

1. Mutlak ölçüt, önceden kesin olarak belli olan; bağıl ölçüt ise önceden kesin olarak belli olmayan ve gruba göre değişen ölçüttür. Soruda verilen öncüller incelendiğinde; I. ve III. öncüllerde verilen ölçütlerin önceden kesin olarak belli olduğu görülecektir. Çünkü “en az iki yıl deneyime sahip olmak” ve “kazanımlar” test uygulanmadan önce ya da uygulandığı sırada kesin olarak bellidir. Fakat grup dağılımında ilk %5’lik dilime girmek için hangi özelliklere sahip olunması gerektiği (kaç soru yapılması gerektiği, kaç puan alınması gerektiği, ne kadar kazanıma sahip olunması gerektiği vb.) önceden belli olmadığından II. öncülde yer alan ifade bağıl ölçüte örnektir.

Cevap: D

2. Pozitif ilişkide değişkenlerden birinin miktarı arttıkça diğerinin de miktarının artması ve değişkenlerden birinin miktarı azaldıkça diğerinin de miktarının azalması söz konusudur. Negatif ilişki, değişkenlerden birinin miktarı arttıkça diğerinin miktarının azalmasıdır. İlişkisizlik (nötr ilişki) ise değişkenler arasında herhangi bir bağ bulunmamasıdır. Sorudaki seçeneklerde yer alan değişkenler ile ilişki türleri eşleştirildiğinde:
- Verimli çalışma – Başarı → pozitif ilişki
Doğum yeri – Kan grubu → nötr ilişki (ilişkisizlik)
Cinsiyet – Problem çözme → nötr ilişki (ilişkisizlik)
Doğum yılı – Yaş → negatif ilişki
- olduğu görülecektir. Doğum yılı arttıkça yaşın azalacağı unutulmamalıdır. Kaygı ve başarı arasında ise yapılan bilimsel araştırmalara göre normal dağılım eğrisine benzer bir ilişki bulunmaktadır.

Cevap: D

3. Pozitif ilişkide değişkenlerden birinin miktarı arttıkça diğerinin de miktarının artması ve değişkenlerden birinin miktarı azaldıkça diğerinin de miktarının azalması söz konusudur. Negatif ilişki, değişkenlerden birinin miktarı arttıkça diğerinin miktarının azalmasıdır. İlişkisizlik (nötr ilişki) ise değişkenler arasında herhangi bir bağ bulunmamasıdır. Sorudaki açıklamada, verimli ders çalışma süresi (VDS) ile sınav başarısı (SB) arasında kuvvetli ve pozitif bir ilişki olduğu vurgulanmaktadır. O hâlde, verilen bu ilişkiye uygun olan dağılım A seçeneğindeki pozitif korelasyona ait olan dağılımdır.

Cevap: A

4. Nicel değişken, sayı ile ifade edilebilirken; nitel değişken sayı ile ifade edilemez. Sürekli değişken, iki ölçüm arasında sınırsız sayıda değer alabilen; süreksiz değişken ise iki ölçüm arasında sınırsız sayıda değer alamayan değişkendir. Seçeneklerdeki değişkenler incelendiğinde;
- Medeni hâl → nitel – süreksiz
 - Sayfa sayısı → nicel – süreksiz
 - Diploma notu → nicel – sürekli
 - Ağırlık → nicel – sürekli
 - Boy uzunluğu → nicel – sürekli
- olduğu görülecektir. O hâlde seçeneklerdeki değişkenlerden hem nicel hem de süreksiz olan değişken B seçeneğindeki sayfa sayısıdır.

Cevap: B

5. Paragrafta altı çizili olan yerler sorulduğu için cevap ölçüm olur. Ölçüm; ölçme sonucunda elde ettiğimiz sadece sayı ve sembolle verilen ifadedir. Bize cümlelerin tamamını sorsaydı Burak’ın 1.70 boyunda olması gibi bu ölçme olurdu ancak sadece 1.70 ve 92 ifadelerini sorduğu için cevap ölçüm olur.

Cevap: D

6. Ölçüt, değerlendirmeye dayanak oluşturan, ölçme sonuçlarının karşılaştırıldığı sınırdır ve mutlak ve bağıl olmak üzere ikiye ayrılır. Mutlak ölçüt grup dikkate alınmadan değerlendirme sürecinden önce belirlenen ölçüttür. Dolayısıyla A, B, D, ve E seçeneklerinde verilen cümlelerde mutlak ölçüt var iken C seçeneğinde verilen cümle bağıl ölçüt içermektedir.

Cevap: C

7. Değerlendirme türleri amacına göre tanımaya, biçimlendirmeye ve düzey belirlemeye dayalı değerlendirme olmak üzere üçe ayrılır. Ölçütüne göre ise mutlak ve bağıl değerlendirme olmak üzere ikiye ayrılır. Soruda verildiği gibi alınacak kişi sayısının az başvuran kişi sayısının çok olduğu durumlarda yapılan değerlendirme ölçütüne göre bağıl değerlendirme değildir. Aynı zamanda yapılan değerlendirme sürecin başında olduğu için amacına göre tanımaya yönelik değerlendirme değildir.

Cevap: B



8. Bağımsız değişken ve bağımlı değişken deneysel bir çalışmadaki neden sonuç ilişkisidir. Bağımsız değişken neden, bağımlı değişken sonuçtur. Paragrafa bakıldığında farklı dozları denemek neden, uygun bir doz bulmak sonuçtur. Bize de bağımsız değişken sorulduğu için cevap farklı dozları denemektir.

Cevap: D

9. Mutlak ölçüt; kişiden kişiye değişmeyen, gruptan gruba değişmeyen ve önceden belirlenmiş kesin kriterlerdir.

Seçenekleri incelediğimizde; "C" seçeneği dışındakiler sınıftan, gruptan etkilenen kriter olan bağıl ölçüttür.

Cevap: C

10. Ölçme kuralı; ölçme yapılmadan önce belirlenmiş ve ölçülen özelliğin ne kadarlık miktarına, hangi değer verileceğine yönelik kurallardır. Kısacası ne kadarlık birine ne kadar puan verileceğidir. Kafa karıştırıcı öncüller olan II ve V birer sınav kuralıdır.

Cevap: D

11. Soruda verilen ifadeler incelendiğinde;

I. 100 sorudan 45 tanesini doğru yapan sınavda başarılı sayılacak. (MUTLAK)

II. En fazla basket atan ilk 3 kişi takıma alınacak. (BAĞIL)

III. Sınavdaki soruların yarısını doğru yapan bir üst sınıfa geçebilecek. (MUTLAK)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı "A" seçeneği olacaktır.

Cevap: A

12. Ölçme; bir özelliğin gözlenip gözlem sonuçlarının sayısı, sembol ya da sıfatlarla ifade edilmesidir. Bu doğrultuda seçeneklerdeki cümleler incelendiğinde;

A) Türkçe testinden başarılı sayılmak için 20 sorudan en az 10'u doğru cevaplamalıdır. (ÖLÇÜT)

B) Şafak hız sınırını aştığı için trafik cezası aldı. (DEĞERLENDİRME)

C) Defne'nin matematik testinde 20 doğrusu var. (ÖLÇME)

D) Sınavdaki her doğru yanıtlanan soru 10 puan değerindedir. (ÖLÇME KURALI)

E) Zeliha ara sınavdan 70 puan alarak final sınavına girmeye hak kazandı. (DEĞERLENDİRME)

Cevap: C

13. Ölçmede sıfır, mutlak ve bağıl olmak üzere ikiye ayrılır. Mutlak sıfır özelliğin gerçek anlamda yokluğunu ifade ederken; bağıl sıfır özelliğin gerçek anlamda yokluğunu bildirmez. Bu yüzden "Serap sınıf başkanlığı seçiminde 22 oy aldı." ifadesinde ölçüm sonucunun yerine sıfır konduğunda gerçekten yokluk belirttiğinden doğru cevap "A" seçeneği olacaktır.

Cevap: A

14. Amacına yönelik değerlendirme; sürecin başında yapılmış ise tanıma ve yerleştirmeye dönük, süreç devam ederken yapılmış ise biçimlendirici, sürecin sonunda yapılmış ise düzey belirlemeye yönelik değerlendirmedir. Soruda öğretmen dersini işlemiş ve ardından öğrenme eksikliklerini belirlemek için bir değerlendirme işlemi yaptığından yapılan değerlendirme biçimlendiricidir.

Cevap: C

15. Korelasyon, değişkenler arasındaki ilişkiyi sayısal olarak gösteren istatistiksel bir tekniktir. Korelasyonda kullanılan (-) ya da (+) işaretlerinin matematiksel bir anlamı yoktur. İlişkinin sadece yönünü verirler. Güçlü korelasyon -1.00 ya da +1.00 değerine en yakın olan korelasyondur. Dolayısıyla soruda verilen tabloda en güçlü ilişkinin fizik ile İngilizce dersleri arasında olduğu görülmektedir.

Cevap: B



16. Soruda verilen korelasyon tablosuna göre sorunun seçenekleri incelendiğinde;
- A) En güçlü ilişki matematik ve fen ve teknoloji puanları arasındadır. (DOĞRU)
- B) Türkçe ve matematik testinden elde edilen puanlar arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki vardır. (DOĞRU)
- C) Türkçe ve fen ve teknoloji testleri birbirinden farklı özellikleri ölçmektedir. (DOĞRU)
- D) Matematik ve fen ve teknoloji testlerinden elde edilen puanlar aynı yönde değişim göstermektedir. (DOĞRU)
- E) Öğrencilerin en başarılı oldukları dersler Türkçe ve sosyal bilgilerdir. (YANLIŞ Çünkü; korelasyon tablolarından öğrencilerin en başarılı ya da en başarısız oldukları ders hakkında yorum yapılamaz.)

Cevap: E

17. Parçadaki ifadelerle seçeneklerde verilen kavramlar ilişkilendirildiğinde; Yasin öğretmenin sınavı uyguladıktan sonra öğrencilerinin doğru ve yanlış cevaplarını sayması doğrudan ölçme, ardından bunları en az yanlış olandan en çok yanlış olana doğru listelemesi sıralama ölçeği, 20 sorudan en az 7 ve üstü yanlış olan öğrencilerinin konu eksikliklerini ek ders ile tamamlayacağını duyurması mutlak ölçüt, yapılan değerlendirme amacı konu eksikliklerini tamamlamak olduğundan biçimlendirici değerlendirme değildir. Dolayısıyla verilen parçada ölçme kuralı ile ilgili bir ifade bulunmamaktadır.

Cevap: D

18. Deneysel araştırmalarda çalışmanın neden değişkeni bağımsız değişken, sonuç değişkeni ise bağımlı değişkeni ifade eder. Soruda anlatılan araştırmada öğretmen ödev sıklığı ve ödev yapma süresinin fizik sınavı puanına etkisini incelemektedir. Bu durumda bağımsız değişken ödev sıklığı ve yapma süresi, bağımlı değişken ise fizik puanıdır.

Cevap: D

19. Deneysel araştırmalarda çalışmanın neden değişkeni bağımsız değişken, sonuç değişkeni ise bağımlı değişkeni ifade eder. Bu doğrultuda soruda anlatılan araştırmada çalışmanın neden yani bağımsız değişkeni öğrencilerin sosyo-ekonomik durumları olacaktır.

Cevap: C

20. Bağlı ölçüt, ölçme işleminden sonra, ölçme işleminin uygulandığı grubun sonuçlarına göre belirlenen, gruptan gruba değişen sınır demektir. III. öncülde verilen "Belli bir süre içinde en fazla kelime okuyan öğrenciye ödül verilmesi" ifadesinde ölçüt ölçme işleminden sonra belirleneceğinden bağlı ölçüt kullanılmıştır.

Cevap: C

21. Deneysel araştırmalarda çalışmanın neden değişkeni bağımsız değişken, sonuç değişkeni ise bağımlı değişkeni ifade eder. Bu doğrultuda soruda anlatılan araştırmada çalışmanın neden yani bağımsız değişkeni sosyal medya kullanımı olacaktır.

Cevap: D



1. Tanıma ve yerleştirme, öğretim sürecinin sonunda; biçimlendirme ve yetiştirme, öğretim süreci esnasında; düzey belirlemeye yönelik değerlendirme ise öğretim sürecinin sonunda yapılır. Öğretim süreci devam ederken bir ya da birkaç ünite ya da konu sonunda öğrencilerin öğrenme eksikliklerini ve yanlışlıklarını tespit etmek ve gidermek amacıyla yapılan değerlendirme, amacına göre, biçimlendirme ve yetiştirmeye yönelik değerlendirmeye örnektir. Tanılayıcı ve düzey belirleyici değerlendirmede hem mutlak hem de bağıl ölçüt beraber kullanılırken biçimlendirme ve yetiştirmeye dayalı değerlendirmede yalnızca mutlak ölçüt kullanılabilir. Bütün bunlar ışığında soruda söz edilen değerlendirme, amacına göre, biçimlendirme ve yetiştirmeye, ölçütüne göre ise mutlak değerlendirmeye örnek olur.

Cevap: B

2. Doğrudan ölçme, değişkenlerin doğrudan doğruya gözlenmesi; dolaylı ölçme değişkenlerin ilgili oldukları başka değişkenler gözlenerek ölçülmesidir. Sorudaki açıklamaya göre görevlilerin saha becerileri formdaki farklı değişkenler gözlenerek ölçülmektedir. O hâlde söz konusu durum dolaylı ölçmeye örnektir. Değerlendirmede kullanılan ölçüt ise önceden kesin olarak belli olan ve gruba göre değişmeyen mutlak ölçüttür. Çünkü "iki veya daha fazla hayır alanların kursa tabi tutulacağı" vurgulanmıştır ve bu durum önceden belli olup gruba göre değişkenlik göstermez.

Cevap: C

3. Sıralama ölçekleri ile ifade edilen değişkenlerin ölçülen özelliğe sahip oluş dereceleri arasında bir fark vardır fakat bu farkın miktarı belli değildir. Sorudaki açıklamada, görevliler için işaretlenen toplam "Evet" sayısının, görevlilerin sahip olduğu saha becerisi düzeylerinin göstergesi olduğu vurgulanmıştır. Yani 3 "evet"e sahip olan görevlinin saha becerisi ile 2 "evet"e sahip olan görevlinin saha becerisi düzeyi arasında bir fark vardır fakat bu farkın miktarı belli değildir. O hâlde soruda verilen form ile elde edilen saha becerisi düzeyi ölçümleri sıralama ölçeği düzeyindedir.

Cevap: B

4. Eşit oranlı ölçekler mutlak sıfır noktasına sahip olan ve toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerinin yapılmasına imkân tanıyan ölçeklerdir. Soruda verilen açıklamaya göre, tutum ölçeğinden 70 alan bir öğrencinin 35 alan öğrenciye göre iki kat tutuma sahip olduğu iddia edilmektedir. Normal olarak tutum ölçeği eşit aralıklı ölçek düzeyindedir ve bu sonuçlar üzerinde çarpma ve bölme yapılamaz. Fakat soruda söz konusu olan kişinin çarpma ve bölme yapılabildiğini iddia ettiği ve bu iddiaya göre ölçme sonuçlarının hangi ölçek düzeyinde elde edildiği sorulmaktadır. Çarpma ve bölme işlemlerine olanak sağlayan tek ölçek türü eşit oranlı ölçektir. O hâlde bu kişi söz konusu ölçme sonuçlarının eşit oranlı ölçek düzeyinde elde edildiğini savunmaktadır.

Cevap: D

5. Doğrudan ölçme, değişkenlerin doğrudan doğruya gözlenmesi; dolaylı ölçme değişkenlerin ilgili oldukları başka değişkenler gözlenerek ölçülmesidir. Türetilmiş ölçme, aralarında önceden tanımlanmış matematiksel bir işlem olan iki ya da daha fazla değişkenin gözlenmesi ile yeni bir değişken elde edilmesidir. Doğrudan gözlenemeyen bilişsel, duyuşsal, sıcaklık vb. özellikler ilgili oldukları başka değişkenler gözlenerek yani dolaylı olarak ölçülür. Seçeneklerde verilen "Bilimsel süreç becerisi", "Okuduğunu anlama becerisi", "Analitik düşünme becerisi" ve "Derse yönelik tutum" becerileri öğrencilerin ölçeklerdeki/ testlerdeki sorulara verdiği yanıtlar gözlenerek yani dolaylı olarak ölçülür. Fakat "Doğru cevap sayısı" doğrudan doğruya gözlenerek ölçülebilir.

Cevap: A

6. Tanıma ve yerleştirme, öğretim sürecinin başında; biçimlendirme ve yetiştirme, öğretim süreci esnasında; düzey belirlemeye yönelik değerlendirme ise öğretim sürecinin sonunda yapılır. Öğretim sürecinin başında öğrencilerin hazırbulunmuşluklarını tespit etmek ve onların eğitim ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla yapılan değerlendirme tanıma ve yerleştirmedir. Sorudaki açıklamaya göre, Serkan Öğretmen bilgi yarışmasına katılacak öğrencileri seçmek amacıyla bir değerlendirme işlemi yapmaktadır. O hâlde bu değerlendirme tanıma ve yerleştirmeye yöneliktir. En başarılı 5 öğrenciyi seçmesi ise önceden kesin olarak belli olmayan ve gruba göre değişen bağıl ölçüt kullanıldığının göstergesidir. Çünkü en başarılı 5 öğrenci arasına girmek için hangi özelliklere sahip olunması gerektiği önceden kesin olarak belli değildir.

Cevap: C

7. Soru incelendiğinde, sorunun kökünde değerlendirilmenin amacına göre türü dediği için cevabı tanıma yerleştirme, düzey belirleme veya biçimlendirme olur. Ancak soruda ölçütüne göre değerlendirme deseydi, cevap mutlak veya bağıl olurdu. Paragrafta “Öğrencilerin öğrenme eksikliklerini ortaya çıkarmak ve sınıfın büyük çoğunluğunun başarısız olduğunu fark edip konuyu tekrar anlatır.” ifadeleri bizi biçimlendirmeye yönelik değerlendirmeye götürür. Formatif (biçimlendirme) değerlendirmenin amacı öğrencilerin, öğrenme eksikliklerini ortaya çıkarma, öğretim yöntem ve tekniğin etkililiği hakkında bilgi vermek ve öğrencilerin varsa öğrenme eksikliklerini gidermek için kullanılan değerlendirme yaklaşımıdır.

Cevap: C

8. Begüm Öğretmen'in grupları oluştururken göz önünde bulundurduğu puan üstünlüğü olan öğrencilerin çoktan aza doğru sıralamasıdır. Bu da sıralama ölçeğinden elde edilebilir. Sıralama ölçeği: Ölçme sonucu büyüklük-küçüklük, azlık-çokluk, ağırlık hafiflik ilişkilerini gösterir. Bu ölçekteki ölçme işlemlerinde objeler belli bir özelliğe göre sıraya konular ve her elemana belli bir kurala göre sıralamadaki yerini gösteren bir sayı verilir.

Cevap: A

9. Öncüllü soruları incelediğimizde;

I. Sigortacılık Eğitim Merkezi'nin düzenlediği sınav ölçüte göre mutlak değerlendirmedir. Çünkü sınavın ölçütü sınav olmadan önce belirlenmiştir, kesindir, nettir ve gruba göre değiştirilemez.

II. Bankaların hizmet içi eğitimde kullandığı amacına göre değerlendirme türü değer biçmedir. Çünkü bu eğitimin sonunda katılanlara sertifika verilmektedir.

Cevap: E

10. Sorunun öncülleri incelendiğinde,

I. Ölçümlerin belli büyüklere göre artan ya da azalan şeklinde dizilmesi sıralama ölçeğine örnektir. Burada tüneller boylarına göre dizilmiştir. Öncül doğrudur.

II. Maliyet açısından, 0 dolar yokluk bildirmektedir. Dolayısıyla doğal, mutlak sıfırdır. Öncül yanlıştır.

III. Tarihler yapay, tanımlı birimlerdir. Öncül doğrudur.

Cevap: D

11. Ölçme işlemlerinde kullanılan ölçekler düşünüldüğünde Furkan sınıflama, Gökhan eşit oranlı, Şeyma sınıflama, Şerife sıralama, Ferdi ise sınıflama düzeyinde bir ölçme işlemi yapmıştır. Ölçekler dikkate alındığında eşit oranlı ölçek en fazla bilgi veren, en üst düzey ölçek olarak daha duyarlı ve daha güvenilir sonuçlar vermektedir.

Cevap: B

12. Oransal işlemler olan çarpma ve bölme işlemleri sadece eşit oranlı ölçekler üzerinden elde edilen ölçme sonuçları için anlamlı olarak yapılabilir. Soruda öğretmenin 50 puan alan Ahmet'in, 100 puan alan Altuğ'un yarısı kadar bilgiye sahip olduğunu söylemesi oransal bir işlem olarak bölmedir. Diğer yandan Altuğ'un Ahmet'in iki katı kadar bilgi sahibi olduğunu söylemesi ise çarpma işlemine dayalıdır. Bunların söylenebilmesi için ölçme sonuçlarının eşit oranlı ölçekten elde edilmiş olması gerekir.

Cevap: E

13. Korelasyon tablosuna bakılarak dersler arasındaki ilişki düzeyleri belirlenebilir. Ancak aritmetik ortalama, mod, medyan gibi değerler ile başarı durumları hakkında yorum yapılamaz. Ayrıca negatifli değerlerde ilişki durumunun düşük olduğu gibi görüşler tamamen yanlıştır. Korelasyon değerinin işaretine bakılmaksızın mutlak değeri en büyük olan yani 1.00 e en yakın olan değer en yüksek ilişki düzeyini yansıtır. İşaretler yalnızca ters ya da doğru orantılı olduğunu gösterir.

Cevap: C

14. Verilen öncüller incelendiğinde,

I. Begüm sınavdan ortanca değerine denk puanı almıştır, ifadesi bir ölçmedir. Çünkü var olan bir durum betimlenmiştir. Durumla ilgili bir yargıya varılmadığı için değerlendirme kabul edilemez. Cümlede geçen “puan” bir tanımlı birimdir. Buna göre parantez içinde verilen “tanımlı birim” kavramı doğru olmasına rağmen **“değerlendirme” kavramı yanlıştır.**

II. Olcay testten 2 puan alması nedeniyle başarısız olmuştur, ifadesi bir değerlendirme değildir. Olcay'ın aldığı puan hakkında verilen bir kararı içermektedir. Ayrıca öğrencilere uygulanan testler ve bunların puanlanması dolaylı ölçmedir. Buna göre parantez içinde **verilen temel kavramlar doğrudur.**



III. Dersten başarılı sayılmak için sınavların ortalamasının en az 5 olması gerekir, ifadesi bir ölçüt cümlesidir. Dersten başarılı olmanın sınırı verilmiştir. Ayrıca sınavların ortalamasının alınması işlemi bir türetilmiş ölçümedir. Buna göre parantez içinde **verilen temel kavramlar doğrudur.**

IV. Defne sınavda 10 puan üzerinden 7 puan almıştır, ifadesi tanımlı sıfır içermektedir. Sınavlara verdiğimiz puanlar tanımlı, bilginin yokluğunu ifade etmeyen, bağıl sıfırdır. Ayrıca yapılan sınavlar ve bunların puanlanması dolaylı ölçümedir. Buna göre “dolaylı ölçme” kavramı doğru olmasına rağmen “doğal sıfır” kavramı yanlıştır.

Cevap: A

15. Altuğ Öğretmen dereceye girecek öğrencileri belirlemek için her öğrencinin üç dakikada okuduğu kelime sayısını belirlemiş ve bunu yaparken başka bir özelliğe ya da araca ihtiyaç duymadan doğrudan duyu organlarıyla öğrencilerin üç dakikada okuduğu kelimeleri saymıştır. Yani Altuğ Öğretmen doğrudan ölçme yapmıştır.

Cevap: C

16. Altuğ Öğretmen’in öğrencilerinin üç dakikada okudukları kelime sayısını belirlerken kullandığı ölçek türü eşit oranlı ölçektir. Eşit oranlı ölçekler özelliğin yokluğunu ifade eden mutlak, gerçek sıfır içerirler ve özelliğin gerçekten katını, oranını verirler.

Cevap: D

17. Kullanışlılık ölçülen özellik ile özelliğin ifade edileceği birimin birbirine uygun olması demektir. Bu açıdan seçenekleri incelediğimizde;

- A) Okul inşaatının alanını ölçerken adım yerine metre kullanılması. (eşitlik)
- B) Okka ve batman yerine kilogram, dirhem ve kırat yerine gram kullanılması. (genellik)
- C) Avrupa Birliği ülkelerinin ortak para birimi olarak Euro kullanılması. (genellik)
- D) Şehirlerarası yol mesafelerinde metre yerine kilometre kullanılması. (kullanışlılık)
- E) Tahtanın boyunu ölçerken karış yerine santimetre kullanılması. (eşitlik)

Cevap: D

18. Doğrudan ölçme ölçülen özellik başka bir özelliğe ihtiyaç duymadan gözlenerek ölçülür. Ölçülen özellik kullanılan aracın niteliği benzerdir. Dolaylı ölçüme ise ölçülen özellik başka özelliklerle ilişkilendirilerek ölçülür. Yani özelliğin kendisi değil ölçme aracı üzerindeki etkisi ölçülür. Örneklerde II. öncül dışında geri kalan ölçümler doğrudan elde edilmiştir.

Cevap: C

19. Eğitim fakültesi mezunlarının öğretmen olarak göreve başlayabilmeleri için yeterli düzeyde formasyon bilgisine sahip olduklarını bir sınav uygulaması ile ortaya koymaları gerekmektedir. Yapılan bu sınavın sonunda her branşın alınan en yüksek puanından itibaren ilk 1000 kişi aday öğretmen olarak branşı ile ilgili özel bir eğitime alınmaya hak kazanır. Yani yapılan sınavın amacı özel eğitim alacak öğretmen adaylarını tanımak, seçmek ve yerleştirmektir. Bu tanıma ve yerleştirme işlemini en yüksek puandan itibaren sıralama yaparak belirledikleri için kullandıkları ölçüt, gruba göre değişen bağıl ölçüttür.

Cevap: C

20. Yapılan çalışmada metinlerin okunabilirlikleri kolaydan zora geçtikçe öğrencilerin okuma hızının düştüğü ve bu azalışın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yani metinlerin okunma düzeyi kolay ise öğrenciler hızlı okumakta, metinlerin okunma düzeyi zor ise öğrenciler yavaş okumaktadır. Metinlerin okunma düzeyi ile okuma hızı arasında negatif yönlü bir ilişki vardır. Bu ilişkiyi en uygun ifade eden grafik A seçeneğinde verilmiştir.

Cevap: A



1. Öğrencilerin verdiği örnekleri incelediğimizde, “Hakan: Türkçe sınav puanlarının aritmetik ortalaması 75 olarak hesaplandı.” Eşit aralıklı ölçekle elde edilen bir işlemdir. Sınav puanları bağılı sıfır içeren, özelliğın gerçekten katını vermeyen eşit aralıklı ölçekle elde edilirler.
- “Ezgi: Ölçme sınavına 10 gün kaldı.” Eşit oranlı ölçek ile elde edilen bir işlemdir. Süre sayılabilen, mutlak sıfır içeren ve özelliğın gerçekten katını veren eşit oranlı ölçek ile elde edilir.
- “Özge: Okullar bu yıl 12 Haziran’da yaz tatiline girecek.” Eşit aralıklı ölçekle elde edilen bir işlemdir. Bağılı sıfır içeren ve özelliğın gerçekten katını vermeyen eşit aralıklı ölçek ile elde edilir.
- Bu bilgilere göre eşit oranlı ölçek ile ilgili doğru örnek veren sadece Ezgi’dir.

Cevap: E

2. **Doğrudan ölçme:** Somut, nasıl ve ne kadar olduğu doğrudan gözlemlenen özellikler doğrudan ölçülür. Özellik başka bir özelliğe ya da araca ihtiyaç duyulmadan doğrudan duyu organlarıyla ölçülür.
- Jüri üyeleri, tabaklardaki yemeklerin lezzetlerini tadarak ve görüntülerine bakarak tabaklar arasında sıralama yapmışlardır.

Cevap: A

3. “Hollanda’nın Rotterdam şehrinde bulunan Ahay Rotterdam’ın ev sahipliğini yaptığı Eurovision 2021 şarkı yarışmasında birinciliği İtalya’yı temsil eden Maneskin grubu “Zitti ue buoni” isimli İtalyanca şarkıyla kazanmıştır.” ifadesinde kullanılan ölçek türü sıralama ölçeğidir. Çünkü yarışmalarda en iyiden en kötüye doğru karşılaştırmalar yapılarak sıralama oluşturulur.

Cevap: C

4. Yapılan merkezi sınav ile belirlenen Türkiye net ortalamasının üzerinde olanlar buldukları ilin öğrenci kontenjanına göre özel eğitime alındığı belirtilmiş. Hem net ortalamasına hem de kontenjana göre öğrenciler belirlendiği için, yapılan değerlendirmede kullanılan ölçüt bağılı ölçüttür. Sınavdan sonra hesaplanan tüm istatistiksel değerler, sınavı giren grubun başarısına göre değişeceği için bağılı ölçüttür. Ayrıca kontenjan dahilinde yapılan değerlendirmelerde en uygun ölçüt gene bağılıdır.

Cevap: B

5. Değerlendirme, ölçme sonuçlarının bir ölçütle karşılaştırılarak bir karara, bir yargıya veya bir hükme ulaşılması sürecidir. I. ve III. cümledeki ifadelerde bir ölçütle karşılaştırma işlemi yerine durumu betimleme hali olduğundan yapılan eylem ölçmedir fakat II. ve IV. cümledeki ifadelerde direkt olarak bir ölçütle karşılaştırarak karara varma sürecinde olduğundan yapılan eylem değerlendirmedir.

Cevap: D

6. Sorunun öncüllerini incelediğimizde;
- Elektronik terazide tartılan kiraz 2 kg gelmiştir. (dolu ölçme)
 - Yeni açılacak kolej için 5000 metrekarelik arsa alınmıştır. (türetilmiş ölçme)
 - Okulun voleybol takımına 12 öğrenci katılmıştır. (doğrudan ölçme)

Cevap: B

7. Oran ölçeğinde mutlak sıfır noktası vardır. En gelişmiş ve en fazla bilgi veren ölçektir. Tüm matematiksel işlemler yapılabilir ve kat, oran bilgisi verir. Bu doğrultuda seçenekte verilen ifadelerde mutlak sıfır aradığımızda doğru seçeneğın “D” olduğu görülmektedir.

Cevap: D



8. Özel kolejlerin uyguladığı bursluluk sınavlarında her öğrenciye sınava gireceği sınıfın ve oturacağı sıranın sıra numarası verilmesi sınıflama ölçeğine örnek teşkil eder. Çünkü sınıflama ölçeklerinde rakamların sayı değeri yoktur. Tamamen sembol ya da kod değeri taşır. Sınava girerken öğrencilere verilen sıra numaralarında da bir üstünlük söz konusu değildir sadece koddur.

Cevap: D

9. Özel eğitim kurumu burslu okuyacak öğrencileri belirlemek, yani öğrencileri ön bilgileri açısından tanımak ve seçmek amacıyla sınav yapmaktadır. Bu sınav, amacına göre tanılayıcı değerlendirmedir.

Cevap: E

10. Soruda verilen korelasyon grafiklerini incelediğimizde, verilen ilk grafikte kullanışlık ile A değişkeni arasında pozitif yönlü bir ilişki var. Diğer grafikte ise güvenilirlik ile B değişkeni arasında negatif yönlü bir ilişki var. Buna göre seçeneklerden en uygun olanı **A**: ölçümlerin elde ediliş pratikliği ile kullanışlık arasında pozitif ilişki vardır. Ölçme aracından elde edilecek ölçümlerin pratik, kolay olması aracın kullanılışlığını artırır. **B**: tekrarlı ölçümlerin değişkenliği ile güvenilirlik arasında negatif ilişki vardır. Bir aracı tekrar tekrar kullandığımızda elde edilen ölçümler her defasında değişiyor ise bu aracın güvenilirliğinin düşük olduğunu gösterir.

Cevap: E

11. Ölçme sonuçlarının bir ölçütle karşılaştırılarak bir yapıya varılma işlemine değerlendirme denir. Tanımdan hareketle soruda verilen öncüllerden "Sınavda 65'in altında puan alan öğrencilerin dersi tekrar etmeleri" ifadesi bir değerlendirme ifadesidir.

Cevap: B

12. Soruda verilen talep eğrisi grafiğinin değişkenleri "kırmızı et miktarı" ve "kırmızı et fiyatı"dır. Bu değişkenler arasında oran karşılaştırması yapılabilir. Ayrıca bu değişkenlerin sıfır noktası, yokluk ifade etmektedir. Bu açıdan kullanılan ölçek türü "eşit oranlı" ölçektir. Bu değişkenlerin elde edilmesinde kullanılan ölçme türü ise, "kırmızı et talep miktarı değişkeni: kg/ay" ile, "kırmızı et fiyatı değişkeni: tl/kg" ile belirlenmektedir. Bu değişkenlerin belirlenmesinde işlem yapılmış olması "türetilmiş" ölçme kullanıldığını göstermektedir.

Cevap: C

13. Coğrafya dersinde Kemal Öğretmen, 9. sınıf "Atmosfer ve İklim" ünitesini derste işlerken açık uçlu sorular kullanmış, konu sonlarında öğrencilerin çalışma kitabındaki ek çalışmalarını yapmalarını sağlamış ve ünite sonunda öğrencilerine ünite ile ilgili çoktan seçmeli bir test uygulamıştır. Testin sonuçlarına göre eksik öğrenilmiş kavramlarla ilgili ek çalışmalar yapmıştır. Öğretmenin yaptığı bu çalışmalar bir üniteye ait çalışmalardır. Tüm bu çalışmaların amacı öğrencilerin öğrenme eksiklerini belirleyip gidermek ve diğer üniteye geçebilmektir. Bu amaçla yapılan değerlendirmelere biçimlendirici (formatif) değerlendirme denir.

Cevap: D

14. Öğrencilerin sınava gireceği sınıf numarası ve oturacağı sıranın sıra numarası belirtilmesi bir ölçme işlemi olarak kabul edilirse, ölçek türü sınıflama olur. Sınıflama ölçeklerinde kullanılan rakamların sayı değeri yoktur, bu rakamlar bir üstünlük ifade etmezler. Sadece tanımayı kolaylaştırmak amacıyla kullanılırlar. Sıra numarası ve sıra numarası bir üstünlük ifade etmediği için sınıflama ölçeği düzeyinde bir ölçektir.

Cevap: A

15. Sosyal bilgiler öğretmeni Erdiñ, 5. sınıf "Adım Adım Türkiye" ünitesini derste işlerken açık uçlu sorular kullanmış, konu sonlarında öğrencilerin çalışma kitabındaki ek çalışmaları yapmalarını sağlamış ve ünite sonunda öğrencilerine ünite ile ilgili çoktan seçmeli bir test uygulamıştır. Testin sonuçlarına göre eksik öğrenilmiş kavramlarla ilgili ek çalışmalar yapmıştır. Öğretmen yaptığı bu çalışmalar bir üniteye ait çalışmalardır. Tüm bu çalışmaların amacı öğrencilerin öğrenme eksiklerini belirleyip gidermek ve diğer üniteye geçebilmektir. Bu amaçla yapılan değerlendirmelere biçimlendirici değerlendirme denir.

Cevap: D

16. Tabloda verilen korelasyon katsayılarının hepsi pozitif korelasyon. Pozitif korelasyonda değişkenler aynı yönde artar ya da azalır, değişkenler arasında doğru orantı vardır. Buna göre derste anlattıklarından soru soran bir öğretmenin dersine katılım arttıkça sınav notunun da artması beklenir. Verilen pozitif yönlü korelasyon katsayılarından en yüksek olan, yani ilişkinin gücünün en yüksek olduğu eğitim istatistiği dersidir. Bu dersi veren öğretmenin dersine katılım arttıkça öğrencilerin puanları da artmıştır.

Cevap: A

17. Kişinin vücudundaki alkol düzeyinin belirlenmesinde temel alınan değer sorunun açıklamasında promil olarak belirtilmiş ve promilin miligram alkol/mililitre kan formülü ile belirlendiği söylenmiş. Buna göre, promil belirlenmesinde temel alınan ölçme türü türetilmiş ölçmedir. Yasal olarak alkollü kabul edilme ölçütü olarak 0.5 promil sınırı konulmuştur. Bu sınır önceden, gruptan bağımsız belirlenen mutlak ölçüttür.

Cevap: E

18. Amaca göre değerlendirmelerde, yapılan sınavın hangi amaçla yapıldığı öncelikle belirlenmelidir. Soruda yapılan sınavın sonucunda formasyon sertifikası verileceği belirtilmiş, yani sınav bir sertifika vermek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla yapılan sınavlar, diğer biçme, düzey belirlemeye dönüktür.

Cevap: C

19. Ölçeklerin hassasiyeti yanlarında belirtilen rakam arttıkça artıyorsa, buna göre ölçeklerin hassasiyeti ifade eden ölçek sıralama ölçeğidir. Sıralama ölçeklerinde özelliklerin bir açıdan birbirlerine üstünlükleri ifade edilir. Soruda verilen ölçeklerin sıralanmasında kullanılan rakamlar hassasiyetleri açısından üstünlüklerini ifade etmektedir.

Cevap: C

20. Soruda verilen öncüller incelendiğinde,

- I. dillerin sıralaması, aralıklı ölçek düzeyindeki bilgiler temel alınarak belirlenmiştir. Bu öncüldeki bilgi yanlıştır. Sıralamanın belirlenmesinde temel alınan ölçümler kişi sayıdır. Kişi sayıları ise, mutlak sıfır içeren oranlı ölçek düzeyinde bir işlemdir.
- II. dili konuşan kişi sayılarının belirlenmesinde dolaylı ölçme kullanılmıştır. Bu öncüldeki bilgi yanlıştır. Kişi sayılarının belirlenmesi, sayma işlemine dayalı bir doğrudan ölçme işlemidir.
- III. dili konuşan kişi sayıları doğal birim içeren bir ölçümdür. Bu öncülde verilen bilgi doğrudur. Fiziksel olarak fark edilen, evrende gerçekten var olan birimler doğal birimdir. Buna göre "kişi" doğal birimdir.

Cevap: B



1. Mutlak ölçüt, ölçme işleminden önce, ölçme işleminin uygulandığı grup dikkate alınmadan, kesin, net bir şekilde ortaya konmuş sınır demektir. Bağılı ölçüt, ölçme işleminden sonra, ölçme işleminin uygulandığı grubun sonuçlarına göre belirlenen, gruptan gruba değişebilen sınır demektir. Biçimlendirici değerlendirme, bir konu/ünite ya da birkaç konu/ünite sonrasında yapılan ve öğrencilerin konunun kazanımlarını edinme düzeylerini belirlemek, eksikleri belirlemek ve belirlenen eksikleri gidermek amacıyla yapılan değerlendirmelerdir. Buna göre, seçenekleri incelediğimizde;

- A) Mezun olmak için diploma ortalamalarının 5 üzerinden 3,5 ve üzerinde olması: Kullanılan ölçüt mutlak ama mezun olmak değer biçme amacıyla yapılan bir değerlendirme değildir.
- B) % 16'lık başarı diliminde olanların okula seçilmesi: Seçme amacıyla yapılan değerlendirmeler tanılayıcı değerlendirme değildir ve kullanılan başarı dilimi sınavdan sonra belli olan bağılı ölçüttür.
- C) Ülke çapındaki normlara göre ünitenin kazanımlarının edinilme düzeyi: Ünitenin kazanımlarının edinilme düzeyi biçimlendirici değerlendirme olmasına rağmen kullanılan ölçüt yani ülke normları bağılıdır.
- D) Konunun kazanımlarının %70'inin edinilmiş olması: Konunun kazanımlarının edinilme düzeyi: Biçimlendirici değerlendirme değildir ayrıca bu kazanımların %70'inin edinilmesi önceden belirlenmiş mutlak ölçüttür.
- E) Etkinliklerin işlerliğine karar vermek için diğer sınıfların etkinlikleri ile karşılaştırılması: Etkinliklerin işlerliğine karar vermek biçimlendirici olmasına karşın diğer sınıflarla karşılaştırma yapmak bağılı ölçüttür.

Cevap: D

2. Fen bilimleri dersindeki "Elektriksel Direnç ve Bağılı Olduğu Faktörler" konusunda ampulün parlaklığının değişmesinde devredeki iletkenin uzunluğu, dik kesit alanı, iletkenin cinsi ve ampul sayısı değişkenleri incelendiğinde bu deneyden elde edilecek sonuç yani bağımlı değişken ampulün parlaklığıdır. Yapılan deney iletkenin uzunluğu, dik kesit alanı, iletkenin cinsi ve ampul sayısı değişkenlerinin yani bağımsız değişkenlerin ampul parlaklığını nasıl etkilediğini ortaya koymak için düzenlenmiştir.

Cevap: A

3. Bir ölçme sonucunun bir ölçüt ile kıyaslanarak bir yargıya varma sürecine değerlendirme denir. Tüm kelimeleri doğru telaffuz edenin 50 puan alması, ölçme kuralıdır. Matematik kitabının sayfa sayısı ile Türkçe kitabının sayfa sayısının karşılaştırılması, ölçme işlemidir. Dönem projelerini puanlamak için dereceli puanlama anahtarının oluşturulması, ölçme kuralıdır. Matematik olimpiyatlarında okulu temsil edecek öğrencilerin seçilmesi için bir ölçüt ile öğrenciler karşılaştırılır ve bir karar verilir. Bu seçenek bir değerlendirme işlemidir. Türkçe dersinde sınıftaki tüm öğrencilerin "Küçük Prens" kitabını okuması, ölçme işlemidir.

Cevap: D

4. Öncüllerde verilen karar süreçleri incelendiğinde I. ve II. öncüllerdeki işlemlerde mutlak değerlendirme yapılması gerektiği görülecektir. Çünkü genel cerrahi gibi ön koşul öğrenmelerin yani belirli becerilere sahip olunması zorunlu olan öğretim süreçlerinin sonunda mutlak değerlendirme yapılarak belli becerilere asgari düzeyde sahip olanların mezun olması sağlanmalıdır. Aynı zamanda II. öncüde ifade edilen öğrenme eksikliklerinin tespit edilmesinde de mutlak değerlendirme yapılması zorunludur. Çünkü öğrenme eksikliği gruba bağılı olarak değerlendirilemez ancak her öğrenci tek tek değerlendirilmeli yani mutlak değerlendirme yapılmalıdır. Fakat III. öncüde yer alan bölüm birincisini seçme işleminde bağılı değerlendirme yapılmalıdır. Çünkü bu amaçla öğrencilerin başarı sırasına konulması ve en başarılı öğrencinin seçilmesi gereklidir.

Cevap: C

5. Ölçme bir özelliği gözlemek veya gözlem sonucunu sayılar ya da semboller ile ifade etme sürecidir. Seçenekleri incelediğimizde "C" seçeneğindeki ifade bir değerlendirme iken diğerleri ölçme işlemidir.

Cevap: C

6. Değerlendirme, ölçme sonuçlarının aynı özelliği içinde barındıran bir kriter ile kıyaslanarak bir değer yargıya oradan da bir karara varma sürecidir. Seçenekleri incelediğimizde "D" seçeneği bir değerlendirme ifadesi iken diğerleri ölçmedir.

Cevap: D

7. Ölçek, ölçme sonuçlarını gösteren sayı ve sembollerin matematiksel ya da istatistiksel özellikleri anlamına gelir. Ölçek türlerinin en basitten en gelişmişlik sırası; sınıflama (adlandırma, gruplama, kategorilendirme), sıralama (dereceleme), eşit aralıklı ve son olarak eşit oranlıdır.

Öncülleri incelediğimizde;

- I. Sınıflama
- II. Sınıflama
- III. Eşit aralıklı
- IV. Eşit oranlıdır.

Ölçülen varlıkların ölçülen özelliklere göre bir sıraya konulması söz konusu olan "sıralama ölçeği" kullanılmamıştır.

Cevap: A

8. Ölçüt ölçme sonucu (ölçüm) hakkında karar vermek amacıyla ölçümü karşılaştırdığımız yeterlilik sınırı, kriterdir. Ölçüt değerlendirme yaparken yani karar vermede kullanılacak sınırı ifade eder. Verilen öncüllerden "(V) Testten 30 maddenin altında doğru yapanlara ek çalışma yaptırmaya karar vermiştir." Ek çalışmaya kimlerin alınacağı ile ilgili sınırı, ölçütü ifade etmektedir.

Cevap: B

9. Yapılacak değerlendirmelerin grubun değişkenliğinden etkilenmesinin bir sorun oluşturmaması için bağıl değerlendirme yapılıyor olması gerekmektedir. Fakat, mezun olmak, diploma almak, ön bilginin ölçülmesi (muafiyet sınavları), öğrenme eksiklerinin belirlenmesi, kazanımların belli bir düzeyde edinilmiş olmasının gerektiği durumlarda bağıl değerlendirme kullanmak yanlıştır. Yeteneğe dayalı seçmelerde, belli bir kontenjana dayalı seçmelerde bağıl kullanılması en uygundur. Bu açıdan, beş kişilik yüzme takımının oluşturulmasında bağıl kullanılması hem bir sorun oluşturmaz hem de en uygun değerlendirme ölçütüdür.

Cevap: B

10. Verilen öncüller incelendiğinde,

- I. Öğrencilerin sınav kağıtlarını puanlamak bir ölçmedir. Çünkü var olan bir durum betimlenmiştir. Durumla ilgili bir yargıya varılmadığı için değerlendirme kabul edilemez. (değerlendirme) yanlıştır.
- II. Öğrencileri uzundan kısaya doğru sıraya dizip boy sıralarını belirlemek bir ölçmedir. Var olan durum betimlenmiştir. (ölçme) doğrudur.
- III. Öğrencilerin hangi puanı aldıklarında başarılı sayılacağını belirlemek bir ölçüt cümlesidir. Dersten başarılı olmanın sınırı verilmiştir. (ölçüt) doğrudur.

Cevap: A

11. Formasyon bilgilerinin ölçülmesi ve sonucunda formasyon belgesi alınması, bilgiye, yeterliliği dayanan bir uygulamadır. Bu tip değerlendirmelerde kullanılacak en uygun kriter mutlaktır. A, B, C ve E seçeneklerinde verilenler gruba göre değişebilecek bağıl kriterlerdir. D seçeneğinde ise doğru cevaplanması gereken soru yüzdesi önceden belirlenebilen ve gruba göre değişmeyen, mutlak bir kriterdir.

Cevap: D

12. Sorunun seçeneklerini incelediğimizde;

- A) Doğru cevap sayıları mutlak sıfır içeren, özelliğin katını veren oranlı ölçek düzeyinde elde edilmiştir. Seçenek doğrudur.
- B) Yapılan değerlendirme başarı ve yeteneğe göre sınıf oluşturmak amacıyla yapılan, öğrencileri tanımak ve yerleştirmeye dayanan tanılayıcı değerlendirmedir. Seçenek doğrudur.
- C) Başarı ve yetenek sonuçları oranlı ölçek düzeyinde elde edildiği için fark alma yani çıkarma işlemi yapılabilir. Seçenek doğrudur.
- D) Doğru cevap sayılarının z puana dönüştürülmesi, oranlı ölçekle elde edilen bilgilerin aralıklı ölçeğe dönüştürülmesidir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- E) Doğru cevap sayılarının z puana dönüştürülmesi, formül ile yapıldığı için türetilmiş ölçmedir. Seçenek doğrudur.

Cevap: D

13. Sorunun seçeneklerini incelediğimizde;
- Ölçme kuralı neye kaç puan verileceği ile ilgilidir. Seçenek bu açıdan yanlıştır.
 - Sertifika alacakların belirlenmesinde en yüksek puan sınır olacağına göre, bu sınır gruba göre değişir bağıl değerlendirme yapıldığını gösterir.
 - İzleme amaçlı değerlendirmelerde eksik belirleme ve giderme çalışması yapılır. Bu nedenle seçenek yanlıştır.
 - Gün ve saat belirtilen tüm birimler yapay birimdir. Seçenek yanlıştır.
 - Soruların kaç puan olduğunun belirlenmesi bir ölçme kuralıdır. Seçenek yanlıştır.

Cevap: B

14. Farklı testlerin puanları arasında hesaplanan korelasyon değerleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	A	B	C
A	1.00	0.85	- 0.85
B	0.85	1.00	0.50
C	- 0.85	0.50	1.00

Verilen bu değerlere göre, seçenekleri incelediğimizde,

- A testinde başarılı olanlar C testinde başarısız olmuştur. A ve C testleri arasında negatif korelasyon vardır. Buna göre, değişkenlerden biri artarken diğeri azalmaktadır. A testinde başarılı olanlar C testinde başarısız olabileceği gibi bunun tam tersi de mümkündür. O yüzden seçenekte verilen bilgi eksiktir. Bu açıdan seçenek yanlıştır.
- En yüksek ilişki A ve B testleri arasındadır. Bir ilişkinin yüksek olması demek, korelasyon değerinin +1 ya da -1'e yakın olması demektir. A ve B testleri arasındaki değer ile A ve C testleri arasındaki değer (farklı işarete sahip olmasına rağmen) eşit olduğu için en yüksek ilişki A ve B testleri arasındadır bilgisi eksiktir. Bu açıdan seçenek yanlıştır.
- A ve C testlerinden elde edilen puanlar birlikte azalır, birlikte artmaktadır. A ve C testleri arasında negatif korelasyon vardır. Buna göre, değişkenlerden biri artarken diğeri azalmaktadır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- En düşük ilişki C ve B testleri arasındadır. Bir ilişkinin düşük olması demek, korelasyon değerinin 0.00'a yakın olması demektir. Bu açıdan tablodaki değerlerden 0.00'a en yakın olan B ve C testleri arasında elde edilen korelasyondur. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- Cevaplayıcıların en başarılı olduğu test A testidir. Korelasyon değerleri, grubun, sınıfın, öğrencilerin başarı ya da başarısızlığı hakkında bilgi vermez. Bu açıdan seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

Cevap: D

15. Deneysel çalışmalar değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisini belirlemeye dönük çalışmalardır. Bu çalışmaların neden değişkeni bağımsız, sonuç değişkeni bağımlı değişkendir. Verilen deneysel çalışmanın sonuç yani etkilenen değişkeni, objektif puanlamadır.

Cevap: E

16. Belli sayıda kişinin alınması gerektiği durumlarda ölçüt olarak bağıl ölçüt kullanılması en uygundur. Bağıl ölçüte göre yapılacak değerlendirmede kişiler sınav sonuçlarına göre sıralanır ve kontenjana göre baştan ilk 15 kişi alınır. Bu amaçla yapılan değerlendirmelerde seçme sınavlarıdır. Bankanın seçme amacıyla bağıl değerlendirme yapması en uygundur.

Cevap: B

17. Özelliklerin nitel veya nicel olarak betimlenmesi yani ölçme sürecinde, ölçülecek özelliğin iyi belirlenmiş olması, özelliğe uygun aracın seçilmesi, özelliğin ölçülmesinde uygun bir yönergenin bulunması ve özelliğin en uygun nicel ya da nitel olarak ifade edilmesi dikkat edilmesi gereken unsurlardandır. Fakat özelliğe uygun bir ölçütün belirlenmesi, ölçme işleminde dikkat edilecek bir unsur değildir. Çünkü ölçüt karar vermek yani değerlendirme yapmak amacıyla kullandığımız sınır demektir.

Cevap: C

18. Sorunun öncüllerini incelediğimizde, I. dosyadaki ürün sayısının belirlenmesi, sayma işlemine dayalı doğrudan ölçmedir. II. her ürünün ayrı ayrı puanlanması dolaylı ölçmedir. Puan verme işlemi özelliği puan denen göstergıyla ifade etmek demektir. III. Her ürünün puanının ortalamasını alıp dosya puanı oluşturmak türetilmiş ölçmedir. En az iki özellik ya da ölçüm arasında yapılan bir işlem sonucunda elde edilen ölçümler türetilmiş ölçme ile elde edilmiş demektir.

