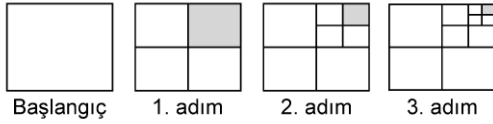


1.



Yukarıda kısa kenar uzunluğu 16 cm ve uzun kenar uzunluğu 32 cm olan dikdörtgenlerle oluşturulan fraktal modelinin 1. adımındaki boyalı alan 128 cm^2 dir.

Fraktalın her adımında dikdörtgenlerin kenar uzunlukları yarıya düşürüldüğüne göre 5. adımdaki en küçük alana sahip dikdörtgensel bölgenin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 3 B) 6 C) 12 D) 24

2.

Aşağıda verilen irrasyonel sayı ikililerinden hangilerinin çarpımı yine bir irrasyonel sayıdır?

- A) $\sqrt{3}$ ile $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{6}$ ile $\sqrt{24}$
C) $\sqrt{3}$ ile $\sqrt{12}$ D) $\sqrt{2}$ ile $\sqrt{3}$

3.

Notlar	Öğrenci sayısı
0 - 44	a
45 - 64	b
65 - 84	c
85 - 100	d

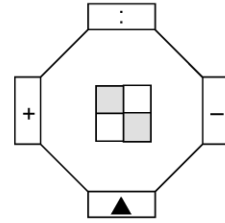
57, 85, 92, 43, 72, 61, 68, 83, 72, 90, 95, 88, 35, 48, 65, 53, 77, 71, 84, 58

Yukarıdaki veriler bir sınıftaki öğrencilerin matematik sınavından aldıkları notları göstermektedir.

Bu veriler, tabloya yerleştirilirse a, b, c ve d değerleri kaç olur?

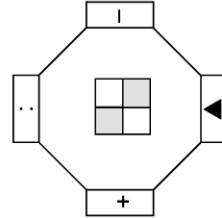
- | | a | b | c | d |
|----|---|---|---|---|
| A) | 2 | 4 | 7 | 4 |
| B) | 2 | 5 | 8 | 5 |
| C) | 4 | 8 | 2 | 5 |
| D) | 3 | 5 | 7 | 4 |

4.

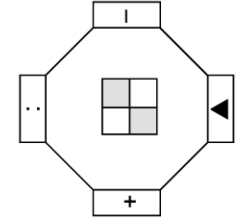


Yukarıda verilen şeklin merkezi etrafında saat yönünde 270° döndürülmesi ile aşağıdaki şekillerden hangisi oluşur?

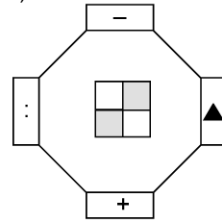
A)



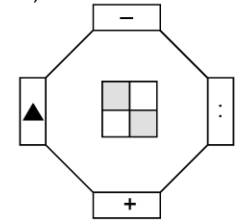
B)



C)



D)



5.

$$6^2 \cdot 25^7 \cdot 8^6$$

işleminin sonucu kaç basamaklı bir sayıdır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17

6.

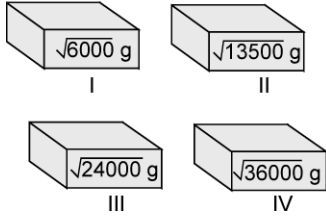
$$2^{-1} - 2^{-4}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{7}{16}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{9}{16}$ D) $\frac{5}{8}$

7.

Aşağıdaki kutular, her biri $\sqrt{60}$ gram olan bilyelerle doldurulacaktır.



Yukarıdaki kutuların üzerindeki miktarlar o kutunun içine konulacak bilyelerin toplam ağırlığını göstermektedir.

Buna göre bu bilyeler kaç numaralı kutuya yerleştirilemez?

- A) I B) II C) III D) IV

8.

Ders : Matematik
Konu : Üslü Sayılar

Aşağıdaki ifadeleri üslü olarak yazınız.

a. $3^7 \cdot 3^2 = 3^9$
b. $2^7 \cdot 2^8 = 2^{-1}$
c. $4^5 \cdot 2^4 = 2^{14}$
d. $6^5 \cdot 6^7 = 6^2$



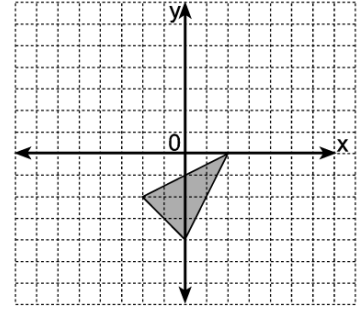
Kenan

Kenan, tahtadaki dört seçeneği de cevaplamıştır.

