

Adı - Soyadı :
Sınıfı :
Numarası :
Çözüm Süresi :

MATEMATİK

1.
DENEME

DİKKAT: Bu bölümde cevaplayacağınız toplam soru sayısı 16'dır.

1. $\frac{20^{-3} + 40^{-3}}{30^{-3} + 60^{-3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{9}{8}$ C) $\frac{27}{16}$ D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{27}{8}$

2.



Yukarıda görselde verilen deney tüplerinden birincisine 2^{11} , ikincisine 8^4 , üçüncüsüne 16^3 bakteri konuluyor. 1 saatin sonunda 1. tüpteki bakteri sayısı 16 katına, 2. tüpteki bakteri sayısı 4 katına, 3. tüpteki bakteri sayısı da 8 katına çıkıyor. Bu 1 saatin sonunda 1. tüpteki bakterilerin $\frac{1}{32}$ 'si, 2. tüpteki bakterilerin $\frac{1}{8}$ 'i ve 3. tüpteki bakterilerin $\frac{1}{16}$ 'sı alınıp başka bir tüpe konuluyor.

Buna göre, bu tüpte bulunan bakteri sayısı kaçtır?

- A) 2^{12} B) $5 \cdot 2^{10}$ C) $3 \cdot 2^{11}$
D) $7 \cdot 2^{10}$ E) 2^{13}

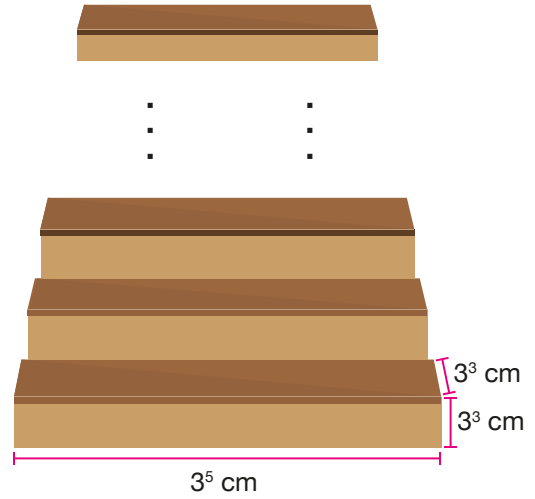
3.

$$11^{x+y} + 11^{x-y} - 11^{2y} - 1 = 0$$

olduğuna göre, aşağıdaki eşitliklerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) $2x = y$ B) $x = y$ C) $x = 2y$
D) $2x = 3y$ E) $x = 3y$

4.



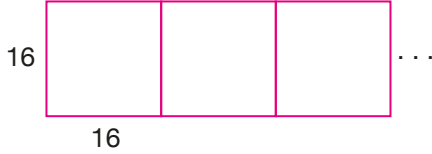
Yukarıda bir iş yerinin girişindeki merdiven gösterilmiştir. Bu merdivenin basamakları ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor:

- Her bir basamağın uzunluğu 3^5 cm, genişliği ve yüksekliği 3^3 cm'dir.
- Merdivenin basamak sayısı 9'dur.
- Bu basamakların üst yüzeyi tamamen halıyla kaplanacaktır.

Buna göre, bu iş için kullanılacak halı kaç santimetrekaredir?

- A) $2 \cdot 3^9$ B) 3^{10} C) $2 \cdot 3^{10}$
D) 3^{11} E) $2 \cdot 3^{11}$

5. Aşağıda bir kenar uzunluğu 8 birim olan karelerden 4^{10} tanesinin ve bir kenar uzunluğu 16 birim olan 8^x tanesinin yan yana dizilmesiyle birer dikdörtgen elde edilmiştir.



Elde edilen dikdörtgenlerin alanları birbirine eşittir.

Buna göre, x kaçtır?

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

6. Birbirinden farklı a , b ve c doğal sayıları için

$$\frac{10^a \cdot 35^b}{25^b \cdot 14^c}$$

ifadesi bir tam sayıya eşittir.