Cevap: C



19. Öğrencilerin yılsonu başarıları karnelerinde puanla değil, bu puanlara denk gelen dereceler ile ifade edilmektedir. Bu dereceler birbirlerinden üstünlüğü vardır fakat derecesi pekiyi olan ile iyi olan arasındaki puan farkı kesin, net değildir. Kesin, net bilgiyi veren eşit aralıklı ölçek yani öğrencilerin puanlarıdır. Dereceler sıralama ölçeği düzeyinde ifadelerdir.

Cevap: B

20. Öğrencilerin yılsonu sınıf başarısının belirlenmesinde sınav, performans çalışması, proje ve uygulamaların ortalamaları alınmaktadır. Farklı ölçümler arasındaki bağıntıdan, işlemle ortaya çıkan ölçümler türetilmiş ölçme ile elde edilmiş ölçümlerdir.

Cevap: C

21. Öğretmenin temel jimnastik puanlarını vermesi okul takımı oluşturmak amacıyla. Bu nedenle bu puanlar amaca göre tanıma-seçme amacıyla kullanılmıştır. Karar verirken kullanılan sınır yani ölçüt ise, önceden belirlenen "yeterli puanı" almaktır. Bu ölçüt mutlaktır.

Cevap: C

22. Bağımsız değişken, çalışmanın nedeni olan, sonucu etkileyen değişkendir. İzleme testinde elde edilen sonuçlar çalışmanın bağımlı yani sonuç değişkendir. Bu sonuca göre, görsel materyal kullanılan sınıf daha başarılı olmuştur. Başarılı olmayı etkileyen yani sonucu etkileyen değişken "görsel materyaller"dir.

Cevap: C

23. Etüt merkezinin yaptığı başarı testinin amacı bir sonraki yılın kodlama / robot sınıfına ücretsiz kaydolabilecek öğrencileri seçmektir. Bu amaçla yapılan sınavlar amaca göre tanılayıcı değerlendirmedir. Ücretsiz kayıt olacak öğrencilerin belirlenmesinde "en yüksek puanı alan ilk üç" sınır olarak kullanılmıştır. Bu sınır sınavdan sonra belli olan ve gruba göre değişen bağıl ölçüttür.

Cevap: A

24. Kullanılan yöntemlerde, I. öğretmen kağıtları benzer vurguları yapanlara göre sınıflamış. II. öğretmen birbirleriyle karşılaştırıp iyi ya da kötü oluşa göre sıralamış. III. önceden hazırlanan cevap anahtarı ile puanlamış. Puanladığımız tüm özellikler eşit aralıklı ölçek kullanılıyor demektir. İlk iki öncülde puanlama yaptığı belirtilmemiş. Bu nedenle sadece III. öncül aralıklı ölçek düzeyindedir.

Cevap: B

25. "Proje tekniğinin kullanıldığı ve kullanılmadığı grupların üst düzey kazanım erişimleri ve kalıcılık puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" sorusunda olay üzerinde etkisi olan proje tekniği kullanımı bağımsız değişken, olaydan etkilenen kazanım erişimi ve kalıcılık puanları ise bağımlı değişkendir.

Cevap: B



1. Bağımsız değişken bağımlı değişken üzerinde etkisi gözlemlenen değişken iken bağımlı değişken bağımsız değişkene göre farklılaşan/değişen değişkendir. Soruda verilen açıklamalar incelendiğinde araştırma kapsamında, sosyoekonomik düzey, yaş ve öğrenci ailelerinin bilime bakış açısı ile öğrencilerin eğitimsel doyumları arasındaki ilişkinin incelendiği görülecektir. Buna göre araştırmanın bağımsız değişkenleri, sosyoekonomik düzey, yaş ve öğrenci ailelerinin bilime bakış açısı; bağımlı değişkeni ise eğitimsel doyumdur.

Cevap: D

2. Doğrudan ölçme, değişkenlerin doğrudan doğruya gözlenmesi; dolaylı ölçme değişkenlerin ilgili oldukları başka değişkenler gözlenerek ölçülmesidir. Türetilmiş ölçme, aralarında önceden tanımlanmış matematiksel bir işlem olan iki ya da daha fazla değişkenin gözlenmesi ile yeni bir değişken elde edilmesidir. Doğrudan gözlenemeyen bilişsel, duyuşsal vb. özellikler ilgili oldukları başka değişkenler gözlenerek yani dolaylı olarak ölçülür. Açıklamada verilen "ailelerin bilime bakış açısı" öğrencilerin ölçekteki sorulara verdiği yanıtlar gözlenerek yani dolaylı ölçme ile ölçülür. Mutlak ve bağıl ölçme adında ölçme türü bulunmamaktadır.

Cevap: B

3. Eşit oranlı ölçekler mutlak sıfır noktasına sahip olan ve toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerinin yapılmasına imkân tanıyan ölçeklerdir. Soruda verilen seçenekler incelendiğinde, A seçeneğindeki rakım ölçeğinin ve E seçeneğindeki takvim ölçeğinin izafi sıfıra sahip olan eşit aralıklı ölçeğe örnek olduğu görülecektir. B seçeneğindeki ifade sıralama ölçeği ve D seçeneğindeki ölçme işlemi sınıflama ölçeği düzeyindedir. C seçeneğinde yer alan "Kitapta 223 sayfa bulunmaktadır." ölçme işlemi mutlak sıfıra sahip olduğundan eşit oranlı ölçek düzeyindedir.

Cevap: C

4. Doğrudan ölçme, değişkenlerin doğrudan doğruya gözlenmesi; dolaylı ölçme değişkenlerin ilgili oldukları başka değişkenler gözlenerek ölçülmesidir. Türetilmiş ölçme, aralarında önceden tanımlanmış matematiksel bir işlem olan iki ya da daha fazla değişkenin gözlenmesi ile yeni bir değişken elde edilmesidir. Bilişsel ve duyuşsal davranışların ölçülmesi, dolaylı; psikomotor davranışların ölçülmesi, doğrudan ölçmeye; formüllerin tamamı türetilmiş ölçmeye örnektir.

Sorudaki açıklamada TÜİK tarafından bir şehrin okuma yazma oranının hesaplanmasında kullanılan formülden söz edilmiştir. O hâlde, bu durumda yapılan ölçme türetilmiştir. Mutlak ölçme adında bir ölçme türü olmayıp göstergeli ölçme ise dolaylı ölçmenin diğer adıdır.

Cevap: C

5. Mutlak sıfır gerçek yokluğu ifade eden sıfır iken; izafi sıfır insanlar tarafından tanımlanan ve dolayısıyla gerçek yokluğu ifade etmeyen sıfırdır. Öncüllerde verilen işlemlere konu olan ölçeklerin sıfır noktaları incelendiğinde; I. öncülde yer alan takvimin izafi sıfıra, II. öncüldeki para miktarının ve III. öncüldeki metrenin mutlak sıfıra sahip olduğu görülecektir.

Cevap: D

6. Doğrudan ölçme; ölçülecek bir özelliği başka bir özelliğe ihtiyaç duymadan aynı özelliği kullanarak ölçme iken dolaylı ölçme ise ölçülecek bir özelliği başka bir özellik kullanarak ölçme işlemidir. "Suyun sıcaklığının bardağa dokunularak hissedilmesi" ve "İki sınav arasındaki sürenin belirlenmesi" doğrudan ölçme iken "Termometre ile oda sıcaklığının belirlenmesi" ve "Fizik dersine yönelik ilgi düzeyinin belirlenmesi" dolaylı ölçmedir.

Cevap: C

7. Doğrudan gözlenerek ölçüm yapılamayan bir değişkenin onunla ilgisi olduğu bilinen başka bir değişkenle gözlenerek ölçülmesine dolaylı ölçme denir. Soruda ölçülmek istenen özellik zamandır ve gölgenin konumuna göre belirlenmektedir. Yani ölçülen özellik zaman, karşılaştırdığımız özellik ise gölgedir. Bu iki özellik birbirinden farklı olduğu için sorunun yanıtı dolaylı ölçmedir.

Cevap: C

**8. Sorunun seçeneklerini incelediğimizde;**

- A) Saatin kendisi yapay sıfırdır. Saatin 00:00 olması yokluk bildirmez. Dolayısıyla yapay sıfırdır.
- B) Yalnızca doğru cevap veren ilk 20 kişinin belirlenmesi bağı ölçütün kullanıldığını gösterir.
- C) İlk 20 kişinin belirlenmesi cevaplama hızına göre belirlendiğinden sıralama ölçөгüdür.
- D) Hediye kazanmak bir karardır. Yani bir değerlendirme işlemi yapıldığını gösterir. Değerlendirme işlemine kaynak oluşturacak ifade ölçüt olmalıdır. Mevcut olan tüm soruları doğru cevaplamak "Ölçüt" tür.
- E) Tarih ve gün gibi birimler yapay birim kullanıldığını gösterir.

Cevap: A

9. Ölçek türleri arasında miktar bilgisi veren ölçekler aralıklı ve oranlı ölçeklerdir. Sıralama ölçeklerinde miktar bilgisi elde edilemez. Sorudaki şu cümleye dikkatli bakıldığında "Katılıyorum sayısı Matematik dersine ilişkin tutum düzeyini vermektedir". Katılıyorum sayısı arttığında tutum düzeyi de artmaktadır. Yani katılıyorum sayısı ile Tutum düzeyi arasında doğru orantının olduğu bilinmektedir. Sıralama ölçekleri bir özelliğin azlık-çokluk ilişkisini verdiğinden ayrıca miktar bilgisi vermediğinden doğru cevap sıralama ölçөгüdür.

Cevap: B

10. Verilen öncüller incelendiğinde, I. Öğrencilerin kilogram cinsinden kütlelerinin belirlenmesi oranlı ölçek ile elde edilmiş nicel değişkendir bu nedenle öncül yanlıştır. II. Öğrencilerin metre cinsinden boylarının uzunluklarının belirlenmesi oranlı ölçek ile elde edilen nicel bir değişkendir ve bu öncül doğrudur. III. Cinsiyete göre numaralandırma işlemi sınıflama düzeyinde nitel bir değişkeni ifade etmektedir ve bu öncül de doğrudur.

Cevap: D

11. Soruda verilen paragrafta türetilmiş ölçmeden bahsedilmektedir. Türetilmiş ölçme, bir bağıntı kullanılarak yapılan ölçmedir; ölçmek istediğimiz değişken üzerinde bir ölçme yapmadan, bu değişkenle diğer değişkenler arasındaki bir bağıntıdan faydalanarak elde edilen ölçümlerdir. Buna göre;

A, B, C ve D seçeneklerinde verilen; "Kişi başına düşen gelirin hesaplanması", "Brüt ücret üzerinden net maaşın belirlenmesi", "Bir dik üçgenin alanının ölçülmesi", "Hızın yol ve zaman bilgisi ile tespit edilmesi" gibi ölçme işlemlerini iki ya da daha fazla değişken ve bu değişkenler arasındaki ilişkilere dayanan bağıntılar ile bulduğumuzdan, bunlar birer türetilmiş ölçmedir. Fakat E seçeneğinde verilen "Bir testteki soru sayısının belirlenmesi", doğrudan yapıldığından, herhangi iki değişkene ihtiyaç duyulmadan yapılabildiğinden, bir doğrudan ölçmedir.

Cevap: E

12. Verilen öncüllere göre, seçenekteki yorumlardan yanlış olanını bulmamız isteniyor. **Buna göre;**

A seçeneğinde Ahmet'in sınav sonucu 75 puan, ölçme işleminin sonunda elde edilen ölçümdür. Verilen seçenek doğrudur.

B seçeneğinde: Sınavda 18 tane doğru cevap verildiğinin belirlenmesi bir ölçme işlemidir. Doğru bir ifadedir.

C seçeneğinde; II. öncülde verilen "Sınavda yöneltilen 25 sorudan 18 tanesine doğru cevap veren öğrencilerin dersten başarılı sayılacağı ifade edilmiştir." cümlesinde dersten başarılı olmanın sınırı, kriteri, yani ölçütü verilmiştir. Doğrudur.

D seçeneğinde verilen; " 'Sınavdan alınabilecek en yüksek puan 100'dür' ifadesi bir ölçme kuralıdır." ifadesi bize sınavın puanlanması ile ilgili bilgi verdiğinden, doğrudur.

E seçeneğinde; verilen öncüllerde Ahmet'in dersten başarılı olduğu süreci belirtilmiştir, yani bu bir değerlendirme sürecidir. Yanlış bir ifadedir.

Cevap: E

13. Ölçme işleminin güvenilir olması için uygun araç kullanmak ve sayı/sembölü uygun seçmek önemlidir. Fakat ölçüt değerlendirme işleminin bir parçasıdır ve yapılan ölçmelerin güvenilirliklerini etkilemez.

Cevap: C



14. Öğretmen aralıklı ölçek ile elde ettiği öğrenci puanlarını sıra numarası vererek ve yüksek puandan düşük puana doğru sıralayarak sıralama ölçeğine dönüştürmüştür. Oluşturup panoya astığı listeyi sıralama ölçeğinin özelliklerine göre yorumlamak gerekmektedir. Buna göre, verilen sıra numaraları, birimler arası farkı vermez bilgisi doğrudur, çünkü 1. ile 2. arasındaki farkın miktarının ne kadar olduğu bilgisi sıralama ölçeklerinde yer almaz bu aralıklı ve oranlı ölçeklere ait bir özelliktir. Oluşturulan listenin sıfır olarak ifade edilen bir başlangıç noktası yoktur bu nedenle B seçeneği yanlıştır. Yapılan dönüştürme işlemi sıralamaya dönüştürmedir ve bu ölçekte 4 işlem yapılamaz bu nedenle C seçeneği yanlıştır. Verilen sıra numaraları ölçülen özelliğin benzerliğini değil birbirine üstünlüğünü ifade eder bu nedenle D seçeneği yanlıştır. Oluşturulan listede veriler arası büyüklük küçüklük karşılaştırması yapılabilir bu nedenle E seçeneği yanlıştır.

Cevap: A

15. Elde edilen ölçümler özelliğin katını ifade ediyorsa, bu ölçümlerin eşit oranlı ölçek ile elde edildiği söylenir. Bu ölçek türünde elde edilen ölçümler özelliğin gerçekten katını oranını vermektedir.

Cevap: E

16. Soruda, Defne Öğretmen'in değerlendirme yaparken, ölçüt ile ölçme sonuçlarını aynı birimle ifade etmeye dikkat etmesinin temel sebebi sorulmaktadır. Verilen öncüller incelendiğinde, ölçüt ile ölçme sonuçları aynı birimle ifade edildiğinde;
- II. Hatalı kararların verilmesi önlenmiş olur.
- Buna göre, II. öncül bu duruma temel sebep olarak gösterilebilir.

Cevap: B

17. I. öncülde, "Nehir'in basketbol takımına seçilmesi" verilen bir karar olduğundan değerlendirmedir.
- II. öncülde, "Nurgül'ün sınıfın en uzun boylu öğrencisi" olarak belirlenmesi bir ölçme işlemidir.
- III. öncülde, "Ece'nin 95 puan alarak sınavda 1. olması" bir ölçme işlemidir. En yüksek puanı alan kişi 1. olur, bu onun hakkında verilen bir karar değildir.
- IV. öncülde, "Selen'in mülakatta yeterli puanı alarak işe alınması" işe alınma durumu ile ilgili verilen bir karar olduğundan değerlendirmedir.
- Buna göre, II. ve III. öncülde ölçme, I. ve IV. öncüllerde ise değerlendirme işlemi yapılmıştır.

Cevap: C

18. Tablodaki ölçmelerin doğru birim ve sıfır bilgileri şöyledir;

Ölçme İşlemi	Birim	Sıfır
Emel bu dönem 12 kitap okudu.	Gerçek (I)	Mutlak (II)
Eski Foça'nın nüfusu yaklaşık 29.000'dir.	Gerçek (III)	Mutlak (IV)
Ağrı Dağı deniz seviyesinden 5165 metre yüksekliktedir.	Tanımlı (V)	Bağıl (VI)

Buna göre yanlış verilen bilgiler III, IV ve VI'dir.

Cevap: B

19. Seçenekleri incelediğimizde

- A) Ölçme aracının (testin) birimi sorulardır ve bunlar gerçek doğal birimdir.
- B) Soru sayısı oranlı ölçekle elde edilen ve mutlak sıfır içeren bir özelliktir bu nedenle oran, kat bilgisini verir.
- C) 30 sorudan az doğrusu olanların ek derse katılması, ek ders ile ilgili yapılacak değerlendirmenin ölçüdüdür.
- D) Doğru cevap sayısı mutlak sıfır içeren oranlı ölçekle elde edilmiştir. Bu seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- E) Murat'ın ek derse katılması onun doğru cevap sayısı ile ilgili verilen bir karardır, yani değerlendirme işlemidir.

Cevap: D



20. Verilen soru öncülleri incelendiğinde:
- I. Hedef ve davranışların kazanım miktarının belirlenmesi: Mutlak
 - II. Ön koşul davranışların belirlenmesi: Mutlak
 - III. Testteki soruların belli oranda doğru cevaplanması: Mutlak
 - IV. Öğrenci yeteneklerinin belirlenmesi: Bağıl
 - V. Belli bir kontenjana göre elemanların alınması: Bağıl

Cevap: E

23. Öncüller incelendiğinde;

- I. boy uzunlukları gerçek yokluk ifade eden ve oran, kat bilgisi veren mutlak sıfır içermektedir. Bu öncül doğrudur.
- II. boyların "uzundan kısaya" şeklinde düzenlenmesi sıralama ölçeğidir. Bu öncülde verilen bilgi yanlıştır.
- III. oranlı ölçekle elde edilen ölçümler uzunluk sırasına sokulup daha alt düzeydeki bir ölçeğe dönüştürülmüştür. Bu öncül doğrudur.

Cevap: D

21. Bağıl değerlendirme; ölçüt grubtaki diğer bireylerden etkilenir. Öğrencilerin birbirlerine göre olan duruma bakılarak yapılır. Kriter grubun yeteneğine göre belirlenir. Bireyin başarısı grubun başarısına bağlıdır. Fakat bireysel öğrenme yaklaşımının uygulandığı durumlarda grupla karşılaştırma yapılmayacağından mutlak değerlendirme yapmak gerekir.

Cevap: D

24. Bu değerlendirme türünde öğrenciler çeşitli özellikleri açısından tanınır ve buna uygun öğretim programı, bölüm alan ya da mesleğe yöneltilir. Dönem başında öğrencilere sınav yaparak süreç içerisinde birbirine yakın düzeyde bilgiye sahip olan öğrenci grubuyla derse devam etmek isteyen öğretmenin yapacağı değerlendirme türü tanımaya dönüktür.

Cevap: D

22. Öğretim süreci içerisinde her üniteye öğrenme eksikliklerini ve güçlüklerini belirlediğini ve bunları gidermek amacıyla çalışmalar yaptığını belirten öğretmenin temel amacı "Öğretimin, hangi davranışları öğretmede etkisiz kaldığını sağlamak"tır.

Cevap: D

25. Değer biçmeye yönelik yapılan değerlendirmelerde öğretim programında belirtilen kazanımların gerçekleşme düzeyinin belirlenme temel amaçlardan biridir. Öğrencileri sıralamak ve uygun sınıfa yerleştirmek tanılayıcı, kavram yanılgılarının nedenlerinin tespiti ise biçimlendirici değerlendirmelerin temel amaçları arasında yer almaktadır.

Cevap: D



1. Kapsam geçerliği, bir ölçme aracının ölçülmek istenen konu, ünite ve kazanımları temsil etme derecesidir. Bu doğrultuda Duygu Öğretmen'in coğrafya dersi dönem sonu sınavını hazırlarken soruları, coğrafya dersinin dönem içindeki bütün kritik kazanımlarını konu ve bilişsel beceri boyutuyla temsil eden bir örneklem oluşturacak biçimde seçmesi hazırladığı testin kapsam geçerliğini iyileştirmeyi amaçladığını gösterir.

Cevap: C

2. Öğretmenin yaptığı uygulama sınavın objektifliğini sağlamaya dönüktür. Özellikle yazılı yoklama tarzı sınavların puanlama güvenilirliği düşüktür. Bu araçların puanlama güvenilirliğini sağlamak için aynı sınav iki kez puanlanır ve verilen puanların ortalaması alınır.

Cevap: C

3. Sedef Öğretmen'in hazırladığı testi öğrencilere birkaç hafta arayla tekrar uygulaması test tekrar test yöntemini uyguladığını gösterir. Bu yöntem testin güvenilirliğini belirlemeye yarayan bir yöntemdir.

Cevap: E

4. Sabit hatada ölçme sonuçlarına karışan hata birbirine eşit iken; sistematik hatada ölçme sonuçlarına karışan hata miktarları birbirinden farklıdır. Tesadüfi hatada ise ölçme sonuçlarına rastgele hata karışması söz konusudur. Sorudaki açıklamada öğretmenin her öğrencisine aldığı puanın %10'u kadar puan eklediği ve sınıftaki bütün öğrencilere ekleme yapıldığı vurgulanmıştır. Bu durumda, örneğin, 80 puan alan öğrenciye puanının %10'u yani 8 puan eklenirken 70 puan alan öğrenciye puanının %10'u yani 7 puan eklenecektir. O hâlde yapılan hata ölçme sonuçlarına farklı miktarlarda karışan sistematik hataya örnektir.

Cevap: B

5. Paragrafta tüm öğrencilere +5 puan verilecek dediği için sabit hata olur. Çünkü sabit hatalar bilerek ve isteyerek yapılan ve herkese aynı miktarda yapılan hata türüdür. Ancak soruda bilerek ve isteyerek yaparak öğrencileri farklı miktarda verilen bir durumdan bahsetseydi cevap sistematik hata olurdu.

Cevap: A

6. "... 5 ve 8. sorulara istenilenden daha fazla detaya giren öğrencilere ek puan vermiştir." ifadesi öğretmenin yanlı davranmasından kaynaklı ölçmeye sistematik hata karıştığını göstermektedir.

Cevap: C

7. "... analizler sonucunda damlatıcı girişinde istenilen basıncın 1 atm basınç olması gerekirken bu basıncın her atımda istenilen basıncın %10 oranında artış olduğu belirlenmiştir." ifadesi sabit bir miktar bahsetmesinden dolayı karışan hata sabit hatadır. Sabit hatalarda geçerlik olumsuz yönde etkilenirken, güvenilirlik etkilenmez.

Cevap: C

8. Öğretmenin verdiği sürede sınavı yazma hızı yüksek olan öğrencilerin verilen sürede tamamlaması diğerlerinin tamamlayamaması sistematik hataya örnektir. Sistematik hatalar kaynağı yönü ve miktarı belli olan hatalardır. Bu nedenle düzeltilebilen hatalardır.

Cevap: E

9. Cevaplama süresinin yeterli olması, soruların açık, net ve anlaşılır olması, soruların kolaydan zora doğru sıralanması ve tesadüfi hatanın az olması testin güvenilirliğini artırır; ancak soruların zor olması güvenilirliği artırıcı bir etken değildir. Çünkü güvenilirlik orta güçlükte ve ayırt ediciliği yüksek soru ister.

Cevap: E

10. Nükhet Öğretmen'in daha önceden hazırlanan felsefe testini kullanmama gerekçesi testin işlenen konulardan bir kısmını içerip bir kısmını içermemesi; bir de soruların bazılarının felsefe bilgisi gerektirmeden Türkçe bilgisiyle çözülebiliyor olmasıdır. Bu durum testin amacına hizmet etmediğini gösterir. Yani Nükhet Öğretmen testin geçerliğine vurgu yapmaktadır.

Cevap: B



11. Altan Öğretmen'in hazırladığı testin işlediği konulardan bir kısmını içerip bir kısmını içermemesi, aynı zamanda coğrafya sorusundan çok matematik sorusuna benzeyen maddelerin olması testin amacına hizmet edemediğini yani geçerliğin düşük olduğunu gösterir.

Cevap: B

12. Nükhet Öğretmen'in elinde yapacağı sınava uygun güçlükte ve ayıricılıkta soruların yer alması testin güvenilirliği artıran bir etmendir. Fakat öğretmenin işlediği konudan soru sormaması sınavın amacına hizmet etmesini olumsuz etkiler ve sınavın geçerliğini düşürür.

Cevap: C

13. Objektiflik uygulanan testi kim puanlarsa puanlasın aynı ya da benzer sonuçların elde edilmesi anlamına gelir. Soruda öğrencilerin sınavlarını derslerine giren öğretmenler yerine başka öğretmenlerin puanlaması, puanlama anahtarının kullanılması ve puanlama yapılırken öğrenci isimlerinin kapatılması tamamen tarafsız ölçme sonuçlarına ulaşmak içidir. Bunlar da testin objektifliğini artırır.

Cevap: B

14. Öğrencilerin başarılarını ölçmek için yapılacak bir sınavın öncelikle güçlüğünün orta düzeyde olması yani ortalama güçlük değerinin 0,40 ile 0,60 arasında olması beklenir. Ayrıca güvenilirlik katsayısının 0,70 ve üzerinde, geçerlik katsayısının da 0,30 ve üzerinde olması gerekmektedir. Tabloda verilen istatistikler incelendiğinde bu duruma en uygun olan testlerin 1. ve 4. testler olduğu görülmektedir.

Cevap: A

15. Tabloda verilen testlerden 3. test için güvenilirliği yüksek olmasına rağmen geçerliği düşük bir test yorumu yapılabilir. Çünkü tabloda verilen değerler incelendiğinde testin güvenilirlik katsayısının 0,70 ve üzerinde olduğu görülürken yordama geçerliğinin 0,30'un altında, kapsam geçerliliğinin düşük olduğu görülmektedir.

Cevap: C

16. Standart hata, test sonuçlarına karışan tesadüfi hatanın yaklaşık olarak hesaplanmasıdır. Testin standart hatası ile testin güvenilirliği arasında ters orantı vardır. Standart hata arttıkça, güvenilirlik azalır. Standart hata formülüne göre; standart hata ile testin standart sapması arasında doğru orantı vardır. Bu doğrultuda standart hatası en küçük olan seçeneği ararken standart sapması en küçük güvenilirlik katsayısı en yüksek olan testi aramak gerekir.

Cevap: D

17. Çoktan seçmeli testler şans başarısının yüksek olduğu testlerdir. Çünkü öğrenci kendisine sunulan seçenekler arasından seçim yapar. Bu doğrultuda öğretmenin seçenek sayısını artırması öğrencinin şans başarısını azaltır. Dolayısıyla testin güvenilirliğini ve geçerliğini de olumlu yönde etkiler.

Cevap: C

18. Öğretmenin verdiği sürede sınavı yazma hızı yüksek olan öğrencilerin verilen sürede tamamlaması diğerlerinin tamamlamaması sistematik hataya örnektir. Sistematik hatalar kaynağı, yönü ve miktarı belli olan hatalardır. Bu nedenle düzeltilebilen hatalardır.

Cevap: C

19. Testte kazanımlarla, konu ve üniteyle ilgili yeterli ve dengeli sayıda soru bulunması kapsam geçerliğinin yüksek olduğunu gösterir. Soruda Mustafa Öğretmen'in hazırladığı soru havuzundan rastgele seçim yaparak sınavını hazırlaması testin kapsam geçerliğini olumsuz yönde etkilemektedir.

Cevap: C

20. KR-20 yöntemiyle belirlenen güvenilirlik katsayısı testin iç tutarlığı hakkında bilgi verir. Testin iç tutarlığının yüksek olması soruların daha homojen olduğunu ifade eder. Dolayısıyla soruda verilen değerlere bakıldığında matematik testinin güvenilirlik katsayısı daha yüksek olduğundan en homojen soruların bu testte yer aldığı söylenebilir.

Cevap: B



1. Öğretmenin hazırladığı testi farklı branşlardaki öğretmenlere incelettirmesinin temel gerekçesi testin kapsam geçerliği hakkında dönüt almaktır. Bu şekilde hem maddelerin kazanımları temsil etme yeterliliği hakkında hem de kullanılan dilin uygun olup olmadığı hakkında bilgi toplamıştır.

Cevap: A

2. Rehberlik araştırma merkezinde çalışan uzman, 100 maddelik bir ilgi envanteri hazırlamıştır. Bu envanteri 50 maddelik iki eş yarıya ayırıp, yarıları 1 gün arayla aynı öğrenci grubuna uygulamıştır. Uzmanın bu uygulaması paralel test yöntemi ile güvenilirlik belirleme çalışmasıdır. Uygulamadan elde ettiği korelasyon katsayısı testin tutarlılığını ve eşdeğerliğini göstermektedir. Bir ölçme aracının güvenilirlik (korelasyon) katsayısının 0,70 ve üzerinde olması istenir. Bu açıdan 0,50 korelasyon katsayısını envanterin güvenilirliğinin düşük olduğunu göstermektedir. Bu bilgilere göre A ve E seçenekleri yanlıştır. Ölçülen özellik kısa sürede değişim gösteren bir nitelik taşımadığı için C ve D seçenekleri de yanlıştır.

Cevap: B

3. Zafer Öğretmenin hazırladığı testi sınıfına uyguladıktan sonra KR katsayısını hesaplaması testin güvenilirliğini belirlemeye yönelik bir işlemdir. Bu katsayının yükseltilmesi testin güvenilirliğinin yükseltilmesi demektir. Bu açıdan öncülleri incelediğimizde,

I. testi başka öğretmene puanlattırması, testin puanlayıcı güvenilirliğini temsil eder, fakat öğretmenin hesapladığı testin güvenilirliği olduğu için bu uygulama KR katsayısını artırmak için kullanılmaz. Bu öncül yanlıştır.

II. teste yeni soru eklemesi, en temelde testin güvenilirliğini artıran bir uygulamadır. Soru sayısını artırmak, bilginin daha çok soru ile yani daha az hata ile yoklanmasını sağlayarak güvenilirliği artırır. Bu öncül doğrudur.

III. testi uzmanlara incelettirmesi yöntemi güvenilirliği artırmada değil, geçerliği belirlemede kullanılan bir yöntemdir. Bu öncül yanlıştır.

Cevap: A

4. Güvenirlik birçok farklı faktörden etkilenen ve ölçme sonuçlarının hatalardan arınık olması anlamına gelen bir kavramdır. Seçeneklerde yer alan ifadeler incelendiğinde; A, B, C ve E seçeneklerinde yer alan ifadelerin doğrudan güvenilirlikle ilgili olduğu görülecektir. Fakat D seçeneğinde yer alan "Testin uyguladığının uzmanlık gerektirmemesi" ifadesi doğrudan testin kullanılabilirliği özelliği ile ilgilidir.

Cevap: D

5. Sorudaki açıklamada, öğretmenin soru sayısını yetersiz bularak teste soru eklediğinden bahsedilmiştir. Soru sayısının artırılması, duyarlılığı, güvenilirliği ve kapsam geçerliğini olumsuz etkilemenin aksine olumlu etkileyecektir. Kullanılabilirlik ise soru sayısının artmasından kesinlikle olumsuz etkilenenecektir. Çünkü soru sayısı artırıldığında testin hazırlanması, uygulanması, puanlanması vb. daha fazla zaman alacaktır. Bu durum ise kullanılabilirliği olumsuz etkileyecektir. Objektifliğin ise soru sayısı ile doğrudan bir ilgisi bulunmamaktadır.

Cevap: A

6. Kr 20 ve Kr 21 güvenilirlik belirleme yöntemleri 1 ve 0 olarak kodlanabilen testlerin iç tutarlılık güvenilirliği hakkında bilgi verirler. İç tutarlılık ise testi oluşturan soruların birbiriyle benzer davranışları ölçmesi anlamına gelir. Kr 20 güvenilirlik belirleme yönteminin testin iç tutarlılığı hakkında bilgi sağladığı düşünüldüğünde bu testin, iç tutarlılığının yani güvenilirliğinin yüksek, homojen ve tek boyutlu olduğu söylenebilir. O hâlde, A, C, D ve E seçeneklerindeki ifadeler Kr 20 ve Kr 21 değeri yüksek olan testler için doğrudur. Fakat B seçeneğinde yer alan "Testteki sorular heterojen yapıdadır." ifadesi iç tutarlılığı yani Kr 20 ve Kr 21 değeri düşük olan testler için geçerli bir yorumdur.

Cevap: B

7. Kararlılık, testin tekrarlı uygulamalarının benzer sonuçlar vermesi; tutarlılık iki testin benzer davranışları ölçmesi; kullanılabilirlik ise testin hazırlanmasının, uygulanmasının, puanlanmasının vb. kolay ve pratik olması anlamına gelmektedir. Puanlama güvenilirliği ve puanlayıcı güvenilirliği objektifliğin türleridir. Puanlama güvenilirliğinde, aynı kâğıtların aynı puanlayıcı tarafından farklı zamanlarda puanlanması söz konusuyken; puanlayıcı güvenilirliğinde aynı kâğıtların farklı puanlayıcılar tarafından puanlanması söz konusudur. Soruda verilen açıklamada öğretmenin köklü sayılar konusundan öğrencilerine uyguladığı yazılı yoklama testini puanladıktan sonra aynı okuldaki başka bir matematikçi arkadaşından da testi puanlamasını istediği ve daha sonra kendi elde ettiği sonuçlar ile arkadaşının elde ettiği sonuçları karşılaştırdığı vurgulanmıştır. Bu durumda, öğretmenin bu uygulamasının testin puanlayıcı güvenilirliğini sağlamaya yönelik olduğu açıktır.

Cevap: D

8. Öncüllerde verilen ifadeler ile sağladıkları bilgiler eşleştirildiğinde;
- Ölçme aracını oluşturan birimler arasındaki mesafenin olabildiğince dar olması → Duyarlılık
 - Testteki soruların benzer yapıda olması → İç tutarlılık
 - Maddelerin konuları etkili bir şekilde örgütlemesi → Kapsam geçerliliği
 - Testin uygulanmasının uzmanlık gerektirmemesi → Kullanılabilirlik
- Yapı geçerliliği ile ilgili bir açıklama verilmediği görülecektir.

Cevap: C

9. Bilgi yarışması, olimpiyatlara öğrenci göndermek gibi seçmeye dayalı sınavlarda, güvenilirlik 0.70'in üstünde, kapsam geçerliliği orta veya yüksek, ortalama güçlük değeri ise 0.40'ın altında olan testlerin kullanılması en uygundur.

Cevap: D

10. Begüm Öğretmen sınıfına 80 soruluk çoktan seçmeli madde formatında bir test uygulamış ve de puanlamıştır. Daha sonra da güvenilirlik araştırması için 80 soruluk testi iki eş yarıya ayırarak iki yarının puanlarının korelasyonunu hesaplamıştır. Kullanılan yöntem, güvenilirliği belirleme yöntemlerinden Testi Yarılama (Eşdeğer yarılar) yöntemidir. Hesaplanan korelasyon katsayısı testin yarıları arasındaki korelasyondur. Testin bütünü için $r_x = 2r / (1+r)$ formülü kullanılır.

$r_x = \text{Testin bütünü için korelasyon katsayısı}$

$r = \text{Testin yarılarının korelasyonu}$

$r_x = 2 \cdot 0,60 / (1 + 0,60) \quad r_x = 0,75$

Öğrencilerin puanlarıyla ilgili herhangi bir bilgi vermediği için A ve E seçenekleriyle ilgili bir yorum yapılamaz. Puanlama güvenilirliğinden bahsedebilmesi için kullanılan ölçme aracının subjektif testlerden (yazılı yoklama, sözlü yoklama vb.) olması gerekir. Oysa Begüm Öğretmen'in kullandığı test çoktan seçmeli yani objektif testtir. Objektif testlerde puanlama güvenilirliğinden bahsedilemez. Bu nedenle B seçeneği de yanlıştır. Testin bütünü için güvenilirlik katsayısı 0,75 bulunmuştur. Bir teste güvenilir diyebilmemiz için güvenilirlik katsayısının 0,70 ve üzeri olması gerekmektedir. Dolayısıyla Begüm Öğretmen'in uyguladığı çoktan seçmeli test güvenilirlik katsayısı 0,75 olduğundan hatalardan arınık bir testtir.

Cevap: D

11. Begüm Öğretmen'in testteki çoğu maddelerde sayısal terimler kullanması bazı öğretmen adaylarının maddeyi boş bırakmasına sebep olmuştur. Dolayısıyla test ölçülmek istenen amacı ölçmemiştir. Testte herkese hitap etmeyen maddelerin bulunması testin yapısını olumsuz etkilediği için testin yapı geçerliliği düşüktür.

Cevap: C

12. Bir ortaokul İngilizce öğretmenin, öğrencilerine uyguladığı İngilizce sınavlarının yordama geçerliliği hakkında bilgi edinmesi için, yaptığı İngilizce sınavlarını, bu sınavlardan sonraki, gelecekte ortaya çıkacak bir ölçüt ile karşılaştırması gerekir. Öğrencilerin ortaokul İngilizce puanları ile lise İngilizce puanlarını karşılaştırması yordama geçerliliği hakkında bilgi verir. Böylece kendi yaptığı sınavlardan alınan puanların, öğrencilerin bir sonraki öğretim kademesindeki başarısını tahmin, yordama gücünü belirlemiş olur.

Cevap: B



13. Sınavın güvenilirliğinin yüksek olması için sınıftaki öğrencilerin farklı bilgi düzeylerinde olması beklenir. Çünkü farklılaşma arttıkça standart sapma aratacak dolayısıyla güvenilirlik artacaktır.

Cevap: E

14. Bir ölçeğin ölçülmek istenilen özellikleri ölçüp ölçmediğini anlamak için uzmana başvurulması yapı geçerliğinin araştırıldığını gösterir.

Cevap: C

15. Öğretmen sınavı daha ekonomik şekilde yani daha az sayfa kullanarak maliyeti düşürdüğü için testin kullanılabilirliği artmıştır.

Cevap: C

16. Verilen öncüller incelendiğinde

- I. Ölçeğin 20 gün sonra tekrar uygulanıp korelasyon hesaplanması test tekrar test güvenilirlik çalışmasıdır.
- II. Cronbach α katsayısının hesaplanması ölçeğin iç tutarlılığı yani güvenilirliği hakkında bilgi verir.
- III. Ölçeğin, depresyonlu olanlar ile olmayanları ayırt etme gücü, o ölçeğin ölçülmek istenen yapıyı ölçüp ölçmediğini yani yapı geçerliliğinin kanıtıdır.

Cevap: A

17. Soruların adayların kimliğinden bağımsız hale getirilmesi oluşabilecek yanlılığı ve böylece sistematik hatayı önlemeye yönelik bir işlemdir. Ayrıca iki farklı puanlayıcı kullanılması ve bunların birbirinden habersiz aynı puanı vermelerinin beklenmesi puanlama güvenilirliğini sağlamaya yöneliktir. Yapılan işlemlerin sınavın kapsam geçerliği ile bir ilişkisi bulunmamaktadır.

Cevap: B

18. Cafer Öğretmen'in yazılı sınavda "Saltanatın kaldırılmasının neden ve sonuçları nelerdir?" sorusunu yöneltmesine rağmen; saltanatın kaldırıldığı tarihi, gün-ay ve yıl olarak yazan öğrencilerine 10 puan fazla vermesi yanlı davrandığı anlamına gelmektedir. Dolayısıyla Cafer Öğretmen'in yaptığı hata sistematik hatadır.

Cevap: D

19. I. Bir lisede dönem içinde uygulanan sözlülerden alınan puanlar ile dönem sonunda alınan karne not ortalaması arasındaki korelasyon ile karne not ortalamasının niteliğinin belirlenmesi (**Karne not ortalaması geçerliği çalışılan testtir. Dolayısıyla yapılan bu işlem uygunluk geçerliği çalışmasıdır.**)

II. Öğrencilerin matematik bilgilerini belirlemek amacıyla bir grup öğrenciye 20 sorudan oluşan çoktan seçmeli bir test uygulanıp birkaç gün sonra aynı beceriyi ölçen aynı güçlüğe ve ayırt ediciliğe sahip bir test daha uygulanarak iki testin puanları arasındaki korelasyonun hesaplanması (**Yapılan uygulama güvenilirlik katsayısı belirleme yöntemlerinden paralel (eşdeğer) test yöntemidir. Yordama geçerliğiyle bir ilişkisi yoktur.**)

III. Fen bilimlerine karşı ilgilerinin yüksek olmasının fen bilimlerinde başarılarını artırıp artırmayacağını test etmek amacıyla bir grup öğrenciye fen bilimleri başarı testi ve ilgi envanteri birlikte uygulanıp arasındaki korelasyonun niteliğinin belirlenmesi (**Bir test ile bir testin ya da bir test ile bir envanterin/ölçeğin aynı anda, birlikte, art arda, kısa süre içinde uygulanması uygunluk geçerliğinin çalışıldığını gösterir.**)

IV. Satış elemanlarının, eğitim amaçlı verilen bir seminer programı sonucundaki başarılarıyla, bu seminer programına seçme amacıyla kullanılan ölçme aracından elde ettikleri puanlar arasındaki korelasyonun hesaplanması (**Seminer programına satış elemanlarını seçme amacıyla kullanılan ölçme aracından elde ettikleri puanlar ile bu satış elemanların seminer programı sonundaki başarıları arasındaki korelasyonu hesaplamak, seçme amacıyla uygulanan ölçme aracının yordama geçerliğini belirlemeye yöneliktir.**)

Cevap: D

20. Öğrenci seçmek amacıyla yapılacak sınavların zor, güvenilirlik ve yordama geçerliğinin yüksek olması gerekir bu durumda bu koşulu sağlayan en uygun sınav I nolu sınavdır.

Cevap: A

21. Üç boyutlu bir nesnenin şeklini ve görüntüsünü zihinde canlandırabilme kapasitesini ölçmek amacıyla geliştirilen bir ölçeğin önce görsel – uzamsal zekası yüksek olduğu bilinen bir gruba (yani özelliğe sahip olan gruba) ardından bu zeka alanı düşük olduğu bilinen bir gruba (yani özelliğe sahip olmayan gruba) uygulanması yapı geçerliğini belirlemede kullanılan farklı grup karşılaştırması yöntemidir. Bu yöntemde gruplar arasındaki ilişkinin negatif yönlü ve yüksek düzeyde olması istenir. Yapılan çalışmada pozitif yönlü 0,88 düzeyinde bir ilişki tespit edilmesi ölçeğin özelliğe sahip olanla olmayanı ayırmada etkili olmadığını gösterir. Bu değere göre testin yapı geçerliği düşüktür.

Cevap: D

22. Bir öğretmen hazırladığı 20 soruluk iki testin paralel test güvenilirliğini 0,58 olarak hesaplamıştır. 20 soruluk iki testi birleştirip güvenilirlik hesapladığında ise 0,73 katsayısını elde etmiştir. Katsayının artmasının temel gerekçesi, tek uygulamada, öğrencilere yöneltilen soru sayısının artmış olmasıdır. Testin birimi olan soru sayısı arttıkça ölçme sonucuna karışan hatalar azalır, ölçme aracı daha duyarlı hale gelir ve böylece güvenilirlik artar.

Cevap: B

23. “Psikolojik iyi oluş ölçeği”nin Türkçeye uyarlanmış formunun psikometrik özelliklerinin araştırılmasına yönelik yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlar incelendiğinde:

- “Açımlayıcı faktör analizi sonucunda maddelerin tek faktör altında toplandığı ve bütünlü uyumlu olduğu saptanmıştır.” Faktör analizi çalışması, yapı geçerliğini belirlemeye dönük bir işlemdir.
- “Benzer bir Türkçe psikolojik iyi oluş ölçeği ile arasında hesaplanan Pearson momentler çarpımı korelasyonu .56 olarak bulunmuştur.” Aynı özelliği ölçen geçerliği kanıtlanmış, zaten kullanılan bir ölçek ile korelasyon hesaplanması en genel anlamıyla ölçüt geçerliği çalışıldığını gösterir. Benzer özelliği ölçen ölçek Türkçeye uyarlanan yeni formu değerlendirmek amacıyla bir ölçüt olarak kullanılmıştır.
- “Cronbach alfa katsayısı .80 olarak hesaplanmıştır.” Bu katsayı testin iç tutarlılığını belirlemek amacıyla kullanılan formüldür.
- “Ölçeğin 15, 30 ve 90 gün arayla yapılan uygulamaları arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki görülmüştür.” Ölçeğin belli aralıklarla tekrarlı uygulanmasına dayanan uygulama, test tekrar test yöntemidir. 15 gün sonra yapılan uygulama tutarlılık, 30 ve 90 gün sonra yapılan uygulama ise kararlılık hakkında bilgi verir. Yapılan bu çalışmalardan hiçbiri, ölçeğin kullanışlılığı ile ilgili değildir. Kullanışlılık, ölçme aracının para, emek ve zaman açısından ekonomik, uygun olması ile ilgilidir.

Cevap: A

24. Çoktan seçmeli testlerde seçenek sayısı arttıkça şans başarısı azalır. Şans başarısının azalması, test puanlarına tesadüfi hataların karışmasını azaltacağından güvenilirliği artırır.

Cevap: D

25. Yapı geçerliği ölçekte yer alan maddelerin birbiriyle uyumlu olması ve öğrencilerin bu sorulara vermiş oldukları cevapların benzerliğini içerir. Dolayısıyla genel özelliklerin belirli bir uyum içerisinde ölçülmesi için ölçme araçlarına yerleştirilen soruların birbirleriyle ilişkileri önemlidir. Bu nedenle ölçeğin faktör analizleri, boyutları ve iç tutarlık kat sayıları yapı geçerliği ile ilgilidir.

Cevap: D



1. Bir ortaokul matematik öğretmenin, öğrencilerine uyguladığı matematik sınavlarının uygunluk geçerliği hakkında bilgi edinmesi için, yaptığı matematik sınavlarını, bu sınavlardan önceki, geçmişteki bir ölçüt ile karşılaştırması gerekir. Öğrencilerin ilkokul matematik karne notları ile kendi yaptığı sınavları karşılaştırması uygunluk geçerliği hakkında bilgi verir. Böylece kendi yaptığı sınavlardan alınan puanların, öğrencilerin bir önceki öğretim kademesindeki başarısına uyumunu, uygunluğunu belirlemiştir.

Cevap: B

2. Kemal Öğretmen, testin cevaplanmasının çok uzun zaman aldığını görerek, testteki soru sayısını azaltmıştır. Yani temel vurgu testin kullanılmasına yapılmaktadır. Kullanışlık, ölçme aracının emek, maliyet, zaman, hazırlanışı, çoğaltılması, uygulama koşulları ve puanlaması gibi yönlerden uygun olmasıdır. Yapılan işlem sınavın kullanılmasını artırmıştır.

Cevap: D

3. Test ile ilgili verilen çalışmalardan, testin gruba 2 hafta aryla uygulanması ardından korelasyon katsayısının hesaplanması, güvenilirlik hakkında bilgi verir. Uygulanan bireylerin soruları çözerken kullandıkları bilişsel düşünme süreçlerinin incelenmesi testin yapı çalışmasıdır. Testin yanıtlayanların soruları nasıl çözdükleri ile yapı geçerliği hakkında bilgi sahibi olunur. Testin ön uygulamasının ardından değişim ölçülerinin hesaplanması güvenilirlik yorumu yapmada kullanılır. Testin eş yarları arasındaki korelasyon katsayısının Cronbach alfa ile karşılaştırılması testin güvenilirliği hakkında bilgi verir. Testin tekrarlı ölçümleri arasındaki ilişkinin gerçek değer ile farkının incelenmesi de güvenilirlik hakkında bilgi verir.

Cevap: B

4. Soruda verilen açıklama göz önüne alındığında, testin ölçülmesi gereken bazı konuları içerirken bazılarını içermediği, kapsam geçerliğine; yer alan bazı paragrafların olması gerekenden uzun olduğu bu nedenle bir Türkçe testini andırdığı, görünüş geçerliğine; bazı soruların paragraftaki anlam bütünlüğünü yakalama becerisine sahip olan öğrenciler tarafından hiç tarih bilgisine ihtiyaç duyulmadan cevaplanabileceği ile de yapı geçerliği işaret edilmektedir. Bütün bu açıklamalar doğrultusunda testin geçerliğinin düşük olduğu açıktır. Diğer seçeneklerdeki kavramlar ile açıklamaların ilgisi bulunmamaktadır.

Cevap: D

5. Bir testin standart hatası;

$Se \Rightarrow$ Standart hata

$S \Rightarrow$ Standart sapma

$r \Rightarrow$ Güvenirlik indeksi

$Se = S \times \sqrt{1 - r}$ formülüyle hesaplanır.

O hâlde testlerin standart hataları:

$Se_{Fizik} = 9 \times \sqrt{1 - 0,64} = 5,4$

$Se_{Kimya} = 10 \times \sqrt{1 - 0,19} = 9$

$Se_{Biyoloji} = 5 \times \sqrt{1 - 0,36} = 4$

$Se_{Tarih} = 8 \times \sqrt{1 - 0,51} = 5,6$

$Se_{Türkçe} = 6 \times \sqrt{1 - 0,75} = 3$

olarak elde edilir.

Buna göre, standart hatası en düşük olan Türkçe testidir.

Cevap: E



6. Sabri Öğretmen'in ölçmek istediği kapsam ile ilgili hazırladığı tablo belirtke tablosudur. Diğer adı hedef içerik çizelgesi olan belirtke tablosu, hedeflerin niteliği ve niceliği hakkında bilgi sağlamakla beraber konular da yer alan kazanım sayıları hakkında da bilgi verir. Ayrıca öğretmen kapsam hakkında uzman görüşü de almıştır. Bu durumda öğretmenin kapsam geçerliği belirleme yollarından "belirtke tablosu hazırlama" ve "uzman görüşüne başvurma" yöntemlerini kullandığı söylenebilir. O hâlde geçerlik ile ilgili elde edilen bilgi kapsam geçerliği ile ilgilidir. Kr 20 yöntemi, 1 ve 0 olarak kodlanabilen testlerin iç tutarlılık güvenilirliğini belirlemede kullanılan bir yöntemdir. O hâlde, güvenilirlikle ilgili elde edilen anlam iç tutarlılık anlamındadır.

Cevap: C

7. Soner Öğretmen kendi hazırladığı test ile beraber benzer güçlükte benzer sorulardan oluşan geçerliliği kanıtlanmış bir test ile beraber uyguladığı için cevap kapsam geçerliliğidir. Çünkü herhangi bir soruda öğretmen kendi hazırladığı testle beraber kanıtlanmış ve geçerli olduğu bilinen benzer bir test uygular ifadesini gördüğümüzde kapsam geçerliliğine gideriz. Paralel testlerde karıştırmamız gereken yer paralel testlerin ikisinde de geçerlik çalışması daha önce yapılmamıştır.

Cevap: A

8. Bir testin kullanışlığı hazırlanmasının pratik, uygulanmasının kolay olması demektir. Puanlanmasının nesnel olması testin güvenilirliği ile objektiflik ile ilgilidir. Bu açıdan yanlış olan öncül III. öncüdür.

Cevap: E

9. Aşağıdaki tabloda aynı konuyu ölçen 5 farklı testin çeşitli güvenilirlik çalışmalarından elde edilen değerler yer almaktadır.

	Testi Yarılama	KR-20	Test tekrar test
1.	0,60	0,68	0,70
2.	0,48	0,75	0,78
3.	0,72	0,78	0,81
4.	0,42	0,45	0,45
5.	0,82	0,85	0,50

Tablodaki değerlere göre, hangi testin maddeleri birbirleriyle uyumlu olmasına rağmen, zamana karşı direncinin düşük olduğu soruluyor. Soruların birbiri ile uyumlu olması yani maddelerin homojen olmasının belirlenmesinde testi yarılama yöntemi ve KR-20 formülleri kullanılır. Bu yöntem ve formül ile testin iç tutarlılığı belirlenir. Zamana karşı direncin düşük olup olmadığı ise test tekrar test yöntemi ile belirlenir. Bu yöntemde test uzun süre ara ile uygulanır ve bu zaman içindeki değişimi yani testin kararlılığı incelenir. Güvenlik belirlenirken elde edilen katsayının değerlendirilmesinde kullanılan sınır 0,70'dir. Soruya göre zamana karşı direnci, kararlılığı düşük olacak(0,70'in altında) ama maddeler birbiriyle uyumlu yani içtutarlılığı yüksek olacak(0,70'in üzerinde), buna en uygun olan test 5. testtir.

