

ÇARPANLAR VE KATLAR – 1

1. 63 ve 45 sayılarının en büyük asal çarpanları hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $63 \rightarrow 3$ B) $63 \rightarrow 7$
 $45 \rightarrow 3$ $45 \rightarrow 9$
 C) $63 \rightarrow 7$ D) $63 \rightarrow 3$
 $45 \rightarrow 5$ $45 \rightarrow 15$

2. 18 sayısının pozitif çarpanlarının toplamı kaçtır?

- A) 39 B) 38 C) 30 D) 21

3. Bir öğretmen, 150 tane kalemı dersine girdiği sınıflardaki öğrencilerine eşit olarak dağıtacaktır.

Buna göre aşağıda verilenlerden hangisinde kalemler eşit olarak dağıtılamaz?

- A) 12 B) 25 C) 30 D) 15

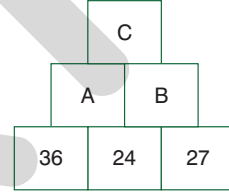
4. $A = x^2 \cdot y^3$

biçiminde asal çarpanlarına ayrılıyor.

Buna göre A doğal sayısı aşağıda verilenlerden hangisi olamaz?

- A) 200 B) 108 C) 72 D) 36

- 5.



Yukarıdaki kutularda yazan A ve B sayıları, üzerlerinde bulundukları iki sayının EBOB'una karşılık gelmektedir. C sayısı ise A ve B'nin EKOK'udur.

Buna göre $A + B + C$ toplamı kaçtır?

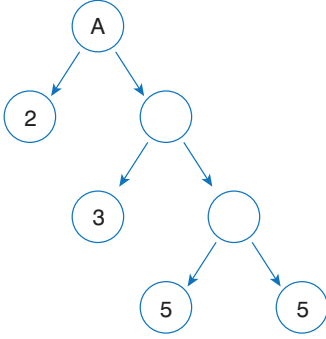
- A) 19 B) 24 C) 27 D) 48

6. Ali Bey elindeki dikdörtgen biçimindeki kumaşı kare biçimindeki eş parçalara bölecektir. Kumaşın kenarları 3 m ve 270 cm'dir.

Buna göre en az kaç tane kare biçiminde kumaş parçası elde eder?

- A) 10 B) 30 C) 90 D) 120

7.



A doğal sayısının çarpan ağacı yukarıdaki gibidir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu sayının çarpanlarından biri değildir?

- A) 30 B) 15 C) 75 D) 45

8.



Yukarıda verilen dikdörtgenin kenar uzunlukları 1'den farklı birer doğal sayıdır.

Bu dikdörtgenin alanı 40 cm^2 olduğuna göre çevre uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 26 B) 28 C) 44 D) 80

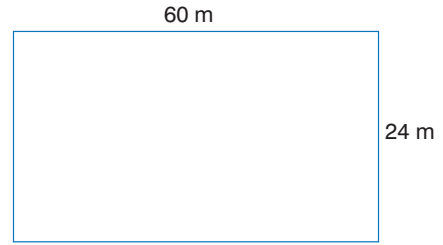
9. Aşağıda verilenlerden hangisinin değeri negatif bir tam sayıdır? (x, negatif tam sayı)

- A) $-x^3$ B) $(-x)^5$ C) $-x \cdot x$ D) $-(x^7)$

10. 60 ve A sayılarının EBOB'u 15 olduğuna göre, en küçük A sayısının en büyük asal çarpanı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 15

11.



Kenar uzunlukları verilen dikdörtgen biçimindeki tarlanın kenarlarına, köşelere de gelecek şekilde eşit aralıklarla ceviz ağacı dikilecektir.

Bir ceviz ağacının fiyatı 25 TL olduğuna göre, bu ceviz ağaçları için en az kaç TL ödenir?

- A) 300 B) 325 C) 350 D) 375

12. Yandaki bisikleti tasarlayıp kendisi kullanan Tuncay, okula bu bisikleti ile gelip gidiyor. Bisikletin büyük tekerleğinin çapı 1,3 metre, küçük tekerleğinin çapı ise 0,4 metredir.