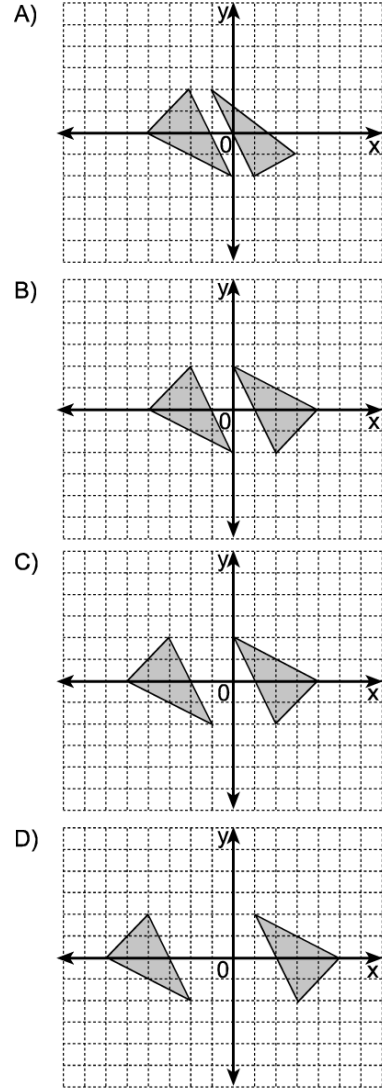
Hangi seçeneği yanlış cevaplamıştır?

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

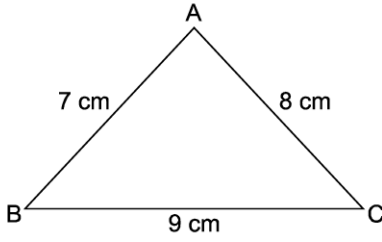
9.



Yukarıdaki koordinat düzleminde verilen taralı şeklin orijin etrafında saat yönünde ve saat yönünün tersinde 90° döndürülmüş halleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



10. a, b, c aynı birim cinsinden bir üçgenin kenar uzunlukları ve u bu bölgenin çevre uzunluğunun yarısı olmak üzere üçgenin alanı $\sqrt{u.(u - a).(u - b).(u - c)}$ formülü ile bulunur.



Yukarıda kenar uzunlukları 7 cm, 8 cm ve 9 cm olan ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $9\sqrt{5}$ B) $12\sqrt{5}$ C) $15\sqrt{5}$ D) $18\sqrt{5}$

11.

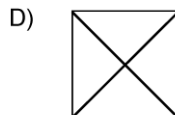
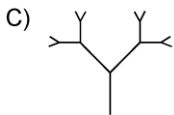
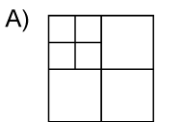
\widehat{ABC}	\widehat{KLM}
A(1, 3)	K(3, -1)
B(-2, -2)	L(-2, 2)
C(4, 1)	M(1, -4)

Yukarıdaki tabloda iki üçgenin köşe noktalarının koordinatları verilmiştir.

Buna göre bu iki üçgen ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) ABC üçgeninin x eksenine göre yansıması KLM üçgenidir.
 B) ABC üçgeninin y eksenine göre yansıması KLM üçgenidir.
 C) KLM üçgeni, ABC üçgeninin saat yönünde orijin etrafında 90° döndürülmesiyle oluşmuştur.
 D) KLM üçgeni, ABC üçgeninin saat yönünde orijin etrafında 180° döndürülmesiyle oluşmuştur.

12. Aşağıdaki şekillerden hangisi bir fraktal belirtmez?

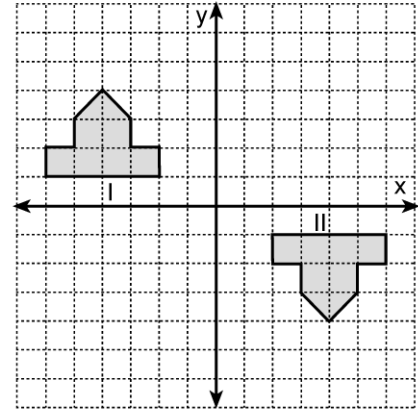


13. Bir ABC üçgenin köşe noktalarının koordinatlarından apsisler 3 birim artarken, ordinatlar 5 birim azalmaktadır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

- A) ABC üçgeni 3 birim yukarıya, 5 birim sola ötelenmiştir.
 B) ABC üçgeni 3 birim sağa, 5 birim yukarıya ötelenmiştir.
 C) ABC üçgeni 3 birim sağa, 5 birim aşağıya ötelenmiştir.
 D) ABC üçgeni 3 birim aşağıya, 5 birim sağa ötelenmiştir.