Cevap: E

10. Bir öğretmen hazırladığı sözel yetenek testini okuldaki sayısal ve sözel bölüm öğrencilerine uygulamıştır. Sayısal ve sözel bölüm öğrencilerinin test puanları arasında hesaplanan korelasyon katsayısı + 0,88 çıkmıştır. Bir testin özelliğe sahip olan ve olmayan iki farklı gruba uygulanması testin yapı geçerliğinin araştırıldığını gösterir. Bu çalışmada özelliğe sahip olanların yüksek olmayanların düşük puan alması beklenir. Buna göre hesaplanan korelasyon katsayısının negatif bir değer olması gerekir. Yapılan çalışmada korelasyon katsayısı pozitif çıkmıştır. Bu katsayı iki farklı grubun da benzer şekilde düşük ya da yüksek aldığını yani testin özelliğe sahip olanlarla olmayanları ayırmadığını gösterir. Buna göre testin yapı geçerliği düştür bilgisi elde edilir.

Cevap: C

11. Matematik öğretmeni Ali sınav sonuçlarının istatistiklerini incelediğinde bazı sınıflarının geçme ölçütünün altında kaldığını fark etmiştir. Bunun üzerine tüm sınıflarındaki öğrencilere, kendi sınıflarının aritmetik ortalamaya değerinin yarısı kadar puan eklemesi, sistematik hatadır. Her sınıfın aritmetik ortalaması birbirinden farklıdır. Tüm sınıflarına farklı miktarda puan eklediği için sistematik hata yapmıştır. Sistematik hatalar düzeltilen hatalar oldukları için testin güvenilirliğini etkilemezler. Sistematik hatalar testin geçerliğini olumsuz etkiler.

Cevap: D

12. Hazırlanan bir ilgi envanteri ile ilgili yapılan çalışmalar ve elde edilen korelasyon katsayılarını incelediğimizde:

I. Envanterin belirli bir zaman sonra aynı öğrenci grubuna ikinci kez uygulanması ve iki uygulamadan elde edilen puanlar arasındaki korelasyon katsayısı test tekrar test yöntemi ile elde edilmiştir. Bu yöntem tutarlılık ve kararlılık bilgisi veren bir güvenilirlik belirleme yöntemidir.

II. Envanteri uyguladıktan ve puanladıktan sonra iki eş yarıya ayırıp yarılarından elde edilen puanlar arasındaki korelasyon katsayısı eşdeğer yarılar (testi yarılama) yöntemi ile elde edilmiştir. Bu yöntem iç tutarlılık bilgisi veren bir güvenilirlik belirleme yöntemidir.

III. Envanteri eşdeğeri olan ve geçerliği kanıtlanmış bir formu ile birlikte aynı gruba uygulayıp iki envanterden elde edilen puanlar arasındaki korelasyon katsayısı envanterin geçerliği hakkında bilgi verir. Bu yöntem geçerliği kanıtlanmış testi bir ölçüt olarak kabul edip, hazırlanan testin bu ölçüte uygunluğunun incelenmesidir. Envanterin güvenilirliği hakkında bilgi vermez.

IV. Envanteri uyguladıktan sonra cronbach alfa katsayısının hesaplanması, envanterin iç tutarlılığının belirlenmesidir. Cronbach alfa katsayısı güvenilirlik belirleme formülüdür.

Bu bilgilere göre III.yöntem güvenilirlik hakkında değil geçerlik hakkında bilgi vermektedir.

Cevap: A

13. Bir testin iç tutarlılığının yüksek olması kapsam geçerliği için bir problem oluşturur. Çünkü kapsam geçerliği ile iç tutarlık arasında ters orantı vardır.

Cevap: C

14. Aşağıda özel bir okulun dönem başında hazırladığı sınavlar ve bu sınavlar ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

	Güvenirlik Katsayısı	Kapsam Geçerliği	Yordama Geçerliği	Ortalama Güçlük	
1. sınav	0,55	Yüksek	0,64	0,45	Bu sınavın güvenilirliği 0,70'in altında olduğu için hiçbir amaçla kullanılamaz.
2. sınav	0,74	Düşük	-0,55	0,25	Bu sınav güvenilirliği yüksek ve zor bir sınavdır. Bu amaçlardan seçme amacıyla kullanılabilir nitelikte görünmesine rağmen, seçme sınavlarının yordama geçerliğinin yüksek olması gerekir. Yordama geçerliği düşük olduğu için bu sınav kullanılamaz.
3. sınav	0,44	Orta	0,78	0,32	Bu sınavın güvenilirliği 0,70'in altında olduğu için hiçbir amaçla kullanılamaz.
4. sınav	0,91	Yüksek	0,75	0,55	Bu sınav güvenilirliği yüksek ve orta güçlükte bir sınavdır. Kapsam ve yordama geçerliği de yüksek olduğu için bu sınav başarıyı ölçmek, öğrencilerin ilerideki başarısını öngörmek, bireysel farklılıkları ortaya çıkarmak, düzey belirlemek amacıyla kullanılabilir.
5. sınav	0,96	Yüksek	0,39	0,74	Bu sınav güvenilirliği yüksek ve kolay bir sınavdır. Özellikle kapsam geçerliği de yüksek olduğu için izleme amaçlı biçimlendirici değerlendirmelerde kullanılabilir.
6. sınav	0,35	Düşük	0,22	0,88	Bu sınavın güvenilirliği 0,70'in altında olduğu için hiçbir amaçla kullanılamaz.

Cevap: A

15. Öğretmenin yaptığı uygulamalar dikkate alındığında,

I. Teste on tane yeni soru eklemek testin duyarlılığını yani güvenilirliğini artırır. Öncül doğrudur.

II. Belirli bir sistematığe göre hazırlanan cevap anahtarları testin geçerliğini düşürür. Çünkü bilen bilmeyen ayrımı tam olarak yapılamaz ve bu durum testin amaca hizmet etmesini engeller. Bu sorunun giderilmesi geçerliği artırır. Öncül doğrudur.

III. Testte yapılan uygulama kapsam geçerliğini düşürecek bir durum içermemektedir. Aksine yeni soru ekleyerek kapsamın daha iyi örneklendirilmesi sağlanmıştır. Öncül yanlıştır.

Cevap: E



16. Öğretmenin iki test formunu birleştirerek tek seferde uygulayıp güvenirlik katsayısını 0,73 olarak hesaplamış olmasının temel gerekçesi soru sayısının artmış olmasıdır. Soru sayısının artırılması testin duyarlılığını artırır. Böyle ölçülen özellik daha duyarlı, hassas ve daha güvenilir biçimde ölçülmüş olur.

Cevap: B

17. Buket Öğretmen'in hazırladığı testi sınıfına uyguladıktan sonra Kuder Richardson katsayısını hesaplaması testin güvenirliğini belirlemeye yönelik bir işlemdir. Bu katsayının yükseltilmesi testin güvenirliğinin yükseltilmesi demektir. Bu açıdan öncülleri incelediğimizde,

I. testi başka öğretmene puanlattırması, testin puanlayıcı güvenirliğini temsil eder, fakat bu uygulama Kuder Richardson katsayısını artırmak için kullanılmaz. Bu öncül yanlıştır.

II. testteki soruları güçlük değeri yüksekten küçüğe doğru sıralaması testin güvenirliğini artıran bir uygulamadır. Güçlük değeri yüksek yani kolay olanlardan güçlük değeri düşük yani zor olana doğru soruların yerleştirilmesi güvenirliği olumlu etkiler. Bu öncül doğrudur.

III. testi farklı bir sınıfa daha uygulaması, testin güvenirliğini artırmak için kullanılacak bir yöntem değildir. Bu öncül yanlıştır.

Cevap: A

18. Uygulanan İngilizce sınavlarının yordama geçerliğini belirlemek için yapılan İngilizce sınavlarının, bu sınavlardan sonraki, gelecekte ortaya çıkacak bir ölçüt ile karşılaştırılması gerekir. Öğrencilerin ortaokul İngilizce puanları ile ortaokuldan sonraki lisedeki İngilizce puanlarının karşılaştırılması yordama geçerliği hakkında bilgi verir. Böylece yapılan sınavlardan alınan puanların, öğrencilerin bir sonraki öğretim kademesindeki başarısını yordaması, tahmin gücü belirlemiş olur.

Cevap: C

19. Öğretmenin hazırladığı testi zümre öğretmenlerine incelettirmesi ve görüşleri doğrultusunda 5 maddeyi testten çıkarmasının temel gerekçesi testin kapsam geçerliği hakkında dönüt almaktır. Bu şekilde maddelerin kazanımları temsil etme yeterliliği hakkında bilgi toplamıştır.

Cevap: A

20. Sınavın güvenirliğinin yüksek olması için sınıftaki öğrencilerin farklı bilgi düzeylerinde yani grubun heterojen olması istenir. Çünkü farklılaşma arttıkça standart sapma artacak dolayısıyla güvenirlik artacaktır.

Cevap: E

21. 7-14 yaş grubuna yönelik sayısal kabiliyeti ölçen 5 alt testten oluşan testin ön uygulamasının ardından hesaplanan KR-20 değeri madde analizine dayanan ve testin güvenirliği, iç tutarlılığı hakkında bilgi veren bir çalışmadır. Bu hesaplamadan elde edilen değeri güvenirlik için kullanılan 0,70 sınırına göre değerlendirdiğimizde testin (0,85) güvenirliği yani iç tutarlılığı yüksektir. İç tutarlılığı yüksek olan testler tek boyutlu bir yapıyı ölçmektedir yorumu yapılır. Bu nedenle A seçeneğinde verilen bilgi doğrudur. Testin aynı yaş grubuna yaygın olarak uygulanan eşdeğeri ile korelasyonunun hesaplanması paralel test uygulaması değil geçerlik çalışmasıdır ve korelasyonun 0,62 olması bize testin geçerliğinin yüksek olduğunu gösterir. Bu nedenle B ve E seçeneklerinde verilen bilgiler yanlıştır. C seçeneği de yanlıştır. Çünkü testin gruba zor ya da kolay gelmesi ile ilgili bir bilgi soruda yer almamaktadır. Ölçülen özellik uygulamalar arasında değişmiş olsaydı testin geçerliği düşük çıkardı. Bu nedenle D seçeneği de yanlıştır.

Cevap: A

**22. Verilen öncülleri incelediğimizde;**

- I. Bir lisede dönem içinde uygulanan İngilizce sınavlarından alınan puanlar ile dönem sonu İngilizce karneler arasındaki korelasyonun hesaplanması (İngilizce sınavlarının geçerliği çalışılmaktadır. İngilizce sınavlarının sonraki karneler ile karşılaştırılması yordama geçerliği düzeyinde bir işlemdir.)
- II. Öğrencilerin İngilizce bilgilerini belirlemek amacıyla bir grup öğrenciye 20 sorudan oluşan çoktan seçmeli bir test uygulanıp birkaç gün sonra aynı beceriyi ölçen aynı güçlüğe ve ayırt ediciliğe sahip bir test daha uygulanarak iki testin puanları arasındaki korelasyonun hesaplanması (Yapılan uygulamada güvenilirlik katsayısı belirleme yöntemlerinden paralel (eşdeğer) test yöntemidir. Yordama geçerliği hakkında bilgi vermez.)
- III. Yabancı dile karşı ilginin yüksek olmasının İngilizce ders başarısını nasıl etkilediğini test etmek amacıyla bir grup öğrenciye İngilizce bilgi testi ve ilgi envanteri birlikte uygulanıp arasındaki korelasyonun hesaplanması (Bir test ile bir testin ya da bir test ile bir envanterin/ölçeğin aynı anda, birlikte, art arda uygulanması uygunluk geçerliğinin çalışıldığını gösterir.)

Cevap: D**23. Bireysel bir zeka testinin Türkçe'ye uyarlanmış formunun psikometrik özelliklerinin araştırılmasına yönelik yapılan çalışmalar incelendiğinde,**

- "Açıklayıcı faktör analizi sonucunda maddelerin tek tek faktör altında toplandığı ve bütünlükle uyumlu olduğu saptanmıştır." Faktör analizi çalışması, yapı geçerliğini belirlemeye dönük bir işlemdir.
- "Türkçe uyarlaması yapılmış, halihazırda kullanılan bireysel bir zeka testi ile arasında hesaplanan Pearson momentler çarpımı korelasyonu 0.56 olarak bulunmuştur." Aynı özelliği ölçen geçerliği kanıtlanmış, zaten kullanılan bir ölçek ile korelasyon hesaplanması en genel anlamıyla uygunluk geçerliği çalışıldığını gösterir.
- "Cronbach alfa katsayısı 0.80 olarak hesaplanmıştır." Bu katsayı testin iç tutarlılığını belirlemek amacıyla kullanılan formüldür.
- Ölçeğin 90 gün arayla yapılan uygulamaları arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki görülmüştür." Ölçeğin belli aralıklarla tekrarlı uygulanmasına dayanan uygulama, test tekrar test yöntemidir. 90 gün sonra yapılan uygulama kararlılık hakkında bilgi verir.

Yapılan bu çalışmalardan hiçbiri, ölçeğin kullanışlılığı ile ilgili değildir. Kullanışlık, ölçme aracının para, emek ve zaman açısından ekonomik, uygun olması ile ilgilidir.

Cevap: C

24. Öğretmenin yaptığı uygulama aynı testin aynı gruba kısa süre içinde uygulanması yani test tekrar test yöntemidir. Bu uygulamanın ardından öğrencilerin iki uygulamadaki test puanları birbirine benzer, aynı ise yani test iki uygulamada da bireyleri aynı başarı sırasına sokabilmişse testin puanlarının ilişkisi yüksek çıkar. Bu testin her uygulandığında aynı benzer sonuçları verebildiğini yani testin güvenilir olduğunu gösterir. Uygulamanın 1 hafta içinde yapılması kısa süreli uygulama olduğundan testin tutarlılık anlamında güvenilirliği yüksektir.

Cevap: D

25. Bir testin iç tutarlılığını belirlemek için testi yarılama yöntemi ile KR-20, KR-21 ve Cronbach alfa formülleri kullanılır. Eğilim ölçüleri testin iç tutarlılığı hakkında bilgi vermez. Eş değeri ile uygulama yapmak eşdeğerlik yani tutarlık hakkında bilgi verir. Özelliğe sahip olan bireylere uygulama yapmak ya da uzmanlara incelettirmek geçerlik belirlemeye dönük çalışmalardır. Cronbach alfa formülü özellikle psikolojik, soyut özellikleri ölçen testlerin iç tutarlılığının belirlenmesinde kullanılır.

Cevap: A

1. Soruda özellikleri verilen sınav türü boşluk doldurma (kısa cevaplı test)dir. Çünkü boşluk doldurma testleri alt düzey (bilme-kavrama) davranışları ölçen, hazırlanması, uygulanması, puanlanması kolay, şans başarısı olmayan, kısa sürede çok soru sorulmasına olanak sağlayan, öğrenciyi ezbere ve hatırlamaya yöneltir testlerdir.

Cevap: B

2. Çoktan seçmeli testler bilme, kavrama, uygulama ve analiz düzeyinde davranışları ölçen, kapsam geçerliği ve şans başarısının yüksek olduğu ve soruları yanıtlamada hızlı okuma, okuduğunu anlama yeteneğinin diğer sınavlardan daha önemli olduğu testlerdir.

Cevap: C

3. Yazılı yoklamalar puanlaması zaman alan, üst düzey davranışları ölçen, puanlama güvenilirliği düşük olan sınavlardır. Çoktan seçmeli testler ise, şans başarısının yüksek olduğu bu yüzden bunu düşürmek için düzeltme formülünün kullanıldığı, kapsam geçerliği yüksek olan sınavlardır.

Cevap: E

4. Soruda özellikleri verilen ölçme aracı performans değerlendirmez. Çünkü performans görevi;
- Üst düzey zihinsel becerilerin gelişmesini sağlar.
 - Standart testlerle ölçülemeyen davranışların ölçülmesinde etkilidir.
 - Öğrencinin yeni bilgiyi yapılandırmasını sağlar.
 - Öğrencilerin bilgiyi gerçek yaşamda kullanmalarını sağlar .
 - Grupla çalışma, teknolojiyi kullanma, iletişim vb. becerilerin gelişmesine katkıda bulunur.
 - Grupla yapıldığında işbirliği ve sosyalleşmeyi sağlar.

Cevap: A

5. Dereceli puanlama anahtarı (rubrik)nın özellikleri:
- Öğretmen ve öğrenci için açık bir kalite tanımı verir.
 - Öğretmenlerin puanlama için harcadıkları zamanın azalmasına katkıda bulunur.
 - Her alan ve konu için standart bir form geliştirilerek değerlendirme yapılmasını sağlar.
 - Öğrencilere kendi performanslarını değerlendirebilecekleri standartlar ve ölçütler sağlar.
 - Öğretmenin öğrenci çalışmalarını değerlendirmelerini basitleştirir.

Cevap: C

6. Portfolyonun avantajları;

- Öğrencinin sorumluluk almasını sağlar.
- Öğrencinin derse ilgisini ve motivasyonunu artırır.
- Öğrencinin güçlü zayıf yönlerini görmesine, anlamasına yardımcı olur.
- Üst düzey düşünme becerilerinin gelişimine katkı sağlar.
- Velilere, öğrencinin gelişimi hakkında somut veriler sunar.
- Öğrencinin tüm alanlarda (bilişsel, duyuşsal, psikomotor) gelişimini sağlar ve destekler.

Cevap: E

7. Öz ve akran değerlendirmenin özellikleri şunlardır:

- Öğrenciye ölçme ve değerlendirme sürecinde sorumluluk verir.
- Öğrencilerin duyuşsal özelliklerinin gelişiminde etkilidir.
- Derse karşı ilgi ve motivasyonu artırır.
- Yaşam boyu öğrenmeye katkı sağlar.
- Puanlamaya karışacak yanlılık sebebiyle güvenilirlikleri ve geçerlikleri düşüktür.

Cevap: E



8. Portfolyo öğrencinin bir ya da daha fazla öğrenme alanındaki gösterdiği çaba, başarı, ilerleme ve gelişimini kanıtlayan, belli bir zaman dilimindeki çalışmalarının organize edilmiş sistemli bir koleksiyonudur. Portfolyolar öğrenme eksiğini belirlemek amacıyla kullanılmazlar. Her öğrencinin birbirinden farklı olduğu için bireysel ölçüt belirlenmesi zordur. Dosyaların okul / sınıf ortamında saklanması sıkıntı yaratır. Dosyaların puanlanması hem uzun zaman alır hem de zor bir süreçtir.

Cevap: E

9. Soruda özellikleri verilen alternatif değerlendirme aracı yapılandırılmış griddir. Çünkü yapılandırılmış grid;

- Öğrencilerin bilgi seviyesini, eksikliklerini ve kavram yanılgılarını belirlemek amacıyla kullanılır.
- Çoktan seçmeli testlerin alternatifidir.
- Şans başarısı oldukça düşüktür.
- Cevap sayısı soru sayısından fazladır.
- Bir kutucuk (cevap) birden fazla soruya yanıt olabilir.

Cevap: C

10. Filiz Öğretmen'in ünite sonlarında öğrencilere verdiği formla öğrencilerin kendilerinde var olan öğrenme eksikliklerini ortaya çıkarmalarını amaçlamıştır. Bu yüzden Filiz Öğretmen öz değerlendirme kullanmıştır.

Cevap: A

11. Ergün Öğretmen'in süreçte uyguladığı bu yöntem kelime ilişkilendirme testidir. Çünkü kelime ilişkilendirme testi; öğrenciye verilen temel bir kavramın 30 sn içerisinde öğrenci zihninde yaptığı çağrışımları yazdığı araçlardır. Bu yöntemle öğrenme eksikliği ve kavram yanılgıları belirlenebilir.

Cevap: D

12. Öğretmenin süreçte kullandığı ölçme aracı sözlü yoklamadır. Çünkü sözlü yoklama, cevapların öğrenci tarafından düşünülüp, tasarlanıp, bilgilerini organize edip sözlü olarak verildiği sınavlardır. Sözlü yoklamalar üst düzey davranışları ölçer ve her öğrenciye farklı ama aynı güçlükte soru sorulması kullanışlılığını düşürür.

Cevap: B

13. Performans görevi, öğrencinin üst düzey zihinsel becerilerini kullanarak öğrendiklerini bir ürün ile ortaya koymasını sağlayan etkinlikleridir.

Cevap: E

14. Soruda özellikleri verilen puanlama aracı kontrol listesidir. Çünkü kontrol listesi; performans göstergelerinin en önemli ve gözlelenebilir yanlarını içeren, nelerin, hangi sırada ve nasıl yapılacağını gösteren öğretim amaçlı da kullanılabilen ölçme araçlarıdır.

Cevap: B

15. Duygu Öğretmen'in süreçte kullandığı ölçme aracı boşluk doldurmadır. Boşluk doldurma, bir kelime, rakam ya da bir cümle şeklinde olan cevapların, öğrenci tarafından hatırlanıp yazılı olarak verildiği sınavlardır. Kısa sürede çok soru sormaya elverişlidir ve şans başarısı yoktur.

Cevap: A

16. Kontrol listeleri performansı oluşturan davranışların varlığı ya da yokluğu ile ilgili bilgi verirken; dereceleme ölçeği performansı oluşturan davranışın ne düzeyde yapıldığı ile ilgili bilgi verir.

Cevap: D

**17. Sözlü yoklamaların hazırlanmasında ve uygulanmasında dikkat edilmesi gereken kurallar:**

- Sözlü yoklamada her öğrenciye farklı sorular sorulmalıdır. Fakat sorulan her bir sorunun güçlük düzeyi aynı olmalıdır.
- Sözlü yoklama sorusunun yazılı olarak öğrenciye verilmesi öğrencinin soruyu anlamasını kolaylaştırır.
- Sözlü yoklamalar, üst düzey beceriyi ölçen klasik ölçme araçlarından biridir.
- Sözlü yoklamada sorulan sorular kazanıma uygun olmalıdır.
- Sözlü yoklamanın uygulama aşamasında öğretmen öğrencinin cevabı kendisinin bulması için öğrenciye ipuçları veremez. İpuçları ile doğru cevabın buldurulması uygulanan sınavın geçerliğini olumsuz etkiler. Öğretmen ancak uygulama sonunda not verdikten sonra doğru cevabı açıklar.

Cevap: D**18. Yazılı ve sözlü yoklamalar analiz, sentez, değerlendirme gibi üst düzey davranışları ölçmede kullanılırken; kısa cevaplı ve doğru yanlış testleri alt düzey davranışları ölçmede kullanılır.****Cevap: D****19. Yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç ve kelime ilişkilendirme testi alt düzey davranışları özellikle de kavramların öğrenilip öğrenilmediğini ölçen bununla birlikte kavram yanlışlarının belirlenip giderilmesini sağlayan formatif (biçimlendirici) değerlendirme amacına hizmet eden alternatif ölçme araçlarıdır. Bu nedenle I. ve II. öncülde verilen bilgiler doğrudur fakat III. ve IV. öncüllerde verilen bilgiler yanlıştır.****Cevap: B****20. Soruda dezavantajları verilen alternatif ölçme değerlendirme aracı portfolyodur. Portfolyo;**

- Bir yıl ya da bir dönem boyunca yapılan öğrenci çalışmalarını içeren dosyadır.
- Çok yönlü gelişimi destekler.
- Üst düzey düşünme becerilerini geliştirir.
- Gelecekteki öğretmenlere bilgi sağlar
- Rekabet ve başarı karşılaştırması yoktur.

Cevap: D



1. Soru, 3 farklı soru türünde verilen sorulardan en uygun olanlarını seçmemizi istiyor. Birinci soru çoktan seçmeli test maddesidir. 1B'nin soru kökünde yer alan "böbreğin hangi kapsülünde" bilgisi cevaba ipucu oluşturmaktadır. Bu nedenle en uygun madde 1A'dır. İkinci soru doğru-yanlış maddesi olarak verilmiş. Bu maddelerde mümkün olduğunca olumsuz cümle kullanılmamalıdır. Bu nedenle en uygun madde 2A'dır. Son soru tipi, boşluk doldurma tarzında hazırlanmış. 3A'daki soru verilecek cevap açısından belirsizlik içerdiğinden 3. soru tipine en uygun olan 3B'dir.

Cevap: B

2. Yazılı yoklamaların hazırlanması kolaydır, analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey davranışları ölçmede uygundur, şans başarısı yoktur bu yüzden düzeltme formülü kullanılmaz, yaratıcı ve eleştirel düşünmeyi geliştirir, dil becerisi ve anlatım becerisini ölçmede uygundur, soru sayısı az olduğu için kapsam geçerliliği düşüktür, puanlamaya hata karışma oranı yüksektir. Buna göre I, III ve VI. öncüllerde verilen bilgiler yazılı yoklamanın üstünlüklerindedir.

Cevap: C

3. Öğrencilerin kendisine hep başkasının gözünden bakmasına sebep olacağından özgüvenlerini zedelemesi akran değerlendirmenin bir sınırlılığıdır. Öz değerlendirilmede aile puanlama sürecine katılmaz. Bu nedenle II ve IV numaralı öncüller öz değerlendirilmenin sınırlılığı olarak düşünemeyiz.

Cevap: B

4. Sorunun seçenekleri incelendiğinde,
- A) Boşluk doldurma sınavlarında **alt düzey** beceriler ölçülmelidir.
- B) Sınavın sonucunu etkileyecek şans başarısını azaltmak için daha çok doğru - yanlış tipi sorulara ağırlık vermek **uygun değildir**, seçenek sayısı azaldıkça şans başarısı artar.
- C) Öğrencileri eşit şartlarda değerlendirmek için sözlü sınavlarda her öğrenciye aynı soruyu sormak yanlış bir ifadedir. Sözlü sınavlarda her öğrenciye farklı sorular sorulmalıdır.
- D) Kapsam geçerliğini yüksek tutmak için sınavları yazılı yoklama şeklinde yapmak yanlıştır. Çünkü soru sayısı azaldıkça kapsam geçerliği düşecektir. Yazılı yoklamalarda çok sayıda soru sorulamaya cağı için kapsam geçerliği düşüktür.
- E) Çoktan seçmeli testlerde seçenek sayısını öğrencinin bulunduğu sınıf düzeyine göre ayarlamak doğru bir ifadedir. Sınav hazırlarken ilkökul düzeyinde 3 seçenek, ortaokul düzeyinde 4 seçenek, lise ve sonraki dönemlerde 5 seçenek önerilmektedir.

Cevap: E

5. Öğretmen öğrencilerine verdiği performans görevlerini değerlendirmede A, C, D ve E seçeneklerinde verilen yolları izleyebilir. Fakat B seçeneğinde öğrenciyi ders sınırları içinde tutması performans değerlendirmede izlenecek bir yol değildir. Aksine disiplinlerarası geçiş sağlanmalıdır.

Cevap: B

6. Eşleştirme maddelerinde maddenin nasıl yanıtlanacağı, seçeneklerin bir kez mi birden fazla kez mi kullanılabilmesi mutlaka bir açıklama yani yönerge ile maddenin başında belirtilmelidir. Bu maddeler hazırlanırken önce öncül yani soru sütunu sonra seçenek yani cevap sütunu kullanılmalıdır. Eşleştirme maddelerinde seçenek sayısı öncül sayısından fazla olmalıdır, böylece şans başarısı azaltılmış olur. Bu bilgilere göre, verilen maddenin kusurlarının giderilmesi için, sorunun öncüllerinde verilen tüm işlemlerin uygulanması gereklidir.

Cevap: A

7. **Sözlü yoklamaların hazırlanmasında ve uygulanmasında dikkat edilmesi gereken kurallar:**

- Sözlü yoklamada her öğrenciye farklı sorular sorulmalıdır. Fakat sorulan her bir sorunun güçlük düzeyi aynı olmalıdır.
- Sözlü yoklama sorusunun yazılı olarak öğrenciye verilmesi öğrencinin soruyu anlamasını kolaylaştırır.
- Sözlü yoklamalar, üst düzey beceriyi ölçen klasik ölçme araçlarından biridir.
- Sözlü yoklamada sorulan sorular kazanıma uygun sorular olmalıdır.
- Sözlü yoklamanın uygulama aşamasında öğretmen öğrencinin cevabı kendisinin bulması için öğrenciye ipuçları veremez. İpuçları ile doğru cevabın buldurulması uygulanan sınavın geçerliğini olumsuz etkiler. Öğretmen ancak uygulama sonunda not verdikten sonra doğru cevabı açıklar.

Cevap: D

8. Öğretmenin öğrencilerden doldurmasını istediği form, akran değerlendirme formudur. Bu form öğrencilerin yaptıkları işler ve sürece katılım açısından birbirlerini eleştirmelerini değerlendirmelerin sağlar. Öğrencilerin kendi ödevlerini değerlendirmelerini ve kendi güçlü ve zayıf yönlerini görmelerini sağlayan formlar ise öz değerlendirme formlarıdır. Bu nedenle, verilen öncül-lerden yalnız I. öncül doğrudur.

Cevap: A

9. Öğretmenlere düzenlenen "soru hazırlama teknikleri" seminerinde kullanılan soru örneklerini Bloom taksonomisine göre incelediğimizde;

- I. Dünya'da kaç türlü canlı vardır? Sınıflara ayırınız. (Bilme basamağı)
- II. Yeniçeri Ocağı'nın bozulması Osmanlı Devleti'nin çöküşünde nasıl etkili olmuştur? (Analiz basamağı)
- III. Verilen hicri tarihi miladi tarihe çeviriniz. (Uygulama basamağı)
- IV. Türkiye'de insanlar yeterince sağlıklı besleniyor mu? Günlük hayattan örnekler ile açıklayınız. (Değerlendirme basamağı)
- V. Bağlı değerlendirmede sınıf geçmenin ölçütü nedir? (Bilme basamağı)

Açık uçlu soru formatı yani yazılı yoklama tarzı sınavlarda üst düzey davranışlar ölçülür. Bu sınav formatına en uygun sorular analiz, sentez ve değerlendirme basamağındaki sorulardır. Buna göre verilen öncüllerden en uygun olanları II.ve IV. öncüllerdeki sorulardır.

Cevap: C

10. Portfolyo değerlendirme, öğrencinin öğrenme süreci içerisindeki performansının ve başarısının kaydedilmesidir. Öğrencinin eğitim sürecince geçtiği aşamaların birleşimi, sergilediği çalışmaların toplandığı dosyanın adıdır. Portfolyo değerlendirmelerinde öğrencinin nasıl düşündüğü, nasıl analiz ettiği, öğrenirken hangi yolları izlediği hangi güçlüklerle karşılaştığı gözlemlenebilir. Fakat hangi öğrenciden daha çok öğrendiği vurgusu portfolyo değerlendirmeler için geçerli değildir. Çünkü bu değerlendirme yaklaşımında öğrencileri birbirleri ile karşılaştırma, kıyaslama söz konusu değildir.

Cevap: B



11. Performans değerlendirme; öğrencilerin bilgi ve becerilerini kullanarak oluşturdukları ürünleri ve bu oluşum sırasında yaptıkları etkinlikleri süreç içerisinde değerlendirmeyi amaçlar. Öğrencilerin çeşitli problem durumları karşısında göstermiş oldukları tepkilerin gözlemlenerek belirlenmesi, eksikliklerin ve sahip olunan becerilerin süreç içerisinde gözlenmesini içeren çok yönlü bir değerlendirmedir. Önceden belirlenmiş ve tanımlanmış ölçütlerle öğrencinin bir beceriyi ne düzeyde gerçekleştirdiğini gözleme ve bilgi, beceri, tutum düzeyini belirlemede etkin olarak kullanılır. Çeşitli problem durumları karşısında öğrencinin gösterdiği tepkilerin teşhis edilerek eksiklik ve yeterliklerin birlikte belirlenmesini sağlayan değerlendirme biçimidir. Bu sayede sosyal beceriler gelişir, özgün düşünceler açığa çıkar, işbirlikli çalışmalar gerçekleşir, problem çözülür fakat gruba bağlılık yoktur.

Cevap: E

12. Sözlü yoklamaların hazırlanmasında ve uygulanmasında dikkat edilecek hususları incelediğimizde;

- Her öğrenciye farklı ama aynı güçlük düzeyinde sorular sorulmalıdır.
- Soruların öğrenciye yazılı olarak verilmesi öğrencinin anlamasını kolaylaştırır.
- Eğer sorular yazılı değil ise öğretmen açık, net ve anlaşılır bir şekilde seslice soruyu okumalıdır.
- Ölçülen özelliğin dışındaki etkenlerin etkisinde kalmamak ve en doğru puanlamayı yapabilmek için önceden cevap anahtarı oluşturulmalıdır.

Öğrenciye ipuçları verilerek, öğrenciyi doğru yanıtla ulaştırmak dersin işlenmesi esnasında yapılması gerekir. Sözlü ya da herhangi bir sınav uygulamasında ipuçları vermek, sınavın geçerliğini olumsuz etkiler, dolayısıyla "E" seçeneği yanlıştır.

Cevap: E

13. Apgar skorunun elde edilmesinde yapılan puanlama verilen belirtilerin 0 , 1 ve 2 şeklinde puanlanmasına dayandığı için kullanılan puanlama aracı dereceleme ölçeğidir. Dereceleme ölçeği davranışın (verilen parçada belirtilerin) düzeyini derecesini gösteren, ayrıntılı puanlama ölçekleridir. Yapılan değerlendirmede kullanılan ölçüt türü ise mutlak ölçüttür. Önceden belirlenmiş 0 – 3 arasında, 7 – 10 arasında şeklinde Apgar skoru sınırları bulunmaktadır. Mutlak ölçüt, değerlendirme öncesinde gruptan bağımsız belirlenen, kesin, net sınırı ifade eder.

Cevap: D

14. Tüm derslerin kapsamında "bir işin başarıyla yapılmasını gerektiren" hedefler bulunmaktadır. Bir işin yapılmasını vurgulayan kazanımların bilgisinin ölçülmesi, o işin nasıl yapılacağına bir kanıtı olarak kabul edilemez; çünkü bir işin yapılış basamaklarını bilmek ile işi belirlenen ölçütlere uygun olarak yapmak farklı şeylerdir. Bir işin başarıyla yapılmasını değerlendirmek için performans değerlendirme yaklaşımı en uygundur. Bu işin sonunda öğrenciden ulaşmasını istediğimiz hedefler farklı boyut ve düzeylere göre gruplandırılıp listelenerek rubrik ile puanlama yapılması, kullanılan değerlendirme yaklaşımında öğrenciye yol gösterici olacaktır. Performans değerlendirme bir işin yapılmasını gerektiren çalışmalardır ve verilen parçada bir işin yapılması vurgusu olduğu için, portfolyo değil en uygun olan performans değerlendirmedir. Ayrıca rubrik çalışmanın öncesinde öğrenciye verildiği için, iş yapılırken öğrenci için yol gösterici niteliği vardır. Bu noktada dereceleme ölçekleri öğrenciye verilmediğinden parçaya göre en uygun puanlama aracı rubriktir.

Cevap: C

15. Doğru ya da yanlış önermeler şeklinde verilen ifadelerin doğru ya da yanlış olarak sınıflandırılmasına dayanan madde türlerinde yani doğru – yanlış testlerinde, cevabın sınıflandırılmasının ikiden fazla olması yani doğru ve yanlış seçeneklerinin yanına bir seçeneğin daha eklenmesi, şans başarısını azaltmak için yapılan en temel işlemdir.

Cevap: A

16. **Performans değerlendirme:** Programda belirtilen eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözme, okuduğunu anlama, araştırma, iş birliği yapma ve iletişim gibi öğrencinin bilişsel, duyuşsal, psiko-motor alanlardaki becerilerini kullanmasını, geliştirmesini gerektiren ve öğrenciler tarafından bir ürün ortaya konulmasıyla sonuçlanan çalışmalardır.

Birinciyi belirlemek isteyen jüri üyeleri, değerlendirme türlerinden “**performans değerlendirme**”yi kullanmışlardır.

Cevap: E

17. Öğretmen kapsam geçerliği yüksek, hazırlanması kolay olan ve düzeltme formülü kullanmasını gerektirmeyecek bir sınav uygulaması yapmak istemekte ise, önerilecek en uygun sınav boşluk doldurma testidir. Boşluk doldurma testlerinde çok soru sorarak kapsam geçerliğinin yüksek olması sağlanır. Hazırlanması kolaydır. Şans başarısı yok denecek kadar az olduğu için, şans başarısını azaltmak için kullanılan düzeltme formülünü kullanmaya da gerek yoktur.

Cevap: E

18. Yazılı yoklama sınavlarında kullanılacak sorular, üst düzey bilişsel davranışları ölçer nitelikte olmalıdır. (Analiz, Sentez, Değerlendirme)

Maddeler arası ısı aktarımı ile atom-moleküllerin çarpışması arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarınız. (**Analiz**)

Yalıtımın hangi durumlarda gerekli olabileceğini tahmin ediniz. (**Kavrama**)

Yüzeyi koyu renkli cisimlerin, açık renklilerden daha hızlı ısınmasının nedenlerini açıklayınız. (**Kavrama**)

Yalıtım yerine iletimin tercih edildiği durumlara örnek veriniz. (**Kavrama**)

Sıvılarda konveksiyon ile ısı yayılmasını gösteren bir deneyi gerekçeleriyle açıklayınız. (**Analiz**)

Cevap: A

19. Tanılayıcı dallanmış ağaç bir konuda birbiriyle bağlantılı olarak oluşan olayların doğru yanlış soruları olarak dizayn edilmesi ve her bir sorunun iki çıkış noktasının bulunarak diğer bağlantılı bir soruya geçilmesini sağlar. Bu araç ile öğrencilerin bir konu hakkında ne bildiklerini öğrenmek ve yanlış bildiklerini de açığa çıkarmak mümkündür. Ancak soruları sadece iki seçenekten oluşması şans başarısını yüksek tutar. Konuların sınırlı başlıklarda alınması ise kapsam geçerliğini sınırlandırır. Hazırlanan araç öğrenci için bir kez kullanılabilir. Bu araçta öğrencinin çıkış yapacağı her sonuç durumunun yorumu ayrı ayrı yazılmaktadır. Her bir çıkış farklı yeterlilikleri açıklamaktadır. Bu açıklamaların hazırlanması son derece uzun zaman almaktadır. Ancak anahtarın uygulanması ise basittir ve çok sayıdaki öğrenciye kısa sürede uygulanıp yine kısa sürede puanlanabilir.

Cevap: A



20. Bir sınıf öğretmeni öğrencilerinin oluşturduğu portfolyoları inceleyerek, (I) öğrenme eksiklerini saptayamaz. Çünkü portfolyo dönem ya da yıl sonunda incelenen çalışmalardır. (II) Öğrencilerin başarı sıralamasını oluşturmak temel olarak yapılandırmacı ölçme ve değerlendirme mantığına terstir. (III) **Hem öğretim sürecini hem de ürünleri birlikte değerlendirir ve böylece hem süreci hem de sonucu ölçmüş olur. Bu cümle tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme mantığının temelini oluşturur.** (IV) En iyi portfolyoları belirleyip, sınıf içi rekabeti artırma işlemi yapmaz. Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirmelerde her öğrenci bireysel değerlendirilir. Rekabet değil işbirliği önemlidir. (V) **Çocukların beceri gelişimlerini takip etme amacına uygundur. Yapılan ürünlerin dönem içindeki değişimlerinin dosyada gözlenebilmesi, çocukların nasıl bir gelişim gösterdiklerini ifade eder.**

Cevap: E

22. Portfolyo değerlendirme; öğrencinin öğretim sürecinde ilgi ve yetenekleri doğrultusunda gelişimini takip etmek üzere yaptığı ürün ve performans örnekleri üzerinden yapılır. Bir öğretmenin portfolyo hazırlanmasının amaçları: Öğrenme sürecinin takip edilmesi, derse karşı ilgi ve tutumların değişiminin gözlenmesi, öğrencilerin sorumluluk almalarını sağlamak, üst düzey düşünme becerilerinin gelişimini sağlamak, öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini görmesine, anlamasına yardımcı olmak, öğretmene öğrencinin öğrenme ihtiyaçları hakkında bilgiler sağlamak, öğrencinin tüm alanlarda (bilişsel, duyuşsal ve psikomotor) gelişimini sağlamak, öğrencinin derse ilgisini ve motivasyonunu artırmak, işbirliği ve sosyalleşmeyi sağlamak. Fakat portfolyo değerlendirmesi puanlama güvenilirliğini artırmak amacıyla yapılan bir değerlendirme değildir. Çünkü portfolyo bireysel gelişim dosyası olduğu için, her öğrencinin portfolyosu birbirinden farklıdır ve değerlendirilmesi subjektiftir yani puanlama güvenilirliği düşüktür.

Cevap: E

21. Rubrik yani dereceli puanlama cetveli kazanımların geçerli ölçütlerle ve tüm ayrıntısı ile değerlendirilmesini sağlar. Rubrik ile puanlamada hazırlanan standart form öğrenciye performans öncesinde verildiği için öğrenci bu performansı nasıl yapacağı ile ilgili doğru ve standart bir bilgiye sahip olur. Rubrik ile hem performans gerçekleştirme süreci hem de performans sonucunda ortaya koyduğu ürün değerlendirilmiş olur. Fakat değerlendirme aşamasında öğrencilerin ilgi ve isteklerinin dikkate alınması mümkün değildir. Rubrikler standart formlardır ve değerlendirme aşamasında öğrenciye göre ölçütlerde değişiklik yapılamaz.

Cevap: E

23. Öğrencilerin yaptıkları etkinlikleri en detaylı ve objektif biçimde puanlamak için en uygun olan puanlama aracı analitik rubriktir. Analitik rubrik ile etkinliğin her bir parçası ayrı ayrı ele alınıp puanlanır ve ardından bunların toplamı alınıp etkinlik ile ilgili toplam puana ulaşılır. Bu puanlama aracı ile etkinliğin farklı boyutları detaylı olarak puanlanmış olur.

Cevap: C

24. Öğrencilerini ünite sonunda değerlendirirken yazılı yoklama yerine çoktan seçmeli test kullanan bir öğretmenin amacı puanlamanın kolay olması, objektifliği artırmak, sistematik hataları yani yanlışlığı önlemek, cevaplayıcı bağımsızlığını ortadan kaldırmak olabilir. Ama çoktan seçmeli testler şans faktörü içeren ölçme araçlarıdır. Yazılı yoklamaların şans faktörü yok denecek kadar azdır. Bu açıdan şans faktörünü ortadan kaldırmak amacıyla çoktan seçmeli test kullanılmaz.

Cevap: B



25. Zafer Öğretmen'in hazırladığı sınav ve bu sınava göre yapacağı değerlendirme ile ilgili verilen seçenekleri incelediğimizde;
- A) Sınav yönergesinde yer alan "Sınavdan alınabilecek en yüksek ham puan 130'dur." cümlesi sınavın değerlendirme kriteri değil ölçme işleminde kullanılan ölçme kuralıdır. Sınavın bütününe kaç puan verileceğini belirtmektedir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- B) Sınavın 2.sorusunun ölçtüğü kazanım değerlendirme basamağında değil analiz basamağındadır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- C) Eşleştirme maddesi şeklinde verilen 4.soru, soru yazma tekniği açısından hatalı hazırlanmıştır bilgisi doğrudur. Çünkü eşleştirme maddesi şeklinde hazırlanan sorularda mutlaka seçenek (yanıt) sayısının soru (öncül) sayısından fazla olması gerekir. 4.soruda eşleştirilecek cümleler (soru-öncül kısmı) ile bunların anlamlarının (seçenek-yanıt) eşit sayıda verilmesi soru yazma tekniği açısından temel bir hatadır. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- D) Sınavda standart puanı en az 60 olanların başarılı sayılması bir ölçme kuralı değil değerlendirme ölçütü, kriteridir. Başarılı olmak için gerekli olan sınır ifade edilmiştir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- E) Sınavın 5.sorusu analiz basamağını ölçen bir soru değildir. Bu soru kavrama düzeyini ölçen bir sorudur. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

Cevap: C



1. “Bilmek ve söylemek kolay, yapmak ve üretmek zordur. Bu nedenle öğrencilerimden yeni şeyler üretmelerini ve yapmalarını istiyorum.” diyen bir öğretmenin kullanacağı en uygun değerlendirme performans değerlendirmedir. Performans görevleri, programlarda belirtilen eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözme, okuduğunu anlama, araştırma, iş birliği yapma ve iletişim gibi öğrencinin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlardaki becerilerini kullanmasını, geliştirmesini gerektiren ve öğrenciler tarafından bir ürün ortaya konulmasıyla sonuçlanan çalışmalardır. Bu görevlerle öğrencilere birden çok beceriyi kullanma, bu becerileri geliştirme ve sergileme imkanı sağlanmaktadır.

Cevap: A

2. Selen Öğretmen sınıfta yaptırdığı çalışmalarda öz ve akran değerlendirmelere ağırlık vererek öğrencilerin değerlendirme sürecinde sorumluluk almalarını sağlar. Derse karşı ilgi ve motivasyonlarının artmasını sağlar. Fakat öğrencilerin birbirlerini kıyaslamalarını ve karşılaştırma yapmalarını istemek tamamlayıcı ölçme ve değerlendirmelerin temel mantığına ters bir uygulamadır. Çünkü her öğrenci öznel öğrenmeleri ile bilgiyi oluşturmaktadır.

Cevap: E

3. Kontrol listesi ile performansı oluşturan davranışların yapıma sırası ve bu davranışların gözlenebilir kısımları puanlanabilir. Fakat davranışların yapılaş kalitesi ve yapıma derecesi puanlanmaz. Kontrol listeleri davranışın yapılıp yapılmadığını, sırasını, varlığını/yokluğunu gösteren iki sütunlu puanlama araçlarıdır. Bu araçlar ile davranışın nasıl yapıldığı, kalitesi, yapıma düzeyi ve derecesi hakkında puanlama işlemi gerçekleştirilemez.

Cevap: D

4. Klasik ölçme araçlarıyla yapılan ölçmeler öğrencinin sadece bilişsel becerilerinin ölçülmesi amacıyla kullanılır. Öğrencinin bilişsel becerilerinin yanı sıra psikomotor becerilerinin de ölçülebilmesi için performans görevlerinin kullanılması gerekir. Verilen A, B, C ve E seçenekleri bilişsel düzeyi ifade eden ve klasik/geleneksel ölçme araçları ile ölçülebilecek özelliklerdir. Sadece D seçeneğindeki deney yapma ve test etme kazanımı psikomotoru da içermektedir.

Cevap: D

5. Performans görevlerinin puanlama güvenilirliğini artırmak ve bu süreçte öğrencilere dair öznelliğin puanlamaya karışmasını önlemek için ayrıntılı cevap anahtarları yani rubrikler kullanılır. Verilen öncüllerde II ve III numaralı ifadeler incelendiğinde performansın öğrenci düzeyine uygun verilmesi gerekli bir durum iken puanlama güvenilirliği ile ilgili değildir. Öz ve akran değerlendirme yöntemlerinde yanlılık fazla olduğu için puanlama güvenilirliğini azaltan uygulamalardır.

Cevap: A

6. Yaşama yakınlık ilkesi öğretim süreci içerisinde kazandırılan davranışların gerçek hayatta kullanılabilir olmasını temel almaktadır. Buna göre öğretmenin gerçek hayatla ilişkili etkinlikler düzenlemesi en uygun otantik değerlendirme ile olur. Otantik değerlendirme, öğrencinin yaptığı etkinliğin (performansın) gerçek yaşam problemlerine dönük olmasıdır.

Cevap: C

**7. Sözlü yoklamaların hazırlanmasında ve uygulanmasında dikkat edilmesi gereken kurallar:**

- Sözlü yoklamada her öğrenciye farklı sorular sorulmalıdır. Fakat sorulan her bir sorunun güçlük düzeyi aynı olmalıdır.
- Sözlü yoklamalar, üst düzey beceriyi ölçen klasik ölçme araçlarından biridir.
- Sözlü yoklamada sorular ve bunların muhtemel cevaplarını içeren cevap anahtarının önceden hazırlanmış olması güvenilirliğini artıran bir uygulamadır.
- Hiçbir sınav türünde soruların ipucu içermesi istenen bir durum değildir.
- Sözlü yoklamanın uygulama aşamasında öğretmen öğrencinin cevabı kendisinin bulması için öğrenciye ipuçları veremez. İpuçları ile doğru cevabın buldurulması uygulanan sınavın geçerliğini olumsuz etkiler. Öğretmen ancak uygulama sonunda not verdikten sonra doğru cevabı açıklar.

Cevap: D

8. Bir Fen ve Teknoloji dersi öğretmeni öğrencilerinin oluşturduğu portfolyoları inceleyerek, öğrenme eksikleri saptayamaz. Çünkü portfolyo dönem ya da yıl sonunda incelenen çalışmalardır. Öğrencinin başarı sıralaması ya da sınıfın bağıl başarısı portfolyo dosyaları ile elde edilecek bilgiler değildir. Çünkü portfolyolar bireyseldir ve öğrencileri karşılaştırma amaçlı kullanılmazlar. Bundan dolayı en iyi portfolyoları belirleme gibi bir uygulama da söz konusu değildir. Ürünler üzerinden süreçteki gelişimlerini takip etmek portfolyo mantığına en uygun uygulamadır. Dönem içinde yapılan ürünlerden öğrencinin nasıl bir değişim, gelişim gösterdiği takip edilir.

Cevap: E

9. "Soruların seçenek sayısının bir eksiği kadar yanlış yanıtın doğru yanıt sayısından düşüleceği" düzeltme formülü kullanılacağını göstermektedir. Çoktan seçmeli testlerde düzeltme formülü kullanılması testin şans başarısını azaltmak için başvurulan bir yöntemdir.

Cevap: B

10. Öğretmenin hazırladığı tabloya göre;

	1. Konu	2. Konu
Kavrama	6	–
Uygulama	4	–
Analiz	–	6
Değerlendirme	–	4

1. konuda 10 kazanım, 2. konuda 10 kazanım yer almaktadır. Öğrenme düzeylerinin ve eksiklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan testlerde tüm kazanımlardan soru sorulması gerekmektedir. Bu nedenle öğretmenin her davranışı ölçen en az bir sorunun olduğu 20 soruluk bir sınav hazırlaması gerekmektedir. Verilen kazanım basamakları incelendiğinde ise, 1. konuda alt düzey kazanımlar, 2. konuda üst düzey kazanımlar yer almaktadır. Alt düzey basamaklar kısa cevap testleri, doğru-yanlış testleri, eşleştirme ve çoktan seçmeli testler ile ölçülebilir. Üst düzey basamaklar ise yazılı yoklama (açık uçlu soru) ya da sözlü yoklama ile ölçülmelidir. Bu temel bilgiler doğrultusunda öğretmenin hem kazanım basamaklarına uyan hem de kapsam açısından en uygun olan sınav A seçeneğinde verilmiştir.

Cevap: A

11. Yapılandırılmış grid, kelime ilişkilendirme testi ve tanılayıcı dallanmış ağaç alt düzey davranışları özellikle de kavramların öğrenilip öğrenilmediğini ölçen bununla birlikte kavram yanlışlarının belirlenip giderilmesini sağlayan biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet eden alternatif ölçme araçlarıdır. Bu nedenle I. ve II. öncülde verilen bilgiler doğru fakat III. ve IV. öncüllerdeki bilgiler yanlıştır.