Buna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $c < b < a$ B) $c < a < b$ C) $b < c < a$
D) $a < c < b$ E) $a < b < c$

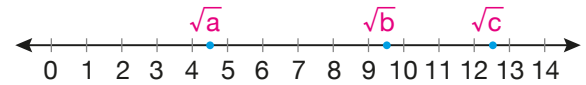
7. $|a|$, 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçel sayı ve n bir tam sayı olmak üzere $a \cdot 10^n$ biçimindeki gösterime bilimsel gösterim denir.

Buzulların erimesi üzerine araştırma yapan bir ekip, dikdörtgenler prizması bir buzdağına rastlamıştır. Yapılan ölçümlerde buzdağının uzunluğunun 400 metre, genişliğinin 250 metre, suyun üzerindeki yüksekliğinin 24 metre ve buzdağının görünen kısmının, tamamının %25'ini oluşturduğu bilgileri elde edilmiştir.

Buna göre, buzdağının tamamının hacminin metreküp cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $7,2 \cdot 10^5$ B) $9,6 \cdot 10^5$ C) $4,8 \cdot 10^6$
D) $7,2 \cdot 10^6$ E) $9,6 \cdot 10^6$

8. Aşağıdaki sayı doğrusunda $\sqrt{a}$, $\sqrt{b}$ ve $\sqrt{c}$ sayılarının bulundukları aralıklar gösterilmiştir.



a , b ve c birer tam sayı olduğuna göre, $a + b - c$ farkının alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) -27 B) -25 C) -22 D) -19 E) -16

9. $\frac{\sqrt{3} + 1}{3\sqrt{3} - 3} - \frac{1}{\sqrt{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

10. Aşağıdaki kutuların içine $\sqrt{3}$, $\sqrt{6}$, $\sqrt{8}$, $\sqrt{12}$, $\sqrt{18}$ ve $\sqrt{24}$ sayıları, her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde A, B ve C tam sayı olmaktadır.

$\bigcirc \times \bigcirc = A$

$\bigcirc \times \bigcirc = B$

$\bigcirc \times \bigcirc = C$

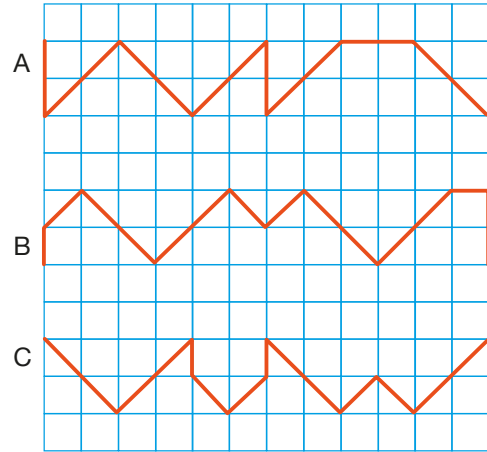
Buna göre, $\frac{A \cdot B}{C}$ işleminin sonucu;

- I. 6
II. 12
III. 24

ifadelerinden hangileri olabilir?

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

11. Birim kareler üzerine A, B ve C telleri aşağıdaki gibi yerleştiriliyor.



Buna göre tellerin uzunluklarıyla ilgili aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < c < a$
D) $c < a < b$ E) $c < b < a$

12. $\frac{1}{3 + 2\sqrt{2}} - \frac{2}{\sqrt{3} + \sqrt{2}} + \frac{x}{\sqrt{3} + 1} = 2 - \sqrt{3}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 2 B) $2\sqrt{2}$ C) 3 D) $2\sqrt{3}$ E) $3\sqrt{3}$

13. $a = 3 + \sqrt{6}$
 $b = \sqrt{5} + \sqrt{10}$
 $c = 2\sqrt{2} + \sqrt{7}$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < c < a$
 D) $b < a < c$ E) $c < a < b$

14. Alanı 48 cm^2 olan bir öğrenci kimlik kartının %25'i kadar dikdörtgen şeklinde bir alan, vesikalik fotoğraf için ayrılmıştır.

ÖĞRENCİ KİMLİK KARTI

Adı :

Soyadı :

Öğrenci No :

Sınıfı :

Boyutları $4 \times 6 \text{ cm}$ olan dikdörtgen şeklindeki vesikalik fotoğraf, bilgisayar ortamında kenarlarından eşit oranda küçültülerek kimlikteki fotoğraf alanına tam sığdırılıyor.

