

EVVEL CEVAP

DGS

DENEME - 6

Ayrıntılı Çözümler

100	50+50	135	A-E
SORU	BÖLÜM	DAKİKA	SEÇENEK

ÖZGÜN EĞİTİM DENEMESİ

Resmî ÖSYM yayını değildir.

SAYISAL BÖLÜM

1-50. sorular

1. $[(7/9 + 5/12) / (11/6 - 3/4)]$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 43/39 B) 39/43 C) 13/36 D) 43/36 E) 13/12

Doğru cevap: A) 43/39

$7/9 + 5/12 = 28/36 + 15/36 = 43/36$, $11/6 - 3/4 = 22/12 - 9/12 = 13/12$ olur. $(43/36) \div (13/12) = 43/39$ bulunur.

2. $(0,072 / 0,0006) + (3,5 / 0,7)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 115 B) 120 C) 130 D) 125 E) 135

Doğru cevap: D) 125

$0,072/0,0006=120$ ve $3,5/0,7=5$ olduğundan toplam 125'tir.

3. $(5^7 - 5^5) / (5^4 \cdot 24)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 4 C) 20 D) 25 E) 5

Doğru cevap: E) 5

Pay $5^5(25-1)=5^5 \cdot 24$ biçimindedir. $5^4 \cdot 24$ ile sadeleştirilince 5 kalır.

4. $\sqrt{48} + \sqrt{75} - \sqrt{27}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{3}$ C) $6\sqrt{3}$ D) $4\sqrt{3}$ E) $9\sqrt{3}$

Doğru cevap: C) $6\sqrt{3}$

$\sqrt{48}=4\sqrt{3}$, $\sqrt{75}=5\sqrt{3}$ ve $\sqrt{27}=3\sqrt{3}$ olduğundan sonuç $(4+5-3)\sqrt{3}=6\sqrt{3}$ 'tür.

5. $(10! + 9!) / (9 \cdot 8!)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 10 D) 18 E) 99

Doğru cevap: B) 11

$10!+9!=9!(10+1)=11 \cdot 9!$ olur. $9 \cdot 8!=9!$ olduğundan bölüm 11'dir.

6. a ve b tam sayıları için $3a+2b$ tek, $a+b$ çift sayıdır. Buna göre I. $a \cdot b$ tektir. II. a^2+b^2 çifttir. III. $a-b$ tektir. ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

- A) I ve II B) Yalnız I C) Yalnız II D) II ve III E) I, II ve III

Doğru cevap: A) I ve II

$3a+2b$ 'nin tekliği a'nın tek olduğunu gösterir. $a+b$ çift olduğuna göre b de tektir. Böylece $a \cdot b$ tek, a^2+b^2 çift, $a-b$ ise çifttir; I ve II doğrudur.

7. A ve B sıfırdan farklı, birbirinden farklı rakamlardır. Üç basamaklı A4B sayısı 9'a, iki basamaklı AB sayısı 4'e tam bölünmektedir. Buna göre A+B toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 5 B) 9 C) 11 D) 14 E) 16

Doğru cevap: D) 14

Koşulları sağlayan çiftler $(A,B)=(3,2)$ ve $(6,8)$ 'dir. Toplamlar 5 ve 14 olduğundan en büyük değer 14'tür.

8. $|2x-5| < 7$ eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

Doğru cevap: C) 15

$-7 < 2x-5 < 7$ eşitsizliğinden $-1 < x < 6$ elde edilir. $x=0,1,2,3,4,5$ olduğundan toplam 15'tir.

9. $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 9$ ve $\sqrt{x} - \sqrt{y} = 1$ olduğuna göre $x+y$ toplamı kaçtır?

- A) 25 B) 41 C) 34 D) 45 E) 50

Doğru cevap: B) 41

Denklemler toplanır $2\sqrt{x}=10$, $\sqrt{x}=5$ ve $x=25$ olur. Çıkarılırsa $2\sqrt{y}=8$, $\sqrt{y}=4$ ve $y=16$ bulunur. Toplam 41'dir.

10. Gerçel sayılarda $a \diamond b = (2a-b)/(a+b)$ olarak tanımlanıyor. $x \diamond 2 = 1/2$ olduğuna göre x kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 6 E) 2

Doğru cevap: E) 2

$(2x-2)/(x+2)=1/2$ eşitliğinden $4x-4=x+2$, buradan $3x=6$ ve $x=2$ bulunur.

11. $s(A)=7$, $s(B)=9$ ve $s(A \cup B)=12$ olduğuna göre $A \cap B$ kümesinin boş olmayan öz alt kümelerinin sayısı kaçtır?

- A) 14 B) 4 C) 8 D) 12 E) 16

Doğru cevap: A) 14

$s(A \cap B) = 7 + 9 - 12 = 4$ 'tür. Dört elemanlı kümenin boş olmayan öz alt küme sayısı $2^4 - 2 = 14$ 'tür.

12. $f(3x+2)=2x-5$ olduğuna göre $f(20)$ kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 7

Doğru cevap: E) 7

$3x+2=20$ için $x=6$ 'dır. Bu durumda $f(20)=2 \cdot 6 - 5 = 7$ olur.

13. $7^{2026} + 3^{2026}$ sayısının 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0 B) 3 C) 1 D) 2 E) 4

Doğru cevap: B) 3

$7 \equiv 2$ ve $3 \equiv 3 \pmod{5}$. $2026 \equiv 2 \pmod{4}$ olduğundan $2^{2026} \equiv 4$, $3^{2026} \equiv 4$ 'tür. Toplam $8 \equiv 3 \pmod{5}$.

14. $EBOB(a,b)=6$ ve $EKOK(a,b)=180$ olan pozitif tam sayılar için $a+b$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 48 B) 60 C) 66 D) 72 E) 78

Doğru cevap: C) 66

$a=6x$, $b=6y$ ve $EBOB(x,y)=1$ alınırsa $xy=30$ olur. Aralarında asal çarpan çiftleri içinde toplamı en küçük olan $(5,6)$ 'dır. $a+b=6(5+6)=66$.

15. Bir aritmetik dizide $a_4=17$ ve $a_9=37$ olduğuna göre a_1 kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 7 D) 5 E) 9

Doğru cevap: D) 5

Beş adımda artış $37-17=20$ olduğundan ortak fark 4'tür. $a_1=a_4-3 \cdot 4=5$ bulunur.

16. Bir torbada 4 kırmızı, 3 mavi ve 2 yeşil top vardır. Torbadan aynı anda rastgele 2 top çekildiğinde topların farklı renkli olma olasılığı kaçtır?

- A) 5/18 B) 13/18 C) 7/18 D) 11/18 E) 4/9

Doğru cevap: B) 13/18

Toplam seçim $C(9,2)=36$ 'dır. Aynı renk seçimleri $C(4,2)+C(3,2)+C(2,2)=6+3+1=10$ 'dur. Farklı renk seçimleri 26, olasılık $26/36=13/18$ 'dir.

17. Bir ürünün etiket fiyatına önce %20, sonra indirimli fiyat üzerinden %15 indirim uygulanınca satış fiyatı 544 TL oluyor. Ürünün etiket fiyatı kaç TL'dir?

- A) 800 B) 680 C) 720 D) 760 E) 850

Doğru cevap: A) 800

Etiket fiyatı x ise $x \cdot 0,80 \cdot 0,85 = 0,68x = 544$ olur. Buradan $x = 800$ TL bulunur.

18. Altı yıl önce bir annenin yaşı kızının yaşının 4 katıydı. Sekiz yıl sonra annenin yaşı kızının yaşının 2 katı olacaktır. Buna göre bugün yaşları toplamı kaçtır?

- A) 43 B) 45 C) 49 D) 51 E) 47

Doğru cevap: E) 47

Anne m , kız d yaşında olsun. $m - 6 = 4(d - 6)$ ve $m + 8 = 2(d + 8)$. İlkinden $m = 4d - 18$, ikinciden $m = 2d + 8$; $d = 13$, $m = 34$ ve toplam 47'dir.

19. 30 litrelik %20 tuzlu su karışımından kaç litre alınıp yerine aynı miktarda saf su eklenirse karışımın tuz oranı %12 olur?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

Doğru cevap: C) 12

Başta 6 litre tuz vardır. x litre karışım alınıncaya kadar tuz $6(1 - x/30)$ olur. Son durumda $30 \cdot 0,12 = 3,6$ litre tuz gerektiğinden $6(1 - x/30) = 3,6$ ve $x = 12$ bulunur.

20. Bir kırtasiyecisi eş fiyatla aldığı defterlerin beşte birini %50 zararla, kalanını %25 kârla satıyor. Tüm satıştan elde ettiği sonuç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) %5 zarar B) %5 kâr C) %15 kâr D) %10 kâr E) Ne kâr ne zarar

Doğru cevap: D) %10 kâr

Beş defterin birim maliyeti 80 TL kabul edilirse toplam maliyet 400 TL'dir. Bir defter 40 TL'ye, dört defter 100'er TL'ye satılır; gelir 440 TL, kâr 40 TL yani %10'dur.

21. Bir işi Ali tek başına 12 günde, Burcu tek başına 18 günde bitirmektedir. Birlikte 4 gün çalıştıktan sonra Ali ayrılıyor. Kalan işi Burcu tek başına kaç günde bitirir?

- A) 6 B) 7 C) 9 D) 8 E) 10

Doğru cevap: D) 8

Birlikte günlük hız $1/12 + 1/18 = 5/36$ 'dır. Dört günde $20/36 = 5/9$ iş biter, $4/9$ iş kalır. Burcu $1/18$ hızla bu kısmı 8 günde tamamlar.

22. A noktasından saatte 60 km hızla çıkan bir araçtan 1 saat sonra aynı yönde saatte 90 km hızla ikinci araç çıkıyor. İkinci araç birinciye A noktasından kaç kilometre uzakta yakalar?