Cevap: C

12. Soru 3 farklı soru türünde verilen sorulardan en uygun olanlarını seçmemizi istiyor. Birinci soru çoktan seçmeli test maddesidir. 1A'nın soru kökünde yer alan "dengeli" kelimesi cevaba ipucu oluşturmaktadır. Bu nedenle en uygun madde 1B'dir. İkinci soru doğru-yanlış maddesi olarak verilmiş. Bu maddelerde olumsuz cümle kullanılmamalıdır. Bu nedenle en uygun madde 2B'dir. Son soru tipi, boşluk doldurma tarzında hazırlanmış. 3A'da verilen cümle belirsizlik içerdiğinden 3. soru tipine en uygun olan 3B'dir.

Cevap: C



13. Verilen kazanım karar verme, güvenlik ve korunmayı sağlama becerilerini ortaya koymaya yönelik bireysel bir performansı tarif etmektedir. Bu kazanımın edinilme düzeyini, öğrencinin bu kazanımla ilgili kişisel bakıma yönelik yapabilecekleri ve yaptıklarının yorumlanmasına dayanan öz değerlendirme formu ile öğrencinin değerlendirmesinin sağlanması en uygun yöntemdir.

Cevap: C

14. Sorunun seçeneklerini incelediğimizde;

- A) Soruların cevaplarını düşünüp, cevabı organize ederek yazdıkları sınav türü yani yazılı yoklamalar soru sayısının az olduğu sınavlardır. Bu nedenle güvenilirliği en yüksek uygulamadır bilgisi yanlıştır.
- B) Puanlama aşamasında her öğrencinin kağıdını tek tek okuyup verdiği tüm cevaplara göre puan vermek objektifliği artırır bilgisi yanlıştır. Aksine bu şekilde bir uygulama öğrencinin iyi ya da kötü yazdığı cevaplardan etkilenmesine yol açar ve objektifliği olumsuz etkiler.
- C) Öğrencilerin sınıf içi etkileşimiyle ilgili düşüncelerini sınav puanlamasına yansıtması, öğrencileri ders çalışmaya teşvik edeceğinden geçerliği artırır bilgisi yanlıştır. Bu uygulama sistematik bir hataya sebep olur ve sistematik hatalar sınavın geçerliğini düşürür.
- D) Ayrıntılı cevap anahtarı hazırlamak puanlama güvenilirliğini artıran bir yöntemdir. Bu nedenle verilen seçenek yanlıştır.
- E) Seçimlik soruların kullanılması ölçülmek istenen bütünün ölçülmesini ortadan kaldırır ve bu nedenle kapsam geçerliği düşer. Ayrıca bu uygulama soru sayısını azaltan bir uygulama olduğu için güvenilirlikte olumsuz etkilenir. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.

Cevap: E

15. Yazılı yoklamalar, cevapların öğrenci tarafından düşünülüp, tasarlanıp, bilgilerin organize edilip yazılmasını gerektiren ölçme araçlarıdır. Üst düzey davranışların ölçülmesinde özellikle de sentez ve değerlendirme düzeylerinin ölçülmesine hizmet eder. Yazılı yoklamalarda özellikle diğer objektif sınavlarla ölçülemeyen üst düzey davranışları ölçen sorular kullanılmalıdır. Bu açıdan verilen seçenekler incelendiğinde; A seçeneği bilme düzeyinde, C seçeneği kavrama düzeyinde, D seçeneği bilme düzeyinde, E seçeneği bilme düzeyinde davranışları ölçmeye yöneliktir. Bu davranışların daha objektif sonuçlar elde edilebilen kısa cevap testleri ya da çoktan seçmeli testler ile ölçülmesi daha uygundur. B seçeneğinde ise, öğrenciden bir konu ile ilgili önerileri istenmektedir. Bu soru sentez düzeyini ölçen bir sorudur ve yazılı yoklama ile ölçülmesi en uygun olan seçenektir.

Cevap: B

16. Etkinliğin sonunda öğrencilerin doldurduğu form kontrol listesidir. Kontrol listesi, bir davranışın yapıldığını, yapılmadığını, varlığını ya da yokluğunu ifade eden, iki sütunlu formlardır. Kullanılan değerlendirme yaklaşımı ise, öz değerlendirmedir. Öğrenciler öz değerlendirme ile etkinlik sırasında kullandıkları problem çözme stratejileri hakkında kendilerini değerlendirmektedirler.

Cevap: A

17. Verilen kazanım alt düzey bir kazanımdır. Alt düzeyleri ölçen madde türleri; doğru - yanlış, boşluk doldurma, eşleştirme ve çoktan seçmeli maddelerdir. Bu maddelerden en uygun olanı, en güvenilir ve geçerli olanı çoktan seçmeli testtir. Bu nedenle en uygun madde türü çoktan seçmelidir.

Cevap: D

18. Yazılı yoklamalar üst düzey davranışların ölçülmesi amacıyla kullanılır. Özellikle öğrencinin yaratıcı düşünme gücü, bilgisini yeni durumlar üzerinde kullanma, fikirleri analiz etme, bilgiyi üretme ve örgütleme, problem çözme gibi üst düzey zihinsel becerileri ölçmede geçerlidir. Bu açıdan seçenekleri incelediğimizde E seçeneği dışındaki tüm seçenekler üst düzey davranışları ölçmeye yöneliktir. E seçeneği alt düzey bir davranışı ölçen bir sorudur ve bu sorunun yazılı yoklamada kullanılması uygun değildir.

Cevap: E



19. Portfolyolar öğrencinin gelişimini takip etmek, öğrencilerin ilgileri ve yetenekleri hakkında bilgi edinmek, bir üst sınıftaki öğretmene bilgi sunmak amacıyla kullanılabilirler. Fakat kritik davranışlarla ilgili eksikler hakkında bilgi edinmek yani biçimlendirici değerlendirme amacıyla kullanılmazlar.

Cevap: D

20. Rubrikler objektif puanlama yapmayı sağlayan, önceden puanlanacak ölçütleri kesin ve net olarak belirten, bunu öğrenciye önceden bildirerek onlardan beklenen standardı ortaya koyan, tüm ayrıntıların ölçülmesini sağlayan puanlama araçlarıdır. Rubriklerin kullanımında, öğrencilerin ilgi ya da isteğine göre değişiklik yapılmaz. Öğrencinin ilgilerinin puanlamaya yansıtılması, yanlışlık yapıldığının yani sistematik bir hata yapıldığının göstergesidir.

Cevap: B

21. Yılmaz: Üst düzey becerileri ölçmek için en uygun sınav eşleştirme maddelerinden oluşan bir sınavdır. Bu bilgi yanlıştır. Eşleştirme maddeleri alt düzey davranışları ölçmek için kullanılır. Galip: Kapsam geçerliğinin yüksek olmasını sağlamak için yazılı ve sözlü sınavları kullanmak en uygundur. Bu bilgi yanlıştır. Yazılı ve sözlü sınavlarda çok sayıda soru sorulmaması bu araçların kapsam geçerliğini olumsuz etkiler. Hüseyin: Sözlülerde eşitliği sağlamak için her öğrenciye aynı basamaktan soru sormak gerekir. Bu bilgi doğrudur. Her öğrenciye farklı ama aynı basamaktan soru sormak öğrencilerin aynı güçlükte değerlendirilmesini sağlar.

Cevap: C

22. Bir öğretmen dönem boyunca az sayıda sınav yapan ve öğrencilerini değerlendirirken hazırladıkları ürün dosyalarını değerlendirmeye daha çok zaman ayıran bir öğretmen çağdaş değerlendirme yaklaşımını temel almaktadır.

Buna göre bu öğretmen;

- A) Değerlendirmenin öğrenmeye katkısını artırmaya çalışır.
- B) Özdenetim becerilerini geliştirmeye önem verir.
- C) Değerlendirme becerilerini kazandıracak çalışmalar planlar.
- D) Bireysel gelişim düzeylerini belirlemeyi önemser
- E) Öğrencilerin başarılarını karşılaştırmaz. Rekabeti red eder. Öğrencilerin bireysel gelişimleri önemlidir.

Cevap: E

23. Öğrencilerin sınıf içi başarılarını yazılı ve sözlü yoklamalarla değerlendiren, öğrencilerin, hazırladıkları ürün dosyalarıyla değerlendirilmesine ise daha az yer veren bir öğretmen klasik değerlendirmeyi temel almaktadır.

Buna göre bu öğretmen;

- A) Öğrencinin kendi öğrenmeleriyle ilgili güçlü ve zayıf yönlerini analiz etmesini önemsemez.
- B) Öğrencilerin bireysel gelişim aşamalarını izlemeyi geri plana atar.
- C) Öğrencileri başarılarına göre sıralamaya önemser. Rekabet önemlidir.
- D) Öğrencide sorumluluk bilincini geliştirmek önemli değildir.
- E) Öğrencilere günlük hayata dair beceriler kazandıracak çalışmalar yapmayı önemsemez.

A,B,D ve E seçenekleri çağdaş değerlendirme sürecinde benimsenir.

Cevap: C

24. Yeni ilköğretim programında benimsenen ölçme ve değerlendirme yaklaşımında; sürekli ölçme ve değerlendirme yapmak, sonucu ve süreci birlikte değerlendirmek, standart testleri bir sonuç olarak değil, gelişimde bir araç olarak kullanmak, öğrencilerin ölçme sürecinde sorumluluk almasını sağlamak önemlidir. Fakat çevreden bağımsız, mutlak bilginin değerlendirilmesi geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımına uygundur.

Cevap: C

25. I. ve III. öncüllerde anlatılan özellikler klasik, geleneksel ölçme ve değerlendirmelerin temelini oluşturur. Ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarındaki değişimler II. ve IV. öncülleri ifade etmektedir.

Cevap: D



1. Bir öğretmen uyguladığı değerlendirme yöntemi ile ilgili "Temel amaç, öğrencilerin öğrenme süreci sonunda hangi davranışları ne düzeyde kazandığını saptamaktır. "Öğrenci neyi, ne kadar öğrendi?" sorusuna odaklıdır." ifadesini kullanıyorsa, klasik değerlendirme yaklaşımını temel almaktadır. A,B,C ve E seçeneklerinde çağdaş değerlendirmede söz konusudur.

Cevap: D

2. **Öğrencilerin ölçme değerlendirme etkinliklerine katılmalarının ortaya çıkaracağı sonuçlar;**

Öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşim üst düzeye çıkar.

Öğrencide sorumluluk duygusu ve kendi başına öğrenme yetisi geliştirir.

Öğrenci sürece katıldığından, öğrenme motivasyonu artar.

Öğrencilerin kendi yeterliklerini ve eksiklerini görme becerileri gelişir. Öğrencilerin ölçme ve değerlendirme etkinliklerine katılması tamamlayıcı değerlendirme yaklaşımının bir parçasıdır. C seçeneğinde verilen bilgi bu değerlendirme yaklaşımına uygun değildir.

Cevap: C

3. I. Sözlü yoklamalar, üst düzey davranışların ölçülmesinde kullanılır.
II. Yazılı yoklamaların kapsam geçerliliği düşüktür.
III. Kısa cevaplı testlerin şans başarısı düşüktür.
IV. Eşleştirme testlerinin objektifliği yüksektir.

Cevap: E

4. Verilen sorular incelendiğinde, 1. soruda yer alan öncüller soru kökünün devamı niteliğindedir. Öncüller cümleyi tamamlayacağı için ilk harflerinin küçük yazılmış olması gerekirdi. Bu açıdan 1. sorunun düzeltilmesi gerekir. Ayrıca soru kökündeki "yanlıştır" kelimesinin dikkat çekmesi açısından altının çizilmesi gerekir. 10. soruda verilen boşluklar cümlenin anlam bütünlüğünü bozmaktadır. Bu açıdan soru kusurludur, düzeltilmesi gerekir. 22.soru ise bir doğru- yanlış madde türü olarak kullanılmaya uygundur.

Cevap: C

5. Bir öğretmen yazılı yoklama sorularını hazırlarken kısa cevaplı çok sayıda soru yerine öğrencilerin yorum yapmalarını, sorunların çözümleri üzerinde düşünmelerini ve öneri geliştirmelerini sağlayacak az sayıda soru kullanıyorsa temel amacı "Öğrencilerin tartışma, hipotez kurma, eleştirme becerilerini geliştirmek" tir.

Cevap: B

6. Hazırlanan bir sınavda, birden çok madde türünün birlikte kullanılması; farklı becerilerin ölçülmesini, soruların kazanımları temsil etmesini, sağlamak açısından etkilidir." Ama farklı madde türlerinin testte kullanılması testin güçlüğünü etkileyen bir unsur değildir.

Cevap: C

7. Öncülleri incelediğimizde I. soruda herhangi bir sıkıntı bulunmamaktadır. II. öncüldeki soruda üç öncül verilmiş fakat bu öncüller virgülle bittiği için büyük harfle başlamaları yanlıştır. Dolayısıyla ikinci soru hatalıdır. Üçüncü öncüldeki soruda ise olumsuz soru kökü kullanılmış fakat olumsuz ifadenin altı çizilmemiştir. Dolayısıyla üçüncü soru da hatalıdır.

Cevap: A

8. Her ders sonunda o konuya ilişkin öğrencilere sorular yönelten ve öğrencilerin verdikleri sözlü yanıtlarla puanlama yapan ayrıca yıl sonunda her öğrenciyi tüm yıl boyunca sözlü yoklamalardan aldığı puanların ortalaması ile değerlendiren bir öğretmen, sözlü yoklamaların az sayıda soru ile gerçek öğrenme düzeyini yansıtmaması dezavantajını ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır

Cevap: E

9. Klasik (geleneksel) değerlendirme sürecinde kullanılan ölçme araçlarıyla ilgili verilen seçenekler incelendiğinde:

Yazılı yoklamaların geçerliğini artırmak için sentez ve değerlendirme basamağındaki sorulara ağırlık verilmelidir. Doğru

Hatırlamaya dayalı sınavlarda kısa cevaplı testler etkilidir. Doğru

Doğru-yanlış testlerinde şans başarısı yüksektir. Doğru

Kapsam geçerliği yüksek bir sınav yapmak istenirse yazılı yoklamalar etkili bir şekilde kullanılabilir. Yanlış
Çoktan seçmeli testler ağırlıkla bilgi, kavrama ve uygulama düzeyindeki davranışları ölçmede etkilidir. Doğru

Cevap: D

10. Verilen öncüller incelendiğinde, eşleştirme maddelerinde öncül ve seçeneklerin aynı konudan olması gerekir, farklı konudan yazılacak seçenekler öğrenci için ipucu oluşturur ve geçerliği olumsuz etkiler. Öncül ve seçenek sayısının eşit olması şans başarısını artırır bu nedenle seçenek sayısı öncül sayısından fazla olmalıdır. Seçenek sütununun alfabetik sıraya göre düzenlenmesi algılamayı kolaylaştıracağından dikkat edilmesi gereken bir işlemdir.

Cevap: D

11. Verilen sorular incelendiğinde,

a. öncülünde verilen çoktan seçmeli test sorusunda, öncüller sorunun kökünün (cümlelerin) devamı niteliğindedir. Bu nedenle öncüllerin küçük harfle yazılmış olması gerekirdi. Bu açıdan soru kusurludur ve düzeltilmesi gerekmektedir.

b. öncülünde verilen boşluk doldurma sorusu, soru yazma kurallarına uygundur ve bir düzeltme yapmadan boşluk doldurma testinde kullanılabilir.

c. öncülünde verilen doğru-yanlış sorusunda, cümle olumsuz olduğu için bu cümlelerin düzeltilerek kullanılması daha uygundur. Bu tip olumsuz cümleler yanlış okuma veya dikkatsizlik nedeniyle yanlış yanıtlanarak öğrencinin bilgisini ölçmekten uzaktırlar.

Cevap: B

12. Yazılı sınavlarla üst düzey davranışlar (Analiz, sentez, değerlendirme) ölçülmelidir. Öğretmenin hazırladığı sınavın 1. 3. ve 4. sorusu bilme basamağına yöneliktir. Bu sorular ezber bilgileri yoklamaktadır. Yazılı sınavın 2. maddesi değerlendirme basamağı, 5. sorusu ise analiz basamağında bir davranışı yokladığı için sınavın amacına uygun maddelerdir.

Cevap: E

13. Çoktan seçmeli testlerin objektif olduğu için puanlama güvenilirliği ve çok sayıda soru sormaya imkân verdiği için kapsam geçerliği yazılı yoklamalara göre yüksektir. Çoktan seçmeli testlerin hazırlanması uzmanlık gerektirir. Ancak yazılı yoklama türü sınavları hazırlamak kolaydır. Yazılı yoklamalar kelime ve kavram bilgisini değil, üst düzey bilişsel özellikleri ölçmeye daha uygun bir sınavdır. Buna göre II, III ve IV numaralı öncüller doğrudur.

Cevap: E



14. Soruda verilen sınav türlerine ait kuralları incelediğimizde, **yazılı yoklamalarda** her soru bir hedef davranışı ölçmelidir. Ancak tercihli soru kullanmak yani belirli sayıda soru verip bunlardan öğrencilerin tüm soruları değil tercih ettiği soruları çözmelerini istemek yapılan sınavın kapsam geçerliğini olumsuz etkileyeceğinden, I. öncüle uymak gerekmektedir. **Sözlü yoklamalarda**, ölçülen özellik dışındaki etmenler dikkate alınmalıdır bilgisi uygun değildir, çünkü bu durum ölçme sonuçlarına sistematik hatanın karışması anlamına gelir. Fakat sözlü yoklamalarda öğrenci cevap verdikçe yeni sorular sorularak bilginin derinlemesine ölçülmesi mümkündür. Bu açıdan uygun olan II. öncüdür. **Doğru yanlış testlerinde**, üçüncü bir seçenek eklenmesi testin şans başarısını azaltmada etkilidir. Fakat cevabı yanlış olan cümlelerin neden yanlış olduğunun açıklanmasının yaptırılması aracın objektifliğini olumsuz etkiler bu nedenle uygun bir işlem değildir. Buna göre bu testlerde uygun olan I. öncüdür. **Çoktan seçmeli testlerde** ise, soru kökünde cevap ile ifade benzerliği taşıyan kelimeler kullanılması, sorunun çözümüne ipucu oluşturacağı için aracın geçerliğini olumsuz etkileyen bir uygulamadır. Ama seçeneklerde sayıların tarihlerin kullanıldığı durumlarda bunların sıralı bir şekilde verilmesi algılamayı ve dikkati olumlu etkiler ve buna göre uygun olan öncül II. öncüdür.

Cevap: A

15. Öğrencinin belirli zaman dilimine kısıtlanmaksızın çalışma yapabildiği ayrıca belirtilen ölçütler çerçevesinde kendilerini değerlendirebildiği süreç çağdaş değerlendirme yaklaşımlarında mevcuttur. Öğrencinin çok yönlü gelişimi desteklenir, yaşama yakın beceriler kazandırılır. Ayrıca öğrenciler değerlendirme sürecine aktif olarak katılır. Seçenekler incelendiğinde cevap tamamlayıcı değerlendirme araçlarından performans değerlendirme olacaktır.

Cevap: A

16. Soruda portfolyoların geçerliliğini ve güvenilirliğini olumsuz etkileyen durum hangi seçenekte verilmiştir diye sorulmaktadır.

Seçenekler incelendiğinde; B, C, D ve E seçeneklerinde verilen uygulamalar soruların aksine portfolyoların geçerliğini ve güvenilirliğini arttırmaya yöneliktir. Fakat A seçeneğinde verilen “üst düzey düşünme süreçlerini içeren ürünlerin puanlanmasının subjektif olması” yani puanlayıcıdan puanlayıcıya değişmesi, öznel olması portfolyoların geçerliğini ve güvenilirliğini olumsuz yönde etkiler.

Cevap: A

17. Öncülleri incelediğimizde, I. öncülde sadece puanlayıcı da olduğunu söylediği için dereceleme ölçeğidir. II. öncül rubriği ifade etmektedir. Çünkü rubrik etkinlik öncesinde öğrencilere mutlaka verilmelidir. III. öncül otantik değerlendirme, IV. öncül ise tamamen bireysel dediği için portfolyodur. Performans değerlendirmenin de objektifliği düşüktür ama performanslar bireysel olarak olabilir, grupta olabilir. Açıkta kalan bilgi verilmemiş olan araç kontrol listesidir.

Cevap: E

18. Öğretmen öğrencilerine verdiği performans görevlerini değerlendirmede A, B, C ve D seçeneklerinde verilen yolları izleyebilir. Fakat E seçeneğinde öğrenciyi ders sınırları içinde tutması performans değerlendirmede izlenecek bir yol değildir. Aksine disiplinler arası geçiş sağlanmalıdır.

Cevap: E

19. Altuğ Öğretmen öğrencilerinin sözlü sunum becerilerini değerlendirmede kullandığı puanlama aracı kontrol listesidir. Çünkü kontrol listesi; gözlenen davranışın/performansın “evet”, “hayır” veya “var”, “yok” gibi ifadelerle gösterilmesini sağlar.

- Belli kurallara uyulup uyulmadığını,
- Belli işlem yollarının izlenip, izlenmediğini,
- Bir davranışın gösterilip gösterilmediğini belirlemede kullanılır.

Davranışın/performansın ne kadarının yapıldığı hakkında bilgi verir, davranışlara ne düzeyde sahip olduğu hakkında bilgi vermez. Öğrenciye verilmez.

Cevap: B

20. Kullanılan puanlama aracı dereceli puanlama anahtarıdır. Çünkü değerlendirme ölçütleri iş başında öğrencilere form olarak verilmiştir. Ayrıca özele indirgenmiş puanlama aracının bütünsel dereceli puanlama anahtarı olduğu görülür. Bütünsel dereceli puanlama anahtarı genel sürecin veya bir ürünün bir bütün olarak, parçaların dikkate alınmadan puanlamasıdır. Bu puanlama şekli, süreci ve ürünü toplam puan olarak değerlendirmek istendiğinde kullanılır. Özellikle düzey belirleme amaçlı değerlendirmelerde kullanılır.

Cevap: A

21. Performansa dayalı durum belirleme, çok çeşitli görevler ve durumlar sunar ve öğrencilere farklı içeriklerde bilgi, beceri ve düşünce biçimini gösterme fırsatları verir. Bu durum belirleme, somut ürün ya da gözlemlenebilir performansın sonuçlanmasına dayalıdır. Bireysel değerlendirmeye ve yenilenmeye özendirerek, puanlamaya göre yargıya varılır ve belirlenen ölçütlere dayandırılan yeterlik derecesini ortaya çıkarır. Buna göre performans görevleri öğretmenin öğrenciye ilişkin gözlemlerini ve öğrenci çalışmalarını ortaya koymak amacıyla belirlediği kriterlerden oluşan bir ölçme aracıdır. Dereceli puanlama anahtarı ise bu performans görevlerini puanlamak için kullanılacak en uygun araçtır. Rubrik yardımıyla öğretmenler, verdikleri notlar konusunda hem daha tutarlı hem de daha nesnel olduklarını hissedebilmektedir. Rubriğin, özellikle düşük ve orta performans düzeyindeki öğrencilere daha çok yardımcı olduğu söylenebilir. Genelde yüksek performans düzeyindeki öğrenciler rubriğin gereksiz olduğunu düşünmelerine karşın, “düşük” ve “orta” performans düzeyindeki öğrencilerin, gelecekte üstlenecekleri görevler için öğretmenlerinden mutlaka bir ölçüt oluşturmalarını bekledikleri gözlemlenmektedir. Bu, bir bakıma değerlendirmenin anahtarının nerede olduğunu bilmelerine yardımcı olmaktadır.

Cevap: B

22. Öz değerlendirmeye dayalı ölçmelerin standart seçmeli testlere göre en önemli üstünlüğü öğrencinin kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu üstlenip değerlendirme sürecine katılabilesidir.

Cevap: C

23. Performans görevleri, durum belirleme sürecinde, öğrencilerin üst düzey zihinsel becerilerini geliştirilmesinde ve yeni durumlara sokularak gözlenmesinde kullanılır ifadesinin sorunun çözülmesinde önemli yardımı vardır. A,C,D,E seçeneklerinde öğrencinin kendisinin bir şey üretmesi söz konusudur, ancak B seçeneğindeki ödev öğrencilerde üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik olmadığı gibi, öğrenci bu konuyu çaba göstermeden olduğu gibi yazacaktır. Bu davranış ise bilme düzeyinde bir davranıştır. Üst düzey davranışları geliştirmeyeceği için cevap B seçeneğidir.

Cevap: B

24. Performans değerlendirme sürecinde rubriklerin kullanılmasının temel amacı puanlama güvenilirliğinin sağlanmasıdır. Böylece puanlamanın standart ve verilen puanların tutarlı olması sağlanmış olur. Öğrenciler için açık bir kalite tanımı verir ve böylece öğrencinin performansının da artmasını sağlar. Fakat rubriklerin puanlamada kullanılmasının otantik değerlendirme yapılmasını sağlamak gibi bir özelliği bulunmamaktadır. Otantik değerlendirme öğrencilerin öğrendikleri bilgileri gerçek yaşam koşullarında kullanabilmelerine olanak sağlayan bir performans değerlendirme türüdür.

Cevap: C

25. Dönem sonunda öğrencilerinin bireysel ürün dosyalarını inceleyen öğretmen, öğrencilerinin dönem içindeki performanslarının nasıl değiştiğini, beceri ve yeteneklerini nasıl yansıttıklarını, üst düzey becerilerin gerçekleştirme düzeyini dosyalar aracılığı ile inceleyebilir. Fakat öğrencilerin sınıftaki bağlı başarı durumlarını ve kritik davranışlardaki eksik öğrenmeleri görmek bu dosyalar ile mümkün değildir.

Cevap: A



1. Maddenin ayırtedicilik indeksi (r_{jx})=(üst grupta doğru cevaplayanlar-alt grupta doğru cevaplayanlar)/tek gruptaki kişi sayısı formülü ile hesaplanır. Buna göre doğru yanıt "C" seçeneği olduğundan maddenin ayırtedicilik indeksini bulalım.

$$r_{jx}=(36-12)/100 = 24/100 = 0,24\text{tür.}$$

Cevap: C

2. Maddelerin güçlük indeksi (p_j)=(üst grupta doğru cevaplayanlar+alt grupta doğru cevaplayanlar)/toplodaki toplam kişi sayısı ile hesaplanır. Buna göre doğru yanıt "C" seçeneği olduğundan maddenin güçlük indeksini bulalım.

$$p_j=(36+12)/200 = 48/200 = 0,24$$

Cevap: E

3. Bir maddenin en güçlü çeldiricisine karar verebilmek için önce hangi seçenekler çeldirici özelliği taşıyor bunu incelemek gerekir. Bir seçenek için çeldiricilik görevini yerine getirmiş diyebilmek için alt grup tarafından çok üst grup tarafından az işaretlenmiş olması gerekir. Soruda "A", "B" ve "E" seçenekleri çeldiricilik görevini yerine getirmiştir. Bunlardan hangisinin en güçlü olduğuna karar verebilmek için bu seçenekleri, üst ve alt grupta işaretleyenleri toplamak gerekir.

$$A=17+18= 35$$

$$B=16+26=42$$

$$E=19+37=56$$

Bu durumda toplamın en yüksek olduğu seçenek en güçlü çeldiriciyi ifade eder. Doğru cevap "E" seçeneği olacaktır.

Cevap: E

4. Bir maddenin en iyi çeldiricisine karar verebilmek için önce hangi seçenekler çeldirici özelliği taşıyor bunu incelemek gerekir. Bir seçenek için çeldiricilik görevini yerine getirmiş diyebilmek için alt grup tarafından çok üst grup tarafından az işaretlenmiş olması gerekir. Soruda "A", "B" ve "E" seçenekleri çeldiricilik görevini yerine getirmiştir. Bunlardan hangisinin en iyi olduğuna karar verebilmek için bu seçenekleri, alt grupta işaretleyenleri üst grupta işaretleyenlerden çıkarmak gerekir.

$$A = 18 - 17 = 1$$

$$B = 26 - 16 = 10$$

$$E = 37 - 19 = 18$$

Bu durumda farkın en yüksek olduğu seçenek en iyi çeldiriciyi ifade eder. Doğru cevap "E" seçeneği olacaktır.

Cevap: E

5. Bir maddenin teste alınabilmesi için herşeyden önce ayırtedicilik indeksinin 0,30 ve üzerinde olması gerekir. Bu durumda verilen maddelerin ayırtedicilikleri incelendiğinde; 1., 5., 7, 9., ve 11. maddelerin bu kurala uyduğu görülmektedir. Testin ortalamasını bulmak için bu maddelerin güçlük indeksini toplarsak: $0,27+0,08+0,20+0,65+0,80=2$ olduğu görülmektedir.

Cevap: C

6. Maddenin ayırtedicilik indeksi (r_{jx})=(üst grupta doğru cevaplayanlar-alt grupta doğru cevaplayanlar)/tek gruptaki kişi sayısı formülü ile hesaplanır. Bu durumda $r_{jx}=15-12/25=0,12$ yani ayırtedicilik indeksi pozitifdir. Maddelerin güçlük indeksi (p_j)=(üst grupta doğru cevaplayanlar+alt grupta doğru cevaplayanlar)/sınava giren kişi sayısı ile hesaplanır. Bu durumda $p_j=15+12/50=0,54$ yani madde orta güçlüktedir.

Cevap: D



7. Soruda verilen seçenekleri incelediğimizde:
- A) Doğru cevap B seçeneği ise maddenin doğru cevaplanma oranı $0,28$ 'dir. ($p_j=30+26/2= 28$ yani yüzde 28 ($0,28$) DOĞRU)
- B) Doğru cevap A seçeneği ise maddenin ayırt ediciliği $0,19$ 'dur. ($r_jx=24-5=19$ yani yüzde 19 ($0,19$) DOĞRU)
- C) Soru dört seçenekli olarak işlemiştir. (C seçeneğini hiçkimse işaretlenmediğinden DOĞRU)
- D) E seçeneği çeldirici ise iyi işleyen bir çeldiricidir. (YANLIŞ, çünkü bir seçeneğin iyi çeldirici olabilmesi için öncelikle alt grup tarafından çok, üst grup tarafından az işaretlenmiş olması gerekir.)
- E) Doğru cevap A seçeneği ise maddenin ayırt ediciliği pozitiftir. ($r_jx=24-5= 19$ yani yüzde 19 ($0,19$) madde pozitif ayırıcı DOĞRU)

Cevap: D

8. Güvenirlik orta güçlükte soru ister. Bu durumda her maddenin güçlüğü hesaplandığında;
- $p_j = \text{doğru yanıtlayan kişi sayısı} / \text{toplam kişi sayısı}$
- M1 için, $p_j=12/36= 0,33$ (zor)
- M2 için, $p_j= 4/36= 0,11$ (zor)
- M3 için, $p_j= 18/36= 0,50$ (orta)
- M4 için, $p_j= 5/36= 0,13$ (zor)
- M5 için, $p_j= 9/36= 0,25$ (zor) Bu durumda güvenilirliği en yüksek olan madde 3. Madde olacaktır.

Cevap: C

9. Testin ortalamasını bulmak için teste yer alan maddelerin güçlük indekslerinin toplanması gerekir. $\sum p_j = \bar{x}$
- M1 için, $p_j=12/36= 0,33$
- M2 için, $p_j= 4/36= 0,11$
- M3 için, $p_j= 18/36= 0,50$
- M4 için, $p_j= 5/36= 0,13$
- M5 için, $p_j= 9/36= 0,25$
- $0,33+0,11+0,50+0,13+0,25=1,3$

Cevap: B

10. Ayırt edicilik indeksi en yüksek olması beklenen madde güçlük indeksi $0,50$ ya da bu değere en yakın değere sahip olan maddedir. II. testte yer alan maddelerin güçlük indeksleri incelendiğinde buna en uygun maddenin 4. Madde olduğu görülmektedir.

Cevap: D

11. Bir maddenin zor olabilmesi için güçlük indeksinin $0,00$ ile $0,39$ arasında olması gerekmektedir. En zor madde arandığında ise $0,00$ 'a en yakın güçlük indeksine sahip olan madde bulunmalıdır. IV. testte yer alan maddelerin güçlük indeksleri incelendiğinde en zor madde olarak 3. madde bulunmaktadır.

Cevap: C

12. Tabloda verilen testler içinde en kolay olanı bulabilmek için her bir testin güçlüğü hesaplanmalı bunun için testte yer alan tüm maddelerin güçlükleri toplanıp soru sayısına bölünmelidir. Daha sonra bulunan sonuçlar içinde $1,00$ 'a en yakın olan test en kolay test olacaktır.

$$\text{I. test}=0,4+0,6+0,5+0,6+0,5/5=2,6/5= 0,52$$

$$\text{II. test}= 0,3+0,4+0,2+0,5+0,1/5= 1,5/5=0,30$$

$$\text{III. test}=0,7+0,3+0,9+0,8+0,7/5= 3,4/5=0,68$$

$$\text{IV. test}= 0,4+0,9+0,2+0,5+0,3/5= 2,3/5=0,46$$

$$\text{V. test}=0,9+0,5+0,7+0,6+0,8/5= 3,5/5=0,70$$

Bu durumda en kolay olan test V. testtir.

Cevap: A

13. Güvenirlik orta güçlükte madde ister. Bu durumda her maddenin güçlüğü hesaplandığında;

$$p_j = \frac{\text{doğru tanımlayan kişi sayısı}}{\text{toplam kişi sayısı}}$$

$$\text{M1 için } p_j= 12 / 36 = 0,33 \text{ (zor)}$$

$$\text{M2 için } p_j= 4 / 36 = 0,11 \text{ (zor)}$$

$$\text{M3 için } p_j= 18 / 36 = 0,50 \text{ (orta)}$$

$$\text{M4 için } p_j= 5 / 36 = 0,13 \text{ (zor)}$$

M5 için $p_j= 9 / 36 = 0,25$ (zor) Bu durumda güvenilirliği en yüksek olan madde M3 olacaktır.

Cevap: C



14. Bir maddeye kolay ve ayırt edici diyebilmek için güçlük indeksinin 0,61 ile 1,00 aralığında, ayırt ediciliğinin ise 0,30 ve üzerinde olması gerekir. Bu durumda bu şarta uyan madde tabloda verilen 8. maddedir.

Cevap: D

15. Bir madde öğrenci seçmek için kullanılacaksa o maddenin zor yani güçlük indeksinin 0,00 ile 0,39 aralığında, ayırt edicilik indeksinin ise 0,30 ve üzerinde olması beklenir. Bu durumda bu kurala uyan madde 2. maddedir.

Cevap: B

16. Güvenirliliğe katkısı yüksek olan madde güçlük indeksi 0,40 ile 0,60 aralığında olan madde yani orta güçlükte maddedir, ayırt ediciliği ise 0,30 ve üzerinde olan maddedir. Tabloda verilen maddeler incelendiğinde bu duruma en uygun maddenin III. madde olduğu görülmektedir.

Cevap: C

17. Bir testte yer alan bütün maddeler kullanılmak zorundaydı bu noktada en köklü değişikliğin ayırt edicilik indeksinin en düşük olduğu maddede yapılması beklenir. Yani tabloda verilen maddelere bakıldığında en köklü değişikliğin II. maddede yapılması gerekir.

Cevap: B

18. Soruda verilen seçeneklerin her birinin ayırt edicilik indeksi hesaplandığında;
- $r_{jx} = (\text{üst gruptaki doğru cevaplayanlar} - \text{alt grupta doğru cevaplayanlar}) / \text{tek gruptaki kişi sayısı}$

$$A = 24 - 3 / 100 = 0,21$$

$$B = 30 - 20 / 100 = 0,10$$

$$C = 8 - 8 / 100 = 0,00$$

$$D = 20 - 30 / 100 = -0,10$$

$$E = 15 - 31 / 100 = -0,16$$

Doğru seçenek "A" olursa ayırt edicilik indeksi en yüksek olur.

Cevap: A

19. "C" seçeneğinde üst ve alt grupta cevap veren sayısı eşit olduğundan çıkarma işleminin sonucu sıfır olacaktır. Dolayısıyla sorunun ayırt edicilik indeksi 0,00 olacaktır.

Cevap: E

20. Soruda verilen tablodaki bilgilere dayanarak maddeyi üst ve alt gruptan eşit sayıda aday cevaplamıştı bilgisine ulaşamayız. Çünkü soruyu eşit sayıda aday cevaplamış olsaydı soruyu boş bırakan kişi sayısının eşit olması beklenirdi. Tablodaki bilgiler bize gösteriyor ki soruyu üst grupta 3, alt grupta 8 öğrenci boş bırakmıştır. O halde maddeyi üst ve alt gruplardan eşit sayıda aday cevaplamamıştır.

Cevap: A

21. Güvenirliliğe katkısı en yüksek olan madde; orta güçlükte ($p_j = 0,40 - 0,60$) ve ayırt ediciliği yüksek ($r_{jx} = 0,30$ ve üzerinde) olan maddedir. Bu koşulu en iyi sağlayan madde ise tablodaki 5. maddedir.

Cevap: E

22. Soruda verilen tabloda yazan değerlere göre seçenekleri incelediğimizde,

	p %	r
1.	25	0,05
2.	85	- 0,15
3.	45	0,60
4.	50	- 0,60
5.	25	0,45

- A) Başarı testlerinde kullanılabilir en uygun soru 4. sorudur bilgisi yanlıştır. Başarı testlerinde soruların orta güçlükte (0,40-0,60) ve ayırt ediciliğinin (geçerlik değerinin) 0,30 ve üzerinde olması istenir.
- B) 2.soruyu doğru yanıtlayan öğrenci sayısı alt grupta daha fazladır bilgisi doğrudur. Soruyu doğru yanıtlayan alt gruptaki öğrenci sayısı, üst gruptaki öğrenci sayısından fazla ise, sorunun ayırt ediciliği negatif çıkar. Tabloda verilen 2.sorunun ayırt ediciliği (-) negatif olduğu için seçenek doğrudur.
- C) Testin güvenilirliğine en fazla katkıyı sağlayan 1. sorudur bilgisi yanlıştır. Testin güvenilirliğine en fazla katkıyı sağlayan sorular orta güçlükte (0,40-0,60) ve ayırt ediciliği (geçerlik değerinin) 0,30 ve üzerinde olan sorulardır.
- D) 5. soru öğrenme eksiklerini belirlemek için en uygun sorudur bilgisi yanlıştır. Öğrenme eksiklerinin belirlenmesinde soruların kolay (0,60-1,00) ve ayırt ediciliğinin (geçerlik değerinin) 0,30 ve üzerinde olması istenir.
- E) 3. soru tüm öğrenciler tarafından doğru yanıtlanmıştır bilgisi yanlıştır. Tüm öğrenciler doğru yanıtlanmış olsalardı p%'nin 100, r değerinin ise 0,00 olması gerekirdi.

Cevap: B

23. Ayırt edicilik değeri 0.30 ve üzeri maddeler teste alınır. Ayırt ediciliği 0.40 ve üzeri maddeler ise mükemmel düzeyde ayırt edicidir. Öyleyse 1 numaralı madde hariç tüm maddeler bir testte kullanılabilir ayırt ediciliktir. Güçlük katsayısı da 0.40'dan aşağı ise madde zordur, 0.40 ile 0.60 arasında ise orta düzeyde, 0.60'dan yukarı ise kolay bir maddedir. O halde 1 numaralı madde ayırt edici olmadığından teste alınmaz.

Cevap: A

24. Sorunun seçeneklerini incelediğimizde,

- A) Maddenin güçlük derecesini hesaplamak için p_j : (soruyu üst grupta doğru cevaplayanlar+Soruyu alt grupta doğru cevaplayanlar)/ tablodaki toplam öğrenci sayısı formülü kullanılır. Buradan; maddenin güçlük indeksi 0,26 çıkmaktadır. 0,00 – 0,39 arası maddenin zor bir madde olduğunu gösterdiğinden zorluk düzeyi yüksek olan testlerde kullanılması gerekir. Seçme sınavları zor maddelerden oluşan sınavlar olduğundan madde 1 seçme sınavlarına uygun bir madde olur.
- B) Maddenin ayırt edicilik indeksi ise r_j : (soruyu üst grupta doğru cevaplayanlar-Soruyu alt grupta doğru cevaplayanlar)/toplam öğrenci sayısının yarısı formülü kullanılır. Buradan ayırtedicilik indeksi 0,48 olur yani soru mükemmel düzeyde ayırtedicidir.
- C) Üst ve alt grupta boş bırakılan öğrenci sayısı farklı olduğu için eşit sayıda kişi cevaplamıştır denilemez.
- D) En iyi çeldiriciyi bulmak için yanlış seçenekler arasından alt grupla üst grup arasındaki farkı en yüksek olanı bulmamız gerekir. Bu da $32-7=25$ ile D çeldiricisidir. (Eğer bir seçenek üst grubu daha çok çeldirdiyse dikkate alınmaz).
- E) En güçlü çeldiriciyi bulmak için yanlış seçenekler arasından alt grupla üst grup toplamının en fazla olanı bulmamız gerekir. Bu da $16+27=43$ ile C çeldiricisidir.(Eğer bir seçenek üst grubu daha çok çeldirdiyse dikkate alınmaz).

Cevap: A

25.
$$\text{Madde Güçlük } (p_j) = \frac{n(d, \bar{u}) + n(d, a)}{N}$$

İndeksi

$n(d, \bar{u}) \Rightarrow$ Maddeyi üst grupta doğru cevaplayanların sayısı

$n(d, a) \Rightarrow$ Maddeyi alt grupta doğru cevaplayanların sayısı

$N \Rightarrow$ Üst ve alt gruptaki toplam öğrenci sayısı

$$p_j = \frac{17 + 9}{100}$$

$$p_j = \frac{26}{100}$$

$$p_j = 0,26$$

Cevap: C

1. Verilen tablodaki madde analiz değerlerinden, madde güçlük indekslerinin toplamı, puanların ortalamasını vermektedir.

Madde No.	Güçlük indeksi	Ayırteçlilik indeksi
1	0,1	0,25
2	0,3	0,30
3	0,4	0,40
4	0,7	0,25
5	0,5	0,45
Güçlük indekslerinin toplamı =	2	

Cevap: A

2. Verilen madde analiz tablosuna göre öncülleri incelediğimizde:

	A	B	C	D	E	Boş	N
Üst grup	23	44	8	9	11	5	100
Alt grup	15	20	20	17	21	7	100

- I. "Madde geçerlik katsayısı açısından seçme sınavlarında kullanılmaya uygundur." Maddenin geçerliği yani ayırt ediciliğini (r_{jx}) hesaplamak için,
 r_{jx} : (üst grupta doğru yanıtlayanlar – alt grupta doğru yanıtlayanlar) / tek grubun kişi sayısı
 r_{jx} : $(44 - 20) / 100 = 0,24$ Bir maddenin herhangi bir sınavda kullanılabilmesi için ayırt ediciliğinin 0,30 ve üzerinde olması gerekiyor. Buna göre madde seçme sınavı dahil hiçbir sınavda kullanılamaz. Öncüde verilen bilgi yanlıştır.
- II. "Maddenin en güçlü çeldiricisi E seçeneğidir." En güçlü çeldirici öncelikle çeldiricilik niteliğine sahip olmalıdır. Çeldiricilik niteliğine sahip, beklenen yönde çalışan bir çeldirici üst grup tarafında az, alt grup tarafında ise çok kişinin işaretlediği seçenektir. Buna göre, E seçeneği beklenen yönde çalışan bir çeldiricidir. En güçlü çeldirici olup olmadığı ise, alt ve üst grubun toplamı ile belirlenir. Alt ve üst grup tarafından toplamda en çok işaretlenen çeldirici en güçlü çeldiricidir. Toplamları aldığımızda A: çeldiricilik niteliğine sahip olmadığından toplamı dikkate alınmaz. B: sorunun doğru yanıt olduğundan toplanmaz. C: 28 D: 26 E: 32 Topamlara göre en güçlü çeldirici E seçeneğidir. Bu öncül doğrudur.
- III. "Madde doğru cevap yüzdesi açısından izleme testlerinde kullanılmaya uygundur." Maddenin doğru cevap yüzdesi yani güçlük indeksini (p_j) hesaplamak için,
 p_j : (üst grupta doğru yanıtlayanlar + alt grupta doğru yanıtlayanlar) / tablodaki toplam kişi sayısı
 p_j : $(44 + 20) / 200 = 0,32$ Bir maddenin izleme testlerinde kullanılabilmesi için güçlük indeksinin 0,60'ın üzerinde yani kolay olması gerekir. Verilen madde güçlük indeksi açısından zor bir maddedir ve izleme testlerinde kullanılmaya uygun değildir.

Cevap: C

3. Verilen tabloya göre, seçenekleri incelediğimizde;

A) En iyi çeldirici, üst grup ile alt grup arasındaki farkın en yüksek olduğu çeldiricidir. Ama bu özelliği incelemeyen önce mutlaka çeldiricilik niteliğine sahip olup olmadığı kontrol edilmelidir. Bir çeldiricinin üst grup tarafından az, alt grup tarafından çok kişi tarafından işaretlenmiş olması gerekir. 2.maddenin çeldiricileri incelediğimizde, C ve D seçenekleri çeldiricilik niteliğine sahiptir. Bu iki seçeneğin üst ve alt gruptaki farkına baktığımızda C: 25-10: 15 D:35-15:20 Buna göre D seçeneği en iyi çeldiricidir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

B) Maddenin güçlük değerinin eşit olması için, üst ve alt grupta doğru işaretleyen toplam kişi sayılarının eşit olması gerekir. Buna göre 1.maddeyi toplamda 70 kişi doğru yanıtlamıştır. 2.maddeyi toplamda 50 kişi doğru yanıtlamıştır. Doğru yanıtlayan kişi sayıları farklı olduğuna göre, madde güçlük indeksleri de farklıdır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

C) En güçlü çeldirici, üst ve alt grupta toplamda en çok işaretlenen çeldiricidir. Ama bir çeldiricinin en güçlü olabilmesi için, öncelikle çeldiricilik niteliğine sahip olması gerekir. Bu açıdan 1.maddeyi incelediğimizde, B ve E seçenekleri çeldiricilik niteliğine sahiptir. Bu iki seçeneğin toplamlarına baktığımızda B:10+20: 30 E:5+30: 35 Buna göre en güçlü çeldirici E seçeneğidir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

D) Ayırt edicilik indekslerinin eşit olması için, üst ve alt grupta doğru yanıt verenlerin farklarının eşit olması gerekir. Buna göre 1.maddenin farkı 20, 2.maddenin farkı 20 Bu sonuçlara göre maddelerin farkları eşit olduğu için, ayırt edicilik indeksleri de eşittir. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.

E) Bir maddenin herhangi bir amaçla bir testte kullanılabilmesinin ön koşulu, o maddenin ayırt edicilik indeksinin 0,30 ve üzerinde olmasıdır. Bu göre öncelikle maddelerin ayırt ediciliği kontrol edilir. Eğer ayırt edicilik düzeyleri yeterli ise, seçme amacıyla kullanılacak testlerde soruların zor olması (güçlük indeksinin 0,00-0,40 arasında olması) gerekir. Öncelikle ayırt ediciliklerini hesaplarsak:

üst grupta doğru yanıtlayanlar – alt grupta doğru yanıtlayanlar / tek grubun kişi sayısı

1. madde: $45 - 15 / 100 : 0,20$

2. madde: $35 - 15 / 100 : 0,20$ İki maddenin de ayırt edicilik indeksi 0,30'un altında olduğu için bu maddeler hiçbir amaçla hiçbir sınavda kullanılmaya uygun değildir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

Cevap: D

4. Sorunun seçeneklerini incelediğimizde;

A) Doğru cevap yüzdesi verilen tablolarda, ayırt ediciliği hesaplamak için rjx :üst grup doğru cevap yüzdesi – alt grup doğru cevap yüzdesi formülü kullanılır. rjx : $24 - 4 = 20$ sorunun ayırt ediciliği %20 (0,20). Bu seçenekte verilen bilgi doğrudur.

B) Doğru cevap yüzdesi verilen tablolarda, maddenin doğru cevaplanma oranını hesaplamak için pj :(üst grup doğru cevap yüzdesi + alt grup doğru cevap yüzdesi) / 2 formülü kullanılır. pj : $24 + 4 / 2 = 14$ sorunun doğru cevaplanma oranı %14 (0,14) bu seçenekte verilen bilgi doğrudur.

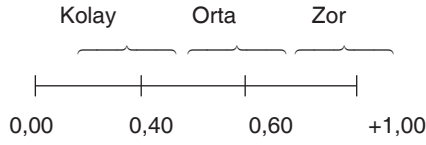
C) Zor olan bir sorunun güçlüğü (pj) 0,00 ile 0,39 arası olmalıdır. pj : (üst grup doğru cevap yüzdesi + alt grup doğru cevap yüzdesi) / 2 formülünden pj : $30 + 10 / 2 = 20$ sorunun doğru cevaplanma oranı %20 (0,20) dolayısıyla madde zordur. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

D) Çeldirici, bilmeyen öğrencileri yanıltmak için yazılan doğru yanıt dışındaki seçeneklerdir. Beklenen yönde çalışan bir çeldiricinin üst grup (sorudaki yüksek) tarafından az işaretlenmiş olması, alt grup (soruda düşük) tarafından ise çok işaretlenmiş olması istenir. Bu bilgiye göre, b, seçeneği kötü işlemiştir. Seçenek doğrudur.

E) Maddenin ayırt ediciliğinin negatif olması için üst grup tarafından az, alt grup tarafından ise çok kişi tarafından yanıtlanmış olması gerekir. C, seçeneği de üst grup tarafından az, alt grup tarafından çok kişi yanıtladığı için sonuç negatif çıkacaktır. Bu seçenekte verilen bilgi doğrudur.

Cevap: C

5. Madde güçlük indeksi (p_j) 0,00 ile +1,00 arasında değer almaktadır. Bu değerlere göre maddeler; kolay, orta ve zor olmak üzere gruplandırılmaktadır.



Öğrencilerde var olabilecek kavram yanlışlarını, öğrenme eksikliklerini belirlemek için yapılan testlere izleme testi denmektedir. Bu testlerde kullanılacak maddelerin güçlüğü (p_j) 0,60'ın üzerinde olmalıdır.

Cevap: E

6. Çeldirici; madde ile ölçülen davranışa sahip olmayanların, doğru cevabı bilmeyenlerin eksik ya da yanlış bilgiye sahip olan öğrencilerin doğru cevabı bulmasını zorlaştırmak için yazılmış seçeneklerdir. En iyi çeldirici, alt grup ile üst grup arasındaki farkın en fazla olduğu çeldiricidir. En güçlü çeldirici, alt grup ile üst grup toplamının en fazla olduğu çeldiricidir.

Buna göre A, en güçlü çeldirici; E, en iyi çeldiricidir.

Cevap: C

7. Sınıftaki tüm öğrenciler tarafından doğru yanıtlanan bir madde kolay bir maddedir. Örneğin 10 kişilik bir sınıfta tüm öğrenciler soruya doğru cevap verirse;

$$p_j = \frac{10 \text{ (Maddeyi doğru cevaplayan sayısı)}}{10 \text{ (Testi alan öğrenci sayısı)}}$$

$p_j = 1$ 'dir.