Evden okula giderken bisikletin her iki tekerleği de tam tur atıyor. Ev ile okul arası 500 metreden fazla olup tam sayı değere sahiptir.



Buna göre bu yol üzerinde evinden okula bir kez giden bisikletin büyük tekerleği küçük tekerleğinden en az kaç tur fazla döner? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 310

B) 315

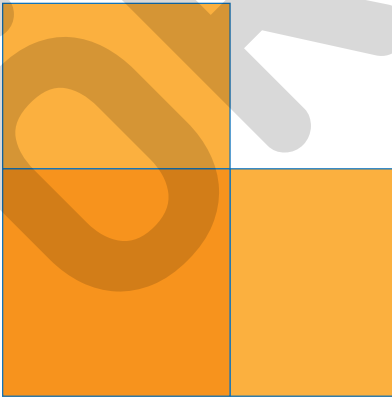
C) 320

D) 325

13.



Çevresi 144 cm olan birbirine eş dikdörtgen biçimindeki iki karton verilmiştir. Bu dikdörtgenlerden bir tanesinin uzun kenarı, kısa kenarından 8 cm uzundur. Bu dikdörtgenler aşağıdaki gibi üst üste kenarlar çakışacak şekilde yerleştiriliyor.



Buna göre boşta kalan iki dikdörtgenin alanları toplamı aşağıda verilenlerden hangisine eşittir?

A) 2^9

B) 2^{10}

C) 2^{11}

D) 2^{12}

14.



Ayşe'nin tabletinin en dış kısımlarına ait uzunluklar 37 cm ve 26 cm olarak veriliyor. Tablette oyun oynadığı ekrana ait bölüm ise yukarıda verildiği gibi tabletin dış uzunluklarından daha kısadır.

Buna göre Ayşe'nin oyun oynadığı ekranın alanı kaç cm^2 dir?

A) 2^7

B) $5 \cdot 2^8$

C) $3 \cdot 2^8$

D) 2^{10}

15. Aşağıdaki seçeneklerden hangisindeki sayılar aralarında asaldır?

A) 15 - 70

B) 20 - 45

C) 21 - 40

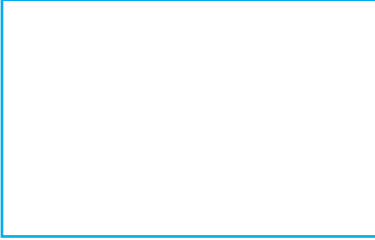
D) 42 - 20

ÇARPANLAR VE KATLAR – 2

1. Aşağıda verilen sayı çiftlerinden hangi ikisi aralarında asal değildir?

A) (99, 100) B) (25, 27)
C) (41, 47) D) (23, 92)

2.



Yukarıdaki dikdörtgenin alanı 40 cm^2 dir. Bu dikdörtgenin kenar uzunlukları 1'den farklı birer doğal sayı olup aralarında asaldır.

Buna göre bu dikdörtgenin çevre uzunluğu aşağıda verilenlerden hangisidir?

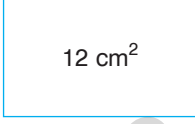
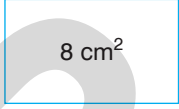
A) 44 B) 28 C) 82 D) 26

3. 450 sayısı aşağıdaki asal çarpanlarına ayrılmış sayılardan hangisi ile aralarında asaldır?

A) $2^8 \cdot 7^2$ B) $3^4 \cdot 5^2$
C) $2^3 \cdot 5^2$ D) $7 \cdot 11^2$

4. Zeynep öğretmen öğrencilerinden kenar uzunlukları 1'den büyük olup aralarında asal olan dikdörtgenler oluşturmalarını istiyor.

Hangisi bu dikdörtgenlerden biri olamaz?