- A) 180 B) 120 C) 150 D) 210 E) 240

Doğru cevap: A) 180

İlk aracın 60 km öndedir. Bağlı hız $90 - 60 = 30$ km/sa olduğundan yakalama 2 saat sonra olur. İkinci araç $2 \cdot 90 = 180$ km yol alır.

23. 12 öğrencinin puan ortalaması 68 olarak hesaplanmıştır. Daha sonra 43 puanın 73, 86 puanın ise 50 olarak girilmesi gerektiği anlaşılmıştır. Doğru ortalama kaçtır?

- A) 64,5 B) 67,5 C) 65 D) 66,5 E) 69

Doğru cevap: B) 67,5

Kayıtlı toplam $12 \cdot 68 = 816$ 'dır. 43 yerine 73 için 30 eklenir; 86 yerine 50 için 36 çıkarılır. Yeni toplam 810, ortalama $810/12 = 67,5$ 'tir.

24. 5 kadın ve 4 erkek arasından, seçilen grupta her iki cinsiyetten de en az bir kişi bulunacak biçimde 3 temsilci kaç farklı şekilde seçilebilir?

- A) 64 B) 66 C) 72 D) 74 E) 70

Doğru cevap: E) 70

Tüm seçimler $C(9,3) = 84$ 'tür. Yalnız kadın $C(5,3) = 10$, yalnız erkek $C(4,3) = 4$ seçim çıkarılır. $84 - 10 - 4 = 70$.

25. 31 gün süren bir ayın ilk günü cuma olduğuna göre bu ayın 23. günü hangi gündür?

- A) Pazartesi B) Çarşamba C) Cumartesi D) Perşembe E) Pazar

Doğru cevap: C) Cumartesi

22 gün sonrası 22 mod 7=1 gün ileridir. Cuma gününden bir gün sonrası cumartesidir.

26-27. soruları aşağıdaki tabloya göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Bir kentteki dört kütüphane şubesinin bir günlük ziyaretçi sayısı, ödünç kitap alan ziyaretçi oranı ve kişi başına ortalama ödünç kitap sayısı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Şube	Ziyaretçi	Ödünç alan oranı	Kişi başına kitap
K	240	%35	2
L	180	%50	2
M	300	%30	3
N	225	%40	2

Bir şubede ödünç verilen toplam kitap sayısı; ziyaretçi sayısı, ödünç alan oranı ve kişi başına kitap sayısının çarpımıyla hesaplanmaktadır.

26. Tabloya göre bir günde en fazla kitap ödünç veren şube hangisidir?

- A) K B) M C) L D) N E) K ile L

Doğru cevap: B) M

K: $240 \cdot 0,35 \cdot 2 = 168$, L: $180 \cdot 0,50 \cdot 2 = 180$, M: $300 \cdot 0,30 \cdot 3 = 270$, N: $225 \cdot 0,40 \cdot 2 = 180$. En yüksek değer M şubesindedir.

27. Tabloya göre dört şubede bir günde ödünç verilen toplam kitap sayısı kaçtır?

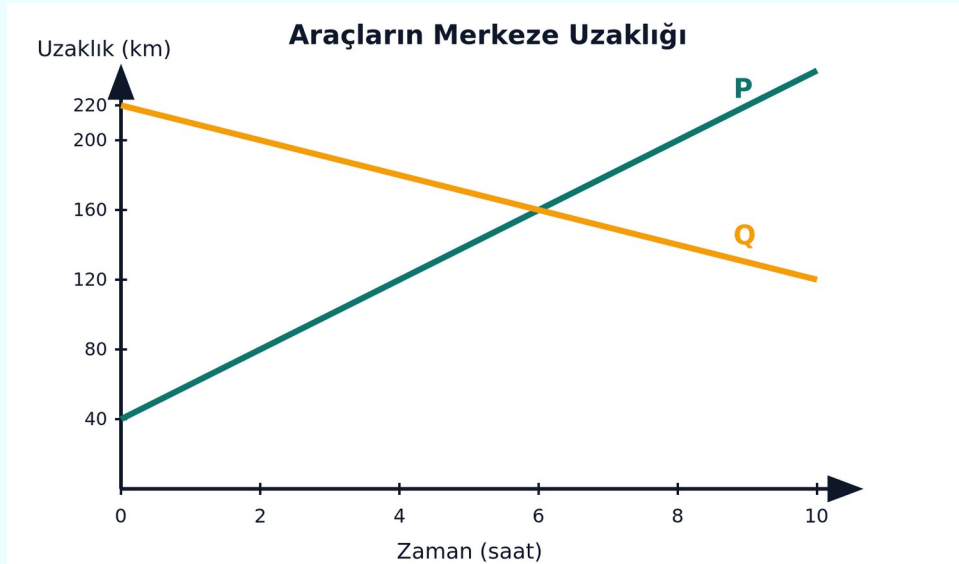
- A) 798 B) 768 C) 780 D) 810 E) 828

Doğru cevap: A) 798

Şubelerin kitap sayıları sırasıyla 168, 180, 270 ve 180'dir. Toplam 798'dir.

28-29. soruları aşağıdaki grafiğe göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

P ve Q araçlarının bir dağıtım merkezine olan uzaklıklarının zamana göre değişimi doğrusal olup grafikte gösterilmiştir. P aracı merkezden uzaklaşırken Q aracı merkeze yaklaşmaktadır.



28. Grafiğe göre P ve Q araçlarının merkeze uzaklıkları kaçınıcı saatte eşit olur?

- A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 6

Doğru cevap: E) 6

P için uzaklık $40+20t$, Q için $220-10t$ 'dir. Eşitleyince $40+20t=220-10t$, $30t=180$ ve $t=6$ bulunur.

29. P ve Q araçlarının merkeze uzaklıkları arasındaki farkın 60 km olduğu saat değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 14 D) 12 E) 16

Doğru cevap: D) 12

$|(220-10t)-(40+20t)|=60$, yani $|180-30t|=60$ olur. $t=4$ veya $t=8$; toplam 12'dir.

30-33. sorularda aşağıdaki inceleme takvimini kullanınız; her soruyu diğerlerinden bağımsız değerlendiriniz.

Altı laboratuvar örneği K, L, M, N, P ve R; pazartesi ile cumartesi arasındaki günlere, her güne yalnız biri gelecek şekilde yerleştirilecektir.

- M örneği, K örneğinin hemen ertesi günü incelenecektir.
- R örneği, L örneğinden tam iki gün sonra incelenecektir.
- N örneği K örneğinden önce incelenecektir.
- P örneği pazartesi veya cumartesi günü incelenmeyecektir.

30. K örneği aşağıdaki günlerden hangisinde incelenebilir?

- A) Pazartesi B) Çarşamba C) Salı D) Perşembe E) Cumartesi

Doğru cevap: C) Salı

Koşullara uyan dört sıralamada K yalnız salı veya cuma günü olabilir. Seçenekler içinde salı vardır.

31. P örneği salı günü incelenirse perşembe günü hangi örnek incelenir?

- A) K B) L C) M D) N E) R

Doğru cevap: D) N

P salı olduğunda tek sıralama L-P-R-N-K-M biçimindedir. Perşembe günü N incelenir.

32. M örneği aşağıdaki günlerden hangisinde incelenebilir?

- A) Pazartesi B) Salı C) Perşembe D) Cuma E) Cumartesi

Doğru cevap: E) Cumartesi

Geçerli sıralamalarda M yalnız çarşamba veya cumartesi günü olabilir. Seçenekler içinde cumartesi vardır.

33. N örneği pazartesi ve P örneği cuma günü incelenirse salı günü hangi örnek incelenir?

- A) L B) K C) M D) P E) R

Doğru cevap: B) K

Bu koşullarda tek düzen N-K-M-L-P-R olur. Salı günü K incelenir.

34-36. sorularda verilen panel bilgilerini kullanınız; soruları birbirinden bağımsız çözünüz.

Bir saatlik üretimleri birbirinden farklı olan A, B, C, D ve E güneş panelleri; 12, 15, 18, 21 ve 24 kWh değerlerinden birini üretmektedir.

- B paneli D panelinden 6 kWh daha fazla enerji üretmektedir.
- A paneli C panelinden daha fazla enerji üretmektedir.
- E paneli en az veya en çok enerji üreten panel değildir.

34. A panelinin bir saatte üretebileceği enerji miktarlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 15 B) 12 C) 18 D) 20 E) 22

Doğru cevap: A) 15

Koşullara uyan atamalarda A paneli 15, 21 veya 24 kWh üretebilir. Seçenekler içinde 15 vardır.

35. E paneli 18 kWh enerji üretiyorsa C ve D panellerinin üretimlerinin toplamı kaç kWh olur?

- A) 24 B) 30 C) 27 D) 33 E) 36

Doğru cevap: C) 27

E=18 olduğunda tek atama A=24, B=21, C=12, D=15, E=18'dir. C+D=27 olur.

36. B panelinin üretebileceği farklı enerji miktarlarının toplamı kaç kWh olur?

- A) 54 B) 57 C) 63 D) 60 E) 66

Doğru cevap: C) 63

B paneli 18, 21 veya 24 kWh üretebilir. Farklı değerlerin toplamı 18+21+24=63'tür.

37-39. soruları aşağıdaki kurala göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Bir sayı makinesine sırasıyla a ve b pozitif tam sayıları girildiğinde makine $a^2 + b$ değerini çıktı olarak vermektedir.

a	b	Çıktı
2	3	7
4	1	17
5	2	27

37. Makineye a=6 ve b=4 girildiğinde çıktı kaç olur?

- A) 40 B) 32 C) 36 D) 42 E) 44

Doğru cevap: A) 40

Çıktı a^2+b olduğundan $6^2+4=40$ bulunur.

38. Makinenin çıktısı 52 ve b=3 olduğuna göre a kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 6 D) 8 E) 9

Doğru cevap: B) 7

$a^2+3=52$ olduğundan $a^2=49$ ve pozitif tam sayı $a=7$ 'dir.

