

# SORU1

$a \neq 0$ ,  $m$  ve  $n$  birer tam sayı olmak üzere  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$  dir.

Elektronik cihazların bataryalarının depoladığı elektrik enerjisi miktarı mAh birimi ile gösterilir.

Aşağıda Güney'in tabletinin bataryası tam dolu iken yapmaya başlayıp bataryası tamamen boşalana kadar yaptığı işler ve bu işler sırasında tabletin 1 dakikada tükettiği elektrik enerjisi miktarları verilmiştir.

Başlama ve Bitiş Saati	Yapılan İş	Tabletin 1 Dakikada Tükettiği Elektrik Enerjisi Miktarı (mAh)
10.00 – 12.08	EBA Uygulamasından Ders Takibi	$2^3$
12.08 – 14.16	Bekleme	$2^2$
14.16 – 14.48	Oyun Oynama	$2^4$

Buna göre bu tabletin bataryasının tam dolu iken depoladığı elektrik enerjisi miktarı mAh cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

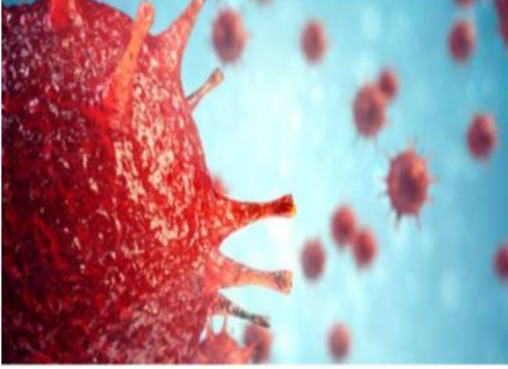
A)  $2^{10}$

B)  $2^{11}$

C)  $2^{12}$

D)  $2^{13}$

2.  $|a|$ , 1 veya 1 'den büyük, 10 'dan küçük bir gerçek sayı ve  $n$  bir tamsayı olmak üzere  $a \cdot 10^n$  gösterimi bilimsel gösterimdir.



İlk olarak Çin'in Wuhan bölgesinde, 2019 yılı Aralık ayının başında görülen Yeni Koronavirüs (Covid-19) solunum yolu enfeksiyonuna neden olan ve insandan insana geçebilen bulaşıcı bir virüstür. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından virüs pandemisi, yani küresel salgın hastalık olarak ilan edilmiştir.

**Bir korona virüsünün büyüklüğü 125 nanometre olduğuna göre, bu virüsün metre cinsinden büyüklüğünün bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? ( 1 nanometre = 0,000000001 metre )**

- A)  $1,25 \cdot 10^{-7}$   
C)  $1,25 \cdot 10^{-11}$

- B)  $1,25 \cdot 10^{-9}$   
D)  $1,25 \cdot 10^{-12}$

3. Bir ondalık gösterim, basamak değerlerinin toplamı şeklinde yazılarak çözümlenir.

Bir manavda satılan meyvelerin isimleri ve fiyatları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo:** Manavdaki Meyvelerin Kilogram Fiyatları

Meyve Adı	Kilogram Fiyatı ( TL )
Muz	$1.10^1 + 3.10^0 + 2.10^{-1} + 3.10^{-2}$
Ayva	$1.10^1 + 5.10^{-2}$
Armut	$9.10^0 + 6.10^{-2} + 5.10^{-3}$
Elma	$7.10^0 + 4.10^{-1} + 5.10^{-3}$

Manava gelen Elif, yukarıdaki tabloda verilen meyvelerden 1 'er kg alıp 100 TL ödeme yapmıştır.

**Buna göre, Elif'in alacağı para üstünün çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $6.10^1 + 9.10^0 + 1.10^{-1} + 7.10^{-2}$   
B)  $6.10^1 + 5.10^0 + 4.10^{-1} + 7.10^{-2} + 5.10^{-3}$   
C)  $6.10^1 + 7.10^0 + 6.10^{-1} + 9.10^{-2}$   
D)  $6.10^1 + 2.10^{-1} + 5.10^{-2}$

4.  $a \neq 0$ ,  $b \neq 0$  ve  $m$ ,  $n$  tam sayılar olmak üzere

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n} \quad , \quad \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

$$a^m \cdot b^m = (a \cdot b)^m \quad \text{ve} \quad (a^m)^n = a^{m \cdot n} \text{ dir.}$$

Bina yapılacak olan arsa alanının %25'i çevre düzenine bırakılmak zorundadır.

Bir inşaat firması, aşağıda kenar uzunlukları verilmiş olan dikdörtgen biçimindeki arsayı eş parçalara bölerek binalar yapmak istiyor.



$4^{12}$  m

$3^{10}$  m

Firma binaları yaparken şu plana göre hareket edecektir:

- Bina alanları  $2^{11}$  metrekare olacaktır.
- Her bina 25 katlı olacaktır.
- Her katta 6 daire olacaktır.
- Her daire aynı fiyata satılacaktır.

**Bu inşaat firması tüm daireleri sattıktan sonra  $125^2 \cdot 36^8$  TL gelir elde etmeyi hedeflediğine göre, bir daireyi kaç TL 'ye satmalıdır?**

A)  $20^6$

B)  $25^5$

C)  $30^4$

D)  $35^3$

## SORU 5

3.  $a \neq 0$ ,  $m$  ve  $n$  birer tam sayı olmak üzere  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$  ve  $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$  dir.

Dikdörtgen biçimindeki  $2^6$  tane kağıt aşağıdaki gibi köşeleri çakışacak biçimde üst üste konuluyor.



Üst üste konulan tüm kağıtlar yukarıdaki gibi ortadan ikiye katlanıyor. Elde edilen katlanmış kağıtlar tam ortadan zimbale-narak bir not defteri elde ediliyor.



Son olarak not defterinin tüm sayfalarına, en dıştaki sayfadan başlanarak 1, 2,  $2^2$ ,  $2^3$ , ... şeklinde sırasıyla 2 nin doğal sayı kuvvetlerinden biri sayfa numarası olarak veriliyor.

Buna göre not defterinin tam ortasındaki kağıdın, 4 sayfasına verilen sayfa numaralarının çarpımının sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A)  $4^{260}$

B)  $4^{255}$

C)  $8^{143}$

D)  $8^{135}$