

KPSS DEV TÜRKİYE KARMASI DENEME 3

ÇÖZÜMLER

$$\begin{aligned}
 1. \quad & \frac{3}{0,06 + \frac{0,06}{0,5}} \cdot 0,3 \\
 & = \frac{3}{\frac{6}{100} + \frac{6}{50}} \cdot 0,3 \\
 & = \frac{3}{\frac{6+12}{100}} \cdot \frac{3}{10} \\
 & = \cancel{3} \cdot \frac{10\cancel{0}}{1\cancel{0}} \cdot \frac{\cancel{3}}{1\cancel{0}} \\
 & = 5 \text{ bulunur.}
 \end{aligned}$$

Cevap: C

$$\begin{aligned}
 2. \quad & \frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \dots + \frac{1}{90}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \dots + \frac{1}{110}} \\
 & = \frac{\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{9 \cdot 10}}{\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{10 \cdot 11}} \\
 & = \frac{9}{10} = \frac{99}{100} = 0,99 \text{ bulunur.}
 \end{aligned}$$

Cevap: A

$$\begin{aligned}
 3. \quad & \frac{3^6 - 5^4}{18^2 - 8^2} = \frac{(3^3)^2 - (5^2)^2}{18^2 - 8^2} \\
 & = \frac{(27)^2 - (25)^2}{18^2 - 8^2} = \frac{(27 - 25) \cdot (27 + 25)}{(18 - 8) \cdot (18 + 8)} \\
 & = \frac{\cancel{2} \cdot 52}{10 \cdot 26} \\
 & = \frac{2}{5} \text{ bulunur.}
 \end{aligned}$$

Cevap: A

$$\begin{aligned}
 4. \quad & \frac{3 + \sqrt{3} + \sqrt{48}}{10 + \sqrt{12}} \\
 & = \frac{3 + \sqrt{3} + 4\sqrt{3}}{10 + 2\sqrt{3}} \\
 & = \frac{3 + 5\sqrt{3}}{10 + 2\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}(\sqrt{3} + 5)}{2(5 + \sqrt{3})} \\
 & = \frac{\sqrt{3}}{2}
 \end{aligned}$$

Cevap: B

$$\begin{aligned}
 5. \quad & \frac{(11!)^2 - (10!)^2}{12! - 11! - 10!} = \frac{(11! - 10!)(11! + 10!)}{12 \cdot 11 \cdot 10! - 11 \cdot 10! - 10!} \\
 & = \frac{(11 \cdot 10! - 10!) \cdot (11 \cdot 10! + 10!)}{10!(12 \cdot 11 - 11 - 1)} \\
 & = \frac{\cancel{10!} \cdot 10! \cdot 12}{\cancel{10!}(132 - 11 - 1)} \\
 & = \frac{10! \cdot \cancel{10!} \cdot 12}{120} \\
 & = 10!
 \end{aligned}$$

Cevap: D

TASARI & DEV KADRO

- 6.
- $x^2 + xy - 2x = \text{Tek}$
 $\underbrace{x(x+y)}_{\text{Tek olmalı}} - \underbrace{2x}_{\text{Çift}} = \text{Tek}$
 - $x(x+y) = \text{Tek}$ ise çarpanlarda tektir.
 $x = T$ ve $x + y = T$ olur.
 - $x + y = \text{Tek}$ ve $x = \text{Tek}$ ise $y = \text{Çift}$ olur.
 - I. $x - y = T - \text{Çift} = \text{Tek}$
 - II. $y^x = \text{Çift}^T = \text{Çift}$
 - III. $x \cdot y = T \cdot \text{Çift} = \text{Çift}$
- Yalnız I her zaman tektir.

Cevap: A

14. 12 yemek menüsü aldıklarından $\frac{12}{3} = 4$ kez iki etkinliğe ücretsiz katılacaktır. O halde $4 \cdot 2 = 8$ etkinlik ücretsiz ve toplam 11 etkinliğe katıldıklarından $11 - 8 = 3$ etkinliğe ücretli katılmışlar.

