

KPSS DEV TÜRKİYE KARMASI DENEME 8

ÇÖZÜMLER

$$1. \frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{4}} + \frac{\frac{1/2}{2}}{\frac{1/2}{2}} = \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} + 1$$

$$= \frac{2}{3} + 1 = \frac{5}{3}$$

Cevap: C

$$2. \begin{array}{ccccccc} & k & & k & & k & & k \\ & // & & // & & // & & // \\ \leftarrow & | & | & | & | & | & | & | \\ & 3 & a & b & c & & \frac{11}{3} & \rightarrow \end{array}$$

$$4k = \frac{2}{3} \quad \left| \quad a = \frac{19}{6} \quad \left| \quad a + b - c = \frac{19 + 20 - 21}{6} \right. \right.$$

$$k = \frac{1}{6} \quad \left| \quad b = \frac{20}{6} \quad \left| \quad = \frac{18}{6} = 3 \right. \right.$$

$$c = \frac{21}{6}$$

Cevap: A

$$3. |-5| + 3^{\frac{12}{6}} - (-3) + \sqrt[6]{7^6}$$

$$5 + 9 + 3 + 7 = 24$$

Cevap: D

$$4. \begin{array}{l} 5x + 3 = 4y + 4 \Rightarrow 5x - 4y = 1 \\ 2y + 1 = 6x \Rightarrow + 2/2y - 6x = -1 \\ -7x = -1 \end{array} \quad \boxed{x = \frac{1}{7}}$$

$$5. \frac{1}{7} - 4y = 1 \Rightarrow \frac{5}{7} - 1 = 4y$$

$$\Rightarrow -\frac{2}{7} = 4y$$

$$\Rightarrow \boxed{-\frac{1}{14} = y}$$

$$x + y = \frac{1}{7} - \frac{1}{14} = \frac{1}{14}$$

Cevap: C

$$5. z = 27 \text{ olsun.}$$

Bu durumda $y = 26$ ve $x = 13$ olmalıdır.

$$27 + 26 + 13 = 66 \text{ elde edilir.}$$

Cevap: E

$$6. \begin{array}{l} 2z + 3 \rightarrow \text{Tek} \\ x^2 + x + y = \text{Tek} \\ \underline{x(x+1) + y = \text{Tek}} \\ \quad \downarrow \\ \quad \text{Ç} \quad \text{T} \end{array}$$

Z tek de olabilir çift de olabilir.
x tek de olabilir çift de olabilir.
y tektir kesinlikle
Yalnız II doğru

Cevap: B

TASARI & DEV KADRO

$$7. \begin{array}{ccc} 2 + 4 + 6 = 12 & 3 + 5 + 7 = 15 & (+3) \\ 4 + 6 + 8 = 18 & 5 + 7 + 9 = 21 & (+3) \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ 30 + 32 + 34 = 96 & 31 + 33 + 35 = 99 & (+3) \end{array}$$

Her ikisinde de 15 terim vardır.
 $15 \cdot 3 = 45$ fazladır.

Cevap: C

$$8. \begin{array}{ccc} \begin{array}{r} 427 \overline{)x} \\ - \\ \hline y \end{array} & \begin{array}{r} 570 \overline{)x} \\ - \\ \hline y \end{array} & \begin{array}{r} 856 \overline{)x} \\ - \\ \hline y \end{array} \end{array}$$

$$570 - 427 = 143 = 11 \cdot 13 \text{ olur.}$$

$$\begin{array}{ccc} 427 + 143 \overline{)x} & & x = 13 \text{ için } y = 11 \text{ olur.} \\ \swarrow \downarrow & & 13 + 11 = 24 = 2^3 \cdot 3 \\ \text{Kalan } y & \text{Kalan sıfır olmalı} & \text{pbs} = 4 \cdot 2 = 8 \\ & & \text{asal olmayan} = 8 - 2 = 6 \end{array}$$

O halde $x = 11$ veya $x = 13$ olur.

Cevap: E

9. $a^3 < a < a^2$ ise $a < -1$ olmalı
 $c < c^3 < 0$ ise $-1 < c < 0$ olmalı
 $b.a < b.c$ ise $b > 0$ için $a < c$ sağlar } $a < c < b$

Cevap: A

$$10. \frac{\sqrt{x}(\sqrt{x}-\sqrt{y})}{x(\sqrt{x}-\sqrt{y})(\sqrt{x}+\sqrt{y})} \cdot \frac{(\sqrt{x}+\sqrt{y})^2}{\sqrt{y}(\sqrt{y}+\sqrt{x})}$$

$$= \frac{1}{\sqrt{x} \cdot \sqrt{y}} = \frac{1}{\sqrt{xy}} = \frac{\sqrt{xy}}{xy}$$

Cevap: A

11. $f(2) = a$ olsun. $g^{-1}(a) = 2$ olur.
 $f(3) = 0$
 $f^{-1}(5) = -2$ } $2 + 0 - 2 = 0$

Cevap: A

12. $xy - z = 35$ $4 \cdot (x+1) = 28^7$
 $+ -/ xz - y = 7$ $x+1 = 7$
 $\frac{x(y-z) + y - z = 28}{(y-z)(x+1) = 28}$ $x = 6$