A) 	B) 
C) 	D) 

5. Hangi sayılar aralarında asaldır?

A) (24, 45) B) (33, 27)
C) (35, 27) D) (121, 22)

6. $a1$ ve $3b$ iki basamaklı farklı iki doğal sayıdır.

$a < b$ olmak üzere bu iki doğal sayı aralarında asal olduğuna göre $a + b$ toplamı en çok kaçtır?

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

7. Aralarında asal iki basamaklı iki doğal sayının toplamı en çok kaç olur?

A) 197 B) 198 C) 199 D) 201

8. 320 sayısı $2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$ şeklinde asal çarpanlarına ayrılıyor.

Buna göre, $b \cdot (a + c)$ kaçtır?

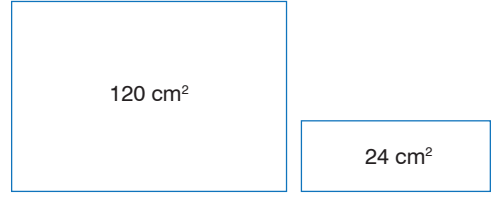
A) 0 B) 1 C) 6 D) 7

9. Aralarında asal iki sayının EBOB ve EKOK değerlerinin toplamı 421'dir.

Sayılardan biri 12 olduğuna göre diğer sayı aşağıdakilerden hangisi ile aralarında asaldır?

A) 21 B) 25 C) 40 D) 48

- 10.



Şekildeki iki dikdörtgenin kenar uzunlukları 1'den farklı ve aralarında asaldır. Bu iki dikdörtgen aşağıdaki gibi birinin kısa kenarı diğerinin uzun kenarı ile çakışacak şekilde birleştirilebiliyor.



Buna göre elde edilen yeni dikdörtgenin çevre uzunluğu kaç cm olur?

A) 52 B) 48 C) 44 D) 40

11. $(a - 2)$ ile $(b + 3)$ sayıları aralarında asaldır.

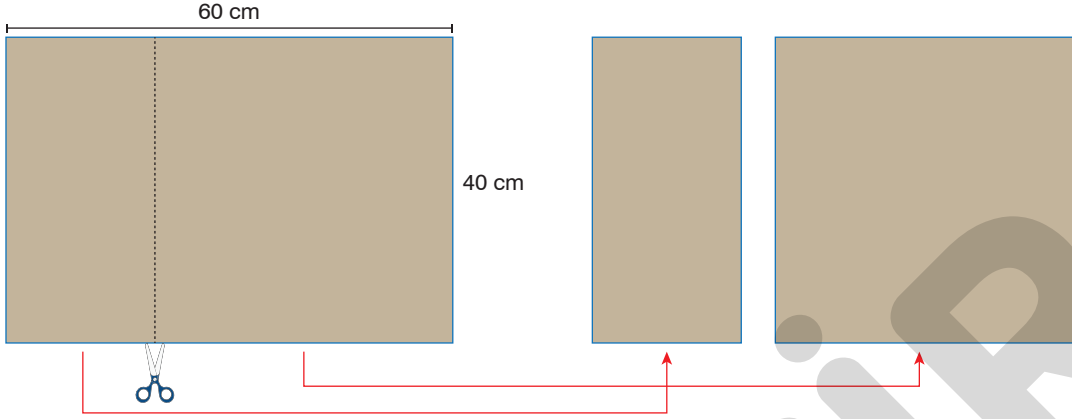
$$\frac{b + 3}{a - 2} = \frac{27}{24}$$

olarak veriliyor.

Buna göre $a \cdot b$ sayısı aşağıdakilerden hangisi ile aralarında asaldır?

A) 21 B) 35 C) 126 D) 77

12.