39. a ve b birer rakam, $a>b$ ve makinenin çıktısı 29 olduğuna göre a+b kaçtır?

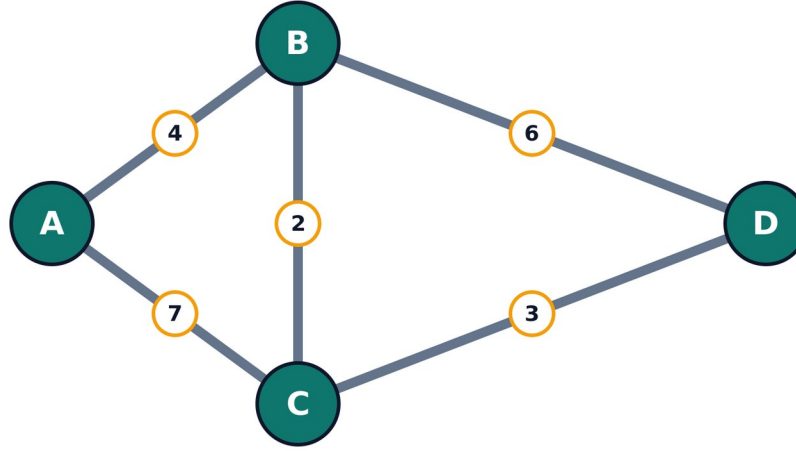
- A) 7 B) 8 C) 10 D) 11 E) 9

Doğru cevap: E) 9

$a^2+b=29$ ve $0 \leq b \leq 9$ koşulunda $a=5$, $b=4$ tek çözümdür. Toplam 9'dur.

40-42. soruları aşağıdaki yol ağına göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Bir kurye A noktasından D noktasına giderken bir noktadan en fazla bir kez geçmekte ve yalnızca çizilmiş yolları kullanmaktadır. Yolların üzerindeki sayılar dakika cinsinden yolculuk süreleridir.

Yol Ağı (süreler dakika)**40. A noktasından D noktasına en kısa yolculuk kaç dakika sürer?**

- A) 8 B) 10 C) 11 D) 9 E) 12

Doğru cevap: D) 9

Olası basit yolların süreleri A-B-D=10, A-C-D=10, A-B-C-D=9 ve A-C-B-D=15'tir. En kısa süre 9 dakikadır.

41. A noktasından D noktasına kaç farklı rota vardır?

- A) 4 B) 2 C) 3 D) 5 E) 6

Doğru cevap: A) 4

Basit rotalar A-B-D, A-C-D, A-B-C-D ve A-C-B-D olmak üzere 4 tanedir.

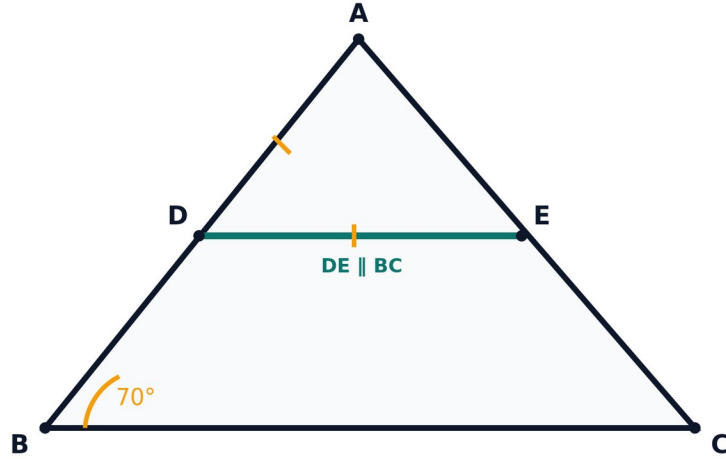
42. A noktasından D noktasına 12 dakika veya daha kısa süren kaç farklı rota vardır?

- A) 1 B) 3 C) 2 D) 4 E) 5

Doğru cevap: B) 3

Dört rotanın süreleri 10, 10, 9 ve 15 dakikadır. İlk üçü 12 dakika veya daha kısadır; cevap 3'tür.

43. Aşağıdaki görsele göre cevaplayınız.



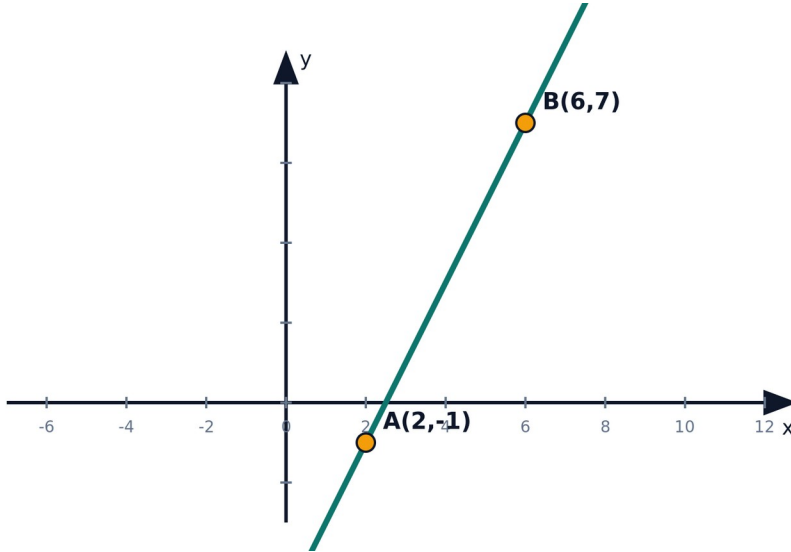
Şekilde D ve E sırasıyla AB ve AC kenarları üzerinde, $DE \parallel BC$ ve $AD = DE$ 'dir. $m(\angle ABC) = 70^\circ$ olduğuna göre $m(\angle ACB)$ kaç derecedir?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 55

Doğru cevap: E) 55

$DE \parallel BC$ olduğundan ADE ile ABC benzerdir. $AD = DE$ olduğundan ADE üçgeninde A ve E açıları eşittir; dolayısıyla büyük üçgende $A = C$ olur. $A + C + 70 = 180$ 'den $C = 55^\circ$ bulunur.

44. Aşağıdaki görsele göre cevaplayınız.



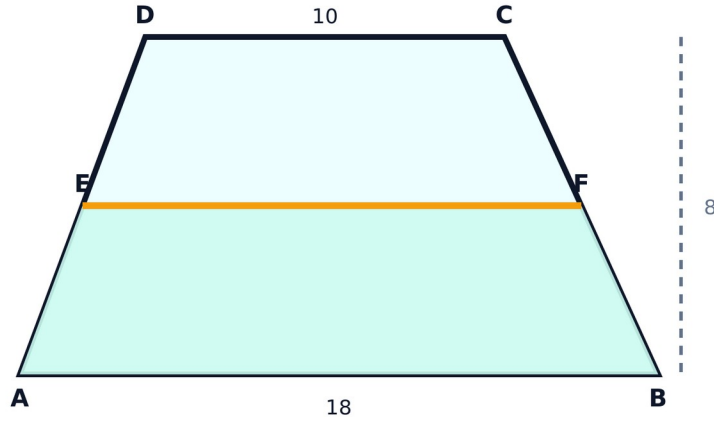
A(2, -1) ve B(6, 7) noktalarından geçen doğrunun x eksenini kestiği noktanın apsisi kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) $7/2$ D) $5/2$ E) 4

Doğru cevap: D) $5/2$

Doğrunun eğimi $(7 - (-1)) / (6 - 2) = 2$ 'dir. $y + 1 = 2(x - 2)$, yani $y = 2x - 5$. x ekseninde $y = 0$ olduğundan $x = 5/2$ 'dir.

45. Aşağıdaki görsele göre cevaplayınız.



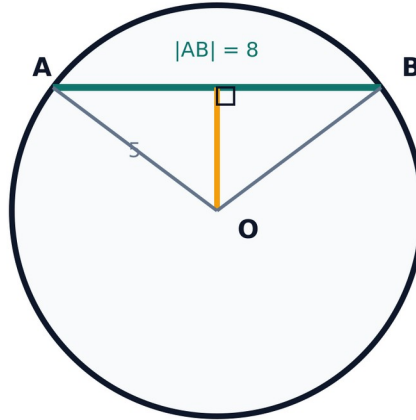
ABCD yamuğunda $AB \parallel CD$, $|AB|=18$, $|CD|=10$ ve yükseklik 8 birimdir. E ve F sırasıyla AD ve BC kenarlarının orta noktalarıdır. Buna göre ABFE yamuğunun alanı kaç birimkaredir?

- A) 56 B) 60 C) 64 D) 68 E) 72

Doğru cevap: C) 64

Orta taban $EF = (18+10)/2 = 14$ ve AB ile EF arasındaki yükseklik 4'tür. Alan $(18+14) \cdot 4/2 = 64$ 'tür.

46. Aşağıdaki görsele göre cevaplayınız.



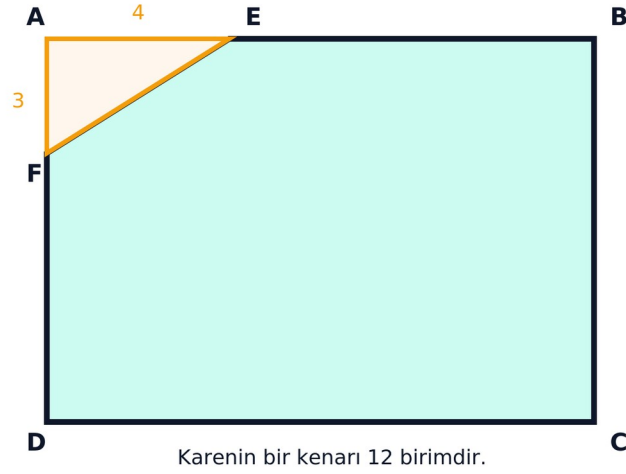
Merkezi O olan çemberde yarıçap 5 birim, AB kirişi 8 birimdir. Buna göre AOB üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) 10 B) 14 C) 16 D) 12 E) 20

Doğru cevap: D) 12

Merkezden kirişe indirilen dikme kirişi ikiye böler. Yarım kiriş 4, yarıçap 5 olduğundan uzaklık 3'tür. Üçgen alanı $8 \cdot 3/2 = 12$ 'dir.

