

7. DENEME - ÇÖZÜMLER

$$\begin{aligned}
 1. \quad \frac{15 \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right)}{18 \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{6}\right)} &= \frac{15 \cdot \frac{1}{3} - 15 \cdot \frac{1}{5}}{18 \cdot \frac{1}{2} - 18 \cdot \frac{1}{3} + 18 \cdot \frac{1}{6}} \\
 &= \frac{5 - 3}{9 - 6 + 3} \\
 &= \frac{2}{6} \\
 &= \frac{1}{3}
 \end{aligned}$$

CEVAP: C

$$\begin{aligned}
 2. \quad \frac{1 - 0,25}{\sqrt{(0,3)^2 + (0,4)^2}} &= \frac{1 - \frac{25}{100}}{\sqrt{\left(\frac{3}{10}\right)^2 + \left(\frac{4}{10}\right)^2}} \\
 &= \frac{\frac{75}{100}}{\sqrt{\frac{9}{100} + \frac{16}{100}}} \\
 &= \frac{\frac{75}{100}}{\sqrt{\frac{25}{100}}} \\
 &= \frac{\frac{75}{100}}{\frac{5}{10}} \\
 &= \frac{75}{100} \cdot \frac{10}{5} \\
 &= \frac{3}{2}
 \end{aligned}$$

CEVAP: D

3. $1 < a < b < 7$

$a + 2b =$

\downarrow	\downarrow	
2	3	$\rightarrow 8$
2	4	$\rightarrow 10$
2	5	$\rightarrow 12$
2	6	$\rightarrow 14$
3	4	$\rightarrow 11$
3	5	$\rightarrow 13$
3	6	$\rightarrow 15$
4	5	$\rightarrow 14$
4	6	$\rightarrow 16$
5	6	$\rightarrow 17$

8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

9 tane

CEVAP: C

4.
$$\frac{9! \cdot 3}{7!(9 \cdot 8 + 8 + 1)} = \frac{\cancel{9} \cdot 8 \cdot \cancel{7!} \cdot 3}{\cancel{7!} \cdot 81} = \frac{24}{9} = \frac{8}{3}$$

CEVAP: C

5. $OKEK(12, 18) = 36$

$36 \cdot 3 = 108$ olduğundan $1 + 0 + 8 = 9$ dur.

CEVAP: B

7. DENEME - ÇÖZÜMLER

6. $ABC + ACB + BCA + BAC + CAB + CBA$
 $= 222 (A + B + C)$ dir.
 $222 (A + B + C) = 1998$
 $A + B + C = 9$ dur.

CEVAP: B

$$7. \frac{5^2 + 5^{\frac{1}{3}+2} + 5^{\frac{2}{3}+2}}{1 + 5^{\frac{1}{3}} + 25^{\frac{1}{3}}} = \frac{5^2 \cdot \left(1 + 5^{\frac{1}{3}} + 5^{\frac{2}{3}}\right)}{1 + 5^{\frac{1}{3}} + 5^{\frac{2}{3}}} = 25 \text{ tir.}$$

CEVAP: A

$$8. \frac{\sqrt{-2a} - \sqrt{-a}}{2a - \sqrt{-3a}} = \frac{-2a - (-a)}{2a - (-3a)} = \frac{-2a + a}{5a} = \frac{-a}{5a} = \frac{1}{5}$$

CEVAP: C

9. $(\sqrt{50} + \sqrt{45}) \cdot (\sqrt{20} - \sqrt{18})$

$$(5\sqrt{2} + 3\sqrt{5}) \cdot (2\sqrt{5} - 3\sqrt{2})$$

$$= 10\sqrt{10} - 30 + 30 - 9\sqrt{10}$$

$$= 10\sqrt{10} - 9\sqrt{10}$$

$$= \sqrt{10}$$

CEVAP: A

10. Lambalardan hepsinin 3 saniye yandığı kabul edildiğinde

$$8 + 9 + 10 + 11 + 12 = 50 \cdot 3 = 150 \text{ saniye yanmaları gerekir.}$$

Fakat lambalardan biri 7 saniye yandığından fark olan 4 saniye $194 - 150 = 44$ saniyelik zaman farkını oluşturur.

