

# 7. SINIF SAYISAL TÜRKİYE GENELİ

## BAŞARI BELİRLEME SINAVI

# A KİTAPÇIĞI

# SAYI 2

**KVA  
PLUS**

ADI ve SOYADI

ŞUBESİ

ÖĞRENCİ NO

### ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE

1. Kitapçıkta Matematik dersinden 20 adet, Fen Bilimleri dersinden 20 adet çoktan seçmeli soru bulunmaktadır.
2. Puanlama; her test için yanlış cevap sayısının üçte biri, doğru cevap sayısından çıkarılarak elde edilecek geçerli cevaplar üzerinden yapılacağı için cevap kağıdı üzerine rastgele işaretlemeler yapmayınız.
3. Cevap kağıdı üzerindeki kodlamaları kurşun kalem ile yapınız.
4. Cevap kağıdınızda kimlik bilgilerinizin doğru kodlayınız.
5. Kitapçık türünü cevap kağıdındaki ilgili alana doğru kodlayınız.
6. Cevapları ilgili dersin bölümüne doğru ve kaydırma yapmadan kodlamaya dikkat ediniz.
7. Sınav sonuçlarını [kvasinav.com](http://kvasinav.com) sayfasından optik kağıt üzerine kodladığınız bilgilere göre görüntüleyebilirsiniz.

**Soru Sayısı: 40 Soru | Sınav Süresi: 80 Dakika**

Bu kitapçığın her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, kitapçığın tamamının veya bir kısmının KVA Yayıncılık AŞ.'nin yazılı izni olmadan herhangi bir amaçla kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar, doğabilecek cezai sorumluluğu ve kitapçığın hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

1. Aşağıda Nil'in kart oyununda kullandığı kartların üzerinde yazan rasyonel sayılar verilmiştir.



Nil, yukarıda verilen rasyonel sayıları ondalık gösterim olarak yazıyor.

Buna göre, bu ondalık gösterimlerin kaç tanesinde 1 rakamı bulunur?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

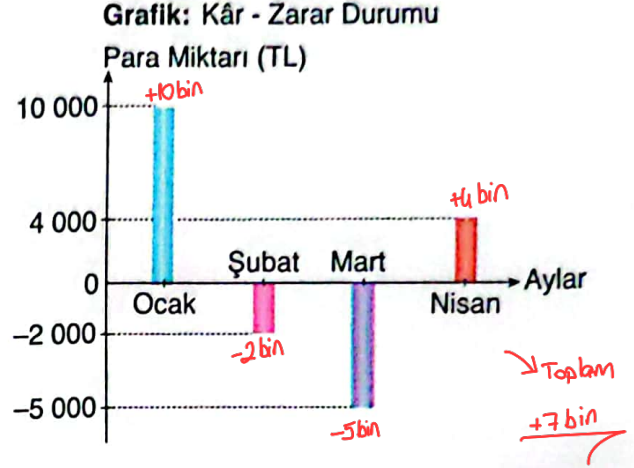
$$-\frac{3}{8} = -\frac{375}{1000} = -0,375 \quad \times$$

$$\frac{5}{4} = \frac{125}{100} = 1,25 \quad \checkmark$$

$$\frac{78}{25} = \frac{312}{100} = 3,12 \quad \checkmark$$

$$-\frac{9}{5} = -\frac{18}{10} = -1,8 \quad \checkmark$$

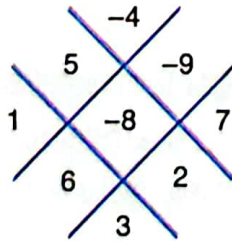
2. Aşağıdaki grafikte bir mağazanın 2023 yılının ilk dört ayına ait kâr - zarar durumu verilmiştir.



Buna göre, bu mağazanın dört ay sonundaki kâr - zarar durumu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 7000 TL zarar      B) 7000 TL kâr  
C) 6000 TL zarar      D) 6000 TL kâr

3. Aşağıda doğru parçalarıyla oluşturulmuş tablonun her bir bölmesine tam sayılar yerleştirilmiştir. Her bölmedeki doğru parçasının oluşturduğu şekle göre içinde yazan tam sayılar ile işlemler yapılmıştır.



Örneğin;  $-4 \cdot 6 = -24$  bulunur.

Tablodaki bölmelere karşılık gelen tam sayılara göre, aşağıdaki işlemin sonucu kaçtır?

$$\frac{(-8) \cdot 7}{5 - (-9)} = \frac{-56}{14} = -4$$

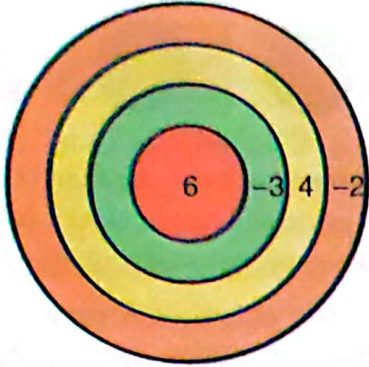
- A) -8

- B) -4

- C) 4

- D) 8

4. Üzerinde puanların yazılı olduğu bir oyun tahtası aşağıda verilmiştir.



Bu oyun tahtasında oynanan bir oyunla ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Oyunda her oyuncu üst üste üç atış yapacaktır.
- Oyuncu atışının isabet ettiği bölgenin üzerinde yazan puanı alacaktır.
- Oyuncunun üç atış sonucundaki puanları toplanacak ve toplam puanı hesaplanacaktır.

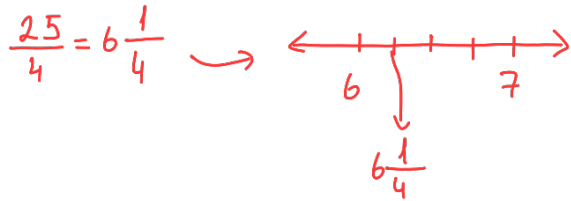
Bu oyunu oynayan bir oyuncunun atışlarının hepsi farklı renk bölgelerden birine isabet ettiğine göre, aşağıdakilerden hangisi bu oyuncunun alabileceği puanlardan biri olamaz?

