EĞİTİM DÜNYASI

Sınav Koçu

YENİ SİSTEM

YKS TYT
TEMEL MATEMATİK
SETİ
Performans Soru Fasikülü

- Mantık
- Birinci Dereceden Denklemler
- Birinci Dereceden Eşitsizlikler
- Mutlak Değer
- Oran - Orantı ve Ortalamalar
- Sayı ve Kesir Problemleri
- Yaş Problemleri
- İşçi Problemleri
- Hareket Problemleri
- Yüzde Problemleri
- Kâr ve Zarar Problemleri
- Karışım Problemleri
- Kümeler
- Kartezyen Çarpım
- Fonksiyonlar
- Permütasyon - Kombinasyon
- Binom - Olasılık
- Polinomlar
- İkinci Dereceden Denklemler - Karmaşık Sayılar

2. Fasikül

HOCAM

eğitim dünyası

İÇİNDEKİLER

TEST - 1
Mantık 5
TEST - 2
Birinci Dereceden Denklemler 8
TEST - 3
Birinci Dereceden Eşitsizlikler - I 11
TEST - 4
Birinci Dereceden Eşitsizlikler - II 14
TEST - 5
Mutlak Değer 17
TEST - 6
Oran - Orantı ve Ortalamalar 20
TEST - 7
Sayı ve Kesir Problemleri 23
TEST - 8
Yaş Problemleri 26
TEST - 9
İşçi Problemleri 29
TEST - 10
Hareket Problemleri 32
TEST - 11
Yüzde Problemleri 36
TEST - 12
Kâr ve Zarar Problemleri 39
TEST - 13
Karışım Problemleri 42
TEST - 14
Tarama - I 45
TEST - 15
Tarama - II 48
TEST - 16
Tarama - III 51
TEST - 17
Kümeler - I 54
TEST - 18
Kümeler - II 57
TEST - 19
Kartezyen Çarpım 60
TEST - 20
Fonksiyonlar - I 63
TEST - 21
Fonksiyonlar - II 66
TEST - 22
Permütasyon - Kombinasyon 69
TEST - 23
Binom - Olasılık 72
TEST - 24
Polinomlar 75
TEST - 25
İkinci Dereceden Denklemler – Karmaşık Sayılar 77
Yanıt Anahtarı 79

1. $(\forall x, x^2 + 3 \geq 0) \wedge (\exists x , x^2 + 2x - 3 = 0)$

önermesinin değili aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(\exists x, x^2 + 3 < 0) \wedge (\forall x, x^2 + 2x - 3 \neq 0)$

B) $(\forall x, x^2 + 3 < 0) \vee (\exists x, x^2 + 2x - 3 \neq 0)$

C) $(\exists x, x^2 + 3 < 0) \vee (\forall x, x^2 + 2x - 3 \neq 0)$

D) $(\forall x, x^2 + 3 < 0) \wedge (\exists x, x^2 + 3 < 0)$

E) $(\exists x, x^2 + 3 \leq 0) \vee (\exists x, x^2 + 3 < 0)$

2. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) $(\forall x \in R, x + 3 \leq 0)' \equiv (\exists x \in R, x + 3 > 0)$

B) $(\forall x, x^2 + 3 = 0)' \equiv (\exists x, x^2 + 3 \neq 0)$

C) $(\exists x \in Z, 2^x > 0)' \equiv (\forall x \notin Z, 2^x \leq 0)$

D) $(\forall x \in Z, |x + 3| \geq 0)' \equiv (\exists x \in Z, |x + 3| < 0)$

E) $(\exists x, P(x))' \equiv (\forall x, P'(x))$

3. p' ; Yanlış bir önerme

q ; Doğru bir önerme

olduğuna göre, aşağıda verilen önermelerden hangisi yanlış bir önermedir?

A) $p' \Rightarrow q'$ B) $p \Rightarrow q'$ C) $p \Leftrightarrow q$

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

4. $(p' \wedge q) \wedge r' \equiv 1$

olduğuna göre, aşağıdaki bileşik önermelerden hangisi yanlış bir önermedir?

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

II. $p' \wedge (q \wedge r')$

III. $p' \wedge q$

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I ve III

5. $(p \wedge q')' \wedge (p' \Rightarrow q)$

bileşik önermesinin değili aşağıdakilerden hangisine denktir?

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

6. $(p \wedge q) \vee (p \wedge q')$

bileşik önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

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

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

7. $(p \vee q) \Rightarrow r'$

önermesinin karşıt tersi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $r \Rightarrow (p' \wedge q')$ B) $r \Rightarrow (p \wedge q)$

C) $r' \Rightarrow (p \wedge q)$ D) $r' \Rightarrow (p \vee q)$

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

8. $p \Rightarrow q$ koşullu önermesinin değili aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

9. $p \vee 0 = 1$ ve $q \wedge 1 = 0$

olduğuna göre, aşağıdaki bileşik önermelerden hangisinin doğruluk değeri 1'dir?

A) $p \Rightarrow q$ B) $p \wedge q$ C) $p \vee q$

D) $p \Leftrightarrow q$ E) $q \vee 0$

10. $p \Rightarrow (q \vee r') = 0$

olduğuna göre, $(p \Leftrightarrow q)' \wedge r$ önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

A) 1 B) $(p' \wedge r) \vee q$

C) 0 D) $(p \Rightarrow r) \wedge (q \Rightarrow r)'$

E) $(p' \wedge r)' \Rightarrow q$

11. $(\forall x, 3x^2 + 1 = 0) \wedge (\exists x, x + 2 < 0)$

bileşik önermesinin değili aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(\exists x, 3x^2 + 1 \neq 0) \wedge (\forall x, x + 2 > 0)$

B) $(\exists x, 3x^2 + 1 \neq 0) \wedge (\forall x, x + 2 \leq 0)$

C) $(\forall x, 3x^2 + 1 \neq 0) \vee (\exists x, x + 2 \geq 0)$

D) $(\exists x, 3x^2 + 1 \neq 0) \vee (\forall x, x + 2 \geq 0)$

E) $(\exists x, 3x^2 + 1 \neq 0) \vee (\exists x, x + 2 \geq 0)$

12. $(\forall x, x^2 \geq 0) \Rightarrow (\exists x, x(x+1) = 0)$

önermesinin karşıt tersi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(\forall x, x(x + 1) = 0) \Rightarrow (\exists x, x^2 \geq 0)$

B) $(\exists x, x^2 < 0) \Rightarrow (\forall x, x(x + 1) \neq 0)$

C) $(\forall x, x^2 < 0) \Rightarrow (\exists x, x(x + 1) \neq 0)$

D) $(\exists x, x(x + 1) \neq 0) \Rightarrow (\forall x, x^2 < 0)$

E) $(\forall x, x(x + 1) \neq 0) \Rightarrow (\exists x, x^2 < 0)$

13. p, q ve r birer önerme olmak üzere;

$p \equiv (q \Rightarrow 0)$

$q(x) \equiv (x + 3 > 5)$

$(p \Rightarrow r) \Rightarrow q \equiv 1$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $r \equiv 1$

B) $r \equiv 0$

C) $x = 2$ ise $r \equiv 0$

D) $x > 2$ ise $r \equiv 0$

E) $x < 2$ ise $r \equiv 1$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

14. $(x^2 = 5) \Rightarrow (x = 5 \vee x = -5)$

önermesinin tersi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(x = 5 \vee x = -5) \Rightarrow (x^2 = 5)$

B) $(x^2 \neq 5) \Rightarrow (x \neq 5 \wedge x \neq -5)$

C) $(x \neq 5 \wedge x \neq -5) \Rightarrow (x^2 \neq 5)$

D) $(x \neq 5 \vee x \neq -5) \Rightarrow (x^2 \neq 5)$

E) $(x^2 \neq 5) \Rightarrow (x = 5 \vee x = -5)$

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

bileşik önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

A) 0 B) 1 C) p

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

16. $(p' \vee r)' \wedge q \equiv 1$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi çelişkidir?

A) $(q \Rightarrow p) \Rightarrow r'$ B) $(q \Rightarrow p) \vee (r \Rightarrow q)$

C) $(p' \wedge q)' \wedge r$ D) $(r \vee p) \wedge q$

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

17. $(p \Leftrightarrow p')' \wedge (q \Rightarrow p)$

önermesinin değili aşağıdakilerden hangisidir?

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

D) $p \vee q$ E) 1

18. $[q \wedge (p \Leftrightarrow q)] \equiv 1$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisinin doğruluk değeri daima 1'dir?

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

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

19. $r' \Rightarrow (q \vee p)$ önermesi çelişki olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi totolojidir?

A) $r' \wedge r$ B) $q \Leftrightarrow p$ C) $q \wedge (p' \vee r')$

D) $p \wedge r'$ E) $(r \vee p) \wedge p'$

20. $p \Rightarrow (q' \vee r)$ önermesinin karşıt tersi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $p' \Rightarrow (q \vee r')$ B) $p \Rightarrow (p \wedge r')$

C) $(q \vee r') \Rightarrow p'$ D) $(q \wedge r') \Rightarrow p$

E) $(q \wedge r') \Rightarrow p'$

21. p, q, r... açık önermeleri ile oluşturulan bir bileşik önermenin doğruluk değeri için 128 değişik durum vardır.

Buna göre, kaç önerme birleşmiştir?

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

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. $a+\frac{5b}{3}=2$

$2a+b=-\frac{3}{2}$

denklem sisteminde, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

A) -2 B) $-\frac{9}{11}$ C) $-\frac{3}{5}$ D) $-\frac{11}{3}$ E) $-\frac{1}{11}$

2. $5x + 2y = 29$

$2x + 5y = -1$

olduğuna göre, $x^2 + y^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 36 B) 40 C) 44 D) 49 E) 58

3. $5x - 3y = 4$

$4y - \frac{x}{3} = -2$

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

A) $-\frac{15}{13}$ B) $-\frac{2}{3}$ C) $\frac{6}{5}$ D) 6 E) 7

4. Kareleri farkı 23 olan iki doğal sayının, kareleri toplamı kaçtır?

A) 295 B) 265 C) 211 D) 145 E) 164

5. $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}=\frac{5}{8}$

$\frac{1}{y}-\frac{1}{x}=\frac{3}{8}$

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

6. $a + b + c = d$

$b + c + d = a$

$c + d + a = b$

olduğuna göre, $a + b + d$ toplamı kaçtır?

A) c B) 2c C) 3c D) -3 E) $-3c$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM

7. $K + L + M = 34$

$\frac{K}{L} = \frac{1}{4}$

$\frac{L}{M} = \frac{1}{3}$

olduğuna göre, L kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

8. $b = 2a$

$c = 2b$

$d = 3c$

$a + b + c + d = 19$

olduğuna göre, d – a farkı kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 11 E) 12

9. x, y ve z ∈ N olmak üzere,

$3x + 2y + z = 60$

$2x + 3y + z = 50$

denklem sistemini sağlayan en büyük z değeri kaçtır?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

10. x, y ve z birbirinden farklı birer pozitif tam sayı olmak üzere,

$x - y + z = 3$

$x + y + z = 7$

olduğuna göre, x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 8

11. $(a - 2b - 1)x + a + 1 = 0$ denklemi $\forall x \in R$ için sağlanıyorsa, a . b çarpımı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{7}{2}$ E) 4

12. $(m + 1)x - 4y + 4 = 0$

$(2m - 1)x + (n + 1)y + 2 = 0$

denklem sisteminin sonsuz çözümü olduğuna göre m . n çarpımı kaçtır?

A) –5 B) –3 C) –2 D) –1 E) 0

13. $(2a - 1)x + 6y + 8 = 0$

$(a + 1)x + 2y + 1 = 0$

denklem sisteminin çözüm kümesi boş küme olduğuna göre, a kaçtır?

A) 3 B) 2 C) 0 D) –4 E) –6

14. Bir köylü, ineklerinden sağdığı sütleri 2 litrelik cam şişelerde ya da 3 litrelik plastik şişelerde satmaktadır. 2 litrelik cam şişelerdeki sütün maliyeti 9,5 TL, 3 litrelik plastik şişelerdeki sütlerin maliyeti 11 TL'dir. Bir cam şişenin maliyeti 3,5 TL, bir plastik şişenin maliyeti ise 2 TL'dir.

Buna göre, cam şişe, plastik şişeden kaç TL daha pahalıdır?

A) 1 B) 1,25 C) 1,5 D) 1,75 E) 2

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

15. $a - b = 17$

$b + c = 6$

$c - d = 12$

olduğuna göre, a + d toplamı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 6 D) 8 E) 11

16. $3x - 2z = 9$

$5y - 2x = -5$

$3z - 4y = -1$

olduğuna göre, x + y + z toplamı kaçtır?

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

17. $2x + 2y + z = 1$

$x - y + 2z = 5$

$x + 3y + z = 14$

olduğuna göre, z kaçtır?

A) 9 B) 6 C) 2 D) –1 E) –2

18. $x - 2y - z = -6$

$x - y - 5z = -15$

$-x + 4y + 3z = 28$

olduğuna göre, z kaçtır?

A) 4 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

19. $a + b - c = 6$

$c + b - a = 17$

$a + c - b = -5$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $c < a < b$ B) $b < a < c$ C) $a < b < c$

D) $a < c < b$ E) $c < b < a$

20. $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} = \frac{1}{4}$

$\frac{2}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{1}{2}$

$\frac{1}{x} + \frac{1}{z} = \frac{3}{4}$

olduğuna göre, y kaçtır?

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

21.

x		a + 5
	9	
		2a

Yukarıdaki tablo 1'den 9'a kadar bütün rakamlar birer kez kullanılarak oluşturulmuştur. Her satır ve her sütunda bulunan rakamların toplamı 15'tir.

Buna göre, x kaçtır?

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

EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM

1. $a < b$

$a^4c > a^4b$

olduğuna göre, a, b ve c sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) −, +, − B) +, −, + C) −, +, +

D) +, +, − E) +, −, −

2. $x \cdot y > x$

$x + y < y$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $x < 0,\ y > 0$ B) $x < 0,\ y < 1$

C) $x < 0 < y < 1$ D) $x < y < 1$

E) $y < x < 0$

3. $a < b < 0 < c$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$ B) $\frac{b}{a+b} < \frac{b}{c}$ C) $\frac{c}{b} > \frac{c}{a}$

D) $a.c > a.b$ E) $a^2 < b^2 < c^2$

4. $x^{13} \cdot y^{15} > 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima pozitiftir?

A) $4x - y$ B) $x.y$ C) $x - 5y$

D) $x + y$ E) $y - 6x$

5. $x + y < y$

$x \cdot y < x$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

A) $y + x = 0$ B) $y - x > 0$ C) $y > 1$

D) $y^x < 1$ E) $y \cdot x > 0$

6. $a^2 \cdot b < 0$

$b \cdot c^3 > 0$

$a^5 \cdot b \cdot c < 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $a + b = c$ B) $a + b + c < 0$

C) $a + b + c = 0$ D) $a > b = c$

E) $a < b < c < 0$

7. $\frac{x}{y} < 0$

$x - y < 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) $x + y < 1$ B) $x + y > 0$ C) $x \cdot y > 0$

D) $x < 0 < y$ E) $x < -y < 0$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

8. $a < b < 0$

$a \cdot c > b \cdot c$

olduğuna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi daima doğrudur?

A) $a \cdot c + b \cdot c > 0$ B) $\frac{a+b}{c} < 0$

C) $(a-b) \cdot c < 0$ D) $\frac{c-a}{a-b} > 0$

E) $a - b < c$

9. **a ve b sıfırdan farklı reel sayılar ve a < b olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?**

A) $a^2 < a.b$ B) $\frac{1}{a^3} < \frac{b}{a^2}$ C) $a.b < b^2$

D) $a - b < b - a$ E) $a^2 < b^2$

10. $-6 < x < 3$ olduğuna göre,

$x^2 + 5$ **ifadesinin en büyük tam sayı değeri kaçtır?**

A) 39 B) 40 C) 45 D) 48 E) 50

11. a, b ve $c \in R$ olmak üzere,

$a^2 \cdot b \cdot c < 0$

$a \cdot c^3 > 0$

$c \cdot b^2 < 0$

olduğuna göre, a, b ve c'nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-, -, -$ B) $-, +, -$ C) $+, -, -$

D) $-, -, +$ E) $+, +, -$

12. a, b ve $c \in Z$ olmak üzere,

$b^2 \cdot a < 0$, $a^2 \cdot c > 0$ ve $4.b = 3.a$

olduğuna göre, a, b ve c arasındaki doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

A) $b < a < c$ B) $a < c < b$ C) $c < b < a$

D) $a < b < c$ E) $c < a < b$

13. a, b ve $c \in R$ olmak üzere,

$c < 0 < b < -a$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $b.c + a \cdot c < 0$ B) $a + c > 0$ C) $b < a$

D) $a^2 + a.b > 0$ E) $b^2 + a.b > 0$

14. a ve $b \in R$ olmak üzere,

$-5 \leq a \leq 0 \leq b \leq 4$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $a \cdot b \geq 0$ B) $a < -b$ C) $\frac{a}{b} < 0$

D) $\frac{a}{b} \geq -1$ E) $a \cdot b \leq 0$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

15. $a^2 < |a|$ ve $a > ca$

olduğuna göre, c'nin en geniş değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-\infty, 0)$ B) $(-\infty, -1)$ C) $(-1, 0)$

D) $(0, 1)$ E) $(1, \infty)$

16. $x^3 < x^2$ ve $y^2 < y$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) $xy < 0$ B) $xy > 0$ C) $x + y > 1$

D) $x + y < 2$ E) $x < y$

17. $-2 < x < 5$ ve $-1 < y < 4$

olduğuna göre, $x^2 - y^3$ ifadesinin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

A) -64 B) -63 C) -62 D) -61 E) -60

18. $-3 < x < 4$ ve $-5 \leq y < 2$

olduğuna göre, $xy - x$ ifadesinin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 14 B) 15 C) 17 D) 18 E) 20

19. $-2 < x \leq 5$ ve $-3 \leq y \leq 7$

olduğuna göre, $x + y + xy - 2$ ifadesinin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 44 B) 45 C) 47 D) 48 E) 53

20. $x^3 < x^5 < x^4$ ve $8x - y + 30 = 0$

olduğuna göre, y'nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

21. $a < b < 0 < c$ olmak üzere;

$a.b = x$

$b.c = y$

$a.c = z$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima yanlıştır?

A) $x + z < 0$ B) $x.y^2.z^3 < 0$

C) $\frac{y - z}{x} < 0$ D) $\frac{y}{x - z} < 0$

E) $\frac{1}{x} - y > 0$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. $-2 < a < 3$

$b + 3a - 5 = 0$

olduğuna göre, b'nin alabileceği kaç tane doğal sayı değeri vardır?

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

2. $1 < x < 7$

$2x = 3y - 4$

sistemini sağlayan kaç tane y tam sayısı vardır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

3. $x + y - 19 = 0$

$x - y + 12 < 0$

sistemini sağlayan en küçük y tam sayısı kaçtır?

A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

4. $2x - 3y = 12$

$x < y$

sistemini sağlayan en büyük y tam sayısı kaçtır?

A) –6 B) –8 C) –11 D) –12 E) –13

5. $2y - z = 5$

$-3 < z \leq 7$

olduğuna göre, y'nin en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

6. a, b ve c tam sayılardır.

$a + 1 > 5$

$b - 2 > 3$

$c + 4 > 2$

olduğuna göre, a + b + c toplamının en küçük değeri kaçtır?

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

7. a, b ve c pozitif doğal sayılardır.

$\frac{1}{a} < \frac{1}{b} < \frac{1}{c} < \frac{3}{20}$ olduğuna göre, a + b + c toplamı aşağıdakilerden hangisine eşit olamaz?

A) 20 B) 25 C) 31 D) 46 E) 100

8. $\frac{2}{5} < \frac{5}{a} < \frac{3}{2}$

olduğuna göre, a'nın alabileceği kaç farklı doğal sayı değeri vardır?