Buna göre, kimlikteki fotoğraf alanının çevre uzunluğunun santimetre cinsinden alacağı değer hangi tam sayılar arasındadır?

- A) 11 ile 12 B) 12 ile 13 C) 13 ile 14
 D) 14 ile 15 E) 15 ile 16

15. Z tam sayılar kümesi olmak üzere,

$$A = \{x \in Z : x^2 < 5\}$$

$$B = \{x \in Z : x^2 < 30\}$$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $B \setminus A$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

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

16. N doğal sayılar kümesi olmak üzere,

$$A = \{2a + 1 \mid 2 \leq a \leq 10, a \in N\}$$

$$B = \{3b - 1 \mid 1 \leq b \leq 8, b \in N\}$$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $A \cap B$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

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

Adı - Soyadı :
Sınıfı :
Numarası :
Çözüm Süresi :

MATEMATİK

2.
DENEME

DİKKAT: Bu bölümde cevaplayacağınız toplam soru sayısı 16'dır.

1. $\frac{1}{2} \cdot 8^{2x} = 3 \cdot 2^{2x+1} + 10 \cdot 4^x$

eşitliğini sağlayan x gerçel sayısı kaçtır?

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

3. $2^x = 27$
 $9^y = 16$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre,

$$\frac{4}{x^2 + x \cdot y} + \frac{4}{y^2 + x \cdot y}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

2. n pozitif tam sayısı için $n \cdot 2^n - 1$ biçiminde yazılabilen sayılara Woodall sayısı denir.

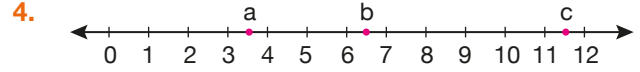
Örneğin; $7 = 2 \cdot 2^2 - 1$ olduğundan 7 bir Woodall sayısıdır.

Buna göre;

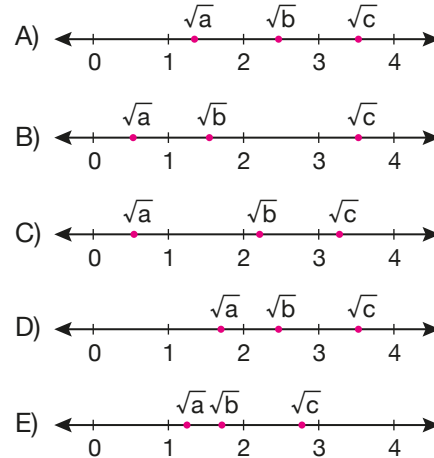
- I. 23
II. 61
III. 159

sayılarından hangileri bir Woodall sayısıdır?

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



Yukarıdaki sayı doğrusunda yerleri verilen a , b ve c gerçel sayılarının kareköklerinin sayı doğrusu üzerindeki gösterimi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

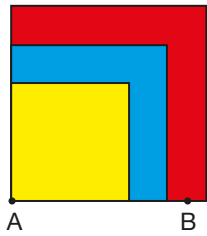


5. $a = \sqrt{3}$
 $b = \sqrt[3]{4}$
 $c = \sqrt[4]{5}$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $b < a < c$ C) $b < c < a$
 D) $c < a < b$ E) $c < b < a$

6. Kare şeklindeki sarı, mavi ve kırmızı kartlar, ikişer kenarları ve birer köşeleri A noktasında çakışacak biçimde yapıştırıldığında aşağıdaki görünüm elde ediliyor.



Şekildeki farklı renkteki bölgelerin alanları birbirine eşit olup sarı bölgenin çevresi 48 cm'dir.

A noktasına uzaklığı santimetre cinsinden doğal sayı olan bir B noktası, kırmızı bölgenin bir kenarı üzerinde işaretleniyor.

Buna göre, A ile B noktaları arasındaki uzaklığın santimetre cinsinden alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

7. a, b ve c birer pozitif tam sayı ve a asal sayı olmak üzere,

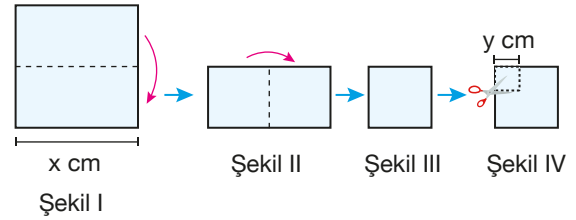
$$a = b^2 - c^2$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, b'nin a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

- 8.

