

## 11.SINIF A-B SINIFI İLERİ MATEMATİK ÖNERMELER TARAMA SORULARI

1)

Aşağıdakilerden hangisi bir önermedir?

- A) Ali uzun boyludur.
- B) Bursa çok güzel bir şehirdir.
- C) Felsefeciler çok zeki kimselerdir.
- D) Gürcistan bir Türk devletidir.
- E) Japonca zor bir dildir.

2)

Aşağıdaki önermelerden hangisi doğru bir önermedir?

- A) Cumhuriyet 23 Nisan 1920'de ilan edildi.
- B) En küçük doğal sayı 1 dir.
- C)  $a \neq 0$  ise  $a^0 = 1$  dir.
- D) Türkiye'nin en büyük gölü Tuz Gölü'dür.
- E) Sakarya Nehri Akdeniz'e dökülür.

3)

Aşağıdaki önermelerden hangisi veya hangileri doğru önermedir?

- I.  $0! = 1$  dir.
- II.  $R$  de  $x^2 + 1 = 0$  denkleminin çözüm kümesi  $\emptyset$  dir.
- III.  $(x + y)^2 = x^2 + y^2$  dir.

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

4)

$[(p \Rightarrow q^I) \wedge q] \vee p$

bileşik önermesi, aşağıdakilerden hangisine denktir?

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

5)

$[(1 \wedge p^I] \vee [p \wedge p^I]) \vee p \Rightarrow p$

önermesinin en sade hali nedir?

6)

Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri daima doğrudur?

- I.  $p \vee 0 \equiv p$
- II.  $p \vee 1 \equiv 0$
- III.  $p \vee p^I \equiv 0$

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

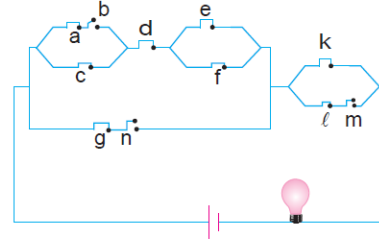
7)

$(p \Rightarrow r) \Rightarrow (p \Rightarrow r^I)$

bileşik önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

- A)  $p^I$
- B)  $p$
- C)  $r$
- D)  $r^I$
- E)  $0$

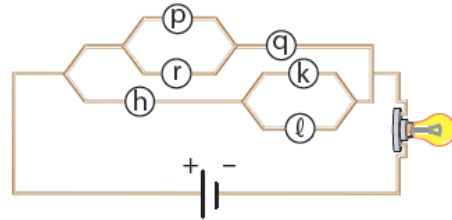
8)



Şekildeki elektrik devresine karşılık gelen bileşik önerme aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{[(a \wedge b) \wedge c] \wedge d \wedge (e \vee f)\} \wedge (g \wedge h) \vee [k \vee (\ell \wedge m)]$
- B)  $\{[(a \wedge b) \vee c] \vee d \vee (e \vee f)\} \vee (g \vee h) \wedge [k \wedge (\ell \vee m)]$
- C)  $\{[(a \wedge b) \vee c] \wedge d \wedge (e \vee f)\} \vee (g \vee h) \vee [k \vee (\ell \wedge m)]$
- D)  $\{[(a \wedge b) \vee c] \wedge d \wedge (e \vee f) \vee (g \wedge h)\} \wedge [k \vee (\ell \wedge m)]$
- E)  $\{[(a \vee b) \wedge c] \vee d \vee (e \wedge f) \vee (g \vee h)\} \vee [k \vee (\ell \wedge m)]$

9)



Yukarıda verilen elektrik devresine karşılık gelen bileşik önerme nedir?

10)

$(1 \Leftrightarrow p) \vee (p \Leftrightarrow p^I)$

bileşik önermesi, aşağıdakilerden hangisine denktir?

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

11)

Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri totoloji-dir?

I.  $(p \wedge q)^I \Leftrightarrow p^I \vee q^I$

II.  $(1 \vee p) \Leftrightarrow (0 \wedge q^I)$

III.  $(1 \wedge q^I) \Leftrightarrow (q \vee 0)$

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

12)

"Bugün hafta tatili ise okul açık değildir."

önermesinin değili aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bugün hafta tatili veya okul açık değildir.  
B) Bugün hafta tatili ve okul açıktır.  
C) Bugün hafta tatili ise okul kapalıdır.  
D) Bugün tatil değil ise okul açıktır.  
E) Bugün hafta tatili değil veya okul açıktır.

13)

$(a = 0 \vee b = 0) \Rightarrow a \cdot b = 0$  dir.

önermesinin değili aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(a \neq 0 \wedge b \neq 0) \Rightarrow a \cdot b \neq 0$  dir.  
B)  $(a \neq 0 \vee b \neq 0) \Rightarrow a \cdot b = 0$  dir.  
C)  $(a = 0 \vee b = 0) \wedge a \cdot b \neq 0$  dir.  
D)  $(a = 0 \vee b = 0) \vee a \cdot b = 0$  dir.  
E)  $(a = 0 \vee b = 0) \vee a \cdot b \neq 0$  dir.

14)

$[(p \wedge q) \vee (r \wedge s)] \wedge k$

bileşik önermesine karşılık gelen elekt-  
rik devresi nasıl olmalıdır?