A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM

9. $a < 0$

$a(x - 4) < 7a$

olduğuna göre, x için aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $x > 0$ B) $x > 11$ C) $x < 5$

D) $x < 11$ E) $x < 7$

10. $-3 < 2x - 7 < 5$

$3 < 4 - x < 10$

eşitsizlik sisteminin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2 < x < 6$ B) $-6 < x < 1$ C) $-6 < x < 6$

D) $1 < x < 2$ E) Ø

11. $3^x (5 - 2x) < 0$

eşitsizliğinin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2 < x < 3$ B) $\frac{2}{3} < x < 3$ C) $x < \frac{5}{2}$

D) $x > \frac{5}{2}$ E) $x < 2$

12. $3x - 5 < 4x + 2 \leq x + 32$

sistemini sağlayan x tam sayıları kaç tanedir?

A) 6 B) 10 C) 15 D) 17 E) 18

13. a ve b birer pozitif tam sayıdır.

$\frac{10}{2b} < \frac{10}{2a + b} < \frac{10}{2a + 1}$

olduğuna göre, b'nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

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

14. a ve b birer tam sayıdır.

$a - b < -4$

$b^2 - a^2 < 61$

olduğuna göre, a + b toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 14

15. $7x - 4 < 3x + 8 < 11x$

eşitsizliğinin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2 < x < 4$ B) $1 < x < 3$ C) $1 < x < 5$

D) $-1 < x < 3$ E) $2 < x < 7$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

16. Aşağıdaki tabloda bir internet sağlayıcı firmanın iki ayrı internet paketinin aylık tarife ücretlendirmeleri verilmiştir.

	AYLIK SABİT ÜCRET	KOTA AŞIM ÜCRETLENDİRME
A PAKETİ	60 TL	20 gigabyte sonrası her 1 gb 4 TL
B PAKETİ	50 TL	26 gigabyte sonrası her 1 gb 6 TL

Buna göre, A paketini tercih eden bir kullanıcı bir ayda en az kaç gigabyte internet kullanmalıdır ki B paketini seçmediği için zarara girmesin?

A) 42 B) 43 C) 44 D) 45 E) 46

17. $2-\dfrac{\dfrac{2x-5}{6}-1}{2}<2$

eşitsizliğini sağlayan en küçük x tam sayısı kaçtır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

18. $x < x^3 < 0$

olduğuna göre, x'in en geniş tanım aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) (0, 1) B) (–1, 0) C) (–1, 2)
D) (–2, 3) E) (1, 4)

19. $a < 0$

$-1 < \dfrac{ax+1}{3} < 2$

eşitsizlik sisteminde x'in çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-\frac{4}{a} < x < \frac{5}{a}$ B) $\frac{5}{a} < x < \frac{4}{a}$ C) $-\frac{4}{a} < x < \frac{7}{a}$
D) $-\frac{9}{a} < x < \frac{3}{a}$ E) $-\frac{5}{a} < x < \frac{4}{a}$

20. $-3x + 13 < x + 5$

$4x - 5 < 5x - 6$

eşitsizlik sisteminin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x > 1$ B) $1 < x < 2$ C) $x < 2$
D) $x < 1$ E) $x > 2$

21. Bir beyaz eşya dükkanında bulunan bazı ürünlerin fiyatları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Ürün Adı	Fiyatı (TL)
Buzdolabı	1800
Fırın	600
Bulaşık Makinesi	900
Tost Makinesi	150
Ütü	200

Bu mağazada fiyatlar 1000 TL altında ise %10'dan %30'a kadar indirim, 1000 TL ve üstü ise %30'dan %40'a kadar indirim yapılmaktadır.

Buna göre, yukarıdaki fiyat listesine göre, ürünlerin fiyat aralığını gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $105 \le x \le 1260$ B) $135 \le x \le 1620$
C) $135 \le x \le 1260$ D) $105 \le x \le 1620$
E) $105 \le x \le 1080$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. a, b ve c pozitif gerçel sayılardır.

$\frac{1}{b} < \frac{1}{a} < \frac{1}{c}$

olduğuna göre, $|b-a| - |c-b| + |c-a|$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2a–2b B) 2b C) 2a D) 0 E) 2b–2c

2. $-1 < \frac{1}{a} < \frac{1}{b} < \frac{1}{c} < 0$ olduğuna göre,

$|c| - |c-b| + |b-a| - a$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) –2a B) 2a – c C) 2a D) c E) –2b

3. $x < 0$ olduğuna göre,

$-|3x + |2x + |x|||$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) x B) 2x C) –3x D) –4x E) –6x

4. $|a| = -a$ olduğuna göre,

$\sqrt{a^2-2a+1} - |-a|$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) –a B) 2a–1 C) 2a D) 2 E) 1

5. $|a| > a$

$|a|.x - a.y < 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $x < y$ B) $x+y > 0$ C) $x > y$ D) $a > x$ E) $x + y < 0$

6. $-5 \le x \le -1$

$3 \le y \le 6$

olduğuna göre, $|4xy + x| - 4\sqrt{x^2y^2} + |x-y|$ ifadesinin en küçük değeri kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 8 D) 9 E) 11

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

7. $3 < 18x < 4$ olduğuna göre,

$\left|2x - \frac{1}{3}\right| + \left|2x - \frac{4}{9}\right|$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $4x$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{1}{9}$

D) $-4x + \frac{7}{9}$ E) $4x - \frac{5}{9}$

8. $|a| < b$ ve $a.b < 0$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $\frac{a}{b} < -1$ B) $-1 < \frac{a}{b} < 0$ C) $a > b$

D) $2a + b < 0$ E) $0 < \frac{a}{b} < 1$

9. $|a| = a$

$ax - ay < 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $x < y$ B) $a < 0$ C) $x > y$

D) $a > x$ E) $a < y$

10. $|a| > a$ olduğuna göre,

$|2a - 6| - \sqrt{(2a)^2}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $4a + 6$ B) $4a - 6$ C) -6

D) 6 E) $-4a - 6$

11. $\sqrt{x^2 - 6x + 9} = 2x - 1$

denkleminin kaç farklı kökü vardır?

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

12. $|x^2 - x| = x^2 - 3x + 6$

denkleminin kaç farklı reel kökü vardır?

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

13. $3x - 20 < |3x - 20|$

$|2y - 1| = 1 - 2y$

olduğuna göre, $x + y$ ifadesinin en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

14. $|x| < 10$

$x + y = 6$

olduğuna göre, y'nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

15. $\sqrt{x^2-8x+16}-3 \le 0$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

A) 33 B) 28 C) 23 D) 19 E) 14

16. x ve y doğal sayılardır.

$|x-2| < 4$

$2x + 3y = 21$

olduğuna göre, y'nin alabileceği kaç farklı değeri vardır?

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

17. $|x-1| < 2$

$|x-3| + |x+1| + 2x = 8$

sisteminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) {–1} B) {0} C) {2} D) {1} E) Ø

18. $6 - |x-1| = ||x-1| - 6|$

denkleminin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) (–5, 7) B) (–∞, –7) C) [–5, 7]
D) (–10, –5) E) (7, ∞)

19. $3^{|2x-3|} < 81$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tam sayısı vardır?

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

20. $\sqrt{(2-x)^2} \le 4$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x doğal sayısı vardır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

21. Defne aylık toplam masraflarını her ay 2000 TL olarak sabitlemek istemektedir. Ancak bir yıl içerisinde her ay farklı miktarlarda harcama yapıp en çok 200 TL fazladan harcadığı ya da en çok 400 TL tasarruf yaptığı olmuştur.

Buna göre, Defne'nin bir yıl içerisinde her ay masraflara harcadığı paraları gösteren ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x-200| \le 300$ B) $|x-300| \le 500$
C) $|x-1200| \le 2000$ D) $|x-500| \le 2100$
E) $|x-1900| \le 300$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. a, b ve c sayıları sırasıyla 3 ve 4 ile ters, $\frac{1}{2}$ ile doğru orantılıdır.

3a – 2b + 5c = 18 olduğuna göre, c kaçtır?

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

2. **3, 4, 2 sayıları ile ters orantılı olan üç sayının çarpımı 9 olduğuna göre, bu sayıların en küçüğü kaçtır?**

A) 2 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{6}{5}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{5}{6}$

3. **210 bilye üç çocuktan ikisine 2 ve 3 ile doğru, üçüncüye 4 ile ters orantılı olarak paylaştırıldığında en az alan kaç çocuk bilye alır?**

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 15

4. **Toplamları 720 olan a, b, c sayılarından a sayısı 4 ile, b sayısı 3 ile doğru orantılı, c sayısı 5 ile ters orantılı olduğuna göre, c kaçtır?**

A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24

5. **3100 lira üç kişi arasında 2, 3, 5 sayıları ile ters orantılı olarak paylaştırılırsa payı en az olan kişi kaç lira alır?**

A) 300 B) 450 C) 500 D) 600 E) 750

6. Toplamları 91 olan üç sayının birincisinden 2 çıkarılıp diğerlerine 1'er eklendiğinde elde edilen sayılar sırasıyla 3, 4, 6 sayıları ile orantılı oluyor.

Buna göre, bu sayılardan büyük olanı kaçtır?

A) 36 B) 39 C) 41 D) 44 E) 47

7. **2, 5, 15 ile doğru orantılı olan sayılar sırasıyla hangi sayılar ile ters orantılıdır?**

A) 15, 18, 10 B) 6, 15, 2 C) 30, 12, 18
D) 6, 15, 18 E) 15, 6, 2

8. $\frac{x+y}{9} = \frac{x+y+2z}{12} = \frac{x-y}{3}$

olduğuna göre; x, y ve z sayıları sırasıyla aşağıdakilerden hangileri ile orantılıdır?

A) 5, 3, 6 B) 6, 1, 5 C) 4, 2, 1
D) 12, 6, 1 E) 3, 6, 5

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

9. 10 tane sayının aritmetik ortalaması 18'dir.

8 ve 16 sayılarıyla beraber bu 12 sayının ortalaması kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 16 E) 17

10. $3x + y = 33$

$2y + 3z = 120$

olduğuna göre; x, y ve z sayılarının aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 17 B) 16 C) 14 D) 13 E) 12

11. Sema doğmadan 2 yıl önce dört kişi olan ailesinin yaş ortalaması 23 idi.

Buna göre, Sema 5 yaşına geldiğinde, bu ailenin yaş ortalaması kaç olacaktır?

A) 23 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27

12. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{2}{3}$

olduğuna göre, $\frac{a^2 \cdot e^2 \cdot d^3}{c^3 \cdot f^2 \cdot b^2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{9}{2}$ B) $\frac{9}{4}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{2}{9}$

13. 4 işçi 6 günde 8 km yol asfaltladığına göre, 3 işçi 4 km yolu kaç günde asfaltlar?

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

14. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{6}{5}$

$4a - 2c + e = 30$ ve $4b - 2d = 23$

olduğuna göre, f kaçtır?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

15. Bir sınıftaki erkeklerin yaş ortalaması 18 ve kızların yaş ortalaması 16'dır.

Bu sınıfın yaş ortalaması 17 olduğuna göre, kızların sayısı erkeklerin sayısının kaç katıdır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

16. Yaş ortalaması 22 olan 4 kişilik bir gruba, 2 kişi daha katıldığında grubun yaş ortalaması 26 olduğuna göre, sonradan katılanların yaşlarının aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 28 B) 30 C) 32 D) 34 E) 36

17. Birbirini çeviren üç dişli çarktan birincisi 4 devir yaptığında ikincisi 3 devir, üçüncüsü 6 devir yapmaktadır.

Üç çarkta toplam 342 dişli bulunduğuna göre, en büyük çarkın dişli sayısı kaçtır?

A) 114 B) 136 C) 152 D) 160 E) 168

18. a ile b'nin geometrik ortalaması 7, b ile c'nin geometrik ortalaması 24 olduğuna göre, b ile a + c'nin geometrik ortalaması kaçtır?

A) 25 B) 23 C) 20 D) 16 E) 14

19. a, b ve c pozitif tam sayıları için,

$a = 2b$, $b \cdot c = 8$

5d = c olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) a ile b ters orantılıdır.

B) a ile d ters orantılıdır.

C) c ile d ters orantılıdır.

D) b ile d doğru orantılıdır.

E) c ile a doğru orantılıdır.

20. a sayısı (b + 3) ile ters, (c – 2) ile doğru orantılıdır.

a = 8, b = 7 iken c = 7

olduğuna göre, a = 6, b = 5 iken c kaçtır?

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

21. Matematik olimpiyatlarına katılan Burcu, her gün en fazla 8 soru çözebilmektedir. Altıdan fazla soru çözdüğü günden hemen sonraki günde en fazla dörder soru çözüyor.

Yukarıdaki programı titizlikle uygulayan Burcu 21 günde en fazla kaç soru çözebilir?

A) 168 B) 128 C) 126 D) 123 E) 105

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. Bir öğrenci parasının $\frac{2}{3}$'ünü harcadıktan sonra kalan parasının $\frac{3}{5}$'i ile 5 tane kalem olabiliyor.

Buna göre, bu öğrenci tüm parasıyla kaç tane kalem alabilir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

2. Bir A sayısının $\frac{1}{3}$'ünün yarısı, B sayısının $\frac{1}{5}$'inin $\frac{1}{3}$'üne eşittir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

3. Anne, baba ve iki çocuktan oluşan bir ailenin yaş ortalaması 31'dir.

Anne ve babanın yaş ortalaması 51 ise, çocukların yaş ortalaması kaçtır?

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

4. Elif ile Baykal'ın 60 ₺'si vardır. Elif parasının $\frac{1}{4}$'ünü, Baykal parasının yarısını harcarsa kalan paraları eşit oluyor.

Buna göre, Baykal'ın parası, Elif'in parasından kaç ₺ fazladır?

A) 8 B) 12 C) 15 D) 18 E) 24

5. Bir kumbarada 10 liralık ve 20 liralık banknotlardan oluşan toplam 15 tane para vardır.

Kumbarada 230 TL bulunduğuna göre, kumbaradaki 10 liralık banknotların sayısı kaçtır?

A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 4

6. 46 kişilik bir sınıfta öğrenciler 3'er ve 5'er kişilik çalışma gruplarına ayrılmaktadır.

Toplam 12 grup oluştuğuna göre, bu gruplardan kaç tanesi 5 er kişiliktir?

A) 9 B) 6 C) 7 D) 5 E) 4

7. Bir park yeri 14 otomobil ve 3 kamyon veya 8 otomobil ve 5 kamyon almaktadır.

Bu park yerine kaç otomobil park edilebilir?

A) 20 B) 23 C) 25 D) 29 E) 30

8. Bir kutudaki bilyelerin $\frac{5}{8}$'i sarı, geriye kalanların $\frac{2}{3}$'ü kırmızı ve kalan 9 bilye mavidir.

Buna göre, kutudaki bilyelerin sayısı kaçtır?

A) 48 B) 54 C) 63 D) 72 E) 80

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM

9. 430 tane sabun paketi 50'lik ve 20'lik kutulara tam dolacak şekilde yerleştirilecektir. 50'lik kutuların yerleştirme ücreti 5₺, 20'lik kutuların yerleştirme ücreti 3 ₺'dir.

Buna göre, sabun paketleri en az kaç ₺ harcanarak kutulara yerleştirilebilir?

A) 36 B) 42 C) 47 D) 54 E) 57

10. Bir kova $\frac{1}{3}$'üne kadar su dolu iken a kg, $\frac{3}{5}$'ine kadar su dolu iken b kg gelmektedir.

Buna göre, kovanın boş iken ağırlığı kaç kg dır?

A) $\frac{9a-5b}{9}$ B) $\frac{9a-5b}{3}$ C) $\frac{3a-5b}{4}$

D) $\frac{9a-5b}{4}$ E) $\frac{3a-5b}{2}$

11. **Toplamları 6300 olan üç sayıdan ikincisi birincinin, üçüncü de ikincinin dört katı olduğuna göre, ikinci sayı kaçtır?**

A) 1100 B) 1200 C) 1600

D) 8200 E) 9100

12. 300 gramı (x –20) ₺ ve 500 gramı (x + 20) ₺ olan gümüşün bir kilogramı kaç ₺'dir?

A) 200 B) 210 C) 220 D) 230 E) 240

13. Bir marketçi elindeki şekeri 5 kilogramlık torbalara dolduruyor. Eğer bu iş için 3 kilogramlık torbalar kullanılsaydı 50 torbaya daha ihtiyacı olacaktı.

Buna göre, bu marketteki toplam şeker miktarı kaç kilogramdır?

A) 625 B) 550 C) 375 D) 250 E) 125

14. Bir su tankeri dolu iken tartıldığında a ton, içindeki suyun $\frac{2}{3}$'ü satıldıktan sonra tartıldığında b ton gelmektedir.

Buna göre, kamyonun aldığı su kaç tondur?

A) $\frac{3b-a}{2}$ B) $\frac{3(a-b)}{2}$ C) $\frac{2b-a}{3}$

D) $\frac{2b+a}{3}$ E) $\frac{3a-b}{2}$

15. **Bir su deposu dörtte biri dolu iken 30 kg, beşte biri dolu iken 25 kg geldiğine göre, deponun alabileceği su miktarı kaç kg'dır?**

A) 55 B) 80 C) 100 D) 125 E) 150

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

16. Bir öğrenci bir bardak sütün $\frac{1}{3}$ ünü içmiştir.

Kalan sütün kaçta kaçını içerse bardakta kalan sütün, ilk içilen süte oranı $\frac{1}{3}$ olur?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{5}{6}$

17. Kilosu 1,3 ₺ olan elmadan 40 kg, kilosu 0,8 ₺ olan elmadan 20 kg alıp karıştıran manav kilosunu 2 ₺'den satıyor.

Buna göre, satıcı en az kaç kg elma satarsa zarara uğramaz?

A) 28 B) 32 C) 34 D) 36 E) 42

18. Farklı uzunluklardaki iki telin uzunlukları toplamı 116 cm'dir. Boyu uzun olan telden 12 cm kesilip, boyu kısa olan tele eklenirse iki telin boyları eşit oluyor.

Buna göre, başlangıçta boyu uzun olan tel kaç cm'dir?

A) 92 B) 76 C) 70 D) 64 E) 46

19. A sınıfındaki öğrencilerin $\frac{1}{7}$'si ile B sınıfındaki öğrencilerin $\frac{5}{13}$'ü matematik dersinden kalmıştır.

Matematik dersinden kalan toplam öğrenci sayısı 30 olduğuna göre, boş olmayan A ve B sınıflarındaki toplam öğrenci sayısı en az kaçtır?

A) 90 B) 96 C) 98 D) 100 E) 112

20. Bir su bidonunun hacmi, şişenin hacminin $\frac{18}{5}$ katıdır.

Bidonun $\frac{5}{6}$'sı, şişenin $\frac{4}{5}$'i su ile doludur.

Şişedeki suyu bidona dökersek aşağıdaki sonuçlardan hangisi elde edilir?

A) Bidonun $\frac{1}{9}$'u boş kalır.

B) Bidonun $\frac{1}{18}$'i boş kalır.

C) Bidon tam dolar.

D) Bidonun $\frac{1}{9}$'u kadar su taşar.

E) Bidonun $\frac{1}{18}$'i kadar su taşar.

21.



Şekilde aynı sokağın aynı tarafında bulunan evlerden A'nın evi baştan 28. sondan 14. dür.

S'nin evi ise tam ortadaki ev olduğuna göre, A ile S'nin evleri arasında kaç ev vardır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 14 E) 21

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. Bir babanın yaşı, yaşları a ve b ile gösterilen (a > b) iki çocuğun yaşları farkının 10 katına, yaşları toplamının 3 katından 3 eksiğine eşittir.

Buna göre, a ile b arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $3a + 2b + 1 = 0$ B) $7a - 13b + 3 = 0$

C) $3a - 3b + 1 = 0$ D) $7a + 13b - 1 = 0$

E) $6a + b + 2 = 0$

2. Üç kardeşten küçüğü büyüğünden 7, ortancadan 4 yaş küçüktür. Büyüğü şimdiki yaşının 2 katına geldiğinde üçünün yaşları toplamı 110 olacaktır.

Buna göre, küçük kardeşin şimdiki yaşı kaçtır?

