

1.

$$\frac{2 + \frac{3}{5}}{(0,2)^2 + (0,3)^2}$$

$$\frac{\frac{13}{5}}{\left(\frac{2}{10}\right)^2 + \left(\frac{3}{10}\right)^2} = \frac{\frac{13}{5}}{\frac{4}{100} + \frac{9}{100}} = \frac{13}{5} \cdot \frac{100}{13} = 20 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: E

2.

$$\begin{array}{r} A = 28 - x \\ + B = 3 + x \\ \hline A+B = 31 \text{ olur} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} A = 28 - x \\ + B = 3 + x \\ \hline A+B = 31 \text{ olur} \end{array}} \right\} \text{ Taraf tarafa toplandı\u011fında}$$

Çarpımın en çok olabilmesi için sayılar birbirine en yakın seçilmelidir.

Buna göre $A = 16$ ve $B = 15$ için

$A \cdot B = 16 \cdot 15 = 240$ bulunur.

CEVAP: E

6. DENEME - ÇÖZÜMLER

$$3. \quad \frac{3^8 - 1}{x} = \frac{(3^4 - 1) \cdot (3^4 + 1)}{x} = \frac{(81 - 1) \cdot (81 + 1)}{x}$$

$\Rightarrow \frac{80 \cdot 82}{x}$ ifadesinin tam sayı olabilmesi için x'in 80.82 çarpımını tam olarak bölen doğal sayı olması gerekir.

$$\begin{array}{r|l} 80 & 2 \\ 40 & 2 \\ 20 & 2 \\ 10 & 2 \\ 5 & 5 \\ 1 & \\ \hline & 2^4 \cdot 5^1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 82 & 2 \\ 41 & 41 \\ 1 & \\ \hline & 2^1 \cdot 41^1 \end{array}$$

$$\frac{2^4 \cdot 5^1 \cdot 2^1 \cdot 41^1}{x} = \frac{2^5 \cdot 5^1 \cdot 41^1}{x} \text{ için}$$

x in alacağı doğal sayı değerleri payın pozitif bölen sayısı olan $(5 + 1) \cdot (1 + 1) \cdot (1 + 1) = 24$ tanedir.

CEVAP: C

$$4. \quad \frac{9^{2x-1} \cdot 27^{x+2}}{81^{x+1}} = 243$$

$$\frac{(3^2)^{2x-1} \cdot (3^3)^{x+2}}{(3^4)^{x+1}} = 3^5$$

$$\frac{3^{4x-2} \cdot 3^{3x+6}}{3^{4x+4}} = 3^5$$

$$3^{4x-2+3x+6-4x-4} = 3^5$$

$$3x = 5$$

$$x = \frac{5}{3} \text{ bulunur.}$$

CEVAP: B

5. $\sqrt{10}$ sayısı parantezi içine dağıtıldığında

$$\sqrt{10} \cdot \left(\sqrt{\frac{5}{2}} - \sqrt{\frac{2}{5}} \right)$$

$$\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{20}}{\sqrt{5}}$$

$$\sqrt{25} - \sqrt{4} = 5 - 2 = 3 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: D

6. İfadesinin en küçük değeri bulunduğu işlemin sonucu bu bulunan değerden daha küçük olamaz.

- $3x - 15 = 0$ için $x = 5$ yerine yazıldığında
 $0 + 16 = 16$ bulunur.
- $2x + 6 = 0$ için $x = -3$ yerine yazıldığında
 $24 + 0 = 24$ bulunur.

Buna göre ifadenin alabileceği en küçük değer 16'dır. Dolayısıyla ifadenin değeri 16 dan daha küçük olamaz.

CEVAP: A

7. $12! + 11! = 12 \cdot 11! + 11!$ için
 $11! \cdot [12+1] = 11! \cdot 13$ olur.