O madde; bilen ve bilmeyen öğrenci ayrımını yapmada yetersizdir. Öğrenciler arasındaki farklılaşmayı ortaya çıkaramamaktadır.

$$\text{Madde varyansı } (s_{j,2}) = p_j \times q_j$$

$$\text{Madde varyansı } (s_{j,2}) = p_j \times (1 - p_j)$$

p_j ; Maddenin doğru cevaplanma oranı (madde güçlüğü)

q_j ; Maddenin yanlış cevaplanma oranı

$$\text{O hâlde; } s_{j,2} = 1,00 (1,00 - 1,00) = 0 \text{ 'dir.}$$

Cevap: B

8. Verilen madde analiz tablosuna göre öncülleri incelediğimizde:

	A	B	C	D	E	Boş	Toplam kişi
Üst grup	8	9	23	44	11	5	100
Alt grup	20	17	15	20	21	7	100
Üst + Alt	28	26	38	64	32	12	200

- I. "Madde geçerlik katsayısı açısından seçme sınavlarında kullanılmaya uygun değildir." Maddenin geçerliği yani ayırt ediciliğini (r_{jx}) hesaplamak için,
 r_{jx} : (üst grupta doğru yanıtlayanlar – alt grupta doğru yanıtlayanlar) / tek grubun kişi sayısı
 r_{jx} : $(44 - 20) / 100 = 0,24$

Bir maddenin herhangi bir sınavda kullanılabilmesi için ayırt ediciliğinin 0,30 ve üzerinde olması gerekiyor. Buna göre madde seçme sınavı dahil hiçbir sınavda kullanılamaz. Öncülde verilen bilgi doğrudur.

- II. "Maddenin en güçlü çeldiricisi C seçeneğidir." En güçlü çeldirici, öncelikle çeldiricilik niteliğine sahip olmalıdır. Çeldiricilik niteliğine sahip, beklenen yönde çalışan bir çeldirici üst grup tarafından az, alt grup tarafından ise çok kişinin işaretlediği seçenektir. Buna göre, C seçeneği beklenen yönde çalışan bir çeldirici değildir. Bu nedenle en güçlü çeldirici olamaz. Bu öncül yanlıştır.

- III. "Madde güçlük indeksi açısından biçimlendirici değerlendirmelerde kullanılmaya uygundur." Maddenin güçlük indeksini (p_j) hesaplamak için,
 p_j : (üst grupta doğru yanıtlayanlar + alt grupta doğru yanıtlayanlar) / tablodaki toplam kişi sayısı
 p_j : $(44 + 20) / 200 = 0,32$

Bir maddenin biçimlendirici değerlendirmelerde kullanılabilmesi için güçlük indeksinin 0,60'ın üzerinde yani kolay olması gerekir. Verilen madde güçlük indeksi açısından zor bir maddedir ve biçimlendirici değerlendirmelerde kullanılmaya uygun değildir.

Cevap: A

9. Aşağıdaki bir sınıfa uygulanan 25 soruluk bir testin ilk 3 sorusu yer almaktadır.

Sorular		A	B	C	D	E	Öğrenci Sayısı
1.	Üst	0	6	3	1	0	10
	Cevap B Alt	2	4	1	3	0	10
2.	Üst	1	0	8	1	0	10
	Cevap C Alt	3	1	2	2	2	10
3.	Üst	2	1	4	0	3	10
	Cevap E Alt	1	1	2	1	5	10

Bu değerlere göre, seçenekleri incelemek için önce verilen soruların güçlük (doğru cevap yüzdesi) ve ayırtediciliklerini hesaplayalım.

Güçlük indeksi = (üstte doğru yanıtlayanlar + altta doğru yanıtlayanlar) / üst + alt kişi sayısı

Ayırt edicilik indeksi = (üstte doğru yanıtlayanlar – altta doğru yanıtlayanlar) / üst ya da alt kişi sayısı

	Güçlük	Ayırt edicilik
1.	0,50	0,2
2.	0,50	0,6
3.	0,40	- 0,2

- A) 1.ve 3. sorunun doğru cevap yüzdeleri yani güçlükleri birbirine eşit değildir. Verilen seçenek yanlıştır.
- B) Soru 2 ve soru 1'in güçlükleri birbirine eşittir. Verilen seçenek yanlıştır.
- C) Soru 3'ün C çeldiricisi, beklenen yönde işlememiştir. Beklenen yönde çalışan bir çeldiricinin üstte az altta ise çok kişi tarafından işaretlenmesi gerekir. Seçeneği üstte işaretleyen kişi sayısı altta işaretleyen kişi sayısından fazla olduğu için verilen bilgi doğrudur.
- D) Soru 1, diğer ikisine göre daha zor değildir. Verilen seçenek yanlıştır.
- E) Testin süresi öğrencilere yeterli gelmemiştir yorumu yapabilmek için sınavın süresini bilmek ya da en azından testteki son soruların işaretlenme sayılarını bilmek gerekir. Özellikle son soruları boş bırakan öğrenci sayısı fazla ise, testin süresi yeterli gelmemiştir yorumu yapılabilir. Yukarıda verilen madde analizinde testin ilk 3 sorusu yer almaktadır. Bu yüzden verilen seçenek kesinlikle ulaşılabilecek bir bilgi içermemektedir.

Cevap: C

10. Verilen tablodaki madde analiz değerlerinden, madde güçlük indekslerinin toplamı, puanların ortalamasını vermektedir.

Madde No.	Güçlük indeksi	Ayırtedicilik indeksi
1	0,1	0,35
2	0,3	0,30
3	0,4	0,40
4	0,3	0,35
5	0,5	0,45

$$\Sigma p_j = 1,6$$

Cevap: A

11. Verilen bilgileri madde analiz tablosuna dönüştürdüğümüzde,

	Doğru yanıtlayan öğrenci sayısı	Toplam öğrenci sayısı
Üst grup	35	50
Alt grup	30	50

Ayırt edicilik: (üst grupta doğru yanıtlayanlar - alt grupta doğru yanıtlayanlar) / tek gruptaki öğrenci sayısı formülü ile belirlenir. Buna göre üst gruptaki 35 öğrenciden, alt gruptaki 30 öğrenciyi çıkarınca sonuç pozitif çıkar.

Zorluk: (üst grupta doğru yanıtlayanlar + alt grupta doğru yanıtlayanlar) / tablodaki tüm öğrenci sayısı formülü ile belirlenir. Buna göre $(35 + 30) / 100 = 0,65$ Zorluk değerini yorumlarken güçlük değerlerine göre, 0,00 - 0,39 zor sorular, 0,40 - 0,60 orta güçlükte, 0,61 - 1,00 kolay sorulardır. Buna göre testin 1. maddesi kolay ve ayırt ediciliği pozitif bir maddedir.

Cevap: E

12. Soruda verilen maddelerin güçlük ve ayırt edicilik indekslerini öncelikle hesaplayalım:

	11. Soru	22. Soru
Güçlük İndeksi (üst grupta doğru yanıtlayanlar + alt grupta doğru yanıtlayanlar) / tüm öğrenci sayısı	$(32 + 16) / 150 = 0.32$	$(24 + 24) / 150 = 0.32$
Ayırt edicilik İndeksi (üst grupta doğru yanıtlayanlar - alt grupta doğru yanıtlayanlar) / tek grubun öğrenci sayısı	$(32 - 16) / 75 = 0.21$	$(24 - 24) / 75 = 0.00$

Buna göre;

- A) Bir çeldirici en güçlü çeldirici olabilmesi için öncelikle alt grubu daha fazla çeldirmesi gerekmektedir. Alt grubu daha fazla çeldirenlerden toplamda daha fazla çeldiren seçenek en güçlü çeldiricidir. On birinci soruda görevini yapan çeldiriciler A ve C'dir toplamda en fazla çeldiren A olduğuna göre en güçlü çeldirici A çeldiricisidir.
- B) Soruların madde güçlükleri yani doğru cevap yüzdeleri birbirine eşittir.
- C) On birinci soruyu 8 kişi, yirmi ikinci soruyu 7 kişi boş bırakmıştır. Buna göre soruları cevaplayanların sayısı eşit değildir.
- D) On birinci sorunun güçlük indeksi 0.32 olduğuna göre zor bir sorudur ve seçme sınavlarında kullanılabilir. Başarı sınavlarında kullanılamaz.
- E) Yirmi ikinci sorunun ayırt edicilik indeksi 0.00, yani ayırt edici değildir.

Cevap: B

13. Sorunun seçeneklerinde özellikle ayırt edicilikle ilgili bilgiler sorulmuş. Bu nedenle öncelikle her seçeneği doğru yanıtı gibi düşünüp hepsi için ayırt edicilik hesaplayalım. Çıkan sonuçlarla seçenekleri yorumlayalım.

	A	B	C	D	E	Boş	Toplam kişi sayısı
Üst grup	18	36	10	4	10	22	100
Alt grup	2	26	15	14	10	33	100

(tek grubun kişi sayısını bulmak için, üst ya da alt grupta seçenekleri işaretleyen kişi sayılarını ve boş bırakanları toplamak gerekiyor.)

Ayırt edicilik : (üst grupta doğru yanıtlayanlar - alt grupta doğru yanıtlayanlar) / tek grubun kişi sayısı

A seçeneği: $(18 - 2) / 100 = 0,16$

B seçeneği: $(36 - 26) / 100 = 0,10$

C seçeneği: $(10 - 15) / 100 = -0,05$

D seçeneği: $(4 - 14) / 100 = -0,10$

E seçeneği: $(10 - 10) / 100 = 0,00$

- A) Maddeyi üst ve alt grupta eşit sayıda kişi cevaplamıştır. Bilgi yanlıştır. Üst ve alt grupta soruyu boş bırakan kişi sayıları farklıdır.
- B) Doğru cevap A ise, madde en yüksek ayırt edicilik değerini alır. Bu bilgi doğrudur. Hesaplanan en yüksek ayırt edicilik A seçeneğindedir.
- C) Ayırt ediciliği en düşük olan seçenek E seçeneğidir. Bilgi yanlıştır. Ayırt ediciliği en düşük olan D seçeneğidir.
- D) B seçeneği çeldirici ise beklenen yönde çalışmıştır. Beklenen yönde çalışan bir çeldiricinin üst grup tarafından az, alt grup tarafından çok işaretlenmiş olması gerekir. Buna göre verilen bilgi yanlıştır.
- E) Doğru cevap C ise, madde pozitif ayırıcıdır. Bilgi yanlıştır. Çünkü C seçeneğinin ayırt ediciliği negatiftir.

Cevap: B

14. Soruda verilen tabloda yazan değerlere göre seçenekleri incelediğimizde,

	p %	r
1.	25	0,05
2.	85	- 0,15
3.	45	0,60
4.	50	- 0,60
5.	25	0,45

- A) Başarı testlerinde kullanılabilecek en uygun soru 4. sorudur bilgisi yanlıştır. Başarı testlerinde soruların orta güçlükte (0,40-0,60) ve ayırt ediciliğinin (geçerlik değerinin) 0,30 ve üzerinde olması istenir.
- B) 2.soruyu doğru yanıtlayan öğrenci sayısı alt grupta daha fazladır bilgisi doğrudur. Soruyu doğru yanıtlayan alt gruptaki öğrenci sayısı üst gruptaki öğrenci sayısından fazla ise, sorunun ayırt ediciliği negatif çıkar. Tabloda verilen 2.sorunun ayırt ediciliği (-) negatif olduğu için seçenek doğrudur.
- C) Testin güvenilirliğine en fazla katkıyı sağlayan 1. sorudur bilgisi yanlıştır. Testin güvenilirliğine en fazla katkıyı sağlayan sorular orta güçlükte (0,40-0,60) ve ayırt ediciliğinin (geçerlik değerinin) 0,30 ve üzerinde olan sorulardır.
- D) 5. soru öğrenme eksiklerini belirlemek için en uygun sorudur bilgisi yanlıştır. Öğrenme eksiklerinin belirlenmesinde soruların kolay (0,60-1,00) ve ayırt ediciliğinin (geçerlik değerinin) 0,30 ve üzerinde olması istenir.
- E) 3. soru tüm öğrenciler tarafından doğru yanıtlanmış bilgisi yanlıştır. Tüm öğrenciler doğru yanıtlamış olsalardı p%'nin 100, r değerinin ise 0,00 olması gerekirdi.

Cevap: B

15. Öğretmenlerin hazırladığı testlerin sorularının güçlük değerlerini toplayarak her testin puanlarının ortalamasını yani testlerin aritmetik ortalamasını hesaplayarak seçenekleri yorumlayalım.

	1. soru	2. soru	3. soru	4. soru	5. soru	aritmetik ortalama
A öğretmeni	0,4	0,5	0,6	0,5	0,5	2,5
B öğretmeni	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7	3,8
C öğretmeni	0,3	0,3	0,2	0,4	0,1	1,3

- A) Testlerden en kolay olanı C öğretmenin hazırladığı testtir. En kolay yani madde güçlükleri toplamı en yüksek olan B öğretmenin hazırladığı testtir. Verilen bilgi yanlıştır.
- B) A öğretmenin hazırladığı testin en kolay sorusu 1.sorudur. en kolay soru, verilen güçlük değerleri açısından 1'e en yakın olandır. A öğretmenin hazırladığı testin en kolay sorusu 3.sorudur. Verilen bilgi yanlıştır.
- C) B öğretmenin hazırladığı testin puanlarının ortalaması 4.8'dir. bilgisi yanlıştır. Testin puanlarının ortalaması 3,8 çıkar.
- D) Bu testler içerisinde en güvenilir olanı A öğretmenin hazırladığı testtir. En güvenilir sonuçlar orta güçlükteki testlerde elde edilir. Testlerin aritmetik ortalama değerlerini soru sayısına bölerek testlerin ortalama güçlük değerini hesaplırsak orta güçlükte olan testin A öğretmenin hazırladığı test olduğunu görürüz. Buna göre seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- E) C öğretmenin testi güçlük açısından izleme testlerinde kullanılmaya uygundur. İzleme testlerinin kolay olması gerekir ama C öğretmenin testi güçlük açısından zor bir testtir (0,26). Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

	Aritmetik ortalama / soru sayısı
A öğretmeni	$2,5 / 5 = 0,5$
B öğretmeni	$3,8 / 5 = 0,76$
C öğretmeni	$1,3 / 5 = 0,26$

Cevap: D

16. Maddelerin güçlük indeksi (p_j) = $(\bar{ÜD} + AD) / N$ ile maddenin ayırt edicilik indeksi (r_j) = $(\bar{ÜD} - AD)/(N/2)$ formülü ile hesaplanır. Buna göre doğru yanıt "A" seçeneği olduğunda maddenin güçlük ile ayırt edicilik indekslerini bulalım.

$$p_j = (17 + 9)/100 = 26/100 = 0.26 \text{ dir.}$$

$$r_j = (17 - 9)/50 = 8/50 = 0.16 \text{ dir}$$

Cevap: C

17. Soruda uygulanan testin 1.sorusu ile ilgili seçeneklerde verilen bilgilerden hangisinin doğru olduğu sorulmaktadır. Seçenekler incelendiğinde;

A) B seçeneği doğru yanıt ise madde güçlüğü ve ayırt ediciliği hesaplandığında

$$p_j = (9 + 11)/100 = 0.20$$

$$r_j = (9 - 11)/50 = -0.04$$

elde edilir. Buna göre soru zor ve ayırt ediciliği düşük bir sorudur. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

B) Doğru yanıt E ise ;

$$p_j = (8 + 18)/100 = 0.21 \text{ ve } r_j E = (8 - 13)/50 = -0.10$$

soru zor ve ayırt ediciliği düşük bir sorudur. Bir maddenin güvenilirliğe katkısının yüksek olması için orta güçlükte ve ayırt ediciliği yüksek olmalıdır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

C) Bir çeldiricide alt grupta cevap veren sayısının üst grupta cevap veren sayısından fazla olması beklenir. Buna göre A seçeneği bir çeldirici ise;

$$\text{üst grup kişi} = 17 > \text{alt grup kişi} = 9 \text{ dur.}$$

Eğer bir çeldiricide üst grup > alt grup ise o çeldirici;

- görevini yerine getirememiş
- bileni şaşırtmış
- ters yönde çalışmış
- negatif ayırıcı

denir ve kesinlikle düzeltilmesi gerekir. Buna göre A seçeneği bir çeldirici ise iyi bir çeldirici değil, görevini yerine getirememiştir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

D) Bir çeldiricinin beklenen yönde çalışması demek alt grup sayısı > üst grup sayısıdır.

Buna göre C seçeneği incelendiğinde;

$$\text{alt grup kişi} = 14 > \text{üst grup kişi} = 10$$

olduğundan beklenen yönde çalışmıştır. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.

E) Doğru yanıt D ise;

$$r_j = (6 - 8)/50 = -2/50 = -0.04 \text{ negatif ayırıcıdır.}$$

Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

Cevap: D

18. Madde güçlükleri verilmiş bir testin ortalama güçlüğü-nü hesaplamak için

$$\begin{aligned} \underline{P} \text{ (testin ortalama güçlüğü)} &= \frac{\text{Madde güçlüklerinin toplamı } (\sum p_j)}{\text{madde sayısı}} \\ &= \frac{1,26}{5} = 0,25 \end{aligned}$$

Cevap: B

19. Verilen tabloya göre seçenekler incelendiğinde

A) Öğrenciler arası farklılaşmanın en fazla olduğu soru en yüksek standart sapma değerine sahip olan ($p_j = 0.50$) 3. sorudur. Bu seçenek yanlıştır.

B) 2.sorunun madde güçlüğü tüm öğrencilerin başarılı olmasının hedeflendiği bir sınavda kullanılmaya uygundur. Fakat madde ayırt ediciliği 0.30' un altında olduğundan herhangi bir testte kullanılamaz. Bu seçenekte yanlıştır.

C) Bilen-bilmeyen ayrımı en iyi başarı testlerinde yapılmaktadır. 3. sorunun madde güçlüğü ve madde ayırtıcılığı başarı testlerinde kullanılmaya uygun olacak şekilde orta güçlükte ve ayırtıcılığı yüksektir. Bu seçenekte doğrudur.

D) 4. sorunun madde ayırtıcılık indeksi 0.30' un altında olduğundan herhangi bir testte kullanılması uygun değildir. Bu seçenek yanlıştır.

E) Güvenirlığe en fazla katkı sağlayan maddeler orta güçlükte olup ayırtıcılığı yüksek maddelerdir. Buna göre 5. sorunun güçlüğü ve ayırt ediciliği incelendiğinde güçlük değerinin bu şartı sağlamadığı görülecektir.

Cevap: C

20. Bir çeldiricinin en güçlü olabilmesi için öncelikle çeldiricilik görevini yerine getirmiş olması gerekir. Bunun içinde üst grupta az, alt grupta az kişi tarafından işaretlenmiş olması gerekir. Bu doğrultuda seçenekleri incelediğimizde; A, B ve E çeldiricileri görevini yerine getirmişlerdir. Şimdi bu görevini yerine getiren çeldiricilerden en çok işaretlenen bize en güçlü çeldiriciyi verecektir.

$$A: 17+18 = 35$$

$$B: 16+26 = 42$$

$$E: 19+37 = 56$$

Bu doğrultuda en çok işaretlenen E çeldiricisi en güçlü çeldiricidir.

Cevap: E

21. Öncelikle soruda verilen maddelerin güçlük ve ayırt edicilik indekslerini hesaplayalım:

	1. Soru	2. Soru
Güçlük İndeksi	$(32+16)/150=0.32$	$(24+24)/150=0.32$
Ayırt edicilik İndeksi	$(32-16)/75=0.21$	$(24-24)/75=0.00$

Buna göre;

- A) Bir çeldiricin en güçlü çeldirici olabilmesi için öncelikle alt grup tarafından daha fazla işaretlenmiş olması gerekmektedir. Alt grubu daha fazla işaretlenmiş çeldiricilerden toplamı daha fazla olan seçenek en güçlü çeldiricidir. Birinci soruda görevini yapan çeldiriciler A ve C'dir toplamda en fazla çeldiren A olduğuna göre en güçlü çeldirici A çeldiricisidir.
- B) Soruların madde güçlükleri aynı olduğu için madde varyansları eşittir. (Madde varyansı= $p_j \times (1-p_j)$ olduğunu unutmayalım.)
- C) Birinci soruyu 8 kişi, ikinci soruyu 7 kişi boş bırakmıştır. Buna göre soruları cevaplayanların sayısı eşit değildir.
- D) Birinci sorunun güçlük indeksi 0.32 olduğuna göre zor bir sorudur ve seçme sınavlarında kullanılabilir. Başarı sınavlarında kullanılması uygun değildir.
- E) Yukarıda da görüldüğü gibi birinci sorunun ayırt edicilik indeksi daha büyüktür.

Cevap: B

22. Verilen madde analiz tablosuna göre öncüller incelendiğinde,

- I. Seçenekleri teker teker incelediğimizde üst gruptaki cevap sayısından alt gruptaki cevap sayısını çıkarırsak en fazla sonucun D seçeneğinde olduğu görülür. (Bütün işlemlerde aynı sayıya bölme işleminden bölmeye ihtiyaç duymadan sadece aradaki farklara bakmak yeterlidir.)
- II. D seçeneği doğru olursa $p_j = (15+6)/80=0.26$ yani zor bir maddedir.
- III. D seçeneği iyi bir çeldirici olmaz çünkü üst grup tarafından çok, alt grup tarafından az işaretlendiği için görevini iyi yapamamıştır.
- IV. B seçeneği doğru cevap olursa $r_j = (5-3)/40 = 0.05$ 'tir.

Cevap: B

23. Verilenleri yorumlamak için sorunun güçlük indeksini bulmalıyız. Ancak ilk aşamada kaç kişinin doğru yanıtlandığını bulalım. 14 yanlış+ 4 Boş= 18 Kişi soruyu yapamamış. $60-18=42$ kişi soruyu doğru cevaplamış. Sorunun güçlük indeksi= Soruyu doğru cevaplayan öğrenci sayısı/ Toplam öğrenci sayısı formülünden hareketle $42/60=0.70$ 'dir.

- I. Sorunun güçlük düzeyi 1.00' e yaklaşmıştır. Güçlük düzeyi düşüktür. Seçeneğimiz doğrudur.
- II. Biçimlendirici sınavlarda güçlük indeksinin 0.60'in üzerinde olması istenir. Seçeneğimiz doğrudur.
- III. Maddenin geçerliğe ve güvenilirliğe katkısının yüksek olması için güçlük indeksinin 0.40 ile 0.60 arasında olması beklenir. Bu nedenle maddenin güçlük indeksi düşürülmelidir. Seçeneğimiz yanlıştır.

Cevap: C

24. Verilen öncüller incelendiğinde,

- I. Öğrencilere en kolay gelen madde üst ve alt grup tarafından en çok doğru yanıtlanan maddedir. Bunu hesapladığımızda 1. maddeyi toplam 22 kişi, 2. maddeyi toplam 35 kişi, 3. maddeyi toplam 38 kişi, 4. maddeyi toplam 12 kişi, 5. maddeyi toplam 30 kişi doğru yanıtlamıştır. Buna göre öğrencilere en kolay gelen madde 3. maddedir bu maddenin güçlük indeksini hesaplamak için doğru yanıtlayan kişi sayısını, tablodaki o maddeye cevap veren toplam kişi sayısına bölmek gerekir. Buna göre, $38 / 50$ işleminden maddenin güçlük indeksi 0,76 olarak hesaplanır. Verilen öncül doğrudur.
- II. En ayırt edici maddeyi bulmak için, üst grupta doğru yanıt veren öğrenci sayısından alt grupta doğru yanıt veren öğrenci sayısını çıkarmak gerekir. Bu işlemin sonunda değeri en büyük olan madde en ayırt edici madde olacaktır. Bu işleme göre 1. maddenin farkı -10, 2. maddenin farkı -5, 3. maddenin farkı 8, 4. maddenin farkı 2, 5. maddenin farkı 10 olarak hesaplanır. Buna göre en ayırt edici madde farkı en yüksek değere sahip olan 5. maddedir. Verilen öncül yanlıştır.
- III. Bir maddenin geçerliği o maddenin ayırt ediciliği demektir. Bir önceki öncülde yaptığımız işlemlerden ayırt ediciliği yani geçerliği en düşük olan maddenin farkı en düşük değere sahip olan 1. madde olduğu görülecektir. Buna göre verilen öncül doğrudur.

Cevap: E



25. Seçenekler incelendiğinde

- A. Madde analizi verilen tablolarda aritmetik ortalamayı bulmak için madde güçlüklerini toplamak gerekir. Buna göre;

Test	Aritmetik Ortalama
1	5.6
2	4.6
3	4.9
4	5.8
5	5.6

Buna göre Test 1 ve Test 5'in aritmetik ortalama değerleri birbirine eşittir.

- B. Aritmetik ortalama değeri diğerlerine göre daha yüksek olduğu için Test 4 en kolay testtir.
- C. Bir maddenin güvenilirliğe katkısının yüksek olması güçlüğünün orta güçlükte olması gerekmektedir. (En yüksek 0.50 güçlük düzeyidir) Buna göre 2 numaralı maddenin güvenilirliğe katkısı en yüksektir.
- D. Varyans bir maddenin güçlüğünün kendisini 1.00'e tamamlayan değerın çarpımıyla bulunur.
3. maddenin varyansı = $0.4 \times 0.6 = 2.4$
5. maddenin varyansı = $0.6 \times 0.4 = 2.4$
Dolayısıyla seçenek doğrudur.
- E. Test 2'nin ortalama güçlük değeri (Aritmetik ortalama/ Soru sayısı) formülünden bulunur.
Buna göre $4.6/10 = 0.46$ 'dir. Seçenek yanlıştır.

Cevap: E



1. Aritmetik ortalama = puanların toplamı / öğrenci sayısı

$$\text{Aritmetik ortalama} = \frac{2+5+4+4+4+8+8+9+11+11+12}{11} = 7,09$$

Medyan = Büyüklük sırasına sokulmuş puanların ortasına denk gelen değerdir.

$$N=11 \text{ (tek)}$$

$$\text{Medyan} = \frac{n + 1}{2} = \frac{11 + 1}{2} = 6. \text{ Kişinin puanı} = \text{medyan değeri} = 8$$

Mod= Bir dağılımdaki en çok tekrar eden puana denir. Dağılıma baktığımızda en çok tekrar eden puanın 4 olduğu görülmektedir. Aynı zamanda sadece tek bir puan en çok tekrar ettiği için tek modlu dağılımdır.

Ranj= sınavdan alınan en yüksek puan – sınavdan alınan en düşük puan

$$\text{Ranj} = 12 - 2 = 10$$

Cevap: C

2. Soru sayılarının eşit olduğu durumlarda sınıfın başarısını yorumlamada ilk olarak medyandan faydalanılır fakat medyan verilmemişse o zaman aritmetik ortalamaya bakılır. Aritmetik ortalamasının yüksek olduğu derslerde grup başarılı, düşük olduğu derslerde grup başarısız yorumu yapılır. Tabloya bakıldığında aritmetik ortalamasının en yüksek yani grubun en başarılı olduğu testin III. Test olduğu görülmektedir.

Cevap: C

3. Soru sayılarının eşit olduğu durumlarda öğrenciler arası farklılaşma yorumu standart sapmaya bakılarak yapılır. Standart sapmanın en düşük olduğu ders farklılaşmanın en az olduğu derstir. Bu durumda tabloya bakıldığında standart sapmanın en düşük olduğu yani farklılaşmanın en az olduğu testin I. test olduğu görülmektedir.

Cevap: A

4. Tek bir öğrencinin başarısını yorumlarken öğrencinin aldığı puan z standart puana dönüştürülür. Bunun için;

$z \text{ puan} = \frac{\text{öğrencinin puanı} - \text{aritmetik ortalama}}{\text{standart sapma}}$ formülünden yararlanılır.

Test	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Öğrenci Puanı	Z puanı
I	60	5	58	$(58-60)/5=-0,4$
II	48	10	58	$(58-48)/10=1$
III	70	7	58	$(58-70)/7=-1,7$
IV	50	16	58	$(58-50)/16=0,5$
V	55	15	58	$(58-55)/15=0,2$

Bu durumda öğrencinin en başarılı olduğu test II. testtir.

Cevap: B

5. Soru sayılarının eşit olduğu durumlarda öğrenciler arası farklılaşma yorumu standart sapmaya bakılarak yapılır. Standart sapmanın en yüksek olduğu ders farklılaşmanın en fazla olduğu derstir. Soruda standart sapmanın en yüksek olduğu ders fizik olduğu için doğru cevap "C" olacaktır.

Cevap: C

6. Soru sayılarının eşit olduğu durumlarda sınıfın başarısını yorumlamada ilk olarak medyandan faydalanılır fakat medyan verilmemişse o zaman aritmetik ortalamaya bakılır. Aritmetik ortalamasının yüksek olduğu derslerde grup başarılı, düşük olduğu derslerde grup başarısız yorumu yapılır. Soruda aritmetik ortalamasının en yüksek olduğu ders Türkçe, en düşük olduğu ders fizik olduğundan grubun en başarılı olduğu ders Türkçe, en başarısız olduğu ders fizik olacaktır.

Cevap: E

7. Sarp'ın en başarılı ve en başarısız olduğu dersleri bulabilmek için verilen puanları z puanına dönüştürmek gerekir. Sonuçta z puanının en yüksek olduğu ders en başarılı, en düşük olduğu ders ise en başarısız olduğu ders olacaktır. Öğrenci puanını z puanına dönüştürmek için

$z \text{ puan} = \frac{\text{öğrencinin puanı} - \text{aritmetik ortalama}}{\text{standart sapma}}$ formülünden yararlanılır.

Dersler	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Sarp'ın Puanı	Z puanı
Matematik	34	6	40	$(40-34)/6 = 1$
Kimya	28	4	24	$(24-28)/4 = -1$
Fizik	20	8	44	$(44-20)/8 = 3$
İngilizce	27	6	39	$(39-27)/6 = 2$
Türkçe	40	3	46	$(46-40)/3 = 2$

O halde Sarp'ın en başarılı olduğu ders fizik, en başarısız olduğu ders ise kimya olacaktır.

Cevap: C

8. "T puanı 70 ve üzerinde olanlar başarılı sayılacaktır" şeklinde ölçüt konulduğunda Sarp'ın hangi derslerden başarısız olacağını bulabilmek için bir önceki soruda bulduğumuz z standart puanlarını T puanına dönüştürmemiz gerekir. Bunun için $T \text{ puan} = (z \text{ puan} \times 10) + 50$ formülü kullanılır.

Dersler	Z puanı	T puanı
Matematik	1	$(1 \times 10) + 50 = 60$
Kimya	-1	$(-1 \times 10) + 50 = 40$
Fizik	3	$(3 \times 10) + 50 = 80$
İngilizce	2	$(2 \times 10) + 50 = 70$
Türkçe	2	$(2 \times 10) + 50 = 70$

Bu durumda ölçütümüz 70 ve üzerinde almak olduğunda Sarp matematik ve kimya derslerinden başarısız sayılacaktır.

Cevap: B

9. Soruda en çok tekrar eden puan yani dağılımın modu 2'dir. Dolayısıyla doğru cevap "D" olacaktır.

Cevap: D

10.
$$p_{j_i} = \frac{\text{Madde Güçlük } (p_j)}{\text{İndeksi}} = \frac{\text{Maddeyi doğru cevaplayan sayısı}}{\text{Testi alan tüm öğrenci sayısı}}$$

$$p_{j_1} = \frac{2}{10} = 0,2$$

$$p_{j_2} = \frac{4}{10} = 0,4$$

$$p_{j_3} = \frac{8}{10} = 0,8$$

$$p_{j_4} = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$p_{j_5} = \frac{8}{10} = 0,8$$

$$p_{j_6} = \frac{4}{10} = 0,4$$

$$p_{j_7} = \frac{3}{10} = 0,3$$

$$p_{j_8} = \frac{9}{10} = 0,9$$

$$p_{j_9} = \frac{9}{10} = 0,9$$

$$p_{j_{10}} = \frac{6}{10} = 0,6$$

Cevap: C

11. Bir sınıfa uygulanan farklı derslerin sınavlarına ait istatistikler aşağıdaki tabloda verilmiştir. Sınavlarda her soru 1 puan üzerinden değerlendirilmiştir.

Dersler	Soru Sayısı	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
Tarih	60	49	5
Coğrafya	50	28	7
Felsefe	30	21	3

Seçenekleri incelediğimizde;

A) "Coğrafya sınav puanları normal dağılım göstermektedir." Normal dağılım olması için bağıl değişkenlik katsayısının (BDK) 20-25 arasında olması gerekir. $BDK = (\text{standart sapma} / \text{aritmetik ortalama}) \times 100 = (7/28) \times 100 = 25$ seçenek doğrudur.

B) "Puanların farklılaşmasının en yüksek olduğu coğrafya sınavıdır." Soru sayıları farklı olan sınavlarda farklılaşma karşılaştırması yapabilmek için bağıl değişkenlik katsayısı (BDK) formülü kullanılır.

$$\text{Tarih} = BDK = (5 / 49) \times 100 = 10$$

$$\text{Coğrafya} = BDK = (7 / 28) \times 100 = 25$$

$$\text{Felsefe} = BDK = (3 / 21) \times 100 = 14$$

Bulduğumuz değerlere göre farklılaşması en yüksek olan test bağıl değişkenlik katsayısı en yüksek olan test yani coğrafya testidir. Seçenek doğrudur.

- C) "Sınava girenlerin birbirine en benzer puanı aldığı sınav felsefedir." Benzer puanların alınması yani grubun homojen olması soru sayıları farklı olduğu için bağıl değişkenlik katsayısından yorumlanır. Yani bağıl değişkenlik katsayısı en düşük olan test farklılaşmanın en düşük olduğu testtir. Dolayısıyla doğru cevap tarih testidir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- D) "Tarih sınavı grubun en başarılı olduğu sınavdır." Soru sayıları farklı olan testlerde başarı karşılaştırması yapabilmek için testlerin güçlüklerinin hesaplanması gerekir.

Testin ortalama güçlüğü = aritmetik ortalama / soru sayısı

Tarih = Testin ortalama güçlüğü = $49 / 60 = 0,82$

Coğrafya = Testin ortalama güçlüğü = $28 / 50 = 0,56$

Felsefe = Testin ortalama güçlüğü = $21 / 30 = 0,70$

Bulduğumuz değerlere göre grubun en başarılı olduğu, öğrencilere en kolay gelen test ortalama güçlük değerinin en yüksek olduğu tarih testidir. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.

- E) "Grubun en başarısız olduğu sınav coğrafyadır." Soru sayıları farklı sınavların başarı karşılaştırmasını yapmak için testlerin ortalama güçlüklerinin karşılaştırılması gerekir. D seçeneğinde yaptığımız hesaplamalara bakıldığında öğrencilere en zor gelen, öğrencilerin en başarısız olduğu test ortalama güçlüğü en düşük olan coğrafya testidir. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.

Cevap: C

12. Soruda verilen dağılımı öncelikle frekans tablosuna dönüştürerek yapılacak işlemler kolaylaştırılır.

Puan	Yığılmalı frekans	Frekans
6	3	3
8	8	5
12	15	7
15	20	5
20	23	3

Frekans sütununa bakıldığında en çok tekrar eden puanın yani dağılımın modunun 12 olduğu görülmektedir.

Ranj=alınan en yüksek puan –alınan en düşük puan
Ranj=20-6=14 olacaktır.

Cevap: B

13. Şafak ve Zeliha'nın başarılarını karşılaştırabilmek için aldıkları puanları z puanına dönüştürmek gerekir. Bunun için kullanılacak formül

$z \text{ puan} = \frac{\text{öğrencinin puanı} - \text{aritmetik ortalama}}{\text{standart sapma}}$

Şafak'ın z puanı = $(48 - 42) / 3 = 2$ (yaklaşık olarak sınıfın %98'inden başarılıdır.

Zeliha'nın z puanı = $(60 - 68) / 8 = -1$ (yaklaşık olarak sınıfın %16'sından başarılıdır)

Bu durumda yapılacak yorum Şafak, Zeliha'dan daha başarılıdır olacaktır.

Cevap: D

14. Soru sayılarının eşit olduğu durumlarda öğrenciler arası farklılaşma yorumu standart sapmaya bakılarak yapılır. Standart sapmanın en yüksek olduğu ders farklılaşmanın en fazla olduğu derstir, standart sapmanın düşük olduğu ders farklılaşmanın en az olduğu derstir. Bu durumda farklılaşmanın en yüksek olduğu ders coğrafya, en düşük olduğu ders ise tarih olacaktır.

Cevap: D

15. Soru sayılarının eşit olduğu durumlarda sınıfın başarısını yorumlamada ilk olarak medyandan faydalanılır. Medyanın yüksek olduğu derslerde grup başarılı, düşük olduğu derslerde grup başarısız yorumu yapılır. Soruda medyanın en yüksek olduğu ders İngilizce, en düşük olduğu ders edebiyat olduğundan grubun en başarılı olduğu ders İngilizce, en başarısız olduğu ders edebiyat olacaktır.

Cevap: C

16. Bir dağılımın sola çarpık olabilmesi için aritmetik ortalamanın medyandan küçük olması gerekir. Tablodaki değerlere bakıldığında sola çarpık olan dağılımın tarih ve İngilizce derslerine ait olduğu görülmektedir.

Cevap: C

17. Soru sayılarının eşit olduğu durumlarda sınıfın başarısını yorumlamada ilk olarak medyandan faydalanılır. Medyanın olmadığı durumlarda ise aritmetik ortalamadan faydalanılır. Eğer aritmetik ortalama da yoksa ya da eşitse o zaman standart sapmaya bakarak başarı yorumu yapmak gerekir. Bu durumda standart sapması yüksekse grup başarısız, düşük ise grup başarılıdır. Soruda grubun en başarılı olduğu ders ortalamasının en yüksek olduğu ders olan kimyadır. Grubun en başarısız olduğu ders ise ortalamasının en düşük olduğu derstir. Fakat ortalamasının en düşük olduğu derslerin ortalaması eşit olduğundan standart sapmadan faydalanılmalıdır. Bu durumda en başarısız oldukları ders biyoloji olacaktır.

Cevap: B

18. Grubun en homojen olduğu ders farklılaşmanın en az olduğu yani standart sapmanın en düşük olduğu derstir. Bu durumda tablo incelendiğinde standart sapmanın en düşük olduğu dersin kimya olduğu görülmektedir.

Cevap: B

19. Altuğ'un en başarılı ve en başarısız olduğu dersleri bulabilmek için verilen puanları z puanına dönüştürmek gerekir. Sonuçta z puanın en yüksek olduğu ders en başarılı, en düşük olduğu ders ise en başarısız olduğu ders olacaktır. Öğrenci puanını z puanına dönüştürmek için

$z \text{ puan} = \frac{\text{öğrencinin puanı} - \text{aritmetik ortalama}}{\text{standart sapma}}$ formülünden yararlanılır.

Dersler	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Altuğ'un Puanı	Z puanı
Fizik	45	5	50	$(50 - 45) / 5 = 1$
Kimya	75	3	72	$(72 - 75) / 3 = -1$
Biyoloji	30	6	42	$(36 - 30) / 6 = 1$
Matematik	30	4	34	$(34 - 30) / 4 = 1$
İngilizce	60	8	76	$(76 - 60) / 8 = 2$

O halde Altuğ'un en başarılı olduğu ders İngilizce, en başarısız olduğu ders ise kimya olacaktır.

Cevap: E

20. D seçeneğinde verilen "dağılım çift modludur" bilgisi yanlıştır.

Mod, frekansı en yüksek değerdir. Puan - frekans tablosuna baktığımızda en yüksek frekans (14), 8 puana denk gelmektedir. Dağılımın modu = 8 dir ve dağılım tek modludur.

Cevap: D

1. Soruda verilen bilgilere göre seçenekleri incelediğimizde;

	Ortalama	Sapma	En genç	En yaşlı
Kadın	28	3	19	37
Erkek	35	6	23	43

- A) Yaşların ortalamaya uzaklığını ifade eden ölçü sapma değeridir. Sapması daha büyük olan erkekler ortalamadan kadınlara göre daha uzaktırlar. Yani kadınların yaşları sapma değeri küçük olduğu için ortalamaya daha yakındır. Bu seçenek yanlıştır.
- B) Kadınlar ve erkekler yaş ortalamaları açısından eşittir bilgisi yanlıştır. Çünkü ortalamaları farklı olarak verilmiştir.
- C) Kadınların yaş dağılımı, erkeklerin yaş dağılımından daha homojendir bilgisi doğrudur. Dağılımın homojen ya da heterojen olduğunu belirten ölçü sapma değeridir. Kadınların sapma değeri erkeklerin sapma değerinden küçük olduğu için, kadınların dağılımı daha homojendir.
- D) İşyerindeki erkekler ortalama olarak kadınlardan daha gençtir, bilgisi yanlıştır. Çünkü erkeklerin yaş ortalaması kadınlardan daha büyüktür, bu da erkeklerin ortalama olarak daha yaşlı olduğunu göstermektedir.
- E) Cinsiyete göre, yaş ortalaması açısından şirkette bir farklılık yoktur, bilgisi yanlıştır. Kadın ve erkeklerin yaş ortalamaları farklı olarak verilmiştir.

Cevap: C

2. Alper'in durumuyla ilgili olarak;

2. ve 3. sınavlardaki T puanı değiştiği için başarı sırası değişmiştir.
- Doğru cevap sayısının en düşük olduğu sınav 1. sınavdır aynı zamanda 1. sınav T puanının en düşük olduğu sınav olduğu için başarısı da en düşüktür.
- Mutlak başarısının en yüksek olduğu sınav doğru cevap sayısının en yüksek olduğu 5. sınavdır. 5. sınavda 60T puan aldığı için sınıf ortalamasından yüksek puan almıştır.

Cevap: C

3. 100 soruluk bir testin aynı sınıf seviyesindeki 20 kişilik iki farklı sınıfa uygulanmasından elde edilen puanlar ve frekansları aşağıda verilmiştir.

A sınıfı					
Frekanslar	6	6	3	3	2
Puanlar	20	30	40	60	80

B sınıfı						
Frekanslar	2	3	5	5	3	2
Puanlar	10	30	50	60	80	100

Seçeneklerden doğru olanı bulabilmek için 2 sınıfın da eğilim ölçülerini hesaplamak gerekmektedir.

A sınıfı			B sınıfı		
Puanlar	Frekanslar	Puanlar x frekanslar	Puanlar	Frekanslar	Puanlar x frekanslar
20	6	120	10	2	20
30	6	180	30	3	90
40	3	120	50	5	250
60	3	180	60	5	300
80	2	160	80	3	240
			100	2	200
		Σ puanlar= 760			Σ puanlar= 1100

A sınıfı aritmetik ortalama = Σ puanlar / kişi sayısı = $760 / 20 = 38$

B sınıfı aritmetik ortalama = Σ puanlar / kişi sayısı = $1100 / 20 = 55$

A sınıfı mod değeri = frekansı en yüksek olan = iki yüksek frekansın denk geldiği puanların toplamı/2 = $20+30/2 = 25$

B sınıfı mod değeri = frekansı en yüksek olan = iki yüksek frekansın denk geldiği puanların toplamı/2 = $50+60/2 = 55$

A sınıfı medyan değeri = kişi sayısı / 2 = $20/2 = 10$. kişinin puanı = üstten ve alttan frekansları saydığımızda 10. kişi bize medyan değerini verir. = **30**

B sınıfı medyan değeri = kişi sayısı / 2 = $20/2 = 10$. kişinin puanı = üstten frekansları saydığımızda 10. kişi 50 puana, alttan frekansları saydığımızda 10. kişi 60 puana denk gelmektedir. Bu iki puanın ortalaması bize dağılımın medyanını verir. $[(50 + 60)/2] = 55$

Bu değerlere göre;

A sınıfının ortalama değeri > medyan > mod,

B sınıfının ortalama değeri = medyan = mod.

Bu değerlere göre seçenekleri incelediğimizde,

A) Testin güçlüğünü belirlemek için

ortalama / soru sayısı formülünü kullandığımızda, $55/100=0,55$ test B sınıfına orta güçlükte gelmiştir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

B) A sınıfı ile B sınıfının başarılarını karşılaştırmak için medyan değerlerini karşılaştırsak A sınıfının medyan değeri $30 <$ B sınıfının medyan değeri 55 . Seçenekte verilen bilgi yanlıştır. B sınıfı A sınıfından daha başarılıdır.

- C) Sağa çarpık dağılımlarda medyan değeri ortalamadan küçüktür. B sınıfının medyan değeri=ortalama olduğu için seçenek yanlıştır.
- D) Negatif (sola) yığılını dağılımlarda medyan değeri ortalamadan küçüktür. A sınıfının medyan değeri $30 <$ ortalama değeri 38. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- E) Sola kayışlı dağılımlarda medyan değeri ortalamadan büyüktür. A sınıfının medyan değeri $30 <$ ortalama değeri 38. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

Cevap: D

4. Aritmetik ortalama iki şekilde hesaplanır, bize sadece madde güçlük indeksi verilir ve aritmetik ortalama sorulursa tek yapmamız gereken madde güçlük indekslerini toplamaktır. Topladıktan sonra bulduğumuz sonuç bize aritmetik ortalamayı verir. Bir diğer hesaplama yöntemi ise öğrencilerin aldıkları puanlar verilir ve öğrenci sayısı verilirse toplam puanı toplam öğrenci sayısına bölerek buluruz. Tabloda bize sadece madde güçlük ve madde ayırt edicilik indeksi verildiği için birinci yöntemi kullanırız.

Aritmetik Ortalama:

$$0,45 + 0,37 + 0,53 + 0,15 + 0,72 + 0,18 + 0,86 = 3,26$$

Cevap: D

5. Medyan: Sıralanmış veri grubunun ortasına denk gelen %50. değerdir. Bu değeri bulmak için, toplam kişi sayısının yarısını bulup, bu sayının frekansta denk geldiği puanı belirlemek gerekiyor. Sınıftaki toplam kişi sayısı: $12/2 = 6$. kişinin denk geldiği puan medyan değeridir. Soruda verilen tabloda öğrencilerin sırasıyla puanları yazılıdır. Öncelikle bu puanları büyüklük sırasına göre dizmek gerekir.

$$2 - 3 - 4 - 5 - 5 - \textcircled{6} - \textcircled{7} - 7 - 8 - 8 - 8 - 9$$

Puanları küçükten büyüğe sıraladığımızda iki taraftan 6. kişi sayıldığında 6 ve 7 puana denk gelmektedir. Bu denk gelen iki puanın orta noktası bize medyan değerini verir. Buna göre medyan değeri: $6+7/2 = 6,5$ 'tur.

Cevap: B

6. Birinci durumun puan- frekans tablosunu incelediğimizde:

Puan	2	3	4	5	6	7	8	9
Frekans	1	1	1	2	1	2	3	1

Mod (frekans en yüksek olan puan): 8

Medyan (%50. Değer): 6,5

Ranj (alınan en yüksek puan – alınan en düşük puan): $9-2=7$

Ortalama (puanların toplamı / kişi sayısı): $2+3+4+10+6+14+24+9/12 = 6$

İki öğrenci geldikten sonraki puan – frekans tablosunu incelediğimizde;

Puan	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Frekans	2	1	1	2	1	2	3	1	1

Mod:8

Medyan: $14 / 2 = 7$. kişinin denk geldiği puan. Frekans sütununda 6. kişi sayıldığında soldan 6, sağdan 7 puana denk gelmektedir. Bu denk gelen iki puanın ortalamasını hesaplırsak; $6+7/2=6,5$ medyan değerimizdir.

Ranj: $10-2 = 8$

Ortalama: $4+3+4+10+6+14+24+9+10/14 = 6$

İki durumunda değerleri hesaplandığında mod, medyan ve ortalamanın değişmediğini sadece ranj değerinin değiştiğini görüyoruz.

Cevap: D

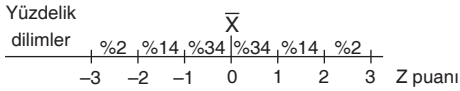
7. Sınava girenlerin yarısı başarılı olduğuna göre, bu sınava girenlerin %50'si başarılı oldu anlamına gelir. Bu açıdan I.öncül kesinlikle doğrudur. II.öncüde belirtilen 50 puan ölçütü kesin değildir, çünkü sınavdan kaç kişinin 50 ve üzerinde aldığı bilgisi verilmemiştir. III. öncüde belirtilen ölçütün yani medyan değerinin kaç olduğu belirtilmediği için, bu öncüde kesin değildir.

Cevap: E

8. Eğer bir testte frekanslar simetrik ise testin grafiğini oluşturduğumuzda normal dağılım eğrisi ile karşılaşırız. Normal dağılım eğrisinde aritmetik ortalama, mod ve medyan birbirine eşittir. Bu dağılım eğrisine göre testin orta güçlükte olduğu, ayırt ediciliğin istenilen seviyede bulunduğu ve başarıyı ölçen sınav olduğu yorumlarına varabiliriz.

Cevap: B

9. Sorunun seçenekleri incelendiğinde;
- A) Öğrencinin bağıl başarısı ile kastedilen Z puanıdır.
 $Z \text{ puan} = (\text{Öğrencinin puanı} - \text{aritmetik ortalama}) / \text{standart sapma}$
 Fizik dersinin Z puanı = $(70 - 60) / 10 = +1$
 Coğrafya dersinin Z puanı = $(56 - 48) / 8 = +1$ Bu hesaplama göre seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- B) Öğrencinin T puanını bulabilmemiz için önce önce Z puanını hesaplamamız gerekir.
 $Z \text{ puan} = (\text{Öğrencinin puanı} - \text{aritmetik ortalama}) / \text{standart sapma}$
 Tarih dersinin Z puanı = $(45 - 53) / 4 = -2$
 $T \text{ puan} = (Z \text{ puan} \times 10) + 50$
 Tarih dersinin T puanı = $(-2 \times 10) + 50 = 30$ Bu hesaplama göre seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- C) Öğrencinin mutlak başarısı ile kastedilen sınavdan aldığı puandır. Dolayısıyla öğrencinin mutlak başarısının en düşük olduğu ders edebiyattır. Buna göre seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- D) Öğrencinin tarih dersindeki Z puanını hesaplayalım.
 $Z \text{ puan} = (\text{Öğrencinin puanı} - \text{aritmetik ortalama}) / \text{standart sapma}$
 $Z \text{ puan} = (45 - 53) / 4 = -2$ dir. Bu puanı normal dağılıma aktaralım.



Öğrencinin Z puanının denk geldiği noktaya göre yüzdellikleri toplarsak:

$14 + 34 + 34 + 14 + 2 = \% 98$ buna göre öğrenci tarih dersinde sınıfın yaklaşık %98'inden başarısızdır. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.

- E) Öğrencinin edebiyat ve fizik derslerindeki T puanını bulabilmemiz için önce Z puanını hesaplamamız gerekir. $Z \text{ puan} = (\text{Öğrencinin puanı} - \text{aritmetik ortalama}) / \text{standart sapma}$
 Edebiyat dersinin Z puanı = $(43 - 25) / 6 = +3$
 Fizik dersinin Z puanı = $(70 - 60) / 10 = +1$
 Şimdi bunları T puanına dönüştürelim.
 $T \text{ puan} = (Z \text{ puan} \times 10) + 50$
 Edebiyat dersinin T puanı = $(3 \times 10) + 50 = 80$
 Fizik dersinin T puanı = $(1 \times 10) + 50 = 60$ Öğrencinin edebiyat ve fizik derslerindeki T puanı eşit değildir. Dolayısıyla seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

Cevap: E

10. Verilen grafik incelendiğinde 10 öğrencinin aldığı puanların puan frekans tablosu aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

Puanlar	Öğrenci sayısı
30	1
40	1
50	1
80	3
90	1
100	3

5. öğrenci

Bu bilgilere göre, dağılımın mod değeri, frekansı en yüksek olan, en çok tekrar eden 80 ve 100 puanlarıdır.

Medyan değerini bulmak için ise, toplam öğrenci sayısı / 2 yaptığımızda, ortadaki 5. öğrencinin puanı bize medyan değerini verecektir. Tablodaki öğrenci sayıları üzerinden yukarıdan ve aşağıdan 5. öğrenciyi sayarak belirlediğimizde 80 puana denk gelmektedir. Dağılımın medyan değeri 80'dir.

Buna göre, medyan değeri: 80, mod değeri: 80 ve 100'dür.

