

## MANTIK

## MATEMATİK

1. I. Okula gitmem gereklidir.  
II. Kayseri'de deniz vardır.  
III.  $2x + 3 < 10$   
IV.  $3 + 5 < 7$   
V. Ali yakışıklıdır.  
İfadeleri veriliyor.  
**Buna göre yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi önerme belirtir?**

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

2. 256 tane doğruluk değeri olması için kaç tane önerme gereklidir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

3. " $5^2 - (-3)^2 > 0$ " önermesi veriliyor.

**Buna göre aşağıdaki önermelerden hangisi yukarıdaki önermeye denktir?**

- A)  $3 - 5 > 0$   
B) İstanbul, İç Anadolu Bölgesi'ne ait bir ildir.  
C) Negatif sayılar  $(-3)$ 'ten küçüktür.  
D) En küçük asal sayı 3'tür.  
E) En büyük rakam 9'dur.

4.  $p \vee (p \wedge q)$   
önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

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

5.  $p \equiv 0$ ,  $q \equiv 0$  ve  $r = 1$  olduğuna göre

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

önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

A) p B) q C) r' D) 1 E) 0

6.  $(p' \wedge r) \wedge (p \vee q) \equiv 1$  olduğuna göre

**p, q ve r önermelerinin doğruluk değeri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?**

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

7.  $p \equiv [1 \wedge 0]' \vee [0 \wedge 0]$

$$q \equiv [1 \wedge 1 \wedge 1 \wedge 1 \wedge 0]$$

$$r \equiv [1 \wedge 0]' \wedge [0 \vee 1] \text{ olduğuna göre}$$

**p, q ve r önermelerinin doğruluk değeri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?**

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

8. p : "5 doğal sayıdır."

q : "0 pozitif bir sayıdır." olduğuna göre

**aşağıdakilerden hangisinin doğruluk değeri 1'dir?**

A) p' B) q C) p  $\wedge$  q  
D) p'  $\vee$  q E) p  $\vee$  q

9.  $(p \Rightarrow q)'$

**önermesine denk önerme aşağıdakilerden hangisidir?**

A) p'  $\vee$  q B) p  $\wedge$  q' C) p  $\wedge$  q  
D) p  $\vee$  q E) p'  $\vee$  q'

10.  $p \Rightarrow q$  : "Bir sayı 2'nin tam katı ise çift sayıdır."

Önermesinin;

I. Ters: "Bir sayı 2'nin tam katı değil ise çift sayı değildir."

II. Karşıtı: "Bir sayı çift ise 2'nin katıdır."

III. Karşıt Ters: "Bir sayı çift değil ise 2'nin katı değildir." öncülleri veriliyor.

**Buna göre hangisi ya da hangileri doğrudur?**

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

GEBÖS YAYINLARI

GEBÖS YAYINLARI

11.  $q' \Rightarrow p'$ 

önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

- A)  $p' \Rightarrow q'$       B)  $p' \Rightarrow q$       C)  $p \Rightarrow q$   
 D)  $p \Rightarrow q'$       E)  $q \Rightarrow p$

12.  $(p' \Rightarrow q) \wedge (p \Rightarrow q)$ 

önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

- A)  $p$       B)  $q$       C)  $p \Rightarrow q$   
 D)  $q \Rightarrow p$       E)  $p \vee q$

13.  $[q \Rightarrow (q \wedge p')] \Rightarrow (p \Rightarrow q)'$ 

önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

- A)  $p$       B)  $q$       C)  $p \vee q$   
 D)  $p \wedge q$       E)  $p \Rightarrow q$

14.  $(p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow p)$ 

önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

- A)  $p$       B)  $p \vee q$       C)  $p \wedge q$   
 D)  $p \Rightarrow q$       E)  $p \Leftrightarrow q$

15.  $p$  ve  $q$  önermeleri için;

- I.  $p \Leftrightarrow q \equiv q \Leftrightarrow p$   
 II.  $p \Leftrightarrow q \equiv p' \Leftrightarrow q'$   
 III.  $p \Leftrightarrow p \equiv 1$   
 IV.  $p \Leftrightarrow 1 \equiv p$   
 V.  $p \Leftrightarrow 0 \equiv p'$

öncülleri veriliyor.

Buna göre bu öncüllerden kaç tanesi doğrudur?

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

16.  $p \Leftrightarrow q$ 

önermesinin doğru olma olasılığı kaçtır?

- A)  $\frac{1}{5}$       B)  $\frac{1}{4}$       C)  $\frac{1}{3}$       D)  $\frac{1}{2}$       E) 1

17.  $[(p \Rightarrow q) \wedge (p \Leftrightarrow q)] \vee (p \vee p')$ 

bileşik önerme için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $p$       B)  $p \Rightarrow q$       C)  $p \Leftrightarrow q$   
 D) Totolojidir      E) Çelişkidir

18. Aşağıdakilerden hangisi çelişkidir?

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

19.  $p$ : "Her  $n$  doğal sayısı için  $n^2$  sayısı pozitifdir."

Önermesinin doğruluk değeri ve niceleyici sembollerle gösterimi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A)  $p \equiv 1$ , " $\forall n \in \mathbb{N}$ ,  $p(n): n^2 > 0$ "  
 B)  $p \equiv 0$ , " $\forall n \in \mathbb{N}$ ,  $p(n): n > 0$ "  
 C)  $p \equiv 0$ , " $\exists n \in \mathbb{N}$ ,  $p(n): n > 0$ "  
 D)  $p \equiv 0$ , " $\exists n \in \mathbb{N}$ ,  $p(n): n \geq 0$ "  
 E)  $p \equiv 1$ ; " $\forall n \in \mathbb{N}$ ,  $p(n): n \geq 0$ "

20. " $\exists x \in \mathbb{N}$ ,  $p(x): x^2 + 1 > 0$ "

önermesinin tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) " $\forall x \in \mathbb{N}$ ,  $p(x): x^2 + 1 \leq 0$ "  
 B) " $\forall x \in \mathbb{N}$ ,  $p(x): x^2 - 1 \leq 0$ "  
 C) " $\forall x \in \mathbb{N}$ ,  $p(x): x^2 + 1 < 0$ "  
 D) " $\exists x \in \mathbb{N}$ ,  $p(x): x^2 + 1 < 0$ "  
 E) " $\forall x \in \mathbb{N}$ ,  $p(x): x^2 + 1 < 0$ "

GEBÖS YAYINLARI

GEBÖS YAYINLARI