Cevap: E

13. $|y-x| + |x+y| = y-x-x-y = -2x$
 $+ -$

Cevap: B

14. $\frac{A}{3x} \quad \frac{B}{4y} \quad \frac{C}{z}$ $4y + x = z \rightarrow 13k = z$
 $15k \quad 8k \quad 13k$ $3x = z + y$
 $3x = 5y + x$
 $2x = 5y$
 $x = 5k, \quad y = 2k$

Cevap: B

15. Esmâ bilye aldıktan sonra $3x$ tane bilye kalsın.

Mehmet $3x \cdot \frac{1}{3} + 10 = x + 10$ tane bilye alırsa geriye

$3x - (x + 10) = 0$ oluyor. $x = 5$ olur.

Torbada $3y$ tane bilye olsun. Esmâ $3y \cdot \frac{1}{3} + 9$ 'dan $y + 9$ tane bilye alır. Geriye de $3x$ tane yani 15 bilye kalıyor.

$3y - (y + 9) = 15$ 'den $y = 12$ olur.

Toplamda $3 \cdot y = 3 \cdot 12 = 36$ tane bilye vardır.

Cevap: D

16. Önce aynı yöne doğru koşarlar.

$(7v - 2v) \cdot t = x \Rightarrow 5v \cdot t = x$ grubun uzunluğu

Zıt yönlere koşacaklar şimdi.

$(7v + 2v) \cdot (98 - t) = 5v \cdot t \Rightarrow 9v(98 - t) = 5vt$

$9 \cdot 98 - 9t = 5 \cdot t \Rightarrow 9 \cdot 98 = 14t$

$63 = t$

$7v \cdot A = 5v \cdot 63$

$A = 45$ dk'da gider 45 dk'da geri dönerse 90 dk sürer.

Cevap: D

17. $\frac{800}{80} = 10$ saat planladığı süre

1 saat yemek için mola veriyor toplamda 9 saat yol alıyor.

t saat sonra lokantaya varsın

$80 \cdot t + 90(9 - t) = 800$

$10t = 10$

$t = 1$

$80 \cdot 1 = 80$ km sonra varır.

Cevap: B

18. 2019'da 300 tane mavi araba satılmışsa 2020 yılında

$$\frac{300.25}{100} = 75 \text{ 'den } 375 \text{ tane mavi araba satılmıştır.}$$

Dolayısıyla 2020'de $375 + 15 = 390$ tane kırmızı araba satılıyor.

$$2019 \text{ 'da } A \text{ tane satılırsa } 2020 \text{ 'de } \frac{A \cdot 120}{100} = \frac{65}{5} \cdot 390$$

$$\Rightarrow A = 325$$

$$\begin{array}{c} \uparrow 300 \quad 120 \uparrow \\ 325 \quad x \end{array} \Rightarrow \text{doğru orantıdan } x = 130 \text{ olur.}$$

Cevap: C

19. MM FFF ... ① 2 farklı diziliş söz konusudur.

M FFF M ... ②

$$\textcircled{1} 2! \cdot 3! \cdot 2! = 2 \cdot 6 \cdot 2 = 24$$

$$\textcircled{2} \frac{MFFF}{3!} \rightarrow 2! \cdot 3! = 2 \cdot 6 = 12$$

Toplamda $24 + 12 = 36$ farklı diziliş olur.

Cevap: C

$$20. \text{ Tüm durum } \binom{5}{2} = \frac{5!}{3! \cdot 2!} = \frac{5 \cdot 4 \cdot 3!}{3! \cdot 2} = 10$$

Olasılık $\frac{1}{5}$ ise, istenen durum 2 tanedir.

$$14 + 3 = 17$$

$$10 + 7 = 17 \text{ olur.}$$

Dolayısıyla Ayşe'nin yaşı 17 olur.

Cevap: D

21.



x tane üçgen olsun. Mavilerin sayısı $2x$ olur. Her maviye 3 bilye atılırsa $3 \cdot 2x = 6x$ tane bilye olur. Sonda ve başta iki tane mavi var $6x + 6$ olur.

x tane üçgen olursa x tane siyah olur. En sonda 1 tane siyah olduğuna göre siyah kutu $x + 1$, her kutuya 2 bilye atıldığından toplam $2(x + 1)$ tane bilye olur.

$$6x + 6 - 2(x + 1) = 52 \Rightarrow 6x + 6 - 2x - 2 = 52$$

$$\Rightarrow 4x = 48$$

$$\Rightarrow \boxed{x = 12}$$

12 tane üçgen var her üçgende 1 sarı kutu toplam 12 sarı kutu, her sarıya 5 tane atılırsa 60 tane olur.

En başta 1 tane sarı kutu var $60 + 5 = 65$ tanedir.

Cevap: D

19. MM FFF ... ① 2 farklı diziliş söz konusudur.

M FFF M ... ②

$$\textcircled{1} 2! \cdot 3! \cdot 2! = 2 \cdot 6 \cdot 2 = 24$$

$$\textcircled{2} \frac{MFFF}{3!} \rightarrow 2! \cdot 3! = 2 \cdot 6 = 12$$

Toplamda $24 + 12 = 36$ farklı diziliş olur.