A) 10 B) 11 C) 13 D) 15 E) 17

3. Bir babanın bugünkü yaşı, 2 çocuğunun yaşları toplamından 30 fazladır.

3 yıl sonra babanın yaşı, iki çocuğunun yaşları toplamının 2 katı olacağına göre, babanın bugünkü yaşı kaçtır?

A) 21 B) 39 C) 41 D) 48 E) 51

4. Üç yıl önce Esra ile annesinin yaşları toplamı 42 idi. Üç yıl sonra Esra'nın yaşı, annesinin yaşının üçte birinin 2 fazlası olacaktır.

Buna göre, bugün annenin yaşı, Esra'nın yaşının kaç katıdır?

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

5. Üç yıl önce anne ve babanın yaşları toplamı, oğlunun yaşının 10 katı idi. Bugün ise 7 katıdır.

Buna göre, üçünün bugünkü yaşları toplamı kaçtır?

A) 72 B) 68 C) 64 D) 65 E) 49

6. Ali'nin yaşı, Ahmet'in yaşının iki katından 5 eksik ve Oya'nın yaşından 4 eksiktir. Babalarının yaşı ise çocuklarının yaşlarının çarpımının $\frac{1}{30}$'udur.

Ahmet 8 yaşında olduğuna göre, babaları kaç yaşındadır?

A) 50 B) 44 C) 36 D) 34 E) 30

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM

7. Bir babanın yaşının, oğlunun yaşına oranı $\frac{5}{2}$'dir.

6 yıl önce bu oran $\frac{13}{4}$ olduğuna göre, 3 yıl sonra babanın yaşının oğlunun yaşına oranı kaç olacaktır?

A) $\frac{9}{2}$ B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{7}{3}$ E) $\frac{16}{7}$

8. Bir babanın büyük oğlu ile yaşları ortalaması 31, küçük oğlu ile yaşları ortalaması 29 ve her üçünün yaşları ortalaması 26 olduğuna göre, iki oğlunun yaş ortalaması kaçtır?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

9. Ayşe 7, Özge 11, babaları ise 45 yaşındadır.

Kaç yıl sonra babanın yaşı, Ayşe ile Özge'nin yaşları toplamının 2 katı olur?

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

10. Bir baba ile iki çocuğunun yaşları toplamı 72'dir.

3 yıl sonra babanın yaşının iki çocuğunun yaşları toplamına oranı 2 olacağına göre, babanın bugünkü yaşı kaçtır?

A) 57 B) 55 C) 54 D) 53 E) 51

11. Bir babanın yaşı oğlunun yaşının 3, kızının yaşının 5 katıdır.

Oğlu doğduğunda kızının doğmasına 6 yıl olduğuna göre, kız abisinin yaşına geldiğinde babaları kaç yaşında olur?

A) 45 B) 48 C) 50 D) 51 E) 52

12. Ali ile Oya'nın bugünkü yaşları toplamı 26'dır. Ali, Oya'nın bugünkü yaşında iken Oya'nın doğmasına daha 5 yıl vardı.

Buna göre, ikisinin üç yıl sonraki yaşları farkı kaçtır?

A) 19 B) 16 C) 14 D) 12 E) 10

13. Selda ile Sunay'ın yaşları toplamı 22'dir. Selda, Sunay'ın yaşında iken Sunay'ın doğmasına daha bir yıl vardı.

Buna göre, Selda bugün kaç yaşındadır?

A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13

14. Bir babanın yaşı, iki çocuğunun yaşları toplamının üç katıdır.

4 yıl sonra babanın yaşı çocuklarının yaşları toplamının iki katının iki fazlası olacağına göre, bugün küçük çocuk en fazla kaç yaşında olabilir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

15. a yıl önce doğan Nihal, Ayşe'den 2 yaş küçüktür.

Buna göre, b yıl sonra ikisinin yaşları toplamı aşağıdakilerden hangisi olur?

A) 2a + b B) 2a – 2b – 1 C) 2(a + b + 1)
D) 2a – b E) 2(a –b + 1)

16. Anne ile kızının bugünkü yaşları toplamı 44'tür.

Kız annenin şimdiki yaşına geldiğinde yaşları oranı $\frac{3}{5}$ olduğuna göre, anne bugün kaç yaşındadır?

A) 33 B) 35 C) 38 D) 40 E) 42

17. **Elif'in 5 yıl önceki yaşının 10 yıl sonraki yaşına oranı $\frac{5}{8}$ olduğuna göre, Elif bugün kaç yaşındadır?**

A) 25 B) 28 C) 30 D) 35 E) 36

18. 3'er yıl arayla doğmuş 5 kardeşten en büyük iki kardeşin yaşları toplamı, diğer üç kardeşin yaşları toplamına eşittir.

Buna göre, ortanca kardeş kaç yaşındadır?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24

19. Anne, baba ve kızın bugünkü yaşları toplamı 116'dır. Anne babanın yaşına geldiğinde, babanın yaşı kızının yaşının iki katından 4 eksik olmaktadır.

Anne babadan 4 yaş küçük olduğuna göre, kızın bugünkü yaşı kaçtır?

A) 28 B) 27 C) 25 D) 24 E) 22

20. Bir annenin yaşı, iki çocuğunun yaşları toplamının 5 katıdır. Çocukların yaşları toplamı annenin yaşına geldiğinde, anne 63 yaşında olacaktır.

Buna göre, çocukların bugünkü yaşları toplamı kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

21. Yaşları birbirinden farklı üç kardeşin bugünkü yaşları toplamı 54'tür. Büyük kardeş ortanca kardeşin yaşında iken, ortanca kardeş de küçük kardeşin bugünkü yaşındaydı.

Buna göre, ortanca kardeşin bugünkü yaşı kaçtır?

A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. Ali bir işin $\frac{3}{8}$'ini yaptıktan sonra 6 gün daha çalışarak işin yarısını bitiriyor.

Buna göre, Ali işin kalan yarısını kaç günde bitirir?

A) 48 B) 36 C) 24 D) 20 E) 18

2. Kaan bir işi 12 saatte, Yiğit aynı işi x saatte bitirmektedir.

İkisi birlikte bu işi $\frac{x}{4}$ saatte bitirebildiğine göre, x kaçtır?

A) 6 B) 18 C) 24 D) 32 E) 36

3. Ali bir işin yarısını 3 günde yapıyor. Ali ile Hasan birlikte bu işin yarısını bir günde bitiriyorlar.

Buna göre, Hasan tek başına işin üçte birini kaç günde bitirir?

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

4. Bir işi Hasan ile Mehmet birlikte 2 günde bitiriyor. Hasan tek başına 1 gün, Mehmet tek başına 2 gün çalışınca işin $\frac{2}{3}$'ünü bitiriyorlar.

Buna göre, Mehmet, tek başına işin tamamını kaç günde bitirir?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 9 E) 12

5. Bir işi Mehmet a günde, Ali b günde Ali ile Mehmet birlikte 12 günde yapmaktadır.

a < b olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 20 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

6. Bir atölyede çalışan bir usta 6 masayı t günde, çırak ise bir masayı $\frac{t}{4}$ günde yapabiliyor.

İkisi beraber 40 masayı bitirdiklerinde bunlardan kaçını çırak yapmıştır?

A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

7. Bir işçi A ve B birlikte 6 günde, B ve C birlikte 8 günde, A ve C birlikte 12 günde bitirebilmektedir.

Buna göre, üçü birlikte bu işi kaç günde yaparlar?

A) $\frac{16}{3}$ B) 6 C) $\frac{20}{3}$ D) 7 E) $\frac{22}{3}$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

8. Ali bir işi tek başına 12 günde, Ali ve Cenk birlikte aynı işin yarısını 4 günde bitiriyorlar.

Buna göre, Cenk bu işi tek başına kaç günde bitirebilir?

A) 18 B) 19 C) 20 D) 22 E) 24

9. İpek ve Duru bir işi birlikte 28 günde bitirebiliyor. İkisi birlikte işe başlayıp 7 gün çalıştıktan sonra İpek işi bırakıyor. Duru ise çalışma hızını 2 kat artırıp kalan işi 20 günde bitiriyor.

Buna göre, Duru işin tamamını başlangıçtaki hızı ile çalışarak kaç günde bitirir?

A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

10. Hasan ile Oya bir işi birlikte çalışarak 30 günde yapabiliyorlar. Birlikte işe başlayıp 10 gün çalıştıktan sonra Hasan işi bırakıyor; Oya 60 gün daha çalışarak işi tamamlıyor.

Buna göre, bu işin tümünü Oya tek başına kaç günde yapabilir?

A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 100

11. Üç işçiden birincisi bir işi x günde, ikincisi $\frac{3x}{2}$ günde, üçüncüsü $\frac{x}{3}$ günde yapabiliyor.

Üçü birlikte bu işi 3 günde bitirebildiğine göre, birinci işçi aynı işi kaç günde bitirir?

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

12. Defne bir işi, Deren'in 3 katı sürede bitiriyor.

İkisi birlikte bu işe başladığında işin yarısı 12 saatte bittiğine göre, Defne bu işi tek başına kaç saatte bitirir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

13. Bir işi Kemal 4 günde, Mehmet ise 6 günde bitirebilmektedir. İkisi birlikte 1 gün çalıştıktan sonra Kemal işten ayrılıyor.

Buna göre, geriye kalan işin $\frac{4}{7}$'sini Mehmet kaç günde bitirir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

14. Aynı iş gücüne sahip 4 işçi bir işin %10'unu 6 saatte bitirmiştir. Daha sonra bu işçilerden 3 tanesi 8 saat daha çalışmıştır.

Buna göre, işin kaçta kaçı bitmiştir?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

15. A işçisi bir işi 2a günde, B işçisi aynı işi 3a günde bitiyor.

C işçisi aynı işi kaç günde bitirmelidir ki üçü birlikte bütün işi a günde bitirsinler?

A) 2a B) 3a C) 4a D) 5a E) 6a

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

16. Aynı sürede Aslı Barış'ın $\frac{1}{3}$'ü kadar, Barış da Can'ın $\frac{1}{4}$'ü kadar halı dokuyabilmektedir.

Üçü birlikte bir halıyı 3 saatte dokuyabildiklerine göre, Barış aynı halıyı tek başına kaç saatte dokur?

A) 20 B) 18 C) 16 D) 15 E) 12

17. Aynı sürede A kişisinin yaptığı iş, B kişisinin 2 katı, C kişisinin yarısı kadardır.

Üçü birlikte bu işi 2 saatte bitirdiklerine göre, A kişisi bu işi tek başına kaç saatte bitirir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

18. Ayşe, Berk ve Can bir işi aynı sürede bitirebilmektedirler. Üçü birlikte çalışmaya başlıyorlar ve işin $\frac{1}{3}$'ü bitince Can işi bırakıyor. Daha sonra Ayşe ve Berk işe devam ediyorlar. İkisi birlikte işin $\frac{1}{3}$'ünü bitirdiğinde Berk işi bırakıyor ve Ayşe tek başına işi bitiriyor.

İşin tamamı 22 saatte bittiğine göre, Ayşe işin tamamını tek başına kaç saatte yapar?

A) 36 B) 32 C) 30 D) 28 E) 22

19. Üç arkadaş bir işi tek başlarına sırasıyla x, y ve z saatte bitirmektedir. Üçü birlikte aynı işi 7 saatte bitirmektedir.

$z < y < x$ olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

A) 22 B) 21 C) 20 D) 19 E) 18

20. Hasan bir duvarı 12 saatte, Mert ise aynı duvarı 16 saatte boyamaktadır.

Bir saatte, biri diğerinden 3 m^2 daha fazla duvar boyadığına göre, bu duvarın tamamı kaç m^2'dir?

A) 72 B) 80 C) 95 D) 120 E) 144

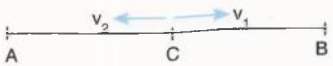
21. Eş güçteki iki işçi bir işi birlikte 6 saatte bitirebilmektedir.

İşçilerden biri çalışma hızını yarıya düşürür, diğeri 3 kat artırılırsa aynı iş kaç saatte biter?

A) 2 B) $\frac{8}{3}$ C) 3 D) $\frac{10}{3}$ E) 4

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1.

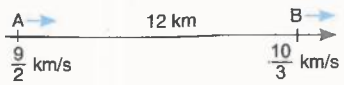


C kentinden v_1 ve v_2 sabit hızlarıyla aynı anda ters yönde hareket eden iki araç, A ve B kentlerinde durmadan geri dönerek C kentinde karşılaşıyorlar.

$\frac{|CB|}{|CA|} = \frac{2}{3}$ **olduğuna göre,** $\frac{v_2}{v_1}$ **oranı kaçtır?**

A) $\frac{2}{3}$ B) 1 C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{5}{2}$

2.



Aralarında 12 km uzaklık bulunan iki araçtan biri $\frac{9}{2}$ km/s, diğeri $\frac{10}{3}$ km/s hızla A ve B noktalarından aynı anda, aynı yönde hareket ediyorlar.

Buna göre, kaç saat sonra bu araçların aralarındaki uzaklık 5 km olur?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

3.



Bir hareketli A'dan B'ye 20 km/s hızla, B'den C'ye 15 km/s hızla hareket ederek |AC| yolunu alıyor.

Bu yolculuktaki ortalama hızı 18 km/s olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ **oranı kaçtır?**

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

4. Bir araç bir yolu v hızıyla, 8 saatte alıyor.

Eğer yolun yarısını 4v, ikinci yarısını $\frac{v}{4}$ **hızıyla alsaydı, bu durumda ortalama hızı kaç v olurdu?**

A) $\frac{5v}{18}$ B) $\frac{8v}{17}$ C) $\frac{17v}{4}$ D) $\frac{16v}{3}$ E) $\frac{13v}{2}$

5. Bir hareketli A noktasından B noktasına saatte 60 km, B noktasından C noktasına saatte 80 km hızla toplam 6 saatte gidiyor. **A ile C arasındaki uzaklık toplam 400 km olduğuna göre, hareketli A'dan B'ye kaç saatte gitmiştir?**

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

6.



|AC| = 30 km
|CB| = 20 km
|BD| = x km

Şekilde gösterilen A ve B noktalarından aynı anda hareket eden iki araç birbirine doğru gittiklerinde C'de, aynı yönde gittiklerinde ise D'de buluşuyor.

Verilen uzunluklara göre, x kaç km'dir?

A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

7. 

Hızları toplamı saatte 120 km olan iki araç A ve B noktalarından aynı anda ve birbirlerine doğru hareket ederek 3 saat sonra C noktasında karşılaşıyorlar.

A'dan hareket eden araç C ile B arasındaki uzaklığı 5 saatte gittiğine göre, bu aracın saatteki hızı kaç km'dir?

A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

8. Hızları saatte 90 km ve 60 km olan iki otomobil A ve B kentlerinden karşılıklı olarak aynı anda hareket ediyorlar.

Bu araçlar yolun ortasından 20 km uzakta karşılaştıklarına göre, A kentinin B kentine uzaklığı kaç km'dir?

A) 140 B) 150 C) 180 D) 200 E) 240

9. A kentinden B kentine 60 km/s hızla giden bir araç B'ye ulaştıktan sonra durmaksızın B'den A'ya 40 km/s hızla geri dönüyor.

Bu aracın toplam yolculuğundaki ortalama hızı kaç km/s'dir?

A) 45 B) 48 C) 50 D) 52 E) 55

10. Aralarındaki uzaklık 330 km olan A ve B şehirlerinden aynı anda karşılıklı olarak hareket eden iki araba 3 saat sonra karşılaşıyorlar. Eğer aynı anda aynı yönde hareket etselerdi, biri diğerine 11 saat sonra yetişecekti.

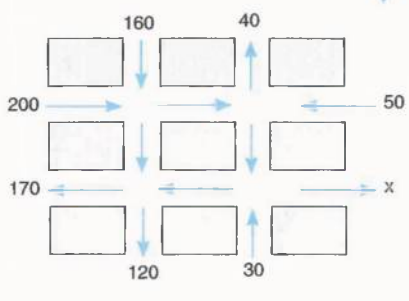
Buna göre, bu arabaların hızlarının farkı kaç km/s'dir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

11. Bir adam evinden iş yerine gitmek için hep aynı saatte yola çıkıyor. Saatte 30 km hızla giderse işe 18 dakika gecikiyor. Saatte 45 km hızla giderse işe 8 dakika erken gidiyor.

Buna göre, bu adamın hızı saatte kaç km olursa tam zamanında işte olur?

A) 39 B) 40 C) 41 D) 45 E) 60

12. 

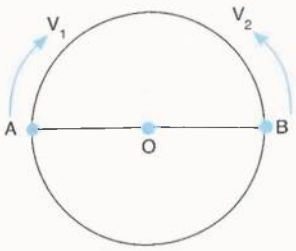
Şekilde durmanın ve park etmenin yasak olduğu şehir merkezine belirli bir süre içerisinde giren ve çıkan taşıtların sayısı verilmiştir.

Trafiğin akış yönü oklarla belirlendiğine göre, x kaçtır?

A) 90 B) 100 C) 110 D) 120 E) 140

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

13.



Çevresi 108 m olan dairesel pistin çapı [AB] olmak üzere, A ve B noktalarından hızları V_1 = 15 m/dk ve V_2 = 12 m/dk olan hareketliler birbirlerine doğru aynı anda herekete başlıyorlar ve hiç durmadan tur atıyorlar.

Buna göre, bu araçlar 4. kez karşılaştıklarında kaç dakika geçmiştir?

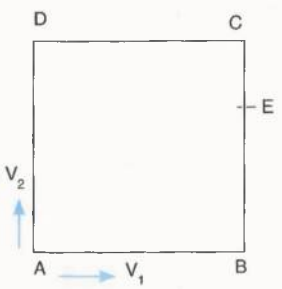
A) 8 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

14. Bir araç gideceği yolun $\frac{1}{5}$'ini 5V hızı ile gitmekte olup, sonraki her $\frac{1}{5}$'lik bölümde hızını yarıya indirerek yolu tamamlıyor.

Buna göre, aracın ortalama hızı kaçtır?

A) 2V B) $\frac{25V}{31}$ C) 15V D) $\frac{V}{15}$ E) 20V

15.



Kare biçimindeki bir yolun A noktasında bulunan V_1 ve V_2 hızlı iki hareketli aynı anda şekildeki yönlerde harekete başlıyorlar ve ilk kez E noktasında karşılaşıyorlar.

3|CE| = 2|EB| olduğuna göre, $\frac{V_2}{V_1}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{7}{3}$ C) $\frac{10}{3}$ D) 4 E) $\frac{9}{2}$

16. Dairesel bir pistte bulunan iki aracın saatteki hızları 80 km ve 120 km'dir.

Bu araçlar aynı anda, aynı noktadan, zıt yönde hareket edip karşılaştıklarında aldıkları toplam yol 160 km olduğuna göre, hızı fazla olan araç kaç km yol almıştır?

A) 92 B) 94 C) 96 D) 98 E) 100

17. İki koşucu 1200 metrelik parkurda yarışmaktadır. I. koşucu varış çizgisine ulaştığında II. koşucunun varış çizgisine 300 metresi kalıyor.

Eğer I. koşucu 300 metre geriden yarışa başlasaydı, yarışı II. koşucudan kaç metre önde bitirirdi?

A) 50 B) 75 C) 100 D) 125 E) 175

18. Bir teknenin hızının, nehirdeki akıntı hızına oranı $\frac{3}{2}$'dir. Tekne akıntıya karşı hareket ederek 120 km'lik yolu 2 saatte alıyor.

Buna göre, tekne aynı yolu dönüşte kaç saatte alır?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{4}{5}$ E) 1

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

19.

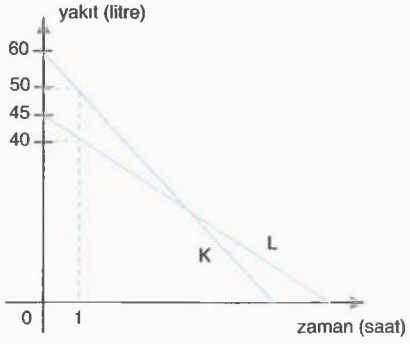
A				
x	B			
		C		
130			D	
170	90		y	E

Şekildeki satır ve sütunların kesişiminde verilen sayılar, bulundukları satır ve sütunun belirttiği iki kent arasındaki yolun km cinsinden uzunluğunu göstermektedir. Örneğin, A ile D arasındaki yol 130 km'dir.