- A) -1 ✓      B) 1 ✓      C) 5      D) 8 ✓  
 4                  6                  6  
 -3                  -3                  4  
 -2                  -2                  -2

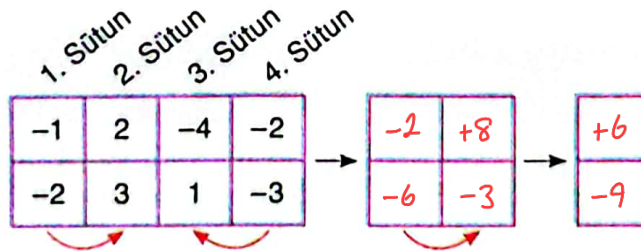
5. 1. Adım: Aklından bir rasyonel sayı tut.  $-\frac{4}{25}$   
 2. Adım: Rasyonel sayının toplama işlemine göre tersini al.  $+\frac{4}{25}$   
 3. Adım: 2. adımda bulduğun sayı pozitif ise **EYET** bu sayının pay ile paydasının yerini  $+\frac{25}{4}$  değiştir ve sayı doğrusunda göster. Değilse 4. adıma ilerle.  
 4. Adım: Bulduğun sayıyı sayı doğrusunda göster.

Yukarıdaki adımları takip eden Gülşah, 1. adımda aklından  $-\frac{4}{25}$  rasyonel sayısını tuttuğuna göre, Gülşah'ın sayı doğrusunda göstereceği sayı hangi iki tam sayı arasındadır?

- A) -7 ile -6      B) -1 ile 0  
 C) 5 ile 6      D) 6 ile 7



6. Aşağıda 8 eş kareden oluşan kağıt üzerinde yazan sayılar ve bu kağıdın katlanmasıyla ilgili adımlar verilmiştir.



Kağıt ilk olarak 1. sütun, 2. sütunun üzerine gelecek şekilde kırmızı ok yönünde katlanıyor ve üst üste gelen sayılar çarpılıyor. Daha sonra 4. sütun, 3. sütun üzerine gelecek şekilde kırmızı ok yönünde katlanıyor ve üst üste gelen sayılar çarpılıyor. Son durumda oluşan kağıtlar, sütunlar üst üste gelecek şekilde kırmızı ok yönünde katlanıyor ve üst üste gelen sayılar toplanıyor.

Buna göre, son durumda kağıttaki iki karede yazan sayılardan biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -9      B) -6      C) 3      D) 9

## A - 7. SINIF >> Matematik

7. Aşağıda verilen sıralamalar doğru ise karşılardaki kutuya "D", yanlış ise "Y" yazılarak tablo doldurulacaktır.

	Sıralama	D/Y
1	$-2 < -\frac{12}{5}$	Y
2	$-\frac{3}{4} < -\frac{3}{5}$	D
3	$-\frac{6}{5} < -\frac{6}{7}$	D

Buna göre, tablonun sırasıyla 1, 2, 3 numaralı satırlarının doğru doldurulmuş hali aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) 

Y
D
Y

    B) 

Y
Y
D

    C) 

D
D
Y

**D) 

Y
D
D

8. Aşağıda renkli pulların üzerine yazılmış tam sayılar verilmiştir.



Bu pullardan her seferinde farklı iki tanesi seçilerek biri pay diğeri payda olacak şekilde yazılabilecek tüm rasyonel sayılar oluşturulacaktır.

Buna göre, oluşturulan rasyonel sayılardan kaç tanesinin mutlak değeri 2 ile 3 arasında-  
dır?

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4

$$\frac{7}{-3} = -2\frac{1}{3} \rightarrow \text{mutlak değeri 2 ve 3 arasında}$$

9. Kasası için bir şifre oluşturmak isteyen Engin, kasa şifresini harflerden oluşturacak ve aşağıda verilen işlemlerde toplama işleminin hangi özelliğinden yararlandıysa onun baş harfini sırası ile alttaki kutucuklara yazarak şifresini belirleyecektir. Engin değişme (D), birleşme (B), etkisiz (E) ve ters (T) eleman özelliklerinden yararlanmıştır.

$$\left(\frac{+2}{5}\right) + \left(\frac{-2}{5}\right) = 0$$

I. **T**

$$\left(\frac{-3}{2}\right) + 0 = \left(\frac{-3}{2}\right)$$

II. **E**

$$\frac{4}{5} + \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{8}\right) = \left(\frac{4}{5} + \frac{2}{3}\right) + \frac{1}{8}$$

III. **B**

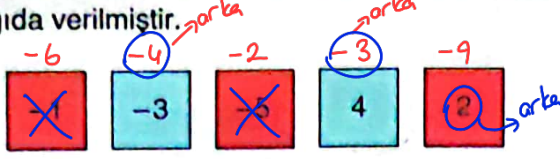
$$\frac{1}{2} + \left(-\frac{3}{4}\right) = \left(-\frac{3}{4}\right) + \frac{1}{2}$$

IV. **D**

Engin, harfleri doğru bir şekilde yerleştirdiğinde kasa şifresi aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) TEDB    B) ETBD    **C) TEBD**    D) ETDB

10. Ön yüzü kırmızı ve arka yüzü mavi olan kartlar aşağıda verilmiştir.



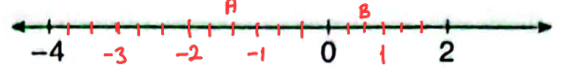
Kartların ön ve arka yüzlerindeki sayıların toplamı  $-7$ 'dir. Cem, yukarıdaki görselde ön yüzleri görünen kartlardan mutlak değeri en büyük olan sayı ile mutlak değeri en küçük olan sayının yazılı olduğu kartları atıyor ve geriye kalan üç kartın arka yüzlerinde yazan sayıları topluyor.

Buna göre, son durumda Cem'in bulduğu sonuç kaçtır?

- A)  $-5$       B)  $-8$       C)  $-13$       D)  $-17$

$$(-4) + (-3) + (+2) = \underline{\underline{-5}}$$

11. Aşağıda üzerinde  $-4$ ,  $0$  ve  $2$  sayılarının olduğu bir sayı doğrusu verilmiştir.



Sayı doğrusunda;  $-4$  ile  $0$  arası  $12$  eş parçaya,  $0$  ile  $2$  arası  $6$  eş parçaya ayrılacak şekilde noktalar yerleştirilerek bölünüyor ve aşağıdaki koşullara uygun A ve B sayıları tanımlanıyor.

