

# KPSS DEV TÜRKİYE KARMASI DENEME 15

## ÇÖZÜMLER

$$1. \quad 6: \left( \frac{3 - \frac{1}{2}}{7 + \frac{1}{2}} \right) = 6: \left( \frac{\frac{6-1}{2}}{\frac{14+1}{2}} \right) = 6: \left( \frac{\frac{5}{2}}{\frac{15}{2}} \right) = 6: \left( \frac{\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{15}}{\frac{2}{3}} \right) = 6: \frac{1}{3} = 6 \cdot 3 = 18$$

Cevap: A

$$2. \quad \frac{(0,9)^2}{0,003} - \frac{1}{0,1} = \frac{\left(\frac{9}{10}\right)^2}{\frac{3}{1000}} - \frac{1}{\frac{1}{10}} = \frac{\frac{81}{100}}{\frac{3}{1000}} - \frac{1}{\frac{1}{10}} = \frac{81}{100} \cdot \frac{1000}{3} - 1 \cdot \frac{10}{1} = 27 \cdot 10 - 1 \cdot 10 = 270 - 10 = 260$$

Cevap: D

$$3. \quad \frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt{48}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{8-1}} = \frac{\sqrt{3} \cdot 4\sqrt{3}}{\sqrt{16-1}} = \frac{4 \cdot 3}{4-1} = \frac{12}{3} = 4$$

Cevap: B

$$4. \quad \begin{array}{r} \bullet \quad \text{BAC} \\ \underline{- \text{CB6}} \\ 407 \end{array} \quad \begin{array}{l} \rightarrow 10 + C - 6 = 7 \\ \quad \quad \quad C + 4 = 7 \\ \quad \quad \quad C = 3 \end{array}$$

$$\bullet \quad \begin{array}{r} \text{BA3} \\ \underline{- 3B6} \\ 407 \end{array} \quad \begin{array}{l} \rightarrow B - 3 = 4 \\ \quad \quad \quad B = 7 \end{array}$$

$$\bullet \quad \begin{array}{r} 7A3 \\ \underline{- 376} \\ 407 \end{array} \quad \begin{array}{l} \rightarrow A - 1 - 7 = 0 \\ \quad \quad \quad A = 8 \end{array}$$

O halde  $A - C + B = 8 - 3 + 7 = 12$

Cevap: D

$$5. \quad \frac{4^4 + 4^4 + \dots + 4^4}{4^4 \text{ tane}} = 4^4 \cdot 4^4 = 4^8 = 2^{16}$$

$$\text{Sayısının \%25'i} = 2^{16} \cdot \frac{25}{100} = 2^{16} \cdot \frac{1}{4} = 2^{14}$$

Cevap: D

$$6. \quad \text{I.} \quad x = 0 \text{ ve } y = 1 \text{ için} \\ 0^1 + 1^0 = 0 + 1 = 1 \text{ tek}$$

$$x = 1 \text{ ve } y = 2 \text{ için}$$

$$1^2 + 2^1 = 1 + 2 = 3 \text{ tek ifade doğru}$$

$$\text{II.} \quad x = 0 \text{ ve } y = 1 \text{ için}$$

$$0 \cdot 1 + (0 - 1) \cdot (1 + 1) = 0 - 2 = -2 \text{ çift}$$

$$x = 1 \text{ ve } y = 2 \text{ için}$$

$$1 \cdot 2 + (1 - 1) \cdot (2 + 1) = 2 + 0 = 2 \text{ çift}$$

$$\text{III.} \quad x = 0 \text{ ve } y = 1 \text{ için}$$

$$0^2 + 1^2 = 1 \text{ tek}$$

$$x = 1 \text{ ve } y = 2 \text{ için}$$

$$1^2 + 2^2 = 5 \text{ tek ifade doğru}$$

O halde I, II ve III doğru

Cevap: E

$$7. \quad \frac{\frac{-1}{1} - \frac{-1}{3} + \frac{-1}{5} - \dots + \frac{-1}{23} - \frac{-1}{24} + \frac{-1}{25}}{\frac{3-2}{1} + \frac{5-4}{1} + \dots + \frac{25-24}{1}} = \frac{2x+y}{3x-y}$$

