

1. Aşağıdakilerden hangisi önerme değildir?

- A) İzmir Ege Bölgesindedir.
- B) En küçük asal sayı 2 dir.
- C) İki basamaklı en küçük tam sayı 10 dur.
- D) 3 bir rakamdır.
- E) Türkiye'nin en güzel ili Konya'dır.

2. I. Bir hafta 7 gündür.

II. Boyun kaç cm dir?

III. $3 < 2$ dir.

IV. Haydi gidelim.

V. Türkiye'nin başkenti İstanbul'dur.

ifadelerinden kaç tanesi bir önerme belirtir?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

3. p: " $-2 < 5$ "

q: " $-3 \geq 0$ "

r: "En küçük tam sayı 0 dir."

s: "2 den başka çift asal sayı yoktur."

t: "Ardışık iki tam sayının çarpımı tek sayıdır."

olduğuna göre, bu önermelerin kaç tanesinin doğruluk değeri 1 dir?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

4. " -2 sayısı 5 sayısından küçüktür."

önermesinin değili (olumsuzu) aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -2 sayısı 5 sayısından büyüktür.
- B) -2 sayısı 5 sayısına eşittir.
- C) 5 sayısı -2 sayısından küçüktür.
- D) -2 sayısı 5 sayısından küçük değildir.
- E) -2 sayısı 5 sayısından büyük değildir.

5. I. p: " $-2 + 6 = 4$ ", p[!]: " $-2 + 6 \neq 4$ "

II. q: " $3 > 7$ ", q[!]: " $3 \leq 7$ "

III. r: " $-2 \geq -5$ ", r[!]: " $-2 \leq -5$ "

Yukarıda p, q ve r önermeleri ve bunların değilleri verilmiştir.

Buna göre, verilenlerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

6. 7 önermeden 3 tanesi birbirine denk ise bu 7 önermenin doğruluk tablosunda kaç farklı durum vardır?

- A) 8
- B) 16
- C) 32
- D) 64
- E) 128

7. I. $p \vee q \equiv q \vee p$

II. $(p \wedge q) \wedge r \equiv p \wedge (q \wedge r)$

III. $p \vee (q \wedge r) \equiv (p \vee q) \wedge (p \vee r)$

IV. $(p \wedge q)^! \equiv p^! \vee q$

V. $(p \wedge p^!)^! \equiv q \vee p^!$

denkliklerinden kaç tanesi doğrudur?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

8. 13. "Çağan çok çalışırsa başarılı olur."

önermesinin karşıt tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) "Çağan başarılı olmazsa çok çalışmaz."
- B) "Çağan başarılı olursa çok çalışır."
- C) "Çağan çok çalışmazsa başarılı olmaz."
- D) "Çağan çok çalışırsa başarılı olmaz."
- E) "Çağan çok çalışmazsa başarılı olur."

9. 10. $p \Rightarrow (r' \wedge q)$ bileşik önermesinin karşıtı yanlış olduğuna göre, aşağıdakilerden kaç tanesinin doğruluk değeri 1 dir?

- I. $(p \wedge q) \Rightarrow r$
 II. $(p \vee q) \Rightarrow r'$
 III. $(p' \Rightarrow q') \vee r$
 IV. $(p' \Leftrightarrow q) \wedge r$

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

10. p ve q birer önermedir.

p	q	q'	$p \vee q$	$q' \Rightarrow (p \vee q)$
1	1			c
1	0	a		
0	1		b	
0	0			d

Yukarıda verilen doğruluk tablosuna göre, a, b, c ve d yerine sırasıyla aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) 1, 1, 0, 1 B) 1, 0, 0, 1 C) 1, 0, 1, 1
 D) 1, 1, 1, 0 E) 1, 1, 0, 0

11. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $p \Leftrightarrow 1 \equiv p$ B) $p \Leftrightarrow 0 \equiv p'$ C) $p \Leftrightarrow p' \equiv 0$
 D) $1 \Leftrightarrow p' \equiv p'$ E) $0 \Leftrightarrow p' \equiv p'$

12. p ve q birer önermedir.

p	q	$(p' \wedge q) \Leftrightarrow q$
1	1	a
1	0	b
0	1	c
0	0	d

Yukarıda verilen doğruluk tablosuna göre, a, b, c ve d nin değerleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0, 1, 1, 0 B) 0, 1, 1, 1 C) 0, 1, 0, 1
 D) 1, 0, 0, 0 E) 1, 0, 1, 1

13. p: " $(x < 3) \Rightarrow (x^2 \geq 9)$ "

önermesinin tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x^2 < 9) \Rightarrow (x \geq 3)$
 B) $(x \geq 3) \Rightarrow (x^2 \geq 9)$
 C) $(x \geq 3) \Rightarrow (x^2 < 9)$
 D) $(x^2 < 9) \Rightarrow (x > 3)$
 E) $(x > 3) \Rightarrow (x^2 < 9)$

- 14.

Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $[1 \vee (0 \wedge 1)'] \equiv 1$
 B) $[(0 \vee 0')' \wedge 1] \equiv 1$
 C) $[1 \wedge (0 \vee 1')]' \vee 1 \equiv 1$
 D) $[(0 \vee 1)' \vee (1 \wedge 0')]' \equiv 1$
 E) $[(1 \vee 0') \vee (0 \vee 1')]' \equiv 1$

15.

“ \vee ” bağlacı için,

I. $p \vee q \equiv q \vee p$

II. $(p \vee q) \vee r \equiv p \vee (q \vee r)$

III. $p \vee p' \equiv 1$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

16.

p : 4 asal sayıdır.

q : 9 çift sayıdır.

r : 6 negatif sayıdır.

önergeleri veriliyor.

 $(p' \vee q) \Rightarrow r'$ önermesinin sözel ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4 asal sayı değil veya 9 çift sayı ise 6 negatif sayı değildir.
B) 4 asal sayı değil veya 9 tek sayı ise 6 çift sayıdır.
C) 4 çift sayı ve 9 tek sayı ise 6 pozitif sayıdır.
D) 9 tek sayı ve 4 çift sayı ise 6 negatif sayıdır.
E) 4 asal sayı ve 9 tek sayı ise 6 negatif sayı değildir.

17.

$[p \wedge (p \vee q)']$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 0 C) p
D) q E) $p \vee q'$

18.

$p' \Rightarrow (q \vee r) \equiv 0$

denkliğini sağlayan p, q ve r önergeleri için;

I. $q \Rightarrow r'$ ifadesi bir gerektirmedir.II. $p \Leftrightarrow r$ ifadesi bir çift gerektirmedir.

III. p, q ve r önergeleri denk önergelerdir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız III
D) I, II ve III E) I ve III

19.

p \Rightarrow q önermesinin karşıtı r ve karşıt tersi s önermesidir.Buna göre, $r \vee s$ önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

- A) 0 B) 1 C) p D) q D) p'

20.

I. $(1 \wedge 0)' \vee (0' \wedge 1)' \equiv 1$

II. $[1 \vee (1 \wedge 0)] \vee (1 \vee 0)' \equiv 0$

III. $[(0 \vee 0)' \wedge (1 \wedge 0)']' \equiv 0$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

Cevap Anahtarı

1. E

2. C

3. B

4. D

5. C

6. C

7. E

8. A

9. C

10. D

11. E

12. B

13. C

14. B

15. E

16. A

17. B

18.

19.

20. D