• Yemek menüsü x TL seçilirse etkinlik katılım ücreti $x - 5$ TL olur. Toplam harcanan para

$$12 \cdot x + 3(x - 5) = 225$$

$$12x + 3x - 15 = 225$$

$$15x - 15 = 225$$

$$15x = 240$$

$$x = 16 \text{ TL} \rightarrow \text{Etkinlik ücreti} = x - 5 = 16 - 5 = 11 \text{ TL olur.}$$

Cevap: A

15. Haritanın ilk durumu %100 olarak alınırsa
- ☐ tuşuna 1. kez basıldığında $100 - 100 \cdot \frac{10}{100} = 90$
- ☐ tuşuna 2. kez basıldığında $90 - 90 \cdot \frac{10}{100} = 81$
- ☒ tuşuna basılırsa $81 + 81 \cdot \frac{20}{100} = 81 + 16,2 = 97,2$ olur.
- O halde ilk duruma göre $100 - 97,2 = \%97,2 = \%2,8$ uzaklaşır.

Cevap: C

16.

	Pınar	Babaanne	Amca	Baba
Babaanne Pınar'ın yaşında iken	$x - 46$	x	3	2
Bugün	x	$x + 46$	49	48

O halde $49 + 48 = 97$ olur.

Cevap: A

17. • x tane oyuncunun her biri a lira yatırırsa toplanan para x.a lira olur.
- Oyuncular a lira yatırdığından her birine 4a lira ödeme yapılacaktır.
- Ödemeler 12 eşit taksitle yapılacağından her ay 1 müşteriye $\frac{4a}{12}$ lira, x müşteriye her ay $x \cdot \frac{4a}{12}$ lira ödeme yapılır.
- O halde $x \cdot \frac{4a}{12} = x \cdot \frac{4a}{12} \cdot ?$
- $$12 = 4 \cdot ?$$
- $$? = 3 \text{ ay sonra para biter.}$$

Cevap: B

18. • Boyu a kere 5 br uzasın. Ayakkabı numarası b kere 2 br numara artsın. O halde $\frac{2200}{200} = 11$ Yani $a + b = 11$ olur.

- Boyu a kere 5 br uzuyorsa toplamda 5a uzar. Ayakkabı numarası b kere 2 br artıyorsa toplamda 2b artar. O halde $5a + 2b = 43$ olur.

$$\begin{array}{r} 5a + 2b = 43 \\ + \quad -2/a + b = 11 \\ \hline 3a = 21 \Rightarrow a = 7 \text{ ve } b = 4 \text{ olur.} \end{array}$$

Ayakkabı numarası $24 + 2 \cdot b = 24 + 2 \cdot 4 = 32$ olur.

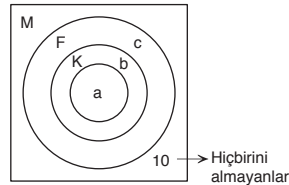
Cevap: D

19. Mavi, sarı ve yeşil yolların toplamına 3x dersek, uzun olan turuncu yolda 3x olur. Kısa olan turuncu yolda x olur.

$$\begin{aligned} \text{Ortalama hız} &= \frac{\text{Toplam yol}}{\text{Toplam zaman}} = \frac{7x}{\frac{3x}{150} + \frac{3x}{80} + \frac{x}{80}} \\ &= \frac{7x}{\frac{x}{50} + \frac{4x}{80}} \\ &= \frac{7x}{\frac{x}{50} + \frac{x}{20}} \\ &= \frac{7x}{\frac{2x}{100}} = 100 \text{ km/s} \\ &\text{ olur.} \end{aligned}$$

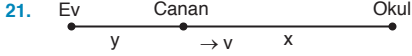
Cevap: E

20.