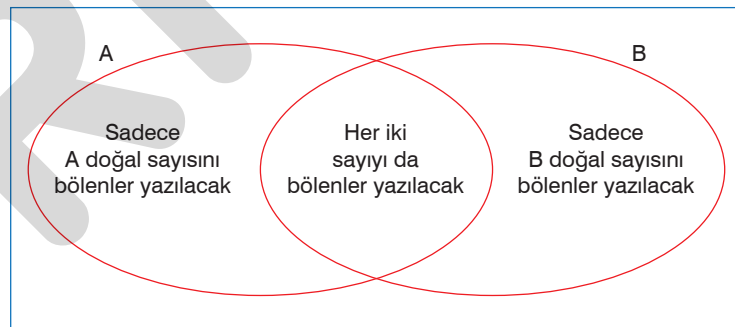
Ayşe, kenarları 60 cm ve 40 cm olan dikdörtgen biçimindeki kartonu yukarıdaki gibi makasla kesip dikdörtgen şeklinde iki parçaya ayırıyor.

- Elde edilen iki dikdörtgenin kısa kenarı ile uzun kenarı aralarında asaldır.
- Elde edilen parçaların kenarları 20 cm'den uzun ve asal olmayan bir doğal sayıdır.

Buna göre elde edilen iki dikdörtgenin çevre uzunlukları farkı en çok kaç cm olur?

- A) 20 B) 36 C) 16 D) 12

13. Mert, elindeki kartona kesişen ik itane elips çizerek seçtiği sayıların bölenlerini elipslerin iç kısmına yazıyor. Bu işlemleri aşağıda verildiği şekilde uyguluyor.



Mert, yukarıdaki şablona göre A doğal sayısını 40 olarak seçiyor.

B'yi hangi doğal sayı seçerse, her iki sayıyı da bölenlerin yazılacağı kısma en az sayı yazılır?

- A) 18 B) 35 C) 28 D) 63

14. Metin, oluşturduğu karelerin içine asal sayılar yazarak bunların çarpımı ile yeni doğal sayılar elde ediyor. Bu işlem; a, b, c, d asal sayıları için elde edilecek tüm doğal sayılar;

a	b
c	d

1. $a \cdot b$
2. $a \cdot c$
3. $c \cdot d$
4. $b \cdot d$
5. $a \cdot d$
6. $b \cdot c$

şeklinde elde ediliyor.

Metin, bu karelerin içini aşağıda verildiği gibi dolduruyor.

2	3
5	7

Bu şekilde elde edebileceği tüm sayıları yukarıdaki kurala göre belirliyor. Bu doğal sayılardan aralarında asal olan iki tanesini belirleyip topluyor.

Bu toplam en fazla kaç olabilir?

A) 39

B) 56

C) 31

D) 41

15. $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$

$$2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$$

şeklinde asal çarpanlarına ayrılmış iki sayının EBOB'ları kaçtır?

A) $2^2 \cdot 3^3 \cdot 5^2$

B) $2^2 \cdot 3 \cdot 5^2$

C) $2 \cdot 3^2 \cdot 5$

D) $2 \cdot 3 \cdot 5$

ÜSLÜ İFADELER – 1

1. 10^{-2} sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -20 B) -100 C) 100 D) $\frac{1}{100}$

2. $(-3)^4$ sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -12 B) 64 C) 81 D) 96

3. I. $10^{-4} = \frac{1}{1000}$

II. $(-2)^{-3} = -\frac{1}{8}$

III. $4^2 + 2^{-1} = 14$

IV. $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = 3^{-3}$

Yukarıdaki eşitliklerden hangileri doğrudur?

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

4. Aşağıdaki işlemlerden hangisi doğrudur?

A) $(-1)^2 + 2^0 = 1$

B) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-2} = -9$

C) $(-2)^{-3} = \frac{1}{8}$

D) $(0,2)^{-1} = 5$

5. Aşağıdaki eşitsizliklerden hangisi yanlıştır?

A) $3^{-1} < 30$

B) $(-5)^0 < -5^2$

C) $(-2)^3 < (-2)^2$

D) $(-4)^5 < (-4)^3$

6.
$$\frac{1}{(-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2)}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -2^5 B) -2^{-5} C) 2^{-5} D) 2^5

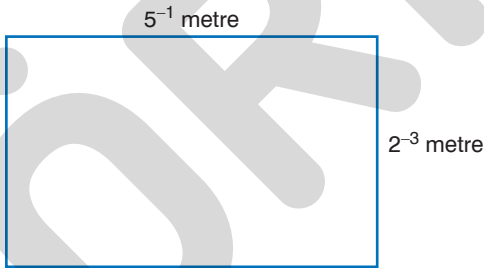
7. $\frac{32^4}{16^{-2}} = 2^x$

eşitliği veriliyor.

