

1.  $(0 \Rightarrow 1) \square (1 \vee 0) \equiv 0$  denkleğın sađlanmasđ için  $\square$  yerine,  $\vee, \wedge, \underline{\vee}, \Rightarrow, \Leftrightarrow$  sembollerinden kaçta-nesi yazılabilir?

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

2. Almanca ve İngilizce dillerinden en az birini bilenlerden oluşan 60 kişilik bir grupta sadece Almanca bilenlerin sayısı , sadece İngilizce bilenlerin sayısının 6 katıdır.

**Buna göre bu grupta her iki dili de bilenler en az kaç kişidir?**

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

3. Bir fatura ödeme merkezinde sadece elektrik, su ve telefon faturaları ödenmektedir. Bu fatura ödeme merkezine bir saat içinde gelen 30 kişiden hepsi elektrik faturasđ ödemiştir.

**Farklı türde iki fatura ödeyen 19 kişi, farklı türde  fatura ödeyen 7 kişi olduğuna göre sadece elektrik faturasđ ödeyen kaç kişidir?**

A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

4. Bir bakteri kültüründeki bakteri sayısı, hergün bir önceki günün 100 katına çıkıyor. **Birinci günün sonunda kültürde 12000 bakteri olduğuna göre, 6. günün sonundaki bakteri sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?**

A)  $1,2 \cdot 10^{11}$  B)  $1,2 \cdot 10^{12}$  C)  $1,2 \cdot 10^{14}$

D)  $1,2 \cdot 10^{15}$  E)  $1,2 \cdot 10^{16}$

5. 10 sayının ortalaması x dir. Bu sayılardan toplamları y olan 4 tane sayđ çıkarıldığında veya bu sayılara toplamları y olan 6 tane sayđ eklendiğinde ortalamaları oranları  $\frac{2}{3}$  oluyor.

**Buna göre,  $\frac{y}{x}$  oran kaçtır?**

A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

6. a,b sayma sayılardır.  $EBOB(a, b) = 3$  ve  $\frac{a+b}{a-b} = \frac{5}{3}$

**olduğuna göre, a.b kaçtır?**

A) 12 B) 18 C) 24 D) 32 E) 36

7. Tabloda bir kuruyemiş dükkanındaki Antep fıstığı, Badem ve Leblebi rnlerinin 1 kg maliyet fiyatları verilmiştir.

	Antep fıstığı	Badem	Leblebi
1.kg maliyet fiyatı	130 TL	110 TL	35 TL

**Satıcı bu üç üründen 100 gramının maliyeti 8,5 TL olan bir karışım oluşturuyor. Bu karışımı oluşturmak için Antep fıstığından 2,5 kg, Badem'den 1,5 kg koyduğuna göre Leblebiden kaç kg koymuştur?**

A) 3 B) 2,5 C) 2 D) 1,5 E) 1

8. a ve b pozitif doğal sayđ olmak üzere,  $EBOB(a, b) = 5$  ve  $3a + b = 45$  olduğuna göre, **a.b kaçtır?**

A) 60 B) 80 C) 100 D) 130 E) 150

9. A ve B iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere ,

$$A - B = 56$$

eşitliğini sağlayan kaç farklı A doğal sayısı vardır?

- A) 25 B) 28 C) 30 D) 34 E) 36

10. a, b ve c doğal sayılar olmak üzere,

$$a \cdot b = 24$$

$$b \cdot c = 32$$

olduğuna göre, a + b + c toplamının alabileceği en küçük değeri kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 20

11. Selim'in  $8^{3x-7}$  tane bilyesi ,Mustafa'nın  $16^{x+2}$  tane bilyesi vardır. Selim'in bilyesi Mustafa'nın bilyesinden az olduğuna göre, x'in alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

12.  $A = (-1)^3 + (-1)^4 + (-1)^5 + \dots + (-1)^{89}$

$$B = 1^n + 1^{n+1} + 1^{n+2} + \dots + 1^{n+20}$$

olduğuna göre, A · B çarpımının değeri kaçtır?

- A) -21 B) -20 C) -18 D) 20 E) 21

13. Aşağıda tek sıra halinde bir tablo verilmiştir.

15 <sup>3</sup>					x		
-----------------	--	--	--	--	---	--	--

Birinci kutu içindeki sayı 15<sup>3</sup> tür.

Bu tabloda soldan sağa doğru ilerleme aşağıdaki kurallara göre yapılmaktadır.

- I. Her sarı kutudan mavi kutuya geçerken kutu içindeki sayı 3 ile bölünüyor.
- II. Her mavi kutudan sarı kutuya geçişte kutu içindeki sayı 5 ile çarpılıyor.

Buna göre x'in bulunduğu kutuya yazılacak sayı kaçtır?

- A) 3<sup>4</sup> B) 3<sup>5</sup> C) 5<sup>4</sup> D) 5<sup>5</sup> E) 5<sup>6</sup>

14. x , y , z ardışık tek sayılardır.

x < y < z olmak üzere,

$$\left(1 + \frac{2}{x}\right) \cdot \left(1 + \frac{2}{y}\right) \cdot \left(1 + \frac{2}{z}\right) = \frac{19}{13}$$

olduğuna göre, x + y + z toplamı kaçtır?