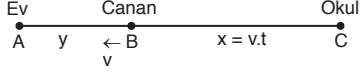
- $a + b + c + 10 = 45$
 $a + b + c = 35$
- Fizik ödevi mailini alan $a + b = 20$ kişi
- $a + b + c = 35$
 $20 + c = 35$
 $c = 15$ sadece matematik ödevi mailini alanlar

Cevap: B



$$x = v \cdot t \text{ Okula yürüyerek giderse}$$

$$\rightarrow 9v$$



$$\text{Eve } t_1 \text{ saatte dönerse } y = vt_1$$

Eveden okula bisikletle $t-t_1$ saatte gitmelidir.

$$x + y = (t - t_1) \cdot 9v$$

$$vt + vt_1 = 9vt - 9vt_1 \Rightarrow 10vt_1 = 8vt$$

$$5t_1 = 4t$$

$$\Rightarrow \frac{|AB|}{|BC|} = \frac{y}{x} = \frac{vt_1}{vt} = \frac{t_1}{t} = \frac{4}{5} \text{ olur.}$$

Cevap: A

22.

	Gözlüklü (k)	Gözlüksüz (b)
Kız (K)	6	6
Erkek (E)	6	9

- Kızların yarısı gözlüklü ise 12 kızın 6'sı gözlüklü 6'sı gözlüksüzdür.
- 15 erkeğin 9'u gözlüksüz ise 6'sı gözlüklüdür.

Kampın tamamında $12 + 15 = 27$ öğrenci bulunur.

O halde, kamptan seçilen bir öğrencinin kız veya gözlüksüz olma olasılığı,

$$P(k \cup b) = P(k) + P(b) - P(k \cap b)$$

$$= \frac{12}{27} + \frac{15}{27} - \frac{6}{27} = \frac{21}{27} = \frac{7}{9}$$

Cevap: E

23.

Tahta parçası sayısı \rightarrow $\frac{1. \text{ çit}}{5}$ $\frac{2. \text{ çit}}{9}$ $\frac{3. \text{ çit}}{13}$ $\frac{n. \text{ çit}}{5+4(n-1)}$

O halde 20. çitte $5+4(20-1)=81$ tahta parçası kullanılmıştır.

Toplam $5+9+13+\dots+81=20 \cdot \frac{81+5}{2} = 20 \cdot 43 = 860$ tanedir.

Cevap: E

24. Kullanılan tahta parçalarının uzunlukları toplamı

$$140,5m \text{ olan çit } n.\text{çit ise}$$

$$(5+4(n-1)) \cdot 0,5 = 140,5$$

$$(5+4(n-1)) \cdot \frac{1}{2} = 140,5$$

$$5+4(n-1)=281$$

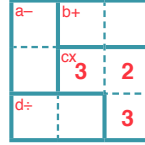
$$4 \cdot (n-1)=276$$

$$n-1=69$$

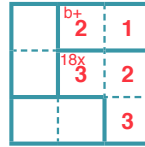
$$n=70 \text{ çit kurulmuş.}$$

Cevap: B

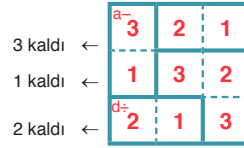
25.



c çarpma işlemiyle belirlendiğinden ve sayıların büyük olması istendiğinden öncelik verildi.
 $c = 3 \cdot 2 \cdot 3 = 18$ olur.



b toplama işlemiyle belirlendiğinden sonraki önceliğimiz,
 $\Rightarrow b = 2 + 1 = 3$ olur.