$$\frac{44}{4} = 11 \text{ için 11 defa yanıp sönen D lambası 7 saniye yanmaktadır.}$$

CEVAP: D

11. $\frac{1}{3^{3x-3}} \cdot \frac{3^{2x+2}}{3^{4x+8}}$

$$3^{4x+8} = 3^{3x-3} \cdot 3^{2x+2}$$

$$3^{4x+8} = 3^{5x-1}$$

$$4x + 8 = 5x - 1$$

$$x = 9 \text{ dur.}$$

CEVAP: B

7. DENEME - ÇÖZÜMLER

12. En üstteki baskülün kendi ağırlığı A, ortadaki baskülün kendi ağırlığı B, Sena'nın ağırlığı da c olsun ortadaki baskül hem üstteki baskülü hem de Sena'yı tartıyor. Bu durumda $A + C = 60$ olur. En alttaki basküle hem üstündeki iki baskülü hem de Sena'yı tartıyor. Bu durumda $B + A + C = 72$ olur. Demekki $B = 12$ O halde $A = 6$ yani $C = 54$ tür.

CEVAP: C

13. $18 = 3 + 4 + 5 + 6$
 $26 = 5 + 6 + 7 + 8$
 $30 = 6 + 7 + 8 + 9$
 $34 = 7 + 8 + 9 + 10$
olduğundan 24 olamaz.

CEVAP: B

14. $g(3x - 1) = x - 5 \Rightarrow g(5) = 2 - 5$
 $3x - 1 = 5 \Rightarrow x = 2 \quad g(5) = -3$
 $f(g(5)) = f(-3) = 3 \cdot (-3) - 4$
 $= -9 - 4$
 $= -13$ tür.

CEVAP: A

7. DENEME - ÇÖZÜMLER

$$15. \left(\frac{x^2 + 1 - 2x}{2x} \right) \cdot \left(\frac{x^2 \cdot (x-1)}{x(x^2 - 2x + 1)} \right) = \frac{x-1}{2} \text{ dir.}$$

CEVAP: B

$$16. \begin{aligned} 2\Delta \frac{1}{2} &= \frac{2+2 \cdot \frac{1}{2}}{2} = \frac{2+1}{2} = \frac{3}{2} \\ 1\Delta \frac{3}{2} &= \frac{1-2 \cdot \frac{3}{2}}{4} = \frac{1-3}{4} = -\frac{2}{4} = -\frac{1}{2} \text{ dir.} \end{aligned}$$

CEVAP: E

17. Alman turist sayısına x diyelim. Fransız turist sayısı $45 - x$ olur.

$$23.x + 28.(45 - x) = 25.45$$

$$23.x + 28.45 - 28x = 25.45$$

$$5x = 135$$

$$x = 27$$

CEVAP: A

7. DENEME - ÇÖZÜMLER

18. • Aras toplam 16 tane bilet aldığından
Hafta sonu = $x + 1$ için Hafta için; $15 - x$ bilet almıştır.
- Çınar toplam 14 tane bilet aldığından
Hafta içi; x için Hafta sonu; $14 - x$ bilet almıştır.

Denklem kurulduğunda,

$$12 \cdot (15 - x) + 20 \cdot (x + 1) = 12 \cdot (x) + 20 \cdot (14 - x)$$

$$180 - 12 \cdot x + 20 \cdot x + 20 = 12 \cdot x + 280 - 20 \cdot x$$

$$200 + 8x = 280 - 8x$$

$$16x = 80$$

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

CEVAP: B

19. $\frac{\text{Sol kefe}}{135}$ $\frac{\text{Sağ kefe}}{40}$

$$135 + 15 \cdot y = 40 + 25 \cdot x$$

$$95 = 25 \cdot x - 15 \cdot y \text{ (Her taraf 5 ile sadeleştirildiğinde)}$$

$$19 = 5x - 3y \text{ olur.}$$

$$(x + y) \text{ nin en az olması için } y = 2 \text{ ve } x = 5 \text{ olur.}$$

$$\text{Buna göre } x + y \text{ toplamı } 5 + 2 = 7 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: B