A : Sıfırın soluna yerleştirilen  $4.$  noktadır.  $-1\frac{1}{3} = \frac{-4}{3}$

B : Sıfırın sağına yerleştirilen  $2.$  noktadır.  $\frac{2}{3}$

Buna göre,  $A + B$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $-\frac{2}{3}$       B)  $-\frac{1}{3}$       C)  $0$       D)  $\frac{2}{3}$

$$\frac{-4}{3} + \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$$

12. Resfebe; harf, sayı ve resimlerin bir arada kullanılarak bir kelimeyi bulmaya yönelik bir zeka oyunudur. Aşağıda bu oyunda kullanılan bazı şekiller tanımlanmıştır.

: (küp) ve  $\uparrow$  (artma) olduğundan  $a^3 + b$  ifadesi olarak tanımlanır.

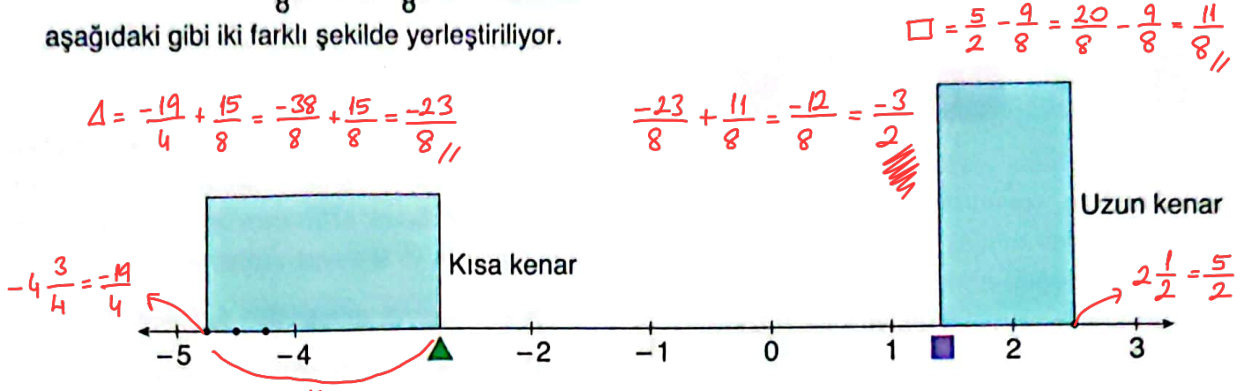
: (kare) ve  $\downarrow$  (azalma) olduğundan  $a^2 - b$  ifadesi olarak tanımlanır.

Buna göre, İşleminin sonucu kaçtır?  $(-2)^3 - (-3)^2 + (-4) = (-8) - 27 + 16 = \underline{\underline{-19}}$

- A)  $-19$       B)  $3$       C)  $35$       D)  $51$

## A - 7. SINIF >> Matematik

13. Kenar uzunlukları  $\frac{15}{8}$  cm ve  $\frac{9}{8}$  cm olan dikdörtgeni ardışık iki tam sayı arası 1 cm olan sayı doğrusuna aşağıdaki gibi iki farklı şekilde yerleştiriliyor.

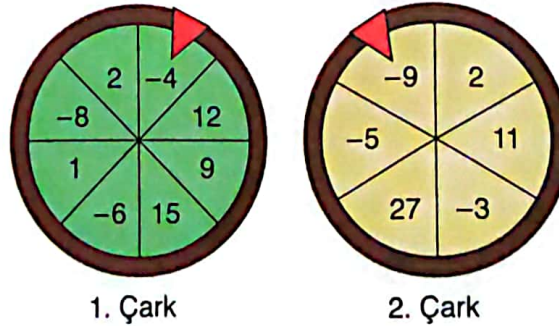


Sayı doğrusunda  $-5$  ile  $-4$  arası dört eş parçaya,  $2$  ile  $3$  arası iki eş parçaya ayrılmıştır.

Buna göre, sayı doğrusunda  $\blacktriangle$  ve  $\blacksquare$  noktalarına denk gelen rasyonel sayıların toplamı kaçtır?

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

14. Üzerinde tam sayıların yazılı olduğu iki sayı çarkı aşağıda verilmiştir.



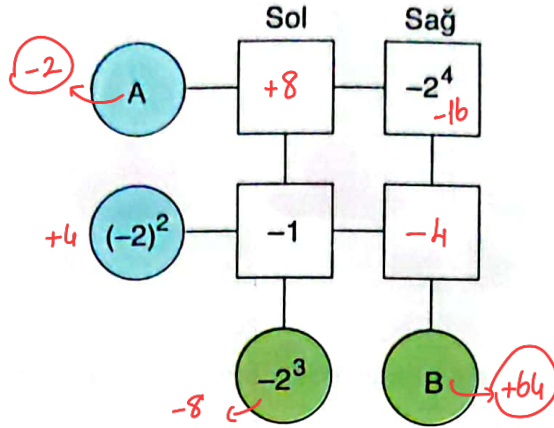
Bu sayı çarkları kullanılarak yapılan bir yarışmada her bir turda her yarışmacı iki sayı çarkını da birer kez çevirecek ve kırmızı okun olduğu bölgeye gelen sayılarla aşağıdaki koşula uygun birer rasyonel sayı oluşturacaktır.

- 1. çarkta gelen sayı rasyonel sayının payını, 2. çarkta gelen sayı rasyonel sayının paydasını oluşturacaktır.
- Yarışmacıların elde ettiği rasyonel ifadelerin değeri arka arkaya iki turda da devirli ondalık sayı ise yarışmacı yarışmayı kazanacaktır.

Bu yarışmayı kazanan Nesrin'in iki turda sırasıyla 1. çarkta ve 2. çarkta çevirdiği sayılar aşağıdaki-lerden hangisi olabilir?

- | 1. Tur  | 2. Tur  |
|---|---|
| A) $-6$ ve $-5$   | $2$ ve $-9$   |
| B) $15$ ve $27 \rightarrow \frac{15}{27} = \frac{5}{9}$ devirli | $-4$ ve $11 \rightarrow \frac{-4}{11} = \frac{-36}{99}$ devirli |
| C) $1$ ve $11$  | $9$ ve $-5$   |
| D) $-6$ ve $27$   | $-4$ ve $-5$  |

15. Aşağıda verilen şemada aynı satırda bulunan karelerden sağdaki karede yer alan sayı, soldaki karede yer alan sayıya bölünerek sonuç soldaki mavi renkli dairelerin içine yazılıyor. Aynı sütunda bulunan karelerdeki sayılar çarpılarak sonuç yeşil renkli dairelerin içine yazılıyor.

