

7. O halde verilen açıklamaya göre özel sayı olabilmesi için birler basamağı ile binler basamağının toplamı 7, ve onlar basamağı ile yüzler basamağının toplamı 7 olmalıdır.

$x = 6521$ her rakamdan 7 çıkarıldığında

$y = 1256$ tersten yazdığımızda $z = 6521$ özel sayı olur veya aşağıdaki yöntemi uygulayabiliriz.

- A) $6521 \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 6 + 1 = 7 \\ 5 + 2 = 7 \end{array} \right\}$ Özel sayıdır.
- B) $5432 \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 5 + 2 = 7 \\ 4 + 3 = 7 \end{array} \right\}$ Özel sayıdır.
- C) $1256 \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 1 + 6 = 7 \\ 2 + 5 = 7 \end{array} \right\}$ Özel sayıdır.
- D) $5072 \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 5 + 2 = 7 \\ 0 + 7 = 7 \end{array} \right\}$ Özel sayıdır.
- E) $3564 \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 3 + 4 = 7 \\ 5 + 6 = 11 \end{array} \right\}$ Özel sayı değildir.

Cevap: E

TASARI & DEV KADRO

8. $\frac{a^2 - b}{a} \times \frac{3}{1}$ $a^2 - b = 3a$ $a^2 - 3a = b$

$a + b = -1 \Rightarrow a + a^2 - 3a = -1 \Rightarrow a^2 - 2a + 1 = 0$

$(a - 1)^2 = 0$

$a - 1 = 0$

$a = 1$

$1 + b = -1$

$b = -2$

$\frac{a}{b} = \frac{1}{-2} = -\frac{1}{2}$

Cevap: D

9. $f(a.x) = \frac{f(x)}{a^2}$

$f(40) = 45$ $f(60) = ?$

\downarrow

$a.40 = 60 \Rightarrow a = \frac{3}{2}$

$f(60) = f\left(\frac{3}{2} \cdot 40\right) = \frac{f(40)}{\left(\frac{3}{2}\right)^2} = \frac{45}{\frac{9}{4}} = 45 \cdot \frac{4}{9} = 20$

Cevap: B

10. $(4AB) \mid \begin{array}{r} (AB) \\ - \\ \hline 11 \\ 10 \end{array}$ $400 + (AB) = 11 \cdot (AB) + 10$

$390 = 10 \cdot (AB)$

$39 = (AB)$

$A = 3$

$+ B = 9$

$A + B = 12$

Cevap: D

16. Mart ayı $100x$ olarak alınıp;

OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN
$90x+60$	$120x$	$100x$	$90x$

ifadeleri yazılırsa; Ocak ve Şubat ayı miktarları eşit olacağından,

$$90x + 60 = 120x$$

$$30x = 60$$

$$x = 2 \text{ bulunur.}$$

Nisan ayı kar miktarı:

$$90 \cdot 2 = 180 \text{ olur.}$$

Cevap: E

- 17.

	Hasta	Sağlıklı	Toplam
Spor yapan	12	...	800
Spor yapmayan	48	...	200
Toplam	60	940	1000

$$\frac{48}{200} = \frac{24}{100} = \%24$$

(Düzenli spor yapmayan bireyler de hastalığın görülme oranı)

Cevap: A

18. Parkur $4x$ metre uzunluğunda olsun.

Alınan yolların oranı birbirine eşit olması gerektiğinden

$$\frac{\text{Ahmet}}{\text{Burak}} = \frac{2x}{12} = \frac{3x}{4x}$$

$$\frac{2x}{12} = \frac{3x}{4x}$$

$$30$$

$$2x = 30 \cdot 3$$

$$2x = 90$$

$$x = 45$$

Parkur $4x$ olduğundan

$$4 \cdot 45 = 180 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

- 19.

$$\frac{A}{2x} \quad \frac{B}{2x+40} \quad \frac{C}{x}$$

Eşit olarak •

Paylaşım • $x+100$ $x+100$

$x+100$ Televizyon fiyatı değişmeyeceğinden

$$3x + 300 = 5x + 40$$

$$2x = 260$$

$$x = 130$$

Denklerden birinde yerine yazılırsa televizyon fiyatı 690 bulunur.

Cevap: A

20. Bu toplantıda $8x$ kişi olsun.

	1.gün	2.gün
Beğenen	$6x$	$3x$
Beğenmeyen	$2x$	$5x$

$$\Rightarrow 2x + 36 = 5x \text{ ise}$$

$$3x = 36$$

$$x = 12 \text{ bulunur.}$$

İlk gün beğenmeyen kişi sayısı: $2 \cdot 12 = 24$ tür.

Cevap: A

- 21.

				→ 4 farklı
				→ 3 farklı
				→ 2 farklı
				→ 1 farklı

$4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$ farklı boyama yapılabilir.