A, B, C, D, E kentleri aynı yol üzerinde ve yazılan sırada olduklarına göre, x + y toplamı kaçtır?

A) 90 B) 100 C) 120 D) 130 E) 140

20.



Yukarıdaki grafik sabit hızla hareket eden K ve L araçlarının, yolda geçen süreye göre depolarında kalan benzin miktarının değişimini göstermektedir.

Buna göre, araçların hareketlerinden kaç saat sonra, depolarında kalan benzin miktarı eşit olur?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

	KL	LM	MK
Metro	10 dk.	19 dk.	18 dk.
Otobüs	21 dk.	28 dk.	30 dk.
Minibüs	15 dk.	20 dk.	23 dk.

Yukarıdaki tabloda K, L ve M semtleri arasında, metro, otobüs ve minibüs ile yapılan yolculukların süresi dakika cinsinden verilmiştir.

X, Y ve Z isimli üç kişinin yolculukları, K semtinden üç taşıttan biriyle başlayıp, önce L semtinde taşıt değiştirdikten sonra M semtinde tekrar taşıt değiştirip L'ye uğramadan K semtine geri dönerek son bulmuştur.

I. X, Y ve Z aynı semtler arasında farklı taşıtları kullanmışlardır.

II. X, Y ve Z'nin her biri yolculukları süresince 3 taşıtı da kullanmışlardır.

III. X, yolculuğunu 60 dakikada; Y, yolculuğunu 61 dakikada tamamlamıştır.

Verilenlere göre, Z isimli kişi yolculuğunda sırasıyla hangi taşıtları kullanmıştır?

A) Metro, otobüs, minibüs
B) Otobüs, metro, minibüs
C) Minibüs, metro, otobüs
D) Otobüs, minibüs, metro
E) Minibüs, otobüs, metro

EĞİTİM DÜNYASI

1. **Binde ikisi 40 gram olan maddenin, yüzde beşi kaç gramdır?**

A) 500 B) 750 C) 1000 D) 1500 E) 1800

2. Bir sınıfta 20 kız, 30 erkek öğrenci vardır.

Erkek öğrencilerin % 40'ı sınıftan ayrıldığında, sınıfa kızların % kaçı kadar kız öğrenci katılmalıdır ki sınıfın ilk mevcuduna göre % 20 azalma olsun?

A) 10 B) 12 C)15 D) 17 E) 18

3. **İki sayıdan biri % 20 artırılır, diğeri % 10 azaltılırsa bu iki sayının çarpımının sonucu nasıl değişir?**

A) % 2 artar B) % 8 artar C) % 10 artar D) %15 artar E) % 20 artar

4. İki çuvalda toplam 80 kg sabun vardır. I. çuvaldaki sabun kurutularak ağırlığı % 10'u kadar azalıyor. II. çuvaldaki sabun nemlendirilerek ağırlığı % 10 arttırılıyor ve çuvaldaki sabunların ağırlıkları eşit oluyor.

Buna göre, ilk durumda I. çuvalda kaç kg sabun vardır?

A) 32 B) 34 C) 40 D) 44 E) 48

5. Bir adam, bakkaldan cebindeki parasının $\frac{2}{5}$'i tutarında pirinç, $\frac{1}{4}$'ü tutarında deterjan, $\frac{1}{2}$'si tutarında zeytinyağı alıyor.

Cebindeki parasının tamamını bakkala verdikten sonra, ödediği paranın % kaçı kadar bakkala borçlu olur?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

6. Bir memur, maaşının %20'sini ev kirası olarak vermektedir.

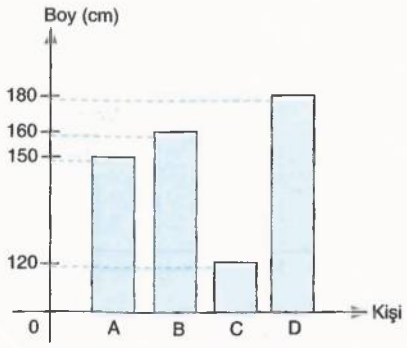
Buna göre, memur maaşına %25 zam aldığında, ev kirası maaşının yüzde kaçı olur?

A) 12 B) 15 C) 16 D) 20 E) 25

7. Bir adam, borcunun önce % 20'sini ve sonra da kalan borcunun % 25'ini ödüyor.

Geriye 780 lira borcu kaldığına göre, ilk ödediği miktar kaç liradır?

A) 260 B) 240 C) 230 D) 220 E) 200

8. 

Şekilde A, B, C, D kişilerinin boyları verilmiştir. Her yıl herbirinin boyları % 10 uzamaktadır.

Buna göre, 1 yıl sonra bu 4 kişinin boyları ortalaması kaç olur?

A) 172,5 B) 167,75 C) 165 D) 162,5 E) 161,25

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

9.

Ülkeler	KDV	ÖTV
A	% 18	% 20
B	% 10	% 30

Yukarıdaki tabloda A ve B gibi iki ülkede benzine uygulanan KDV ve ÖTV oranları yüzde olarak gösterilmiştir. Her iki ülkede benzine maliyeti üzerinden önce KDV, daha sonra KDV'li fiyatı üzerinden ÖTV uygulanmaktadır. ÖTV'li fiyat benzinin satış fiyatıdır ve Her iki ülkede 30 litre benzinin maliyeti 100 liradır.

Buna göre, her iki ülkeden 30 litre benzin alan bir kişi için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) A ülkesinde ödediği vergi 41,6 liradır.

B) B ülkesinde ödediği vergi 43 liradır.

C) A ülkesinde 23,6 lira ÖTV öder.

D) B ülkesinde 33 lira ÖTV öder.

E) B ülkesinde KDV ve ÖTV oranları yer değiştirilirse benzinin satış fiyatı ucuzlar.

10. **% 45'i ile % 25'inin farkı 40 olan sayı kaçtır?**

A) 50 B) 100 C) 150 D) 200 E) 300

11. **x^2 sayısı % 125 arttırılırsa, x sayısı yüzde kaç artar?**

A) 25 B) 50 C) 75 D) 100 E) 125

12. **Her yıl boyunun % 20'si kadar büyüyen bir fidanın boyu, dikildikten 3 yıl sonra 216 cm olduğuna göre, fidanın boyu dikildiği zaman boyu kaç cm idi?**

A) 125 B) 140 C) 150 D) 160 E) 200

13. Dolu bir su kabındaki suyun $\frac{1}{5}$'i döküldüğünde, toplam ağırlığı % 8'i kadar azalıyor.

Buna göre, başlangıçta suyun ağırlığının kabın ağırlığına oranı kaçtır?

A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{1}{2}$

14. Bir grup öğrenci oturdukları evin kira giderini eşit olarak bölüşüyorlar. Eve bir arkadaşlarını daha aldıklarında kişi başına düşen kira gideri % 20 azalıyor.

Buna göre, başlangıçta evde kaç öğrenci vardır?

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

15. Bir partideki erkeklerin sayısı, kadınların sayısının %25'ine eşittir.

Erkeklerin sayısı 7'den fazla olduğuna göre, kadınların sayısı en az kaç olur?

A) 29 B) 32 C) 36 D) 40 E) 44

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

16. Yıllık enflasyonun % 30 olduğu bir dönemde 1 dolar 1,2 ₺'dir. Metin 120 ₺'sinin tamamı ile dolar alıp, bir yıl sonra dolar 1,6 ₺ iken dolarları bozduruyor.

Buna göre, Metin'in parasının bir yıl sonundaki değeri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $\frac{1}{39}$ oranında değer kazanmıştır.

B) $\frac{1}{100}$ oranında değer kazanmıştır.

C) $\frac{1}{156}$ oranında değer kazanmıştır.

D) $\frac{1}{40}$ oranında değer kaybetmiştir.

E) $\frac{1}{180}$ oranında değer kaybetmiştir.

17. Bir dikdörtgenin kısa kenarının uzunluğu, uzun kenarının uzunluğunun % 75'ine eşittir. Dikdörtgenin kısa kenarı, uzun kenarının % 25'i kadar arttırılıyor.

Dikdörtgenin alanındaki artışın % 44 olması için, uzun kenarı yüzde kaç arttırılmalıdır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 12

18. Bir top kumaşın 1. gün % 30'u, 2. gün kalanın % 20'si ve 3. gün kalanın % a'sı satılmıştır.

Kalan kumaş miktarı ikinci gün satılan kumaş miktarına eşit olduğuna göre, a kaçtır?

A) 40 B) 50 C) 55 D) 60 E) 75

19. Bir reçel kavanozunun boş kısmı dolu kısmının % 25'ine eşittir. Kavanozdaki reçelin % x'i tüketildiğinde kavanozun %64'ü dolu oluyor.

Buna göre, x kaçtır?

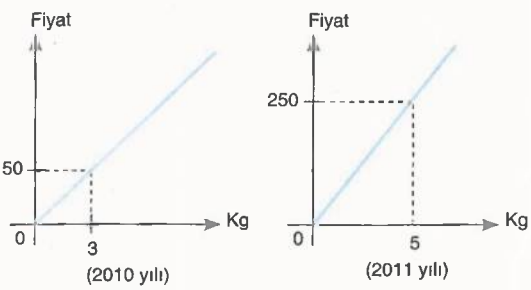
A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 40

20. Bir okulun matematik dersinden yıl sonu başarısı % 30 iken, başarısız öğrencilere yapılan bir sınavda bu öğrencilerin % 20'si daha başarılı olmuştur.

Buna göre, son durumda okulun matematik dersinden başarı yüzdesi kaçtır?

A) 30 B) 42 C) 44 D) 46 E) 54

21.



Şekildeki grafikte, bir marketin 2010 ve 2011 yıllarındaki yağ satışlarına ait kg - fiyat grafiği gösterilmiştir.

Bu market, 2011 yılında (2010 yılına göre) yağın kilogramının fiyatına yüzde kaç zam yapmıştır?

A) 40 B) 70 C) 100 D) 150 E) 200

EĞİTİM DÜNYASI BEHİM HOCAM

1. Bir tüccar, metresi 3 liradan k metre kumaş almıştır.

Bu kumaşın yarısını metresi 3,5 liradan, üçte birini metresi 2,9 liradan, geri kalanını da metresi 3,2 liradan satarak 181,5 lira kâr ettiğine göre, k kaçtır?

A) 484 B) 500 C) 540 D) 605 E) 726

2. Maliyeti a lira olan bir gömlek % 30 kârla (3a – 51) liraya satılmıştır.

Buna göre, gömleğin maliyeti kaç liradır?

A) 21 B) 24 C) 25 D) 30 E) 34

3. Bir manav, bir sandıktaki b tane limonunun tanesini a liradan satmayı düşünmektedir.

Sandıktaki limonların 10 tanesi çürük çıktığına göre, aynı parayı elde edebilmek için manav, sağlam limonların tanesini kaç liradan satmalıdır?

A) $\frac{ab}{a+10}$ B) $\frac{ab}{b+10}$ C) $\frac{ab}{b-10}$

D) $\frac{ab}{a-10}$ E) $\frac{a}{b+10}$

4. Bir bakkal bir miktar baharatı etiket fiyatının % 40 eksiğine almış ve etiket fiyatının % 10 eksiğine satmıştır.

Bakkal bu satıştan % kaç kâr etmiştir?

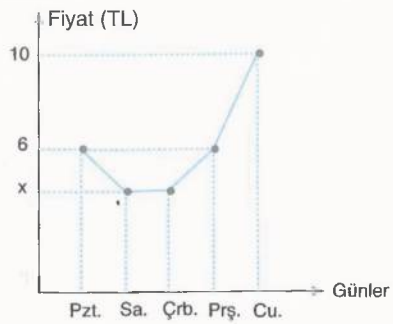
A) 25 B) 30 C) 40 D) 45 E) 50

5. 20 kg tereyağını 120 liraya alan bir bakkal, bu tereyağını net ağırlığı 250 gr olan paketler hâlinde satacaktır. Her paket için 0,05 liralık paketleme masrafı olmaktadır.

Bu bakkal, 20 kg tereyağı satışından 28 lira kâr etmek istediğine göre, bir paket yağı kaç liradan satmalıdır?

A) 1,85 B) 1,87 C) 1,90 D) 1,92 E) 1,95

6. Bir hisse senedinin 5 günlük fiyatı aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Hisse senedinin 5 günlük fiyat ortalaması 6 TL olduğuna göre, x kaçtır?

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

7. Bir manavdaki sebzeler, çürüyerek $\frac{2}{5}$ oranında fire vermiştir.

Bunun sonucunda, maliyet hangi oranda artmıştır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{5}$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM

8. Bir satıcının tanesini 2 liraya mal ettiği bir koli bardağın yarısı taşıma sırasında kırılmıştır. Bu satıcı kalan bardakların tanesini 3 liradan satmıştır.

Buna göre, maliyet üzerinden, son durumdaki kâr - zarar durumu aşağıdakilerden hangisidir?

A) % 50 kâr B) % 25 kâr
C) % 50 zarar D) % 25 zarar
E) Ne kâr, ne zarar

9. Tanesi x liradan alınan bardakların $\frac{1}{5}$'i taşıma sırasında kırılmıştır. Kalan bardakların tanesi y liradan satılmıştır.

Bu alışverişten ne kâr ne de zarar edildiğine göre, x ile y arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x = 5y$ B) $x = 6y$ C) $4x = 3y$
D) $5x = 4y$ E) $12x = 5y$

10. Etiket fiyatı 312 TL olan bir ayakkabı indirimli satışlarda 299 TL'ye satılarak maliyet fiyatına göre % 5 daha az kâr elde edilmiştir.

Buna göre, ayakkabının indirimli satışındaki kâr oranı maliyet fiyatı üzerinden yüzde kaçtır?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

11. Bir kırtasiyeci elindeki kalemlerin 60 tanesini % 10 kârla, geriye kalanları da % 30 kârla satıyor.

Kırtasiyecinin bu satışın sonucundaki kârı %25 olduğuna göre, %30 kârla kaç kalem satmıştır?

A) 180 B) 150 C) 100 D) 80 E) 60

12. Bir manav 3 tanesini 20 kuruştan aldığı limonların 5 tanesini 50 kuruştan satmıştır.

Manav, aldığı limonların tümünü satarak 250 kuruş kâr ettiğine göre, kaç tane limon satmıştır?

A) 120 B) 100 C) 90 D) 75 E) 60

13. **3 limonu 40 kuruşa alıp 5 limonu 90 kuruşa satan bir manav kaç limon satarsa 560 kuruş kâr eder?**

A) 110 B) 120 C) 130 D) 140 E) 150

14. Bir mal a liradan satılırsa % 20 kâr, b liradan satılırsa % 10 zarar edilmektedir.

Buna göre, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{3}$

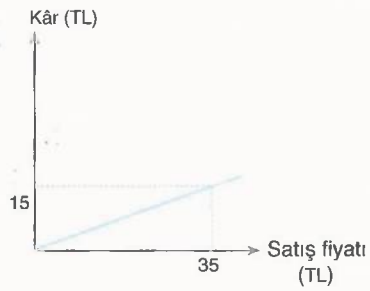
15. Bir satıcı, birim maliyetleri sırasıyla a lira ve b lira olan iki maldan birincisini % 30 zararla, ikincisini de % 5 kârla satıyor.

Satıcı, bu mallardan birer tane sattığı zaman satıştan kâr ettiğine göre, a ile b arasında aşağıdaki bağıntılardan hangisi <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) $a > \frac{b}{3}$ B) $2a > \frac{b}{3}$ C) $a > \frac{b}{2}$
D) $a < \frac{b}{12}$ E) $a < \frac{b}{6}$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

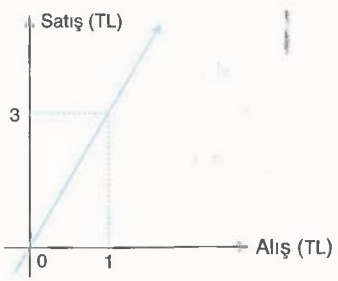
16. Aşağıdaki grafikte bir malın satış fiyatı ile bu malın satışından elde edilen kâr arasındaki bağıntı verilmiştir.



Bu malın satış fiyatı sabit kalmak üzere, maliyet fiyatı yüzde kaç artarsa kâr oranı % 40 olur?

A) 30 B) 25 C) 20 D) 10 E) 5

17. Aşağıdaki doğrusal grafik bir malın maliyeti ile satış fiyatı arasındaki bağıntıyı göstermektedir.



Maliyeti 144 TL olan bir malın satış fiyatı üzerinden % 10 indirim yapıldığında, kaç TL indirim yapılmış olur?

A) 43,2 B) 42 C) 40 D) 39 E) 37,8

18. Bir kitabın satış fiyatı üzerinden peşpeşe %25 ve %12 indirim yapılıyor.

Yapılan indirimlerin toplamı 204 lira olduğuna göre, kitabın indirimlerden önceki satış fiyatı kaç liradır?

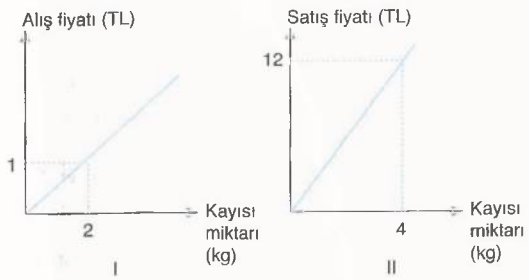
A) 480 B) 500 C) 560
D) 600 E) 680

19. Kilosu 35 TL olan yaş sabun kuruyunca kilosu 42 TL'ye geliyor.

Buna göre, 120 kg yaş sabundan kaç kg kuru sabun elde edilir?

A) 100 B) 96 C) 90 D) 84 E) 80

20.



Yukarıdaki I. grafik bir tüccarın üreticiden aldığı kayısılara ödediği para miktarını göstermektedir. II. grafik ise tüccarın kayısıları sattığı fiyatı göstermektedir.

Tüccar 1000 kg kayısı sattığında, kaç TL kâr elde etmiştir?

A) 2000 B) 2200 C) 2300
D) 2400 E) 2500

21. Her bir varilde 40 litre olmak üzere, 50 varil zeytin yağının litresini 5 liradan alan bir esnaf bu zeytinyağını birer litrelik şişelere doldurup satıştan %20 kâr edecektir. Şişeleme yapılırken her 10 litrede 1 litre kayıp olmaktadır. Bunu fark eden esnaf 1200 lt şişeledikten sonra 2690 liraya bir makina alarak kaybolan yağı önlemiştir.

Son durumda şişelenenleri sattığında, yine % 20 kar elde etmek için ilk hesapladığı şişe fiyatına % kaç zam yapmalıdır?

A) 40 B) 35 C) 30 D) 27,5 E) 22,5

EĞİTİM DÜNYASI EĞİTİM DÜNYASI EĞİTİM DÜNYASI EĞİTİM DÜNYASI EĞİTİM DÜNYASI EĞİTİM DÜNYASI EĞİTİM DÜNYASI EĞİTİM DÜNYASI

1. İki kaptan birincisinde şeker oranı %25 olan 60 gr şekerli su, ikincisinde şeker oranı %40 olan 30 gr şekerli su bulunmaktadır. Önce birinci kaptaki karışımın %50'si ikinci kaba, daha sonra ikinci kaptaki karışımın üçte biri birinci kaba boşaltılıyor.

Son durumda birinci kaptaki karışımın şeker oranı yüzde kaç olur?

A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 29

2. Şeker oranı %15 olan bir miktar şekerli suya 25 gram su katılırsa karışımın şeker oranı %12 oluyor.

Buna göre, başlangıçtaki karışım kaç gramdır?