47. Aşağıdaki görsele göre cevaplayınız.



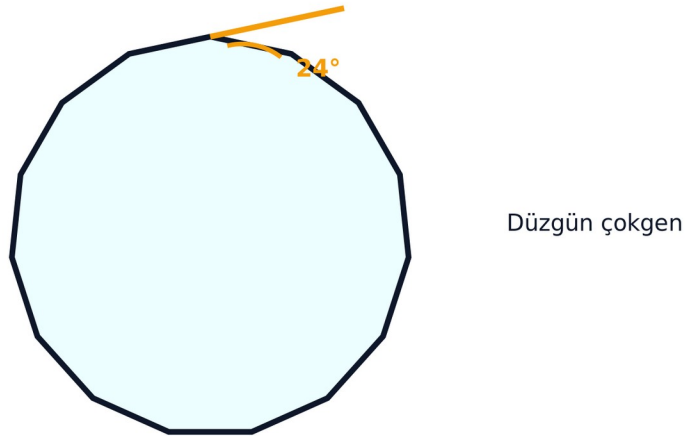
ABCD karesinin bir kenarı 12 birimdir. E noktası AB üzerinde ve $AE=4$, F noktası AD üzerinde ve $AF=3$ 'tür. EBCDF bölgesinin alanı kaç birimkaredir?

- A) 138 B) 132 C) 136 D) 140 E) 142

Doğru cevap: A) 138

Karenin alanı $12^2=144$ 'tür. Dışarıda kalan AEF dik üçgeninin alanı $4 \cdot 3 / 2 = 6$ 'dır. Boyalı bölge $144 - 6 = 138$ 'dir.

48. Aşağıdaki görsele göre cevaplayınız.



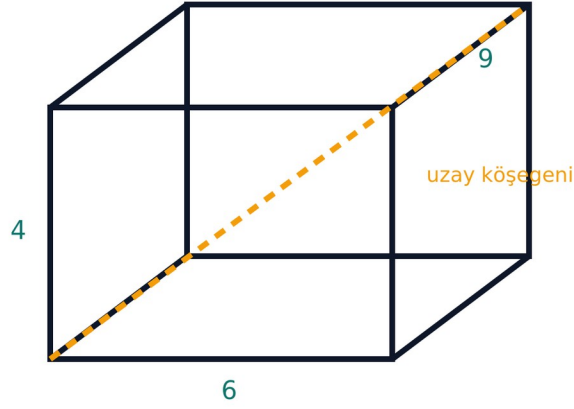
Düzgün bir çokgenin bir dış açısı 24° olduğuna göre bu çokgenin köşegen sayısı kaçtır?

- A) 75 B) 84 C) 96 D) 105 E) 90

Doğru cevap: E) 90

Kenar sayısı $n = 360 / 24 = 15$ 'tir. Köşegen sayısı $n(n-3)/2 = 15 \cdot 12 / 2 = 90$ 'dır.

49. Aşağıdaki görsele göre cevaplayınız.



Ayrit uzunlukları 4, 6 ve 9 birim olan dikdörtgenler prizmasının uzay köşegeninin uzunluğu kaç birimdir?

A) 11

B) $\sqrt{117}$

C) $\sqrt{133}$

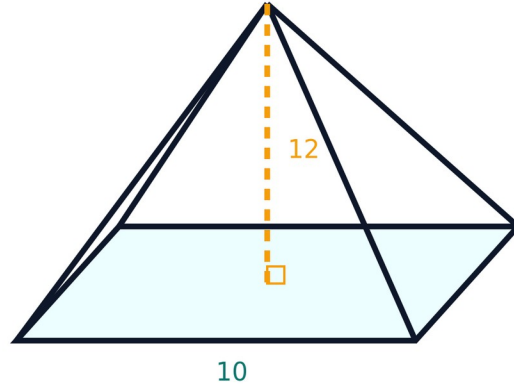
D) $\sqrt{129}$

E) 13

Doğru cevap: C) $\sqrt{133}$

Uzay köşegeni $\sqrt{(4^2+6^2+9^2)}=\sqrt{(16+36+81)}=\sqrt{133}$ 'tür.

50. Aşağıdaki görsele göre cevaplayınız.



Taban ayritı 10 birim, yüksekliği 12 birim olan dik kare piramidin toplam yüzey alanı kaç birimkaredir?

A) 300

B) 360

C) 320

D) 340

E) 380

Doğru cevap: B) 360

Yan yüz yüksekliği $\sqrt{(12^2+5^2)}=13$ 'tür. Bir yan yüz alanı $10 \cdot 13 / 2 = 65$, dört yan yüz 260 ve taban 100'dür. Toplam 360'tır.

SÖZEL BÖLÜM

51-100. sorular (bölüm içi 1-50)

1. Bir araştırmanın güçlü olması, çok veri toplamasından değil; sorusuna uygun veriyi ---- ve bu veriyi hangi sınırlar içinde yorumlayacağını ---- kaynaklanır.

- A) çoğaltmasından - unutmamasından
- B) seçebilmesinden - bilmesinden
- C) saklamasından - değiştirmesinden
- D) sınıflandırmasından - gizlemesinden
- E) yaymasından - ertelemesinden

Doğru cevap: B) seçebilmesinden - bilmesinden

Araştırmanın niteliği, veriyi amaca uygun seçmek ve yorum sınırını bilmekle ilişkilidir; doğru tamamlama bu anlam bağını kurar.

2. Kent belleği yalnızca eski yapıların korunmasıyla ----; o yapıların gündelik yaşamla yeniden ilişki kurabilmesiyle ----.

- A) kurulur - zayıflar
- B) silinir - tamamlanır
- C) yaşatılmaz - güçlenir
- D) ölçülür - daralır
- E) sınırlandırılır - unutulur

Doğru cevap: C) yaşatılmaz - güçlenir

“Yalnızca ... değil” anlamı ilk boşlukta yetersizliği, ikinci boşlukta olumlu sonucu gerektirir: yaşatılmaz - güçlenir.

3. Ders sırasında duyulan her cümleyi aynen yazmak, not tutmak değildir. İyi bir not, seçme ve yeniden kurma işidir; ana düşünceyi, bağlantıları ve soruları görünür kılar. ----

- A) Bu nedenle hızlı yazan herkes konuyu aynı ölçüde iyi öğrenir.
- B) Notların uzunluğu, öğrencinin başarısını tek başına belirler.
- C) Ders sırasında hiçbir ayrıntının atlanmaması gerekir.
- D) En iyi yöntem, öğretmenin sözlerini kelimesi kelimesine çoğaltmaktır.
- E) Not, bilginin kopyası değil, zihinde yeniden kurulmuş hâlidir.

Doğru cevap: E) Not, bilginin kopyası değil, zihinde yeniden kurulmuş hâlidir.

Parça, not tutmayı seçme ve yeniden kurma etkinliği olarak tanımlar; bunu özetleyen cümle doğru seçenektir.

4. Müze etiketleri ziyaretçiye bütün cevapları vermek için yazıldığında nesnenin önüne geçebilir. İyi bir açıklama, bağlam sunar ama bakma işini ziyaretçi adına tamamlamaz. ----

- A) Bu yüzden müzelerde mümkün olduğunca uzun metinler kullanılmalıdır.
- B) Nesnelerin değeri, yalnızca etiketlerdeki bilgi miktarıyla ölçülür.
- C) Ziyaretçi, açıklama olmadan hiçbir nesneyi anlamlandıramaz.
- D) Kısacası etiket, merakı kapatmak yerine ona yön vermelidir.
- E) Müzeler, bütün nesneleri aynı anlatım kalıbıyla sunmalıdır.

Doğru cevap: D) Kısacası etiket, merakı kapatmak yerine ona yön vermelidir.

Parça, açıklamanın nesnenin yerini almaması ve merakı sürdürmesi gerektiğini savunur; doğru cümle bu sonucu verir.

5. (I) Kent ağaçları, yapraklarıyla güneş ışığını keserek yüzeylerin ısınmasını azaltır. (II) Yapraklardan gerçekleşen buharlaşma da çevrede serinletici bir etki oluşturur. (III) Bu nedenle ağaçlıklı sokaklarda hissedilen sıcaklık, açık alanlara göre daha düşük olabilir. (IV) Tarih boyunca ahşap kent mobilyaları farklı üsluplarda üretilmiştir. (V) Ancak bu yararın sürdürülebilmesi için tür seçimi ve düzenli bakım önemlidir. Bu parçanın anlam bütünlüğünü bozan cümle hangisidir?

A) IV

B) I

C) II

D) III

E) V

Doğru cevap: A) IV

I, II, III ve V kent ağaçlarının serinletici etkisi ve bakımını anlatır; IV numaralı cümle kent mobilyalarına geçerek akışı bozar.

6. (I) Yavaş okuma, metindeki ilişkileri fark etmek için bilinçli olarak hız düşürmektir. (II) Elektronik kitap okuyucularının pil ömrü modele göre değişir. (III) Okur bu sırada önemli gördüğü bir cümleye geri dönebilir. (IV) Bir kavramın önceki bölümle bağıny yeniden kurabilir. (V) Böylece okuma, yalnız bilgi alma değil, düşünceyi sınama etkinliğine dönüşür. Bu parçanın anlam bütünlüğünü bozan cümle hangisidir?

- A) I B) III C) II D) IV E) V

Doğru cevap: C) II

Parça yavaş okumanın işlevlerini açıklar; II numaralı cümle cihaz özelliğine ilişkin olduğundan bütünlüğü bozar.