7. DENEME - ÇÖZÜMLER

20. Hakana bir ay boyunca x gün fazla mesai yaptıysa Melih $x + 6$ gün fazla mesai yapmıştır.

Melih her fazla mesaiye kaldığı gün 3 saat, Hakan ise 5 saat fazla mesai yapıyor ve ay sonunda ikisinin fazla mesai saatleri aynı oluyor ise

$$3 \cdot (x + 6) = 5 \cdot x$$

$$3x + 18 = 5x$$

$$2x = 18$$

$$x = 9$$

Melih $x + 6 = 15$ gün fazla mesaiye kalmış ve $3 \cdot 15 = 45$ saat fazla mesai yapmıştır.

CEVAP: C

21. • İlk 10 kilometrede her km için $10x$, sonraki her km de $6x$ ücret alındığında 24 km için

$$10 \cdot 10x + 14 \cdot 6x = 184x = 46 \text{ ₺}$$

$$x = \frac{1}{4} \text{ olur.}$$

- 18 km için,

$$10 \cdot 10x + 8 \cdot 6x = 148x = 148 \cdot \frac{1}{4} = 37 \text{ ₺ ücret ödenir.}$$

CEVAP: C

22. A ve C binaları için 5 renkten biri seçilir B binası için kalan 4 renkten biri seçilir. C binası A ile aynı renk olduğundan boya seçimi yapılmaz. D binası B den ve diğer binalardan farklı seçileceğinden 3 renkten biri seçilir. E binası B ve D den farklı seçileceğinden 3 seçim yapılır. Buradan $5 \cdot 4 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 3 = 180$ farklı şekilde boyanır.

CEVAP: C

7. DENEME - ÇÖZÜMLER

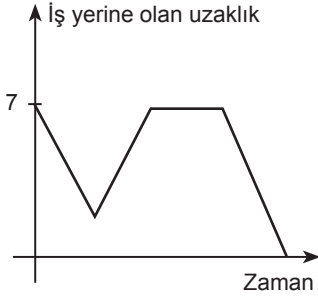
23. Ali evde iken iş yerine olan uzaklığı 7 km dir. Grafikte iş yerine olan uzaklık 7'den başlar.

Ali cüzdanını unuttuğunu fark edene kadar iş yerinde olan uzaklık azalır.

Eve geri dönene kadar iş yerine olan uzaklık artar.

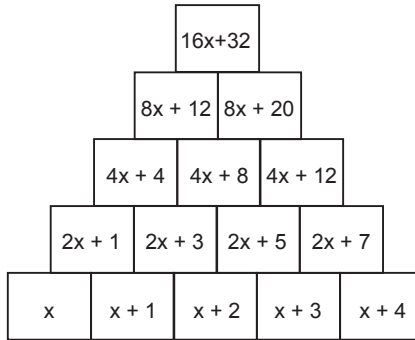
Evde cüzdanını ararken iş yerine olan uzaklığı 7 km dir ve zaman ilerler.

Cüzdanını bulup işyerine giderse iş yerine olan uzaklığı azalarak 0 olur.



CEVAP: D

24. VE 25. SORULAR İÇİN AÇIKLAMA



Piramidin en alt basamağına soldan sağa doğru ardışık beş pozitif tam sayı (x , $x+1$, $x+2$, $x+3$, $x+4$) yerleştirildiğinde diğer kutulardaki sayılar yukarıdaki gibi yerleştirilir.