A) 70 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

3. **Tuz oranı %40 olan tuz-su karışımındaki tuz miktarının yarısı kadar su buharlaştırılıp, yeni oluşan karışımın %25'i kadar tuz eklendiğinde oluşan yeni karışımın tuz oranı yüzde kaç olur?**

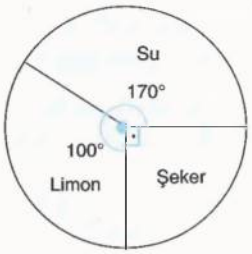
A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 65

4. Şeker oranı %36 olan bir şeker çözeltisinin hacimce $\frac{4}{9}$'u alınarak yerine aynı miktarda şeker oranı %54 olan şeker çözeltisi ilave ediliyor.

Buna göre, yeni oluşan şeker çözeltisinin şeker oranı yüzde kaçtır?

A) 40 B) 42 C) 44 D) 45 E) 50

5.



Şekildeki dairesel grafikte, merkez açıları verilen su, şeker ve limonla oluşturulan bir limonatanın yüzde kaçı şekerdir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

6. **24 kilogramlık şekerli suyun şeker oranını %25'ten %20'ye düşürmek için kaç kilogram su eklenmelidir?**

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

7. x ve y maddelerinden oluşan a litrelik bir karışımdaki x maddesinin oranı %20'dir. Bu karışımın b litresi dökülüp, yerine dökülen miktar kadar y maddesi eklenirse karışımdaki x maddesinin oranı %5 oluyor.

Buna göre, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{3}$

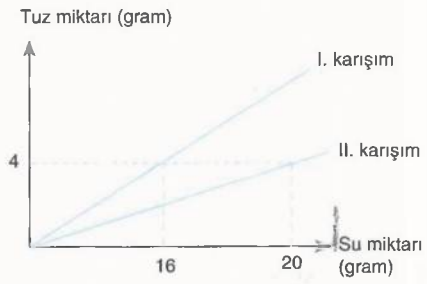
BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM

TYT Temel Matematik Performans Soru Fasikülü – 2 ➤

8. A, B ve C muslukları sırasıyla bir havuzu 6, 8 ve 12 saatte doldurmaktadır. A musluğu %20 şekerli su, B musluğu %60 tuzlu su ve C musluğu %50 şekerli su akıtmaktadır.

Havuz boşken musluklar aynı anda açılırsa havuz dolduğunda içindeki suyun yüzde kaçı şeker olur?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

9. 

Yukarıdaki grafik iki karışımın tuz ve su miktarlarını göstermektedir. I karışımdan 20 gram, II. karışımdan 30 gram alınarak bir kapta karıştırılıyor.

Oluşan yeni karışımın su oranı yüzde kaçtır?

A) 11 B) 18 C) 36 D) 78 E) 82

10. **Ağırlıkça şeker oranı %a olan 10 litre şekerli suda kaç litre su vardır?**

A) $\frac{9a}{10}$ B) $10 - a$ C) $\frac{100 - 9a}{10}$
D) $\frac{100 - a}{10}$ E) $\frac{110 - a}{100}$

11. %40'ı tuz olan 120 litre tuzlu suyun bir kısmı dökülerek yerine 80 litre su ilave ediliyor.

Oluşan karışımın su oranını %80 olduğuna göre, dökülen tuzlu su kaç litredir?

A) 20 B) 24 C) 28 D) 30 E) 40

12. Kahve, süt tozu ve şekerden oluşan 20 gramlık bir karışımın %20'si kahvedir. Bu karışım 50 gr su ile karıştırılmış ancak şeker tadı az geldiği için 30 gr daha şeker ilave edilmiştir.

Buna göre, oluşan son karışımın kahve oranı yüzde kaçtır?

A) 4 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

13. %5'i altın olan 20 gr altın-gümüş karışımı bir bilezik eritilerek içinden bir miktar gümüş çıkarılıp yerine çıkarılan miktar kadar altın ekleniyor ve tekrar bir bilezik yapılıyor.

Yapılan bu yeni bilezikte altın miktarının gümüş miktarına oranı $\frac{3}{7}$ olduğuna göre, karışıma sonradan eklenen altın kaç gramdır?

A) 1 B) 4 C) 5 D) 8 E) 10

14. Tuz oranı %36 olan 30 litrelik tuzlu karışımının $\frac{2}{3}$'ü dökülerek yerine dökülen miktar kadar su oranı %70 olan bir karışım ekleniyor.

Buna göre, elde edilen karışımın tuz oranı % kaçtır?

A) 32 B) 33 C) 34 D) 35 E) 36

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

15. 24 gr altının 16 gramı saf altın ise altın 16 ayardır.

Buna göre, 14 gr 22 ayar altına kaç gram bakır karıştırılırsa 14 ayar altın elde edilir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

16. A kabında 15 gr tuz ve 50 gr su, B kabında ise 25 gr tuz ve 30 gr su vardır. A kabındaki karışımın tamamı B kabına dökülüyor ve oluşan karışımın $\frac{1}{4}$'ü dökülerek yerine 10 gr su ilave ediliyor.

Oluşan son karışımın su oranı yüzde kaçtır?

A) 30 B) 40 C) 60 D) 70 E) 80

17. Şeker oranı %15 olan 200 gram şekerli su ile şeker oranı %30 olan 100 gram şekerli su ve 300 gram şeker karıştırılıyor. Daha sonra karışımdan 150 gr su buharlaştırılıyor.

Buna göre, elde edilen karışımın şeker oranı % kaçtır?

A) 82 B) 80 C) 78 D) 76 E) 74

18. A ve B kaplarında toplam 40 kg su vardır. A kabına 6 kg, B kabına ise 4 kg tuz eklenirse kaplardaki karışımların tuz oranları eşit oluyor.

Buna göre, başlangıçta A kabında kaç kg su vardır?

A) 20 B) 24 C) 26 D) 28 E) 32

19. A kabının hacmi B kabının hacminin 3 katıdır. A kabının $\frac{1}{4}$'ü alkol-su karışımı ile, B kabının $\frac{1}{3}$'ü su ile doludur.

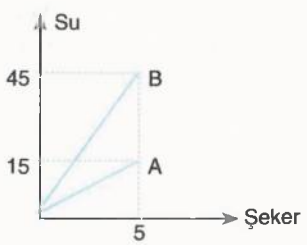
A kabındaki karışım B kabına döküldüğünde oluşan karışımın %27'si alkol olduğuna göre, başlangıçta A kabındaki karışımın yüzde kaçı alkoldür?

A) 39 B) 40 C) 42 D) 44 E) 45

20. Şeker oranı %40 olan 60 lt şekerli suyun $\frac{1}{3}$'ü ile şeker oranı %50 olan 20 lt şekerli su karıştırılıyor.

Buna göre, elde edilen karışımın şeker yüzdesi kaçtır?

A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

21. 

Yukarıda A ve B kaplarındaki karışımlara ait grafikler verilmiştir.

B kabından 60 lt, A kabından 40 lt alınarak oluşturulan karışımın şeker oranı % kaçtır?

A) 19 B) 18 C) 16 D) 10 E) 12

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. Bir toptancı bir malı %10 kârla perakendeciye, perakendeci de aynı malı %25 kârla tüketiciye 687,5 liraya satıyor.

Buna göre, malın toptancıya maliyeti kaç liradır?

A) 400 B) 450 C) 480 D) 500 E) 550

2. Bir satıcı, 24 tanesini 2,60 liraya aldığı bardakların 10 tanesini 1,30 liradan satıyor.

Buna göre, satıcının kârı yüzde kaçtır?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

3.

Selim	Demir
6 K 4 Y 7 S	8 K 6 Y 4 S

Defne	Deniz
2 K 8 Y 2 S	7 K 3 Y 6 S

Yukarıda 4 arkadaşın kutularında bulunan top sayıları ve renkleri verilmiştir. Bu kutularla aşağıdaki kurallara uygun bir oyun oynayacaklardır.

- Dördü de gözleri kapalı şekilde kendi kutularından birer top çekip kenara koyacaktır.
- Her renkten en az bir topu olan oyunu kazanacaktır.

10. toplar çekildiğinde hala yarışmanın kazananı belli olmadığına göre, 11. toplar çekildiğinde yarışmanın kazanını kim olur?

A) Selim B) Demir
C) Defne D) Deniz
E) Hiçbiri

4. **Şeker oranı % 1 olan 10 kg şekerli suya 1 kg şeker ilave edilirse, yeni karışımdaki şeker oranı yüzde kaç olur?**

A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 10

5. Bir anne 41, çocukları 3 ve 4 yaşlarındadır.

Kaç yıl sonra, annenin yaşı, çocuklarının yaşları toplamının 3 katına eşit olur?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

6. 44 yaşındaki bir anne kızının yaşında iken, kızının yaşı bugünkü yaşının $\frac{1}{6}$'sı idi.

Buna göre, kızın bugünkü yaşı kaçtır?

A) 20 B) 22 C) 24 D) 25 E) 26

7.



| AC | = 90 km

Bir araç A'dan B'ye 2V hızıyla t saatte, B'den C'ye V hızıyla t saatte gidiyor.

Buna göre, bu araç A'dan C'ye 3V hızıyla kaç saatte gider?

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

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

8. Bir malın x alış fiyatı ile y satış fiyatı arasında $y = 3x - 21$ bağıntısı vardır.

Bu mal %25 kârla satıldığına göre, malın alış fiyatı kaç ₺'dir?

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

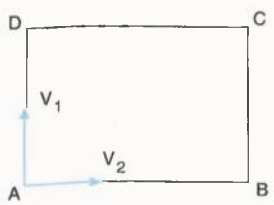
9. **360 liralık bir malın üçte birini %20 zararla satan bir satıcı, malın kalan kısmını yüzde kaç kârla satmalıdır ki bu alışverişten %20 kâr etmiş olsun?**

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

10. Kilogramı 40 TL olan çaydan 450 gr ve kilogramı 30 TL olan çaydan 300 gr karıştırılarak elde edilen karışımın 100 gramı 4,5 TL'den satılıyor.

Bu satıştaki kâr yüzdesi kaçtır?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 50 E) 75

11. 

ABCD dikdörtgen

$|AB| = 4.|BC|$

Şekilde saatteki hızları V_1 ve V_2 olan iki hareketli A'dan oklar yönünde harekete başlıyorlar.

$\frac{V_1}{3} = \frac{V_2}{2} = \frac{|AB|}{8}$ **olduğuna göre, iki hareketli kaç saat sonra karşılaşır?**

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

12. Hızları oranı 4 olan iki hareketli aynı noktadan aynı anda ve aynı yöne doğru yarışa başlıyorlar.

Hızlı olan hareketli yolun yarısına geldiği anda, yavaş olan hızını ilk hızının kaç katına çıkarmalıdır ki yarışı aynı anda bitirsinler?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

13. **Belli bir mesafeyi %20 daha az zamanda gitmek isteyen bir sürücü, hızını yüzde kaç artırmalıdır?**

A) 20 B) 25 C) 40 D) 50 E) 80

14. Hızları oranı $\frac{9}{5}$ olan iki sürücü aynı anda A kentinden B kentine doğru hareket ediyorlar. Hızlı giden araç 10 saat sonra B kentine varıyor.

Yavaş giden araç hızlı gidenden kaç saat sonra B kentine varır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

15. İki işçiden birincisi bir işi tek başına 20 günde, ikincisi tek başına 15 günde bitirebiliyor. İki işçi beraber 4 gün çalıştıktan sonra birinci işçi işi bırakıyor.

Buna göre, kalan işi ikinci işçi tek başına kaç günde bitirebilir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

16. Bir işi iki işçiden birincisi 18 günde, ikincisi 24 günde bitirebiliyor. İkisi birlikte işin üçte ikisini bitirdikten sonra, ikinci işçi işi bırakıyor.

Buna göre, işin kalan kısmını birinci işçi kaç günde bitirir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

17. Bir kuzu bir çayırın ortasındaki kazığa 5 metrelik bir iple bağlanıyor. Kuzu bu alandaki otları 3 günde yiyebiliyor.

Kuzuya 12 gün yetecek kadar bir otlama alanı ayırmak için, kuzu kaç metrelik bir iple bağlanmalıdır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 20

18. Bir çiftlikte tavukların sayısının 4 katı kadar horoz, horozların sayısının 2 katı kadar da keçi vardır.

Çiftlikteki bu hayvanların ayak sayısı 168 olduğuna göre, bu çiftlikte kaç tavuk vardır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

19. **Bir malın üçte birini %10 zararla satan bir kişi, kalanını yüzde kaç kâr ile satmalıdır ki tüm satış sonunda %30 kâr etsin?**

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

20. x liraya satılan bir mal, %80 kârla satılsaydı, satış fiyatı 3x lira olacaktı.

Buna göre, satıcının ilk satışta zararı yüzde kaçtır?

A) 20 B) 30 C) 35 D) 40 E) 50

21. 

Vagonlarının boyu lokomotifinin boyuna eşit olan, şekildeki gibi eşit mesafelerle (x metre) bağlı 9 vagonlu bir trenin boyu 69 metredir. Bu vagonlardan 4 tanesi çıkarılırsa trenin boyu 41 metre oluyor.

Buna göre, trenin vagonlarıyla özdeş 3 vagonun daha eklenmesiyle oluşan 12 vagonlu trenin boyu kaç metre olur? (Tüm vagonlar arası mesafe aynıdır.)

A) 72 B) 80 C) 84 D) 90 E) 108

TYT Temel Matematik Performans Soru Fasikülü – 2 >

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. Bir kabın beşte biri dolu iken ağırlığı 400 gram, yarısı boş iken ağırlığı 700 gramdır.

Buna göre, bu kabın, boş iken ağırlığı kaç gramdır?

A) 100 B) 200 C) 240 D) 300 E) 350

2. 1100 öğrencisi bulunan bir okuldaki erkek öğrencilerin sayısı, kız öğrencilerin sayısının 4 katından daha fazladır.

Buna göre, okulda en çok kaç kız öğrenci vardır?

A) 200 B) 209 C) 211 D) 219 E) 221

3. Bir otobüsün kumbarasına öğrenciler 60 kuruş, öğrenci olmayanlar 75 kuruş atmaktadırlar.

Kumbaradan 3300 kuruş çıktığına göre, otobüse binen öğrenci olmayanların sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 12 B) 16 C) 20 D) 30 E) 32

4. Bir havuzun $\frac{1}{x}$'i doludur. Havuza y birim su doldurulunca havuzun $\frac{2}{x}$'i boş kalıyor.

Havuzun hacminin x ve y cinsinden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{xy}{x+3}$ B) $\frac{xy}{x-1}$ C) $\frac{xy}{x-2}$

D) $\frac{y}{x-1}$ E) $\frac{xy}{x-3}$

5. Bir mağaza kredi kartından %3,5 komisyon almaktadır.

Kredi kartı ile 414 liraya alınan mal, nakit ödeme ile kaç liraya alınır?

A) 348 B) 350 C) 362 D) 386 E) 400

6. Bir memur maaşının %20'si ile ev kirasını ödemektedir.

Ev kirasına %30 zam yapıldığında, memur maaşının yüzde kaçı ile ev kirasını öder?

A) 25 B) 26 C) 30 D) 36 E) 50

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

7. Bir malın satış fiyatı 6 lira arttırılıyor. Bu artış, %15 zararla yapılmakta olan satışı %15 kârlı duruma dönüştürüyor.

Buna göre, bu malın ilk durumdaki satış fiyatı kaç liradır?

A) 23 B) 20 C) 18 D) 17 E) 16

8. **a liraya alınan bir mal %40 zararla x liraya satılırsa, 3a liraya alınan bir mal %20 kârla kaç liraya satılır?**

A) 3x B) 4x C) 5x D) 6x E) 8x

9. **% 25 kârla satılan bir mala yüzde kaç zam yapmalıdır ki kâr ikiye katlansın?**

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

10. Şeker oranı %20 olan bir şekerli su karışımının % 25'i alınıp, yerine alınan miktar kadar şeker konuluyor.

Elde edilen karışımın şeker oranı yüzde kaçtır?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

11. $\frac{1}{25}$'i tuz olan tuzlu su karışımına 10 gram tuz eklendiğinde tuz oranı % 10 oluyor.

Buna göre, son karışım kaç gramdır?

A) 100 B) 120 C) 150 D) 160 E) 180

12. **Yaşları toplamı 27 olan üç kardeşin n yıl önceki yaşları toplamı, n yıl sonraki yaşları toplamının yarısına eşit olduğuna göre, n kaçtır?**

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

13. Bir hareketli 120 kilometrelik yolu a saatte gitmeyi planlıyor.

Bu hareketli, yolun 30 kilometrelik kısmını $\frac{a}{2}$ saatte gittiğine göre, yolu planladığı zamanda gidebilmesi için ilk bölümdeki hızını kaç kat arttırmalıdır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

14. A kentinden B kentine doğru aynı anda hareket eden iki aracın saatteki ortalama hızları a km ve b km'dir.

a > b ve A ile B arasındaki yol $\frac{5ab}{a-b}$ km olduğuna göre, araçlardan biri diğerinden kaç saat önce B kentine varır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

15. Bir araç belli bir yolu 2v hızıyla 2 saat mola vererek 14 saatte alıyor.

Bu araç mola vermeden, yolun yarısını 3v hızıyla, diğer yarısını da $\frac{v}{2}$ hızıyla giderse aynı yolu kaç saatte alır?

A) 28 B) 26 C) 24 D) 22 E) 20

16. **Bir bisikletli ulaşacağı noktaya yarım saat önce varmak için kalan 30 km'lik yolda hızını 3 km/s arttırdığına göre, bisikletlinin ilk hızı kaç km/s'dir?**

A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

17. 6 usta ve 4 kalfa bir işi birlikte 3 günde bitirebilecektir.

Bir usta aynı işi tek başına 24 günde bitirebildiğine göre, 1 usta ve 2 kalfa birlikte aynı işin tamamını kaç günde bitirir?

A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

18. 8 işçi günde 5 saat çalışarak 50 parça işi 8 günde bitiriyor.

Aynı nitelikteki 4 işçi günde 8 saat çalışarak 90 parça işi kaç günde bitirir?

A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

19. Bir market tanesi 3 liradan satılan gofretler için, alınan her 50 çikolataya ek olarak 5 gofret hediye edecektir.

Buna göre, 224 çikolata alan bir kişi en az kaç lira ödeyecektir?

A) 572 B) 598 C) 609 D) 638 E) 672

20. Aşağıdaki tabloda bazı ürünlerin fiyatları verilmiştir.

Ürün	Fiyat (TL)
Sakız	0,5
Çikolata	2
Ayran	10

Tablodaki ürünlerin her birinden en az bir tane alan bir kişi 21 ürün için 55 TL ödediğine göre, kaç çikolata almıştır?

A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

21. A kenti ile B kenti arasındaki otoyolun A kenti tarafındaki ilk yarısı tamamlanmış, B kenti tarafındaki ikinci yarısı ise yapım halindedir. Hızları yapım halinde olan kısımda yarıya düşen eşit hızdaki iki araç A ve B kentlerinden birbirlerine doğru hareket ettiklerinde 12 saat sonra aralarında 102 km mesafe kalmaktadır. Eğer yolun tamamı yapılmış olsaydı, bu araçlar 10 saat sonra karşılaşacaklardı.

Buna göre, A ve B kentleri arası kaç km'dir?

A) 640 B) 680 C) 700 D) 720 E) 760

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. Bir havuza 18 çocuktan bir kısmı 5'er, diğerleri 3'er taş atarak, havuzda 68 taş birikmesine neden olmuşlardır.

Buna göre, çocuklardan kaç tanesi 5'er taş atmıştır?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

2. Bir top her seferinde düştüğü yüksekliğin $\frac{5}{6}$'sı kadar zıplıyor.

Top ikinci düşüşünden sonra 75 cm zıpladığına göre, topun ilk düştüğü yükseklik kaç cm'dir?

A) 90 B) 96 C) 108 D) 120 E) 126

3. %50 kârla satılan bir mala %10 indirim yapılıyor. Fakat bu mal yine satılamayınca %20 daha indirim yapılıyor.

Buna göre, toplam indirim, alış fiyatının yüzde kaçıdır?

