



ZONGULDAK ATATÜRK ANADOLU LİSESİ

GENEL DEĞERLENDİRME TESTİ



11. SINIF MATEMATİK

TEST - 7

1. $p \Rightarrow (q' \vee r) = 0$ olduğuna göre,
 $(p \vee r) \Leftrightarrow (p' \wedge q)$ bileşik önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?
A) 0 B) 1 C) p D) q E) r
2. $p \Leftrightarrow [(p \Leftrightarrow 0) \wedge (p \Rightarrow q)]$ bileşik önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?
A) p B) q C) p' D) 1 E) 0
3. $(\exists x \in \mathbb{Z}, 2x + 1 = 15) \Rightarrow (\forall x \in \mathbb{R}, x^2 \geq x)$ bileşik önermesinin değili aşağıdakilerden hangisine denktir?
A) $(\forall x \in \mathbb{Z}, 2x + 1 \neq 15) \Rightarrow (\exists x \in \mathbb{R}, x^2 < x)$
B) $(\forall x \in \mathbb{Z}, 2x + 1 \neq 15) \vee (\forall x \in \mathbb{R}, x^2 \geq x)$
C) $(\exists x \in \mathbb{Z}, 2x + 1 = 15) \wedge (\exists x \in \mathbb{R}, x^2 < x)$
D) $(\forall x \in \mathbb{Z}, 2x + 1 \neq 15) \wedge (\forall x \in \mathbb{R}, x^2 \geq x)$
E) $(\forall x \in \mathbb{Z}, 2x + 1 \neq 15) \wedge (\exists x \in \mathbb{R}, x^2 < x)$
4. $[(p \wedge q)' \wedge (p \Rightarrow q)] \vee p$ bileşik önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?
A) 0 B) 1 C) p D) q E) p'
5. $(x = 7 \wedge y = 3) \Leftrightarrow (x + y = 10)$ iki yönlü koşullu önermesi bir çift gerektirme midir?
A) Evet B) Hayır
6. $A = 72 \cdot 15^n$ sayısının asal olmayan tam sayı bölen sayısı 189 olduğuna göre, n kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
7. n bir doğal sayı olmak üzere,
 $\frac{5n + 82}{n + 2}$
ifadesini tam sayı yapan kaç farklı n değeri vardır?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

8. 120 sayısını tam bölen kaç tane pozitif çift sayı vardır?
A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14
9. $450 \cdot x = y^3$ eşitliğini sağlayan en küçük x ve y pozitif tam sayıları için $x + y$ kaçtır?
A) 30 B) 60 C) 90 D) 120 E) 150
10. $a, b \in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere,
 $108! = 35^a \cdot b$
eşitliğinde b sayısı 7 nin katı olduğuna göre, a nın en büyük değeri kaçtır?
A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13
11. $x, y \in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere,
$$\begin{array}{r} x \quad | \quad 14 \\ \hline y+5 \end{array}$$

bölme işlemine göre, x in en büyük değeri kaçtır?
A) 126 B) 133 C) 139 D) 142 E) 150
12. Beş basamaklı **27a8b** sayısı 44 ile tam bölünebildiğine göre, a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?
A) 7 B) 11 C) 14 D) 16 E) 17
13. Beş basamaklı **43a2b** sayısı 45 ile bölündüğünde kalan 17 olduğuna göre, a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?
A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3
14. $EBOB(12, 68) = 12x + 68y$
denklemini sağlayan en küçük iki basamaklı y doğal sayısı için x kaçtır?
A) -62 B) -60 C) -45 D) 23 E) 45

15. 382^{56} sayısının birler basamağındaki rakam kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

16. Bir doktor 4 günde bir nöbet tutmaktadır. 3. nöbetini Salı günü tuttuğuna göre, 27. nöbetini hangi gün tutar?
A) Çarşamba B) Cuma C) Pazar
D) Perşembe E) Cumartesi

17. $7x + 1 \equiv -1 \pmod{8}$ denklemini sağlayan üç basamaklı en küçük x doğal sayısı kaçtır?
A) 102 B) 104 C) 105 D) 106 E) 108

18. $\left(\frac{5}{2}\right)^{-26}$ sayısı $\mathbb{Z}/9$ da aşağıdakilerden hangisine denktir?
A) 1 B) 3 C) 4 D) 7 E) 8

19. $4^{12} + 5^{12} + 6^{12} + \dots + 30^{12}$ toplamının 13 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 1 B) 3 C) 6 D) 8 E) 12

20. $a^2 + 2a - 10 \equiv 8 \pmod{a+2}$ denklemini sağlayan kaç farklı a doğal sayısı vardır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

21. $x^3 + x^2 - 4x - 4 = 0$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\{-1, 0, 1\}$ B) $\{-2, -1, 0\}$ C) $\{-2, 2\}$
D) $\{-2, -1, 3\}$ E) $\{-2, -1, 2\}$

22. $\frac{x-1}{x+2} - \frac{5}{2} = \frac{x+2}{1-x}$ denkleminin kökler toplamı kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 4 D) 5 E) 9

23. $3x - 3y + 4z = 5$
 $2x - 6y + 8z = 2$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

24. $2x + y + 3z = 14$
 $x + 2y + 2z = 10$
 $3x + 3y + z = 12$

denklemleri sağlayan x değeri kaçtır?

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

25. $(x^2 + x)^2 - x^2 - x - 6 = 0$

denkleminin reel köklerinin toplamı kaçtır?

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

26. $\sqrt{x} - \sqrt[4]{x} - 6 = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{16\}$ B) $\{-2, 3\}$ C) $\{3\}$ D) $\{16, 81\}$ E) $\{81\}$

27. $x^2 - 6x + 9 = |x - 3|$

denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 9

28. $x^2 - |x| - 2 = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{-2\}$ B) $\{-1\}$ C) $\{2\}$ D) $\{-2, 2\}$ E) $\{-2, 1\}$

29. $\sqrt{x+2} + \sqrt{x-6} = \sqrt{2x+2}$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{-3\}$ B) $\{3\}$ C) $\{7\}$ D) $\{0, 7\}$ E) $\{2, 7\}$

30. $x^2 - \sqrt{x^2 - 2x + 1} = x$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{-1\}$ B) $\{1\}$ C) $\{2\}$ D) $\{-1, 1\}$ E) $\{0, 1\}$