Buna göre 10^x sayısının değeri kaç basamaklı bir doğal sayıdır?

- A) 7 B) 25 C) 28 D) 29

8.



Yukarıda verilen dikdörtgenin çevresi kaç metredir?

- A) $\frac{13}{20}$ B) $\frac{13}{10}$ C) $\frac{2}{15}$ D) $\frac{1}{9}$

9. a bir tam sayı olmak üzere, 5^a nın değeri aşağıdaki-lerden hangisi olamaz?

- A) $\frac{1}{5}$ B) 0,04 C) -125 D) 1

10. $6 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-3}$

Çözümlemiş hali verilen sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 65,23 B) 605,203
C) 605,23 D) 65,203

11. $(3^{-2} + 6^{-1})^{-1}$

işlemi veriliyor.

Bu işlem

I. $\left(\frac{1}{6} + \frac{1}{6}\right)^{-1}$

II. $\left(\frac{2}{6}\right)^{-1}$

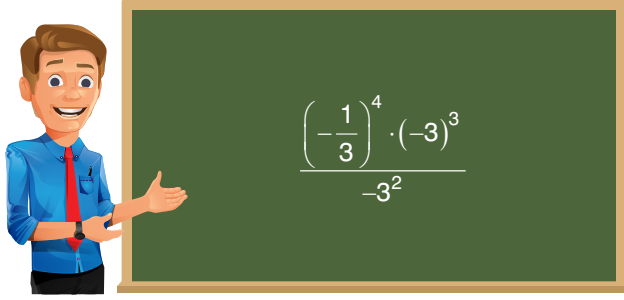
III. 3

adımları izlenerek çözülüyor.

Buna göre bu işlem adımlarında varsa ilk hata hangi adımda yapılmıştır?

- A) I. adımda B) II. adımda
C) III. adımda D) Hata yoktur.

12.



Ali Öğretmen, tahtaya yazdığı işlemin sonucunu çarpma işlemi kullanarak pozitif tam sayı yapan bir üslü ifade söylemelerini istiyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğru cevaptır?

A) -9^2 B) -6^2 C) 3^2 D) 3^2 13. $a = -2$ $b = -1$

tam sayıları belirleniyor.

Bu tam sayıların kullanıldığı işlemler Elif ve Zeynep adlı iki arkadaşta aşağıdaki gibi veriliyor.

Elif'in işlemi: $a^b \cdot b^a$

Zeynep'in işlemi: $b^a - a^b$

Buna göre Zeynep'in bulduğu sonuç, Elif'in bulduğu sonucun kaç katıdır?

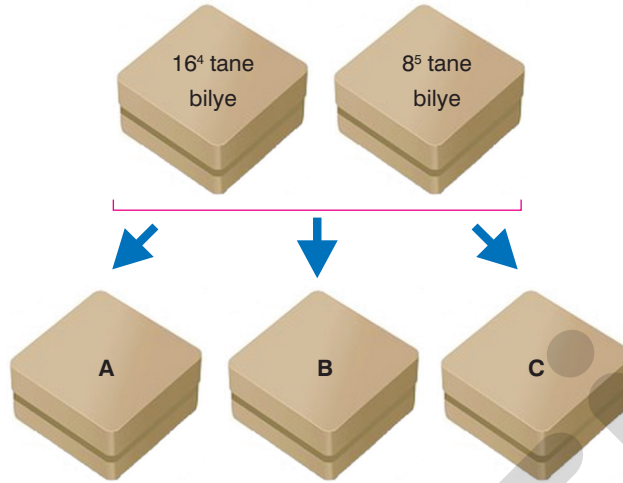
A) 3

B) -3

C) 2

D) $-\frac{1}{2}$

14.

