

2019-2020 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI I. DÖNEM II. ORTAK SINAVI



ÖĞRENCİLERİMİZİN DİKKATİNE!

- Bu kitapçık toplam 20 sorudan oluşmaktadır.
- Sınav süresi 40 dakikadır.
- Yanlış cevaplar doğruları götürmeyecektir.
- Sorulara verdiğiniz yanıtları ve kitapçık türünü kurşun kalemle optik cevap kağıdına da işaretlemeyi unutmayınız.

A
KİTAPÇIĞI

Ad :
Soyad :
Sınıf :
No :



@duzceodm



<http://duzceodm.meb.gov.tr>

Sevgili Öğrencilerimiz
Başarılar Dileriz



Düzce Ölçme Değerlendirme Merkezi

MATEMATİK

1. $p(x, y): "x \cdot y = 12, x, y \in \mathbb{Z}"$
önermesinin doğruluk kümesinde kaç tane
(x, y) sıralı ikilisi vardır?

- A) 4 B) 8 C) 12
D) 16 E) 24

2. Bir kafede A müşterisi siparişini şu şekilde vermiştir:
"Pide veya börek ve çay istiyorum."

Buna göre garsonun oluşturacağı siparişler,
"pide ve çay" veya "börek ve çay" şeklindedir.
Pide p, börek q, çay ise r olarak adlandırılırsa
siparişin matematiksel olarak doğru ifadesi
aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(p \vee q) \wedge r \equiv (p \wedge r) \vee (q \wedge r)$
B) $(q \vee r) \wedge p \equiv (p \wedge r)$
C) $(p \subseteq q) \subset r \equiv (p \subseteq r) \subset (q \subseteq r)$
D) $(q \vee r) \wedge p \equiv (p \wedge r)$
E) $((r \Rightarrow p) \wedge q) \equiv (r \wedge q) \Rightarrow p$

3. $[(p' \vee q) \wedge (p \Rightarrow q)'] \Leftrightarrow p$ önermesinin en sade
hali aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. $(\forall x \in \mathbb{R}, x < 4) \wedge (\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 = 0)$

önermesinin değili aşağıdakilerden hangisidir?

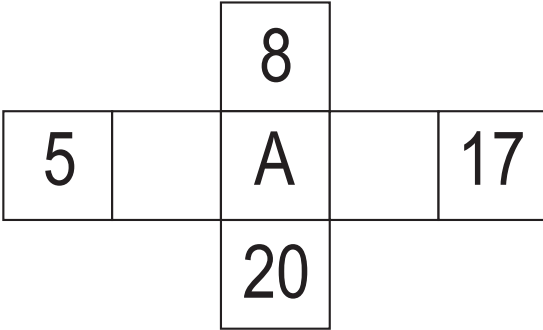
- A) $(\exists x \in \mathbb{R}, x \geq 4) \wedge (\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 \neq 0)$
B) $(\exists x \in \mathbb{R}, x \geq 4) \vee (\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 \neq 0)$
C) $(\forall x \in \mathbb{R}, x \geq 4) \vee (\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 = 0)$
D) $(\exists x \in \mathbb{R}, x < 4) \wedge (\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 = 0)$
E) $(\forall x \in \mathbb{R}, x \geq 4) \vee (\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 \neq 0)$

5. I. $A \subseteq B$ ve $B \supseteq A$ ise $A=B$
 II. $A=B$ ise $A \subseteq B$
 III. $A \not\subseteq B$ ise $A \neq B$
 IV. $A \neq B$ ise $A \supseteq B$

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

6. Verilen şekilde her kutucuğa yerleştirilen doğal sayılar yukarıdan aşağıya ve soldan sağa doğru artmaktadır.



Buna göre A'nın alabileceği tamsayı değerlerin kümesinin öz alt küme sayısı kaçtır?

- A) 255
 B) 127
 C) 63
 D) 128
 E) 31

7. 30 kişilik bir sınıfın 16'sı erkek, 22'si gözlüklüdür. Gözlüklü erkek öğrenci sayısı, gözlüksüz kız öğrenci sayısının 3 katından 2 fazladır.

Buna göre, sınıftaki gözlüklü kız öğrenci sayısı kaçtır?

- A) 10
 B) 11
 C) 12
 D) 13
 E) 14

8. $A = \{x \mid x \geq -2, x \in R\}$ ve $B = (-4, 4]$ kümeleri veriliyor.

Buna göre, $A - B$ kümesinin değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-2, \infty)$
 B) $(-2, \infty)$
 C) $(4, \infty)$
 D) $(-\infty, 4]$
 E) $(-\infty, 4)$

9. $A = \{-3, -2, -1, 0, 1\}$ ve $B = \{-1, 1, 2, 3\}$ kümeleri veriliyor.