Cevap: B

11. Sorunun seçeneklerini incelediğimizde;
- A) Sınavda hesaplanan ranj değeri artmıştır. (DOĞRU, çünkü testte gözlenen en yüksek puan arttığı için ranj da artacaktır.)
- B) Sınıfı geçen öğrenci sayısı değişmiştir. (DOĞRU, çünkü eklenen puanlar sebebiyle aritmetik ortalama artacak, dolayısıyla kalan ve geçen öğrenci sayısı değişecektir.)
- C) Dağılım ilk hesaplamaya göre daha basık hale gelmiştir. (DOĞRU, çünkü puanlar daha da farklılaştığı için dağılım daha basık hale gelmiştir.)
- D) Sınava ilişkin mod değeri artmıştır. (YANLIŞ, çünkü mod frekansı en yüksek olan puandır. Daha sonradan eklenen 70 ve 85 puanları bir kez gözlemediği için mod değeri değişmemiştir.)
- E) Sınava ilişkin standart sapma değeri artmıştır. (DOĞRU, çünkü puanların ortalamadan uzaklaşması standart sapmanın artmasına neden olacaktır.)

Cevap: D

12. Emine'nin derslere ilişkin Z puanlarını incelediğimizde;

$$\text{Matematik} = \frac{70 - 66}{2} = 2$$

$$\text{Türkçe} = \frac{51 - 54}{3} = -1$$

$$\text{Sosyal Bilgiler} = \frac{74 - 80}{6} = -1$$

Buna göre Emine'nin en başarılı dersinin fen bilgisi olabilmesi için bu dersin Z puanının +2 Z puanını geçmesi gerekir. Bunun için $(x-72)/5 > 2$ olması gerekmektedir. Emine'nin en az 83 puan alması gerekir.

Cevap: C

13. Soruda verilen öğrenci puanına ve ortalamalara göre z puanı hesaplayıp seçenekte verilen karşılaştırmaları yapabiliriz.

$z \text{ puan} = (\text{Öğrencinin puanı} - \text{Aritmetik ortalama}) / \text{standart sapma}$

Sınavlar	Öğrencinin puanı	Aritmetik ortalama	Z puan
1.	60	50	$(60 - 50) / 10 = 1$
2.	70	60	$(70 - 60) / 10 = 1$
3.	50	50	$(50 - 50) / 10 = 0$
4.	60	70	$(60 - 70) / 10 = -1$
5.	70	50	$(70 - 50) / 10 = 2$

Bu değerlere göre seçenekleri incelediğimizde;

- A) Öğrencinin 2. ve 5. sınavdaki z puanları farklı olduğu için bağıl başarıları eşittir bilgisi yanlıştır.
- B) Öğrencinin en başarısız olduğu yani z puanı en düşük olan sınav 3. sınav değil 4. sınavdır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- C) Bağıl değerlendirme yapılırsa ortalama ve üzerinde puan alınan sınavlardan başarılı olunur. Buna göre öğrenci 4. sınav hariç diğer dört sınavda başarılı sayılır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- D) Öğrencinin en başarılı olduğu sınav z puanı en yüksek olan 5. sınavdır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- E) Öğrencinin 1. sınavdaki z puanı 4. sınavdaki z puanından büyük olduğu için, 1. sınavda 4. sınavdan daha başarılı olmuştur bilgisi doğrudur.

Cevap: E

14. Bir sınıfa uygulanan sınavın aritmetik ortalaması 52, medyan değeri 32, mod değeri 29 olarak hesaplanmıştır. Sınavın standart sapma değeri ise 6'dır. Bu değerlere göre dağılımın aritmetik ortalama değeri medyan değerinden büyük olduğu için, grup başarısız olmuştur yorumunu yaparız. Grubun başarısız olduğu dağılımlarda sola yığılı, sağa çarpık grafikler elde edilir. Standart sapma değerinden dağılımın farklılaşmasını yorumlamak için bağıl değişkenlik formülünden faydalanılır.

Bağıl değişkenlik katsayısı: $(\text{standart sapma} / \text{aritmetik ortalama}) \times 100 = (6/52) \times 100 = 11,5$ Bağıl değişkenlik katsayısı 20-25 arasında olan dağılımlar normal dağılımdır. Eğer katsayı 20'nin altında ise bu dağılımın homojen olduğunu ifade eder.

Bu verilere göre dağılımın yaklaşık grafiği sola yığılı, sağa çarpık ve homojen bir grafik olan A seçeneğinde verilmiştir.

Cevap: A

15. Aşağıdaki tabloda beş ayrı teste ait bilgiler verilmiştir.

Test	Madde Sayısı	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	KR - 20
Fizik	50	15	5	0,96
Kimya	100	60	15	0,90
Biyoloji	100	25	10	0,84
İngilizce	50	20	4	0,74
Matematik	100	40	15	0,60

Tabloda verilen bilgilere göre seçenekleri incelediğimizde;

A) Öğrencilere en zor gelen testi bulmak için testlerin güçlüklerini hesaplamamız gerekmektedir.

Testin ortalama güçlüğü = Aritmetik ortalama / Soru sayısı

$$\text{Fizik} = 15 / 50 = 0,30$$

$$\text{Kimya} = 60 / 100 = 0,60$$

$$\text{Biyoloji} = 25 / 100 = 0,25$$

$$\text{İngilizce} = 20 / 50 = 0,40$$

$$\text{Matematik} = 40 / 100 = 0,40$$

Buna göre öğrencilere en zor gelen test biyoloji dersinin testidir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

B) Öğrencilerin en başarılı olduğu yani öğrencilere en kolay gelen ders kimyadır. Testlerin güçlükleri incelendiğinde beş ders içinde en yüksek ortalama güçlük değeri kimya dersine aittir. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.

C) Standart hata ile ilgili yorum yapılırken güvenilirlik katsayısı ve standart sapma değerlerinden yararlanılır. Standart hatası yüksek olan bir testin standart sapma değeri yüksek, güvenilirlik katsayısı düşüktür. Buna en uygun olan test standart sapması 15, KR - 20 (güvenirlik katsayısı) değeri en düşük olan matematik testidir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

D) Seçme amacıyla kullanılacak testlerin ortalama güçlük değeri düşük ve güvenilirlik katsayısının 0,70 ve üzerinde olması gerekmektedir. Matematik testinin güvenilirlik katsayısı (KR - 20) 0,70'in altında olduğu için bu test hiçbir amaçla kullanılmaz. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

E) Verilen testlerin soru sayıları farklı olduğu için biyoloji test puanlarının homojen bir dağılım olup olmadığı bağıl değişkenlik katsayısı ile belirlenir.

$$\text{Bağıl değişkenlik katsayısı} = (\text{standart sapma} / \text{aritmetik ortalama}) \times 100$$

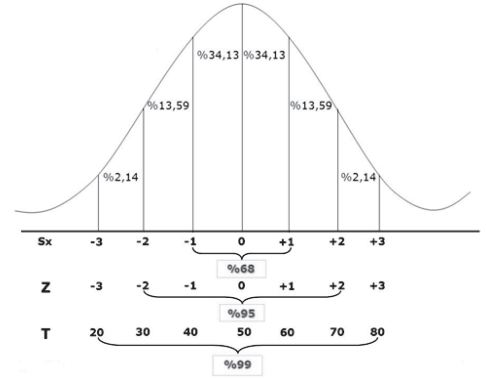
$$\text{Biyoloji testi bağıl değişkenlik katsayısı} = (10 / 25) \times 100 = 40$$

Bağıl değişkenlik katsayısı 25'in üzerinde ise dağılım heterojen olarak yorumlanır. Bu nedenle seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

Cevap: B

16. z puanı= (Öğrencinin puanı - Aritmetik ortalama) / Standart sapma

Dersler	Ziya'nın z puanı	Zahide'nin z puanı
Fizik	(70-80) / 5 = -2	(80-80) / 5 = 0
Kimya	(80-50) / 10 = +3	(55-50) / 10 = +0,5
Biyoloji	(85-70) / 15 = +1	(70-70) / 15 = 0



A) Fizik sınavında Zahide, Ziya'dan daha başarılıdır. Fizik sınavındaki Zahide'nin z puanı "0", Ziya'nın z puanı "-2" olduğu için Zahide, Ziya'dan daha başarılıdır. Dolayısıyla bu seçenek doğrudur.

B) Ziya kimya sınavından 60 alsaydı, biyoloji sınavındaki yüzdeler başarı dilimiyle aynı değeri alırdı. Ziya'nın kimya sınavının z puanı (60-50) / 10 = +1 ; Ziya'nın biyoloji sınavının z puanı = +1 olduğu için iki sınavın da yüzdeler başarı dilimleri aynıdır. Dolayısıyla bu seçenek doğrudur.

C) Her dersin kendine ait aritmetik ortalama değeri, dersi geçme kriteri olarak belirlenseydi, Ziya üç dersin ikisinden geçerdii. Fizik dersinde z puanının eksili değeri alması dersten geçemediğini gösterir. Dolayısıyla bu seçenek doğrudur.

D) Zahide'nin bağıl başarısının en yüksek ve mutlak başarısının en düşük olduğu ders aynıdır. Bağıl başarı yorumu için öğrencinin z puanına, mutlak başarı yorumu için ise öğrencinin ham puanına bakılmalıdır. Zahide'nin bağıl başarısının en yüksek olduğu ders +0,5 z puanıyla kimyadır ve Zahide'nin mutlak başarısının en düşük olduğu ders 55 puanla yine kimyadır. Dolayısıyla bu seçenek doğrudur.

E) Biyoloji sınavında Ziya'nın başarısız olduğu yüzde, Zahide'nin başarılı olduğu yüzdeden daha yüksektir. Biyoloji sınavında Ziya'nın başarısız olduğu yüzde +1 z puanıyla %16 iken Zahide'nin başarılı olduğu yüzde 0 z puanıyla %50'dir. Dolayısıyla bu seçenek yanlıştır.

Cevap: E

17. Her doğru yanıtın "1 puan" yanlış yanıtın "0 puan" olduğu 10 soruluk bir testin bir sınıfa uygulanmasından elde edilen matris tablosu aşağıda verilmiştir. Bu tablolarda satırdaki 1'lerin toplamı öğrenci puanını verirken, sütundaki 1'lerin toplamı o soruyu doğru yanıtlayan kişi sayısını verir.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Öğrencinin puanları
A	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	7
B	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	6
C	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	6
D	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	7
E	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	6
F	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	4
G	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	4
H	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	6
Doğru yanıtlayan kişi sayıları	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	

Bu verilere göre seçenekleri incelediğimizde,

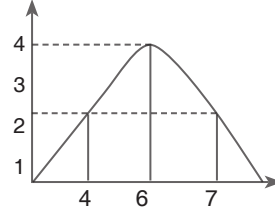
- A) Testin puanlarının ortalaması= Öğrenci puanlarının toplamı / Öğrenci sayısı= $46 / 8 = 5,75$ bu değere göre seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- B) Testin en çok tekrar eden puanı yani mod değeri 6'dır. Ranj= Alınan en yüksek puan-Alınan en düşük puan= $7 - 4 = 3$ Buna göre, dağılımın mod ve ranj değerleri farklıdır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- C) En zor gelen soru öğrenciler tarafından en az doğru yanıtlanan sorudur. Soruları doğru cevaplayan kişi sayılarına baktığımızda doğru yanıt sayısı en az olan 2. sorudur. Bu seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- D) Testin ortalama güçlüğü = Aritmetik ortalama / soru sayısı = $5,75 / 8 = 0,718$ Bu değere göre seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- E) Testin medyan değerini bulmak için öncelikle alınan puanları sıralamak gerekir.

4 4 6 6 6 6 7 7

Sınava giren öğrencilerin puanlarını küçükten büyüğe sıraladığımızda, bu sıralamanın %50. değeri yani dağılımı ortadan ikiye bölen değer 6'dır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

Cevap: C

18. Verilen matris tablosundaki puanlara göre frekans puan grafiği oluşturulduğunda aşağıdaki grafik elde edilir ve elde edilen bu simetrik grafiğe en uygun seçenek E seçeneğinde verilen grafikdir.



Cevap: E

19. Bir sınıfa soru sayıları eşit A ve B testleri uygulanmıştır. A testinin aritmetik ortalaması 40, B testinin aritmetik ortalaması 45 olarak hesaplanmıştır. Uygulanan iki testinde standart sapma değeri 5 olarak hesaplanmıştır. Bu iki teste katılan öğrencilerin aldıkları puanlar aşağıdaki tabloda verilmiştir. Verilen bu değerlere göre öğrencilerin z puanlarını hesaplayıp karşılaştırma yapabiliriz.

z puanı = (öğrencinin puanı - aritmetik ortalama) / standart sapma

Öğrenciler	A testi	B testi	A testi z puanı	B testi z puanı
1.öğrenci	30	35	-2	-2
2.öğrenci	40	40	0	-1
3.öğrenci	50	50	+2	+1
4.öğrenci	50	55	+2	+2

Bu hesaplamalarına göre seçenekleri incelediğimizde,

- A) 1. öğrencinin başarı sırası değişmemiştir. Seçenekte verilen bilgi doğrudur. Öğrencinin iki testte de z puanı eşit olduğu için başarı sırası değişmemiştir.
- B) 2. öğrenci iki testte de aynı yüzdellik dilimdedir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır. Öğrencinin iki testteki z puanları farklı olduğu için yüzdellik dilimi de farklıdır.
- C) 3. öğrencinin B testindeki başarısı, A testinden daha yüksektir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır. Öğrencinin B testindeki z puanı, A testinden düşüktür yani başarısı B testinde daha düşüktür.
- D) 4. öğrenci A testinde 3. öğrenciden daha başarılıdır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır. A testinde 4. ve 3. öğrencinin z puanları eşittir.
- E) B testinde en başarılı 1. öğrencidir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır. B testinde en başarılı yani z puanı en yüksek olan 4. öğrencidir.

Cevap: A

20. Bir sınıfa uygulanan farklı derslerin sınavlarına ait istatistikler aşağıdaki tabloda verilmiştir. Sınavlarda her soru 1 puan üzerinden değerlendirilmiştir.

	Soru Sayısı	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
Fizik	60	49	5
Kimya	50	28	7
Biyoloji	30	21	3

Seçenekleri incelediğimizde,

“Kimya sınav puanları normal dağılım göstermektedir.” Normal dağılım olması için bağıl değişkenlik katsayısının 20 – 25 arasında olması gerekir.

A) Bağıl değişkenlik katsayısı = (standart sapma / aritmetik ortalama) x 100 = $(7/28) \times 100 = 25$ Bulduğumuz değer 20 – 25 aralığında olduğu için seçenek doğrudur.

B) “Puanların farklılaşmasının en yüksek olduğu kimya sınavıdır.” Soru sayıları farklı olan sınavların farklılaşma karşılaştırmasını yapmak için bağıl değişkenlik katsayısı formülü kullanılır.

Fizik = Bağıl değişkenlik katsayısı = (standart sapma / aritmetik ortalama) x 100 = $(5/49) \times 100 = 10$

Kimya = Bağıl değişkenlik katsayısı = (standart sapma / aritmetik ortalama) x 100 = $(7/28) \times 100 = 25$

Biyoloji = Bağıl değişkenlik katsayısı = (standart sapma / aritmetik ortalama) x 100 = $(3/21) \times 100 = 14$ Bulduğumuz değerlere göre farklılaşması en yüksek olan yani bağıl değişkenlik katsayısı en yüksek olan kimya sınavıdır. Seçenek doğrudur.

C) “Sınava girenlerin birbirine en benzer puanı aldığı sınav biyolojidir.” Benzer puanlar alınması yani grubun homojen olması soru sayıları farklı olduğu için bağıl değişkenlik katsayısından yorumlanır. Buna göre benzer puanların alındığı sınav bağıl değişkenlik katsayısı en düşük olan fizik sınavıdır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

D) “Fizik sınavı grubun en başarılı olduğu sınavdır.” 3 Soru sayıları farklı sınavların başarı karşılaştırmasını yapmak için testin ortalama gücünü hesaplamak gerekir.

Testin ortalama gücü = aritmetik ortalama / soru sayısı

Fizik = Testin ortalama gücü = aritmetik ortalama / soru sayısı = $49/60 = 0,82$

Kimya = Testin ortalama gücü = aritmetik ortalama / soru sayısı = $28/50 = 0,56$

Biyoloji = Testin ortalama gücü = aritmetik ortalama / soru sayısı = $21/30 = 0,70$ Bulduğumuz değerlere göre en başarılı olunan yani en kolay gelen sınav fizik sınavıdır. Seçenek doğrudur.

E) “Grubun en başarısız olduğu sınav kimyadır.” Soru sayıları farklı sınavların başarı karşılaştırmasını yapmak için testin ortalama gücünü hesaplamak gerekir. D seçeneğinde yaptığımız hesaplamalara göre en başarısız olunan yani en zor gelen sınav kimya sınavıdır. Seçenek doğrudur.

Cevap: C



1. Tüm öğrencilerin birbirine yakın puanlar alması, grubun homojen olduğunu, farklılaşmanın az olduğunu gösterir. Homojen grupların standart sapma değeri düşüktür.

Cevap: E

2. Ortaöğretim kurumlarına devam eden özel yetenekli öğrencilerin seçimi için yapılan merkezi bir sınav "seçme" amacı taşıdığı için zor bir sınav olmalıdır. Seçme amacıyla yapılan testlerin güçlük değeri 0.00'a yakın olmalıdır. Zor bir testte öğrencilerin büyük çoğunluğu düşük puanlara yığılır. Bu tip testlerde dağılım sağa çarpık bir özellik gösterir. Buna en uygun grafik D seçeneğinde verilmiştir.

Cevap: D

3. Elde edilen bu değerlere göre, seçenekleri yorumladığımızda:

Şubeler	Puan Ortalamaları	Standart Sapma
7-A	50	4
7-B	70	5
7-C	55	5
7-D	50	7

- A) Puanların farklılaşması (soru sayılarının eşit olduğu testler karşılaştırılırken) standart sapma değeri ile yorumlanır. 7-A ve 7-D şubelerinden elde edilen puanların standart sapma değerleri birbirinden farklı olduğu için, farklılaşması eşittir bilgisi yanlıştır.
- B) Başarı yorumlanırken (soru sayıları eşit olan ve medyan değerinin olmadığı testlerin karşılaştırılmasında) aritmetik ortalama kullanılır. Puanların ortalamasının en yüksek olduğu şube 7-B şubesi en başarılı şubedir. En başarılı 7-D şubesi bilgisi yanlıştır.
- C) Açıklık değerinin yani uç değerler arasındaki farkın (ranj) en yüksek hesaplanacağı şube, standart sapma değerinin en yüksek olduğu şubedir. Standart sapması en yüksek olan 7-D' şubesinde ranj diğerlerinden daha yüksek çıkar. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- D) Puanların heterojen oluşu standart sapma değeri yüksek anlamına gelir. Bu açıdan en heterojen dağılım standart sapması en yüksek olan 7-D'dir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

- E) Testin en zor geldiği şube yani aritmetik ortalaması en düşük olan 7-A ve 7-D şubeleri, ortalamalar eşit olduğu durumlarda standart sapması en yüksek olan en başarısız yorumu yapılır. Buna göre en başarısız yani testin en zor geldiği şube 7-D şubesidir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

Cevap: C

4. Coşkun'un en başarılı, en başarısız dersini yorumlamak için, aldığı puanları z puana dönüştürüp karşılaştırmak gerekir. Buna göre,

z puan: Öğrencinin puanı – Aritmetik ortalama / Standart sapma

$$\text{Türkçe: } 70 - 80/5 = -2$$

$$\text{Tarih: } 72 - 60/6 = +2$$

$$\text{Coğrafya: } 65 - 50/15 = +1$$

$$\text{Felsefe: } 70 - 55/5 = +3$$

$$\text{Matematik: } 42 - 50/8 = -1$$

Elde edilen z puanlarına göre Coşkun'un en başarılı olduğu ders +3 z puanı ile felsefe, en başarısız olduğu ders ise -2 z puanı ile Türkçe'dir.

Cevap: D

5. Soruda üç dersin sınavlarının ortalamaları ve bu sınavlara katılan üç öğrencinin sınavlardan aldığı puanlar verilmiştir. Bu sınavların standart sapma değerleri eşit olduğuna göre öğrencilerle ilgili yorumları yapmak için, öğrencilerin puanlarının verilen aritmetik ortalamasının üstünde ya da altında oluşuna bakmamız yeterli olacaktır. Buna göre seçenekleri incelediğimizde,

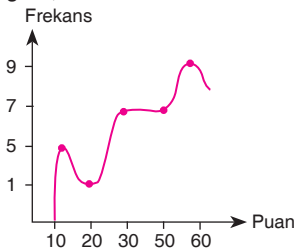
	Aritmetik Ortalama	Zafer	Erkan	Cihan
Fizik	72	77	82	67
Kimya	65	75	60	65
Biyoloji	78	83	78	88

- A) "Sınıfın en başarılı olduğu ders biyoloji, en başarısız olduğu ders fiziktir." Soru sayıları eşit olan sınavların başarı karşılaştırılmasında aritmetik ortalama temel alınır. Sınıfın en başarılı olduğu ders aritmetik ortalaması en yüksek olan biyoloji, en başarısız olduğu ders ise aritmetik ortalaması en düşük olan kimyadır. Seçenekte verilen en başarısız fiziktir bilgisi yanlıştır.

- B) "Zafer'in kimya sınavındaki başarısı fizik sınavındaki başarısından yüksektir." Sapma değerleri eşit olduğundan öğrencinin aritmetik ortalamadan farkını bulmak karşılaştırma yapmak için yeterlidir. Kimya:75 – 65: 10 Fizik: 77 – 72: 5 Bu farklara göre Zafer'in (ortalama ile farkın daha yüksek olduğu) kimya sınavındaki başarısı fizik sınavındaki başarısından yüksektir. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- C) "Bu derslerde bağıl değerlendirme yapılırsa öğrencilerin üçü de derslerden geçer." Bağıl değerlendirme yapılması durumunda geçme ölçütü olarak sınavların aritmetik ortalaması temel alınır. Bunun için öğrencilerin puanlarını o dersin ortalaması ile karşılaştırmak yeterlidir. Buna göre, Zafer tüm sınavlarda ortalamasının üstünde puan alarak geçer. Fakat Erkan kimya sınavında, Cihan da fizik sınavında ortalamasının altında aldığı için kalır. Buna göre, öğrencilerin üçü de geçer bilgisi yanlıştır.
- D) "Cihan'ın tüm derslerdeki T puanı 50'nin üzerindedir." T puanının 50'nin üzerinde olması demek öğrencinin tüm derslerde aritmetik ortalamasının üzerinde puan aldığı anlamına gelir. Öğrencinin puanları ile ortalamaları karşılaştırdığımızda, Cihan fizik dersinde ortalamasının altında puan almıştır. Yani fizik dersinde T puanı 50'nin altındadır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- E) "Erkan'ın mutlak başarısının en düşük olduğu sınav biyoloji sınavıdır." Öğrencinin mutlak başarısının yorumlanmasında sınavdan aldığı puanlar karşılaştırılır. Buna göre öğrencinin mutlak başarısının en düşük olduğu yani en düşük puanı aldığı sınav kimya sınavıdır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

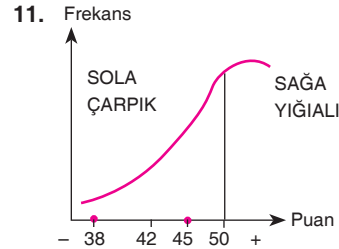
Cevap: B

6. Soru öncülünde yer alan puan + frekans tablosuna göre;



Cevap: D

7. Soru sayıları eşit; beş farklı teste ait bilgilere göre; öğrencilerin öğrenme düzeylerinin en yüksek olduğu (başarının yüksek olduğu) ders medyan değerine bakarak tarih dersidir.
- Cevap: B
8. Soru sayıları eşit; beş farklı teste ait bilgilere göre; hangi dersin testinin öğrencilere daha zor geldiği (Öğrenciler hangi dersten başarısızdır), medyan değerine bakılarak söylenebilir. Buna göre fizik dersidir.
- Cevap: C
9. Testin ortalama güçlük değerinin yüksek olması, madde güçlüğü'nün matematiksel anlamda +1'e yakın olması anlamına gelir. Bu da kolay ve başarının yüksek olduğunu ifade eder. Bu durum tarih dersinde söz konusudur.
- Cevap: C
10. Bir çoktan seçmeli testte elde edilen puanların frekans değerleri aynı ise mod (tepe değeri) hesaplanamaz.
- Cevap: D



$$\bar{x} = 38$$

$$\text{mod (tepe değeri)} = 50$$

$$\text{medyan (ortaca)} = 42$$

$$SS = 6$$

$$\text{ölçüt} = 45$$

Sağa yığılı bir dağılımda;

- Grup başarılıdır.
 - Test öğrencilere kolay gelmiştir.
 - Test puanlarının yığılımı pozitiftir.
- şeklinde yorum yapılır.

Buna göre seçenekleri incelediğimizde;

- A) Testin ortalama güçlük düzeyi düşüktür.
- B) Öğrenciler arasında farklılaşma düzeyi benzerdir.
- C) Test puanlarının yığılımı pozitiftir.
- D) Öğrencilerin puanları arasındaki fark azdır.
- E) Kullanılan ölçme aracının ayırt ediciliği düşüktür.

Cevap: D

12. Özel bir okul burslu okuyacak öğrencileri belirlemek amacıyla bir seçme sınavı yapmaya karar vermiştir. Bu karara göre yapacağı seçme sınavının zor bir sınav olması gerekir. Bu amaca en uygun grafik A seçeneğinde verilen sağa çarpık sola yığılı grafikdir.

Cevap: A

13. Düzeltme formülü kullanılmayan ve her sorunun 1 puan olduğu, eşit soru sayısına sahip sınavların istatistiksel bilgileri aşağıda verilmiştir.

Sınavlar	Aritmetik ortalama	Standart sapma
I	15	5
II	60	15
III	25	10
IV	30	4
V	40	15

Tablonun üst açıklamasında her sorunun 1 puan olduğu sınavlar diye belirttiği için, hepsinde 40 doğru cevabı bulunan bir öğrencinin tüm sınavlardan 40 puan aldığı kabul edilir. Öğrencinin **en başarılı** olduğu sınavı bulmak için tüm sınavlardaki z puanını hesaplamak gerekir.

z puan : (öğrencinin puanı – aritmetik ortalama) / standart sapma

- I. $(40 - 15) / 5 : 5$
 II. $(40 - 60) / 15 : -1,33$
 III. $(40 - 25) / 10 : 1,5$
 IV. $(40 - 30) / 4 : 2,5$
 V. $(40 - 40) / 15 : 0$

Buna göre öğrencinin en başarılı olduğu z puanı en yüksek olan I. sınavdır.

Cevap: E

14. Soru sayıları eşit olarak verilen testlerde grubun başarısı, testin güçlüğünü yorumlarken öncelikle medyandan, puanların farklılaşması ile ilgili yorum yaparken ise standart sapmadan yararlanılır. Bu durumda seçenekleri incelediğimizde;

- A) Öğrencilerin en başarılı olduğu ders fen bilimleridir. (Doğru. Medyanın en yüksek olduğu ders fen bilimleridir)
 B) Öğrencilerin en başarısız olduğu ders Türkçedir. (Doğru. Medyanın en düşük olduğu test Türkçe'dir)
 C) Matematik testinde en heterojen dağılım elde edilmiştir. (Doğru. Standart sapmanın en yüksek olduğu test matematiktir)

- D) Öğrenciler en çok Türkçe testinde zorlanmıştır. (Doğru. Medyanın en düşük olduğu test Türkçe'dir)
 E) Hayat bilgisi dersinin testi öğrencilere en kolay gelen testtir. (Yanlış. Medyanın en yüksek olduğu test matematiktir)

Cevap: E

15. Öğrencilerin verilen doğru cevap sayılarına göre aritmetik ortalama, mod ve medyan değerlerini hesaplayalım.

	Nuri	Müge	Gaye	Murat	Gazi	Gül	Elif	Mert
Doğru Cevap Sayıları	9	8	8	5	10	8	4	4

Aritmetik ortalama = $\frac{\text{Doğru cevap sayılarının toplamı}}{\text{Öğrenci sayısı}}$

$$= \frac{4 + 4 + 5 + 8 + 8 + 8 + 9 + 10}{8} = 7 \text{ aritmetik ortalama}$$

Mod = Frekansı en yüksek olan, en çok tekrar eden doğru cevap sayısı = **8 mod**

Medyan = Sıralanmış verilerin orta noktası
 $= 4 - 4 - 5 - \textcircled{8} - \textcircled{8} - 8 - 9 - 10$

öğrenci doğru cevaplarını sıraladığımızda, sıralamanın tam ortasına denk gelen doğru cevap sayısı **8 = medyan**

Cevap: C

16. Aşağıda 100 soruluk bir testin uygulanmasının ardından beş farklı şubenin bu testten elde ettiği aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir.

Şubeler	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
A	72	6
B	80	14
C	75	7
D	74	12
E	83	7

Uygulanan bu testten 76 alan ve sınıfın yaklaşık %16'sından başarılı olan bir öğrencinin hangi şubede olduğunu belirlemek için öncelikle 76 puan alan kişinin z puanını hesaplamak gerekiyor. Sınıfın yaklaşık %16'sından başarılı olan bir öğrencinin normal dağılımdaki yüzdelik dilimlere göre - 1 z puanına denk gelmesi gerekiyor.

z puanı = (öğrencinin puanı – aritmetik ortalama) / standart sapma

- A şubesi = $(76 - 72) / 6 = 0,6$
 B şubesi = $(76 - 80) / 14 = -0,2$
 C şubesi = $(76 - 75) / 7 = 0,1$
 D şubesi = $(76 - 74) / 12 = 0,1$
 E şubesi = $(76 - 83) / 7 = -1$

Cevap: B

17. Uygulamalardan elde edilen puanlara göre iki sınıfta normal bir dağılım gösterdiği görülmüştür. Normal dağılımlarda ortalama, mod ve med-yan değerleri birbirine eşittir ve dağılımı ortadan iki eş, simetrik parçaya bölünür. Bu bilgiye A, B ve E seçenekleri uygundur. Sınıfların ranj değerleri aynı, standart sapma değerleri ise farklı hesaplanmıştır. Ranj değerleri eşit ise, iki dağılımında en yüksek ve en düşük puanlarının aynı olması gerekir. Standart sapmaları farklı ise, dağılımların genişliğinin grafikte birbirinden farklı olması gerekir. Bu bilgilere göre en uygun olan grafik E seçeneğidir.

Cevap: E

18. Bir üstteki soruda verilen matris tablosundaki öğrenci puanlarının puan – frekans tablosunu oluşturup seçenekleri incelediğimizde:

Öğrenci puanları	Frekans
3	3
4	3
6	3
7	1

Bu puan ve frekanslara göre, dağılımın mod değeri = Yüksek olan frekanslar ard arda ve üç tane, bu yüksek olan frekansların denk geldiği puanların ortalaması alınır.

Mod = $(3 + 4 + 6) / 3 = 4,33$ Dağılım tek modludur ve bu nedenle A, C ve E seçenekleri yanlıştır.

Dağılımın ranj değeri = Alınan en yüksek puan – Alınan en düşük puan = $7 - 3 = 4$ buna göre B seçeneği yanlıştır.

Dağılımın medyan değeri = Kişi sayısı çift olduğu için ortada iki kişinin yani 5.ve 6. kişinin puanlarının ortalaması alınır. Üstten frekansları saydığımızda, 5.ve 6. kişiler değer olarak 4 puanına denk gelmektedir. Buna göre D seçeneği doğrudur.

Cevap: D

19. 100 maddelik çoktan seçmeli bir testten alınan puanların aritmetik ortalaması 32, standart sapması 6 olarak hesaplanmıştır. Normal dağılım gösteren bu testte aşağıdaki öğrencileri yerleştirdiğimizde hangi öğrencinin daha başarılı olduğunu bulabiliriz. Verilen testin aritmetik ortalamasını (X) dağılımın ortasına yerleştirip, standart sapma kadar arttırıp, eksilterek dağılımı oluşturduk.

Ali'nin T puanı 20'dir.

Meral testten 50 puan almıştır.

%2	%14	%34	X	%34	%14	%2	→ Yüzdeler dilimleri
14	20	26	32	38	44	50	→ Test puanları
-3	-2	-1	0	1	2	3	→ z puan
20	30	40	50	60	70	80	→ T puan
Ali		Cem		Zafer	Duygu	Meral	

Seçenekte verilen öğrencileri dağılıma yerleştirdiğimizde en başarılı öğrenci Meral'dir.

Cevap: B

20. Verilen grafik incelendiğinde 10 öğrencinin aldığı puanların puan frekans tablosu aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

Puanlar	Öğrenci sayısı
30	1
40	1
50	1
80	3
90	1
100	3

↓
5. Öğrenci
↑

Bu bilgilere göre, dağılımın mod değeri, frekansı en yüksek olan, en çok tekrar eden 80 ve 100 puanlarıdır.

Medyan değerini bulmak için ise, toplam öğrenci sayısı / 2 yaptığımızda, ortadaki 5. öğrencinin puanı bize medyan değerini verecektir. Tablodaki öğrenci sayıları üzerinden yukarıdan ve aşağıdan 5. öğrenciyi sayarak belirlediğimizde 80 puana denk gelmektedir. Dağılımın medyan değeri 80'dir.

Buna göre, medyan değeri: 80, mod değeri: 80 ve 100 dür.

Cevap: B

21. Soruda verilen öğrenci puanına ve ortalamalara göre z puanı hesaplayıp seçenekte verilen karşılaştırmaları yapabiliriz.

$$z \text{ puan} = (\text{Öğrencinin puanı} - \text{Aritmetik ortalama}) / \text{standart sapma}$$

$$T \text{ puanı} = (z \text{ puan} \times 10) + 50$$

Sınavlar	Öğrencinin puanı	Aritmetik ortalama	z puan	T puanı
1.	60	50	$(60 - 50) / 10 = 1$	$(1 \times 10) + 50 = 60$
2.	70	60	$(70 - 60) / 10 = 1$	$(1 \times 10) + 50 = 60$
3.	50	50	$(50 - 50) / 10 = 0$	$(0 \times 10) + 50 = 50$
4.	60	70	$(60 - 70) / 10 = -1$	$(-1 \times 10) + 50 = 40$
5.	70	50	$(70 - 50) / 10 = 2$	$(2 \times 10) + 50 = 70$

Bu değerlere göre seçenekleri incelediğimizde;

- A) Öğrencinin 1.ve 4.sınavdaki z puanları farklı olduğu için bağıl başarıları eşittir bilgisi yanlıştır.
- B) Öğrencinin en başarısız olduğu yani z puanı en düşük olan sınav 3.sınav değil 4.sınavdır seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- C) Öğrencinin 5.sınavdaki z puanı 2.sınavdaki z puanından büyük olduğu için, 5.sınavda 2.sınavdan daha başarılı olmuştur bilgisi doğrudur.
- D) Bağıl değerlendirme yapılırsa ortalama ve üzerinde alınan sınavlardan başarılı olunur buna göre öğrenci 4.sınav hariç diğer dört sınavda başarılı sayılır seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- E) T puanının 50 ve üzerinde olması, öğrencinin bütün sınavlarda ortalama ve üstünde puan aldığı anlamına gelir. Oysaki öğrenci 4.sınavda ortalamanın altında puan aldığından T puanı 40'tır. Buna göre seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

Cevap: C

22. Aşağıdaki tabloda bir sınıfa uygulanan beş farklı testin istatistiksel bilgileri verilmiştir.

Test	Madde Sayısı	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Güvenirlilik Katsayısı
Türkçe	50	15	5	0,96
Biyoloji	100	60	15	0,90
Kimya	100	25	10	0,84
Matematik	50	20	4	0,74
Fizik	100	40	15	0,60

Tabloda verilen bilgilere göre seçenekleri incelediğimizde;

- A) Soru sayıları farklı testleri karşılaştırırken öğrencilere en zor gelen testi bulmak için testlerin güçlüklerini hesaplamamız gerekmektedir.
Testin ortalama güçlüğü = Aritmetik ortalama / Soru sayısı
Türkçe = $15 / 50 = 0,30$
Biyoloji = $60 / 100 = 0,60$
Kimya = $25 / 100 = 0,25$
Matematik = $20 / 50 = 0,40$
Fizik = $40 / 100 = 0,40$
Buna göre öğrencilere en zor gelen test kimya dersinin testidir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- B) Öğrencilerin en başarılı olduğu yani öğrencilere en kolay gelen ders biyolojidir. Testlerin güçlükleri incelendiğinde beş ders içinde en yüksek ortalama güçlük değeri biyoloji dersine aittir. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- C) Standart hata ile ilgili yorum yapılırken güvenirlilik katsayısı ve standart sapma değerlerinden yararlanılır. Standart hatası yüksek olan bir testin standart sapma değeri yüksek, güvenirlilik katsayısı düşüktür. Buna en uygun olan test standart sapması 15, güvenirlilik katsayısı en düşük olan fizik testidir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- D) Seçme amacıyla kullanılacak testlerin ortalama güçlük değeri düşük ve güvenirlilik katsayısının 0,70 ve üzerinde olması gerekmektedir. Fizik testinin güvenirlilik katsayısı 0,70'in altında olduğu için bu test hiçbir amaçla kullanılamaz. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- E) Testlerin güçlüklerini ilk seçenekte hesaplamıştık. Buna göre, kimya testinin güçlüğü 0,25'tir. Yani test öğrencilere zor gelmiştir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

Cevap: B

23. Öğrencilerin başarılarını karşılaştırmak için z puanlarını hesaplamak gerekir.
z puanı= (Öğrencinin puanı – Aritmetik ortalama) / Standart sapma

Dersler	Ece'nin z puanı	Kaan'ın z puanı
Fizik	$((70-80) / 5) = -2$ Grubun yaklaşık % 2'sinden başarılıdır. Grubun yaklaşık % 98'inden başarısızdır.	$((80-80) / 5) = 0$ Grubun yaklaşık % 50'sinden başarılıdır. Grubun yaklaşık % 50'sinden başarısızdır.
Kimya	$((80-50) / 10) = +3$ Grubun yaklaşık % 99'undan başarılıdır. Grubun yaklaşık % 1'inden başarısızdır.	$((55-50) / 10) = +0,5$
Biyoloji	$((85-70) / 15) = +1$ Grubun yaklaşık % 84'ünden başarılıdır. Grubun yaklaşık % 16'sından başarısızdır.	$((70-70) / 15) = 0$ Grubun yaklaşık % 50'sinden başarılıdır. Grubun yaklaşık % 50'sinden başarısızdır.

- A) Fizik sınavında Kaan, Ece'den daha başarılıdır. (Fizik sınavındaki Kaan'ın z puanı "0", Ece'nin z puanı "-2" olduğu için Kaan, Ece'den daha başarılıdır. Dolayısıyla seçenek doğrudur.)
- B) Ece kimya sınavından 60 alsaydı, biyoloji sınavındaki yüzdelik başarı dilimiyle aynı değeri alırdı. (Ece kimya sınavından 60 alsaydı z puanı $((60-50) / 10) = +1$ olurdu. Biyoloji sınavının z puanı = +1 olduğu için iki sınavın da yüzdelik başarı dilimleri aynıdır. Dolayısıyla seçenek doğrudur.)
- C) Bağıl değerlendirme ile geçen-kalan belirlenseydi, Ece üç dersin ikisinden geçerde.(Bağıl değerlendirme geçme ölçütü olduğunda sınıfın aritmetik ortalaması temel alınır. Ece üç dersin ikisinde (Kimya ve Biyoloji) aritmetik ortalamanın üstünde puan aldığı için üç dersin ikisinden geçer. Dolayısıyla seçenek doğrudur.)
- D) Kaan'ın bağıl başarısının en yüksek ve mutlak başarısının en düşük olduğu ders aynıdır. (Bağıl başarı yorumu için öğrencinin z puanına, mutlak başarı yorumu için ise öğrencinin ham puanına bakılmalıdır. Kaan'ın bağıl başarısının en yüksek olduğu ders +0,5 z puanıyla kimyadır ve Kaan'ın mutlak başarısının en düşük olduğu ders 55 puanla yine kimyadır. Dolayısıyla seçenek doğrudur.)
- E) Biyoloji sınavında Ece'nin başarısız olduğu yüzde, Kaan'ın başarılı olduğu yüzdeden daha yüksektir. (Biyoloji sınavında Ece'nin başarısız olduğu yüzde +1 z puanıyla %16 iken Kaan'ın başarılı olduğu yüzde 0 z puanıyla %50'dir. Dolayısıyla seçenek yanlıştır.)

Cevap: E

24. Öğrencilerin tümü aynı puanı (65 puan) aldığına göre, dağılımın ortalaması 65 çıkar. Dağılımın medyan değeri yani ortadaki puan da 65 olur. Sınıfta herkes aynı puanı aldığı için öğrenciler arasında farklılaşma yoktur. Farklılaşmayı veren standart sapma, ranj ve bağıl değişkenlik katsayıları 0 çıkar.

Cevap: A

25. Öncelikle verilen grafiği tabloya dönüştürelim

Doğru cevap sayıları	Yığılmalı frekans
40	1
60	2
70	4
75	6
80	9
90	10

Medyan, dağılımı ortadan ikiye bölen, %50. değerdir. Yığılmalı frekans verildiğinde, sadece bu sütuna bakarak medyanın kaç olduğu buluna bilir. Bunun için öncelikle toplam kişi sayısı 2'ye bölünür: $10 / 2 = 5$ Ardından çıkan değerın yığılmalı frekans sütununda hangi puana denk geldiğine bakılır. Puan sıralamasında 5. kişinin puanı 75'e denk geldiği için medyan değeri 75'tir.

Cevap: C



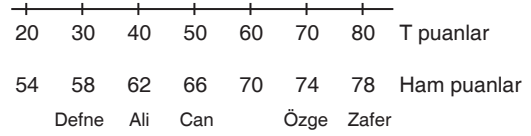
1. İlk sınava giren 10 öğrencinin puanlarının istatistiksel değerlerini hesaplayalım. Sonrada 2 öğrencinin eklenmiş halini hesaplayıp karşılaştıralım.
- Mod (frekans en yüksek olan puan): 8
- Medyan (%50. Değer): 8
- Ranj (alınan en yüksek puan – alınan en düşük puan):
 $10 - 4 = 6$
- Aritmetik ortalama (puanların toplamı / kişi sayısı):
 $4 + 5 + 5 + 6 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 10 / 10 = 7$
- Sonradan sınava giren 2 öğrenciyi ekleyerek bir daha hesap yapalım.
- Mod (frekans en yüksek olan puan): 8
- Medyan (%50. Değer): 7,5
- Ranj (alınan en yüksek puan – alınan en düşük puan):
 $10 - 4 = 6$
- Aritmetik ortalama (puanların toplamı / kişi sayısı):
 $4 + 5 + 5 + 6 + 7 + 7 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 10 / 12 = 7$
- Görüldüğü üzere ranj, mod ve aritmetik ortalama değerleri değişmedi.

Cevap: E

2. Bağıl değişkenlik katsayısı grubun farklılaşması hakkında bilgi veren temel formüldür. Bu katsayının yorumlanmasında önceden belirlenmiş sınırlar kullanılır. Katsayı 20 – 25 arasında bir değer alırsa bu dağılım, normal dağılımdır, katsayı 25'in üzerindeyse dağılım heterojen, 20'nin altındaysa dağılım homojen anlamına gelir. Buna göre, sorudaki test sonuçlarına göre uygulanan grup homojen bir gruptur. Homojen gruplarda test öğrenciler arasındaki farklılaşmayı ortaya koyamamış, bileni bilmeyeni ayırt edememiş demektir. Test sonuçlarının homojen olması testin güvenilirliğinin düşük olduğunu yani sonuçlara karışan tesadüfi hata miktarının fazla olduğunu gösterir.

Cevap: B

3. Soruda verilen değerleri sayı doğrusuna yerleştirilim. Verilen ham puanları yerleştirdiğimizde temel fark etmemiz gereken kural: puanlar arasındaki fark bize puan dağılımının standart sapmasını verir. Özellikle T puanları temel olarak öğrencileri yerleştirdiğimizde Zafer ile Özge'nin puanları arasındaki farktan standart sapmanın 4 olduğunu görüyoruz. Bu değere göre, standart sapma kadar azaltarak Can'ın ham puanı 66 olarak bulunur. Ham puanlara göre denk gelen T puanlara baktığımızda da Ali'nin ham puanının 40 T puanına denk geldiğini görürüz.



Cevap: E

4. Öncelikle verilen grafiği puan (X), frekans (f) tablosuna dönüştürelim. Ranj, dağılımın uç değerleri arasındaki fark demektir. Puanlar aralıklı verildiğinde, özellikle en küçük puan aralığının orta noktası ile en büyük puan aralığının orta noktası arasındaki farkı alarak ranjı buluruz. Sınıf mevcudunu bulmak için, tüm frekans değerleri toplanır.

Puanlar	Frekanslar	Puanların orta noktası
1-7	3	$(1+7) / 2 = 4$
8-14	6	
15-21	8	
22-28	4	
29-35	8	
36-42	6	
43-49	3	$(43+49) / 2 = 46$
	Frekansların toplamı = $\sum f = 38$	Ranj = $46 - 4 = 42$

Cevap: B

5. Eşit sayıda sorudan oluşan beş farklı derse ait istatistiksel değerlere göre; tarih dersinin puan dağılımı pozitif yığılıdır.
6. Öğrencinin mutlak başarısının en yüksek olduğu ders felsefedir. Mutlak başarı sorulduğundan öğrencinin ham puanına bakılır.

Cevap: D

7. Öğrencinin bağıl başarısının en yüksek olduğu ders matematiktir. Bağıl başarı sorulduğu için T veya Z puanlarına bakılır.

Cevap: B

8. Soru öncülünde yer alan puan-frekans grafiğini, puan-frekans tablosuna çevirelim;

puan	frekans
22	5
33	2
44	6
55	1

66	8
77	8
88	8

99 4

$$\text{mod} = \frac{66 + 77 + 88}{3}$$

$$\text{mod} = 77$$

Cevap: C

9. Tabloyu puan-frekans tablosuna çevirelim;

puan	frekans	df	
20	2	2	
40	3	5	
50	2	7	7 kişi
58	3	10	(8-9-10) kişi
62	2		
70	1		
82	1		

$$\text{medyan} = \frac{50 + 58}{2}$$

$$\text{medyan} = 54$$

$$\bar{x} = \frac{\text{Öğrencilerin toplam puanı}}{\text{Frekans}}$$

$$\bar{x} = \frac{40 + 120 + 100 + 174 + 124}{14}$$

$$\bar{x} = 50,4$$

Medyan değeri hesaplanırken frekans sayısına bakılır. Değer çift ise (14);

$$\frac{N}{2}, \frac{N+2}{2}$$

$$\frac{14}{2}, \frac{14+2}{2}$$

7 ve 8 kişiler

Cevap: C

10. Sorunun seçeneklerini incelediğimizde,
- A) Testte gözlenen en yüksek puan arttığı için ranj artacaktır.
- B) Aritmetik ortalamanın artması ile kalan ve geçen öğrenci sayısı değişecektir.
- C) Puanlar daha da farklılaştığı için daha basık hale gelmiştir.
- D) 70 ve 85 puanları bir kez gözlendiği için mod değeri değişmemiştir.
- E) Puanların ortalamadan uzaklaşması standart sapmanın artmasına neden olacaktır.

Cevap: D

11. Sorunun öncülünde 24 öğrenciye ait bir işlemi yapma hızları verilmiştir. Bunu dakika-frekans tablosuna dökelim ve aritmetik ortalamayı bulmak için toplamı hesaplayalım.

Dakika	frekans	dk * frekans
1	1	1
2	3	6
3	5	15
4	6	24
5	5	25
6	3	18
7	1	7
	24	96

Aritmetik ortalama = Toplam puan/ Kişi sayısı Bu formülü soruya uyarlırsak $96/24=4$ elde edilir

Cevap: C

12. Soruda ölçümlerin modu ve medyanı sorulmaktadır.

Mod: En fazla tekrar eden ölçüm demektir

Medyan: Ölçüm dağılımının %50.değeridir.

Dakika	frekans
1	1
2	3
3	5
4	6
5	5
6	3
7	1

Buna göre; mod değeri altı kere tekrar eden 4 dakikadır. Medyan değeri ise; frekans sayısı çift olduğundan $24/2= 12.$ ve 13. kişilere denk gelen ölçümlerin ortalaması alınır. Bu da 4'tür. Medyan=4

Cevap: D

13. Soru sayısı verilmeyen ve sadece aritmetik ortalamının verildiği bir dağılımda grup başarısının temel göstergesi aritmetik ortalamadır. Aritmetik ortalaması büyük olan dağılımda başarı daha yüksektir. Ancak aritmetik ortalamalar eşitse bu defa standart sapmaya bakılır. Standart sapması küçük olan dağılımda başarı daha yüksektir. Türkçe ve fen bilimleri dersinde aritmetik ortalama en yüksektir. İki dersin içinde sapması düşük olan fen bilimleri dersinde başarı daha yüksektir. Aynı şekilde aritmetik ortalaması küçük olan derste başarı en düşüktür. Buna göre sosyal bilimler dersinde başarı en düşüktür.

Cevap: E

14. Soru sayılarının aynı olduğu durumlarda farklılaşmayı belirlemek için standart sapma değerine bakılır. Standart sapma değeri en yüksek olan Türkçe dersinde farklılaşma diğerlerinden daha yüksektir.

Cevap: A

15. Soruda, yapılan sınavlarda ilk %20'lik dilime giren adayların sözlü mülakata çağırıldığı bilgisi verilmektedir. Farklı zamanlarda sınava girmiş adayların, hangi yüzdeler dilimde olduğu z puanlarının bulunmasıyla belirlenebilir. z puanlarını (Öğrencilerin puanı – Aritmetik ortalama)/Standart sapma formülünden yararlanarak bulalım.

	Puanlar	Aritmetik ortalama	Standart sapma	z puanları
Burcu	88	88	8	0
Tuğba	91	94	3	-1.0
Sedat	52	72	10	-2.0
İrfan	78	73	5	1.0
Ozan	74	81	7	-1.0

Sonuçlar incelendiğinde sadece, z puanı 1.0 olan İrfan'ın grubun yaklaşık %84'ünden başarılı olarak %20'lik dilime girdiği görülmektedir. Sorunun doğru cevabı D seçeneği olacaktır.

Cevap: D

16. Seçenekleri incelediğimizde;

Öğrencinin RAM'daki başarısı ile kaynaştırma sınıfındaki başarısı arasında farklılık vardır. RAM'da müzik dersi T puanı 40 iken kaynaştırma sınıfında 60'tır. Görsel sanatlar dersi T puanı RAM'da 60 iken kaynaştırma sınıfında 30'dur. Seçenek doğrudur.

Her iki sınıfta beden eğitimi dersi T puanı 50 olduğu için öğrencinin puanı dersin ortalamasına eşittir. Seçenek doğrudur

Öğrenci kaynaştırma sınıfında sınıfın %98'inden başarısız, %2'sinden başarılıdır. Görsel sanatlar dersinde z puanı -2'ye denk gelmektedir. Bu nedenle seçenek doğrudur.

RAM müzik dersi z puanı -1 ifadesi doğrudur. T puanının 40 değeri z puanı olarak ifade edildiğinde -1 z puanına denk gelir.

Kaynaştırma sınıfında Ali'nin T puanı 40 olarak verilmiştir. T puanına bakarak Ali'nin sınıfın ortalamasından düşük puan aldığı söylenebilir. Seçenekte sınıf ortalamasının 50 olduğu söylenmiştir. O zaman Ali'nin ham puanı 50'nin altında olmalıdır. Ama seçenek Ali'nin ham puanının 60 olduğunu söylediğinden verilen bilgi yanlıştır.