15)

$(p' \vee p) \vee [(q \Rightarrow p) \vee (p \wedge p')] \Rightarrow (q \wedge 1)$

bileşik önermesinin sadeleşmiş hali  
nedir?

16)

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

bileşik önermesi aşağıdakilerden  
hangisine denktir?

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

17)

$p \wedge q'$

önermesinin doğru olduğu bilindi-  
ğine göre, aşağıda verilen önerme-  
lerden hangisi yanlıştır?

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

18)

$(p \Rightarrow q) \vee (p' \Rightarrow q)$

bileşik önermesinin denk olduğu  
önerme aşağıdakilerden hangisidir?

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

19)

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

bileşik önermesinin denk olduğu  
önerme aşağıdakilerden hangisidir?

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

20)

$[p \Rightarrow (p \wedge r)]'$

önermesinin değili aşağıdakilerden  
hangisidir?

- A)  $p' \wedge r$       B)  $p \wedge r'$       C)  $p' \vee r'$   
D)  $p' \vee r$       E)  $(p \wedge r)'$

21)

$$(p' \Rightarrow p') \Rightarrow q'$$

bileşik önermesinin değili aşağıdakilerden hangisidir?

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

22)

$$p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$$

bileşik önermesi bir çelişki olduğuna göre, aşağıdakilerden hangileri tolojidir?

I.  $p \vee (q \wedge r)$

II.  $p \Leftrightarrow r$

III.  $p \Rightarrow r'$

IV.  $p' \wedge (q \vee r')$

V.  $q \wedge r'$

- A) I, II, III    B) II, III, V    C) I, II, V

- D) III, IV, V    E) I, III, V

23)

p ve q aşağıdaki önermeler olsun.

p : "Şu anda sıcaklık donma derecesinin altındadır."

q : "Kar yağmaktadır."

**Buna göre,**

"Eğer şu anda sıcaklık donma derecesinin altında ise aynı zamanda kar yağmaktadır."

önermesinin p ve q önermeleri ile ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $p' \Rightarrow q$     B)  $q \wedge p'$     C)  $p \Rightarrow q$

- D)  $p \wedge q'$     E)  $(p \Rightarrow q)'$

24)

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

bileşik önermesi bir çelişki olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi tolojidir?

- A)  $p \wedge q'$     B)  $p' \wedge q'$     C)  $p \vee q$

- D)  $p' \vee q'$     E)  $p' \wedge q$

25)

$$[p \Rightarrow (0 \vee 1)] \Rightarrow [(1 \wedge 0)' \Rightarrow q]$$

önermesinin denk olduğu önerme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0    B) 1    C)  $p \wedge q$

- D)  $q \vee p$     E) q

26)

Aşağıdaki bileşik önermelerden hangisi doğrudur? ( $x, y \in \mathbb{R}$ )

A)  $x^2 - y^2 = 0 \Rightarrow x = 0 \vee y = 0$

B)  $x.y = 1 \Rightarrow x = 1 \vee y = 1$

C)  $x.y = 0 \Leftrightarrow x = 0 \vee y = 0$

D)  $x.y = 7 \Rightarrow x = 1 \wedge y = 7$

E)  $x = 3 \vee y = 5 \Leftrightarrow x.y = 15$

27)

$$(p \Rightarrow q')' \Rightarrow p'$$

önermesinin karşıt tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $p \vee q$     B)  $p' \Rightarrow q'$     C)  $p' \vee q'$

- D)  $p \Rightarrow q$     E)  $p' \Rightarrow q$

28)

"Eğer bugün kar yağarsa, yarın kayağa gideceğim." önermesinin **karşıt tersi** aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Eğer yarın kayak yaparsam, bugün kar yağmalıdır.  
B) Bugün kayak yaparsam, yarın kar yağmayacak.  
C) Eğer yarın kayak yapmazsam, o zaman bugün kar yağmayacak.  
D) Eğer bugün kar yağmazsa, yarın kayağa gitmem.  
E) Eğer bugün kar yağmışsa, yarın kayağa gitmem.

29)

$$[(A \vee A') \wedge (B \wedge B')] \vee A'$$

**bileşik önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?**

- A) A                      B) A'                      C) B  
D) B'  $\wedge$  A                      E) A  $\vee$  B'

30)

A, B ve C birer küme olmak üzere, "(A  $\subseteq$  B ve A  $\subseteq$  C) ise B  $\subseteq$  C dir." önermesi veriliyor.

**Aşağıdakilerden hangisi bu önermenin yanlış olduğunu gösteren bir örnektir?**

	A	B	C
A)	$\emptyset$	{a}	{a}
B)	{a}	{a, b}	{b}
C)	$\emptyset$	{a}	{a, b}
D)	{a}	{a, c}	{a, c}
E)	{a}	{a, b}	{a, c}

31)

$$(p \Leftrightarrow p') \vee [(p \Leftrightarrow p \wedge (1 \Rightarrow p')) \vee q']$$

**ifadesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?**

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

32)

Her a, b  $\in \mathbb{Z}$  için

$$p : a.b = 0$$

önermesi veriliyor.

- I. a = 0 ve b = 0  
II. a  $\neq$  0 ve b = 0  
III. a  $\neq$  0 ve b  $\neq$  0

**önermelerinden hangisi p' önermesine denktir?**

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

33)

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

**önermelerinden hangileri totolojidir?**

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