7. (I) Arkeologlar, bir çömlek parçasının hamurunu ve pişirme izlerini inceleyerek üretim tekniğı hakkında bilgi edinir. (II) Üzerindeki kalıntılar, kabın hangi maddelerle temas ettiğini gösterebilir. (III) Bulunduğı tabaka ise parçanın tarihsel bağlamını belirlemeye yardım eder. (IV) Bu veriler birlikte değerlendirildiğinde küçük bir parça gündelik yaşama ilişkin geniş ipuçları sunar. (V) Günümüzde seramik ürünlerin çevrim içi satışları hızla artmaktadır. Bu parçanın anlam bütünlüğünü bozan cümle hangisidir?

- A) V B) I C) II D) III E) IV

Doğru cevap: A) V

İlk dört cümle arkeolojik çömlek parçasının bilgi değeriyle ilgilidir; V güncel seramik satışlarına geçtiğı için dışarıda kalır.

8. Bu yıl bir festivalde gösterilen 18 filmin 7'si Türkiye'de ilk kez izleyiciyle buluşmuştur. Ödül alan 5 film den 3'ü bu 7 film arasındadır. Bu bilgilerden kesin olarak çıkarılabilecek yargı hangisidir?

- A) Ödül alan bütün filmler Türkiye'de ilk kez gösterilmiştir.
B) Türkiye'de ilk kez gösterilen filmlerden üçü ödül almıştır.
C) Festivaldeki filmlerin yarısından fazlası ödül almıştır.
D) Türkiye'de ilk kez gösterilmeyen hiçbir film ödül almamıştır.
E) Festivalde gösterilen 7 filmin tamamı ödüle aday olmuştur.

Doğru cevap: B) Türkiye'de ilk kez gösterilen filmlerden üçü ödül almıştır.

Verilen bilgi, ödül alan beş filmin üçünün Türkiye'de ilk kez gösterilen yedi film arasında olduğunu doğrudan söyler.

9. Bir kütüphane pazartesten cumaya her gün açıktır. Perşembe günü yalnız üyeler içeri alınmakta, salı günü çocuk bölümü kapalı tutulmaktadır. Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Çocuk bölümü haftada yalnız bir gün açıktır.
B) Üyeler salı günü kütüphaneye giremez.
C) Kütüphane hafta sonu da açıktır.
D) Üye olmayan biri perşembe günü kütüphaneden yararlanamaz.
E) Perşembe günü çocuk bölümü kesinlikle kapalıdır.

Doğru cevap: D) Üye olmayan biri perşembe günü kütüphaneden yararlanamaz.

Perşembe günü yalnız üyelerin alınması, üye olmayanların o gün yararlanamayacağını kesinleştirir.

10. Bir incelemede gözlem kullanan bütün çalışmaların görüşme yöntemini de kullandığı, deney yöntemini kullanan hiçbir çalışmanın gözlem yöntemini kullanmadığı belirlenmiştir. Buna göre hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Görüşme kullanan bütün çalışmalar gözlem de kullanmıştır.
B) Deney kullanan hiçbir çalışma görüşme kullanmamıştır.
C) Gözlem kullanmayan bütün çalışmalar deney kullanmıştır.
D) Her çalışma en az iki yöntem kullanmıştır.
E) Deney ve gözlem yöntemleri aynı çalışmada birlikte kullanılmamıştır.

Doğru cevap: E) Deney ve gözlem yöntemleri aynı çalışmada birlikte kullanılmamıştır.

İkinci bilgi, deney kullananlarla gözlem kullananların kesişmediğini açıkça belirtir. Diğer ilişkiler kesin değildir.

11. I. Elde edilen ince tabakalar kurutularak dayanıklı hâle getirilir. II. Lifler su içinde ezilerek homojen bir hamura dönüştürülür. III. Böylece üzerine yazı yazılabilecek düzgün bir yüzey oluşur. IV. Hamur, elek benzeri bir yüzey üzerinde ince bir tabaka hâlinde yayılır. V. Geleneksel kâğıt yapımı bitkisel liflerin hazırlanmasıyla başlar. Cümleler anlamlı bir bütün oluşturacak biçimde sıralandığında baştan ikinci cümle hangisidir?

A) I B) III C) II D) IV E) V

Doğru cevap: C) II

Doğru sıra V-II-IV-I-III'tür. Sürecin başlangıcından sonra liflerin hamura dönüştürülmesi gelir; ikinci cümle II'dir.

12. I. Kutulardan çıkan taslaklar ve notlar önce koruma uzmanlarınca temizlendi. II. Bu mektuplar, yazarın bazı romanlarını hangi tartışmaların etkisiyle kurduğunu gösterdi. III. Bir üniversite arşivinde yıllardır açılmamış kutular bulundu. IV. Böylece arşiv, yalnız kişisel belgeler toplamı olmaktan çıkıp yapıtların oluşumuna ışık tuttu. V. Daha sonra belgeler tarihlerine göre sınıflandırıldı ve mektuplar ayrı bir dosyada toplandı. Cümleler anlamlı bir bütün oluşturacak biçimde sıralandığında baştan dördüncü cümle hangisidir?

A) II B) I C) III D) IV E) V

Doğru cevap: A) II

Doğru sıra III-I-V-II-IV'tür. "Bu mektuplar" ifadesi V'teki mektuplara bağlanır; dördüncü cümle II'dir.

13. I. Araştırmacılar farklı saatlerdeki sesleri kaydetmek için sokaklara küçük algılayıcılar yerleştirdi. II. Kent gürültüsünü yalnız ortalama bir değerle göstermek, mahalleler arasındaki farkları gizliyordu. III. Toplanan veriler zaman ve konum bilgileriyle bir harita üzerinde birleştirildi. IV. Harita, planlamacılara sessiz alanları koruma ve yoğun noktaları düzenleme olanağı verdi. V. Bu nedenle ekip, sesin gün içindeki değişimini de izleyen ayrıntılı bir çalışma tasarladı. Cümleler anlamlı bir bütün oluşturacak biçimde sıralandığında baştan üçüncü cümle hangisidir?

A) II B) III C) IV D) V E) I

Doğru cevap: E) I

Doğru sıra II-V-I-III-IV'tür. Sorundan sonra çalışma tasarlanır, ardından algılayıcılar yerleştirilir; üçüncü cümle I'dir.

14. "Bu nedenle yalnız sonuçta yapılan bir ölçüm, öğrenmenin hangi aşamada kesintiye uğradığını göstermez." cümlesi aşağıdaki parçadaki numaralanmış yerlerden hangisine getirilmelidir? Öğrenme süreci tek bir sınav puanına indirgenemez. (I) Öğrenci bir kavramı başlangıçta yanlış kurmuş, sonra düzeltilmiş olabilir. (II) Ya da doğru başladığı bir çözümde son adımda işlem hatası yapabilir. (III) Süreç boyunca alınan kısa geri bildirimler, bu iki durumu birbirinden ayırır. (IV) Öğretmen de desteğini öğrencinin gerçekten ihtiyaç duyduğu noktaya yöneltebilir. (V)

A) I B) II C) IV D) III E) V

Doğru cevap: D) III

Verilen cümle, iki farklı hata örneğinden sonra yalnız sonucun yetersizliğini açıklar; ardından süreç içi geri bildirimle geçilir. Bu yüzden III numaralı yere gelir.

15. (I) İlk şemsiyeler güneşten korunmak amacıyla kullanılıyordu. (II) Bu nedenle geniş yüzeyli ve ağır malzemelerden üretilen örnekler yaygındı. (III) Zamanla şemsiye yağmurdan korunma aracı olarak da benimsendi. (IV) Günümüzde karbon fiber ve su itici kumaşlar, şemsiyelerin hem hafif hem dayanıklı olmasını sağlıyor. (V) Katlanabilir mekanizmalar da taşıma kolaylığını artırıyor. Bu parça iki paragrafa ayrılmak istenirse ikinci paragraf hangi cümleyle başlar?

A) II B) IV C) III D) V E) I

Doğru cevap: B) IV

I-III şemsiyenin tarihsel kullanım değişimini, IV-V ise günümüz malzeme ve tasarımını anlatır. İkinci paragraf IV ile

başlar.

16. “Bir metni sadeleştirmek, düşüncesini eksiltmek değil; okurun önündeki gereksiz basamakları kaldırmaktır.” cümlesinde anlatılmak istenen hangisidir?

- A) Her düşünce ancak kısa cümlelerle aktarılabilir.
- B) Okur, ayrıntı içeren metinleri anlamakta zorlanır.
- C) Bir metnin değeri, kullandığı sözcük sayısıyla ölçülür.
- D) Sadelik, içeriği azaltmadan anlatımı daha erişilebilir kılmaktır.
- E) Sadeleştirme, karmaşık düşüncelerden vazgeçmeyi gerektirir.

Doğru cevap: D) Sadelik, içeriği azaltmadan anlatımı daha erişilebilir kılmaktır.

Cümle, düşünceyi koruyup anlatımdaki gereksiz engelleri kaldırmayı savunur; doğru seçenek bunu ifade eder.

17. “Arşiv, geçmişin sessiz deposu değil, bugünün sorularıyla sürekli yeniden okunan bir alandır.” cümlesinde anlatılmak istenen hangisidir?

- A) Arşivlerdeki belgeler zamanla geçerliliğini bütünüyle yitirir.
- B) Arşiv belgeleri, değişen araştırma sorularına göre yeni anlamlar kazanabilir.
- C) Geçmişin anlamının tek yolu arşivlerde sessiz çalışmaktır.
- D) Bugünün sorunları, geçmişe ilişkin bütün bilgileri değersiz kılar.
- E) Arşivler yalnız güncel belgelerin saklandığı yerlerdir.

Doğru cevap: B) Arşiv belgeleri, değişen araştırma sorularına göre yeni anlamlar kazanabilir.

“Bugünün sorularıyla yeniden okunmak”, aynı belgelerin farklı dönemlerde yeni sorularla yorumlanabileceğini belirtir.