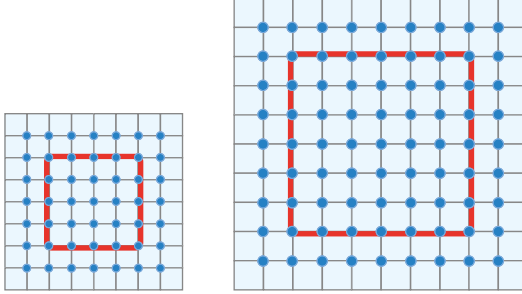


Şekil I'de verilen bir kenarının uzunluğu x cm olan kare biçimindeki kâğıt, önce Şekil II'deki gibi yukarıdan aşağı doğru, sonra da Şekil III'teki gibi soldan sağa doğru köşeler üst üste gelecek biçimde ortadan ikiye katlanıyor. Şekil IV'te ise katlanmış kâğıdın sol üst köşesinden bir kenar uzunluğu y cm olan kare biçimindeki parça kesilerek atılıyor.

Bu kâğıt açıldığında geriye kalan kâğıdın bir yüzünün alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x - 2y) \cdot (x + 2y)$ B) $(2x - y) \cdot (2x + y)$
 C) $(x - y) \cdot (x + y)$ D) $(x - 4y) \cdot (x + 4y)$
 E) $(4x - y) \cdot (4x + y)$

9. Geometri tahtası, üzerine eşit aralıklarla yerleştirilmiş çivilerden oluşan kare şeklinde bir tahtadır.



Şekil I

Şekil II

Yukarıda iki farklı geometri tahtası üzerinde lastiklerle oluşturulan kareler gösterilmiştir.

Şekil I'de oluşturulan karenin alanı $(16x^2 - 16x + 4)$ birimkaredir.

Şekil II'deki geometri tahtası üzerindeki çiviler arası uzaklık, Şekil I'deki geometri tahtası üzerindeki çiviler arası uzaklıktan 3 birim fazladır.

Buna göre, Şekil II'de oluşturulan karenin alanı birimkare cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $50x^2 + 100x + 50$ B) $64x^2 + 64x + 16$
C) $64x^2 + 128x + 64$ D) $100x^2 + 50x + 25$
E) $36x^2 + 180x + 225$

10. $(3x + 1)^2 < 40$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

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

11. A şehrinden B şehrine yolcu taşıyan bir otobüsün muavini yolculuk başlarken aşağıdaki anonsu yapmıştır.

“Sayın yolcularımız, 720 km’lik seyahatimizde 380 ila 430 km sonra bir dinlenme tesisinde mola vereceğiz.”

Buna göre, mola yerinin B şehrine olan uzaklığının kilometre cinsinden alabileceği değerleri ifade eden eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $|x - 405| \leq 25$ B) $|x - 395| \leq 35$
C) $|x - 325| \leq 35$ D) $|x - 315| \leq 25$
E) $|x - 305| \leq 35$

12.

$$\frac{\sqrt{4 - \sqrt{15}} + \sqrt{4 + \sqrt{15}}}{\sqrt{3 - \sqrt{5}} + \sqrt{3 + \sqrt{5}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

13. n pozitif bir tam sayı olmak üzere, elemanları 1'den n 'ye kadar olan küme A_n ile gösteriliyor.

$$s(A_a \setminus A_b) = 4$$

$$s(A_{2b} \setminus A_a) = 20$$

olduğuna göre, $s(A_{2a} \setminus A_b)$ değeri kaçtır?

- A) 25 B) 27 C) 30 D) 32 E) 35

14. Her bir x pozitif tam sayısı için A_x yarı açık aralığı

$$A_x = [-3x, 2x - 1)$$

biçiminde tanımlanıyor.

Bu yarı açık aralıkta bulunan tam sayıların sayısı ise $s(A_x)$ ile gösteriliyor.

