

9. SINIF MATEMATİK 1. YAZILIYA HAZIRLIK SORULARI

Soru 1: Aşağıdaki önermelerin doğruluk değerini bulunuz.

p : " 5 sayısı - 5 sayısından büyüktür. " { 1 }

q : " En küçük üç sayma sayısının toplamı 3'tür. " { 0 }

r : " $x \cdot y < 0$ ise $x < 0$ veya $y < 0$ 'dır. " { 1 }

Soru 2: p : " 72 sayısının ardışık olan iki çarpanı 8 ve 9'dur. "

ve q : " $4 - 3 \cdot 6 + 8 : 2 = 4^2 - 6$ 'dır. " önermeleri için

$p' \vee q \equiv ?$ { 0 }

Soru 3: $(1 \wedge 0) \vee [(1 \vee 0) \vee 1'] \equiv ?$ { 1 }

Soru 4: $[1 \Rightarrow (1 \vee 0)'] \Rightarrow (0 \vee 1) \equiv ?$ { 1 }

Soru 5: $p \equiv 1$, $q \equiv 1$ ve $r' \equiv 1$ ise

$(p \vee q)' \Leftrightarrow [r' \Rightarrow (p' \wedge q)] \equiv ?$ { 1 }

Soru 6: $p \wedge q \equiv 1$ ve $r \vee t \equiv 0$ ise

$(p' \vee r)' \wedge (q \vee t) \equiv ?$ { 1 }

Soru 7: $(p \vee q)' \Rightarrow r \equiv 0$ ise

$(p' \Leftrightarrow q) \vee (r \vee p)' \equiv ?$ { 1 }

Soru 8: $p \Leftrightarrow q$ önermesi çift gerektirme ise

$p' \Rightarrow (q' \wedge p) \equiv ?$ { 1 }

Soru 9: Altta verilen bileşik önermelerin en sade sonucunu bulunuz. doğruluk değerlerini bulunuz.

A) $p \wedge (q \wedge p') \equiv ?$ { 0 }

B) $(p \vee 1) \wedge p' \equiv ?$ { p' }

C) $(0 \vee p) \vee (p' \wedge p) \equiv ?$ { p }

D) $(p \Rightarrow 1) \wedge (p \Leftrightarrow p) \equiv ?$ { 1 }

E) $[(p \vee p') \Leftrightarrow (0 \Rightarrow q)]' \equiv ?$ { 0 }

F) $(p \wedge q) \vee (p \wedge q') \equiv ?$ { p }

G) $(p \Rightarrow q) \vee (p' \Rightarrow q) \equiv ?$ { 1 }

Soru 10: $p(x) : " x \in \mathbb{N}, 4 < x^2 \leq 25 "$ açık önermesinin doğruluk kümesini bulunuz. { 3, 4, 5 }

Soru 11: Aşağıdaki açık önermelerin doğruluk değerini bulunuz.

A) p : " $\forall x \in \mathbb{Z}$ için $x^3 > 0$ " { 0 }

B) p : " $\exists x \in \mathbb{N}$ için $x^2 \leq 0$ " { 1 }

C) p : " $\exists x, y$ negatif tam sayılar için $x \cdot y = 6$ " { 1 }

Soru 12:

$(x^2 = 36$ için sadece $x = 6$ olur) $\Rightarrow (\forall x \in \mathbb{Z}, x^2 > 0)$

ifadesinin; A) Doğruluk değerini bulunuz. { 1 }

B) Karşıt tersini yazınız.

$(\exists x \in \mathbb{Z}, x^2 \leq 0) \Rightarrow (x^2 \neq 36$ için sadece $x \neq 6$ olur)

Soru 13: $A = \{x : x^2 \leq 9, x \text{ bir doğal sayıdır}\}$ kümesinin kaç alt kümesi vardır? { 16 }

Soru 14: $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ kümesinin alt kümelerinin kaçında; A) 3 yoktur? { 64 }

B) 4 ve 5 vardır? { 32 }

Soru 15: $A = \{x : x < 12, x \text{ bir asal sayıdır}\}$ ve

$B = \{x : 0 < x \leq 12, x \text{ bir tek sayıdır}\}$ kümeleri için;