A) 30 B) 36 C) 38 D) 42 E) 45

4. Bir tüccar tanesini 12 liraya satacağı gömlekler ile tanesini 16 liraya satacağı gömleklerin her birini 15 liraya satarsa eline geçecek para değişmiyor.

Buna göre, tüccarın en az kaç gömleği vardır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 10

5. Tuz oranı % 3 olan 200 gram, %4 olan 300 gram ve %5 olan 100 gram tuzlu su karışımları karıştırılıyor.

Buna göre, karışımdan kaç gram su buharlaştırılırsa son karışımdaki tuz oranı % 4 olur?

A) 15 B) 18 C) 20 D) 25 E) 30

6. Tuz oranları %6 ve %10 olan iki karışım karıştırılıyor.

Elde edilen yeni karışımdaki tuz oranı %7,5 olduğuna göre, bu karışımların ağırlıkları oranı kaçtır?

A) $\frac{9}{10}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{5}{7}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{2}{3}$

7. (ab) ve (ba) iki basamaklı sayılar olmak üzere, Murat'ın yaşı (ab), Selim yaşı (ba)'dır.

Murat ile Selim'in yaşlarının oranı $\frac{6}{5}$ olduğuna göre, ikisinin yaşlarının toplamı kaçtır?

A) 55 B) 66 C) 77 D) 88 E) 99

8. 

|AB| = 20 km
|BC| = 60 km

A ve B'den saat 10.00'da sabit hızlarla yola çıkan iki sürücü bir saat sonra aynı anda C noktasına gidip geri dönüyorlar.

Buna göre, saat 11.45'te aralarındaki uzaklık kaç km olur?

A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 20

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM

9. Bir işçi x parça işi 36 günde yapabiliyor. Bu işçi çalışma verimini % 60 arttırdığında x + 5 parça işi 30 günde bitirebiliyor.

Buna göre, x kaçtır?

A) 20 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13

10. **9 işçinin 48 günde bitirebileceği bir işi 3 kat hızlı iş yapan 12 işçi kaç günde bitirir?**

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

11. Bir işi, 3a tane işçi, günde 2b saat çalışarak a günde bitirebiliyorlar.

a.b tane işçinin aynı işi 6 günde bitirebilmeleri için, günde kaç saat çalışmaları gerekir?

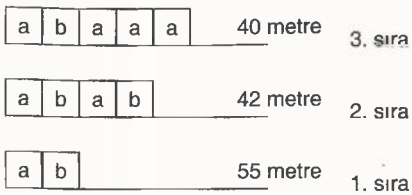
A) a B) b C) 1 D) a + b E) a . b

12. Eşit büyüklükteki iki ayrı havuzu, diplerindeki birer musluk boşaltmaktadır. Bu musluklar birinci havuzu 10 saatte, ikinci havuzu 15 saatte boşaltabiliyor.

Buna göre, havuzlar dolu iken musluklar aynı anda açılırsa, kaç saat sonra birinci havuzun dolu kısmı, ikinci havuzun boş kısmına eşit olur?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

13.

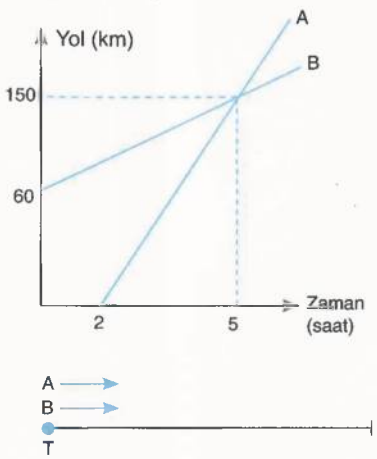


Yukarıda birbirine eşit uzunlukta 3 sıra taşıt parkedilen bir otopark çizilmiş a ile araba, b ile kamyon park alanı belirtilmiş ve boş kalan kısımların uzunlukları verilmiştir.

Buna göre, araba parkı için ayrılan yer kaç metredir?

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

14. Aşağıdaki grafikte A ve B otomobillerinin zamana göre aldıkları yol verilmiştir.



Bu iki otomobil T noktasından aynı hızlarla yukarıdaki gibi aynı anda ve aynı yönde hareket ederlerse 3 saat sonra aralarındaki mesafe kaç km olur?

A) 120 B) 108 C) 96 D) 84 E) 75

15. Bir kamyona 34 yağ tenekesi ile 16 süt kolisi veya 24 süt kolisi ile 30 yağ tenekesi sığabilmektedir.

Kamyonda 6 yağ tenekesi ve 4 süt kolisi yeri boş bırakılarak hiç süt kolisi konmayacağına göre, en çok kaç adet yağ tenekesi sığdırılabilir?

A) 34 B) 36 C) 38 D) 40 E) 42

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

16. Bir tüccar a TL'ye aldığı bir malı b TL'ye satarsa %60 zarar ediyor.

Aynı malı b TL'ye alıp a TL'ye satarsa yüzde kaç kâr eder?

A) 40 B) 80 C) 120 D) 150 E) 180

17. A TL ile 30 yumurta ya da 20 limon alınabilmektedir.

Buna göre, 15 limonun fiyatı 20 yumurtanın fiyatından kaç A TL fazladır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{10}$ E) $\frac{1}{12}$

18. Bir öğrencinin çözdüğü deneme sınavında yaptığı doğru sayılarının daire grafiği aşağıda verilmiştir.



Bu öğrencinin fen bilimleri testindeki doğru sayısı 6 olduğuna göre, edebiyat testindeki doğru sayısı matematik testindeki doğru sayısından kaç fazladır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

19. Aynı uzunluktaki iki mum aynı anda yakıldığında biri 12 dakikada diğeri 36 dakikada eriyerek bitiyor.

Mumlar aynı anda yakıldıktan kaç dakika sonra, birinin eriyen kısmının uzunluğu diğerinin kalan kısmının uzunluğuna eşit olur?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

20. Bir satıcı aldığı X tane yumurtayı, tanesini a liradan satarsa b lira kâr, tanesini b liradan satarsa c lira zarar ediyor.

Buna göre, X aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{2b}{a+c}$ B) $\frac{c+b}{a-b}$ C) $\frac{b+a}{a+c}$ D) $\frac{2b}{a-c}$ E) $\frac{b+a}{a-c}$

21.

A			
x + 120	B		
2x – 20	x + 60	C	
3x + 80	2x + 5	2x – 10	D

Dünya turuna çıkan bir turistin A, B, C ve D ülkeleri arasında uçak için verdiği ücretler yukarıdaki tabloda verilmiştir.

Örneğin; A ile C ülkeleri arası ücret (2x – 20) TL'dir.

Ömür A ülkesinden yola çıkıp D'ye, D'den B'ye giderek, A'ya geri dönmüştür. Bu seyahat içinde toplam 1105 TL harcamıştır.

Buna göre, B ülkesi ile C ülkesi arası uçak ücreti kaç TL'dir?

A) 190 B) 200 C) 210 D) 220 E) 230

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. A ve B kümelerinin özalt kümelerinin sayıları toplamı 142 olduğuna göre, $s(A) + s(B)$ kaçtır?

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

2. En çok iki elemanlı alt kümelerinin sayıları toplamı 16 olan bir küme kaç elemanlıdır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

3. İki kümenin alt küme sayılarının farkı 32 olduğuna göre, bu kümelerin eleman sayıları toplamı kaçtır?

A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15

4. İki kümenin alt küme sayılarının toplamı 40 olduğuna göre, bu iki kümenin eleman sayılarının farkı kaçtır?

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

5. Alt kümelerinin sayıları toplamı 160 olan iki kümenin eleman sayılarının toplamı kaçtır?

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

6. $A = \{x: |x - 3| < 2, x \in R\}$

$B = (-\infty, -2] \cup [4, +\infty)$

olduğuna göre, $A \cap B$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) {4} B) [4, 5] C) [4, 5)

D) [–2, 4) E) $\varnothing$

7. $A = \{x : |x + 1| \leq 2, x \in Z\}$

$B = \{x : x^2 \leq 4, x \in Z\}$

olduğuna göre, $A \cap B$ kümesi kaç elemanlıdır?

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

8. $A = \{x \mid |x - 1| \leq 5, x \in N\}$

$B = \{x \mid |x - 3| \leq 4, x \in N\}$

olduğuna göre, $A \cap B$ kümesinin alt kümelerinin sayısı kaçtır?

A) 8 B) 64 C) 128 D) 256 E) 512

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM

9. $A \cap B$ kümesinin alt kümelerinin sayısı 8'dir. $A \cup B$ kümesinin eleman sayısı 12'dir.

s(A) = 2.s(B) olduğuna göre, $A \cap B'$ kümesinin kaç tane alt kümesi vardır?

A) 16 B) 32 C) 64 D) 128 E) 256

10. $A \cup B = [-4, 9)$

$A \cup C = (-1, 15]$

olduğuna göre, $A \cup (B \cap C)$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $[-1, 15)$ B) $(-4, 15)$ C) $(-4, 15]$

D) $(-1, 9)$ E) $[-4, -1)$

11. $A = \{x \mid -2 \leq x < 5,\ x \in Z\}$

$B = \{y \mid y \leq 15,\ y \in N\}$

$C = \{z \mid 4 < z < 21,\ z \in R\}$

kümeleri veriliyor.

$(A \cup B) \cap C$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

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

12. $s(A \cap B') = 2$

$s(B) = 5$

olduğuna göre, $A \cup B$ kümesinin iki elemanlı alt kümelerinin sayısı kaçtır?

A) 15 B) 17 C) 19 D) 21 E) 23

13. $A \setminus B$ kümesinin alt küme sayısı 4, B kümesinin alt küme sayısı 256'dır.

Buna göre, $A \cup B$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

14. $A \subset B'$dir.

B – A kümesinin 63 tane özalt kümesi ve A kümesinin 8 tane alt kümesi olduğuna göre, B kümesinin eleman sayısı kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

15. $A = \{x \mid |x + 2| \leq 2,\ x \text{ tam sayı}\}$

$B = \{x \mid |x| < 2,\ x \text{ tam sayı}\}$

olduğuna göre, B – A kümesi kaç elemanlıdır?

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

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

16. $[A' \cup (B - A)] \cap (A \cup B')$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\emptyset$ B) $A \cup B$ C) $A' \cup B$

D) $A \cup B'$ E) $A' \cap B'$

17. $B \not\subset A$ olmak üzere, $s(A \cap B) = 2$ ve $s(A \cup B) = 10$ olarak veriliyor.

s(B\A) kümesinin alabileceği en büyük ve en küçük değerlerin toplamı kaçtır?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

18. Bir sınıfta matematik dersinden başarı gösterenler sınıfın %60'ı bu dersten 8'in üstünde not alanlar, başarı gösterenlerin % 20'si kadardır. Aynı sınıfta, coğrafya dersinden başarı gösterenler sınıfın % 90'ıdır.

Bu sınıfta coğrafya dersinden başarı gösterenlerden matematik notu 8'in üstünde olanlar, en az yüzde kaçtır?

A) 10 B) 8 C) 6 D) 4 E) 2

19. Bir kentte yapılan araştırmada, ailelerin % 70'inde televizyon, % 75'inde çamaşır makinesi bulunduğu saptanmıştır.

Ailelerin en az yüzde kaçında hem televizyon hem de çamaşır makinesi bulunabilir?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

20. **21 kişilik bir sınıfta İngilizce ve Almanca dillerinden en az birini bilenlerin sayısı 15, en çok birini bilenlerin sayısı 14 olduğuna göre, sadece bir dil bilenlerin sayısı kaçtır?**

A) 8 B) 7 C) 6 D) 4 E) 2

21. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1

A kümesi yukarıda verilen dizide yer alan rakamların diziliş sırasına göre ikişer ikişer birleştirilmesiyle oluşturulmuş iki basamaklı sayıların tümünü içermektedir.

$A = \{12, 23, 34, ..., 43, 32, 21\}$

Buna göre, A kümesindeki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında baştan on ikinci sayı kaç olur?

A) 45 B) 54 C) 67 D) 76 E) 78

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. $[(A' - B) - (A - B')] \cup A'$

ifadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\emptyset$ B) A C) A′ D) B E) $A \cup B$

2. $(A' \cup B) \cap [A \cup (A - B)]$

ifadesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $A' \cap B$ B) $A \cup B$ C) $A \cap B$ D) A E) B

3. $[A' \cup (B - A)] \cap A$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\emptyset$ B) B′ C) A′ D) B E) $A \cap B$

4. $(A' - B) \cup A' \cup (B - A)$

kümesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\emptyset$ B) A C) B–A D) A′ E) B

5. $[(A' - B)' - (B - A)']' - (B - A')$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) A – B B) B′ C) A D) B E) $\emptyset$

6. $A \cap B \neq \emptyset$

$s(A) = 10$

$s(B) = 7$

olduğuna göre, $s(A-B) + s(B-A)$ toplamı en çok kaç olabilir?

A) 17 B) 16 C) 15 D) 12 E) 10

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM

7. $s(B) = 2.s(A) + 1$

$s(A - B) = 7$

$s(A \cup B) = 30$

olduğuna göre, $A \cap B$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

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

8. $s(A \cap B) + s(A \cup B) = 40$

$s(B) - s(A) = 6$

olduğuna göre, s(A) kaçtır?

A) 13 B) 15 C) 17 D) 18 E) 20

9. $s(A \cup B) = 12$

$s(A - B') = 3$

$s(A - B) = 5$

olduğuna göre, $s(B \cap A')$ kaçtır?

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

10. $s(A \cup B) = 15$

$s(A \cap B) = 3$

$s(A - B) = 6$

olduğuna göre, B – A kümesinin eleman sayısı kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

11. A ve B, E evrensel kümesinin alt kümeleridir.

$s(E) = 40$

$s(B') + s(A) = 44$

$s(A') = 26$

olduğuna göre, B kümesinin eleman sayısı kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

12. $s(A) = 13$

$s(B' \cup A) = 30$

olduğuna göre, $(A \cup B)'$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

A) 13 B) 15 C) 17 D) 20 E) 26

13. $s(A) = s(B)$

$s(A \cup B) = 6.s(A - B)$

$s(A \cap B) = 2.s(A' \cap B')$

$s(B') = 12$

olduğuna göre, B kümesinin eleman sayısı kaçtır?

A) 10 B) 14 C) 18 D) 20 E) 22

14. $s(A' \cup B) = 26$

$s(A \cup B) = 13$

$s(B) = 7$

olduğuna göre, evrensel kümenin eleman sayısı kaçtır?

A) 26 B) 28 C) 30 D) 31 E) 32

15. Voleybol veya basketbol oynayan veya bu oyunları oynamayan öğrencilerden oluşan bir sınıfta voleybol oynamayan 16 öğrenci, basketbol oynamayan 18 öğrenci, voleybol veya basketboldan yalnız birini oynayan 20 öğrenci vardır.

Buna göre, bu sınıfta, bu oyunların hiçbirini oynamayan kaç öğrenci vardır?

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

16. Bir toplulukta bulunan kadınların sayısının erkeklerin sayısına oranı $\frac{5}{3}$'tür.

Bu toplulukta gözlüksüz erkeklerin sayısı 14 olduğuna göre, bu toplulukta en az kaç kişi vardır?

A) 28 B) 35 C) 40 D) 50 E) 60

17. **Bir şirket personelinde basketbol oynayıp futbol oynamayan 8, basketbol oynamayan 16, her ikisini de oynayan 10 kişi olduğuna göre, şirkette çalışan kaç kişi vardır?**

A) 26 B) 28 C) 30 D) 32 E) 34

18. Üç dilin konuşulduğu bir toplulukta bu dillerden herhangi ikisini konuşanların sayıları birbirine eşittir. Üç dili de konuşanların sayısı, bu dillerden yalnızca ikisini konuşabilenlerin sayısının $\frac{1}{3}$'üne eşittir. Yalnız bir dil konuşanların sayısı en az iki dil konuşanların sayısına eşittir.

Buna göre, bu topluluk en az kaç kişidir?

A) 8 B) 9 C) 14 D) 16 E) 24

19. İngilizce, Fransızca ve Almanca dillerinden en az birini bilenlerden oluşan 42 kişilik bir grupta 6 kişi üç dili de bilmektedir. Bu dillerden yalnız birini bilenlerin sayıları eşittir. Bu dillerden herhangi ikisini bilenlerin sayıları da eşittir.

Buna göre, İngilizce bilenlerin sayısı en az kaçtır?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

20. A ve B gazetelerinin okunduğu bir topluluktaki bütün insanların %75'i A gazetesini, %50'si B gazetesini okuyor.

Her iki gazeteyi de okuyan 20 kişi olduğuna göre, bu toplulukta yalnız B gazetesini okuyan kaç kişi vardır?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

21. Boş kümeden farklı A ve B kümeleri için

$2.\ s(B' \cap A) = 3.s(B \setminus A') = 6.s(A' \cap B)$

$3 < s(A \cap B) < 15$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$'nin alabileceği en büyük ve en küçük değerler toplamı kaçtır?

A) 24 B) 36 C) 54 D) 56 E) 60

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. $(x - 1, 4) = (5, y + 2)$

olduğuna göre, x . y çarpımı kaçtır?

A) 9 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

2. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ve $B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$

$s[(A \times C) \cap (B \times C)] = 12$ olduğuna göre, $s(C)$ kaçtır?

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

3. $A = \{1, 2\}$, $B = \{2, 3\}$

olduğuna göre, A x B kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{(1, 2) (1, 3) (2, 2) (2, 3)\}$

B) $\{(1, 2) (1, 3) (2, 3)\}$

C) $\{(1, 3) (2, 2) (2, 3)\}$

D) $\{1, 2) (2, 1) (3, 2)\}$

E) $\{(1, 2) (1, 3) (2, 2) (3, 2)\}$

4. $A = \{x : |x| \leq 3 , x \in N\}$

$B = (3, a, 4, b\}$

olduğuna göre, A x B kümesinin eleman sayısı kaçtır?

A) 10 B) 16 C) 20 D) 24 E) 28

5. $A = \{0, 1\}$ ve $B = \{-1, 0, 1\}$ olmak üzere,

AxB kümesinin elemanlarını dışarıda bırakmayan en küçük çemberin yarıçapı kaç birimdir?

A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ C) $\sqrt{5}$ D) 1 E) $\sqrt{3}$

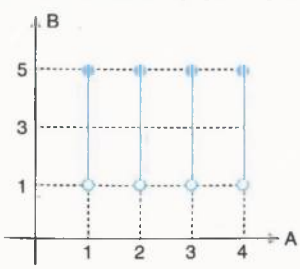
6. $A = \{x : |x - 3| \leq 3 , x \in R\}$

$B = \{x : |x| \leq 2 , x \in R\}$

olduğuna göre, AxB kümesinin sınırladığı bölgenin alanı kaç br^2'dir?

A) 4 B) 6 C) 12 D) 24 E) 48

7. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ve B kümeleri için A x B kümesinin koordinat sistemindeki görüntüsü aşağıdaki gibidir.



Buna göre, B kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{1, 3, 5\}$ B) $(1, 5)$ C) $(1, 5]$

D) $[1, 3] \cup \{5\}$ E) $[1, 5]$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM

8. $A \times B = \{(2, 3), (-1, 3), (3, 3)\}$

kümesinde tanımlı A kümesinin özalt küme sayısı kaçtır?

A) 7 B) 15 C) 31 D) 3 E) 1

9. $A = \{2, 3, 4\}$, $B = \{1, 2, 3\}$

olduğuna göre, A x B kümesinin noktalarını dışarıda bırakmayan en küçük çemberin çapı kaç birimdir?

A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) $\sqrt{5}$ E) $2\sqrt{2}$

10. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$B = \{x : x^2 - 3 = 7 , x \in R\}$

olduğuna göre, s(A x B) kaçtır?

A) 0 B) 6 C) 8 D) 12 E) 18

11. $s(A) = 4$

$s(B \cup C) = 7$

olduğuna göre, $(A \times B) \cup (A \times C)$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

A) 12 B) 18 C) 24 D) 28 E) 32

12. $A = \{2, 4, 6, 8\}$ kümesi veriliyor.

A x A x A kartezyen çarpımının birinci bileşeni 2 olan kaç elemanı vardır?