Örnek:

$$A_1 = [-3 \cdot 1, 2 \cdot 1 - 1) = [-3, 1)$$

Buna göre, $s(A_4 \setminus A_3)$ kaçtır?

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

15. a bir pozitif gerçel sayı olmak üzere,

$$\left(1 - \frac{1}{a}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{a}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{a^2}\right) = -8$$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

16. a ve b gerçel sayıları

$$0 < a < 1$$

$$|b| < a$$

eşitsizliklerini sağlamaktadır.

Buna göre,

$$\text{I. } a \cdot b < 1$$

$$\text{II. } a^2 > b^2$$

$$\text{III. } b < 0$$

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

Adı - Soyadı :
Sınıfı :
Numarası :
Çözüm Süresi :

MATEMATİK

3.
DENEME

DİKKAT: Bu bölümde cevaplayacağınız toplam soru sayısı 16'dır.

1. Bir buğday ekme makinesinin toprağa tohum bırakan 27 adet bölümü vardır. Her bir bölümden her 20 saniyede 9^4 adet buğday tanesi toprağa ekilmektedir. Bir buğday tanesinin kütlesi 3^{-3} gramdır.

Buna göre, bu makine 30 dakikada kaç gram buğday ekmiştir?

- A) $10 \cdot 3^{10}$ B) 3^{12} C) $20 \cdot 3^{11}$
D) $10 \cdot 3^{12}$ E) 3^{13}

2. $\sqrt{3}$ sayısının yaklaşık değerinin 1,7 olduğunu öğrenen bir öğrenci,

I. $\sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[3]{3}$

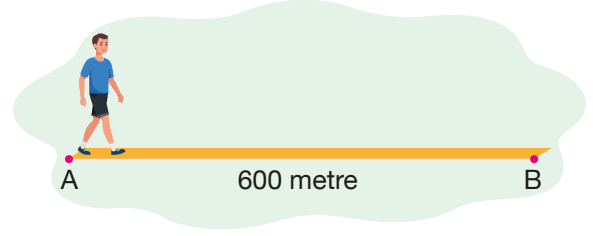
II. $\frac{7\sqrt{15}}{2\sqrt{5}}$

III. $\sqrt{2} \cdot (\sqrt{8} - \sqrt{6})$

işlemlerinden hangilerinin sonucu, sayı doğru-su üzerindeki yerini tam olarak gösterebilir?

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

3.



Uzunluğu 600 metre olan doğrusal bir yürüyüş parkurunda, A noktasından başlayıp parkur boyunca yürüyerek B noktasına ulaştıktan sonra A noktasına geri döndüğünde 1 tur sayılmaktadır. Bu parkurda 3. turu yürüyen Deniz, bu turu tamamlamadan durduğunda A noktasına uzaklığı 30 metreden fazladır.

Deniz bu parkurda x metre yürüdüğüne göre, x 'in alabileceği değerler aşağıdaki sayı doğrularının hangisinde doğru gösterilmiştir?

- A)
B)
C)
D)
E)

4.

$$\sqrt{2 \cdot \sqrt{9 + \sqrt{32}}} - 2$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt[4]{2^5}$ C) $\sqrt[3]{2^4}$
D) $\sqrt{2^3}$ E) $\sqrt[4]{2^7}$

5. x ve y gerçel sayı kümesinin birer elemanı olmak üzere,

$$-6 < x < 3$$

$$-2 < y < 4$$

eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre, $x^2 - y^3$ ifadesinin en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 21 B) 24 C) 31 D) 37 E) 43

7. a ve b birbirinden farklı gerçel sayılar olmak üzere

$$\frac{a}{b} - \frac{b}{a} = 6a - 6b$$

eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre, $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ toplamı kaçtır?

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

6. a, b, c, d ve e birer gerçel sayı olmak üzere;

$$b < d$$

$$e < a$$

$$c > d$$

$$e > c$$

eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre, bu beş sayının en küçüğü hangisidir?