A) $A \cap B$ kümesinin elemanlarını bulunuz. { 3, 5, 7, 11 }

B) $s(A \cup B) = ?$ { 7 }

Soru 16: $A = \{\text{KELİME}\}$, $B = \{e, i, k, l, m\}$ ve

$C = \{x : x \text{ ELİM kelimesinin bir harfidir}\}$ kümeleri için;

A) $A - B = ?$ { KELİME }

B) $B \cap C = ?$ { e, l, i, m } veya C

C) $(A \cup B) - C = ?$ { KELİME, k }

D) $(A \cap B) \cup C = ?$ { e, l, i, m }

Soru 17:

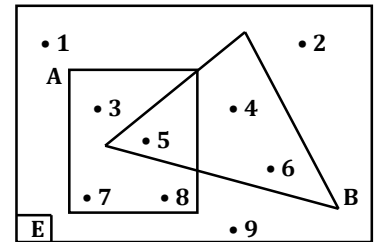
Evrensel küme ve A, B kümeleri yandaki şema ile veriliyor. Buna göre;

A) $A' = ?$
{ 1, 2, 4, 6, 9 }

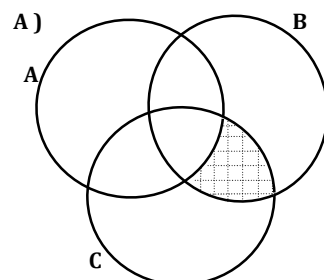
B) $B' \cap A = ?$ { 3, 7, 8 }

C) $A' \cap B' = ?$ { 1, 2, 9 }

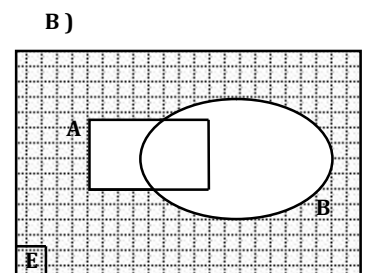
D) $A' - B' = ?$ { 4, 6 }



Soru 18: Altta verilen taralı bölgelerin ismini yazınız.



(B ∩ C) - A veya
(B ∩ C) - (A ∩ B ∩ C)



(A ∪ B)' veya
E - (A ∪ B)

Soru 19: A , E evrensel kümesinin bir alt kümesidir.
 $(A \cup A') \cap A$ ifadesinin en sade halini bulunuz. $\{ A \}$

B) $A \subseteq B$ olup, A ve B kümeleri E evrensel kümenin alt kümele-
ridir. $(A \cup B) \cap (B \cap B')$ ifadesinin en sade halini bulunuz.
 $\{ B \}$

C) $(A - B)' \cap (A \cup B)$ ifadesinin en sade halini bulunuz. $\{ B \}$

Soru 20: $s(A) = 15$, $s(B) = 22$ ve $s(A \cap B) = 7$ ise
 $s(A \cup B) = ?$ $\{ 30 \}$

Soru 21: $s(A) = 12$, $s(B) = 15$ ve $s(A \cup B) = 20$ ise
 $s(A - B) = ?$ $\{ 5 \}$

Soru 22: $s(A \cap B') = 7$, $s(B - A) = 11$ ve
 $s(A \cup B) = 30$ ise $s(A) = ?$ $\{ 19 \}$

Soru 23: $s(A \cap B) = 6$, $s(A) = 10$, $s(E) = 20$ ve
 $s(A' \cap B') = 3$ ise $s(B) = ?$ $\{ 13 \}$

Soru 24: En az bir dil bilinen grupta; Almanca bilen 25 , İngilizce
bilen 35 kişi vardır. Grup 50 kişiden oluşuyorsa, grupta **iki dili de**
bilen kaç kişi vardır ? $\{ 10 \}$

Soru 25: 24 kişilik grupta; kahve ve çay sevmeyen 8 , yalnız kahve
seven 4 , yalnız çay seven 7 kişi vardır. Buna göre grupta **çay seven**
kaç kişi vardır ? $\{ 12 \}$

Soru 26: 60 kişilik öğrenci grubunda; 22 kişi Türkçeden, 48 kişi
de tarih dersinden başarılıdır. Buna göre **sadece tarih dersinden**
başarılı olan kaç kişi vardır ? $\{ 38 \}$

Soru 27: En çok bir oyunun bilindiği 38 kişi arasında; satranç
bilmeyen 25 , tavla bilmeyen 18 kişi vardır. Grupta **iki oyunu da**
bilmeyen kaç kişi vardır ? $\{ 5 \}$