$$\text{Pay kısmında } \frac{23-1}{2} + 1 = 12 \text{ tane } -1$$

$$\text{Payda kısmında } \frac{25-3}{2} + 1 = 12 \text{ tane } 1 \text{ vardır.}$$

$$\frac{-12 + 25}{12} = \frac{2x+y}{3x-y} \Rightarrow 2x+y = 13$$

$$+ \frac{3x-y = 12}{5x = 25}$$

$$x = 5$$

$$x = 5 \text{ için } 10+y=13 \Rightarrow y = 3$$

$$x+y = 5+3 = 8$$

Cevap: C

8.  $x \cdot y - 4 = 3y \Rightarrow x \cdot y = 3y + 4$

$$\frac{x}{1} + \frac{4}{y} = 2 \Rightarrow \frac{x \cdot y + 4}{y} = 2$$

$$(y)$$

$$x \cdot y + 4 = 2y$$

$$3y + 4 + 4 = 2y$$

$$y = -8$$

Cevap: E

9.  $|a+b| = |a| + |b|$  a ve b sıfır olamayacağından eşitliğin sağlaması için a ile b aynı işaretli olmalıdır.

I. yargı yanlıştır

II. yargı daima doğru değildir.  $a > 0$  iken  $a+b > 0$  veya  $a+b < 0$  olabilir.

III. yargı doğrudur.

Cevap: C

10.  $20 = 4.5 \rightarrow$  hem A hem de B kümesinde (Siyah bölge)

$29 = 5.5+4 \rightarrow$  Sadece C kümesinde (Mor bölge)

$14 = 5.2+4 \rightarrow$  Sadece C kümesinde (Mor bölge)

$16 = 4.4 \rightarrow$  Sadece A kümesinde (Pembe bölge)

$24 = 5.4+4 \rightarrow$  C kümesinde } hem A hem de C'de olmalı.  
 $6.4 \rightarrow$  A kümesi }

O halde 24 boyalı bölgenin elemanı değildir.

Cevap: C

11. • 2 ▲ (-4) için  $x = 2$   $y = -2$  olup  $x + y = 0$  olur.

2 ▲ (-4) = 3

• 1 ▲ 6 için  $x = 1$   $y = 3$  olup  $x + y > 0$  olur.

1 ▲ 6 =  $1^2 + 3 + 1 = 5$

• (-2) ▲  $\frac{1}{2}$  için  $x = -2$   $y = \frac{1}{4}$  olup  $x + y < 0$  olur.

$(-2) \blacktriangle \frac{1}{2} = -4 \left( \frac{1}{4} \right) + (-2) = -1 - 2 = -3$

•  $3 + 5 - (-3) = 11$

Cevap: C

12.  $A = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z$  ise

P.B.S =  $(x+1)(y+1)(z+1) = 4$

$x=0$   $y=1$   $z=1 \rightarrow$  1.durum

$x=1$   $y=0$   $z=1 \rightarrow$  2.durum

$x=1$   $y=1$   $z=0 \rightarrow$  3.durum

$y=0$   $z=0$   $x=3 \rightarrow$  4.durum

$x=0$   $z=0$   $y=3 \rightarrow$  5.durum

$x=0$   $y=0$   $z=3 \rightarrow$  6.durum

Cevap: D

13.  $P(xyz) = 10x + 50y + 5z = xyz$

$10x + 50y + 5z = 100x + 10y + z$

$4z + 40y = 90x$

$2.z + 20.y = 45.x$

5    4    2

0    9    4

ise  $xyz = \{245, 490\}$

$245 + 490 = 735$

Cevap: B

TASARI & DEV KADRO

14.

$$\begin{array}{r} 10 \text{ dk} \quad 15 \text{ ml} \\ 60 \text{ dk} \quad ? \end{array}$$

? = 90 ml yağ ayrışır.

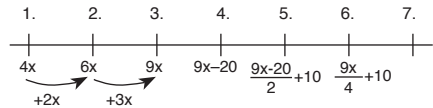
%70 i su ise %30'u yağdır.

$$\begin{array}{r} \%30 \quad 90 \text{ ml} \\ \%70 \quad ? \end{array}$$

? = 210 ml su

Cevap: E

15.