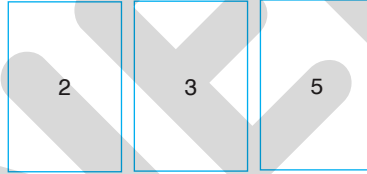


En üstteki kutuların içerisinde, üzerinde yazılı olan kadar bilye vardır. Her iki kutudaki bilyeler birleştirilip altlarındaki A, B ve C kutularına eşit olarak paylaştırılıyor. Daha sonra A kutusundaki bilyeler daha küçük 4 tane kâseye, C kutusundaki bilyeler ise 16 tane pakete eşit olarak paylaştırılıyor.

Buna göre bir kâsede bulunan bilye sayısı, bir pakette bulunan bilye sayısının kaç katıdır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8

15.



Yukarıdaki kartların üzerinde yazan asal sayılar kullanılarak yeni sayılar elde edilecektir. Bu sayılar elde edilirken şu kurallara dikkat edilecektir:

- Taban ve üs farklı sayılar olmalıdır.
- Her bir asal sayı bir kez kullanılmalıdır.
- Örneğin; $5^3 \cdot 2 = 250$ elde edilebilir.

Yukarıda verilen bilgilere göre elde edilebilecek en büyük ve en küçük doğal sayının farkı kaçtır?

- A) 441 B) 446 C) 210 D) 205

ÜSLÜ İFADELER – 2

1. $5 \cdot 10^{-2} + 1 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^{-3} + 1 \cdot 10^0$
biçiminde çözümlenen sayı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 51,41 B) 110,54
C) 101,054 D) 101,504
2. 25,105 sayısı 10 'un kuvvetleri ile çözümleniyor.
Bu işlemde 10 'un üzerine yazılan kuvvetlerin toplamı aşağıdakilerden hangisidir?
A) -5 B) -4 C) -3 D) -2
3. Zeynep'in boyu 147 cm 'dir.
Boy uzunluğu metre cinsinden 10 'un kuvvetleriyle yazıldığında hangisi elde edilmez?
A) $1 \cdot 10^0$ B) $4 \cdot 10^{-1}$
C) $7 \cdot 10^{-2}$ D) $1 \cdot 10^1$
4. Ali'nin kütlesi $(6 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-2}) \text{ kg}$ 'dır. Ceyhun ise Ali'den $(8 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2}) \text{ kg}$ daha hafiftir.
Buna göre Ceyhun'un kütlesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) 59,79 B) 58,69
C) 58,79 D) 59,69
5. $1250 \cdot 10^7$
sayısı aşağıda verilenlerden hangisine eşit değildir?
A) $1,25 \cdot 10^{10}$ B) $125000 \cdot 10^9$
C) $125 \cdot 10^8$ D) $0,0125 \cdot 10^{12}$
6. Aşağıda verilenlerden hangisi diğerlerinden daha büyüktür?
A) $0,1 \cdot 10^9$ B) $410 \cdot 10^5$
C) $10000 \cdot 10^3$ D) $0,44 \cdot 10^8$

7. $21,135 = 2 \cdot 10^a + b \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^c + 3 \cdot 10^d + e \cdot 10^{-3}$ biçiminde çözümleniyor.

Buna göre;

I. $e + d > 0$

II. $c \cdot d < 0$

III. $a = b$

bilgilerinden hangileri doğrudur?

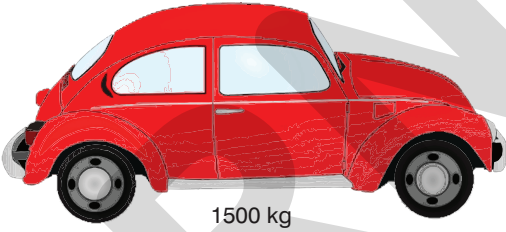
A) I ve III

B) II ve III

C) I ve II

D) I, II ve III

8.