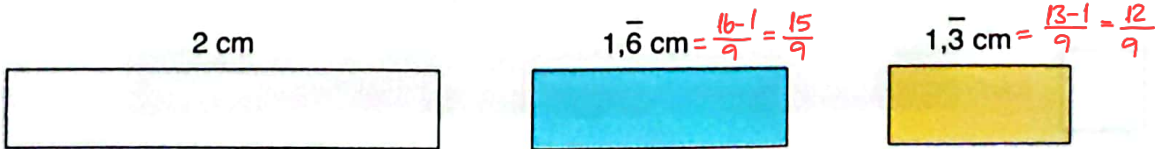


Yukarıda verilen şemaya sayılar doğru şekilde yerleştirildiğine göre, B : A işleminin sonucu kaçtır?

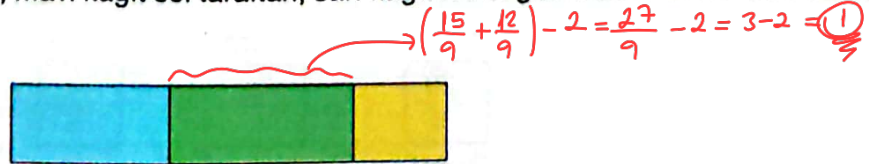
- A) -32                      B) -16                      C) 16                      D) 32

$$+64 : -2 = -32$$

16. Aşağıda dikdörtgen şeklinde beyaz, sarı ve mavi renkte üç adet asetat kağıdının uzun kenar uzunlukları verilmiştir. Bu kağıtların kısa kenar uzunlukları birbirine eşittir.



Beyaz kağıt en altta olacak şekilde, mavi kağıt sol taraftan, sarı kağıt ise sağ taraftan hizalanarak üst üste yapıştırılıyor.

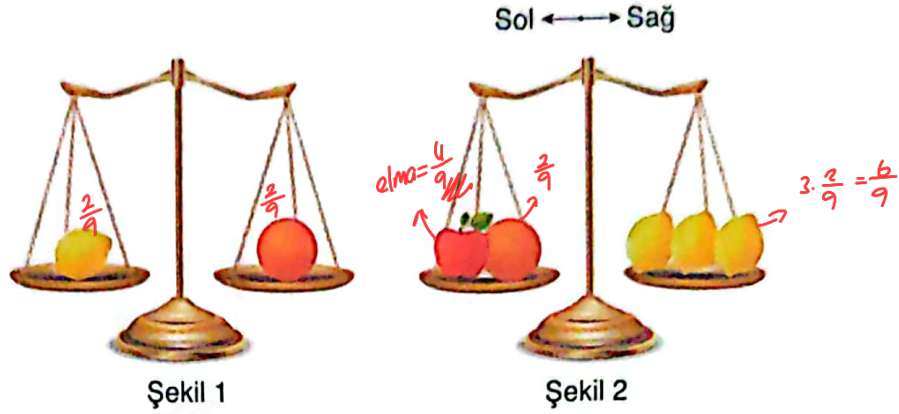


Sarı ve mavi rengin birleşiminden yeşil renk oluştuğuna göre, yeşil renkli kısmın uzun kenar uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 0,3                      B) 0,6                      C) 1                      D) 1,3

## A - 7. SINIF >> Matematik

17. İki terazinin kefelerine yerleştirilen nesnelere göre denge durumları aşağıda verilmiştir.

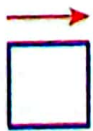


Kefelerinde 1 limon, 1 portakal olan Şekil 1'deki terazi ve kefelerinde 3 limon, 1 elma, 1 portakal olan Şekil 2'deki terazi dengededir.

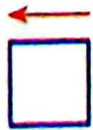
Bir portakalın kütlesi  $0,2$  gram olduğuna göre, 1 elmanın kütlesi kaç gramdır?

- A)  $\frac{4}{9}$       B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{2}{9}$       D)  $\frac{1}{9}$

18. Sedef, Leyla, Suzan ve Şule'nin oynayacakları oyun kartlarıyla ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

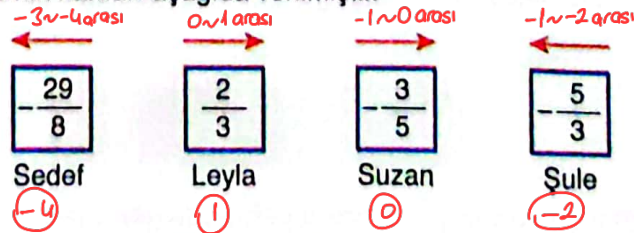


: Kartın içinde yazan rasyonel sayıdan büyük en küçük tam sayı



: Kartın içinde yazan rasyonel sayıdan küçük en büyük tam sayı

Sedef, Leyla, Suzan ve Şule'nin kartları aşağıda verilmiştir.



Kartların değerleri soldan sağa doğru büyükten küçüğe sıralandığında soldan 3. kart kime aittir?

- A) Sedef      B) Leyla      C) Suzan      D) Şule

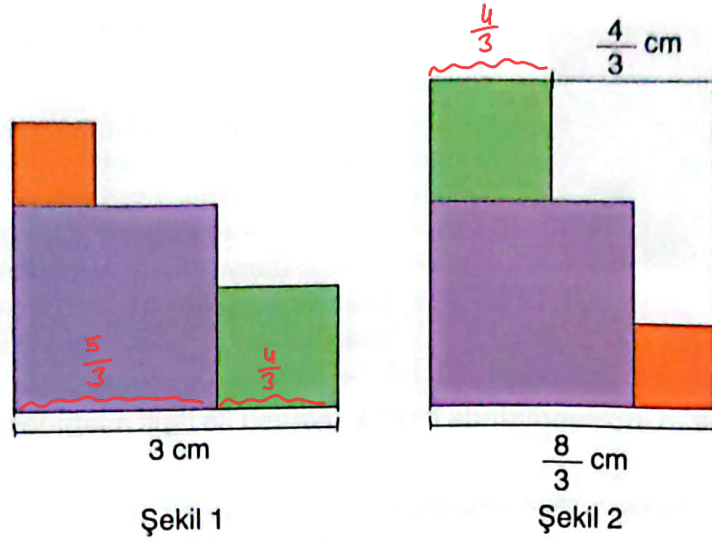
*Leyla > Suzan > Şule > Sedef*

Sınav sonuçlarına [www.kvasinav.com](http://www.kvasinav.com) adresinden ulaşabilirsiniz.