$\frac{9x}{4} + 10 = 37$

$\frac{9x}{4} = 27$

$x = 12$

3.durak =  $9x = 9 \cdot 12 = 108$  yolcu

Cevap: E

16.

	Yeliz	Babası
Geçen sene	x	2x
Bugün	x+1	2x+1
Gelecek sene	x+2	2x+2

$$(x+2).(2x+2) = 840$$

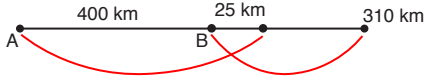
$$(x+2).2(x+1) = 840$$

$$(x+2).(x+1) = 420 \Rightarrow x + 2 = 21$$

$$21 \quad 20 \quad \quad \quad x = 19$$

Cevap: A

17.



Son durumda aralarındaki mesafe

$$310 - 25 = 285 \text{ km olur.}$$

Yakalama sorusu olduğu için hızlar farkını zamanla çarparsak aradaki mesafeyi buluruz.

$$(80 - 50).t = 285 \Rightarrow t = 9.5 \text{ saat olur.}$$

18:00

+ 9:30

-----

27:30 → 1.gün 3:30 da yetişir.

Cevap: E

18.

1.kasa	2.kasa	3.kasa	
x	25	12	Adet
x.250	25.250	12.250	Toplam Ağırlık

$$(x.250 + 25.250 + 12.250). \frac{26}{100} = x.250$$

$$250(x + 25 + 12). \frac{13}{50} = x.250$$

$$13x + 13.37 = 50x$$

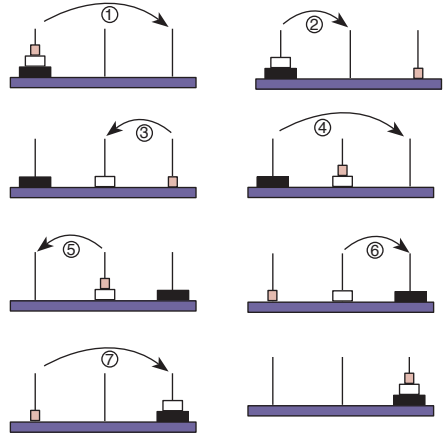
$$13.37 = 37x$$

$$x = 13 \text{ ise}$$

$$\text{Toplam ağırlık} = 250(13+25+12) = 12500 \text{ gr} = 12,5 \text{ kg}$$

Cevap: B

19.



En az 7 hamle.

Cevap: C

20.

$$A = \{-6, -5, -4, -3, 1, 2, 3\}$$

{3 elemanlı tüm alt kümeler} - {Toplamları 6 veya 6 dan büyük olanlar}

$$\binom{7}{3} - \binom{3}{3} = \frac{7!}{3! \cdot 4!} - 1 = 35 - 1 = 34$$

{1,2,3}

Cevap: A

21.

$$10, 7, 13 \rightarrow 3! = 6 \text{ şekilde gelebilir.}$$

$$20, 5, 5 \rightarrow 3 \text{ farklı şekilde gelebilir.}$$

$$10, 10, 10 \rightarrow 1 \text{ tane olur.}$$

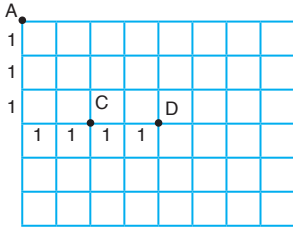
İhtimaller  $6 + 3 + 1 = 10$  tane

Tüm durum 6 bölme olduğu ve 3 kere çevrildiği için  $6^3$  olur.

$$\frac{10^5}{6 \cdot 6 \cdot 6} = \frac{5}{108}$$

Cevap: D

22.



$A_{xy}$  komutuyla C noktasına gidilmişse  $x=3$  ve  $y=2$  dir.

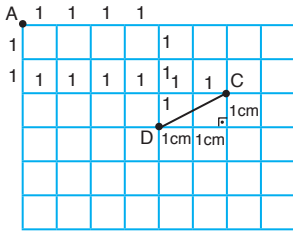
$A_{yyx}$  komutuyla  $A_{223}$  uygulanmalıdır. A noktasından

$y + y = 2 + 2 = 4$  cm sağa ve  $x = 3$  cm aşağı indirilirse

D noktasına gidilir.

