

BİLGİ NOTU

- Doğru ya da yanlış kesin hüküm bildiren ifadelere **önerme** denir.
- Önermeler genellikle p, q, r, s, ... gibi küçük harflerle gösterilir.
- Önerme doğru ise doğruluk değeri **1**, yanlış ise doğruluk değeri **0**'dir.
- Doğruluk değerleri aynı olan iki önermeye **denk** veya **eş değer önermeler** denir.
- Bir p önermesini doğru iken yanlış, yanlış iken doğru yaparak elde ettiğimiz önermeye p önermesinin **değili** veya **olumsuzu** denir. p' veya $\neg p$ şeklinde gösterilir.
- n tane bağımsız önermenin **2^n** tane doğruluk değeri vardır.

1. Aşağıdakilerden hangisi önerme değildir?

- A) 6 tek sayıdır.
B) Çankırı ili Türkiye'nin başkentidir.
C) $x = 6$ ise $x^3 = 36$ dir.
D) $2 + 2 = 22$ dir.
E) 5 sayısı uğurlu bir sayıdır.

2. Aşağıdakilerden hangisi bir önerme değildir?

- A) Ankara Türkiye'nin başkentidir.
B) $6 - 2 = 3$ tür.
C) En küçük asal sayı 2 dir.
D) Yeşil güzel bir renktir.
E) 20 çift sayıdır.

3.

p: " $2 - 1 \leq 6 \div 2 + 3$ "

q: "Ankara, İç Anadolu Bölgesindedir."

r: "1 yıl 10 aydır."

önermelerinin doğruluk değerleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

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

4.

I. p: "7 sayısını bölen 2 tane tam sayı vardır."

II. q: "1 dakika 60 saniyedir."

III. r: "En küçük tam sayı 0 dir."

Yukarıdaki önermelerden hangileri yanlıştır?

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

5.

p: "En küçük asal sayı 1 dir."

q: " $2^2 + 2 = -2$ dir."

r: "0 bir rakam değildir."

Verilen önermelerin olumsuzlarının doğruluk değerleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. "Üçgenin iç açılarının ölçüleri toplamı 360° dir."

önermesinin değili aşağıdakilerden hangisidir?

- A) "Üçgenin iç açılarının ölçüleri toplamı 180° dir."
B) "Üçgenin iç açılarının ölçüleri toplamı 90° dir."
C) "Üçgenin iç açılarının ölçüleri toplamı 360° değildir."
D) "Üçgenin dış açılarının ölçüleri toplamı 360° dir."
E) "Üçgenin dış açılarının ölçüleri toplamı 180° dir."

7. p: " $\sqrt{16+9}=7$ dir."

q: " $\frac{21}{3}$ tam sayıdır."

r: " $\sqrt{\frac{25}{16}}$ rasyonel sayıdır."

p, q ve r önermeleri için,

- I. $q \equiv r$ dir.
II. p yanlış önermedir.
III. $p^I: \sqrt{16+9} \neq 7$ dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. p: "Asal sayıların pozitif ortak tam sayı böleni 1 dir."

q: "Tüm sayıların bütün kuvvetleri pozitifdir."

r: "Kiraz bir meyvedir."

s: "En küçük tek tam sayı 1 dir."

Verilen önermelere göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $p \equiv q$ B) $p \equiv s$ C) $q \equiv r$
D) $p \equiv r$ E) $r \equiv s$

9. Birbirinden farklı 5 tane önermenin doğruluk değeri için kaç farklı durum vardır?

- A) 10 B) 12 C) 16 D) 32 E) 64

10. n tane önermenin birbirine göre 16 tane doğruluk değeri olduğuna göre, n kaçtır?

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

11. p: " $(-2)^3 = -2^3$ tür."

q: " $3 + 5 \geq 8$ dir."

r: "En küçük doğal sayı 0 dir."

s: "23 asal sayı değildir."

önermeleri veriliyor.

Buna göre, p, q, r ve s önermelerinin doğruluk değerleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. p: " $2 \cdot (3 + 5) = 2 \cdot 3 + 2 \cdot 5$ "

q: " $3 + (2 \cdot 5) = (3 + 2) \cdot (3 + 5)$ "

r: " $2 \cdot 3 - 5 = 2 \cdot (3 - 5)$ "

önermelerine göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $(p') \equiv 1$ B) $q' \equiv 1$ C) $r' \equiv 1$
D) $p' \equiv q$ E) $p \equiv r$