BBS - 2



19. Farklı boyutlardaki üç adet küp şeklindeki kutunun farklı yerleştirilmiş hallerinin önden görünümü aşağıda verilmiştir.



Buna göre, mor renkli kutunun bir kenar uzunluğu kaç santimetredir?

A)  $\frac{2}{3}$

B) 1

C)  $\frac{4}{3}$

D)  $\frac{5}{3}$

20. Aşağıda uçurtmalarını uçuran üç arkadaş Azra, Sanem ve Deniz verilmiştir.



Üç arkadaşın uçurtmaları yukarıdaki gibi doğrusal olarak zemine dik hizalandığı anda uçurtmalar arasındaki uzaklıklar ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Sanem'in uçurtmasının yerden yüksekliği  $2\bar{3}$  metredir.  $\frac{23-2}{9} = \frac{21}{9}$
- Azra'nın uçurtmasının yerden yüksekliği  $2\bar{6}$  metredir.  $\frac{26-2}{9} = \frac{24}{9}$
- Deniz'in uçurtması ise Sanem ile Azra'nın uçurtmaları arasındadır.

$\frac{21}{9}$  ile  $\frac{24}{9}$  arası  $\Rightarrow$  Deniz'in uçurtması  
 $\frac{7}{3}$  ile  $\frac{8}{3}$  arası  
 $\frac{42}{18}$  ile  $\frac{48}{18}$  arası

Buna göre, Deniz'in uçurtmasının yerden yüksekliği metre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A)  $\frac{20}{9}$  X

B)  $\frac{46}{18}$

C)  $\frac{8}{3}$  X

D)  $\frac{25}{9}$  X



1.



## İMECE UYDUSU UZAYA FIRLATILDI A

Türkiye'nin metre altı çözünürlüğe sahip yerli ve milli ilk gözlem uydusu İMECE, 15 Nisan 2023'te Vandenberg Uzay Kuvvetleri Üssü'nden başarıyla uzaya fırlatıldı. Türkiye'nin yüksek çözünürlüklü uydu görüntüsü ihtiyacını karşılayacak olan İMECE, 680 kilometre yükseklikte Güneş'e eş zamanlı yörüngede görev yapacak. Coğrafi kısıt olmaksızın Dünya'nın her yerinden görüntü çekebilecek uydu, hedef tespit ve teşhis, doğal afet, haritalama, tarımsal uygulamalar gibi birçok alanda Türkiye'ye hizmet verecek. Uydunun tasarım görev ömrü 5 yıl olarak planlandı. Proje kapsamında Türkiye'de ilk defa uzay uyumlu elektro-optik kamera tasarlanıp geliştirilerek üretildi.

Buna göre verilen metin incelendiğinde İMECE uydusu ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi çıkarılamaz?

- A) Türkiye'nin ilk yerli ve milli gözlem uydusudur.
- B) Güneş'in yörüngesine yerleştirilmiş ve tasarım görev ömrü 5 yıl olarak planlanmıştır.
- C) Bu proje kapsamında ülkemizde ilk uzay uyumlu elektro – optik kablo tasarlanıp üretildi.
- D) Gözlem uyduları, doğal afetlerin hasar tespiti, haritalık, hedef tespit ve teşhis, tarımsal uygulamalar gibi alanlarda görev yapar.

2.



Axiom uzay istasyonu, yakın gelecekte insanların yaşaması ve çalışması için tasarlanmış devasa bir

uzay yapıdır. Bu istasyon Dünya dışındaki bir yaşam alanı olarak planlanmıştır. İnsanlar, burada uzun süreli görevlerde bulunabilirler ve bilimsel araştırmalar yapabilirler. İstasyon enerjisini güneş panelleri kullanarak üretir ve bu enerjiyi depolamak için gelişmiş bataryalara sahiptir. Ayrıca, istasyonun içinde yerçekimsiz ortamda yaşamı daha rahat hale getiren dönen bölümler bulunur.

Yukarıda verilen metne göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) İstasyon enerjisini depolamak için gelişmiş bataryalara sahiptir.
- B) Bu istasyon yalnızca kısa süreli görevler için kullanılır.
- C) İstasyonda yerçekimsiz ortamda insanların yaşamını olumlu hale getiren kısımlar bulunur.
- D) Dünya dışında bir ortamda insanların yaşaması için tasarlanmıştır.

3. Hücre konusunu işleyen Dilek Öğretmen tahtaya aşağıdaki hücre modelini çizmiştir.

K.plast yok.  
H. Duvarı yok.



Hayvan Hüc.  
Sentrozom ✓  
Lizozom ✓  
Koful küçük ve çok sayı

Bu hücre modeli ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

- A) Hücre bölünmesi sırasında iğ ipliklerinin oluşumunda görev yapan sentrozom organeli yoktur.
- B) Protein sentezinden sorumlu ribozom organeli bulunmamaktadır.
- C) Hücre zarının dışında hücre duvarı adı verilen bir yapı daha bulundurulur.
- D) Koful organeli küçük ve çok sayıdadır.

