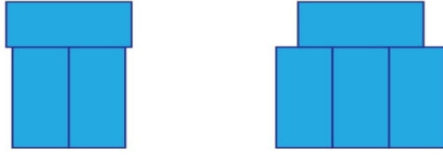


# MATEMATİK

1. Kenarlarının uzunlukları santimetre cinsinden birer doğal sayı ve her birinin alanı  $180 \text{ cm}^2$  olan eş dikdörtgenler, kenarları boyunca çakıştırıldığında aşağıdaki iki şekil elde edilmiştir.



Verilenlere göre bu dikdörtgenlerden birinin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 52 B) 54 C) 56 D) 58

2. Aşağıda verilen sayı bulmacasındaki boyalı olmayan karelere 1'den 7'ye kadar (1 ve 7 dâhil) olan doğal sayıların tümü yazılacaktır. Karelerin dışında verilen sayılar bulunduğu satırdaki ya da sütundaki sayıların çarpımıdır.

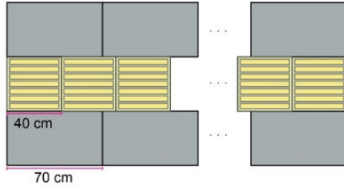
			42
			24
a	24	14	b

Buna göre  $a + b$  kaçtır?

- A) 9 B) 15 C) 20 D) 40

4. Belediye görevlileri kaldırımlardaki dikdörtgenler prizması şeklindeki taşların arasına, görme engellilere yön belirlemede kolaylık sağlayacak üst yüzeyi kabartmalı kare prizma şeklindeki sarı renkli taşlar yerleştirmişlerdir.

Uzunluğu 30 metreden az olan düz bir kaldırıma bu taşlar görseledeki gibi bölünmeden, üst üste gelmeden ve aralarında boşluk kalmadan yerleştirilmiştir.



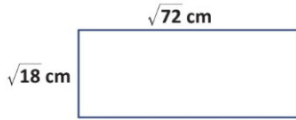
Bu kaldırıma yerleştirilen üst yüzeyi kabartmalı kare prizma şeklindeki sarı renkli taşların sayısı en çok kaçtır?

- A) 40 B) 44 C) 70 D) 74

6. Aşağıda kenar uzunlukları verilen dikdörtgenlerden hangisinin alanı en küçüktür?

- A)  $2\sqrt{3} \text{ cm}$  ve  $3\sqrt{5} \text{ cm}$  B)  $\sqrt{3} \text{ cm}$  ve  $3\sqrt{3} \text{ cm}$   
C)  $3\sqrt{2} \text{ cm}$  ve  $\sqrt{6} \text{ cm}$  D)  $\sqrt{5} \text{ cm}$  ve  $3\sqrt{7} \text{ cm}$

8.



Yukarıda kenar uzunlukları verilen dikdörtgenin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

- A)  $9\sqrt{2}$  B)  $18\sqrt{2}$  C)  $20\sqrt{2}$  D)  $22\sqrt{2}$

10. Aşağıda kare biçimindeki yüzeylerinin alanları  $5 \text{ dm}^2$  olan sarı renkli ve  $7 \text{ dm}^2$  olan mavi renkli kartonlar verilmiştir.



Bu kartonlar dikdörtgen biçimindeki bir levhanın etrafına aşağıdaki gibi dizilmiştir.



Bu levhanın eni ve boyu desimetre cinsinden birer tam sayı olduğuna göre çevresi kaç desimetredir?

- A) 54 B) 52 C) 50 D) 48

3.

Arkadaşlarıyla sinemaya gidecek olan Sercan, kendisi ve arkadaşları için birer tane sinema bileti almıştır. Aşağıda, Sercan'ın aldığı sinema biletlerinin ücretleri verilmiştir.



Sercan'ın aldığı tam biletler için ödediği toplam ücret, indirimli biletler için ödediği toplam ücrete eşittir.

Buna göre Sercan en az kaç tane sinema bileti almıştır?

- A) 5 B) 7 C) 10 D) 14

5.

Bir çiftçi yaptıracağı toprak analizi sonucunda tarlasının ihtiyacı olan azot miktarını belirliyor. Bu ihtiyacı karşılamak için torbalar halinde satılan A ve B marka gübrelerinden birini tercih edecektir.

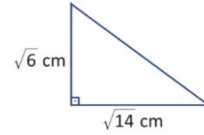


Çiftçi hangi markayı tercih ederse etsin aldığı gübrenin tamamını kullandığında toprağın ihtiyacı olan azot miktarının tam karşılandığını görüyor. Daha az ödeme yapacak şekilde bir tercihte bulunan çiftçi aldığı gübre için 1000 TL den az ödüyor.

Buna göre çiftçi diğer markayı tercih etseydi kaç TL daha fazla ödeme yapardı?

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60

7.



Yukarıda kenar uzunlukları verilen dik üçgenin alanı kaç  $\text{cm}^2$ 'dir?

- A)  $\sqrt{84}$  B)  $\sqrt{42}$  C)  $\sqrt{21}$  D)  $\sqrt{12}$

9.