Bu sayının içinde 1 den 11'e kadar tam sayılar ve 13 çarpanı bulunur. Seçenekler incelendiğinde C seçeneğinin çarpanları $51 = 17 \cdot 3$ için 17 çarpanı $11! \cdot 13$ sayısının içinde olmadığından sayımız 51 ile tam olarak bölünemez

CEVAP: C

6. DENEME - ÇÖZÜMLER

8. 225 km yol için 225 sayısı sırasıyla 4, 5, 6 ile bölünüp son bölüm ve kalanlar yan yana yazıldığında sayaçtaki sayı okunacaktır.

$$\begin{array}{r}
 225 \overline{) 4} \\
 - 224 \quad \overline{) 56} \quad \overline{) 5} \\
 \hline
 \textcircled{1} \quad \overline{) 55} \quad \overline{) 11} \quad \overline{) 6} \\
 \hline
 \textcircled{1} \quad \overline{) 6} \quad \textcircled{1} \\
 \hline
 \textcircled{5}
 \end{array}$$

Sayaçta 1511 sayısı görünecektir.

CEVAP: C

9. $\frac{73}{16} = 4 + \frac{9}{16}$ olarak yazılabilir.

$$\Rightarrow 4 + \frac{9}{16} \text{ ifadesinde pay ile payda 3 ile bölündüğünde}$$

$$\Rightarrow 4 + \frac{\frac{9}{3}}{\frac{16}{3}} = 4 + \frac{3}{\frac{16}{3}} \text{ olur.}$$

$$\Rightarrow 4 + \frac{3}{5 + \frac{1}{3}} \text{ için } a = 4, b = 5 \text{ ve } c = 3 \text{ bulunur.}$$

Buna göre, $a + b + c = 4 + 5 + 3 = 12$ bulunur.

CEVAP: A

6. DENEME - ÇÖZÜMLER

10. • Sabah aynadan gördüğü saat 03.40 olduğuna göre, gerçekte saat,
 $12.00 - 03.40 = 08.20$ 'dir.
- Akşam aynada gördüğü saat 02.10 olduğuna göre, gerçekte saat;
 $24.00 - 02.10 = 21.50$ 'dir.
- Buna göre, Seda $21.50 - 08.20 = 13.30$ yeni 13,5 saat dışarıda kalmıştır.

CEVAP: D

11. $2a + \frac{1}{3b} = 5$ için $6a \cdot b + 1 = 15 \cdot b$ olur

$6b + \frac{1}{a} = 12$ için $6a \cdot b + 1 = 12 \cdot a$ olur

Buna göre;

$12a = 15b$ için $a = 15k$ ve $b = 12k$ yerine yazıldığında

$$\frac{15k + 12k}{15k - 12k} = \frac{27k}{3k} = 9 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: B

12.
$$\left. \begin{array}{l} ab = (ab) \cdot (2x+1) \\ + \quad ba = (a+b) \cdot (x-5) \end{array} \right\} \text{ taraf tarafa toplandığında}$$

$$ab + ba = (a+b) \cdot (2x+1+x-5)$$

$$11 \cdot (a+b) = (a+b) \cdot (3x-4)$$

$$11 = 3x - 4$$

$$15 = 3x$$

$$\boxed{5 = x} \text{ bulunur.}$$

CEVAP: B

6. DENEME - ÇÖZÜMLER

13. • Gündüz tarifesini;

Açılış 2 TL ve her km için $\frac{4,5}{3} = 1,5$ ₺

- Gece tarifesini;

Açılış 5 ₺ ve her km için $\frac{4}{2} = 2$ ₺

Gündüz tarifesine ödenen para = $2 + 10 \cdot 1,5 = 2 + 15 = 17$ ₺

Gece tarifesine ödenen para = $5 + 2 \cdot 10 = 5 + 20 = 25$ ₺

Buna göre ödenen toplam para $17 + 25 = 42$ ₺ bulunur.

CEVAP: E

14. • $x \cdot y < 0$ olduğundan x ile y zıt işaretlidir.
• $x - y < 0$ için $x < y$ olduğundan $x < 0$ ve $y > 0$ olur.
• $\frac{z}{y} > 1$ için $z > y$ olduğundan $z > 0$ olur.

Seçenekler incelendiğinde C seçeneği olan $x \cdot y + x \cdot z < 0$ ifadesi x negatif, y ve z pozitif olduğundan daima doğrudur.

CEVAP: C

15.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Bu şekilde yazılabilecek sayılar

$$412 + 478 + 458 + 452 + 456 = 2256 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: E

16. Sınavda %9'luk dilime giren ilk öğrenci 465. sırada olduğuna göre, %8'lik dilimin son öğrencisi 464. sıradadır. Buna göre her dilimde,

$$\frac{464}{8} = 58 \text{ öğrenci bulunmaktadır.}$$

%7'lik dilime giren ilk öğrencinin bulunabilmesi için %6'lık dilime giren son öğrencinin sırası hesaplanmalıdır. %6'nın son öğrencisi $6 \cdot 58 = 348$ sırada olduğuna göre, %7'lik dilimin ilk öğrencisi $348 + 1 = 349$. sıradadır.