- A) a B) b C) c D) d E) e

8. Z tam sayılar kümesi olmak üzere,

$$A = \left[-\frac{5}{2}, \sqrt{10} \right]$$

$$B = \left[\sqrt{2}, \frac{22}{3} \right]$$

kapalı aralıkları için $(A \cup B) \cap Z$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

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

9. $f(x) = \sqrt{2x-9} + \sqrt[4]{7-x}$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesindeki tam sayıların toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 18

10. f gerçel sayılarda tanımlı bir fonksiyon olmak üzere,

$$f(x) = x^2 - 12x + 40$$

fonksiyonunun görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, -4]$ B) $(-\infty, 4]$ C) $[4, \infty)$
D) $[0, \infty)$ E) $[-4, \infty)$

11. f sabit fonksiyon olmak üzere,

$$f(x) = x^{m-3} + 3m - 2$$

olduğuna göre, $f(m)$ kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 11

12. a ve b gerçel sayılar olmak üzere, gerçel sayılar kümesi üzerinde bir f fonksiyonu

$$f(x) = \frac{x}{a} + \frac{1}{b}$$

biçiminde tanımlanıyor.

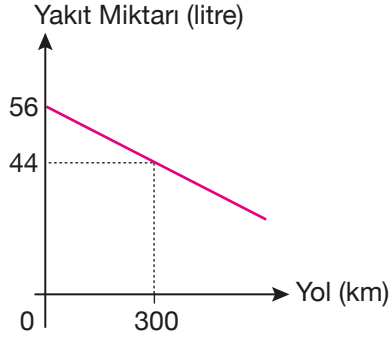
$$f(0) = -\frac{1}{4}$$

$$f(1) = \frac{1}{4}$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

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

13. Aşağıdaki grafik, bir aracın deposunda bulunan yakıt miktarının gidilen yola göre (km) değişimini göstermektedir.



Buna göre, başlangıçtan itibaren x km sonra aracın deposunda kalan benzin miktarını gösteren fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f(x) = 56 - \frac{x}{25}$ B) $f(x) = 56 - \frac{x}{20}$
 C) $f(x) = 56 - \frac{x}{15}$ D) $f(x) = 56 - \frac{x}{10}$
 E) $f(x) = 56 - \frac{x}{5}$

14. f gerçel sayılarda tanımlı bir fonksiyon olmak üzere,

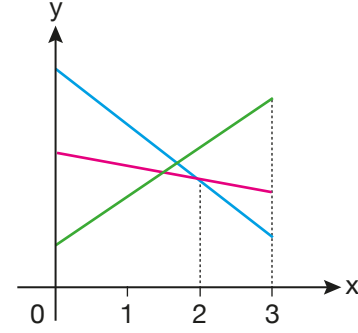
$$f(x) = \begin{cases} x - 3, & x < 2 \\ 3x - 2, & x \geq 2 \end{cases}$$

fonksiyonu tanımlanıyor.

Buna göre, $f(-1) + f(2) + f(5)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 7 D) 11 E) 13

15. Dik koordinat düzleminde f , g , ve h doğrusal fonksiyonlarının grafikleri aşağıda gösterilmiştir.



Bu fonksiyonlar için

$$g(1) < g(0) < f(0)$$

eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $f(3) < g(3) < h(3)$ B) $f(3) < h(3) < g(3)$
 C) $h(3) < f(3) < g(3)$ D) $h(3) < g(3) < f(3)$
 E) $g(3) < f(3) < h(3)$

16. f doğrusal bir fonksiyon olmak üzere,

$$f(x) + f(2x) = 9x + 16$$

olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 17

Adı - Soyadı :
Sınıfı :
Numarası :
Çözüm Süresi :

MATEMATİK

4.
DENEME

DİKKAT: Bu bölümde cevaplayacağınız toplam soru sayısı 16'dır.

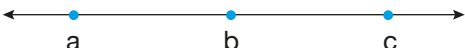
1. $5 \cdot 9^{x-2} + \frac{4}{3^{4-2x}} = 729$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

2. $a = \sqrt{3}$
 $b = \sqrt[3]{4}$
 $c = \sqrt[4]{6}$

olduğuna göre; a , b ve c sayılarının sayı doğrusu üzerindeki görünümü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

3. Aşağıdaki sayı doğrusu üzerinde a ve b sayılarının değer aralıkları gösterilmiştir.



Buna göre, $\frac{b}{a}$ oranı aşağıdakilerden hangisine eşit olamaz?