4. Uzay Teknolojisi	Günümüzdeki kullanım alanı
<b>Emniyet kanalları:</b> İlk kez 1960'larda NASA'nın Araştırma Merkezi'nde denenilen bu kanallar, yüzeydeki fazla suyu yönlendirerek lastik tutuşunu artırıyor.	Günümüzde kaldırımlarda, yüzme havuzlarında, hatta hayvan kafeslerinde kullanılıyor.
<b>Kalp kaslarını koşullandırma makinesi:</b> "Shuttle 200-1" isimli makine, sıfır yerçekimi ortamında oluşabilen kas erimesiyle mücadele etmek ve astronotlara etkili bir <b>egzersiz sağlama</b> için geliştirilmiş.	Aynı makine fizyoterapi ile yaşlılara <b>egzersizde yardımcı olması için de kullanılıyor.</b>
<b>Ateşe dayanıklı boya:</b> Apollo uzay mekiğinin ısı kalkanları üzerinde bulunan kaplama, uçaklar için yangına dayanıklı boyalar olarak kullanılmaya başlandı.	Bu teknoloji <b>günümüzde aynı amaçla kullanıldığı gibi ayrıca, binalardaki çelik yapıları güçlendirmek için de tercih ediliyor.</b>
<b>Kızılötesi termometresi:</b> Radyasyonu algılamak için geliştirilen bu teknoloji milyonlarca yıl uzaktaki gezegenlerin ısılarını salınan termal radyasyonu ölçerek buluyorlar.	Günümüzde <b>kulak zarınızdan salınan ısıyı</b> kontrol ederek vücut ısısını ölçmede kullanılıyor.

Yukarıda uzay araştırmaları sonucunda hayatımıza girmiş önemli buluşlarla ilgili bir tablo verilmiştir.

Tabloda verilen bilgilere göre;

- ✓ I. Uzay araştırmaları sonucunda geliştirilen teknolojilerin bazıları, günlük hayatta **aynı amaçlarla** kullanılmıştır.
  - ✓ II. Uzay araştırmaları sonucunda geliştirilen teknolojiler **sağlık alanına önemli katkılar** sağlamıştır.
  - ✓ III. Uzay araştırmaları sonucunda geliştirilen bu **teknoloji farklı alanlarda farklı şekillerde kullanılabilir.**
- ifadelerinden hangisine ulaşılabilir?
- A) I ve II                      B) I ve III                      C) II ve III                      ✓ D) I, II ve III

5.



ESA'dan **Uzay Çöplerini Temizleme Projesi ClearSpace-1** şirketi, **ESA adına 2025'te Dünya yörüngesindeki uzay kalıntılarını kaldırmaya başlayacak** Bu test görevi için **100 milyon avruluk bir bütçe ayrıldı.** Şu anda Dünya yörüngesinde binlerce uzay çöprü, yanlış roket güç amplifikatörü ve devre dışı bırakılmış uydular bulunuyor. Avrupa Uzay Ajansı (ESA), ClearSpace-1 Projesi kapsamında aktif uydular için tehlike oluşturan uzay çöplerine bir çözüm olarak yörüngeye dev bir pençe göndermeyi **planlıyor** Bu dev pençe, vakaladığı uzay çöplerini Dünya'ya yönlendirerek **atmosferde yanmalarını sağlayacak.** Uluslararası Uzay İstasyonu (ISS), **uzay enkazıyla çarpışmaları önlemek için yılda birkaç kez kaçma manevrası yapmak zorunda kalıyor.**

Yukarıda verilen bilgiye göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Avrupa Uzay Ajansı (ESA), ClearSpace-1 Projesiyle uzaya dev bir pençe **göndermiştir.**
- B) ClearSpace-1 Projesiyle **uzay çöpleri Dünya atmosferine yönlendirilerek atmosfer sürtünmesi ile yanması sağlanacaktır.**
- C) Uluslararası Uzay İstasyonu (ISS) **uzay enkazlarına çarpmamak için yer değiştirmek zorunda kalmaktadır.**
- D) Uzay enkazlarını etkisiz hale getirmek için **büyük bütçeler ayrılmaktadır**

## A - 7. SINIF >> Fen Bilimleri

6.



Yıldızların yaşam döngüsüne baktığımızda, Güneşimizin sonu da tıpkı diğer yıldızların ölümleri gibi oldukça dramatik. Güneşimizin 5 milyar yıl sonra beyaz cüce yıldızına dönüşmesi bekleniyor. Bir yıldız Güneşimizden daha büyük bir kütleye sahipse, bir süpernova patlamasına maruz kalabilir ve bir nötron yıldızına dönüşebilir. Daha da büyük kütleye sahipse, yıldız uzayda sonsuz bir yerçekimine sahip bir kara deliğe dönüşebilir.

Yukarıda yıldızların yaşam döngüsü hakkında kısa bir bilgi ve görsel verilmiştir.

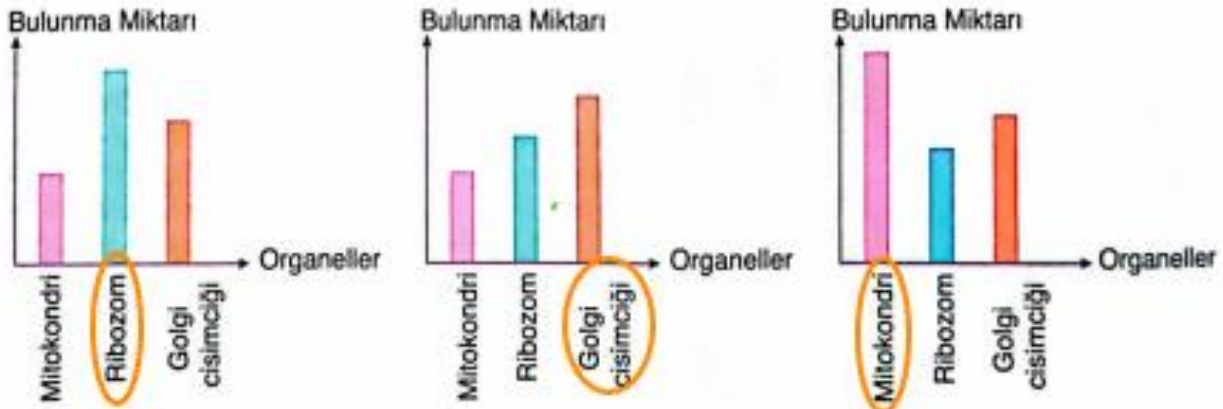
Buna göre verilen metin ve görselden de yararlanılarak,

- I. Güneş küçük kütleli bir yıldız olduğu için kara deliğe dönüşmesi beklenmez.
- II. Süpernova patlaması geçirer her yıldız karadeliğe dönüşür. → *Büyük kütleli deneli!*
- III. Kütleli büyük olan yıldızların ömrü daha uzundur.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

7. İnsan vücudundan alınan bazı hücreler ve o hücrelerdeki organel miktarlarına ait grafikler aşağıda gösterilmiştir.