Buna göre, $A \times B$ kümesinin elemanları kapsayan en küçük dikdörtgenin alanı kaç br^2 dir?

- A) 2
 B) 4
 C) 8
 D) 16
 E) 32

10. $\sqrt{15} < x < \sqrt{37} < y < \sqrt{99}$ şartını sağlayan x ve y pozitif tam sayıları için, $x + y$ toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 11 B) 12 C) 14
D) 15 E) 17

11. Dört basamaklı $2x4y$ sayısının 30 ile bölümünden kalan 19'dur. Buna göre, $x + y$ toplamı en az kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11
D) 12 E) 13

12. A B C | 2 A, B, C sayılarının en büyük ortak bölenini bulmak için yandaki işlem gerçekleştiriliyor.

A D E | 2

A D F | 3

G H J | 5

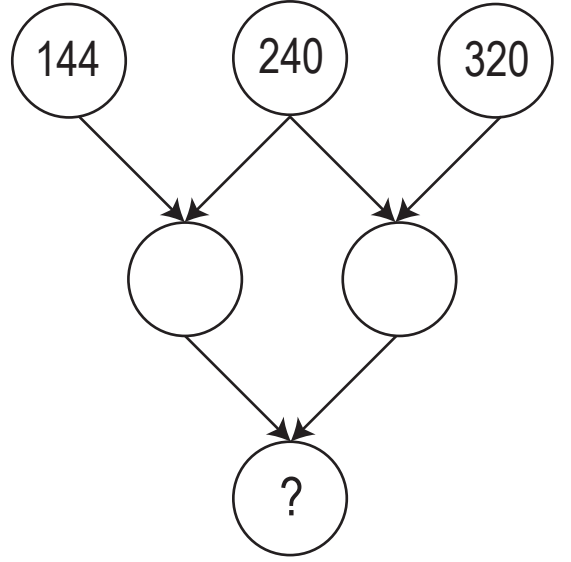
G 1 1 | 7

1 1 1 |

Buna göre,
 $EBOB(A, B) + EBOB(B, C)$
ifadesinin değeri kaçtır?

A) 21 B) 30 C) 33
D) 51 E) 60

13. Aşağıdaki şekilde yanyana verilen iki dairedeki sayıların ortak pozitif bölen sayısı oklarla gösterilen altlarındaki dairelere yazılmaktadır.



Buna göre, işlem bu kurala göre devam ettirildiğinde ?'nin bulunduğu daireye hangi sayı gelmelidir?

A) 4 B) 10 C) 16
D) 32 E) 48

14. Ayşe hemşire 4, Serap hemşire 6 günde bir nöbet tutmaktadır. İki birlikte ilk nöbetlerini çarşamba günü tuttuklarına göre, 12. kez birlikte hangi gün nöbet tutarlar?

A) Cumartesi B) Pazar C) Pazartesi
D) Salı E) Çarşamba

15.

| | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | |
| E | L | A | E | L | A | E | |
| L | A | L | E | L | A | L | |

Yukarıdaki tabloda 1.satırda ELA 2.satırda LALE tekrarlanmaktadır. **Kaçıncı sütunda E harfi 2. kez alt alta gelir?**

- A) 4 B) 8 C) 10
D) 12 E) 16

16.

$$\frac{2}{x} + \frac{1}{x+1} - \frac{3}{x+2} = \frac{a}{2}$$

denkleminin bir kökü $\{-2, -1, 0, 1\}$ kümesini bir elemanı olduğuna göre, **a kaçtır?**

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

17. $-2 < x < 5$ eşitsizliği ile
 $y - 2x = 3$ denklemi veriliyor.

Buna göre, y'nin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-4, 10)$ B) $[-4, 10]$ C) $(-1, 13)$
D) $(-1, 13]$ E) $[1, 13)$

18. a, b ve c birbirinden farklı doğal sayılardır.

$$A = \{x \mid x^2 < 15, x \in \mathbb{N}\}$$

$$B = \{3, a, b, c\} \text{ kümeleri veriliyor.}$$

$A \subset B$ ve $B \subset A$ olduğuna göre
 $a + b + c$ toplamı kaçtır?

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

19. $|x - 3| < 5$ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı değeri vardır?

- A) 7 B) 8 C) 9
D) 10 E) 11

20. $x < 0$ olmak üzere

$$\frac{|3x + |-x||}{x - |x|}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1 B) 1 C) -x
D) x E) 2x

**TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**