18. “Eleştirmen, eserin karşısına hüküm vermek için değil, eserin kurduğu düzeni görünür kılmak için geçmelidir.” cümlesinde vurgulanan hangisidir?

- A) Eleştirmen, bütün eserleri aynı ölçütle değerlendirmelidir.
- B) Bir eserin değeri yalnız eleştirmenin beğenisine bağlıdır.
- C) Eleştirmenin öncelikli görevi, yapının işleyişini açıklamaktır.
- D) Eleştiride kesin yargılardan başka bir yönleme yer yoktur.
- E) Eleştirmen, eserin eksiklerini okurdan gizlemelidir.

Doğru cevap: C) Eleştirmenin öncelikli görevi, yapının işleyişini açıklamaktır.

Cümle, hüküm vermektan önce eserin nasıl bir düzen kurduğunu açığa çıkarmayı öne çıkarır.

19. Bir harita, yeryüzünün küçültülmüş bir kopyası değildir. Haritacı, amacına göre bazı ayrıntıları öne çıkarır, bazılarını ise görünmez kılar. Bir metro haritası sokakların gerçek biçimini bozabilir ama aktarma noktalarını açıkça gösterir. Bu parçanın ana düşüncesi hangisidir?

- A) Metro haritaları gerçek coğrafyayı bütünüyle yanlış gösterir.
- B) Haritacılar ayrıntıları mümkün olduğunca çoğaltmalıdır.
- C) Bir haritanın değeri yalnız ölçeğinin küçüklüğüne bağlıdır.
- D) Sokakların biçimi, bütün haritalarda aynı gösterilmelidir.
- E) Haritalar, kullanım amaçlarına göre gerçeği seçerek temsil eder.

Doğru cevap: E) Haritalar, kullanım amaçlarına göre gerçeği seçerek temsil eder.

Parça, haritanın amaç doğrultusunda seçici bir temsil olduğunu örneklerle açıklar.

20. Dijital kesim araçları, ustanın yıllar içinde geliştirdiği malzeme bilgisini gereksiz kılmaz. Makine kusursuz bir çizgiyi tekrar edebilir; ancak lifin yönünü, taşın çatlağını ya da metalin gerilimini yorumlamak hâlâ deneyim ister. Bu parçadan hangisi çıkarılabilir?

- A) Yeni araçlar, ustalık bilgisinin yerini almaktan çok onun kullanım biçimini değiştirir.
- B) Dijital üretim bütün el işçiliği yöntemlerini ortadan kaldırmıştır.
- C) Makineler malzemenin özelliklerini insandan daha iyi yorumlar.
- D) Geleneksel ustalar dijital araçları hiçbir zaman kullanamaz.
- E) Kusursuz tekrar, üretimdeki tek kalite ölçütüdür.

Doğru cevap: A) Yeni araçlar, ustalık bilgisinin yerini almaktan çok onun kullanım biçimini değiştirir.

Parça, makinenin tekrar gücünü kabul ederken malzeme yorumunun deneyim gerektirdiğini söyler; iki unsurun

tamamlayıcılığı çıkarılır.

21. Gün içinde edinilen bilgilerin tümü aynı güçte kalıcılaşmaz. Uyku sırasında beyin, bazı bağlantıları güçlendirirken önemsiz ayrıntıları zayıflatır. Bu yüzden çalışma ile uyku arasındaki süre, öğrenmenin yalnız dinlenme bölümü değil, düzenleme aşamasıdır. Bu parçaya en uygun başlık hangisidir?

- A) Daha Az Uyumanın Yolları
- B) Günlük Çalışma Saatleri
- C) Beynin Değişmeyen Yapısı
- D) Uykunun Belleği Düzenleyen Rolü
- E) Ayrıntıları Ezberleme Teknikleri

Doğru cevap: D) Uykunun Belleği Düzenleyen Rolü

Parça uykunun bilgileri seçme ve kalıcılaştırmadaki rolünü anlatır; en uygun başlık budur.

22. Likenler, bir mantar ile fotosentez yapabilen bir canlının ortak yaşamından oluşur. Kayaların üzerinde yaşayabilir, yavaş büyür ve hava kirliliğine karşı duyarlı türleri bulunur. Bu özellikleri nedeniyle bazı bölgelerde hava kalitesinin biyolojik göstergesi olarak kullanılır. Bu parçada likenlerle ilgili hangisine değinilmemiştir?

- A) Ortak yaşam ürünü olmalarına
- B) Kayalarda yaşayabilmelerine
- C) Büyümelerinin yavaş olmasına
- D) Hava kalitesini göstermelerine
- E) İlaç yapımında kullanılmalarına

Doğru cevap: E) İlaç yapımında kullanılmalarına

Parçada ortak yaşam, yaşam alanı, büyüme hızı ve gösterge oluşları vardır; ilaç yapımına değinilmez.

23. Makine çevirisi gündelik yazışmalarda büyük hız sağlar; ancak hukuk, edebiyat ve tıp gibi bağlamın belirleyici olduğu alanlarda insan denetimi hâlâ gereklidir. Sorun, teknolojiyi bütünüyle reddetmek ya da ona sınırsız güvenmek değildir. Yazarın tutumu hangisidir?

- A) Makine çevirisini her alanda kusursuz bulan bir tutum
- B) Teknolojik araçları bütünüyle gereksiz gören bir tutum
- C) Teknolojinin yararını kabul eden fakat kullanım sınırlarına dikkat çeken bir tutum
- D) İnsan çevirmenlerin artık hiçbir işlevi kalmadığını savunan bir tutum
- E) Çeviri alanındaki bütün sorunların çözüldüğünü düşünen bir tutum

Doğru cevap: C) Teknolojinin yararını kabul eden fakat kullanım sınırlarına dikkat çeken bir tutum

Yazar hem hız yararını kabul eder hem bağlam gerektiren alanlarda denetim ister; tutumu ölçülü ve koşulludur.

24. Bir editörün “metnin nabzını tutması” sözünden aşağıdakilerden hangisi anlaşılır?

- A) Metindeki bütün cümleleri aynı uzunluğa getirmesi
- B) Metnin ritmini, vurgu noktalarını ve akışını sezmesi
- C) Yazarın özel yaşamını ayrıntılarıyla araştırması
- D) Metni yalnız yazım yanlışları bakımından incelemesi
- E) Her paragrafı teknik terimlerle yeniden yazması

Doğru cevap: B) Metnin ritmini, vurgu noktalarını ve akışını sezmesi

“Nabzını tutmak” burada metnin canlı akışını, ritmini ve vurgu düzenini anlamak anlamındadır.

25. Bir kazıda belirli bir döneme ait tahıl kalıntısının bulunmaması, o toplumun tahıl tüketmediğini tek başına kanıtlamaz. Organik maddeler korunmamış, örnekleme alanı yanlış seçilmiş ya da depolama mekânına henüz ulaşılmamış olabilir. Bu parçanın ana düşüncesi hangisidir?

- A) Arkeolojide bir bulgunun yokluğu, alternatif açıklamalar elenmeden kesin sonuca dönüştürülemez.
- B) Organik kalıntılar hiçbir kazıda korunamaz.
- C) Tahıl tüketen bütün toplumlar büyük depolar kurmuştur.
- D) Kazı alanı seçimi arkeolojik sonuçları etkilemez.
- E) Bir nesnenin bulunması, onun nasıl kullanıldığını her zaman açıklar.

Doğru cevap: A) Arkeolojide bir bulgunun yokluğu, alternatif açıklamalar elenmeden kesin sonuca dönüştürülemez.

Parça, bulunmayan bir kalıntının doğrudan yokluk kanıtı sayılamayacağını ve başka nedenlerin düşünülmesi gerektiğini savunur.

26. Bir meydandaki banklar yalnız oturmaya yarayan nesneler değildir. Birbirine dönük yerleştirildiklerinde karşılaşmayı kolaylaştırır, tek sıra hâlinde dizildiklerinde bakışı ortak bir yöne çevirir. Kolçakların sıklığı bile insanların yan yana ne kadar yaklaşacağını belirler. Bu parçadan hangisi çıkarılabilir?

- A) Meydanlarda bank bulunması bütün toplumsal sorunları çözer.
- B) Kentsel donatıların biçimi, kamusal alandaki etkileşimleri yönlendirebilir.
- C) İnsan davranışı mekânsal düzenlemeden hiç etkilenmez.
- D) Tek sıra banklar her zaman karşılıklı konuşmayı artırır.
- E) Kolçaksız banklar yalnız estetik amaçla tasarlanır.

Doğru cevap: B) Kentsel donatıların biçimi, kamusal alandaki etkileşimleri yönlendirebilir.

Örneklerin tümü, bankların yerleşim ve biçiminin insanlar arası davranışı etkileyebildiğini gösterir.

27. Fotoğrafçı, kıyıda saatlerce aynı noktada beklediğini anlatıyor. Ona göre iyi görüntü, yalnız doğru ayarı yapmakla değil; ışığın yönünü, rüzgârın su yüzeyindeki izini ve insanların kadraya giriş ritmini sabırla gözlemekle oluşuyor. Bu parçaya göre fotoğrafçıyla ilgili hangisi söylenemez?

- A) Işıktaki değişimi önemseydi
- B) Teknik ayarı tek başına yeterli görmediği
- C) Başarılı fotoğrafın bütünüyle rastlantıya bağlı olduğunu düşündüğü
- D) Gözlem için zaman ayırdığı
- E) Kadrajdaki hareketin ritmine dikkat ettiği

Doğru cevap: C) Başarılı fotoğrafın bütünüyle rastlantıya bağlı olduğunu düşündüğü

Parça rastlantıyı değil, sabırlı gözlem ve hazırlığı vurgular; başarılı görüntüyü bütünüyle rastlantıya bağladığı söylenemez.