A) 9 B) 12 C) 16 D) 18 E) 24

13. (A x A) kümesinin bileşenleri farklı olan sıralı ikili sayısı, bileşenleri aynı olan sıralı ikili sayısından 15 fazla olduğuna göre, A kümesi kaç elemanlıdır?

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

14. Birbirinden ve boş kümeden farklı A ve B kümeleri için, $B \subset A$ ve $s(A \times B) = 18$ olduğuna göre, A – B kümesi en az kaç elemanlıdır?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 17

15. $A = \{x : -2 \leq x \leq 3 , x \in R\}$

$B = \{x : 2 \leq x \leq 5 , x \in R\}$

olduğuna göre, A x B kümesinin analitik düzlemdeki görüntüsünün belirttiği alan kaç br^2'dir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

16. A = {3, 4, 5}

B = {4, 6, 7}

C = {7, 8}

olduğuna göre, s{(A ∪ B) x (B – C)} kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

17. A = {x : |x| < 4 , x ∈ Z⁺} ve B ≠ C olmak üzere,

s[(A x B) ∪ (A x C)] = 30 olduğuna göre, s(B) + s(C) en çok kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 13 D) 16 E) 19

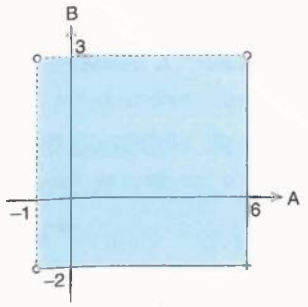
18. A = {1, 2, 3}

B = {1, 2}

olduğuna göre, A x B kümesinin elemanlarını dışarda bırakmayan en küçük dikdörtgenin çevresi kaç br²'dir?

A) 10 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

19.



A x B kümesinin grafiği verilmiştir.

Buna göre, A \ B kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) (–1, 3) ∪ (4, 6) B) (–2, 3) ∪ (3, 6]

C) [3, 6] D) [–2, 3)

E) (–1, 6]

20. s[(A x B) ∪ (A x C)] = 12

s[(A x B) ∩ (A x C)] = 8

olduğuna göre, B kümesinin eleman sayısı en az kaç olabilir?

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

21. P = {o, t, a}

olduğuna göre, P x P x P kümesinin ikinci bileşeni "t" olan kaç tane elemanı vardır?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 18 E) 27

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. $f(x) = (2a + 5)x^2 + 4a - 1$

fonksiyonu sabit fonksiyon olduğuna göre, $f(10^{10})$ kaçtır?

A) 10^{10} B) 100 C) 9 D) –1 E) –11

2. $y = f(x)$ çift fonksiyondur.

$x^2.f(x) + f(-x) = |x| + 8$

olduğuna göre, f(–2) kaçtır?

A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{4}{5}$ D) 1 E) 2

3. $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği orijine göre simetriktir.

$4 . f(x) + 6x = x^3 - 2 . f(-x)$

olduğuna göre, f(–1) kaçtır?

A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{4}{5}$ D) 1 E) $\frac{3}{4}$

4. **Aşağıdakilerden kaç tanesi çift fonksiyondur?**

I. $f(x) = x^3 + x$ II. $f(x) = x^2 + x$

III. $f(x) = 2x^2 + 1$ IV. $f(x) = x^2 + |x|$

V. $f(x) = x^{50}$

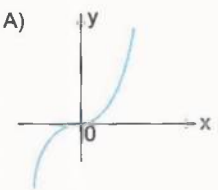
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

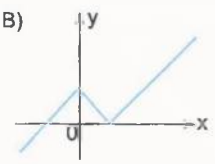
5. f tek fonksiyondur.

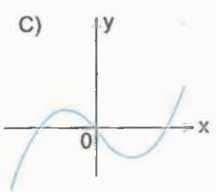
$f(3) + f\left(-\frac{1}{9}\right) = 9$ olduğuna göre, $f(-3) + f\left(\frac{1}{9}\right)$ toplamı kaçtır?

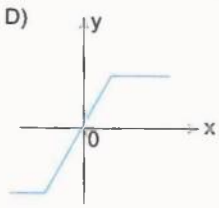
A) 11 B) 9 C) 0 D) –9 E) –11

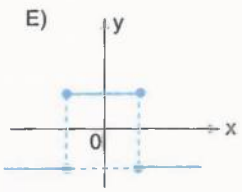
6. **Aşağıda grafikleri verilen fonksiyonlardan hangisi bir çift fonksiyonun grafiği olabilir?**

A)


B)


C)


D)


E)


BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

7. A = { –5, –3, 0, 3, 5 } olduğuna göre, aşağıdaki fonksiyonlardan hangisi A → A'ya birebir ve örten fonksiyonudur?

A) $f(x) = x^2$ B) $f(x) = |x|$ C) $f(x) = x + 1$

D) $f(x) = x \cdot |x|$ E) $f(x) = -x$

8. f çift fonksiyon olmak üzere,

$2 \cdot f(-x) + 5.f(x) = -3.f(-x) + 5x^2 + 10$

olduğuna göre, f(4) kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

9. f tek fonksiyon olmak üzere,

$x^2 \cdot f(x) - 5 \cdot f(-x) = x^3$

olduğuna göre, f(1) kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{8}{7}$ C) $\frac{8}{5}$ D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

10. $f(x) = x^2 + f(x - 1)$

$f(4) = 30$

olduğuna göre, f(2) kaçtır?

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

11. $2.f(-x) = x^2 + f(x)$

olduğuna göre, f(6) kaçtır?

A) 72 B) 36 C) 27 D) 24 E) 18

12. $f(x) = \frac{7.f(x) + 3^x}{3^x}$

$f(a) = \frac{9}{2}$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

13. $f(x+1) = f(x) + x$

$f(1) = 15$

olduğuna göre, f(6) kaçtır?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

14. $f(x+1) = 2.f(x) - x$

$f(4) = 3$

olduğuna göre, f(0) kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{8}$ E) $\frac{7}{8}$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

15. $f(3x + 2) = 6x - 1$

olduğuna göre, $f(2x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $4x - 5$ B) $3x + 4$ C) $6x + 2$

D) $4x - 2$ E) $6x - 5$

16. f birim fonksiyon ve $f(2x + a) = bx - 2$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

A) –4 B) –2 C) 0 D) 2 E) 4

17. A = {a, b, c}, B = {1, 2} olduğuna göre, A'dan B'ye kaç fonksiyon tanımlanabilir?

A) 2 B) 4 C) 8 D) 9 E) 16

18. A = {a, b} ve B = {0, 1, 2, 3} olduğuna göre, A'dan B'ye kaç tane birebir fonksiyon tanımlanabilir?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 32

19. A = {a, b, c} ve B = {2, 4, 6, 8, 10} olduğuna göre, A'dan B'ye tanımlanabilen fonksiyonlardan kaç tanesi bire bir değildir?

A) 48 B) 65 C) 125 D) 180 E) 216

20. $f : R - \left\{\frac{2}{3}\right\} \to R - \left\{-\frac{2}{3}\right\}$

şeklinde tanımlanan

$x = \frac{2f(x) + 2}{3f(x) + 1}$

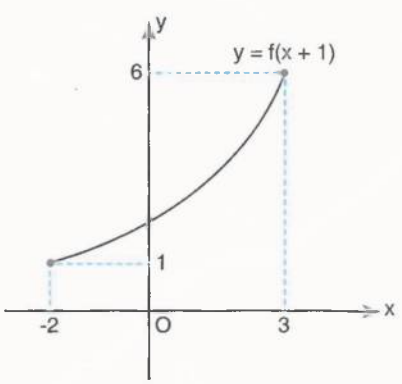
fonksiyonu için, $f^{-1}(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $f^{-1}(x) = \frac{2x + 2}{3x - 1}$ B) $f^{-1}(x) = \frac{2x - 2}{3x + 1}$

C) $f^{-1}(x) = \frac{2x + 2}{3x + 1}$ D) $f^{-1}(x) = \frac{2x - 2}{3x - 1}$

E) $f^{-1}(x) = \frac{3x + 1}{2x + 2}$

21.



Şekilde $y = f(x + 1)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$y = f(x)$ fonksiyonu [a, b] aralığından [c, d] aralığına tanımlı örten bir fonksiyon ise,

$[a, b] \cap [c, d]$ kümesindeki tam sayıların toplamı kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 14

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. $f(ax + 2b) = x$ olduğuna göre, $f^{-1}\left(-\frac{b}{a}\right)$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-2b$ B) $2a$ C) b D) a E) $\frac{a}{b}$

2. $f(2x - 1) = 4x$ olduğuna göre, $f^{-1}(2x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x-3$ B) $2x-3$ C) $2x-6$ D) $2x+3$ E) $x-1$

3. $f(x + 3) = \frac{x+4}{ax+1}$ fonksiyonu veriliyor.

$f\left(\frac{7}{2}\right)$ tanımsız olduğuna göre, a kaçtır?

A) -2 B) -3 C) -4 D) -5 E) -7

4. $f\left(\frac{x+4}{4}\right) = 2x - 3$

olduğuna göre, $f^{-1}(5)$ kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

5. $f(x+1) = \frac{2x-1}{x+2}$

olduğuna göre, $f^{-1}(0)$ kaçtır?

A) -4 B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 4

6. $g(3x) = \frac{x+1}{5}$

$(fog)(x) = 3x$

olduğuna göre, $f(1)$ kaçtır?

A) 7 B) 15 C) 25 D) 30 E) 36

7. $f\left(\frac{x-1}{2}\right) = \frac{3x+a}{2x+1}$

$f^{-1}(2) = 3$

olduğuna göre, a kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 9 E) 12

8. $f\left(\frac{x-4}{2}\right) = 2x - 3$

$g(x) = 2x - 1$

olduğuna göre, $(fog^{-1})(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2x$ B) $2x + 7$ C) $\frac{x-1}{2}$

D) $-x$ E) x

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

9. $f(x+3) = 2x - 1$

$g(2x-4) = x + 1$

olduğuna göre, $(f^{-1} \circ g)(2)$ kaçtır?

A) $\frac{2}{11}$ B) 2 C) $\frac{11}{2}$ D) 11 E) 13

10. $a < 0$

$f(x + a + b) = \frac{ax}{2}$

$f^{-1}(a) = b - a$

olduğuna göre, a kaçtır?

A) –1 B) –2 C) –3 D) –4 E) –5

11. $f(3-x) = \frac{x-5}{4-x}$

$g^{-1}(x) = \frac{-2}{3x+4}$

olduğuna göre, (gof)(1) kaçtır?

A) $-\frac{5}{7}$ B) $-\frac{2}{3}$ C) $-\frac{8}{9}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{5}{4}$

12. $f\left(\frac{x-1}{4}\right) = g^{-1}(2-x)$

olduğuna göre, (gof) (2) kaçtır?

A) –7 B) –4 C) 0 D) 2 E) 4

13. $(f^{-1}og)^{-1}(x) = x + 1$

$f(x) = 3x - 1$

olduğuna göre, g(x) aşağıdakilerden hangisidir?

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

14. $g^{-1}(x+1) = x$

$(fog)(x) = x^2 + 4x + 3$

olduğuna göre, f(x) aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 - 3x$ B) $2x^2 + 1$ C) $x^2 + 2x$ D) $x^2 - x$ E) $x^2 + 3x$

15. $f(x) = 3x - 4$

$g(x) = 2x + 1$

olduğuna göre, $(f^{-1}og)^{-1}(-1)$ kaçtır?

A) –2 B) –3 C) –4 D) –5 E) –6

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

16. $f^{-1}(x+2) = x$

$(g^{-1}of)(x) = 3x - 1$

olduğuna göre, g(–4) kaçtır?

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

17. $g^{-1}(3x+1) = x + 5$

$(fog^{-1})(x) = 2x + 3$

olduğuna göre, f(x) aşağıdakilerden hangisidir?

A) 6x B) 3x–5 C) 6x+5 D) 6x–25 E) 6x–5

18. $f^{-1}(x-4) = x - 3$

$(g^{-1}of)(x-3) = 2x + 1$

olduğuna göre, g(–7) kaçtır?

A) –4 B) –5 C) –6 D) –7 E) –8

19. $(f^{-1}og)^{-1}(x) = h(x)$

$f(x-1) = -ax + 5$

$(goh)(2) = -10$

olduğuna göre, $f^{-1}(5)$ kaçtır?

A) –4 B) –2 C) –1 D) 2 E) 4

20. $f(x) = \frac{x+2}{x}$ **olduğuna göre, f(x – 1) fonksiyonunun f(x) türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $\frac{f(x)+1}{3-f(x)}$ B) $\frac{f(x)}{f(x)-3}$ C) $\frac{1-f(x)}{2f(x)}$

D) $\frac{2f(x)}{f(x)+1}$ E) $\frac{f(x)-1}{f(x)+1}$

21. Uygun koşullarda tanımlı f(x) fonksiyonu için,

$f\left(1-\frac{1}{x}\right) = \left(\frac{1}{x}-2\right).\frac{1}{x}$

olduğuna göre, $f(\sqrt{3})$ kaçtır?

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

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. $2C(n, n-2) - P(n-1, 1) = 9$

olduğuna göre, n kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5
D) 6 E) 8

2. A = {1, 2, 3, 4} kümesinin elemanlarını kullanarak 400'den büyük, rakamları farklı en çok kaç farklı doğal sayı yazılabilir?

A) 6 B) 12 C) 18
D) 24 E) 30

3. A = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6} kümesindeki elemanları kullanarak üç basamaklı rakamları farklı 300'den büyük en çok kaç farklı çift doğal sayı yazılabilir?

A) 40 B) 50 C) 60
D) 70 E) 80

4. Üç basamaklı doğal sayıların kaç tanesinin sadece iki basamağında aynı rakam vardır?

A) 252 B) 248 C) 245
D) 244 E) 243

5. Özdeş 4 kaşık, 3 bıçak ve 4 çatal, bıçaklar yanyana olmak koşulu ile en çok kaç farklı şekilde yanyana sıralanabilir?

A) 9! B) 11550 C) 630
D) 315 E) 105

6. 11100222 sayısındaki rakamların yerleri değiştirilerek sekiz basamaklı, çift rakamla başlayan en çok kaç farklı çift sayı yazılabilir?

A) 30 B) 60 C) 90
D) 120 E) 130

7. Aralarında Ali, Can ve Deniz'in de bulunduğu 7 kişi yuvarlak bir masanın etrafına Deniz'in Ali ve Can'ın arasına oturması koşulu ile en çok kaç farklı şekilde oturabilirler?

A) 24 B) 30 C) 36
D) 48 E) 54

8. 4 kız, 5 erkek öğrenci arasından 4 kişilik ekipler oluşturulacaktır.

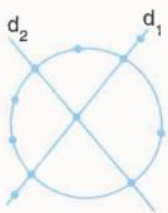
En az bir kız ve bir erkeğin bulunduğu en çok kaç farklı ekip oluşturulabilir?

A) 96 B) 120 C) 124
D) 126 E) 130

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM

9. Aynı düzlemde bulunan 12 doğrudan 5 tanesi bir A noktasından geçiyor ve bu doğrulardan 4 tanesi de birbirine paralel olduğuna göre, bu 12 doğru en çok kaç farklı noktada kesişir?

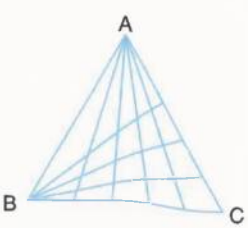
A) 49 B) 50 C) 51
D) 52 E) 53

10. 

Şekildeki çember üzerinde 8 nokta, d_1 doğrusu üzerinde 5 nokta ve d_2 doğrusu üzerinde 3 nokta vardır.

Bu 11 noktayı köşe kabul eden en çok kaç farklı üçgen çizilebilir?

A) 165 B) 164 C) 155
D) 154 E) 150

11. 

Yandaki şekilde kaç tane üçgen vardır?

A) 60 B) 80 C) 90
D) 110 E) 120

12. Beş seçenekli 10 soruluk bir testin cevap anahtarı arka arkaya iki sorunun cevabı aynı seçenek olmamak koşulu ile bu cevap anahtarı en çok kaç farklı şekilde hazırlanabilir?

A) 3.2^{19} B) 5.2^{18} C) 2^{20}
D) 3.2^{18} E) 2^{19}

13. A = {1, 2, 3, 4, 5, 6} kümesinin elemanlarının dörtlü permütasyonlarının kaç tanesinde 1 bulunur, 5 bulunmaz?

A) 100 B) 98 C) 96
D) 94 E) 88

14. A = {1, 2, 3, 4} ve B = {2, 5, 6, 8} kümeleri veriliyor.

Binler ve yüzler basamağı A kümesinden, onlar ve birler basamağı B kümesinden seçilerek rakamları farklı dört basamaklı en çok kaç farklı doğal sayı yazılabilir?

A) 92 B) 94 C) 96
D) 104 E) 108

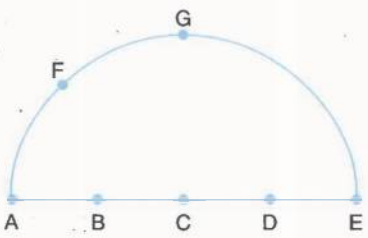
15. a < b < c < d

koşulunu sağlayan kaç tane dört basamaklı (abcd) tek doğal sayısı vardır?

A) 56 B) 60 C) 76
D) 80 E) 86

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

16.

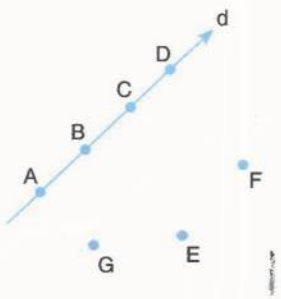


Şekildeki yarım çember ve çapı üzerine yerleştirilen noktalar ile kaç farklı üçgen oluşturulabilir?

A) 15 B) 18 C) 20

D) 24 E) 25

17.

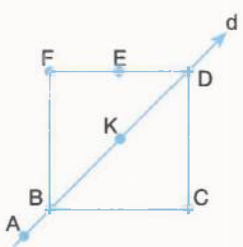


Yukarıdaki şekilde tabanı d doğrusu üzerinde olan kaç farklı üçgen çizilebilir?

A) 10 B) 12 C) 14

D) 16 E) 18

18.



Köşeleri şekilde verilen noktalardan oluşan kaç üçgen çizilebilir?

(K : köşegenlerin kesim noktasıdır.)

A) 35 B) 30 C) 29

D) 28 E) 20

19. **6 paralel doğru, bu doğrulara paralel olmayan 8 paralel doğru ile kesiştirilirse kaç paralelkenar elde edilir?**

A) 320 B) 420 C) 430

D) 480 E) 520

20. Düzlemde 4 tanesi birbirine paralel olan 14 doğru bulunmaktadır.

Bu doğruların <u>en çok</u> kaç tane kesim noktası vardır?

A) 85 B) 72 C) 55

D) 40 E) 35

21. Üç çocuğu olan bir baba çocuklarına şeker dağıtacaktır. Baba, $0 < a < b < c$ koşulunu sağlayan ardışık a, b, c sayılarını üç kartın üzerine yazıp bir torbaya atıyor. Her çocuk torbaya geri koymamak üzere sırayla torbadan bir kart çekip üzerinde yazan sayı kadar şeker alıyor. Aynı kartlar torbaya tekrar konup, bu işlem 5 defa tekrarlandığında I. çocuğun 38, II. çocuğun 42, III. çocuğun 40 tane şekeri oluyor.

Buna göre, II. çocuk b kartını <u>en çok</u> kaç defa çekmiştir?

A) 1 B) 2 C) 3

D) 4 E) 5

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. A = {0, 1, 2, 3, 4, 5} kümesinin elemanları arasından rastgele 2 tanesi seçildiğinde bunların toplamının çift sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{3}{10}$ E) $\frac{2}{15}$

2. A = {2, 3, 5, 7} ve B = {2, 3, 4, 5, 8} kümelerinden birer tane sayı seçiliyor.

Bu sayıların çarpımlarının tek sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{3}{10}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{1}{2}$

3. Bir odada 5 evli çift vardır.

Rastgele iki kişi seçildiğinde bunların eş olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{15}$ C) $\frac{4}{15}$ D) $\frac{2}{45}$ E) $\frac{1}{45}$

4. $(5x^2 - 3y)^4$ ifadesinin açılımındaki terimlerin katsayıların toplamı kaçtır?