7. DENEME - ÇÖZÜMLER

24. $4x + 4 = 68$

$$4x = 64$$

$$x = 16$$

$$A = x$$

$$A = 16$$

$$B = 16x + 32$$

$$B = 288$$

$$A + B = 16 + 288$$

$$A + B = 304$$

CEVAP: D

25. Piramide sayılar yerleştirildiğinde en büyük tek sayı

$$2x + 7 = 27$$

$$2x = 20$$

$$x = 10$$

$$16x + 32 = 192$$

CEVAP: A

26. VE 27. SORULAR İÇİN AÇIKLAMA

2016 yılındaki çalışan işçi sayılarının dağılımı daire grafiğiyle gösterildiğinden bu açI değerlerini sadeleştirip işçi sayılarını k türünden yazalım.

AçI değerleri 15 ile sadeleştiğinde

$$A = \frac{90}{15} = 6k$$

$$B = \frac{60}{15} = 4k$$

$$C = \frac{135}{15} = 9k$$

$$D = \frac{30}{15} = 2k$$

$$E = \frac{45}{15} = 3k$$

2015 yılından 2016 yılına geçerken sayısal değişim grafiğine göre işçi sayıları için aşağıdaki tablo hazırlanabilir.

	2014	2015
A	$6k - 60$	$6k$
B	$4k + 380$	$4k$
C	$9k - 100$	$9k$
D	$2k + 180$	$2k$
E	$3k - 150$	$3k$

26. Oluşturulan tabloya göre 2015 yılında çalışan işçi sayısı

$$6k - 60 + 4k + 380 + 9k - 100 + 2k + 180 + 3k - 150 = 1690$$

$$24k + 250 = 1690$$

$$24k = 1440$$

$$k = 60 \text{ olur.}$$

Buna göre 2016 yılında E ünitesinde çalışan işçi sayısı $3k$ için $3 \cdot 60 = 180$ bulunur.

CEVAP: C

27. 2015 yılı D bölümünde çalışan sayısı; $2k + 180$ için

$$2k + 180 = 340$$

$$2k = 160$$

$$k = 80 \text{ olur.}$$

- A bölümünde çalışan işçi sayısı;

$$6k - 60 = 6 \cdot 80 - 60 = 420$$

- B bölümünde çalışan işçi sayısı;

$$4k + 380 = 4 \cdot 80 + 380 = 700 \text{ için}$$

$$\frac{420}{700} \cdot 100 = \%60 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: A

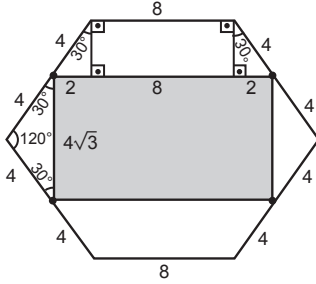
28. ABC eşkenar üçgeninin bir kenarı 32 cm ise siyaha boyalı eşkenar üçgenlerden birinin kenarı 4 cm dir. 27 tane eşkenar üçgen olduğundan

$$27 \cdot \frac{4^2 \sqrt{3}}{4} = 27 \cdot 4\sqrt{3} = 108\sqrt{3} \text{ br}^2 \text{ dir.}$$

CEVAP: B

7. DENEME - ÇÖZÜMLER

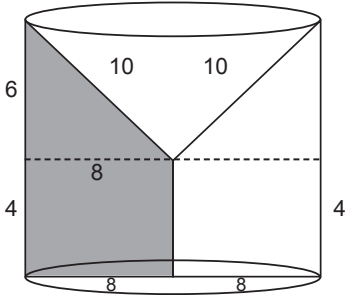
29.



$$\begin{aligned} \text{Dikdörtgenin alanı} &= 12 \cdot 4\sqrt{3} \\ &= 48\sqrt{3} \text{ cm}^2 \text{ dir.} \end{aligned}$$

CEVAP: D

30.



Silindir hacmi – Koni hacmi

$$\pi \cdot 8^2 \cdot 10 - \frac{\pi \cdot 8^2 \cdot 6}{3}$$

$$640\pi - 128\pi = 512\pi \text{ dir.}$$

CEVAP: D