14.



Yukarıdaki koordinat düzlemi üzerinde verilen I. şekle aşağıdaki hareketlerden hangisi uygulanırsa II. şekil elde edilemez?

- A) x ekseninde 8 birim sağa ötelenmesiyle oluşan görüntünün x eksenine göre simetriği alınır
 B) Orijin etrafında 180° döndürülürse
 C) Orijin etrafında saat yönünde 90° döndürülmesiyle oluşan görüntü y ekseninde 5 birim aşağı ötelenirse
 D) x eksenine göre simetriği alınıp oluşan görüntüsü x ekseninde 8 birim sağa ötelenirse

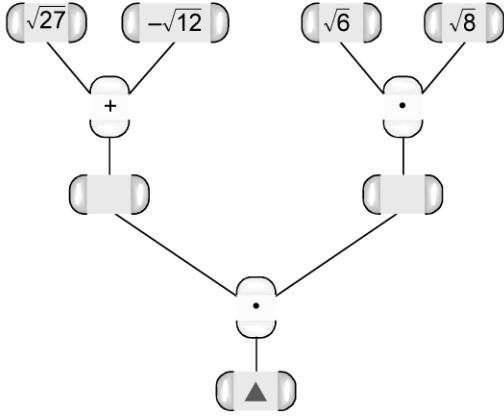
15.

A ve n birer doğal sayıdır.

(Ax^{10^n}) ifadesi 24 basamaklı bir doğal sayısının bilimsel gösterimi olduğuna göre n - A farkı en az kaçtır?

- A) 23 B) 22 C) 14 D) 13

16. Aşağıda verilen şema, işlem sırası takip edilerek doldurulacaktır.



Buna göre şemadaki ▲ sembolü yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) 6 B) $6\sqrt{2}$ C) $6\sqrt{3}$ D) 12

- 17.

$$\blacktriangle \cdot (1,5 \cdot 10^7) = 2,55 \cdot 10^{-5}$$

olduğuna göre ▲ sembolü yerine gelmesi gereken sayının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1,7 \cdot 10^{-12}$ B) $17 \cdot 10^{-13}$
C) $1,7 \cdot 10^{-13}$ D) $1,7 \cdot 10^{-14}$

- 18.

12	32	43	14	51
19	24	49	12	43
40	17	53	27	32
51	29	31	50	23

Tablodaki veriler 9 gruba ayrıldığında grup genişliği kaç olur?

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

- 19.

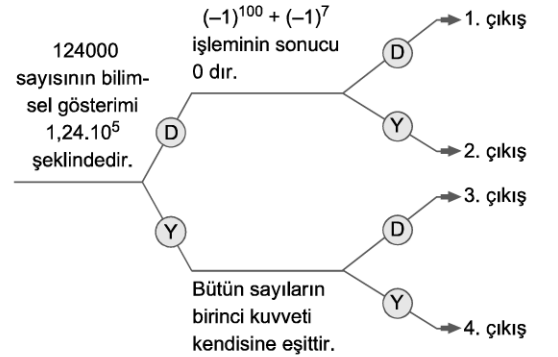
Aşağıda verilen işlemlerden kaç tanesinin sonucu irrasyonel sayıdır?

- I. $(\sqrt{6} - \sqrt{2})^2$
II. $\sqrt{27} \cdot \sqrt{12}$
III. $\sqrt{2} \cdot (\sqrt{8} - \sqrt{2})$
IV. $\frac{\sqrt{12} + \sqrt{8}}{\sqrt{2}}$

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

- 20.

Aşağıda birbirleriyle bağlantılı **doğru / yanlış** cümleler verilmiştir. Şemadaki cümlelerde doğru olduğu belirtilen yargı yanlış, yanlış olduğu belirtilen yargı doğru olabilir. Her bir **doğru / yanlış** kararı sizi farklı çıkışlara ulaştırır.



Buna göre yukarıdaki çıkışlardan hangisine ulaşılabilir?

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