Cevap: E

17. Çarpıklık katsayısı yorumları:

negatif değerler sola çarpık yani başarılı pozitif değerler sağa çarpık yani başarısız
ÇK = 0 normal dağılımı gösterir

Bağılı değişkenlik katsayısı yorumları:

19 ve altı sivrî (homojen)

20-25 arası normal

26 ve üstü basık (heterojen)

olarak yorumlanır. Buna göre doğru cevap A seçeneğidir.

Cevap: A



18. Soruda verilen paragrafa göre öncüllerden hangisinin ya da hangilerinin doğru olduğu sorulmaktadır. Öncüller incelendiğinde;

- I. Bağlı değerlendirme yapılırsa Ummuhan bu sınavdan başarılı olur. Çünkü Ummuhan'ın sınavdan aldığı puan (65) aritmetik ortalamadan (55) yüksektir.
- II. Grubun yaklaşık % kaçından başarısız olduğunu söyleyebilmemiz için Ummuhan'ın z puanını bulmamız gerekir.

$$z \text{ puan} = (\text{öğrencinin puanı} - \text{aritmetik ortalama}) / \text{standart sapma} = (65-55)/5 = +2$$

Ummuhan normal dağılım eğrisinde sınıfın %2'sinden daha başarısızdır.

Buna göre; bu öncülde verilen bilgi yanlıştır.

- III. Ummuhan sınavdaki soruların hepsini doğru yanıtlamıştır. Yanlıştır
- IV. T puan = (z puan × 10) + 50 formülüne göre,
T puan = (2×10) + 50 = 70'dir. Doğrudur.
- V. Testin uygulanan gruba zor ya da kolay gelmesi hakkında yorum yapılamaz.

Cevap: E

19. Sorunun seçeneklerini incelediğimizde,

- A) Başarı testlerinde ortalama güçlük değeri 0.50 civarında olmalıdır. Soru sayıları eşit ve 100 olarak verildiği için doğru cevap sayısı 100 sorunun yarısına en yakın olduğu dağılımda test orta güçlüğüne yaklaşır. Bu da test 3'te verilmiştir.
- B) Çarpık dağılımlarda grup başarısının göstergesi medyandır. Medyanı en büyük olan test 1'dir.
- C) Testin puanlarının heterojenliğini soru sayıları eşit olduğu için standart sapmaya bakarak yorumlarız. En heterojen dağılım standart sapması en yüksek olan 4. testtir.
- D) Standart sapmanın en küçük olduğu dağılımda öğrencilerin notları en yakındır. Dolayısıyla standart sapma en küçük 1.testte olduğu için sınıftaki öğrenciler benzer not almıştır.
- E) Standart sapma büyüdükçe puanlar aritmetik ortalamadan uzaklaşır. Bu nedenle standart sapmanın en büyük olduğu test 4'te puanlar aritmetik ortalamadan uzaklaşmıştır.

Cevap: E

20. Sorunun seçenekleri incelendiğinde,

- A) Her iki derste öğrencilerin ortalamadan uzaklaşmasını bilmek için her bir öğrencinin z puanına ihtiyaç vardır.Soruda sadece iki öğrencinin z puanı hakkında yorum yapılabilir.
- B) Mutlak başarı düzeyi sınavdan alınan ham puandır.Erdal her iki dersin sınavında Emre'den düşük puan almıştır.
- C) z puanı hesabı için standart sapmaya ihtiyaç vardır. Varyansın karekökü standart sapmayı verir. Verilerden yola çıkılırsa Standart sapma: 4 bulunur. Buradan z puanı: (Öğrencinin puanı – ortalama) / Standart sapma = (94- 86) / 4 = 2'dir. Emre'nin kimya dersindeki z puanı +2 'dir. Sınıfın % 2'sinden başarısızdır.
- D) Dağılımlar hakkında yorum yapmak için medyan değerinin bilinmesi gereklidir.Medyan değeri ortalamadan büyükse dağılım sağa çarpık,ortalamadan büyükse dağılım sola çarpıktır.Tabloda medyan değeri verilmediği için yorum yapılamaz.
- E) Emre'nin her iki derste z puanı hesaplanacak olursa Kimya dersinde 2,Fizik dersinde 2,5'tur.Dolayısıyla fizik dersi bağlı başarısı kimya dersinden yüksektir.

Cevap: E

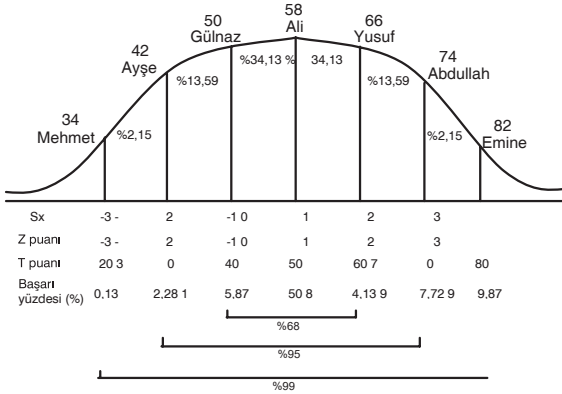
21. Testten alınan puanların farklılaşması ile ilgili yorum yaparken ilk dikkate alınması gereken değer standart sapmadır; fakat tabloya bağlı değişkenlik sayısı eklendiğinde o zaman dikkate alınması gereken bağlı değişkenlik katsayısıdır.

Bu durumda seçenekler incelendiğinde;

- A) Coğrafya testinde puanlar, İngilizce testinden daha homojen bir dağılım göstermiştir. (Doğru, coğrafya testinin BDK'sı İngilizce'den daha düşük.)
- B) İngilizce testi ayırt ediciliği en yüksek olan testtir. (Doğru, BDK'sı en yüksek olan test İngilizce)
- C) Matematik testinde alınan puanlar arasındaki farklar tarih testinden azdır. (Doğru, matematik testinin BDK'sı tarih testinden daha düşüktür)
- D) Güvenirliği en düşük olan test Türkçe testidir. (Doğru, BDK'sı en düşük olan test Türkçe testidir.)
- E) İngilizce testinde öğrencilerin öğrenme düzeyi tarihten daha benzerdir. (Yanlış, İngilizce testinin BDK'sı tarihten daha yüksektir)

Cevap: E

22. Tabloda verilen öğrencilerin z puanlarını normal dağılım eğrisine göre yorumlarsak



- A) Her bir puan arasındaki fark 8 olduğu için standart sapma 8'dir
- B) Yusuf'un z puanı +1 olduğu için sınıfın yaklaşık %84'ünden başarılıdır.
- C) Normal dağılımlarda Aritmetik ortalama=Medyan=Mod 'dur. z puanı 0 olan Ali'nin aldığı puan aritmetik ortalamaya eşit olduğu için aritmetik ortalama 58'dir. Medyan aritmetik ortalamaya eşit olduğu için medyan 58'dir.
- D) 66 puan z+1 puan olan Yusuf'un puanına denk gelmektedir. 66 ve üzerinde puan alan yaklaşık%16 olduğuna göre $(200 \text{ kişi} \times 16)/100 = 32$ kişi vardır. Seçenek yanlıştır.
- E) Ali ile Gülnaz arasında yaklaşık %34 lük bir dilim vardır. $(200 \times 34)/100 = 68$ kişidir.

Cevap: D

23. Soru sayılarının eşit olduğu durumlarda sınıfın başarısını yorumlamada ilk olarak medyandan yararlanılır. Medyanın olmadığı durumlarda ise aritmetik ortalamadan faydalanılır. Soruda grubun en başarılı olduğu aritmetik ortalamasının en yüksek olduğu matematiktir.

Cevap: B

24. Güvenirlilik standart sapma ile doğru orantılıdır. Dolayısıyla güvenirliliği en yüksek olan test standart sapma değerinin en yüksek olduğu testtir yani sosyal bilgiler testidir.

Cevap: E

25. Masal'ın en başarılı olduğu dersi bulabilmek için verilen puanları z puanına dönüştürmek gerekir. Sonuçta z puanının en yüksek olduğu ders Masal'ın en başarılı olduğu ders olacaktır. Öğrenci puanını z puanına dönüştürmek için

$z \text{ puan} = \frac{\text{öğrenci puanı} - \text{aritmetik ortalama}}{\text{standart sapma}}$

Dersler	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Masal'ın Puanı	Z Puanı
Türkçe	45	5	50	$(50-45) / 5 = 1$
Matematik	75	3	72	$(72-75) / 3 = -1$
İngilizce	30	6	42	$(42-30) / 6 = 2$
Fen Bilimleri	30	4	34	$(34-30) / 4 = 1$
Sosyal bilgiler	60	8	76	$(76-60) / 8 = 2$

O hâlde Masal'ın en başarılı olduğu ders z puanının en yüksek olduğu sosyal bilgiler dersidir.

Cevap: E



1. Başarı testlerinde öncelikle kullanılacak soruların orta güçlükte (zorlukta) ve ayrıcalıklarının 0,30'un üzerinde olması istenir. Buna göre konularda verilen 2'şer soru incelendiğinde,

KONULAR	SORULAR	Zorluk	Zorluk yorumu	Ayrıcalık	Ayrıcalık yorumu
1.konu	1.soru	0,28	Zor	0,19	Kullanılmaz
	2.soru	0,52	Orta	0,42	Kullanılır
2.konu	1.soru	0,45	Orta	0,55	Kullanılır
	2.soru	0,58	Orta	0,25	Kullanılmaz
3.konu	1.soru	0,97	Kolay	0,58	Kullanılır
	2.soru	0,40	Orta	0,40	Kullanılır
4.konu	1.soru	0,29	Zor	0,45	Kullanılır
	2.soru	0,46	Orta	0,45	Kullanılır
5.konu	1.soru	0,50	Orta	0,62	Kullanılır
	2.soru	0,50	Orta	0,50	Kullanılır

Cevap: D

2. Öğretmen hazırladığı testi öğrencilere farklı zamanlarda 2 kez uygulamış ve uygulamalar arasındaki puanların korelasyonunu hesaplamış. Hazırlanan testin aynı gruba iki kez uygulanmasına dayalı yöntem "test tekrar test" yöntemidir.

Cevap: C

3. Bir öğrencinin farklı derslerdeki başarılarını karşılaştırmak için puanları standart hale dönüştürmek gerekir. Bunun için de Z puanının hesaplanması gerekir. Yani öğrenci puanlarının, aritmetik ortalaması sıfır (0), standart sapması bir (1) olan puanlara dönüştürülmesidir. Bunun için: $Z \text{ puan} = \frac{\text{öğrencinin puanı} - \text{aritmetik ortalama}}{\text{standart sapma}}$ formülünün kullanılması gerekir. Bu yüzden ortalama ve standart sapma değerlerine ihtiyaç vardır.

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "I ve II" olacaktır.

Cevap: C

4. İzleme testleri, konu sonunda yapılan ve sadece o konuyla ilgili soruları içeren testlerdir. İzleme testlerinde sorular bu yüzden daha homojendir. Başarı testlerinde, dönem sonunda ise, tüm konulardan sorular sorulduğu için bu testler izlemeye göre daha heterojendir. Yani başarı testleri çok boyutludur. Soruları daha homojen olan izleme testlerinin güvenilirliğinin yüksek çıkmasının temel sebebi iç tutarlılığının daha yüksek olmasıdır. İç tutarlılık yüksek ise, o konuyla ilgili yapılan ölçümler daha gerçekçi, daha az hatalı sonuçlar verir.

Cevap: E

5. Ölçüt: Değerlendirme yaparken kullanılan sınır. Öğretmenin kullandığı başarılı olma sınırı "60 puan" önceden belirlenmiş, gruba göre değişmeyen mutlak ölçüttür.

Birim: Elde edilen ölçümün ne olduğunu söyleyen, işlemin en küçük parçasıdır. "60 puan" ölçümünün birimi puandır. Puan tanımlanmış birimdir.

Sıfır: Elde edilen ölçümün yokluk ifade edip etmediğinin incelenmesidir. "60 puan" ölçümünde, puanlar bağıl sıfırdır. Özelliğın yokluğunu ifade etmezler.

Cevap: B



6. Korelasyon tablosuna bakılarak dersler arasındaki ilişki düzeyleri belirlenir. Ancak aritmetik ortalama, mod, medyan gibi değerler ile başarı durumları hakkında yorum yapılamaz. Ayrıca negatifli değerlerde ilişki durumunun düşük olduğu gibi görüşler tamamen yanlıştır. Korelasyon değerinin işaretine bakılmaksızın mutlak değeri en büyük olan yani 1.00 e en yakın olan değer en yüksek ilişki düzeyini yansıtır. İşaretler yalnızca ilişkinin yönünü gösterir. Buna göre, A, B ve E seçenekleri yanlıştır. C seçeneğinde verilen "Program geliştirme dersi ile rehberlik dersi arasında yüksek düzeyde pozitif bir ilişki vardır" bilgisi yanlıştır. Program ile rehberlik arasında yüksek düzey negatif (-0,87) bir ilişki vardır D seçeneğinde verilen "En düşük ilişki program geliştirme ile öğrenme psikolojisi arasındadır" bilgisi doğrudur. En düşük ilişki 0'a en yakın olanıdır. Tabloya baktığımızda 0'a en yakın değer -0,22 ile öğrenme psikolojisi ile program geliştirme arasındadır.

Cevap: D

7. Yazılı yoklamalar üst düzey yani analiz, sentez ve değerlendirme düzeylerini ölçen sorulardır. Buna göre verilen soruları Bloom taksonomisine göre incelerseniz A bilme, B analiz, C kavrama, D kavrama, E bilme.

Cevap: B

8. (I) Öğrenciler kendi performansını değerlendirirken yanlış davranması öz değerlendirme formlarının temel olumsuzluğudur. (II) Öğrencilerin kendisine hep başkasının gözünden bakması özgüvenlerinin zedelemesi akran değerlendirmenin bir sınırlılığıdır.(III) Öz değerlendirmede aile puanlama sürecine katılmaz. Bu nedenle yalnız (I) öz değerlendirmenin olumsuzluğu olarak verilmiştir.

Cevap: A

9. Sınıfta uygulanan iki farklı testten elde edilen verilere göre "D" seçeneğinde verilen ifade doğrudur. Buna göre, II. testte öğrencilerin almış oldukları puanların aritmetik ortalamaya olan yakınlığı, I. teste oranla daha fazladır.

Cevap: D

10. Değer biçme amacıyla yapılan değerlendirmeler; kişilerin ulaştıkları noktanın belirlenmesi ve onlar hakkında karar verme (geçti mi, mezun olsun mu, diploma verelim mi) amacıyla yapılan değerlendirmelerdir. Tanılayıcı değerlendirmeler; kişileri tanımak (önbilgilerini, hazırbulunuşluklarını, duyuşsal giriş davranışlarını), yerleştirmek (uygun olan sınıfa, bölüme, alana, mesleğe vb.) ve seçmek (işe, okula vb.) amacıyla yapılan değerlendirmedir. Biçimlendirmeye dönük değerlendirmeler ise; Kişilerin eksiklerini belirlemek ve bu eksikleri gidermek amacıyla yapılan değerlendirmedir. Buna göre bakanlık, özel yetenekli öğrencileri tanımak amacıyla tanılayıcı değerlendirme yapmıştır. Değerlendirme yaparken kullanılan sınır (ölçüt / kriter) ise, önceden belirlenen baraj puanıdır. Önceden gruptan bağımsız belirlenen ölçüt, mutlak ölçüttür.

Cevap: A

11. Soruların ve seçeneklerin yerlerini değiştirerek A ve B şeklinde iki grup olarak oluşturulan testler, öğrencilerin kopya çekme davranışını önlemede etkili olur ve böylece testin güvenilirliğini de arttırmış oluruz. Yapılan bu uygulamanın madde analizlerini kolaylaştırması ise, mümkün değildir.

Cevap: D

12. Verilen öncülleri incelediğimizde: I.Bu Deneme sınavı, işlenen tüm konuları içermemektedir Bu bize testin kapsam geçerliğinin düşük olduğunu gösterir. II.Soruların bazıları dersin kazanımlarını değil okuma-anlama becerisini ölçmeye yöneliktir. Bu eleştiri testin yapı geçerliğinin düşük olduğunu gösterir. III. Deneme sınavındaki özellikle, ölçme ve değerlendirme soruları matematik soruları gibi görünmektedir. Bu bize bazı soruların görünüş geçerliğinin düşük olduğunu gösterir. IV. Bu deneme sınavından elde edilecek puanlar, öğrencilerin gerçek sınavdan elde edecekleri puanları öngörmeye yetersizdir. Bu yorum da, testin yordama geçerliğinin düşük olduğunu ifade etmektedir. Yapılan bu çıkarımlardan hiç biri testin objektifliği yani puanlama güvenilirliği hakkında bilgi içermemektedir.

Cevap: A

1. Öğrencilerin bilgi düzeylerinin benzerliği ve farklılığı hakkında yorum yapabilmemiz için bağıl değişkenlik katsayısı hesaplanmalıdır.

$$\text{Bağıl değişkenlik katsayısı (BDK)} = \left(\frac{\text{Standart sapma}}{\text{Aritmetik ortalama}} \right) \cdot 100$$

Bilgi düzeylerinin en benzer olması için BDK değerinin en küçük, en farklı olması için BDK değerinin en yüksek olması gerekir.

Cevap: D

2. Öğrencilerin başarıları hakkında yorum yapılması istendiğinde medyan değerine bakılmalıdır. Medyan değeri küçük olan derste öğrenciler başarısızdır.

Cevap: A

3. Sosyal bilgiler öğretmeni Kadir, hazırladığı test ile ilgili aşağıdaki çalışmalarını yapmıştır.

- Testin 10 gün sonra yapılan uygulamasından 0,81, (3 haftaya kadarki uygulamalar test tekrar test yöntemi ile tutarlık çalışıldığını gösterir) 40 gün sonra yapılan uygulamasından 0,78 (3 haftadan sonraki uygulamalar test tekrar test yöntemi ile kararlık çalışıldığını gösterir) korelasyon katsayılarını elde etmiş. (Güvenirlilik çalışılırken sınır: 0,70 olduğu için, testin hem tutarlığı hem de kararlığı yüksektir. Kararlık kavramı testin zamana karşı direnci olarak da ifade edilir. Bu nedenle C ve D seçenekleri doğrudur.)
- Testin Kuder – Richardson katsayısını 0,90 olarak hesaplamış. (Hesaplanan bu katsayı iç tutarlık katsayısıdır. Güvenirlilik çalışılırken sınır: 0,70 olduğu için testin iç tutarlığı yüksektir. İç tutarlığı yüksek olan testler tek boyutlu test olarak da ifade edilir. Bu nedenle B seçeneği doğrudur.)
- Bir önceki sene kullandığı geçerliği 0,52 olan ve yeni hazırladığı testin eş değeri niteliğindeki testi de uygulayıp aralarındaki korelasyonu 0,22 olarak hesaplamış. (Önceden geçerli olduğu bilinen bir test ile hazırlanan testin karşılaştırılması, yeni hazırlanan testin uygunluk geçerliğinin belirlenmesine yöneliktir. Geçerlikte sınır: 0,30 olduğu için öğretmenin hazırladığı testin uygunluk geçerliği düşük çıkmıştır. Bu nedenle E seçeneği doğrudur.)
- A seçeneğinde verilen paralel test güvenirliliği düşüktür bilgisi yanlıştır. Çünkü yapılan çalışmalardan hiçbiri paralel test uygulaması değildir.

Cevap: A

4. Bir okulda uygulanacak olan sosyal sorumluluk projesinde görev alacak 10 öğrencinin belirlenmesi için yapılacak bir sınavda yani başvuran kişi sayısının çok alınacak kişi yani kontenjan sayısının sınırlı olduğu durumlarda kullanılacak en uygun ölçüt bağıl ölçüttür. Mutlak ölçüt kullanıldığı takdirde kontenjan sayısından fazla kişi sınavı geçebilir ya da hiç kimse geçemeyebilir bu yüzden bağıl ölçüt kullanmak daha uygun olacaktır.

Cevap: A

5. Mehmet ve Duygu'nun başarısı hakkında yorum yapılabilmesi için Z veya T puanları hesaplanmalıdır.

$$Z_{\text{Duygu}_I} = \frac{72 - 70}{2} \quad Z_{\text{Mehmet}_I} = \frac{76 - 70}{2}$$

$$Z_{\text{Duygu}_I} = +1 \quad Z_{\text{Mehmet}_I} = +3$$

$$Z_{\text{Duygu}_{II}} = \frac{67 - 58}{3} \quad Z_{\text{Mehmet}_{II}} = \frac{52 - 58}{3}$$

$$Z_{\text{Duygu}_{II}} = +3 \quad Z_{\text{Mehmet}_{II}} = -2$$

Bu bilgilere göre "C" seçeneğinde verilen ifade doğrudur.

Cevap: C

6. Kelime ilişkilendirme testi konu başında tanılayıcı, konu sonunda öğrenme eksiklerini belirlemek için biçimlendirici amaçla kullanılan, verilen anahtar kavramların çağrıştırdığı kelimelerin yazılmasına dayanan araçlardır. İlgili kutucukların seçimi ve sıralanması özelliği yapılandırılmış gride ait bir özelliktir.

Cevap: C

7. Geliştirilen anketin 12 gün arayla uygulanması test tekrar test yöntemi ile tutarlılık çalışıldığını gösterir. Uygulamalar arasındaki korelasyon katsayısının 0.92 olarak bulunması güvenilirliğin yüksek olduğunu gösterir. Bu uygulama ve güvenilirlik katsayısına bakarak, I. ölçülen özellik değişkenlik göstermiştir öncülü yanlıştır. II. anketin güvenilirliği yüksektir öncülü doğrudur. III. zaman öğrencilerin eğilimini etkilememiştir öncülü doğrudur. İki uygulamada da öğrenciler benzer yanıtlar vermişler ki, güvenilirlik yüksek çıkmıştır. Özellik değişkenlik gösterseydi uygulamalarda öğrenciler farklı yanıtlar verirdi bu da aradaki korelasyon katsayısının düşük olmasına neden olurdu.

Cevap: D

8. **Erol Öğretmen:** Kalabalık gruplara en rahat uygulanabilen ve soruların istatistiksel analizine de en uygun olan bu soru türünde çok sayıda soru kullanılabilmesine rağmen soruların hazırlanması zordur: Çoktan seçmeli

Hakan Öğretmen: Üst düzey kazanımları ölçmede etkili, hazırlanması ve uygulanması kolay, şans başarısı olmayan bu soru türünde en büyük dezavantaj puanlama güvenilirliğinin düşük olmasıdır: **Yazılı açık uçlu**

Cem Öğretmen: Hazırlanması kolay, çok sayıda soru kullanabildiğim ve puanlanması objektif olan bu soru türünün en büyük dezavantajı şans başarısının yüksek olmasıdır: Doğru – yanlış

Cevap: C

9. Verilen değerlere göre, öncülleri incelediğimizde;

	1. soru	2. soru	3. soru	4. soru	5. soru	Güçlüklerin toplamı = Aritmetik ortalama
Matematik	0,50	0,20	0,30	0,70	0,30	2
Fen ve teknoloji	0,60	0,60	0,60	0,40	0,30	2,5
Sosyal bilgiler	0,30	0,20	0,20	0,60	0,70	2
Türkçe	0,50	0,60	0,80	0,50	0,40	2,8
İngilizce	0,20	0,30	0,30	0,20	0,10	1,1

- I. öğrencilere en zor gelen soru hangi testte yer almaktadır? En zor gelen yani 0.00'a en yakın olan soru tabloyu incelediğimizde, 0,10 ile İngilizce testinde yer alan 5.sorudur.
- II. öğrencilere en kolay gelen test hangi derse aittir? En kolay gelen testi bulmak için, soruların güçlüklerini toplayıp aritmetik ortalamalarını bulmak ve aritmetik ortalaması en yüksek olanı seçmek gerekir. Aritmetik ortalaması en yüksek, en kolay gelen test Türkçe dersine aittir.

Cevap: E

10. Aritmetik ortalamasının, medyan değerinin altında olduğu belirlenmiş ise,

- A) Dağılım, çarpık bir dağılımdır yorumu doğrudur. Çünkü aritmetik ortalamasının medyan değerinin üstünde ya da altında olduğu dağılımlar çarpık dağılımdır.
- B) Puanların çoğu düşük puanlara yığılım göstermiştir yorumu yanlıştır. Bu durumda puanların çoğunluğunu temsil eden medyanın aritmetik ortalamadan küçük olması gerektirdi.
- C) Dağılım sola çarpık bir nitelik taşımaktadır yorumu doğrudur. Çünkü medyan değeri ortalamadan büyük olan dağılımlar sola çarpık, sağa yığılı bir nitelik gösterirler.
- D) Sınav, sınıfın en az %50'sine kolay gelmiştir yorumu doğrudur. Sınıfın çoğunluğu ortalamasının üstünde puan aldığı, yani medyan (dağılımın %50. değeri) ortalamadan büyük olduğu için test sınıfı kolay gelmiştir.
- E) Testin güçlük düzeyi 0,60'ın üstünde bir değer alır yorumu doğrudur. Test kolay geldiği için güçlük değeri de 0,60'ın üstünde bir değer çıkacaktır.

Cevap: B



11. Matematik dersi sınavına giren 20 öğrencinin hepsinin 80 puan alması bu grupta öğrenci puanları arasında bir farklılaşma olmadığını gösterir. O zaman farklılaşma yorumu yaptığımız değer olan standart sapmanın da sıfır (0) olması gerekir.

Cevap: C

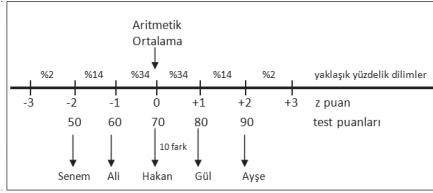
12. I. Seçme sınavlarında kullanılacak testlerin öncelikle güvenilirliğinin yüksek (0,70'in üzerinde) olması gerekir. Ayrıca testin ortalama gücünün 0,00 – 0,39 (zor) arasında olması gerekir. Kapsam geçerliğinin seçme sınavlarında yüksek olması istenir fakat konu kapsamının çok olmasından ötürü orta düzey de olabilir. Buna göre en uygun test 2. testtir. II. Başarı testlerinin öncelikle güvenilirliğinin yüksek (0,70'in üzerinde) olması gerekir. Ayrıca testin ortalama gücünün 0,40 – 0,60 (orta) arasında olması gerekir. Kapsam geçerliğinin yüksek olması istenir fakat başarı testleri birden fazla konuyu kapsadığından ötürü orta düzey de olabilir. Buna göre en uygun test 1. testtir.

Cevap: E



1. Öğrencilerin z puanlarını ve bu puanlara denk gelen test puanlarını sayı doğrusuna yerleştirdiğimizde seçenekleri yorumlamak daha kolay olacaktır.

	z puan	Test puanı
Ali	- 1	60
Ayşe	2	90
Gül	1	80
Hakan	0	70
Senem	- 2	50



Seçeneklerin incelediğimizde;

- A) Sınavın medyan değeri 50'dir bilgisi yanlıştır. 0 z puan aritmetik ortalamaya denk gelen puandır. Test puanları normal dağılım gösterdiğine göre, aritmetik ortalama ve medyan değeri birbirine eşittir. 0 z puan 70 olduğuna göre, medyan değeri 70'tir.
- B) Ali grubun yaklaşık %50'sinden başarılıdır bilgisi yanlıştır. Yüzdelik dilimlere baktığımızda Ali grubun yaklaşık %16'sından başarılıdır.
- C) Sınavın standart sapma değeri 5'dir bilgisi yanlıştır. Test puanları arasındaki fark bize standart sapmayı verir. Puanlar arasındaki fark 10 olduğu için, standart sapma değeri 10'dur.
- D) Senem ile Ayşe arasında grubun yaklaşık %50'si yer almaktadır bilgisi yanlıştır. Yüzdelik dilimlere baktığımızda Senem ile Ayşe arasında grubun yaklaşık %96'sı vardır.
- E) z puanı 3 olan gruptaki öğrencilerin test puanı 100'dür bilgisi doğrudur. Verilen öğrenciler içinde 100 puan alan öğrenci olmamasına rağmen, standart sapma değeri ve verilen öğrencilerin puanları üzerinden yorum yaparsak, 100 puan alan bir öğrenci Ayşe'nin 1 standart sapma üstünde puan alacaktır. Bu da 100 puana denk gelmektedir.

Cevap: E

2. Öğretmenin istediği "nüfusa en fazla olan beş şehri gösteren bir tablo" sıralama ölçeği ile hazırlanacaktır. Özellikleri, özelliğe sahip oluş miktarına göre düzenlemek sıralama ölçeğinin temelini oluşturur. Yapılacak tabloda, nüfusa göre şehirlerin sıralanması gösterilecektir.

Cevap: D

3. Bağımsız değişken araştırmanın nedeni yani etkileyen, bağımlı değişken ise araştırmanın sonucu olan yani etkilenen değişkendir. Buna göre adaylarının eğitim gördükleri branş, mezun oldukları lise ve cinsiyet bağımsız değişken, bunların etkilendiği problem çözme becerisi ise bağımlı değişkendir.

Cevap: A

4. I. Çok soru kullanabildiğim için kapsam geçerliği daha yüksektir. DOĞRU
II. Puanlanması açısından daha kullanışlıdır. DOĞRU
III. Şans başarısı daha düşüktür. YANLIŞ
IV. Üst düzey bilişsel becerileri daha iyi ölçmektedir. YANLIŞ
V. Yazılıya göre, objektif bir ölçme aracıdır. DOĞRU

Cevap: C

5. Verilen grafiklere göre, farklı puan aralıklarında yer aldıklarından dağılımların aritmetik ortalamaları ve medyan değerleri birbirinden farklıdır. Dağılımların standart sapma değerleri yani puanların farklılaşması farklıdır, düz çizgi ile verilen dağılımın standart sapma değeri kesik çizgilerle verilen dağılımdan küçüktür. Düz çizgi ile verilen grafik daha dar (sivri) bir dağılım göstermektedir. Kesik çizgi ile gösterilen grafik normal dağılım göstermektedir. Ranj değerleri kesik çizgiyle verilen dağılımın 40, düz çizgi ile verilen dağılımın 50'dir. Bu dağılım grafikleri ile ilgili verilen bilgilerden B seçeneği doğrudur. Her iki dağılımın mod değerleri (tepe noktası) farklı olmasına rağmen denk geldikleri frekanslar (kişi sayısı) eşittir.

Cevap: B

6. Kapsam geçerliği bir ölçme aracının ölçmek istediği konuları yeterince örnekleme demektir. Özellikle izleme testlerinde ilgili konunun tüm kazanımlarına ait testte soru yer alması gerekir. Ama öğretmenin bazı kazanımlardan daha çok soru sorup, bazı kazanımlardan hiç soru sormaması testin kapsam geçerliğini olumsuz etkilemiştir.

Cevap: D



7. I. Öğrencilerin sınavlarının puanlanması ÖLÇME
II. Sınav puanlarını ağırlıklandırarak yılsonu başarı puanının oluşturulması ÖLÇME
III. Yılsonu başarı puanlarından başarı sıralamasının oluşturulması ÖLÇME
IV. Dereceye giren ilk üç öğrencinin tam burslu öğrenci olarak seçilmesi DEĞERLENDİRME

Cevap: B

8. Sağa çarpık dağılımlar, ortalama > ortanca > mod bağıntısına sahip olan; öğrencilerin çoğunun ortalamasının altında yer alarak başarısız olduğu ve testin öğrenciler için zor olarak nitelendirildiği dağılımlardır. Soruda verilen seçenekler incelendiğinde; B, C, D ve E seçeneklerindeki ifadeler sağa çarpık dağılımlar için geçerli değilken A seçeneğindeki yorum sağa çarpık dağılımlar için doğrudur.

Cevap: A

9. Otantik değerlendirme öğrencilerin günlük yaşamda muhtemel olarak karşılaşılabilecekleri sorunları ve bu sorunları çözme yeteneklerini ve yeterliliklerini sergilemelerini gerektiren bir tür değerlendirme biçimidir. Öğrencilerden fikirler üretmeleri, bilgiyi kaynaştırmaları ve gerçek dünyada kullanımları için gereken görevleri tamamlamaları istenir. Seçenekler incelendiğinde A,B,D ve E seçeneğinde verilen ödevler öğrencilerin bu özelliklerini ortaya çıkarabilecek ödevlerken, C seçeneğinde verilen ödev sadece bir araştırmadır. Öğrencilere fikirler üretmeleri, bilgiyi kaynaştırmaları ve gerçek dünyada kullanma gibi özellikleri katması beklenmez.

Cevap: C

10. Tabloda verilen bilgilere göre seçenekleri incelediğimizde,

Doğru cevap sayıları ortalaması	36
Doğru cevap sayılarının mod değeri	54
Doğru cevap sayılarının medyan değeri	48
Doğru cevap sayılarının standart sapma değeri	6
En yüksek doğru cevap sayısı	60
En düşük doğru cevap sayısı	24

A) Mod>Medyan> Aritmetik ortalama olduğu için dağılım sola çarpıktır. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.

B) Açıklık değeri yani ranj, alınan en yüksek puandan en düşük puanın çıkarılması ile bulunur. En yüksek doğru cevap sayısı 60, en düşük doğru cevap sayısı 24, $60 - 24 =$ ranj değeri 36'dır. Seçenek yanlıştır.

C) Bağıl değerlendirmede temel alınan ölçü ortalamadır. Ortalama ve üzerinde alanların başarılı sayılması durumunda, medyan değeri yani sınıfın %50. değeri ortalamadan büyük olduğu için yarısından fazlası başarılı kabul edilir.

D) Tüm soruları doğru yapan öğrencinin doğru cevap sayısı 60'tır. Buna göre önce öğrencinin z puanını hesaplayıp bunu T puana dönüştürelim.

$$z \text{ puan} = (\text{öğrencinin puanı} - \text{ortalama}) / \text{standart sapma} = (60 - 36) / 6 = 4$$

$$T \text{ puan} = (z \text{ puan} \times 10) + 50 = (4 \times 10) + 50 = 90$$

seçenekte verilen bilgi doğrudur.

E) Sınavın ortalama güçlük değeri, aritmetik ortalamanın soru sayısına bölünmesiyle bulunur. Buna göre sınavın ortalama güçlüğü $36/60$ 'dan 0.60 'tır. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.

Cevap: B



11. İngilizce öğretmeni Ece Hanım hazırladığı çoktan seçmeli (A) testini bir önceki yıl hazırladığı aynı kazanımları ölçen ve geçerliği kanıtlanmış (B) testi ile birlikte uygulamıştır. Yapılan bu çalışma bize (A) testinin geçerli olan aynı kazanımları ölçen bir testle karşılaştırılıp kapsamının çalışıldığını göstermektedir. Uygulama sonucunda (A) ve (B) testlerinin puanları arasındaki korelasyonu -0,78 olarak hesaplamıştır. Bulunan bu katsayı (A) testinin geçerliğinin düşük olduğunu gösterir. Daha sonra hazırladığı (A) testini tek sayılı sorular ve çift sayılı sorular şeklinde iki yarıya ayırmıştır. Bir testi tek ve çift sayılı sorular şeklinde ikiye ayırma işlemi testi yarılama (eşdeğer yarılar) yöntemi ile güvenilirlik çalışıldığını gösterir. (A) testinin iki yarısından elde edilen puanların korelasyon değerini 0,78 olarak hesaplamıştır. Hesaplanan bu katsayı testin yarısının korelasyonudur. Bütünü hesaplamak için $2r/1+r$ formülü kullanılır. $2 \times 0,78 / 1 + 0,78 = 0,87$ bu katsayı bize güvenilirliğin yüksek olduğunu gösterir. Seçenekler incelendiğinde B, C, D ve E seçeneklerinden verilen ifadeler doğrudur. Fakat A seçeneğinde verilen paralel test yönteminin kullanıldığı bilgisi yanlıştır.

Cevap: A

12. Güçlük (zorluk) değeri = (üst grup doğru yanıtlayanlar + alt grup doğru yanıtlayanlar) / tablodaki tüm öğrenci sayısı
 $= (35+35)/100+100 = 0,35$ maddenin zorluk (güçlük) değeri
Ayrırcılık değeri = (üst grup doğru yanıtlayanlar – alt grup doğru yanıtlayanlar) / tek gruptaki öğrenci sayısı
 $= (35 - 35)/100 = 0,00$ maddenin ayrırcılık değeri

Cevap: E

1. Ölçüt, değerlendirme yaparken kullanılan sınırdır. İki tip ölçüt bulunmaktadır, bunlar mutlak ölçüt ve bağıl ölçüttür. Mutlak ölçüt grubu dikkate almadan, önceden belirlenen, kesin, net sınır demektir. Bağıl ölçüt ise gruba göre şekillenen ve sonradan belli olan bir ölçüttür. Verilen açıklamada çocukların normal değerlerde olup olmadığı ölçülen 100 çocuğun sıralamasına göre belirlenmektedir. Değerlendirmede diğerleriyle kıyaslama, karşılaştırma yapılıyorsa bu bağıl ölçüt kullanıldığını gösterir.

Cevap: A

2. Ölçme sonuçlarının bir ölçüt ile karşılaştırılarak bir karara ulaşma sürecine değerlendirme denir. Verilen seçenekler incelendiğinde, A ve B seçenekleri ölçme kuralı, C ve D seçenekleri ölçüt cümlesidir. Hem ölçme sonucunu hem de kararı içeren E seçeneğidir. Duygu'nun mülakata çağırılmasına karar verilmiştir.

Cevap: E

3. Sınırdan puan alan öğrencilerin başka bir zamanda girmesi veya sınavda başka sorular kullanılması durumunda bir üst veya alt düzeyde puan alabileceklerini vurgulaması ölçme işine karışan tesadüfi hatadan kaynaklanmaktadır. Bu doğrultuda test sonuçlarına karışan tesadüfi hatanın yaklaşık olarak hesaplanması standart hata ile doğrudan ilişkilidir.

Cevap: B

4. Üst düzey becerileri ölçen, öğrencilerin edindikleri bilgileri günlük hayatta ne ölçüde kullanabildiklerini belirleyen performans değerlendirme, eksiklikleri teşhis etme ve giderme açısından oldukça etkilidir. Performans değerlendirme, öğrencinin edindiği bilgiyi uygulayabilmesine yönelik olmalıdır. Performans değerlendirmede öğrenci edindiği bilgileri bir etkinlik ile bir iş ve ürün ile ortaya koymalıdır. Bu doğrultuda soruda verilen I. ve III. öncüllerde, öğrencilerin performans değerlendirmeye uygun ürünler ürettikleri görülmektedir.

Cevap: D

5. Testin uygulandığı grubun homojen olması, aynı benzer öğrenme düzeyindeki öğrencilerden oluşması, elde edilecek sonuçların ranj, standart sapma ve varyans değerinin düşük çıkmasına yani farklılaşmanın az olmasına neden olur. Farklılaşma az ise, test bilenle bilmeyeni ayırt edememiştir yorumu yapılır. Buna göre de sonuçlara karışan tesadüfi hata miktarı yüksek, testin güvenilirliği düşük çıkar.

Cevap: D

6. Belirtke tablosunu kullanıp, öğretim programının ünitelere verdiği ağırlıkları dikkate alarak 20 tane çoktan seçmeli sorudan oluşan bir test hazırlanması kapsam geçerliğinin dikkate alındığını gösterir. Özellikle belirtke tablosu, kapsam geçerliğini sağlamak için kullanılan ve ağırlıkları gösteren, hangi konudan kaç soru sorulması gerektiğini ifade eden temel tablodur.

Cevap: C

7. Yığılmalı frekans sütununa bakarak bir puan ve o puanın üzerinde ya da altında alan öğrenci sayısını belirleyebiliriz. Okul 70 puan ve üzerinde alanları mülakata çağıracağını duyurmuş. Buna göre,

Puanlar	Yığılmalı frekans
95	3
80	15
70	20
55	55
50	85
40	115

Yığılmalı frekans sütunundaki frekans değerleri toplam kişi sayılarını vermektedir. 70 ve üzerinde alan 20 kişi mülakata çağırılacaktır.

Cevap: A

8. Tabloda verilen madde güçlük (pj) indekslerine göre seçenekleri yorumladığımızda;

	Madde 1 pj	Madde 2 pj	Madde 3 pj	Madde 4 pj	Madde 5 pj	$\Sigma pj / \text{soru sayısı}$
Test 1	0,4	0,3	0,5	0,6	0,2	$2,0 / 5 = 0,40$
Test 2	0,6	0,5	0,7	0,3	0,5	$2,6 / 5 = 0,52$
Test 3	0,8	0,4	0,6	0,5	0,7	$3,0 / 5 = 0,60$
Test 4	0,2	0,5	0,8	0,1	0,6	$2,2 / 5 = 0,44$
Test 5	0,5	0,3	0,3	0,2	0,1	$1,4 / 5 = 0,28$

- A) Test 1'in en kolay maddesi, yani güçlük değeri 1'e en yakın olan madde 4.maddedir. Seçenekteki bilgi yanlıştır.
- B) Uygulanan gruba en zor gelen testi bulmak için testte yer alan madde güçlüklerini toplayıp (Σpj) soru sayısına böldüğümüzde, testlerin güçlüklerini belirlemiş oluruz. Buna göre en zor gelen test güçlük değeri en düşük olan 5.testtir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- C) Test 5'in güvenilirliğini en olumlu etkileyen madde orta güçlükte olan madde 1'dir. Buna göre seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- D) Test 2'nin en zor maddesi yani güçlük değeri 0'a en yakın olan madde 4.maddedir. Seçenekteki bilgi yanlıştır.
- E) Test 3'te varyansı en yüksek olan madde, madde 1'dir, bilgisi yanlıştır. Çünkü varyans (farklılaşma) en yüksek değerini madde orta güçlükte olduğu zaman alır. Varyansı en yüksek olan madde 4'tür.

Cevap: C

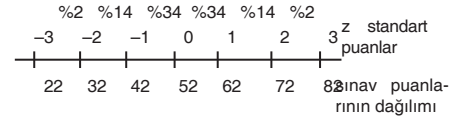
9. Verilen bilgilere göre seçenekleri incelediğimizde;

A) Ali'nin z standart puanı - 1'dir. z standart puanı = (öğrencinin puanı - aritmetik ortalama) / standart sapma

z standart puanı = $(42 - 52) / 10 = -1$ seçenekte verilen bilgi doğrudur.

B) Ali sınavın ortanca değerinden düşük puan almıştır. Sınıf puanlarının dağılımı normal dağılım olduğuna göre, sınavın ortanca (medyan) ve mod (tepe değer) değeri de 52'dir. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.

C) Sınıfın yaklaşık %16'sı Ali'den daha başarısız olmuştur. Normal dağılımdaki yaklaşık değerlere göre verilen bilgi doğrudur.



D) Sınıfın mod değeri geçme ölçütü alınırsa Ali İngilizce dersinden kalır. Sınıf puan dağılımı normal dağılım gösterdiği için, mod değerinden düşük alan Ali bu ölçüte göre dersten kalır. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.

E) Ali'nin T standart puanı 42'dir. T standart puanı = (z standart puanı x 10) + 50 = $(-1 \times 10) / 50 = 40$ Ali'nin T standart puanı 40'tır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

Cevap: E

10. Tabloya göre seçenekleri incelediğimizde;

	Aritmetik Ortalama	Medyan	Mod	Standart Sapma
İngilizce	65	59	56	7
Almanca	70	68	64	12
Fransızca	84	74	66	10
İspanyolca	55	61	67	5

- A) Merkezi eğilim ölçüsü olarak medyandan yararlanılmalıdır. Soru sayılarının eşit olduğu testler karşılaştırılırken medyana bakarak karşılaştırma yapılır. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- B) Fransızca test puanları sola çarpık bir dağılım göstermektedir. Sola çarpık dağılımlarda medyan değerinin aritmetik ortalamadan büyük olması gerekir. Buna göre verilen seçenek yanlıştır.
- C) Test puanlarının değişkenliği standart sapma değeri üzerinden yorumlanabilir. Soru sayılarının eşit olduğu testlerin değişkenliğini, farklılaşmayı yorumlarken standart sapma kullanılır. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- D) Uygulanan grubun en zorlandığı test İngilizce dersinin testidir. Testin zor ya da kolay oluşu soru sayıları eşit olan testlerde medyan üzerinden yorumlanır. Medyan değeri en düşük olan test İngilizce dersine aittir. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- E) Almanca testinde grubun %50'den fazlası ortalamının altındadır. Grubun %50.değeri olan medyan Almanca testinde aritmetik ortalamadan küçük olduğu için seçenekte verilen bilgi doğrudur.

Cevap: B

11. Ölçme ve değerlendirme de temel alınan dört ölçek bulunmaktadır. Sınıflama ölçeği benzer özellikleri bir araya getirme amacıyla kullanılır. Sıralama ölçeği bir özelliğin üstünlüğüne göre düzenleme amacıyla kullanılır. Eşit oranlı ve eşit aralıklı ölçekler ise ölçme işlemindeki sıfır noktasına göre belirlenir. Buna göre, öğretmenin öğrencilerinin boylarının uzunluklarını ölçmesi eşit oranlı ölçektir. Ardından bu uzunluklara dayanarak en uzun boyludan en kısa boyluya doğru, yani boy uzunluğunun üstünlüğüne göre oturma düzeni oluşturmuştur. Bu yaptığı işlemde de sıralama ölçeğini kullanmıştır. Sırasıyla önce eşit oranlı sonra sıralama ölçeği kullanılmıştır.

Cevap: A

12. Çoktan seçmeli test maddesi hazırlanırken, Madde kökünde tek bir temel fikir olmalı, seçenekler kapatılarak okunduğunda tek başına anlamlı bir ifade olmalıdır. Maddeler açık ve anlaşılır olmalıdır. "Çoğunlukla", "bazen", "sık sık" gibi ifadeler dikkatli kullanılmalıdır. Madde ile önemsiz ayrıntılar yoklanmaya çalışılmamalı; aldatıcı, bilmece gibi ifadeler kullanılmamalıdır. Madde kökü, gereksiz açıklamalar ve bilgilerle doldurulmamalı, kısa ve net olmalıdır. Maddeler birbirinden bağımsız bir şekilde cevaplandırılmalıdır. Bir soru için ipucu olabilecek bir ifade başka bir soruda verilmemelidir. Seçenekler birbiriyle uyumlu ve benzer olmalıdır. Seçeneklerde tekrardan kaçınılmalıdır. Seçeneklerin sıraya konulabileceği maddelerde, bunların seçeneklere yerleştirilmesi belli bir sırada olmalıdır. Örneğin, seçenekleri sayılar olan bir maddede bu sayıları büyükten küçüğe veya küçükten büyüğe doğru vermek yerinde olur. Verilen örnekte 2.soruda sınıftaki öğrenci sayısı 22 olarak verilmiştir. 2.soru 1.sorunun cevabını içermektedir. Bir sorunun diğer bir soruya ipucu olabilecek veya direkt doğru yanıtı veren bilgiler içermesi temel bir kusurdur.

Cevap: E



1. Çoktan seçmeli testlerle, bilme, kavrama, uygulama ve analiz düzeyi kazanımlar ölçülebilir. Buna göre, I. kazanım analiz, II. kazanım kavrama basamağını ifade etmekte. III. kazanım ise duyuşsal alanın alma basamağını ifade etmektedir.

Cevap: C

2. KR-20 katsayısı güvenilirlik belirleme formülüdür. Testin özellikle maddelerinin uyumunu, homojenliğı yani iç tutarlılığı hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlar. Hesaplanan katsayı 0,70'in üzerinde olduğu için řu bilgiler söylenir: Testin güvenilirliğı yüksektir, sorular homojendir, test tek boyutlu bir yapıyı ölçmektedir, test sonuçlarına karışan tesadüfi hata miktarı düşürtür. KR formülleri ile öğrencilerin başarısı, testin geçerliğı hakkında bilgi elde edilemez.

Cevap: D

3. Özelliğın iki değeri arasında sonsuz sayıda değeri varsa sürekli, özelliğın iki değeri arasında başka hiç değeri yoksa veya sınırlı sayıda değeri varsa süreksiz değışken olarak ifade edilir. Buna göre, boy uzunluğu sürekli iken, sağ şekli, göz rengi, dini inanış, siyasi görüş süreksiz değışkendir.

Cevap: C

4. Testi kolaylaştırmak için, zor olan bir maddeyi çıkarmak gerekir. Verilen istatistiklere bakılınca, madde 1 ve madde 2'nin güçlük değeri arasında 0,00 – 0,39 arasında olduğu yani zor oldukları görölmektedir. Bu iki maddeden çıkarma kararını ayırıcılığa göre vermemiz gerekmektedir. Madem testten çıkarılacak, ayırıcılığı düşük olanı öncelikle çıkarmak en doğrusudur.

Cevap: E

5. Sınıfın yaklaşık %16'sından başarılı olan bir öğrencinin z puanı yüzdelik dilimleri incelediğimizde +1 z puanına denk gelmektedir. Buna göre, her sınıfın ortalama ve sapma değerlerini kullanarak 78 puan alan bir öğrencinin hangi sınıfta z puanının +1'e denk geldiğini bulabiliriz.

$z \text{ puan} = (\text{öğrencinin puanı} - \text{aritmetik ortalama}) / \text{standart sapma}$

A sınıfı = $(78-82)/4 = -1$ z puan

B sınıfı = $(78-66)/10 = 1,2$ z puan

C sınıfı = $(78-65)/7 = 1,8$ z puan

D sınıfı = $(78-70)/8 = 1$ z puan

E sınıfı = $(78-78)/6 = 0$ z puan

Cevap: A

6. Soruda eğitim düzeyi; örgün eğitim sürecindeki toplam gün sayısı olarak tanımlanmıştır. Bu toplam gün sayısında mutlak sıfır vardır ve birimler arası eşittir. Aynı zamanda mutlak sıfır mevcut olduğu için kat ve oran bilgisi verir. Dolayısıyla soruda verilen değışken oran ölçeğı ile doğrudan ilişkilidir.

Cevap: C

7. Bir sınavın puanlama güvenilirliğı, kim puanlarsa puanlasın, ne zaman puanlanırsa puanlansın hep aynı sonucun elde edilmesidir. Soruların açık bir dille yazılması, orta güçlükte olması, başarılı öğrencilerin yüksek puanlar alması puanlama güvenilirliğı ile ilişkili değildir.

Cevap: A

8. Öğretmenin yazı güzelliğine ve sayfa düzenine de dikkat etmesi, puanlamaya bunları da katması sistematik hata yaptığını, puanlamaya yanlılık karıştırdığını gösterir. Sistematik hatalar yapılan sınavların geçerliğini olumsuz etkiler.

Cevap: A



9. Portfolyo değerlendirme öğrencinin araştırma yapma, problem çözme becerileri, sosyal beceriler, yaratıcılık, sorumluluk alma, işbirlikli çalışma, gözlem gibi özellikleri ile ilgili performans örneklerini, akran grubu, aile, öğrencinin kendisi ve öğretmen ile beraber değerlendirdiği bir değerlendirme türüdür. Öğrencilerin gelişimini gösteren ürünlerin derlenmesidir. Bu derleme sürecinde öğrencinin yardımcısı öğretmendir. Temel hedefi öğrencinin gelişiminin tüm bu kanıtlarıyla gözlenmesidir. Ve bu sürecin nasıl puanlanacağına baştan öğrenciye bildirilmesi için de rubrikler kullanılır. Rubrik portfolyo hazırlama sürecinin başında öğrencilere verilen, neyin ne kadar puan olduğunu gösteren, dosyada bulunması gereken ölçütleri ifade eden puanlama araçlarıdır.

Cevap: B

10. Sınır puan, ders kazanımlarına göre belirlendiği için mutlak ölçüt kullanılmıştır. Kazanımlar önceden kesin net belli ve gruba göre değişmeyen kriterlerdir. Yapılan testin sonucunda dersten geçti ya da kaldı gibi bir sonuca ulaşılması değer biçme, düzey belirleme amacıyla sınavın yapıldığını göstermektedir.