Karaciğer hücresi  
*Prab sentez!*

Tükürük bezi hücresi  
*Salgı*

Beyin hücresi  
*enerji!*

Buna göre verilen grafikler dikkate alındığında aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Farklı hücrelerde aynı çeşit organeler bulunmaktadır.
- B) Bir canlının farklı hücrelerindeki organel sayıları farklı olabilir.
- C) Organların insan vücudundaki görevlerine göre hücrelerindeki organel sayısı da değişmektedir.
- ✓ D) Organel sayıları ile hücre büyüklüğü orantılıdır. ✗

8. Öğretmen öğrencilerine hücre zarının özelliklerini göstermek için aşağıdaki deney düzeneğini kuruyor.

*esnek, seçici geçirgen*



✦ Beherin içini su ile dolduruyor.  
✦ İçerisine ağız içinden alınan tükürük sıvısına ait hücre ve iki farklı madde koyuyor.

✦ Hücrenin hacminin arttığı, su ve bir çeşit maddenin hücre içine girdiği gözlemleniyor

*esnek*

*seçici geçirgen → canlı.*

Buna göre yapılan bu deney sonucunda hücre zarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Hücre zarı esnek bir yapıya sahiptir.  
 ✓ B) Hücre zarı cansızdır. ✗  
 C) Hücre zarı seçici geçirgendir.  
 D) Hücre zarı sitoplazmanın dağılmasını engeller.

9. Aşağıda mercekli bir teleskop gösterilmiştir. Kullanılan merceklerin çapı büyüdükçe görüntü büyür ve netleşir. Teleskop açıklığı ne kadar büyükse telekoba o kadar çok ışık gelir.



Buna göre;

I. Birincil merceği daha büyük bir mercek ile değiştirmek

II. Teleskobun ve göz merceğinin odak uzaklıklarını aynı oranda arttırmak

III. Teleskop açıklığını arttırmak

hangilerinin yapılması teleskobun görüntü kalitesini artırır?

A) Yalnız III

B) I ve II

✓ C) I ve III

D) II ve III

$$\frac{10}{5} = 2 \quad \frac{20}{10} = 2$$

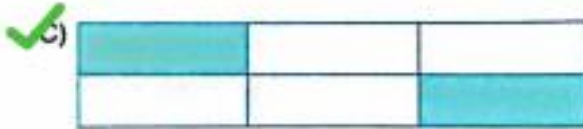
*2k*

## A - 7. SINIF >> Fen Bilimleri

10. Aşağıdaki tabloda galaksiler hakkında bazı bilgiler yer almaktadır.

✓ Güneş Sistemi Samanyolu Galaksisi içerisinde Avcı (Orion) kolu üstünde yer almaktadır.	✗ Andromeda Galaksisi <b>düzensiz</b> galaksilere bir örnektir. <i>Sarmal.</i>	✗ Albaşı, Orion galaksilere örnektir. <i>Bulutsu örnekleri.</i>
✗ Galaksilerin oluşumu <b>Nebula</b> ile başlar. <i>Yıldız.</i>	✗ Galaksilerin içinde <b>sadece yıldızlar</b> bulunur.	✓ Sarmal, Eliptik, düzensiz şekilli olmak üzere çeşitleri vardır.

Buna göre doğru bilgilerin yazılı olduğu kutular boyanırsa tablonun son görünümü nasıl olur?



11. Bir hücrede bilinmeyen bir organelin zamana bağlı çalışma hızı aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



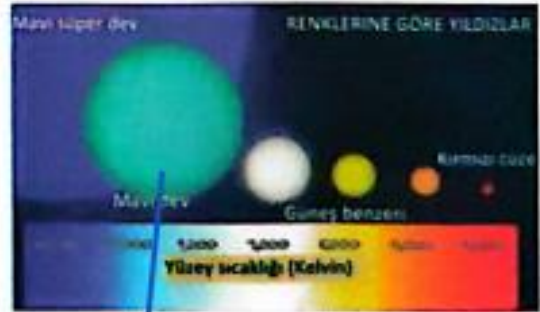
Buna göre verilen grafik ile ilgili,

- ✓ I. Spor yapan bir öğrencinin kas hücrelerindeki mitokondri organeline ait olabilir. *enerji!*
- II. Bölünmekte olan **soğan zarı** hücreesindeki **sentrozom** organeline ait olabilir. *Hücre. Sitki.*
- ✓ III. Heyecanlanan bir kişinin ter bezlerindeki golgi cisimciğine ait olabilir. *Salgı.*

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

12. Yıldızların renkleri sıcaklıklarına bağlı olarak değişir. **Yıldızların kütleleri ile yaşam süreleri ters orantılıdır.** *2. Oran.*



Verilen görsel ve bilgiden yola çıkılarak,

- ✓ I. *Mavi en sıcak ve kütlesi büyük.* Yıldızların kütleleri arttıkça sıcaklıkları da artar.
  - ✓ II. **Mavi renkli yıldızların ömürleri sarı renkli yıldızlara göre daha kısadır.**
  - ✗ III. Yıldızların renklerine göre galaksideki yerleri tespit edilebilir. *Yer bilgisi yok.*
- Çıkarımlarından hangileri yapılabilir?
- A) Yalnız I                      ✓ B) I ve II  
C) II ve III                      D) I, II ve III

13. Aşağıda mitoz bölünmeye ait bazı evreler sıralanmadan verilmiştir.



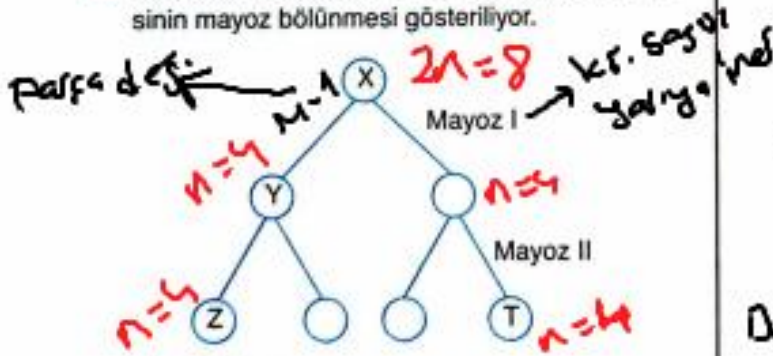
Bu evreler ile ilgili,

- ✓ I. 2 numaralı evrede çekirdek bölünmesi tamamlanmış sitoplazma bölünmesi başlamıştır.
- ✗ II. 1 numaralı evre hücrenin bölünmeye hazırlandığı evredir. *Elevatopu dizilişim.*
- ✓ III. Evrelerin gerçekleşme sırası 1, 3, 2, 4 şeklindedir.

