

AD SOYAD:

SINIF/ NUMARA:

S.1) A, A∩B ve B kümelerinin alt küme sayıları sırasıyla 32, 8 ve 128 olduğuna göre A∪B kümesinin eleman sayısını bulunuz.

$$\begin{aligned} 32 &= 2^n \Rightarrow n=5 \Rightarrow S(A) = 5 \quad (2) \\ 8 &= 2^n \Rightarrow n=3 \Rightarrow S(A \cap B) = 3 \quad (2) \\ 128 &= 2^n \Rightarrow n=7 \Rightarrow S(B) = 7 \quad (2) \\ S(A \cup B) &= S(A) + S(B) - S(A \cap B) \quad (3) \\ &= 5 + 7 - 3 \quad (1) \\ &= 9 \end{aligned}$$

S.2) 42 kişilik bir sınıfta sarışın öğrencilerin sayısı erkek öğrencilerin sayısına eşittir. Sarışın 10 erkek öğrenci; sarışın olmayan 12 kız öğrenci olduğuna göre bu sınıfta kaç kız öğrenci vardır?

	S	S'
E	10	X
K	X	12

$$\begin{aligned} 10 + X + 12 + X &= 42 \quad (2) \\ 2X &= 20 \quad (1) \\ X &= 10. \quad 10 + 12 = 22 \end{aligned}$$

S.4) $2X - 17 = 28 + 3(5 - X)$ Denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

$$\begin{aligned} 2X - 17 &= 28 + 15 - 3X \\ 5X &= 60 \quad (2) \\ X &= 12 \quad (3) \end{aligned}$$

S.5) a, b reel sayılar ve x değişken olmak üzere;

$(2a - 7)X + 12 - 3b = 0$ denkleminin çözüm kümesi reel sayılar olduğuna göre a.b kaçtır?

$$\begin{aligned} 2a - 7 &= 0 \Rightarrow a = \frac{7}{2} \quad (2) \\ 12 - 3b &= 0 \Rightarrow b = 4 \quad (2) \\ a \cdot b &= \frac{7}{2} \cdot 4 = 14 \quad (2) \end{aligned}$$

S.3) Beş basamaklı 456xy sayısının 5 ile bölümünden

kalan 2 dir. Bu sayı 6 ile kalansız bölündüğüne göre,

x'in alabileceği değerleri bulunuz.

$$456xy : 5 \text{ ile böl. kalan } 2 \Rightarrow y = 2 \quad (2)$$

veya $y = 7$ ise $456x7$ 6 ile bölünmez ise sayı çifttir ve 3'ün katıdır (3)

$$\begin{aligned} y &= 2 \text{ dir. } (1) \\ 4 + 5 + 6 + x + 2 &= 3k \\ 17 + x &= 3k \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 4 \\ 7 \end{array}$$

S.6) 72 ve 120 Sayılarının ebob ve ekok değerlerini

bulunuz.

$$\begin{array}{r|l} 72 & 2^* \\ 36 & 2^* \\ 18 & 2^* \\ 9 & 3^* \\ 3 & 3 \\ 1 & 5 \\ \hline 120 & 2^* \\ 60 & 2^* \\ 30 & 3^* \\ 15 & 3^* \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{aligned} (3) \text{ ebob} &= 2^3 \cdot 3 = 24 \\ \text{ekok} &= 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 \\ &= 360 \end{aligned} \quad (3)$$

S.7) 160 cm, 180 cm, 200 cm uzunluğundaki 3 farklı demir çubuk eşit uzunluklara bölünecektir. Bir kesim ücreti 50 kuruş olduğuna göre bu iş için en az kaç TL gereklidir?

160 180 200 | 20 (4)
 = 8 9 10
 Kesim Sayıları
 8-1=7
 9-1=8
 10-1=9
 → kesim sayıları
 24 24 · 0,5 = 12 ₺
 (1)

S.9) x, y reel sayılar olmak üzere; $-3 < x \leq 7$ ve $2 < y \leq 5$ olduğuna göre $2x - 3y$ ifadesinin en büyük ve en küçük tam sayı değerlerini bulunuz.

2. $-3 < x \leq 7$
 -3. $2 < y \leq 5$
 $\Rightarrow -6 < 2x \leq 14$ (2)
 $-15 \leq -3y < -6$ (3)
 $(3) -21 < 2x - 3y < 8$
 (1) En küçük T.S.D = -20
 (1) En büyük T.S.D = 7

S.8) $\frac{9}{2} < \frac{x+5}{4} < 6$ eşitsizliğinin çözüm kümesini bulunuz.

$18 < x+5 < 24$ (4)
 $13 < x < 19$
 $G = (13, 19)$ (2)

S.10) $|2x - 3| = 5$ Denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

$|2x - 3| = 5$
 $2x - 3 = 5$ (2)
 $2x = 8 \Rightarrow x = 4$ (1)
 $2x - 3 = -5$ (2)
 $2x = -2 \Rightarrow x = -1$ (1)
 $G = \{-1, 4\}$ (2)

Bengin SELÇUK Berna SEMERCIOĞLU Memet ÖZBEK

Gülşan USTA YILDIRIM Ayhan AYDIN Levent SEN

Kudret YILDIZ Ömer ALTUN Ali İhsan AYDIN

Kazım KAHRAMAN

Ali Kamil ŞALCI

Okul Müdürü

Her sorunun doğru çözümü 10 puandır.