A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 32

5 $(x - 2y)^7$ ifadesinin açılımında $x^4 \cdot y^3$'lü terimin katsayısı kaçtır?

A) –360 B) –280 C) 120 D) 280 E) 360

6. $\left(x^4 - \frac{1}{x^3}\right)^7$ ifadesinin açılımındaki sabit terim kaçtır?

A) –35 B) –28 C) 14 D) 28 E) 35

7. $(2a - 3b)^7$ açılımındaki bir terim $A \cdot a^4 \cdot b^3$ olduğuna göre, A kaçtır?

A) 15120 B) 7642 C) 0 D) 7642 E) –15120

8. 30 tane bilyenin bulunduğu bir torbada kırmızı bilyelerin sayısı, beyaz bilyelerin sayısının 2 katı, siyah bilyelerin sayısının yarısına eşittir.

Bu torbadan rastgele çekilen bir bilyenin siyah olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{13}{70}$ B) $\frac{16}{35}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{4}{7}$ E) $\frac{27}{35}$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM

9. Bir sınıfta 16 kız, 24 erkek öğrenci vardır. Erkeklerin 6'sı ve kızların 4'ü mavi gözlüdür.

Sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin mavi gözlü olmayan birisi olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{1}{10}$
D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{3}{4}$

10. A = {1, 2, 3, 4, 5} kümesinin elemanları kullanılarak yazılan üç basamaklı doğal sayılardan seçilen bir sayının 5 ile tam bölünebilen bir sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{15}$
D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{4}{15}$

11. 1, 2, 3, ... , 44, 45 sayıları arasından seçilen bir sayının 6 ile tam bölünebilen bir sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{7}{45}$ B) $\frac{13}{45}$ C) $\frac{17}{45}$
D) $\frac{23}{45}$ E) $\frac{31}{45}$

12. Bir yarışta koşan üç tane at vardır. Birinci atın kazanma olasılığı, ikinci atın kazanma olasılığının 3 katı, üçüncü atın kazanma olasılığının 4 katıdır.

Bu yarışı ikinci atın kazanma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{19}$ B) $\frac{2}{19}$ C) $\frac{3}{19}$
D) $\frac{4}{19}$ E) $\frac{5}{19}$

13. A = {a, b, c, d, 1, 2, 3} kümesinin bütün özalt kümeleri birer karta yazılıp torbaya konuyor ve torbadan bir kart çekiliyor.

Çekilen karttaki kümenin en az beş elemanlı bir küme olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{7}{32}$ B) $\frac{21}{127}$ C) $\frac{28}{127}$
D) $\frac{29}{127}$ E) $\frac{21}{128}$

14. 3 fizik, 5 matematik öğretmeni arasından 3 kişilik bir komisyon oluşturulacaktır.

Komisyonda en az iki fizik öğretmeninin bulunma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{7}$
D) $\frac{2}{7}$ E) $\frac{1}{56}$

15. Bir torbada x tane kırmızı, 2x tane siyah kalem vardır.

Torbadan rastgele alınan iki kalemin de siyah renkli olma olasılığı $\frac{22}{51}$ olduğuna göre, torbada kaç kalem vardır?

A) 12 B) 18 C) 24
D) 26 E) 32

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

16. AB ve CD iki basamaklı sayılardır.

AB ve CD arasında seçilen bir sayının asal olma olasılığı $\frac{1}{3}$ olduğuna göre, AB + CD toplamı en az kaçtır?

A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

17. A = {1, 2, 3, 4, 5} ve B = {1, 2, 3, 4, 7, 11} kümeleri veriliyor. A kümesinden ve B kümesinden birer sayı seçiliyor.

Seçilen iki sayıların çarpımının tek sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{15}$ B) $\frac{2}{15}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{3}{5}$

18. İrem 54 daireli bir apartmanda oturmaktadır ve bu apartmanın her katında 3 daire vardır.

İrem'in oturduğu katta daire numarası asal sayı olan bir daire bulunmadığına göre, İrem'in hangi katta oturduğunun ilk denemede bulunması olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{18}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{3}$

19. Bir torbada eşit sayıda siyah, beyaz, mavi ve kırmızı 60 tane top vardır. Torbadaki toplar için sırası ile şu aşamalar uygulanmaktadır. Torbadan alınan, 3 siyah top için 1 beyaz, 3 mavi top için 1 beyaz, 3 kırmızı top için 1 beyaz bilye torbaya ekleniyor. Bu işlem aynı sıra ile tekrarlanarak devam ediyor. Çekilen bir topun beyaz gelme olasılığı $\frac{1}{2}$'den fazla olduğu an top çekmeye son veriliyor.

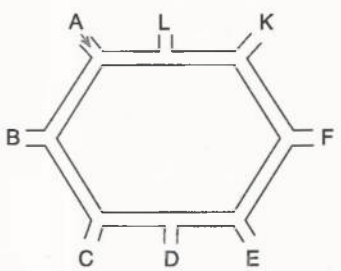
Son durumda torbada kaç tane beyaz bilye vardır?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

20. **Bir kenar uzunluğu 5 br olan kare şeklindeki bir levhanın üzerinde rastgele işaretlenen bir noktanın levhanın köşelerinden en az 2 br uzaklıkta olma olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{25-\pi}{25}$ B) $\frac{25-2\pi}{25}$ C) $\frac{25-3\pi}{25}$ D) $\frac{25-4\pi}{25}$ E) $\frac{5-\pi}{5}$

21.



Şekildeki labirente, A kapısından giren bir karıncanın F kapısından çıkma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{16}$ B) $\frac{5}{64}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{5}{32}$ E) $\frac{1}{4}$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. Bir P(x) polinomunun $(x^4 + x^3 - 5)$ ile bölümünden elde edilen bölüm ve kalanın dereceleri eşit olduğuna göre, P(x) polinomunun derecesi en çok kaç olabilir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 9 E) 10

2. P(x) ve Q(x) birer polinomdur.

$\text{der}[P^2(x) \cdot Q^3(x)] = 16$ ve

$\text{der}\left|\frac{P(x)}{Q(x)}\right| = 3$

olduğuna göre, der[P(x)] kaçtır?

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

3. $P(x) = x^{16} - x^{12} + x^8 - 2\sqrt{2}$

polinomunun $(x^4 + \sqrt{2})$ ile bölümünden elde edilen kalan kaçtır?

A) 6 B) $12 - 3\sqrt{2}$ C) 12 D) $\sqrt{2}$ E) $12 + 2\sqrt{2}$

4. $2 \cdot P(x - 1) - P(x) - P(x + 2) = 2 - 12x$

eşitliğini sağlayan bir P(x) polinomunun sabit terimi 7 ve katsayıları toplamı 9'dur.

Buna göre, P(x) polinomunun x – 3 ile bölümünden elde edilen kalan kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 15

5. Başkatsayısı 1 olan ikinci dereceden bir P(x) polinomunun x – 2 ile bölümünden elde edilen kalan –14 ve x – 4 ile bölümünden elde edilen kalan 0 olduğuna göre, P(x) polinomu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 - x - 14$ B) $x^2 - 2x + 1$ C) $x^2 + x - 20$ D) $x^2 - x$ E) $x^2 + x - 14$

6. $P(x) = x^2 - x - 3$

olduğuna göre, P(2x + 1) aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $2x^2 - x - 3$ B) $2x^2 - x + 3$ C) $4x^2 + 2x - 3$ D) $4x^2 + 4x - 3$ E) $4x^2 + 4x - 2$

7. $P(x + m) = x^2 - 2x + 4$ eşitliği veriliyor.

P(x) polinomunun x – 2 ile bölümünden kalan 3 olduğuna göre, m kaçtır?

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

8. P(x) bir polinom olmak üzere,

$P(x) - P(x - 1) = x^2 - 2x$

olduğuna göre, P(4) – P(1) kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 11 D) 12 E) 16

9. $\frac{ax + b}{x^2 + 2x + 4} + \frac{c}{x - 2} = \frac{2x^2 + x + 2}{x^3 - 8}$

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

A) –1 B) 1 C) 2 D) 3 E) 6

10. $P(x) = (x + 3) \cdot [(x - 3) \cdot Q(x) + 7] + 5$

olduğuna göre, P(x) polinomunun $(x^2 - 9)$ ile bölümünden elde edilen kalan aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2x + 19 B) 7x C) 6x + 1 D) 26 E) 7x + 26

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM

11. $P(x-1) + P(x+1) = 4x^2 - 2x + 10$

olduğuna göre, P(x) polinomu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2x^2 - x - 3$ B) $2x^2 + x - 3$
C) $2x^2 - x + 3$ D) $4x^2 + x - 1$
E) $4x^2 - x + 1$

12. n pozitif doğal sayı olmak üzere,

$P(x) = (x^2+1)^{\frac{9}{n}} \cdot (x^5 + x - 1)^{\frac{n}{3}}$

ifadesi bir polinomdur.

Buna göre, P(x) polinomunun derecesi en az kaç olabilir?

A) 7 B) 11 C) 15 D) 17 E) 31

13. $(x+1) \cdot P(x) = x^3 - 4x^2 + mx + 1$

olduğuna göre, P(x) polinomunun (x – 2) ile bölümünden kalan kaçtır?

A) –9 B) –8 C) –6 D) –5 E) –4

14. Üçüncü dereceden bir P(x) polinomu, $(x-2)^3$ ile tam bölünmekte ve (x – 1) ile bölündüğünde 4 kalanını vermektedir.

Buna göre, P(x) polinomunun (x – 3) ile bölümünden kalan kaçtır?

A) –32 B) –24 C) –16 D) –8 E) –4

15. $P(x^2 + 1) = x^6 + 6x^2 + 4$ eşitliği veriliyor.

Buna göre, P(x) polinomunun x^2 ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?

A) –3 B) 9x C) x – 1
D) x + 1 E) 9x – 3

16. Bir P(x) polinomunun $(x-1)^3$ ile bölümünden kalan $x^2 + 3x - 4$ olduğuna göre, P(x) polinomunun $x^2 - 2x + 1$ ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?

A) 5x B) –5x – 4 C) 5x – 5
D) 3x E) 4x – 5

17. Bir P(x) polinomunun $x^2 - x + 1$ ile bölümünden elde edilen bölüm Q(x), kalan (3x + 1) olmak üzere,

Q(x) polinomunun x + 1 ile bölümünden kalan 2 olduğuna göre, P(x) polinomunun $x^3 + 1$ ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2x^2 + 1$ B) $2x^2 + 4x + 1$
C) $2x^2 + x + 3$ D) $x^2 + x$
E) $2x^2 + x$

18. P(x) polinomunun $x^2 - 3x - 4$ ile bölümünden kalan (x + 7) dir.

Buna göre, P(x) polinomunun x – 4 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

19. $P(x) = ax^4 + bx^3 + cx^2 + 7x$ ve

$Q(x) = (x+1)^4 + (x-1)^3$

P(x) ve Q(x) polinomları eşit olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

A) 9 B) 11 C) 14 D) 16 E) 18

20. $x \cdot P(x) - P(x+2) = 2x^2 - 4x - 2$

olduğuna göre, P(x) polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

A) –21 B) –14 C) –6 D) 0 E) 3

21. P(x) polinomu her x gerçel sayısı için,

$2P(x) = P(x+1) + P(x-1)$ koşulunu sağlıyorsa,

P(x) polinomunun derecesi en çok kaç olabilir?

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

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

1. $(x^2 - 4x)^2 - 2(x^2 - 4x) - 15 = 0$

denkleminin pozitif olan köklerinin toplamı kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

2. $\frac{x-1}{x-3} + \frac{x-1}{x-5} = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olduğuna göre, $x_1 + x_2$ toplamı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

3. $x^2 + (x_1 + 4)x - 3x_2 = 0$

denkleminin kökleri, sıfırdan farklı gerçel sayılar olan x_1 ve x_2 sayılarıdır.

Buna göre, büyük kök kaçtır?

A) –3 B) –2 C) –1 D) 1 E) 2

4. $mx^2 - (2m + 3)x + m - 6 = 0$

ikinci dereceden denkleminin kökleri birbirine eşit olduğuna göre, m kaçtır?

A) $-\frac{1}{4}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) –1 D) $\frac{1}{2}$ E) 1

5. $x^2 + ax + b = 0$ denkleminin bir kökü 3,

$x^2 + cx + d = 0$ denkleminin bir kökü –5'tir.

Bu iki denklemin diğer kökleri eşit olduğuna göre, a – c farkının değeri kaçtır?

A) –8 B) –6 C) –3 D) –2 E) –1

6. $4 \cdot |x - 2| - |x^2 - 4| = 0$

denkleminin farklı olan köklerinin toplamı kaçtır?

A) –4 B) –2 C) 0 D) 2 E) 4

7. m ve n birer tam sayı olmak üzere,

$x^2 - mx + n = 0$

denkleminin bir kökü $3 + 2\sqrt{5}$ olduğuna göre, $m \cdot n$ çarpımı kaçtır?

A) 9 B) 20 C) 33 D) 54 E) 66

8. $4x^2 - 5x - 1 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2'dir.

Buna göre, $\frac{1}{2 - x_1} + \frac{1}{2 - x_2}$ kaçtır?

A) 1 B) 2 C) $\frac{9}{4}$ D) $\frac{11}{5}$ E) $\frac{13}{5}$

9. $x^2 - (a^2 - a - 6)x + (2a - 1) = 0$

denkleminin simetrik ve reel iki kökü olduğuna göre, a kaçtır?

A) –4 B) –3 C) –2 D) 2 E) 3

10. $x_1 + x_2 - 2x_1 \cdot x_2 = -10$

$x_1 + x_2 + x_1 \cdot x_2 = -1$

olduğuna göre, kökleri x_1 ve x_2 olan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 - 4x + 3 = 0$ B) $x^2 + 4x - 3 = 0$

C) $x^2 + 4x + 3 = 0$ D) $x^2 - 4x - 3 = 0$

E) $x^2 - 3x + 4 = 0$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM

11. $(3^x - 2)^2 - 5 \cdot 3^x - 14 = = 0$

denklemine göre, x için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $x < 0$ B) $0 < x < 1$ C) $1 < x < 2$
D) $2 < x < 3$ E) $3 < x < 4$

12. $x^2 - (2m + 1)\,x + m = 0$

denkleminin x_1 ve x_2 kökleri arasında m'ye bağlı olmayan bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x_1 + x_2 + 4x_1 \cdot x_2 = 0$
B) $2 \cdot (x_1 + x_2) = x_1 \cdot x_2 + 4$
C) $x_1 + x_2 + 2x_1 \cdot x_2 = 0$
D) $x_1 + x_2 - 2x_1 \cdot x_2 = 1$
E) $x_1 + x_2 + x_1 \cdot x_2 = 2$

13. $\overline{z}$, z'nin eşleniği olmak üzere,

$\overline{z} = 7 + (a - 1)i$

$z = (b - 3) - 4i$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

14. $x^2 - (1 - 2m)\,x - 2m = 0$

denkleminin köklerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-2m + 1$ B) $-m + 1$ C) $m - 2$
D) 1 E) 2m

15. $mx^2 - 2mx - 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2'dir.

$\frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2} = 2$ olduğuna göre, pozitif m gerçel sayısı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 5 E) $\frac{11}{2}$

16. $2x^2 + 5x - 3 = 0$

$4x^2 + (m - 3)x - 3 = 0$

denklemlerinin birer kökü ortak olduğuna göre, m'nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 51 B) 44 C) 36 D) 30 E) 21

17. $x^2 - (m + 1)\,x + 1 = 0$

denkleminin köklerinden biri x_1 olmak üzere,

$x_1 + \frac{1}{x_1} = 3$ olduğuna göre, m kaçtır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

18. $x^2 + ax + b = 0$ denkleminin çözüm kümesi {–2, 7} olduğuna göre,

$(x + 4)^2 + a(x + 4) + b = 0$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) {–6, 4} B) {–6, 3} C) {–7, 2}
D) {–2, 3} E) {–1, –3}

19. $x^2 + x - m = 0$

$x^2 + 5x - 9m = 0$

denklemlerinin birer kökleri ortak olduğuna göre, m'nin sıfırdan farklı değeri kaçtır?

A) $-\frac{3}{4}$ B) $-\frac{1}{4}$ C) $-\frac{1}{3}$
D) $-\frac{1}{2}$ E) –1

20. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$\sqrt{-81} + \sqrt{-49} - \sqrt{-16}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) –12i B) –8i C) 0 D) 8i E) 12i

21. Köklerinden biri $x_1 = 4 - 3i$ olan gerçel katsayılı II. derece denklem aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 - 4x + 8 = 0$ B) $x^2 - 8x + 5 = 0$
C) $x^2 - 4x - 25 = 0$ D) $x^2 - 8x + 25 = 0$
E) $x^2 - 8x - 25 = 0$

BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI BENİM HOCAM EĞİTİM DÜNYASI

TEST-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
C	C	B	A	D	A	A	C	C	A	D	E	C	B	D	C	C	B	B	E	E

TEST-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
B	E	A	B	D	E	E	D	B	C	A	B	D	A	E	A	A	A	D	A	C

TEST - 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
C	B	A	B	E	B	D	A	D	B	B	D	D	E	E	D	B	C	B	C	C

TEST - 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
B	B	A	E	B	B	A	D	B	E	D	D	A	C	B	A	A	B	E	E	E

TEST - 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
D	E	B	E	B	B	C	B	A	D	B	B	D	E	B	E	C	C	A	C	C

TEST - 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
C	B	D	D	D	C	E	C	E	A	D	D	B	C	C	D	C	A	B	C	B

TEST - 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
B	A	C	B	C	D	B	D	C	D	B	A	C	B	C	E	C	C	D	E	A

TEST - 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
B	C	E	A	C	B	E	C	C	E	D	D	C	B	C	A	C	C	D	C	B

TEST - 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
C	E	A	C	A	B	A	E	E	D	E	C	D	B	E	C	B	B	A	E	C

TEST - 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
D	A	D	B	D	E	C	D	B	E	A	C	C	B	A	C	B	B	C	B	B

TEST - 11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
C	A	B	D	A	C	A	B	E	D	B	A	B	B	B	A	C	E	C	C	E

TEST - 12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
E	D	C	E	C	B	B	D	D	C	A	D	B	E	E	B	A	D	A	E	B

TEST - 13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
D	C	D	C	B	D	E	A	E	D	E	A	C	A	C	D	B	B	A	C	C

TEST - 14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
D	C	C	E	C	C	A	A	E	A	B	D	B	E	E	C	B	A	A	D	D

TEST - 15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
B	D	D	E	E	B	D	D	B	C	D	B	C	D	A	B	B	E	B	E	B

TEST - 16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
D	C	D	A	D	D	E	C	C	D	A	C	C	C	A	D	E	B	E	B	C

TEST - 17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
C	A	C	B	D	C	B	C	D	D	C	D	C	B	B	E	B	E	D	A	D

TEST - 18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
C	C	A	D	E	C	B	C	D	D	B	C	D	E	E	C	E	C	C	B	C

TEST - 19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
B	C	A	B	B	D	C	A	E	D	D	C	C	A	B	D	E	D	C	B	B

TEST - 20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
E	E	A	C	D	E	E	D	A	E	B	E	A	E	A	C	C	C	B	C	D

TEST - 21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
C	E	A	A	D	E	D	B	C	A	C	A	A	C	C	A	D	E	C	A	C

TEST - 22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
B	E	D	E	C	D	D	B	C	D	C	B	C	E	D	E	E	C	B	A	C

TEST - 23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
B	E	A	D	B	E	A	A	E	A	A	D	C	D	B	E	D	E	A	D	B

TEST - 24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
C	C	A	E	C	C	A	C	D	E	C	B	D	E	E	C	C	E	A	D	B

TEST - 25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
E	D	E	A	A	A	E	D	C	C	D	D	E	D	A	E	E	B	B	E	D