Aşağıda verilenlerden hangisi şekildeki arabanın kütlesinden fazladır?

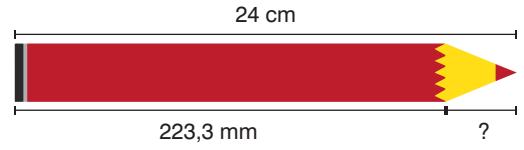
A) $0,15 \cdot 10^4$ kg

B) $1,05 \cdot 10^3$ kg

C) $0,165 \cdot 10^4$ kg

D) $170000 \cdot 10^{-3}$ kg

9.



Yukarıdaki şekilde bir kurşun kalemın bazı kısımlarının uzunlukları verilmiştir.

Buna göre kalemın uç kısmının uzunluğunun mm cinsinden 10 'un kuvvetleri ile çözümlenmiş hali hangisinde doğru verilmiştir?

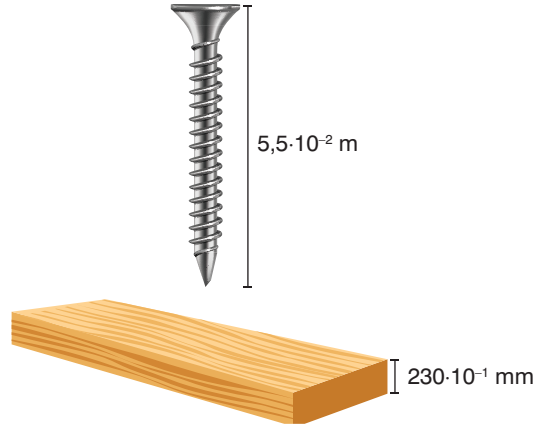
A) $1 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$

B) $1 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1}$

C) $1 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1}$

D) $1 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$

10.



Şekildeki vida $230 \cdot 10^{-1}$ mm kalınlığındaki tahtaya tam olarak çakıldığında kaç cm'lik kısmı tahtanın altından çıkar?

A) 2,2

B) 3,2

C) 2,32

D) 3,23

11.



Şekildeki köprünün yüksekliği 3,65 m'dir.

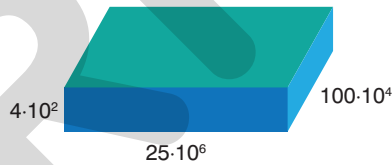
Buna göre aşağıda yükseklikleri cm cinsinden verilen araçlardan hangisi bu köprünün altından geçebilir?

- A) $3 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^1 + 1 \cdot 10^0$ cm
- B) $4 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^0$ cm
- C) $3 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0$ cm
- D) $3 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0$ cm

12.



Şekildeki gibi bir dikdörtgenler prizmasının hacmi $V = a \cdot b \cdot c$ ile hesaplanır.



Verilen bilgiye göre yukarıdaki dikdörtgenler prizmasının hacmi hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 100^8
- B) 100^7
- C) 100^6
- D) 100^5

13. $-5^{-2} + 10^{-2}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -10
- B) $-\frac{3}{100}$
- C) $\frac{1}{20}$
- D) $\frac{11}{100}$

14.

Zeynep'in kardeşinin
yediği miktarAysel'in kardeşinin
yediği miktar

Zeynep ve Aysel aynı büyüklükte iki pizzayı yukarıda gösterildiği gibi eşit parçalara bölüyor. Her biri eş parçalardan bir tanesini kendi kardeşine veriyor.

Buna göre kardeşlerin yediği pizza miktarlarının farkını veren ondalık kesir hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $1 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$
- B) $2 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$
- C) $7 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
- D) $7 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$

15. Aşağıda verilen eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A) $2,56 \cdot 10^{11} = 0,256 \cdot 10^{12}$
- B) $1700 \cdot 10^{-18} = 17 \cdot 10^{-20}$
- C) $6,02 \cdot 10^{23} = 6020 \cdot 10^{21}$
- D) $41,7 \cdot 10^{-9} = 4170 \cdot 10^{-11}$