

ÖĞRENCİ

ADI:
 SOYADI:
 SINIFI:NO:

ESKİŞEHİR İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
 ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ
 2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI
 MATEMATİK DERSİ 9. SINIFLAR
 1. DÖNEM 2. YAZILI ÖRNEK SORULARI

Okulunuzun Adı

.....

Sınav süresi 40 dakikadır. Her soru 10 puandır.

9.1.1.2. Bileşik önermeyi örneklerle açıkla, "ve, veya, yada" bağlaçları ile kurulan bileşik önermelerin özelliklerini ve De Morgan kurallarını doğruluk tablosu kullanarak gösterir.

1. $(p \wedge q)^1 \wedge (p \vee q)$ bileşik önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

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

9.1.1.3. Koşullu önermeyi ve iki yönlü koşull önermeyi açıkla.

2. p, q, r ve s birer önermedir.
 $(p \wedge q) \Rightarrow (r \Rightarrow s) \equiv 0$ olduğuna göre p, q, r ve s önermelerinin doğruluk değerlerinin toplamı kaçtır?

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

9.1.1.4. Her (\forall) ve bazı (\exists) niceleyicilerini örnekle açıkla.

3. P: " $\exists n \in \mathbb{Z}, n^3 > 20$ "

q: " $\forall n \in \mathbb{Z}, n + 3 < 8$ "

r: " $\exists n \in \mathbb{Z}, -2 < n < 10$ "

önermeleri veriliyor. Buna göre p, q ve r^1 önermelerinin doğruluk değerleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

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

9.2.1.2. Alt kümeyi kullanarak işlemler yapar.

4. Bir A kümesinin $5n+1$ tane alt kümesi, $3n+6$ tane özalt kümesi olduğuna göre, bu küme kaç elemanlıdır?

A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

9.2.1.3. İki kümenin eşitliğini kullanarak işlemler yapar.

5. $A = \{5, 2^x\}$ ve $B = \{x - y, 8\}$ kümeleri eşit kümeler olduğuna göre $x \cdot y$ değeri kaçtır?

A) -6 B) -5 C) -4 D) -2 E) 4

9.2.2.1. Kümelerde birleşim, kesişim, fark, tümeleme işlemleri yardımıyla problemler çözer.

6. Sınıfça yemeğe giden bir grup öğrenciden 17 si kıymalı pide, 13 ü kuşbaşı pide yemiştir. Kaşarlı pide yiyen 23 kişi olup kaşarlı kıymalı pide yiyenlerin sayısı sade kuşbaşı pide yiyenlerin 3 katıdır. kaç kişi sade kıymalı pide yemiştir?

A) 1 B) 2 C) 5 D) 7 E) 8

9.2.2.1. Kümelerde birleşim, kesişim, fark, tümeleme işlemleri yardımıyla problemler çözer.

7. A ve B aynı evrensel kümenin iki alt kümesi olmak üzere, $s(A \cap B^1) = 4$, $s(B \cap A^1) = 8$ ve $s(A \cap B) = 10$ olarak veriliyor.

Buna göre $s(A) + s(B)$ toplamı kaçtır?

A) 22 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

9.2.2.2. İki kümenin kartezyen çarpımıyla ilgili işlemler yapar.

8. A ve B birer küme olmak üzere,
 $s(A) - s(B) = 3$, $s(A \times A) - s(B \times B) = 21$ eşitlikleri veriliyor.

Buna göre $A \times B$ (kartezyen çarpımı) kümesinin eleman sayısı kaçtır?

A) 6 B) 10 C) 12 D) 14 E) 18

9.3.2.1. Tam sayılarda bölünebilme kurallarıyla ilgili problemler çözer.

9. Rakamları farklı $3a7b$ doğal sayısı 5 ile bölündüğünde 2 kalanını vermektedir. **Bu sayının 3 ile tam bölünebilmesi için a'nın alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?**
- A) 18 B) 15 C) 12 D) 9 E) 6

9.3.2.2. Tam sayılarda EBOB ve EKOK ile ilgili uygulamalar yapar.

10. a, b pozitif tamsayı, $EBOB(a, b) = 4$ ve $EKOK(a, b) = 240$ olarak veriliyor. **Buna göre a + b toplamı en az kaç olur?**
- A) 68 B) 72 C) 76 D) 80 E) 84