- A) 35 B) 38 C) 41 D) 43 E) 45

15. a,b ve c birer reel sayı olmak üzere,

a.b < 0 , b.c < 0 ve a<sup>2</sup>.b<sup>3</sup> < 0 olduğun göre,

a,b,c nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +,+,+ B) +,+,- C) +,-,+  
D) -,+,- E) -,-,+

16.  $(m + 2)x + 3 + 4x + n = 7x - 3$  denkleminin çözüm kümesi boş küme olduğuna göre, **m.n çarpımı kaç olamaz?**

A) -10 B) -8 C) -6 D) 4 E) 6

17.  $(6x - 39)$  cm uzunluğundaki bir tahta parçası  $(x - 4)$  cm uzunluğunda eşit parçalara ayrılacaktır. **Hiç parça artmayacak şekilde bu kesim işlemi gerçekleştiğine göre, x en fazla kaç olur?**

A) 15 B) 16 C) 17 D) 19 E) 21

18.  $x, y$  gerçel sayılar ve  $x < 0 < y$  olmak üzere,

$$\sqrt[4]{x^4} - \sqrt[7]{(-y)^7} + \sqrt[3]{(x-y)^3} + \sqrt{(x-y)^2}$$

**işleminin sonucu nedir?**

A)  $2x$  B)  $x-y$  C)  $-x+y$   
D)  $-x-y$  E)  $-x-2y$

19.  $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1} - \frac{2}{\sqrt{3}+1}$

**işleminin sonucu kaçtır?**

A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

20. Bir otoparktaki fiyat listesi aşağıdaki gibidir,

- I. Motosiklet ilk 1 saat 5 TL sonraki her saat için 2 TL
- II. Otomobil ilk 1 saat 8 TL sonraki her saat için 3 TL.
- III. Minübüs ilk 1 saat 10 TL sonraki her saat için 4 TL ücret alınmaktadır.

Bu otoparka aynı anda 15 motosiklet, 23 otomobil, 12 minübüs giriş yapıyor. Araçların tamamı aynı anda çıkış yaptıklarında toplam 967 TL ücret ödeniyor.

**Buna göre araçlar otoparkta kaç saat kalmıştır?**

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

21. Hasan ve Murat isimli iki öğrencinin okul çantalarının ağırlığı ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Hasan'ın çantasının ağırlığı Murat'ın çantasının ağırlığının 4 katından 13 kg eksiktir
- Hasan'ın çantasının ağırlığı ile 7 kg'lık başka bir çantanın ağırlığı arasındaki fark 8 kg'dan azdır.

**Buna göre, Murat'ın çantasının ağırlığının değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) (5,10) B) (4,9) C) (3,9)  
D) (3,7) E) (2,8)

22.  $A = \frac{4}{5} + \frac{6}{7} - \frac{5}{13}$  olduğuna göre

$\frac{2}{5} + \frac{2}{7} - \frac{3}{13}$  toplamının A türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $2+A$  B)  $1-A$  C)  $2-2A$   
D)  $3-A$  E)  $3-2A$

23. 50 sorunun sorulduğu bir sınavda her doğru cevaba 4 puan verilmekte, her yanlış cevap için 0,5 puan silinmektedir. 50 sorunun tamamını cevaplayan bir öğrenci 119 puan alıyor.

**Buna göre bu öğrenci soruların kaç tanesini doğru cevaplamıştır?**

A) 29 B) 30 C) 31 D) 32 E) 33

24. Üç basamaklı  $73X$  sayısının 9 ile bölümünden elde edilen kalan 4 ve üç basamaklı  $4XY$  sayısının 9 ile bölümünden elde edilen kalan 5 dir.

**Buna göre, üç basamaklı  $XYX$  sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?**

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

25. Bir kitabın sayfalarını 1'den başlamak üzere numaralandırmak için toplam 402 rakam kullanıldığına göre, **bu kitap kaç sayfadır?**

A) 160 B) 165 C) 170 D) 175 E) 180

26.  $x$  ve  $y$  gerçekte sayılardır.  $2 < x < 5$  ve  $-5 < y < 4$  olduğuna göre,  **$3x - 2y$  ifadesinin alabileceği tam sayı değerleri toplamı kaçtır?**

A) 210 B) 220 C) 248 D) 257 E) 299

27. Bir toptancı 10 kalem satın aldığıında 4 kalem hediye etmektedir. **Buna göre, bu toptancıdan 100 kalem alan bir kişi gerçekte kaç kalem parası vermiştir?**

A) 70 B) 71 C) 72 D) 73 E) 74

28. Cem; babasından 25, annesinden ise 22 yaş küçüktür. Cem annesinin yaşına geldiğinde babası 67 yaşında olacaktır. **Buna göre Cem'in bugünkü yaşı kaçtır?**

A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 25

29. Bir lisedeki her 40 öğrenciden 38 i mezun olmuş ve mezun olan her 19 öğrenciden 8 i de üniversiteyi kazanmıştır. **Buna göre bu lisedeki öğrencilerin yüzde kaç üniversiteyi kazanmıştır?**

A) 30 B) 35 C) 40 D) 42 E) 45

30. Kilosu 32 TL olan yaş incir kurutulunca, kuru incirin kilogramı 80 TL olmuştur. **Buna göre 70 kg yaş incirden kaç kg kuru incir elde edilir?**

A) 28 B) 30 C) 32 D) 35 E) 37