28. Bilimsel model, gerçeğin küçültülmüş bir kopyası değildir. Bazı özellikleri bilerek dışarıda bırakır; çünkü amacı her ayrıntıyı taşımak değil, belirli bir soruyu açıklanabilir hâle getirmektir. Yeni veri geldiğinde modelin sınırları görünür olur ve model değiştirilebilir. Bu parçaya en uygun başlık hangisidir?

- A) Gerçeğin Eksiksiz Kopyası
- B) Veriden Bağımsız Bilim
- C) Değişmeyen Açıklamalar
- D) Ayrıntının Her Zaman Üstünlüğü
- E) Bilimsel Modellerin Seçici ve Değişebilir Yapısı

Doğru cevap: E) Bilimsel Modellerin Seçici ve Değişebilir Yapısı

Parça, modelin seçici oluşunu ve yeni verilerle değişebilmesini birlikte anlatır.

29. Yerel tohum bankaları, bir bölgede uzun süre yetiştirilmiş çeşitleri yalnız depolamaz; çiftçilerin bu tohumları yeniden ekmesini, sonuçları paylaşmasını ve iklim koşullarına uyum gösteren çeşitleri izlemesini de destekler. Bu uygulamanın temel amacı hangisidir?

- A) Bütün bölgelerde tek bir tohum çeşidini yaygınlaştırmak
- B) Tohumları tarımsal üretimden tamamen çekmek
- C) Çiftçilerin deneyim paylaşmasını engellemek
- D) Yerel genetik çeşitliliği canlı kullanım içinde korumak
- E) Yalnız ticari değeri yüksek çeşitleri saklamak

Doğru cevap: D) Yerel genetik çeşitliliği canlı kullanım içinde korumak

Tohumların depolanmasıyla birlikte yeniden ekim ve izleme vurgusu, çeşitliliğin kullanım içinde korunmasını amaçlar.

30. Bazı müzeler, tarihî mekânların seslerini yeniden üretmek için çarşı uğultusu, atölye gürültüsü ya da liman çağrıları kullanıyor. Bu sesler ziyaretçiye güçlü bir atmosfer sağlayabilir. Ancak kayıtların hangi döneme ve kaynağa dayandığı açıklanmazsa kurgu, tarihsel gerçeklik gibi algılanabilir. Yazarın temel uyarısı hangisidir?

- A) Canlandırıcı seslerin kaynak ve kurgu niteliği ziyaretçiye açıkça belirtilmelidir.
- B) Müzelerde hiçbir ses kullanılmamalıdır.
- C) Tarihî mekânlar yalnız sessizlik içinde gezilmelidir.
- D) Atmosfer oluşturmak bilimsel bilgiye her zaman zarar verir.
- E) Ziyaretçiler ses kayıtlarını anlamlandıramaz.

Doğru cevap: A) Canlandırıcı seslerin kaynak ve kurgu niteliği ziyaretçiye açıkça belirtilmelidir.
Yazar ses kullanımını reddetmez; kurgu ile kanıt arasındaki sınırın açıklanmasını ister.

31-34. soruları aşağıdaki parçaya göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Kent aydınlatması uzun süre yalnız güvenlik ve görünürlük bakımından ele alındı. Oysa gecenin tümüyle gündüze benzetilmesi, hem gökyüzünün okunmasını güçleştiriyor hem de canlıların doğal döngülerini bozuyor. Gece etkin böcekler, yönlerini çoğu kez Ay ve yıldızlardan gelen dağınık ışığa göre belirler. Güçlü ve yukarı yönlendirilmiş lambalar bu işareti bastırıldığında böcekler ışık kaynaklarının çevresinde dönerek enerji kaybeder; bu durum onları avcılara da açık hâle getirir. Benzer biçimde, bazı kuşların göç rotaları ve bitkilerin çiçeklenme zamanları yapay ışıktan etkilenebilir.

Bu nedenle karanlık gökyüzü yaklaşımı, kentleri bütünüyle karanlığa bırakmayı değil; ışığı yalnız gerektiği yere, gerektiği kadar ve uygun renkte yönleltmeyi önerir. Aşağı bakan armatürler, hareket sensörleri ve gece ilerledikçe azalan aydınlatma düzeyleri hem enerji tüketimini düşürür hem de ekolojik baskıyı azaltır. Buradaki temel düşünce, daha çok ışığın her zaman daha güvenli ya da daha yaşanabilir bir çevre anlamına gelmediğidir. İyi bir aydınlatma tasarımı, görünürlük ile gecenin doğal niteliği arasında ölçülü bir denge kurar.

31. Bu parçanın ana düşüncesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kentlerde güvenlik için bütün gece aynı yoğunlukta ışık kullanılmalıdır.
- B) Yapay ışığın canlılar üzerinde hiçbir etkisi yoktur.
- C) Karanlık gökyüzü yaklaşımı kentlerde aydınlatmayı bütünüyle kaldırmayı önerir.
- D) Kent aydınlatması, görünürlük ihtiyacı ile gece ekolojisini dengeleyecek biçimde tasarlanmalıdır.
- E) Enerji tüketimini azaltmanın tek yolu sokak lambalarını sökmektir.

Doğru cevap: D) Kent aydınlatması, görünürlük ihtiyacı ile gece ekolojisini dengeleyecek biçimde tasarlanmalıdır.

Parça, ışığın tamamen kaldırılmasını değil, gereken yere ve düzeye yönlendirilerek güvenlik-ekoloji dengesinin kurulmasını savunur.

32. Bu parçadan aşağıdakilerden hangisi çıkarılabilir?

- A) Gece etkin bütün canlılar yapay ışıktan aynı ölçüde etkilenir.
- B) Hareket sensörleri enerji tüketimini mutlaka sıfırlar.
- C) Göç eden kuşlar yönlerini yalnız sokak lambalarına göre bulur.
- D) Daha parlak kentler her koşulda daha güvenlidir.
- E) Işığın yönü ve zamanı, yalnız miktarı kadar önemlidir.

Doğru cevap: E) Işığın yönü ve zamanı, yalnız miktarı kadar önemlidir.

Aşağı bakan armatür, sensör ve gece ilerledikçe azalan düzey önerileri; yön ve zamanın da tasarımın parçası olduğunu gösterir.

33. Parçada geçen “gecenin tümüyle gündüze benzetilmesi” sözüyle anlatılmak istenen hangisidir?

- A) Gündüz süresinin mevsimlere göre uzaması
- B) Kentlerin gündüz saatlerinde karanlık kalması
- C) Gece ortamının aşırı ve sürekli ışıklandırılması
- D) Gece çalışan insanların gündüz uyuması
- E) Gökyüzünün yalnız gündüz gözlemlenmesi

Doğru cevap: C) Gece ortamının aşırı ve sürekli ışıklandırılması
Söz, gecenin doğal karanlığının yoğun yapay ışıkla ortadan kaldırılmasını ifade eder.

34. Parçada aşağıdakilerden hangisine değinilmemiştir?

- A) Böceklerin yön bulmasının etkilenmesine
- B) Yapay ışığın insanlarda uyku süresini kısaltmasına
- C) Bazı kuşların göç rotalarının değişebilmesine
- D) Bitkilerin çiçeklenme zamanlarının etkilenmesine
- E) Aydınlatmada hareket sensörlerinin kullanılabilmesine

Doğru cevap: B) Yapay ışığın insanlarda uyku süresini kısaltmasına
Parçada böcekler, kuşlar, bitkiler ve sensörler vardır; insan uyku süresine değinilmez.

35-38. soruları aşağıdaki parçaya göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Tarihî bir yapıyı onarmak, onu ilk yapıldığı günkü görüntüsüne döndürmekle aynı şey değildir. Yapılar zaman içinde ekler alır, kullanım biçimleri değişir ve farklı dönemlerin izlerini taşımaya başlar. Bu izlerin tümünü “bozulma” sayıp silmek, yapının yaşam öyküsünü tek bir ana indirger. Öte yandan her çatlağı, her eksilmeyi olduğu gibi bırakmak da yapının geleceğini tehlikeye atabilir.

Bu yüzden koruma çalışmaları, hangi müdahalenin gerekli olduğunu ve hangi izin tarihsel anlam taşıdığını ayırt etmeye dayanır. Yeni eklenen parçanın eskisiyle yarışmaması, fakat taklit yoluyla kendini eskiymiş gibi göstermemesi beklenir. Böylece ziyaretçi, yapının özgün bölümünü sonradan yapılan tamamlamadan ayırt edebilir. Başarılı bir onarım, geçmiş dondurmaz; yapının güvenli biçimde yaşamaya devam etmesini sağlarken zaman katmanlarını da okunabilir kılar. Korumanın güçlüğü tam da buradadır: Yapıyı ne yeni bir nesneye dönüştürmek ne de kullanılmaz bir kalıntı hâline getirmek.

35. Yazarın tarihî yapıların onarımıyla ilgili yaklaşımı hangisidir?

- A) Gerekli müdahaleyi yaparken farklı dönemlerin okunabilir izlerini korumak
- B) Yapıyı yalnız ilk inşa edildiği döneme döndürmek
- C) Bütün hasarları olduğu gibi bırakmak
- D) Yeni ekleri eskiymiş gibi göstermek
- E) Yapının kullanımını tamamen sona erdirmek

Doğru cevap: A) Gerekli müdahaleyi yaparken farklı dönemlerin okunabilir izlerini korumak
Parça, ne tüm izleri silmeyi ne de müdahalesiz bırakmayı savunur; gerekli onarım ile zaman katmanlarının korunmasını birlikte ister.

36. Parçada yeni eklenen parçanın eskisini taklit etmemesi gerektiğinin söylenme amacı hangisidir?

- A) Yeni parçanın daha gösterişli olmasını sağlamak
- B) Yapının yalnız çağdaş görünmesini sağlamak
- C) Eski malzemelerin tümünü ortadan kaldırmak
- D) Ziyaretçinin yapının tarihini unutmasını sağlamak
- E) Özgün bölümle sonradan yapılan müdahalenin ayırt edilebilmesini sağlamak

Doğru cevap: E) Özgün bölümle sonradan yapılan müdahalenin ayırt edilebilmesini sağlamak
Yazar, yeni parçanın kendini eskiymiş gibi göstermemesini, müdahalenin okunabilir kalması için ister.