Alanı  $48 \text{ cm}^2$  olan karenin çevresi, alanı  $108 \text{ cm}^2$  olan karenin çevresinden kaç cm kısadır?

- A)  $2\sqrt{3}$  B)  $4\sqrt{3}$  C)  $8\sqrt{3}$  D)  $10\sqrt{3}$

11.

Türk bayrağının boyu, genişliğinin 1,5 katıdır.  
Yanda 10 Kasım Atatürk'ü Anma Programı'nda  
yarıya indirilmiş bir bayrak gösterilmiştir.



Bayrağın hem direğin üst kısmına, hem de zemine olan uzaklığı  $\sqrt{32}$  m dir.

Bayrak direğinin boyu  $\sqrt{200}$  m olduğuna göre bayrağın bir yüzünün alanı kaç metrekaredir?

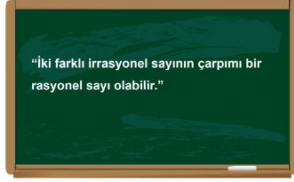
- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12

13.

$\sqrt{15}$  sayısı hangi ardışık iki doğal sayı arasındadır?

- A) 1 ile 2 B) 2 ile 3 C) 3 ile 4 D) 4 ile 5

15.



Alya Öğretmen öğrencilerinden tahtaya yazdığı ifadeye uygun iki farklı irrasyonel sayı bulmalarını istemiştir.

Kerem :  $\sqrt{24}$  ile  $\sqrt{54}$

Doruk :  $4\sqrt{2}$  ile  $\sqrt{98}$

Tunahan :  $\sqrt{45}$  ile  $4\sqrt{5}$

Eylül :  $2\sqrt{3}$  ile  $\sqrt{72}$

Buna göre hangi öğrencinin bulunduğu sayılar verilen ifadeye uygun değildir?

- A) Kerem B) Doruk C) Tunahan D) Eylül

17.

$$a = 2,99 \cdot 10^{-20}$$

$$b = 7,1 \cdot 10^{-19}$$

$$c = 9 \cdot 10^{-23}$$

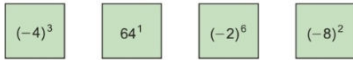
$$d = 5,6273 \cdot 10^{-20}$$

Yukarıda verilen sayıların sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

19.

Aşağıda üzerinde üslü ifadelerin yazılı olduğu 4 kart verilmiştir.



Birbirine denk olan üslü ifadelerin yazılı olduğu kartlar bir kutuya atılıyor.

Buna göre kutuya atılmayan kart aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-4)^3$  B)  $64^1$  C)  $(-2)^6$  D)  $(-8)^2$

12.

$a$  ve  $b$  birer doğal sayı olmak üzere  $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 \cdot b}$  dir.

Aşağıda verilen taburenin yerden yüksekliği, oturma bölümünün ok yönünde bir tam tur dönüşünde  $\sqrt{3}$  cm artmaktadır.



Bu taburenin yerden yüksekliği en kısa hâlinde 45 cm, en uzun hâlinde ise 60 cm dir.

Eylül bu tabureyi ok yönünde döndürerek en uzun haline getirmiştir.

Buna göre Eylül tabureyi en çok kaç tam tur döndürmüştür?

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

14.

$4^{10} \cdot 125^8$  işleminin sonucu kaç basamaklıdır?

- A) 23 B) 22 C) 21 D) 20

16.

Bir kenar uzunluğu  $7^{-8}$  cm olan karelerden 49 tanesinin toplam alanı kaç santimetrekaredir?

- A)  $7^8$  B)  $7^{-6}$  C)  $7^{-14}$  D)  $7^{-49}$

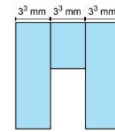
18.

Işık, boşlukta yaklaşık olarak saniyede 300 000 000 metre hızla yol alır. Buna göre ışığın 1000 saatte aldığı yolun kilometre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

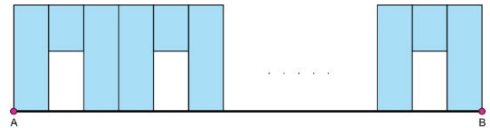
- A)  $3 \cdot 10^{15}$  B)  $1,8 \cdot 10^{12}$   
C)  $3,6 \cdot 10^{12}$  D)  $1,08 \cdot 10^{12}$

20.

Kısa kenar uzunlukları  $3^3$  mm olan üç dikdörtgen bölge kısa kenarları doğrusal, uzun kenarları çakışık olacak şekilde yerleştirilerek aşağıdaki desen elde edilmiştir.



Bu desen aralarında boşluk kalmayacak şekilde AB doğru parçası boyunca gizli bir duvar süsü oluşturulmuştur.



AB doğru parçasının uzunluğu  $15^4$  mm olduğuna göre bu duvar süsü oluşturulurken başlangıçta verilen desenden kaç adet kullanılmıştır?

- A) 625 B) 243 C) 125 D) 81