Soru 28: En az bir oyun bilinen grupta; **sadece dama** oynayanların
sayısı; **iki oyunu bilenlerin** sayısının 3 katı, **sadece okey** bilenlerin
sayısının ise 2 katıdır. Grup 55 kişiden oluşuyorsa grupta dama oy-
nayabilen kaç kişi vardır ? $\{ 40 \}$

Soru 29: 60 kişilik grupta; 25 kadın vardır. Grupta 22 erkek göz-
lüksüz olup, gözlüklü erkeklerin sayısı gözlüklü kadınların sayısından
5 fazladır. Grupta toplam kaç gözlüklü vardır ? $\{ 21 \}$

Soru 30: $(x + 1, -5) = (11, -2 + y)$ ise $x \cdot y = ?$
 $\{ -30 \}$

Soru 31: $(2x - 5, 8) = (7, x + y + 3)$ ise $2x - 3y = ?$
 $\{ 15 \}$

Soru 32: $(3y - x, x + y) = (11, 5)$ ise $y / x = ?$ $\{ 4 \}$

Soru 33: $A = \{ x : x \in \mathbb{N}, x \text{ sayısı } 4 \text{ 'ü tam böler} \}$ kümesi
için $A \times A$ kümesinin elemanlarını bulunuz. $\{ (1, 1), (1, 2),$
 $(1, 4), (2, 1), (2, 2), (2, 4), (4, 1), (4, 2), (4, 4) \}$

Soru 34: $A = \{ x : x \in \mathbb{Z}, x^2 = 9 \}$, $B = \{ x : x \text{ tek basa-}$
maklı asal sayıdır} kümeleri için $B \times A$ kümesinin elemanlarını
bulunuz. $\{ (2, 3), (2, -3), (3, 3), (3, -3), (5, 3),$
 $(5, -3), (7, 3), (7, -3) \}$

Soru 35: $A = \{ -1, 2, 3 \}$ ve $B = \{ 1, 4 \}$ kümeleri için
 $A \times B$ kümesini bulup, kümeyi koordinat sisteminde gösteriniz.
 $\{ (-1, 1), (-1, 4), (2, 1), (2, 4), (3, 1), (3, 4) \}$ olur. Grafiği
siz çizin.

Soru 36: $A = \{ x : x < 9, x \in \mathbb{N}, x = 3k \}$ ve $B = \{ x : x$
sayısı 2 'nin tam sayı bölenleridir} kümeleri için $B \times A$ kümesi-
ni bulup, kümeyi koordinat sisteminde gösteriniz. $\{ (-2, 0),$
 $(-2, 3), (-2, 6), (-1, 0), (-1, 3), (-1, 6), (1, 0), (1, 3),$
 $(1, 6), (2, 0), (2, 3), (2, 6) \}$ olur. Grafiği siz çizin.

Soru 37: $s(A \times A) = 25$ ve $s(A \times B) = 40$ ise
 $s(B \times B) = ?$ $\{ 64 \}$

Soru 38: $s(A \times B) = 9$ ve $s(A \times A)$ en fazla kaç olabilir ?
 $\{ 81 \}$

Soru 39: $B \subseteq A'$ dir. $s[A \times (A \cup B)] = 100$ ve
 $s(A \cap B) = 6$ ise $s(A) + s(B) = ?$ $\{ 16 \}$

Soru 40: $\frac{2}{3}$, $\sqrt{15}$, $\frac{5}{0}$, $3.11678923 \dots$, $\sqrt{144}$ ve -4
sayılarından **rasyonel olanların** toplamı kaç olur ? $\{ 26/3 \}$

Soru 41: a ve b pozitif tam sayıları için $a \cdot b = 24$ ise;
A) $a + b$ toplamı en fazla kaç olabilir ? $\{ 25 \}$
B) $a + b$ toplamı en az kaç olabilir ? $\{ 10 \}$

Soru 42: a ve b doğal sayıları için $2a + 5b = 78$ ise a 'nın
en küçük değeri için $a \cdot b = ?$ $\{ 56 \}$

Soru 43: a , b ve c pozitif tam sayıları için;
 $a \cdot b = 12$ } ise $a + b + c$ toplamı en fazla kaç olabilir ? $\{ 43 \}$
 $b \cdot c = 30$ }