37. Parçadan hareketle aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Bir yapının tarihsel değeri, yalnız ilk dönemine ait özelliklerden oluşmaz.
- B) Sonradan eklenen her bölüm tarihsel değeri azaltır.
- C) Koruma çalışmaları yapının kullanımını mutlaka engeller.
- D) Her çatlak yapının olduğu gibi bırakılması gereken bir izdir.
- E) Başarılı onarımda yeni parçalar özgün parçalarla karıştırılmalıdır.

Doğru cevap: A) Bir yapının tarihsel değeri, yalnız ilk dönemine ait özelliklerden oluşmaz.
Yapının zaman içinde farklı dönemlerin izlerini taşıdığı ve bunların tümünün bozulma sayılmaması gerektiği belirtilir.

38. Bu parçaya en uygun başlık hangisidir?

- A) Yapıları İlk Gününe Döndürme
- B) Yeni Yapı Malzemelerinin Üstünlüğü
- C) Tarihî Yapılarda Müdahale ve Zaman Katmanları
- D) Kullanılmayan Kalıntılar
- E) Mimarlıkta Tek Dönem İlkesi

Doğru cevap: C) Tarihî Yapılarda Müdahale ve Zaman Katmanları

Parça, onarımın müdahale gereği ile farklı dönem izlerini koruma arasındaki dengesini ele alır.

39-42. soruları aşağıdaki parçaya göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Yurttaş bilimi projeleri, profesyonel araştırmacı olmayan gönüllülerin gözlem ve veri toplama süreçlerine katılmasına dayanır. Kuş gözlemcilerinin tür kayıtları, kıyılarda biriken atıkların sayımı ya da kent sıcaklıklarının mahalle mahalle ölçülmesi geniş alanlardan kısa sürede veri sağlanmasına yardımcı olur. Bununla birlikte katılımcı sayısının çokluğu, verinin kendiliğinden güvenilir olduğu anlamına gelmez. Ölçüm araçlarının farklılığı, türlerin karıştırılması ve kayıtların yalnız kolay ulaşılan yerlerde yoğunlaşması sonuçları çarpıtabilir.

Bu sorunları azaltmak için açık yönergeler, kısa eğitimler ve doğrulama aşamaları gerekir. Bazı projeler aynı gözlemin birden fazla kişi tarafından kaydedilmesini, bazıları da fotoğraf ya da konum bilgisi eklenmesini ister. Araştırmacılar, gönüllü verisini istatistiksel yöntemlerle değerlendirirken bu olası yanlışlıkları hesaba katar. Böylece yurttaş bilimi, bilimsel ölçütlerin yerine geçen bir kolaylık değil; iyi tasarlandığında araştırmacının erişim alanını genişleten tamamlayıcı bir yöntem olur. Üstelik katılımcılar yalnız veri sağlayan kişiler olarak kalmaz, yaşadıkları çevreye ilişkin soruları daha dikkatli kurmayı da öğrenir.

39. Bu parçanın ana düşüncesi hangisidir?

- A) Gönüllülerin topladığı bütün veriler denetimsiz olarak kullanılmalıdır.
- B) Profesyonel araştırmacılar yurttaş bilimi projelerinde görev almamalıdır.
- C) Katılımcı sayısı arttıkça verinin güvenilirliği kendiliğinden kesinleşir.
- D) Yurttaş bilimi, veri kalitesi önlemleriyle desteklendiğinde araştırmayı genişleten tamamlayıcı bir yöntemdir.
- E) Yurttaş bilimi yalnız kuş gözlemlerinde kullanılabilir.

Doğru cevap: D) Yurttaş bilimi, veri kalitesi önlemleriyle desteklendiğinde araştırmayı genişleten tamamlayıcı bir yöntemdir.

Parça hem yurttaş biliminin erişim gücünü hem de yönerge, eğitim ve doğrulama gereğini vurgular; sonuç tamamlayıcı yöntem oluşudur.

40. Parçaya göre kayıtların yalnız kolay ulaşılan yerlerde yoğunlaşması neden sorun olabilir?

- A) Katılımcıların fotoğraf çekmesini zorunlu kıldığı için
- B) Örneklemin alanın tamamını temsil etmesini engelleyebileceği için
- C) Ölçüm araçlarını birbirinin aynısı yaptığı için
- D) Profesyonel araştırmacı sayısını artırdığı için
- E) Verilerin konum bilgisini otomatik olarak sildiği için

Doğru cevap: B) Örneklemin alanın tamamını temsil etmesini engelleyebileceği için

Kolay ulaşılan yerlerde yoğunlaşma, mekânsal yanlışlığa yol açar ve bütün alanı temsil etmeyi güçleştirir.

41. Aşağıdakilerden hangisi parçada veri kalitesini artırmak için önerilen uygulamalardan biri değildir?

- A) Açık yönergeler hazırlamak
- B) Katılımcılara kısa eğitim vermek
- C) Gözlemleri yalnız en deneyimli gönüllülerle sınırlandırmak
- D) Fotoğraf ya da konum bilgisi istemek
- E) Aynı gözlemi birden fazla kişiye kaydettirmek

Doğru cevap: C) Gözlemleri yalnız en deneyimli gönüllülerle sınırlandırmak

Parçada yönerge, eğitim, tekrar kayıt, fotoğraf ve konum vardır; katılımı yalnız en deneyimlilerle sınırlama

önerilmez.

42. Bu parçadan gönüllülerle ilgili hangisi çıkarılabilir?

- A) Gönüllüler bilimsel ölçütlerin tümünü gereksiz görür.
- B) Gönüllülerin yalnız veri girişi yapmasına izin verilir.
- C) Her gönüllü aynı tür ölçüm aracını satın almak zorundadır.
- D) Gönüllü verisi hiçbir istatistiksel işleme tabi tutulmaz.
- E) Projeye katılım, çevrelerine ilişkin soru kurma becerilerini geliştirebilir.

Doğru cevap: E) Projeye katılım, çevrelerine ilişkin soru kurma becerilerini geliştirebilir.

Son cümle, katılımcıların yalnız veri sağlamadığını, çevrelerine ilişkin soruları daha dikkatli kurmayı öğrendiğini belirtir.

43-46. soruları aşağıdaki bilgilere göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Aylin, Bora, Ceren, Doruk, Ece ve Fırat adlı altı konuşmacı K, L ve M oturumlarına, her oturumda iki konuşmacı bulunacak biçimde yerleştirilecektir.

- Ceren L oturumundadır.
- Doruk M oturumundadır.
- Aylin ile Doruk aynı oturumda değildir.
- Fırat L oturumunda değildir.
- Bora ile Ceren aynı oturumda değildir.

43. Aşağıdaki konuşmacı çiftlerinden hangisi aynı oturumda bulunabilir?

- A) Aylin - Bora
- B) Aylin - Doruk
- C) Bora - Ceren
- D) Ceren - Doruk
- E) Ceren - Fırat

Doğru cevap: A) Aylin - Bora

Koşullara uyan yerleştirmelerden birinde Aylin ve Bora K oturumundadır. Diğer dört çift koşullar gereği birlikte olamaz.

44. Aylin K oturumundaysa aşağıdakilerden hangisi kesinlikle L oturumundadır?

- A) Bora
- B) Ece
- C) Doruk
- D) Fırat
- E) Aylin

Doğru cevap: B) Ece

Aylin K olduğunda geçerli iki yerleştirmede de L oturumu Ceren ve Ece'den oluşur; Ece kesinlikle L'dedir.

45. Bora M oturumundaysa Doruk ile aynı oturumda olan konuşmacı kimdir?

- A) Aylin
- B) Ceren
- C) Ece
- D) Bora
- E) Fırat

Doğru cevap: D) Bora

Bora M olduğunda M oturumunun iki konuşmacısı Bora ve Doruk olmak zorundadır.

46. Aylin aşağıdaki oturumlardan hangisinde bulunamaz?

- A) K
- B) L
- C) K veya L
- D) Belirlenemez
- E) M

Doğru cevap: E) M

Doruk M oturumundadır ve Aylin Doruk'la aynı oturumda olamaz. Bu nedenle Aylin M'de bulunamaz.

47-50. soruları aşağıdaki bilgilere göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

P, Q, R, S, T ve U kitapları bir rafa soldan sağa 1'den 6'ya kadar numaralanmış yerlere, her yere bir kitap gelecek biçimde dizilecektir.

- Q kitabı T kitabının hemen solundadır.
- P kitabı R kitabının solundadır.
- S kitabı rafın uçlarında değildir.
- U kitabı P kitabından tam iki sıra sağdadır.

47. Aşağıdaki kitaplardan hangisi rafın 1. sırasında bulunabilir?

A) R B) S C) T D) Q E) U

Doğru cevap: D) Q

Geçerli dizilişlerde 1. sırada P veya Q bulunabilir. Seçenekler içinde Q vardır.

48. P kitabı 1. ve R kitabı 2. sıradaysa 4. sırada hangi kitap bulunur?

A) Q B) T C) S D) U E) P

Doğru cevap: C) S

Koşullar dizilişi P-R-U-S-Q-T biçiminde tekleştirir. 4. sırada S bulunur.

49. U kitabının bulunabileceği farklı sıra numaralarının toplamı kaçtır?

A) 14 B) 9 C) 11 D) 12 E) 15

Doğru cevap: A) 14

Geçerli dizilişlerde U, 3, 5 veya 6. sırada olabilir. Farklı sıra numaralarının toplamı $3+5+6=14$ 'tür.

50. S kitabı 3. sıradaysa 5. sırada hangi kitap bulunur?

A) P B) R C) Q D) T E) U

Doğru cevap: B) R

$S=3$ koşulunda tek diziliş Q-T-S-P-R-U olur. 5. sırada R bulunur.