Cevap: E

11. Aritmetik ortalama hesaplanırken puanların toplamı, toplam kişi sayısına bölünür. Soru kökü zaten bize puanların toplamını vermiş, sadece kişi sayısını, frekansları toplayarak bulmak ve puanların toplamına bölmek gerekiyor.

Toplam kişi sayısı = 30

Aritmetik ortalama = puanların toplamı ($\sum fx_o$) / toplam kişi sayısı = $930 / 30 = 31$

Cevap: B

12. Paragraf incelendiğinde telefonla 50 ve üzeri alanların başarılı olacağı belirtilmiştir. Herhangi bir soruda T veya Z puanını gördüğümüz anda direk bağlı ölçüt veya bağlı değerlendirme yapılmıştır yorumuna gidebiliriz. Bu durumda birinci öncül doğrudur. Ancak kaç öğrencinin veya öğrencilerin puanlarına dair bir bilgimiz olmadığı için iki ve üçüncü Öncüllere yorum yapamayız.

Cevap: A



1. Ölçme kuralı, sınavda neye ne kadar puan verileceğinin belirlenmesi işlemidir. Bunu örneklediren işlemler: B. ve C.'dir.

Ölçüt, değerlendirme yaparken kullanılacak karar verme sınırlandır. Bunu örneklediren işlem: D

Cevap: B

2. Ölçme türleri, doğrudan, dolaylı ve türetilmiş olmak üzere 3 türdür. Metre ile yapılan ölçmelerde, ölçülen özellik ile (uzunluk) kullanılan araç (metre) nitelik olarak aynıdır. Uzun bir araçla uzunluk ölçmek doğrudan ölçmedir. Öğrencilerin bilgilerinin veya davranışlarının puanlanması dolaylı ölçmedir. Verilen puan ölçülen özelliğin kendisi değil, o özelliğin bir göstergesidir.

Cevap: E

3. Öğretmen, karne notu oluşturmak amacıyla etkinlik yaptırmıştır. Öğrencilerin karne notları, değer biçme değerlendirmesidir. Puanlamayı yaparken, en uzun mesafeden en kısa mesafeye göre bir değerlendirme yapması ise baştan belli olmayan, gruba göre değişen bağlı ölçüttür.

Cevap: C

4. Verilen korelasyon tablosuna göre öncülleri incelediğimizde;

	A	B	C	D
A	1,00	0,60	-0,85	-0,03
B	0,60	1,00	0,90	0,10
C	-0,85	0,90	1,00	0,07
D	-0,03	0,10	0,07	1,00

Bu korelasyon katsayılarına göre,

- I. en düşük ilişki A ve D ders puanları arasındadır. (+) ya da (-) oluşuna bakmaksızın sıfıra en yakın ilişki en düşük ilişkidir. Tablodaki sıfıra en yakın değer A ve D ders puanları arasındadır. Öncül doğrudur.
- II. en yüksek ilişki A ve C ders puanları arasındadır. (+) ya da (-) oluşuna bakmaksızın 1'e en yakın ilişki en yüksek ilişkidir. Tablodaki 1'e en yakın değer C ve B ders puanları arasındadır. Öncül yanlıştır.
- III. B dersinin puanları diğer derslerin tümü ile pozitif ilişki göstermektedir. B dersinin tüm derslerle ilişkisinin pozitif çıkmış olduğunu tabloda görmekteyiz. Öncüde verilen bilgi doğrudur.
- IV. Korelasyon katsayıları derslerin ortalamaları hakkında bilgi vermez. Öncüde verilen bilgi yanlıştır.
- V. D dersinin tüm derslerle ilişkisi düşük düzeydedir. D dersinin diğer derslerle hesaplanan korelasyon katsayılarına bakınca, sıfıra yakın değerler olduğu görülmektedir. Sıfıra yakın değerler düşük düzey ilişkiyi ifade eder. Öncüde verilen bilgi doğrudur.

Cevap: B

5. Geçerlik, ölçme aracının amaca hizmet etme derecesidir. Seçme sınavıyla seçilen öğrencilerin, lise başarılarının yüksek olması o sınavın yordama geçerliğinin yüksek olduğunu kanıtlar. Sınavın başarılı öğrencilerle başarısızları ayırabilmesi sınav yapmanın temel amacıdır ve geçerliğe temel bir kanıt oluşturur. Sınava yanlılığın karışmaması yani sistematik hataların önlenmesi sınavın geçerli olduğunu gösterir. Uygulanan testin ilgili kazanımları temsil edebilmesi, sınavın kapsam geçerliğinin yüksek olduğunu ifade eder. Sınav karışan standart hata değerinin yüksek olması, sınavın güvenilirliğinin düşük olduğunu gösterir ve geçerlik için bir kanıt oluşturmaz.

Cevap: E



6. Rehber öğretmen kendi hazırladığı testi, geçerliği kanıtlanmış Milli Eğitimin testi ile karşılaştırmış ve kendi testinin geçerliğini çalışmıştır. Çalışılan test mesleki eğilimleri ölçen bir test olduğu için, hesaplanan katsayı bize öğretmenin hazırladığı testin yapı geçerliği hakkında bilgi verir. Bir testin geçerlik sınırı 0,30'dur. Hesaplanan katsayı bu sınırın üstünde çıktığı için testin yapı geçerliği yüksektir bilgisi doğrudur.

Cevap: A

7. Sınavın birimi, içindeki sorulardır. Sınavın birimini arttırmak soru sayısını arttırmaktır ve güvenilirliği artırmanın en temel yoludur. Grubun homojen olması, soruların heterojen olması güvenilirliği olumsuz etkiler. Soruların güçlük değerini arttırmak, soruları kolaylaştırmak anlamına gelir ki bu da güvenilirliği olumsuz etkiler. Sınavın uygulanma süresinin çok olması da güvenilirliği olumsuz etkiler.

Cevap: A

8. Öğrencilerin bir kazanıma dönük yaptığı etkinlikler ve bunların değerlendirilmesi performans değerlendirmedir.

Cevap: D

9. Yapılan işin yapılıp yapılmadığını, doğru olup olmadığını, varlığını/yokluğunu değerlendirmemizi sağlayan "evet / hayır" şeklindeki formlar kontrol listesidir.

Cevap: C

10. Bir testte maddelerin kullanılabilmesi için öncelik ayırıcılıklarının 0,30 ve üzerinde olmasıdır. Yapılan ön uygulama zaten öncelikle madde ayırıcılıklarının belirlenmesi içindir.

	ZORLUK	AYIRICILIK		ZORLUK	AYIRICILIK
M1	0,1	0,6	M11	0,4	0,1
M2	0,5	0,4	M12	0,4	0,2
M3	0,5	0,5	M13	0,5	0,4
M4	0,9	0,2	M14	0,2	0,5
M5	0,5	0,2	M15	0,8	0,4
M6	0,3	0,2	M16	0,4	0,5
M7	0,6	0,5	M17	0,9	0,2
M8	0,9	0,4	M18	0,5	0,2
M9	0,2	0,4	M19	0,1	0,6
M10	0,2	0,1	M20	0,2	0,6

Buna göre M4, M5, M6, M10, M11, M12, M17, M18 herhangi bir amaçla bir testte kullanılamaz. Geriye kalan maddeleri testlerin amaçlarına göre ayırırsak, izleme testlerinde soruların öncelikle kolay, başarı testlerinde soruların orta, seçme testlerinde soruların öncelikle zor olması gerekmektedir. Buna göre, izleme testlerinde M8, M15; başarı testlerinde M2, M3, M7, M13, M16; seçme testlerinde M1, M9, M14, M19, M20 maddeleri kullanılmaya uygundur.

Cevap: A



11. Öğrenme düzeylerinin yakın ya da uzak oluşu standart sapma veya varyans yorumlanır. Standart sapma veya varyans değeri yüksek ise öğrencilerin öğrenme düzeyleri arasında fark fazladır, standart sapma ya da varyans değeri düşük ise öğrencilerin öğrenme düzeyleri arasındaki fark azdır. Yani sapma ya da varyans yüksek ise öğrencilerin farklılaşması fazla, birbirlerinden farklı puanlar almışlar, sapma ya da varyans düşük ise öğrencilerin farklılaşması az, birbirlerine benzer puanlar almışlardır. Buna göre, varyans değeri en düşük olandan en yüksek olana doğru yapılacak sıralama B, A, C ve D şeklinde olur. Öğrenme düzeylerinin yüksek ya da düşük oluşu aritmetik ortalamaya göre yorumlanır. Ortalaması en yüksek olan öğrenme düzeyi yüksek yani başarılı, ortalaması en düşük olan öğrenme düzeyi düşük yani başarısızdır. Buna göre sınıfları ortalaması en yüksekten en düşüğe doğru sıraladığımızda, en yüksek olan sınıfın iki tane olduğunu görürüz. Bu durumda standart sapması ya da varyans değeri düşük olan daha başarılıdır. A, C, B ve D şeklinde sıralanırlar.

Cevap: D

12. Verilen ortalama ve sapma değerlerine göre sınıf dağılımını oluşturup öğrencilerin bu puanlara göre dağılımda hangi noktaya geldiklerini bulmamız gerekiyor. Bunun için ortalama değeri dağılımın ortasına yerleştirip, normal dağılım gösterdiği söylendiğinden 3 standart sapma değeri kadar arttırıp, 3 standart sapma değeri kadar eksiltip puan dağılımını oluştururuz.

% 2	%14	% 34	\bar{X}	% 34	% 14	%2	yüzdeler
19	30	41	52	63	74	85	Puanlar
-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	z puan
20	30	40	50	60	70	80	T puan
	Umut	Candan	Duygu	Irmak			
	Sezin						

Duygu: Sınavın mod değerine eşit puan almış. Normal dağılımlarda mod, medyan ve ortalama değerleri birbirine eşittir yani Duygu'nun puanı 52'dir.

Candan: z puanı - 1'dir. Ortalamanın 1 standart sapma altında yani 41 puan almıştır.

Umut: T puanı 30'dur. Ortalamanın 2 standart sapma altında yani 30 puan almıştır.

Irmak: Sınava girenlerin yaklaşık %16'sından başarısız olmuştur. z puanı +1'e denk gelmektedir ve puanı 63'tür.

Sezin: Sınava girenlerin yaklaşık %2'sinden daha başarılıdır. z puanı - 2'ye denk gelmektedir yani puanı 30'dur.

41 ve üzerinde alanların başarılı olacağı belirtildiğine göre, Umut ve Sezin başarısız sayılır.

Cevap: D

1. Dersin sonunda konu ile ilgili yapılan değerlendirmeler, biçimlendirici değerlendirmedir. Bu değerlendirmeler A, B, C ve E seçeneklerinde verilen amaçlara hizmet etmektedir. D seçeneğinde verilen değerlendirme türü ise konunun başında ön bilgileri kontrol etmek amacıyla yapılan değerlendirmelerdir.

Cevap: D

2. Liseye yeni başlayan öğrencilerin önceki öğrenmeleri hakkında doğru bilgi elde edebilmek için temel alınacak sınavın öncelikle güvenilir olması gerekiyor. Bu nedenle C sınavı temel alınamaz (Güvenilir bir testin sınırı 0,70'tir.) Öğrencilerin öğrenmelerini en iyi ortaya koyan sınavlar orta güçlükteki sınavlardır. Bu nedenle güçlük değeri 0'a yakın olan A sınavı da temel alınamaz. B sınavı hem güvenilir hem orta güçlükte hem de yordama geçerli (yani ileriye dönük tahmin gücü) yüksek bir sınav olduğu için ve kapsam geçerli de yüksek olduğu için temel alınması gereken tek sınavdır.

Cevap: B

3. Seçenekleri yorumlamak için öğrenci puanlarının frekans grafiğini, puan frekans tablosuna dönüştürmek ve eğilim ölçüleri ile ranj (açıklık) değerini hesaplamak gerekiyor.

Puanlar (P)	Frekanslar (F)	P x F
10	1	10
20	2	40
50	1	50
80	4	320
100	2	200
		$\Sigma P \times F = 620$

Aritmetik ortalama = $\Sigma P \times F / \text{kişi sayısı} = 620 / 10 = 62$

Mod = Tepe değer = Frekansı en yüksek olan = 80

Medyan = ortanca = Sıralanmış puanların %50.değeri = 10 20 20 50 (80) (80) 80 80 100 100 = 80

Ranj = Açıklık = Dizi genişliği = en yüksek puan – en düşük puan = 100 – 10 = 90

Bu değerlere göre seçenekleri incelediğimizde;

- A) Sınıf ortalaması ölçüt kabul edilirse 5 kişi başarısız sayılır. Ortalama 62 ise 62 ve üzerinde alanlar yani 80 alan 4 kişi 100 alan 2 kişi toplam 6 kişi başarılı, 62'nin altında kalan 4 kişi ise başarısız sayılır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- B) Puanların açıklık değeri 100'dür. Açıklık değeri 90'dır.
- C) Öğrenci puanları sola çarpık bir dağılım göstermektedir. Sola çarpık dağılımlarda medyan değerinin ortalamadan büyük olması gerekir. Medyan 80 > ortalama 62 seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- D) Dağılımın çarpıklık katsayısı değeri 0'dır. Çarpıklık katsayısının 0 olması için mod, medyan ve ortalama değerlerinin birbirine eşit olması gerekir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- E) Tepe değer ve ortalama değerleri birbirine eşittir. Tepe değer = 80, ortalama = 62; seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

Cevap: C

4. Öğrenme eksiklerinin belirlenmesi ve kavram yanlışlarının tespitinde mutlak ölçüt, öğrenci seçmek için ise bağıl ölçüt kullanılması en uygundur. Bu amaçlarla yapılan değerlendirmelerin hepsinde mutlak ölçüt (70 puan) kullanılması yanlıştır.

Cevap: D

5. Renk sayısı doğrudan sayma işlemi ile elde edilen ve özelliğın katını veren bir niteliktir. Eşit oranlı ölçek ile elde edilir.

Cevap: C

6. Sözlü yoklamaların hazırlanmasında ve uygulanmasında dikkat edilecek hususları incelediğimizde;
- Her öğrenciye farklı ama aynı düzeyde sorular sorulmalıdır.
 - Soruların öğrenciye yazılı olarak verilmesi öğrencinin anlamasını kolaylaştırır.
 - Eğer sorular yazılı değil ise öğretmen açık ve anlaşılır bir şekilde seslice soruyu okumalıdır.
 - Ölçülen özelliğın dışındaki etkenlerin etkisinde kalmamak ve en doğru puanlamayı yapabilmek için önceden cevap anahtarını oluşturulmalıdır.
 - Yanlış yanıtlanan sorunun doğrusu, sınıfta oluşabilecek yanlış öğrenmeleri engellemek için öğretmen tarafından verilmelidir.

Cevap: A

7. Test ile ilgili verilen çalışmalardan, testin gruba 6 hafta arayla uygulanması ardından korelasyon katsayısının hesaplanması, güvenilirlik hakkında bilgi verir. Testin değişim ve eğilim ölçülerinin hesaplanması direkt geçerlik hakkında bilgi vermez. Testin Cronbach alfa katsayısının hesaplanması testin güvenilirliğı hakkında bilgi verir. Testin tekrarlı ölçümleri arasındaki korelasyonun gerçek değer ile farkının incelenmesi de güvenilirlik hakkında bilgi verir. Testi yanıtlayanların soruları çözerken kullandıkları bilişsel düşünme süreçlerinin incelenmesi testin yapı çalışmasıdır. Testi yanıtlayanların soruları nasıl çözdükleri ile yapı geçerliğı hakkında bilgi sahibi olunur.

Cevap: E

8. Bir kuruma “seçme” amacı ile yapılacak sınav zor bir sınav olmalıdır. Seçme amacıyla yapılan testlerin güçlük değeri 0.00’a yakın olmalıdır. Zor bir testte öğrencilerin büyük çoğunluğu düşük puanlara yığılır. Bu tip testlerde dağılım sağa çarpık bir özellik gösterir. Buna en uygun grafik D seçeneğinde verilmiştir.

Cevap: D

9. Verilen madde analiz tablosuna göre öncülleri incelediğimizde:

	A	B	C	D	E	Boş	Kişi sayısı
Üst grup	23	44	8	9	11	5	100
Alt grup	15	20	20	17	21	7	100

- I. “madde geçerlik katsayısı açısından seçme sınavlarında kullanılmaya uygundur.” Maddenin geçerliğı yani ayırt ediciliğini (r_{jx}) hesaplamak için,

r_{jx} : (üst grupta doğru yanıtlayanlar – alt grupta doğru yanıtlayanlar) / tek grubun kişi sayısı

r_{jx} : $(44 - 20) / 100 = 0,26$ Bir maddenin herhangi bir sınavda kullanılabilmesi için ayırt ediciliğinin 0,30 ve üzerinde olması gerekiyor. Buna göre madde seçme sınavı dâhil hiçbir sınavda kullanılamaz. Öncüde verilen bilgi yanlıştır.

- II. “Maddenin en güçlü çeldiricisi E seçeneğidir.” En güçlü çeldirici öncelikle çeldiricilik niteliğine sahip olmalıdır. Çeldiricilik niteliğine sahip, beklenen yönde çalışan bir çeldirici üst grup tarafında az, alt grup tarafında ise çok kişinin işaretlediğı seçenektir. Buna göre, E seçeneğı beklenen yönde çalışan bir çeldiricidir. En güçlü çeldirici olup olmadığı ise alt ve üst grubun toplamı ile belirlenir. Alt ve üst grup tarafından toplamda en çok işaretlenen çeldirici en güçlü çeldiricidir. Toplamları aldığımızda A: çeldiricilik niteliğine sahip olmadığından toplamı dikkate alınmaz. B: sorunun doğru yanıt olduğundan toplanmaz. C: 28 D: 26 E: 32 Toplamlara göre en güçlü çeldirici E seçeneğidir. Bu öncül doğrudur.

- III. “Madde doğru cevap yüzdesi açısından izleme testlerinde kullanılmaya uygundur.” Maddenin doğru cevap yüzdesi yani güçlük indeksini (p_j) hesaplamak için,

p_j : (üst grupta doğru yanıtlayanlar + alt grupta doğru yanıtlayanlar) / tablodaki toplam kişi sayısı

p_j : $(44 + 20) / 200 = 0,32$ Bir maddenin izleme testlerinde kullanılabilmesi için güçlük indeksinin 0,60’ın üzerinde yani kolay olması gerekir. Verilen madde güçlük indeksi açısından zor bir maddedir ve izleme testlerinde kullanılmaya uygun değildir.

Cevap: C



10. Arda'nın en başarılı, en başarısız dersini yorumlamak için, aldığı puanları Z puanına dönüştürüp karşılaştırmak gerekir. Buna göre, Z puan: Öğrencinin puanı – Aritmetik ortalama / Standart sapma

$$\text{Türkçe: } (70 - 80) / 5 = -2$$

$$\text{Tarih: } (72 - 60) / 6 = +2$$

$$\text{Coğrafya: } (65 - 50) / 15 = +1$$

$$\text{Felsefe: } (70 - 55) / 5 = +3$$

$$\text{Matematik: } (42 - 50) / 8 = -1$$

Elde edilen Z puanlarına göre Arda'nın en başarılı olduğu ders +3 Z puanı ile felsefe, en başarısız olduğu ders ise -2 Z puanı ile Türkçedir.

Cevap: B

11. Rehberlik araştırma merkezinde çalışan uzman, 120 maddelik bir ilgi envanteri hazırlamıştır. Bu envanteri 60 maddelik iki eş yarıya ayırıp, yarıları 1 gün arayla aynı öğrenci grubuna uygulamıştır. Uzmanın bu uygulaması paralel test yöntemi ile güvenilirlik belirleme çalışmasıdır. Uygulamadan elde ettiği korelasyon katsayısı testin tutarlılığını ve eşdeğerliğini göstermektedir. Bir ölçme aracının güvenilirlik (korelasyon) katsayısının 0,70 ve üzerinde olması istenir. Bu açıdan 0,50 korelasyon katsayısını envanterin güvenilirliğinin düşük olduğunu göstermektedir. Bu bilgilere göre B ve E seçenekleri yanlıştır. Ölçülen özellik kısa sürede değişim gösteren bir nitelik taşımadığı için C ve D seçenekleri de yanlıştır.

Cevap: A

12. Yazılı yoklamaların hazırlanması kolaydır, analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey davranışları ölçmede uygundur, şans başarısı yoktur bu yüzden düzeltme formülü kullanılmaz, yaratıcı ve eleştirel düşünmeyi geliştirir, dil becerisi ve anlatım becerisini ölçmede uygundur, soru sayısı az olduğu için kapsam geçerliliği düşüktür, puanlamaya hata karışma oranı yüksektir.

Cevap: C



1. Ölçme sonuçlarının bir ölçüt ile kıyaslanarak karara varma sürecine değerlendirme denir. A, C, D, E seçenekleri özelliğin betimlemesi yani ölçme işlemini ifade etmektedir. B seçeneği ise okulu temsil edecek öğrencilerin seçilmesini yani bir karar verilmesini içermektedir.

Cevap: B

2. Öğretmen dönem içinde yaptığı izleme testlerinin ortalamasını alıp karne notu oluşturmuştur. Karne notu oluşturmak amacıyla yapılan değerlendirmeler değer biçme, düzey belirlemedir.

Cevap: D

3. İlk test 25, ikinci test 10 çoktan seçmeli test maddesinden oluşmaktadır. Aynı soru tipi kullanıldığı için güvenilirliğin soru tipinden etkilenmesi söz konusu olamaz. Sorular üzerinden hesaplanacak test ve madde analizleri açıklamada verilmediğinden, bunlara dönük bir olarak yapılacak güvenilirlik yorumları da anlamsızdır. Uygulanan iki test arasında tek fark soru sayıdır. Bir testte soru sayısı arttıkça o testin duyarlılığı yani güvenilirliği artar. Bu nedenle ilk test soru sayısı fazla olduğu için ikinci testten daha güvenilir sonuçlar verir.

Cevap: D

4. Verilen D – Y maddelerin doğru yanıtlarını incelediğimizde:

- | | |
|---------|---|
| (D) (Y) | 1. Ölçme, değerlendirme işleminden sonra yapılır. YANLIŞ |
| (D) (Y) | 2. Ölçüt, neye ne kadar puan verileceğinin belirlenmesidir. YANLIŞ |
| (D) (Y) | 3. Testin bütününün ya da sorunun değerinin belirlenmesi ölçme kuralıdır. DOĞRU |
| (D) (Y) | 4. Değerlendirmede kazanım sayısını temel almak mutlak değerlendirmedir. DOĞRU |
| (D) (Y) | 5. Kavram yanılgılarının tespiti ve giderilmesi biçimlendirici değerlendirmedir. DOĞRU |

Cevap: A

5. Öğretmenin test ile ilgili elde ettiği sonuçlar incelendiğinde,

- Test, ilgili konuların alan – kazanım tablosuna uygun hazırlanmıştır. Kapsam geçerliğinin yüksek olduğunu belirlemiştir.
- Testte yer alan bazı sorular, kimya sorusundan çok matematik sorusuna benzemektedir. Görünüş geçerliğinin bazı sorular açısından düşük olduğunu belirlemiştir.
- Testin güven sınırları % 99 olasılıkla 14,5-16,9 değerleri arasında çıkmaktadır. Güven sınırları testin standart hata payının belli %'ler ile güvenilirliğini yorumlamak için kullanılır.

Cevap: E

6. Öğretmenin kullandığı form öğrencilerin birbirlerini değerlendirmelerini gerektiren, akran değerlendirme formudur. Grup üyelerinin en yüksek puanlıdan en düşük puanlıya doğru sıralanması ise gruba göre belirlenen bağıl ölçüttür.

Cevap: C

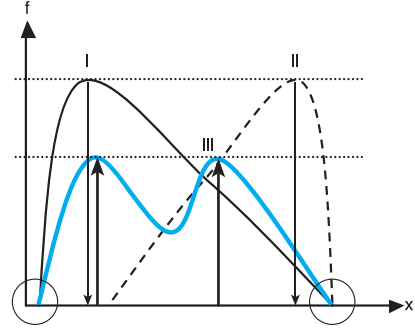
7. Bir ölçme aracının amaca uygunluğu yani geçerliğini arttırmak için verilen öncülleri incelediğimizde;
- I. araç seçme amacıyla kullanılacaksa kolay sorulardan oluşturulmalıdır. Seçme amacıyla yapılacak sınavlar zor olursa amaca hizmet eder. Bu nedenle öncülde verilen bilgi yanlıştır.
 - II. hazırlanması kısa ve uygulanması basit olmalıdır. Hazırlanma ve uygulanmasının kısa sürmesi ve kolay olması aracın kullanışlılığı ile ilgilidir. Öncülde verilen bilgi yanlıştır.
 - III. araçla elde edilecek puanlara başka değişkenlerin karışması önlenmelidir. Ölçülecek özelliğe başka özellikleri karıştırmadan ölçme işlemini gerçekleştirmek aracın amaca uygunluğu ile ilişkilidir. Öncülde verilen bilgi doğrudur.
 - IV. kaynaklardan aynen alınan sorular kullanılmalıdır. Bir kaynaktan aynen soruların alınması öğrencileri ezberle yönlendirir, ayrıca o kaynağa sahip öğrencilere yanlılık oluşturur ve bunlar sınav yapma amacına uygun değildir. Bu nedenle kaynaklardan aynen soruların kullanılmaması geçerliliği artırır.

Cevap: E

8. Çoaktan seçmeli test maddelerinin kullanıldığı testler, puanlama güvenirliliği yüksek, hazırlanması uzmanlık gerektiren, madde analiz çalışması yapılabilen, şansa doğru yanıt verme olasılığı olan testlerdir. Ama bu testler ile özellikle sentez basamağı ölçülemez.

Cevap: B

9. Verilen grafiğe göre seçenekleri yorumladığımızda,



En düşük puan

En yüksek puan

- A) I. ve III. grupların açıklığı eşittir. Açıklık yani ranj, alınan en yüksek puandan en düşük puanın çıkarılmasıyla elde edilir. I. ve III. grupların grafikte belirtilen en yüksek ve en düşük puanlar aynı olduğu için seçenek doğrudur.
- B) III. grup çift mod değerine sahiptir. Mod frekansı en yüksek olan puandır. III. grubun en yüksek frekansının denk geldiği ayrı ayrı iki farklı puan bulunmaktadır. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- C) I. ve III. grupların tepe değerleri eşittir. Tepe değer yani mod frekansı en yüksek olan puandır. I. ve II. grupların en yüksek frekansları eşit fakat bu frekansların denk geldiği puanlar farklıdır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- D) Üç grubunda alınan en yüksek puanı eşittir. Grafiğe göre üç grubunda alınan en yüksek puanları eşittir. Seçenek doğrudur.
- E) III. grubun farklılaşması diğer gruplardan fazladır. III. grup çift modlu olduğu için farklılaşması diğerlerinden fazladır yorumu yapılabilir. Seçenek doğrudur.

Cevap: C



10. Sorunun çözümü için verilen bilgilere göre doğru cevap sayılarının ve standart puanların dağılımını oluşturup, öğrencilerin cevap sayıları ile standart puanlarını karşılaştırmak gerekiyor.

	Ali	Sarp	Efe	Nur	Ece					
sayıları	48	52	50	56	60	64	68	70	72	Doğru cevap
puanlar	40	50	55	60	70	80	90	95	100	standartlaştırılmış

Doğru cevap sayılarının ortalamasını orta noktaya yazıp sapma kadar ekleyerek ortalamanın üstündeki doğru cevap sayılarını, sapma kadar çıkararak ortalamanın altındaki doğru cevap sayılarını yerleştirip, alt kısımda da aynı mantıkla standartlaştırma işleminin ortalama ve sapmasına göre puanları yerleştirdiğimizde Ali'nin standart puanının yanlış verildiği görülmektedir. Ali'nin tabloda standart puanı 50 olarak yazılmış fakat yerleştirme işleminde Ali'nin doğru cevap sayısı 55 standart puana denk gelmektedir.

Cevap: D

11. Aritmetik ortalama = ölçümlerin toplamı / tekrar sayısı
Puanlar ya da ölçümler aralıklı verildiğinde o aralıkların orta noktası hesaplanır ve orta noktalar üzerinden aritmetik ortalama hesabı yapılır.

Ölçümler	Tekrar sayıları (f)	Ölçümlerin orta noktası (X _o)	X _o x f
1 – 5	3	(1+5)/2=3	3x3=9
6 – 10	4	(6+10)/2=8	8x4=32
11 – 15	6	(11+15)/2=13	13x6=78
16 – 20	3	(16+20)/2=18	18x3=54
21 – 25	4	(21+25)/2=23	23x4=92
	Toplam tekrar sayısı = 20		Ölçümlerin toplamı = 265

$$\text{Aritmetik ortalama} = 265 / 20 = 13.25$$

Mod = En çok tekrar eden, en çok alınan, tekrar sayısı (frekansı) en yüksek olan ölçüm (puan). Tekrar sayısı en yüksek olan ölçüm aralığı 11 – 15 seçenekler aralık şeklinde değil orta nokta şeklinde verilmiş, 11 – 15 aralığının denk geldiği orta nokta = 13 = mod

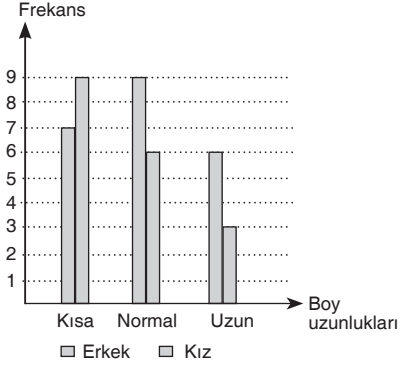
Cevap: E

12. Madde güçlük indeksi, maddeye doğru cevap veren öğrenci sayısının sınava giren tüm öğrencilere oranı olarak hesaplanan bir madde istatistiğidir. Buna göre verilen öncülleri incelediğimizde,

- I. Maddeyi tüm öğrenciler doğru yanıtladıysa, madde güçlük değeri maksimum çıkar. Bir maddenin alabileceği maksimum değer 1,00'dür. 1,00 maddenin çok kolay olduğu, tüm öğrenciler tarafından doğru yanıtladığı anlamına gelir. Öncülde verilen bilgi doğrudur.
- II. Çeldiricileri işaretleyen öğrenci sayısı arttıkça madde güçlük değeri azalır. Çeldiricileri yani yanlış yanıtları işaretleyen öğrenci sayısı arttıkça bu doğru yanıtlayan öğrenci sayısının da azaldığı anlamına gelir. Doğru yanıtlar ile yanlış yanıtlar arasında negatif korelasyon vardır. Doğru yanıtlar azaldıkça bu da maddenin zorlaşmasına yani güçlük değerinin 0,00'a yaklaşmasına neden olur. Öncülde verilen bilgi doğrudur.
- III. Maddenin güçlük düzeyi arttıkça soru kolaylaşır. Maddenin güçlük düzeyinin artması, maddenin güç yani zor olduğu anlamına gelir. Öncülde verilen bilgi yanlıştır.

Cevap: A

1. Seçenekleri grafiğe göre incelediğimizde;



- A) Sınıfta toplam 40 öğrenci vardır. Sınıfta kısa boylu 7 kız, 9 erkek, normal 9 kız, 6 erkek, uzun 6 kız, 3 erkek öğrenci toplam 40 öğrenci vardır. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- B) Uzun boylu 9 öğrenci vardır. Uzun boylu 6 kız, 3 erkek toplam 9 öğrenci vardır. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- C) Kısa boylu olan öğrencilerin yarısından fazlası erkektir. Kısa boylu 7 kız, 9 erkek toplam 16 öğrenci vardır. Kısa boylu erkekler toplam kısa boyluların yarısından ($16 / 2 = 8$) fazladır. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- D) Kısa ve normal boy uzunluğuna sahip öğrenci sayısı eşittir. Kısa boylu toplam 16, normal boylu toplam 15 öğrenci vardır. Öğrenci sayıları eşit değildir. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- E) Sınıfın boy dağılımında mod değeri kısa boylulara denk gelmektedir. Mod değeri frekansı (kişi sayısı) en yüksek olandır. Buna göre toplamda en yüksek kişi sayısı kısa boylulardadır. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.

Cevap: D

2. Konu sonunda uygulanan son testin sonuçlarına göre öğrencilerin çoğunluğu başarılı olduğuna göre, sınıfın çoğunluğunun sağa (yüksek puanlara) yığılılması, grafiğin sola çarpık olması gerekir. Bunu ifade eden grafik A seçeneğinde verilmiştir.

Cevap: A

3. Öncüllerde verilen bilgileri tabloya göre yorumlamak için her maddenin güçlük ve ayırt ediciliğini hesaplamak gerekiyor.

Madde güçlüğü: (üst grupta doğru yanıtlayanlar + alt grupta doğru yanıtlayanlar) / tablodaki toplam kişi sayısı

Madde ayırt ediciliği: (üst grupta doğru yanıtlayanlar – alt grupta doğru yanıtlayanlar) / tek grubun kişi sayısı

	Alt grup		Güçlük	Ayırt Edicilik
	Doğru	Yanlış		
Madde 1	90	10	$(90+80) / 200 = 0,85$	$(90-80) / 100 = 0,10$
Madde 2	90	10	$(90+90) / 200 = 0,90$	$(90-90) / 100 = 0$
Madde 3	50	50	$(50+50) / 200 = 0,50$	$(50-50) / 100 = 0$
Madde 4	60	40	$(60+10) / 200 = 0,35$	$(60-10) / 100 = 0,50$
Madde 5	80	20	$(80+60) / 200 = 0,70$	$(80-60) / 100 = 0,20$

Verilen bilgilere göre;

- I. en ayırt edici madde, 3. maddedir. Ayırt ediciliği en yüksek madde 4. maddedir. Yanlış
- II. 2. madde hem kolay hem de ayırt edicidir. 2. madde kolay fakat ayırt edici değildir. Yanlış
- III. 4. madde hem zor hem de ayırt edicidir. 4. madde zor ve ayırt ediciliği yüksektir. Doğru
- IV. en kolay madde, 1. maddedir. En kolay madde 2. maddedir. Yanlış

Cevap: C

4. Öğrencilerin puanlarının birbirine yakın ya da uzak oluşu istatistiksel olarak değişim ölçüleri ile yani standart sapma ve varyans ile yorumlanır. Puanların birbirine yakın (benzer) olması standart sapma ve varyansın düşük olduğu, puanların birbirinden uzak (farklı) olması standart sapma ve varyansın yüksek olduğu anlamına gelir. Standart sapma ve varyansın başari ve testin güçlüğü yorumlanmaz.

Cevap: E

5. Öğrencilere en zor ya da en kolay gelen testi tespit etmek amacıyla testin ortalama güçlüğü kullanılabilir. Bir testin ortalama güçlüğü; testin aritmetik ortalamasının soru sayısına bölünmesiyle elde edilir.

Soruda verilen testlerin ortalama güçlükləri:

\bar{P}_i Testin ortalama güçlüğü

\bar{X}_i Aritmetik ortalama

k_i Soru sayısı

$$\bar{P}_{\text{Fizik}} = \frac{20}{50} = 0,40$$

$$\bar{P}_{\text{Kimya}} = \frac{45}{100} = 0,45$$

$$\bar{P}_{\text{Biyoloji}} = \frac{20}{100} = 0,20$$

$$\bar{P}_{\text{Tarih}} = \frac{30}{50} = 0,60$$

$$\bar{P}_{\text{Edebiyat}} = \frac{70}{100} = 0,70 \text{ olarak elde edilir.}$$

Testin ortalama güçlüğü 0 ile +1 arasında değer alır. Ortalama güçlük, 0'a yaklaştıkça test zorlaşırken; +1'e yaklaştıkça test kolaylaşır. O hâlde, öğrencilere en zor gelen test güçlüğü 0'a en yakın olan biyoloji testidir.

Cevap: C

6. Bir öğrencinin en başarılı ya da en başarısız olduğu testleri belirlemek için öğrencinin Z puanı kullanılabilir. Bir öğrencinin Z puanı:

Z_i Z puanı

X_i Öğrencinin puanı

\bar{X}_i Aritmetik ortalama

S_i Standart sapma

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S} \text{ formülüyle elde edilir.}$$

Öğrenci bütün testlerden 30 puan aldığına göre testlerdeki Z puanları:

$$Z_{\text{Fizik}} = \frac{30 - 20}{5} = +2$$

$$Z_{\text{Kimya}} = \frac{30 - 45}{8} = -1,8$$

$$Z_{\text{Biyoloji}} = \frac{30 - 20}{10} = +1$$

$$Z_{\text{Tarih}} = \frac{30 - 30}{2} = +0$$

$$Z_{\text{Fizik}} = \frac{30 - 70}{6} = -6,6$$

olarak elde edilir.

Öğrencinin en başarılı olduğu test, en yüksek Z puanına sahip olan fizik testidir.

Cevap: A

7. Verilen kazanım alt düzey bilişsel beceriyi ölçmeye dönüktür. I, II, III ve VI'da verilen ölçme ve değerlendirme araçları üst düzey bilişsel kazanımları ölçmek için kullanılır. IV ve V'te verilen ölçme ve değerlendirme araçları alt düzey bilişsel kazanımları ölçen klasik, geleneksel araçların alternatifi olan araçlardır. Kazanımın ölçülmesine en uygun araçlar yapılandırılmış grid ve tanılayıcı dallanmış ağaçtır.

Cevap: D

8. Kurs öğrencileri aldıkları puan sırasına göre bir üst kura geçmiştir. En yüksek puanı alan ilk 20 kişi içinde olmak sınavdan önce kaç puan alınması gerektiğinin belli olmadığı, sonucun gruba göre şekillendiği, norm dayanaklı yani bağıl ölçüt kullanıldığını gösterir. Bu değerlendirme ölçüte göre norm dayanaklı değerlendirmedir.

Cevap: C



9. Derse giren öğretmenlerin sınıfın seviyesinin kurun gerektirdiği bilgi donanımının altında kaldığını gözlemlemesinin sebebi, sınıfın bağıl değerlendirmeye göre yani puan sırasına göre oluşturulmasıdır. Kurun gerektirdiği bilgi ile ilgili ölçümler elde edilip buna göre karar verilmesi gerekiyorsa yani ölçülecek bilginin yeterliliği önemli ise bağıl kullanmak yanlıştır. Bunun yerine bilginin gerektirdiği yeterlilik sınırı, mutlak ölçüt kullanılması gerekir.

Cevap: B

10. Seri numarası, bir harf ve iki rakam olan, erkeklerde tek sayı, kızlarda ise çift sayıdan oluşan bir barkod ise, bu numaralandırma işleminde herhangi bir üstünlük vurgusu yer almadığına göre yapılan işlem sınıflama ölçeceğine örnek olarak verilebilir.

Cevap: A

11. Soruların bilen öğrenci ile bilmeyen öğrenciyi ayırt edebilmesi, test uygulamalarının temel amacıdır. Türkçe bilgisi yeterli olanlarla olmayanların ayırt edilebilir nitelikte olması testin amaca hizmet ettiğini yani geçerliğinin yüksek olduğunu gösterir.

Cevap: D

12. Verilen seçenekleri incelediğimizde;

- A) Testteki maddelerin aynı değişkeni ölçüp ölçmediğinin incelenmesi iç tutarlılıkla ilişkilidir. İç tutarlılık maddelerin aynı konuyu, aynı özelliği ölçmesini, soruların uyumlu olmasını ister. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- B) Test tekrar test yönteminde aracın zamana karşı değişmezliği incelenir. Aracın zamana karşı dirençli kararlılığını gösterir. Test tekrar test yöntemiyle kararlık çalışılabildiği için seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- C) Yaklaşık 21 gün içerisinde yapılacak tekrarlı uygulamalar testin tutarlılığı hakkında bilgi verir. 21 gün içerisinde tekrar yapılan uygulamalar testin tutarlılığı hakkında bilgi verir. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- D) Cronbach'ın katsayısı testin sorularının homojenliği hakkında bilgi verir. Cronbach'ın katsayısı testin sorularının uyumu, homojenliği hakkında bilgi verir. Seçenekte verilen bilgi doğrudur.
- E) KR formülleri dereceli puanlama yapılan testlerin kararlılığını ifade eder. Dereceli puanlama, yani soruların farklı olması Cronbach'ın katsayısının kullanılmasını gerektirir. KR formülleri soruların aynı puan değerinde olduğu testlerin kararlılığını değil iç tutarlılığını ifade etmek için kullanılır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.

Cevap: E



1. İki veya üç aşamalı maddelerin kullanımı kavram yanılgılarının belirlenmesi ve giderilmesindeki sorunları gidermek için önerilmektedir. Bu nedenle kullanılan madde biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet eder.

Cevap: C

2. Farklı gruplara uygulama yapmak ve karşılaştırmak yöntem olarak yapı geçerliğinde kullanılır. Farklı başarı düzeyine uygulama yaparak testin bu farklılığı ortaya koyup koymadığı incelenir.

Cevap: E

3. Test puanlarının çoklu puanlanmış olması (3 – 2 – 1 – 0 şeklinde) Cronbach alfa katsayısının kullanılmasını gerekli kılar. En kullanışlı yöntem Cronbach formülü olur. Kuder-Richardson katsayısı tekli puanlanan testlerde kullanılır (D:1 Y:0 gibi). Test tekrar test veya eşdeğer test yöntemleri de tabii ki kullanılabilir. Ama soru kökü en kullanışlı olanı istediği için bu yöntemlerin kullanılması çift uygulamaya dayandıkları için uygun değildir.

Cevap: B

4. Öğretmen öğrencilerinin cevaplarını derecelendirerek (4 – 3 – 2 – 1 şeklinde) puanlamaktaysa kullanılan form dereceleme ölçüğüdür. Verilen cevapların ayrıntısına hiç girilmeden sadece uygunluğu, kabaca puanlanmış o zaman ayrıntı olmadığına göre analitik dereceleme olmaz. Bütünsel rubrik (dereceleme) cevabın, performansın temel noktalarını puanlamada kullanılan formlardır.

Cevap: D

5. 6 veya 12 kutu/kutucuktan oluşan, verilen kavramların öğrenilip öğrenilmediğinin kontrolünü sağlayan, çoktan seçmeli madde türünün alternatifi olan yapılandırılmış gridlerde, öğretmen kutucuklara ilgili soruların cevaplarını yerleştirip buradan soruların yanıtlanmasını ister. Her kutucuk en az bir sorunun cevabı niteliğindedir. Ayrıca her kutucuk birden fazla sorunda cevabı olarak verilebilmektedir.

Cevap: B

6. Boks makinesine atılan yumruk sayısı mutlak sıfır içeren, kat bilgisi veren oranlı ölçektir. Oranlı ölçekle elde edilen ölçümlerin saldırganlık düzeyini göstermesi sıralama ölçüğüdür.

Cevap: E

7. Testin standart sapmasını bulmak için standart hata formülünden yararlanılabilir.

Bir öğrencinin %99 olasılıkla gerçek puan aralığını bulmak için öğrencinin puanına testin standart hatasını üç kere ekleyip, üç kere çıkarmalıyız.

$x_i \Rightarrow$ Öğrencinin puanı
olmak üzere;

$$\begin{array}{ccc} 58 & x_i & 76 \\ & \leftarrow & \rightarrow \\ & -3Se & +3Se \end{array}$$

olduğuna göre, aralığın tam orta noktası öğrencinin puanına eşit olacağından öğrencinin puanı 67 olarak bulunacaktır. Bu durumda öğrencinin puanına standart hatanın üç kez eklenmesiyle 76 puanı elde edilmiştir. O hâlde testin standart hatası;

$$76 - 67 = 9/3 = 3 \text{ olarak elde edilir.}$$

Bir testin standart hatası:

$Se \Rightarrow$ Standart hata

$S \Rightarrow$ Standart sapma

$r \Rightarrow$ Güvenirlilik indeksi olmak üzere;

$Se = S \cdot \sqrt{1 - r}$ formülüyle bulunur.

O hâlde testin standart sapması:

$$3 = S \cdot \sqrt{1 - 0,64} \quad ; \quad 3 = S \cdot 0,6$$

$S = 5$ olarak elde edilir.

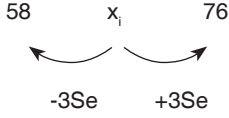
Cevap: C

8. Testin standart sapmasını bulmak için standart hata formülünden yararlanılabilir.

Bir öğrencinin %99 olasılıkla gerçek puan aralığını bulmak için öğrencinin puanına testin standart hatasını üç kere ekleyip, üç kere çıkarmalıyız.

x_i Öğrencinin puanı

olmak üzere;



olduğuna göre, aralığın tam orta noktası öğrencinin puanına eşit olacağından öğrencinin puanı 67 olarak bulunacaktır. Bu durumda öğrencinin puanına standart hatanın üç kez eklenmesiyle 76 puanı elde edilmiştir. O hâlde testin standart hatası;

$$76 - 67 = 9/3 = 3 \text{ olarak elde edilir.}$$

Bir testin standart hatası:

$$Se \Rightarrow \text{Standart hata}$$

$$S \Rightarrow \text{Standart sapma}$$

$r \Rightarrow$ Güvenirlilik indeksi olmak üzere;

$$Se = S \cdot \sqrt{1 - r} \text{ formülüyle bulunur.}$$

O hâlde testin standart sapması:

$$3 = S \cdot \sqrt{1 - 0,64} \Rightarrow 3 = S \cdot 0,6$$

$$S = 5 \text{ olarak elde edilir.}$$

Öğrencinin grubun yüzde kaçından başarılı olduğunu görebilmek için öğrencinin Z puanı hesaplanmalıdır.

Testin aritmetik ortalaması 62'dir.

O hâlde öğrencinin Z puanı;

Z_i Z puanı

\bar{X}_i Aritmetik ortalama

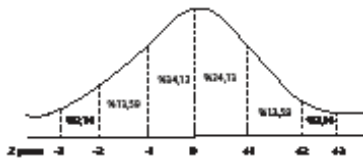
X_i Öğrencinin puanı

S_i Standart sapma

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S} = \frac{67 - 62}{5} = +1$$

olarak elde edilir.

Normal dağılım eğrisine göre:



Z puanı +1 olan bir öğrenci, grubun yaklaşık %84'ünden başarılıdır.

Cevap: D

9. Tabloda verilen değerlere göre yorum yaptığımızda, en yüksek başarıyı belirlemek için soru sayıları eşit olduğundan medyana yani ortancaya bakılır. Medyanı en yüksek olan grubun en başarılı olduğu testtir. Dağılımın homojen olması ise soru sayıları eşit olduğu için standart sapmaya bakılarak yorumlanır. Standart sapması en düşük olan en homojen dağılımdır.

Testler	Kararlık Katsayısı	Kapsam Geçerliği	Aritmetik Ortalama	Ortanca	Standart Sapma
A	0,74	0,22	40	30	11
B	0,82	0,82	72	72	15
C	0,50	0,15	50	45	8
D	0,77	0,50	52	78	15
E	0,60	0,22	42	38	6

Cevap: A



10. Tabloya göre seçenekleri incelediğimizde,

Testler	Kararlık Katsayısı	Kapsam Geçerliliği	Aritmetik Ortalama	Ortanca	Standart Sapma
A	0,74	0,22	40	30	11
B	0,82	0,82	72	72	15
C	0,50	0,15	50	45	8
D	0,77	0,50	52	78	15
E	0,60	0,22	42	38	6

- A) E testinde standart sapmanın düşük olması güvenilirliğin düşük çıkmasının sebeplerinden biridir. Bir testin güvenilir olma sınırı 0,70'dir. Tabloda verilen kararlık katsayısı testin güvenilirlik katsayısıdır. Güvenilir sonuçlar elde etmek için grubun heterojen yani sapmasının yüksek olması gerekir. E testinin sapmasının düşük olması tek sebep değildir belki ama sebeplerden biridir. Verilen bilgi doğru.
- B) A testi güvenilir olmasına rağmen kapsam geçerliliği düşüktür. A testinin kararlık katsayısı yani güvenilirlik katsayısı 0,70'in üzerindedir bu da bize testin güvenilir olduğunu gösterir. Bir testin geçerli olma sınırı 0,30'dur. A testinin kapsam geçerliliği 0,30'un altındadır bu da bize geçerliliğinin düşük olduğunu gösterir. Verilen bilgi doğrudur.
- C) En güvenilir ve geçerli sonuçlar veren test C testidir. C testinin güvenilirliği yani kararlık katsayısı 0,70'in altında, geçerliliği yani kapsam geçerliliği 0,30'un altında. Bu değerler bize C testinin geçerliliğinin ve güvenilirliğinin düşük olduğunu gösterir. Verilen bilgi yanlıştır.
- D) B testi çarpıklık katsayısı 0 olan güvenilir ve geçerli bir testtir. Çarpıklık katsayısının 0 olması testin normal dağılım olmasıdır. Aritmetik ortalama ve ortanca değerleri birbirine eşit olan dağılımlarda çarpıklık katsayısı 0 olur. Ayrıca B testinin güvenilirliği 0,70'in üzerinde, geçerliliği de 0,30'un üzerindedir. Verilen bilgi doğrudur.
- E) D testi zamana karşı direnci yüksek ve kapsam açısından geçerli sonuçlar vermiştir. Testin zamana karşı direncini kararlık katsayısı gösterir. Bu katsayının 0,70 ve üzerinde olması direncin yani güvenilirliğin yüksek olduğu anlamına gelir. D testinin kapsam geçerliliği 0,30'un üstündedir. Verilen bilgi doğrudur.

Cevap: C

11. Tablodaki bilgilere göre öğrencinin başarısının yorumlanması isteniyorsa yapılacak ilk iş o öğrencinin sınavlardaki z puanlarını hesaplamak ve bunlar üzerinden yorum yapmaktır. Çünkü öğrencilerin bağıl başarısı, başarı sıraları, sınavların başarı karşılaştırması her zaman z puan üzerinden yapılır. Öğrencinin mutlak başarısı ise doğru sayısı ya da ham puanları üzerinden yapılır. Öğrencinin z puanını hesaplamak için kullanılan formül:

z puan: (öğrencinin puanı – ortalama)/sapma

Deneme Sınavları	Öğrencinin Doğru Sayıları	Okul Ortalaması	Okul Sapması	zpuan
I.	64	60	8	0,5
II.	68	65	3	1
III.	68	72	8	-0,5
IV.	78	78	5	0
V.	82	75	7	1
VI.	80	77	2	1,5
VII.	83	77	3	2

- A) III. sınavda başarı sırası ilk iki sınavdan daha düşüktür. III. sınavdaki z puanı ilk iki sınavdan düşük olduğu için seçenek doğrudur.
- B) Doğru sayılarının aynı olduğu sınavlarda bağıl başarısı düşmüştür. Doğru sayılarının aynı olduğu II. ve III. sınavlarda z puanı 1'den -0,5'e düştüğü için seçenek doğrudur.
- C) Mutlak başarı açısından tüm sınavlarda %50'nin üzerindedir. Mutlak başarısı açısından doğru sayılarına bakmak gerekmektedir. 100 sorudan oluşan bu testlerin tümünde doğru sayıları %50'nin (50 soru) üzerindedir. Seçenek doğrudur.
- D) Bağıl başarısının en düşük olduğu sınav I. sınavdır. z puanının en düşük olduğu sınav III. sınavdır. Seçenekte verilen bilgi yanlıştır.
- E) VI. sınavda başarısı V. sınav başarısından yüksektir. VI. sınav z puanı V. sınav z puanından yüksek olduğu için seçenek doğrudur.

Cevap: D

12. Maddenin seçeneklerini işaretleyen kişi sayıları yerine yüzdeleri verildiğinde madde güçlüğü yani doğru cevaplanma yüzdesini hesaplamak için üst ve alt grubun doğru yanıtlayan yüzdeleri toplanır ve 2'ye bölünür. Ayırıcılığı hesaplamak için ise üst ve alt grupta doğru yanıtlayanların farkı alınır.

$$\text{Güçlük} = (44 + 24) / 2 = 34$$

$$\text{Ayırıcılık} = 44 - 24 = 20$$

Cevap: B