Cevap: A

TASARI & DEV KADRO

22. a b c çarpımının tek sayı olma olasılığını bulup 1'den çıkarırsak, çarpımın çift olma olasılığını bulmuş oluruz.

a.b.c = T T T olmalıdır.

$$\text{Tek olma olasılığı} = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{4} = \frac{1}{9} \text{ bulunur.}$$

$$1 - \frac{1}{9} = \frac{8}{9} \text{ da çift olma olasılığıdır.}$$

Cevap: C

- 23.

$$\begin{array}{r} 20 \\ 300 \\ 12 \end{array} \begin{array}{r} \times 15 \\ \times 5 \\ \times 600 \end{array} \begin{array}{r} 12 \\ y \\ \hline x = 12 \end{array} \begin{array}{r} 600 \\ y \\ \hline y = 1440 \text{ TL} \end{array}$$

Cevap: C

24.
$$\frac{15 \text{ kişi} \quad 300 \text{ ürün}}{5 \text{ kişi} \quad x}$$

 $x = 100 \text{ ürün üretilir.}$

Bu ürünler tanesi $9+1$ den $9 \cdot 100 = 900$ 'e satılır.

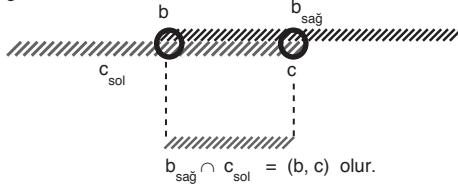
5 kişinin gideri de 600 TL olduğundan

$$\frac{900}{600} = \frac{\text{Gelir}}{\text{Gider}} \Rightarrow \boxed{\frac{\text{Gelir}}{\text{Gider}} = \frac{3}{2}}$$

Cevap: A

25. $b < c$ olmak üzere;

$b_{\text{sağ}} = (b, \infty)$ ve $c_{\text{sol}} = (-\infty, c)$ aralıktan sayı doğrusunda gösterilirse;



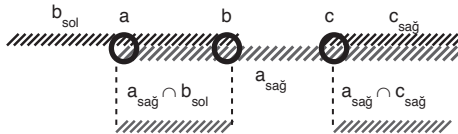
Cevap: D

26. $a < b < c$ olmak üzere

$$a_{\text{sağ}} = (a, \infty)$$

$$b_{\text{sol}} = (-\infty, b)$$

$c_{\text{sağ}} = (c, \infty)$ aralıkları sayı doğrusunda gösterilirse;



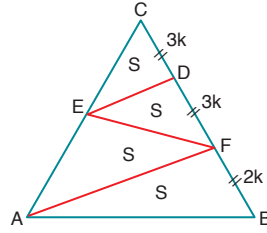
Buna göre;

$$a_{\text{sağ}} \cap (b_{\text{sol}} \cup c_{\text{sağ}}) \Rightarrow (a_{\text{sağ}} \cap b_{\text{sol}}) \cup (a_{\text{sağ}} \cap c_{\text{sağ}})$$

$$\Rightarrow (a, b) \cup (c, \infty)$$

Cevap: D

27.



$\triangle ECF$ nin alanını ikiye böldüğü için ED kenarortaydır.

$$\frac{|FB|}{|CF|} = \frac{A(\triangle FBE)}{A(\triangle FCE)} = \frac{S}{3S} = \frac{1}{3}$$

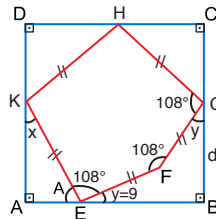
$$|CF| = 6k \quad |FB| = 2k$$

$$\frac{|DF|}{|FB|} = \frac{3k}{2k} = \frac{3}{2}$$

Cevap: A

TASARI & DEV KADRO

28.



$$90 + 2y = 108$$

$$\boxed{y = 9}$$

$$A + 108 + 9 = 180$$

$$\boxed{A = 63}$$

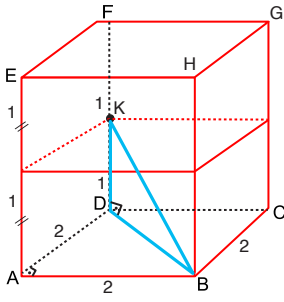
$$x + A = 90$$

$$\boxed{x = 27}$$

$$x + A = 27 + 9 = 36^\circ$$

Cevap: B

29.



Çubuk küpte en uzun gelecek şekilde $|KB|$ olması gerekir.

$\triangle ADB$ den pisagor

$$2^2 + 2^2 = |DB|^2 \Rightarrow |KB| = 2\sqrt{2} \text{ br}$$

$\triangle KDB$ de pisagor

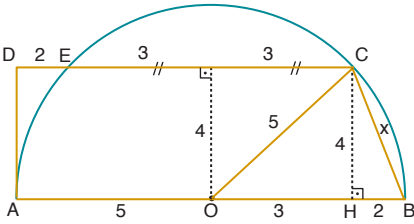
$$1^2 + (2\sqrt{2})^2 = |KB|^2$$

$$|KB| = 3 \text{ br}$$

Cevap: E

TASARI & DEV KADRO

30.



CHB üçgeninde pisagor bağıntısı

$$4^2 + 2^2 = x^2$$

$$20 = x^2$$

$$2\sqrt{5} = x$$

Cevap C