Cevap: B

23.



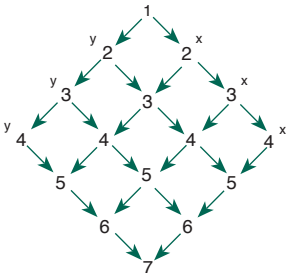
$x=2$  ve  $y=3$  için  $A_{233} = C$

$x=3$  ve  $y=2$  için  $A_{322} = D$

ise  $|CD|^2 = 2^2 + 1^2 = 5$

$|CD| = \sqrt{5}$  cm

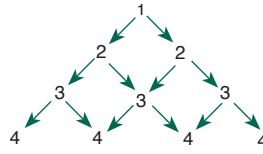
24.



$xxxxyy \rightarrow \frac{6!}{3! \cdot 3!} = 20$  farklı şekilde okunabilir.

Cevap: E

25.

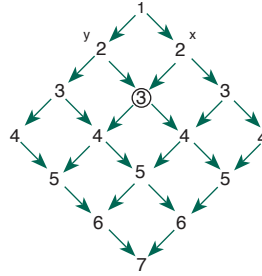


- 1'den 2'ye 2 farklı şekilde
- her 2'den 3'e 2 farklı şekilde
- her 3 ten 4'e 2 farklı şekilde.

Toplamda  $2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$  farklı şekilde oluşturulabilir.

Cevap: E

26.



i) Toplamda 20 farklı şekilde okunabiliyordu.

ii) ③'e uğrayarak  $2! \cdot \frac{4!}{2! \cdot 2!} = 12$  farklı şekilde oluşturulabilir.

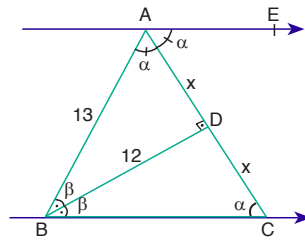
O halde  $20 - 12 = 8$  farklı şekilde ③'e uğramadan oluşturulabilir.

Cevap: A

TASARI & DEV KADRO

Cevap: B

27.



$m(\widehat{EAB}) + m(\widehat{CBA}) = 180^\circ$

$2\alpha + 2\beta = 180^\circ$

$\alpha + \beta = 90^\circ$  olduğundan  $m(\widehat{BDA}) = 90^\circ$

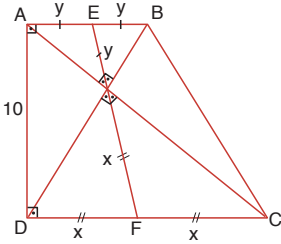
$IAD|^2 + 12^2 = 13^2$

$IAD|^2 = 25$

$IAD| = 5$  ve  $IAC| = 10$  br

Cevap: C

28.



$|EF| = x + y = 12$  br ise  $2x + 2y = 24$  br olur.

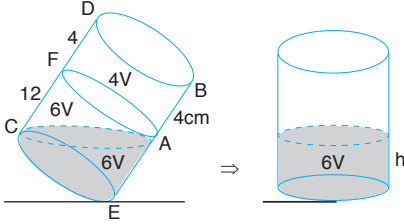
$$A(ABCD) = \frac{|AB| + |DC|}{2} \cdot |AD| = \frac{2x + 2y}{2} \cdot 10$$

$$= \frac{24}{2} \cdot 10$$

$$= 120 \text{ br}^2$$

Cevap: B

29.



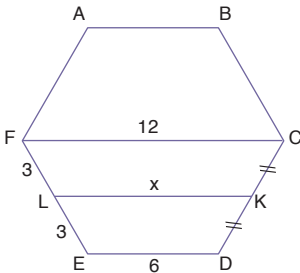
$$\frac{16V}{6V} = \frac{16 \text{ cm}}{h}$$

$$h = 6 \text{ cm}$$

Cevap: D

TASARI & DEV KADRO

30.



$LK \parallel ED$  ve  $|CK| = |KD| \Rightarrow |FL| = |LE| = 3$  br olur.

$|FE| = 6$  br ise  $|FC| = 12$  br olur.

FCDE yamuğunda LK orta taban olduğundan

$$x = \frac{12 + 6}{2} = 9 \text{ br}$$

Cevap: C