3 kaldı \leftarrow

1 kaldı \leftarrow

2 kaldı \leftarrow

$$a = 3 - 1 = 2$$

$$d = 2 \div 1 = 2$$

$$a + b + c + d = 2 + 3 + 18 + 2 = 25 \text{ olur.}$$

Cevap: E

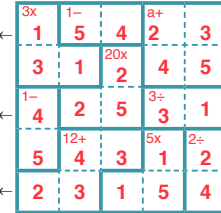
26.

vii) Farkları 1 olan sayılar

i) Çarpımları 3 olan sayılar 3.1.1.

ii) Farkları 1 olan sayılar 5 - 4 = 1

iii) 2 kaldı



$$a = 2 + 3 + 4 + 5 = 14 \text{ olur.}$$

$$\rightarrow \text{ix) Bölümleri 3 olan sayılar } 3 \div 1 = 3$$

$$\rightarrow 2 \text{ kaldı}$$

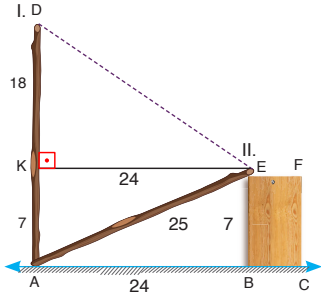
$$\rightarrow \text{vi) 4 kaldı}$$

iv) Toplamları 12 olan sayılar $4+2+3+3$

v) Çarpımları 5 olan sayılar $5 \cdot 1 = 1$

Cevap: B

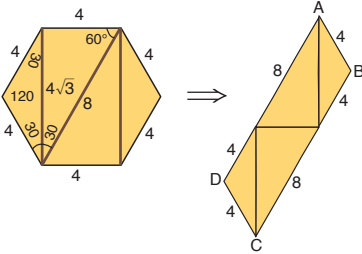
27.



- EBA dik üçgeninde,
 $|AB|^2 + |BE|^2 = |AE|^2$
 $24^2 + 7^2 = |AE|^2$
 $|AE| = 25 \text{ br} \Rightarrow |AD| = 25 \text{ br}$ olur.
- $[EK] \perp [AD]$ olacak şekilde EK çizersek
 $|EK| = 24 \text{ br}$ ve
 $|AK| = 7 \text{ br}$ olur.
- $|AD| = |DK| + |KA| \Rightarrow 25 = |DK| + 7$
 $|DK| = 18 \text{ br}$
- DKE dik üçgeninde
 $|DK|^2 + |KE|^2 = |DE|^2$
 $18^2 + 24^2 = |DE|^2 \Rightarrow |DE| = 30 \text{ br}$ olur.

Cevap: C

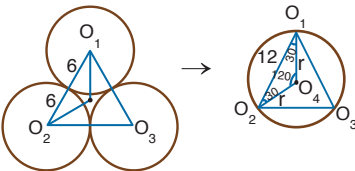
28.



$$\Ç(ABCD) = (4 + 12) \cdot 2 = 32 \text{ br olur.}$$

Cevap: D

29.



$O_1 O_2 O_3$ eşkenar üçgen

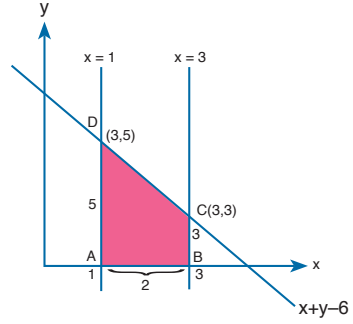
$O_1 O_2 O_4$ üçgeni $30^\circ - 30^\circ - 120^\circ$ üçgeni

O halde $r = \frac{12}{\sqrt{3}}$ olur.

Dairenin alanı $= \left(\frac{12}{\sqrt{3}}\right)^2 \cdot \pi = 48\pi \text{ br}^2$ olur.

Cevap: A

30.



$$x = 1 \text{ için } 1 + y - 6 = 0 \Rightarrow y = 5$$

$$x = 3 \text{ için } 3 + y - 6 = 0 \Rightarrow y = 3$$

$$\Rightarrow A(ABCD) = \frac{5+3}{2} \cdot 2 = 8 \text{ br}^2 \text{ olur.}$$

Cevap: A