CEVAP: E

17. 1223334444999999999

sayısının 9 ile bölümünden kalan bu sayının rakamları toplamının 9 ile bölümünden kalandır.

$$\Rightarrow 1 + 4 + 9 + 16 + 25 + 36 + 49 + 64 + 81$$

$$\Rightarrow \begin{array}{r} 285 \quad | \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

6 bulunur.

CEVAP: E

6. DENEME - ÇÖZÜMLER

18. • $-5 < x \leq 3$ için $0 \leq x^2 < 25$ olur.
• $-4 < y < 5$ için $-10 < -2y < 8$ olur.
 $0 \leq x^2 < 25$
 $-10 < -2y < 8$
+
 $-10 < x^2 - 2y < 33$ olur.

Buna göre;

$x^2 - 2y$ ifadesi; en çok = 32

en az = -9 olur.

En büyük değer en küçük değerden $32 - (-9) = 41$ fazladır.

CEVAP: E

19. • 5 ₺'lik pul sayısı = x olsun
• 3 ₺'lik pul sayısı = x + 6
• 2 ₺'lik pul sayısı = $25 - (x + x + 6) = 19 - 2x$ olur.

Pulların toplam değeri 76 ₺ olduğundan

$$2 \cdot (19 - 2x) + 3 \cdot (x + 6) + 5 \cdot x = 76$$

$$38 - 4x + 3x + 18 + 5x = 76$$

$$4x = 20$$

$$x = 5 \text{ olur.}$$

2 TL'lik pul sayısı $19 - 2 \cdot x$ için $19 - 2 \cdot 5 = 9$ bulunur.

CEVAP: B

6. DENEME - ÇÖZÜMLER

20. Bu beş raftaki kitapların sayılarının eşit olabilmesi için her rafta bu sayıların aritmetik ortalaması kadar kitap bulunmalı.

$$\frac{18 + 22 + 29 + 46 + 50}{5} = \frac{165}{5} = 33 \text{ için}$$

her rafta 33 tane kitap bulunmalı. Buna göre, 33'ten fazla sayıda kitaplar eksik olan sayıda rafları doldurabilirler.

$$46 - 33 = 13$$

$$50 - 33 = 17$$

$13 + 17 = 30$ kitap eksik olan 18, 22 ve 29 sayılarına dağıtıldığında her rafta eşit sayıda kitap bulunur. Dolayısıyla 30 tane kitabın yeri değiştirilmelidir.

CEVAP: D

21. $2^a \Delta \sqrt{b} = a^2 + b^2 - a.b + 1$ için $8 \Delta 2$ bulunurken

$$2^a = 8 \text{ ve } \sqrt{b} = 2$$

$$\boxed{a = 3} \quad b = 4 \text{ yerine yazıldığında}$$

$$8 \Delta 2 = 3^2 + 4^2 - 3.4 + 1 = 9 + 16 - 12 + 1 = 14 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: D

6. DENEME - ÇÖZÜMLER

22. Hafta içi ders ücreti 100 hafta sonu ders ücreti 140 olmak üzere

- Aslı $140.a + 100.b$ ücret ödemiştir.
- Beren $140.b + 100.a$ ücret ödemiştir.

Aslı'nın ödediği ücret Beren'in ödediği ücretin %25 fazlasına eşit olduğuna göre

$$\frac{\text{Aslı}}{\text{Beren}} = \frac{5}{4}$$

$$\frac{140a + 100b}{140b + 100a} = \frac{5}{4} \text{ eşitliğinden}$$

$$560a + 400b = 700b + 500a$$

$$60a = 300b$$

$$a = 5.b$$

$$\frac{a}{b} = 5 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: D

23. Bu durumda A işçisi 3 saat, B işçisi 8 saat ve C işçisi $8 + x$ saat çalışmış olur.

$$\frac{2}{30} + \frac{3+5}{40} + \frac{3+5+x}{60} = 1$$

$$8 + 24 + 16 + 2x = 120$$

$$48 + 2x = 120$$

$$2x = 72$$

$$\boxed{x = 36} \text{ bulunur.}$$

CEVAP: C

24. $A \subset K \subset B$ için

$$\{a,b,c\} \subset K \subset \{a,b,c,d,e,1,2,3\}$$

olduğuna göre yazılabilecek K kümeleri B/A olan ifade $\{d,e,1,2,3\}$ kümesinin alt küme sayısı kadardır.