9.3.2.2. Tam sayılarda EBOB ve EKOK ile ilgili uygulamalar yapar.

11. a,b,c sayıları birer doğal sayıdır.
- A = 5a - 18 = 6b + 9 = 7c + 11 olduğuna göre A'nın en küçük değeri kaçtır?**
- A) 215 B) 210 C) 207 D) 200 E) 180

9.3.2.3. Gerçek hayatta periyodik olarak tekrar eden durumları içeren problemleri çözer.

12. Bir otobüs durağına üç farklı otobüs 15,18 ve 24 dakika arayla gelmektedirler. **Üçü birlikte bu durağa 09:25 de geldiklerine göre, ikinci kez üçü birlikte aynı durağa saat kaçta gelirler?**
- A) 15 B) 15:10 C) 15:20 D) 15:25 E) 15:40

9.3.3.1. Gerçek sayılar kümesinde aralık kavramını açıklar.

13. $\sqrt{15} < A < \sqrt{47}$ A sayısının alabileceği tamsayı değerleri toplamı kaçtır?
- A) 9 B) 10 C) 11 D) 13 E) 15

9.3.3.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.

14. $3x - 2 > 4x - 7$ eşitsizliğini sağlayan x doğal sayılarının toplamı kaçtır?
- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 10

9.3.3.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.

15. x ve y birer tamsayı olmak üzere, $-4 < x < 3$ ve $-5 < y < 2$ eşitsizlikleri veriliyor. **Buna göre $2x - y$ nin alabileceği en büyük değeri kaçtır?**
- A) 5 B) 7 C) 8 D) 10 E) 12

9.3.3.3. Mutlak değer içeren birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.

16. $0 < x < 2$ olmak üzere;
- $|x - 3| + |2 - x| + |-x|$ ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?**
- A) 2x B) -x-1 C) x-5 D) 5-x E) 5-2x

9.3.3.3. Mutlak değer içeren birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.

17. $n < |x - m|$ eşitsizliğinin çözüm kümesi $\mathbb{R} - [-4, 10]$ dir.

Buna göre $n \cdot m$ kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

9.3.3.4. Birinci dereceden iki bilinmeyenli denklem ve eşitsizlik sistemlerinin çözüm kümelerini bulur.

18.

$$\left. \begin{array}{l} 2x + y = 13 \\ 3x + 2y = 21 \end{array} \right\}$$

Denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{(-3,2)\}$ B) $\{(3,2)\}$ C) $\{(4,3)\}$
D) $\{(5,3)\}$ E) $\{(5,4)\}$

9.3.3.4. Birinci dereceden iki bilinmeyenli denklem ve eşitsizlik sistemlerinin çözüm kümelerini bulur.

19. $(a + 1)x + 5y - 7 = 0$

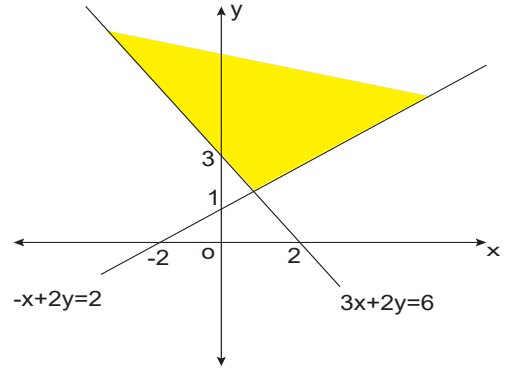
$$(a - 2)x + 4y + 3 = 0$$

denkleminin çözüm kümesi boş küme olduğuna göre, a değeri kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

9.3.3.4. Birinci dereceden iki bilinmeyenli denklem ve eşitsizlik sistemlerinin çözüm kümelerini bulur.

20.



Yukarıda verilen eşitsizlik sistemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - 2y \geq 2$ B) $x - 2y \leq -2$ C) $x - 2y > 2$
 $3x + 2y \geq 6$ $3x + 2y \geq 6$ $3x + 2y \geq 6$
D) $x + 2y \geq 2$ E) $x + 2y \geq -2$
 $3x - 2y \leq 6$ $3x + y \geq 6$