- A) $2\sqrt{5}$ B) $2\sqrt{6}$ C) $3\sqrt{3}$
D) $4\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{10}$

4. x , y ve z birer gerçel sayı olmak üzere,

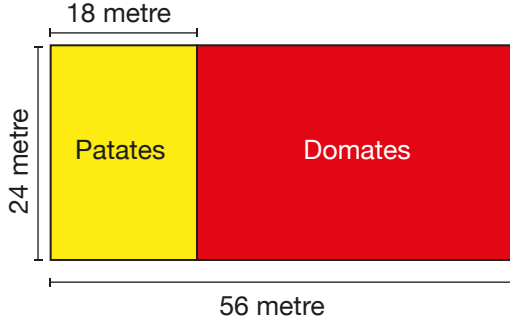
$$\begin{aligned}x^2 &< x \\x + y &< 0 \\y \cdot z &< 0\end{aligned}$$

eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre; x , y ve z sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +, +, + B) +, -, - C) +, -, +
D) -, +, - E) -, -, +

5. Aşağıda Cemal Bey'in dikdörtgen şeklindeki tarlasında, domates ve patates ekili dikdörtgen biçimindeki alanların ölçüleri verilmiştir.



Buna göre, domates ekili alanın metrekare cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $(18 + 24) \cdot (18 + 56)$ B) $(18 + 24) \cdot (56 + 24)$
 C) $18 \cdot (56 - 24)$ D) $24 \cdot (56 - 18)$
 E) $24 \cdot (56 + 18)$

7. Sınava hazırlanan Yağmur, bir hafta boyunca çözdüğü soru sayısını belirlemek için aşağıdaki tabloyu oluşturmuştur.

Yağmur, tabloyu oluştururken ilgili günde çözdüğü soru sayısına bir önceki gün çözdüğü soru sayısını eklemiştir.

Gün	Soru Sayısı
Pazartesi	127
Salı	215
Çarşamba	x
Perşembe	488
Cuma	604
Cumartesi	722
Pazar	911

Yağmur'un perşembe günü çözdüğü soru sayısı, çarşamba günü çözdüğü soru sayısından fazladır.

Buna göre, x'in en büyük değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 344 B) 349 C) 351 D) 354 E) 357

6. Gerçek sayılar kümesi üzerinde bir f fonksiyonu

$$f(n) = 7 - 3n$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$f(n + 3) = 3 \cdot f(n) - 5$$

eşitliğini sağlayan n değeri kaçtır?

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

8. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı

I. $f(x) = 8x - 5$

II. $g(x) = \frac{x}{3} + 1$

III. $h(x) = x^2 + 1$

fonksiyonlarından hangileri birebirdir?

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

9. 10 raftan oluşan ve rafları 1'den 10'a kadar numaralandırılmış bir kitaplığın n numaralı rafındaki kitap sayısı $S(n)$ olmak üzere,

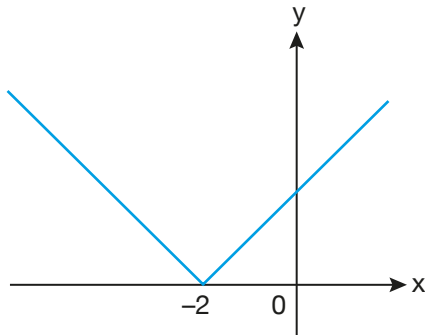
$$S(n) = \begin{cases} n+7, & 1 \leq n \leq 5 \\ 2n-3, & 6 \leq n \leq 10 \end{cases}$$

biçiminde veriliyor.

Buna göre, bu raflarda toplam kaç kitap vardır?

- A) 110 B) 115 C) 121 D) 127 E) 133

10.



Şekilde grafiği verilen fonksiyon aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $f(x) = 2 - |x|$ B) $f(x) = |x| + 2$
 C) $f(x) = |x| - 2$ D) $f(x) = |x - 2|$
 E) $f(x) = |x + 2|$

11. $f(x) = ||x+3|+1|$
 $g(x) = -|x-2|$

olduğuna göre, $f(-5) + g(1)$ toplamı kaçtır?

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

12. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonu

$$f(x) = |x - 1| + |x + 1|$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, f fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