İfadelelerinden hangileri doğrudur?

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

14. Aşağıdaki görselde  $2n = 8$  kromozumlu X hücresinin mayoz bölünmesi gösteriliyor.



Buna göre;

- ✓ I. Y ve Z hücrelerinin kromozom sayısı eşittir.
- ✗ II. Z ve T hücreleri genetik olarak birbirinin aynıdır. *Parça değişimi.*
- ✓ III. X hücresinin kromozom sayısı T hücresinin kromozom sayısının iki katıdır.

Çıkarımlarından hangileri doğrudur?

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

15. K, L ve M hücrelerine ait bazı özellikler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Hücreler	Ribozom	Sentrozom	Kloroplast	Mitokondri
K	Var	Var	Yok	Var
L	Var	Yok	Yok	Yok
M	Var	Yok	Var	Var

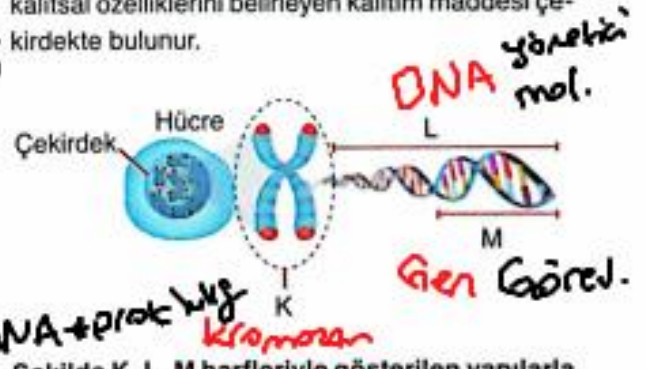
Buna göre;

- I. L hücresi bitki hücresi olabilir. *k. plast + yoku!*
- ✓ II. M hücresinde hücre duvarı bulunur. *Bitki hüce.*
- ✓ III. K hücresinde besin sentezlenmez. *Hayvan hüce.*

İfadelelerinden hangileri doğrudur?

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

16. Hücrenin temel kısımlarından olan çekirdek, hücrenin yönetim ve kalıtım merkezidir. Canlıların kalıtsal özelliklerini belirleyen kalıtım maddesi çekirdekte bulunur.



Şekilde K, L, M harfleriyle gösterilen yapılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- ✓ I. K ile gösterilen yapının sayısı canlıların gelişmişliğine ve vücut büyüklüğüne bağlıdır. ✗
- B) M ile gösterilen yapı L'nin görev birimi olan gen dir.
- C) L ile gösterilen yapı kalıtsal özelliklerimizi taşıyan DNA molekülüdür.
- D) K ile gösterilen yapı aynı türün sağlıklı tüm bireylerinde aynı sayıda bulunur.



## A-7.SINIF >> Fen Bilimleri

17.

Homolog Kr.

Mayoz-1



Parça Değ.

Kr. sayıs  
yarıya

Bir hücrenin bölünmesi esnasında görülen evrelerden biri yukandaki gibidir.

Bu hücre bölünmesi ile ilgili;

I.  $2n = 4$  kromozomlu bir yumurta ana hücresine aittir.

II. Bölünme sonucunda genetik olarak birbirinden farklı 2 yavru hücre oluşur. 4 yavru.

III. Bölünme süresince DNA kendini 2 kere eşler.

İfadelerinden hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I

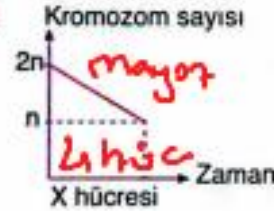
B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

→ Sadece Mayoz-1'de.

18.



Yukarıdaki X ve Y hücrelerinde meydana gelen hücre bölünmelerindeki kromozom sayılarının zamanla değişimini gösteren grafikler verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Y hücresinin geçirmiş olduğu bölünmede parça değişimi görülmez. **Mitoz**

**mayoz** B) X hücresinin geçirmiş olduğu bölünmede 2 çekirdek, 2 sitoplazma bölünmesi gerçekleşir.

C) Y hücresinin geçirmiş olduğu bölünme ile tek hücreli canlılarda üreme gerçekleşir. **Mitoz**

**mayoz** D) X hücresinin geçirmiş olduğu bölünme sonucunda genetik yapısı aynı olan yeni hücreler oluşur. **X Parça değ.**

19.



Akşam yemeği için hazırlık yapan Emine Hanım kazayla elini kesmiştir. Bir hafta içinde kesilen yerin yavaş yavaş iyileştiğini ve eski hâline geldiğini gözlemlemiştir. **Mitoz → 0 parım.**

Gözlemlenen bu olay ile ilgili;

I. Mitoz bölünme ile gelişmiş canlılarda onarım ve yenilenme sağlanır.

II. Vücut hücreleri yalnızca bir kez mitoz geçirebilir. **2<sup>a</sup> formali-x**

III. Yaranın iyileşmesini sağlayan bu bölünme tek hücrelilerde üremeyi sağlar. **Mitoz**

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

A) Yalnız II

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III

20. Mitoz hücre bölünmesi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Bakteri hücrelerinin çoğalması mitoz bölünme ile gerçekleşir. **üreme tek hüce.**

B) Bölünme sonucunda oluşan hücrelerin organel sayıları farklı olabilir. **sesit aynı.**

**X** C) Kromozom sayısı 16 olan bir hücre bir kez mitoz bölünme geçirirse kromozom sayısı 8 olan 2 yeni hücre oluşur. **kr. değişmez.**

D) Menekşe bitkisinden alınan bir yaprağın toprağa dikilmesiyle yeni bitkinin oluşması mitoz bölünmelerle olur.