Cevap: C

$$20. \text{ Tüm durum } \binom{5}{2} = \frac{5!}{3! \cdot 2!} = \frac{5 \cdot 4 \cdot 3!}{3! \cdot 2} = 10$$

Olasılık $\frac{1}{5}$ ise, istenen durum 2 tanedir.

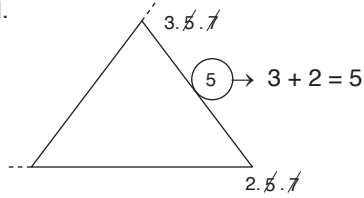
$$14 + 3 = 17$$

$$10 + 7 = 17 \text{ olur.}$$

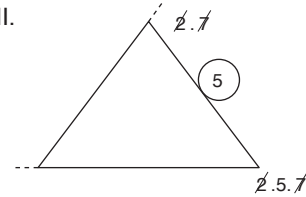
Dolayısıyla Ayşe'nin yaşı 17 olur.

Cevap: D

22. I.

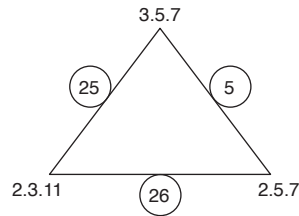


II.



Cevap: B

23.



$$25 + 26 = 51$$

Cevap: C

24. \underline{a} \underline{b} \underline{c} \underline{d}

$$4 < a < 6 \Rightarrow a = 5$$

$$b < 4 \Rightarrow b = \{0, 1, 2, 3\}$$

$$c > 6 \Rightarrow c = \{7, 8, 9\}$$

$$d > 6 \Rightarrow d = \{7, 8, 9\}$$

$$\frac{1}{\{5\}} \cdot \frac{4}{\{0, 1, 2, 3\}} \cdot \frac{3}{\{7, 8, 9\}} \cdot \frac{2}{\{8, 9\}} \rightarrow 4.3.2 = 24$$

Cevap: A

25. $\boxed{3}$ \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow

$\boxed{8}$ \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow

Sayının rakamları 3 ile 8 arasında ise rakamları 4, 5, 6, 7'den oluşur. Diyelim ki 4567 olsun.

$\boxed{5}$ $\frac{4}{\downarrow}$ $\frac{5}{\rightarrow}$ $\frac{6}{\uparrow}$ $\frac{7}{\uparrow}$

2 tane \uparrow , 1 tane \rightarrow , 1 tane \downarrow

Cevap: E

26. A = 1

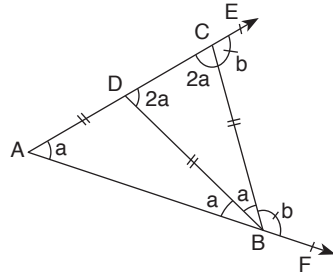
B ve C 7'den büyüktür. Hangisinin 8, hangisinin 9 olduğu farketmez.

D, 5'ten büyük, 7'den küçük ise 6 olur.

$$1 + 8 + 9 + 6 = 24$$

Cevap: C

27.



$$2a + b = 180 \text{ ise}$$

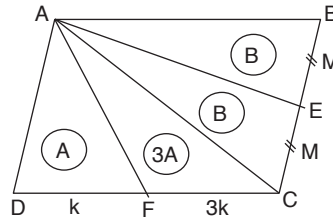
$$m(\widehat{DBC}) = a \text{ olur.}$$

$$5a = 80$$

$$\boxed{a = 36}$$

Cevap: B

28.



$$4A = 2B$$

$$2A = B$$

$$A + B = 15$$

$$\Rightarrow 3A = 15$$

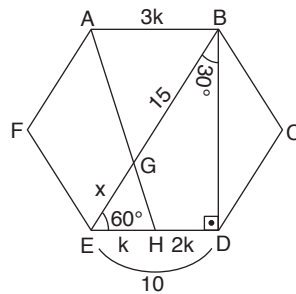
$$\boxed{A = 5} \Rightarrow \boxed{B = 10}$$

$$A(AFCE) = 3A + B = 15 + 10 = 25$$

Cevap: A

TASARI & DEV KADRO

29.

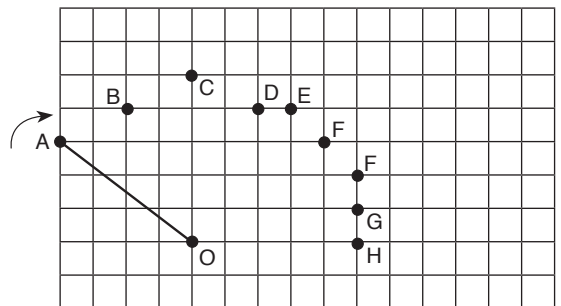


$$\frac{3k}{k} = \frac{15}{x} \Rightarrow x = 5$$

Çevresi $6 \cdot 10 = 60$ birim yapar.

Cevap: B

30.



C, E, F, H

Cevap: C