$B/A = \{d,e,1,2,3\}$ kümesinin eleman sayısı 5 olduğundan

$2^5 = 32$ tane K kümesi yazılabilir. Fakat $A \neq K \neq B$ için K kümeleri $32 - 2 = 30$ tane dir.

CEVAP: C

6. DENEME - ÇÖZÜMLER

25. İstenen durum iki tane Yazı, iki tane Tura gelmesi durumudur. Fakat sıra verilmemiştir.

$$\bullet \text{ Y Y T T} \Rightarrow \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{16} \text{ olasılıktır.}$$

$$\bullet \text{ Fakat iki tane Y, iki tane T'nin yer deęiřtirmesi } \frac{4!}{2! \cdot 2!} = \frac{24}{4} = 6 \text{ için istenen}$$

$$\text{olasılık } 6 \cdot \frac{1}{16} = \frac{3}{8} \text{ bulunur.}$$

CEVAP: A

26. Daire grafięinde açđ değerleri 15° ile sadeleřtirildięinde

$$\text{Kira} = 8k$$

$$\text{Mutfak} = 6k$$

$$\text{Eğlence} = 5k$$

$$\text{Fatura} = 3k$$

$$\text{Kredi} = 2k \text{ olur.}$$

Toplam gider = 24k maaşın tamamı olduğundan

$$24k = 2520$$

$$k = 105 \text{ bulunur.}$$

Buna göre fatura gideri kredi giderinden

$$3k - 2k = k = 105 \text{ ₺ fazladır.}$$

CEVAP: B

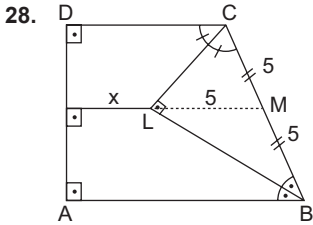
6. DENEME - ÇÖZÜMLER

27. Memurun kirası %25 oranında zam yapıldığında bu zam $8k \cdot \frac{25}{100} = 2k$ kadardır.

Bu zam miktarı eğlence gideri olan 5k'dan karşılanacağına göre eğlence giderindeki azalma

$$\frac{2k}{5k} \cdot 100 = \%40 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: E



Yukarıda görüldüğü gibi $[CL] \perp [BL]$ için $|LM|$ kenarortaydır.

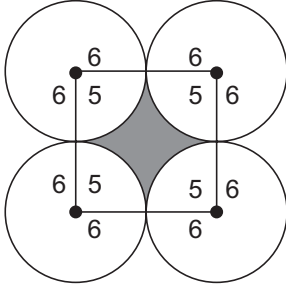
$[KM]$ orta taban için,

$$|KM| = \frac{|DC| + |AB|}{2} = \frac{8 + 14}{2} = 11 \text{ olur.}$$

$x + 5 = 11$ için $x = 6$ bulunur.

CEVAP: B

29.



4 çeyrek dairenin alanları toplamı $4S =$ Tam bir daire alanı olduğundan taralı bölgenin alanı karenin alanından tam bir dairenin alanı çıkarılarak bulunabilir.

$$\text{Karenin alanı} = 12^2 = 144 \text{ cm}^2$$

$$\text{Dairenin alanı} = \pi \cdot 6^2 = 36\pi \text{ için}$$

$$\text{Taralı alan} = 144 - 36\pi \text{ bulunur.}$$

CEVAP: E

30. $A(-2,3)$ noktasının;

- $y+x = 0$ doğrusuna göre simetriği $B(-3,2)$
- $x = 1$ doğrusuna göre simetriği

$$C(2 \cdot 1 - (-2), 3) = C(4,3) \text{ için}$$

$$|BC| = \sqrt{[4 - (-3)]^2 + (3 - 2)^2} = \sqrt{7^2 + 1^2} = \sqrt{50} = 5\sqrt{2}$$

bulunur.

CEVAP: D