



JALE TEZER EĞİTİM KURUMLARI

Güçlü ve Kurumsal

7. SINIF

SAYISAL

ÖRNEK DENEME SINAVI

ADINIZ	:
SOYADINIZ	:
SINIF NO	:

B

(Adınızı, soyadınızı, sınıf no yukarıya yazınız.)

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının kurumumuzun yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

MATEMATİK TESTİ

BU BÖLÜMDE CEVAPLAYACAĞINIZ TOPLAM SORU SAYISI 20'DİR.

Bu bölüm "**Matematik İlişkilerden Yararlanma Gücü**" ile ilgili sorulardan oluşmaktadır.

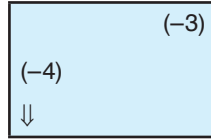
Bu bölümdeki sorularla ilgili cevaplarınızı, cevap kağıdınızdaki "**MATEMATİK BÖLÜMÜ**"ne işaretleyiniz.

1. Yasemin tam sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini daha iyi anlamak için telefonuna bir uygulama indiriyor. Telefonda uygulama açıldığında ekranda bazı tamsayılar yazmaktadır.

↑ (yukarı) tuşu ile toplama

↓ (aşağı) tuşu ile çıkarma işlemi yapılmaktadır. Başlat tuşuna bastığında iki tam sayı ve ok işaretlerinden biri kalmaktadır.

Örneğin;



$$(-3) \downarrow (-4) = (-3) - (-4) = +1$$

$$(-4) \downarrow (-3) = (-4) - (-3) = -1$$

şeklinde işlemleri yapan Yasemin bu uygulamayı iki defa kullanarak ilk bastığında ekranda $(-4) \uparrow (+7)$ ikinci bastığında $(-1) \downarrow (+4)$ kalıyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi Yasemin'in bulması gereken sonuçlardan biri değildir?

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

2. Bir hesap makinesine tam sayı girildiğinde aşağıdaki işlem basamakları takip edilerek bir sonuç elde ediliyor.

1. Adım: Girilen sayıyı 4 ile çarp.

2. Adım: Sonuç pozitif ise 3. adıma geç, negatif ise toplandığında sonucu en küçük pozitif tam sayı yapan sayı ile 1. adıma geri dön.

3. Adım: Çıkan sonucun toplama işlemine göre tersini bul ve sonuç ekranında göster.

Buna göre, hesap makinesine -1 ve 2 sayıları girildiğinde sonuç ekranında hangi sayılar görülür?

- A) -20 ve -6 B) -10 ve -8
C) -20 ve -8 D) -10 ve -6

3.

1	5	-4	-2
-1	3	-5	-3

Yukarıda verilen kartların her birinin üzerine tam sayılar yazılarak ters çevriliyor.

Efe, Ege, Ayaz ve Poyraz kapalı kartlardan aynı anda ikişer kart seçiyor. Kapalı şekilde seçilen kartlarda yazan tam sayılar birbiri ile toplanıyor.

- Efe'nin seçtiği kartların üstünde yazan sayıların toplamı 4'tür.
- Ege'nin seçtiği kartların üstünde yazan sayıların toplamı -3'tür.
- Ayaz'ın seçtiği kartların üstünde yazan sayıların toplamı -2'dir.

Buna göre, **Poyraz'ın seçtiği kartların üstünde yazan sayıların toplamı kaçtır?**

- A) -5 B) -2 C) 0 D) 1

4. Hexadecimal, 16 tabanlı sayı sistemidir. Hxx bilgisayar belleğindeki 8 bit'lik baytları göstermek için kullanılan bir kes-tirme yoldur. Bu sayı sistemine "16 tabanlı sayı sistemi" denilmesinin sebebi 16 tane sembolden oluşmasıdır. Sembollerden 10 tanesi rakamlarla, geri kalan 6 tanesi harflerle temsil edilir. Hexadecimal sayı sisteminin tabanı 16 olup, 0-9'a kadar rakamlar ve A-F'ye kadar harfler bu sayı sisteminde tanımlıdır.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
										↓	↓	↓	↓	↓	↓
										10	11	12	13	14	15

$$\begin{aligned}\text{Örneğin; } F3 &= (F \times 16^1) + (3 \times 16^0) \\ &= (15 \times 16) + (3 \times 1) \\ &= 240 + 3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Örneğin; } 4E2 &= (4 \times 16^2) + (14 \times 16^1) + (2 \times 16^0) \\ &= (4 \times 256) + (14 \times 16) + (2 \times 1) \\ &= 1024 + 224 + 2\end{aligned}$$

Buna göre, **aşağıdaki onaltılık sayılardan hangisinin değeri 169 sayısına karşılık gelir?**

- A) D2 B) C7 C) B3 D) A9

5. Kredi kartlarına güvenli olması için farklı şifreleme yapan Ziya Bey, karıştırmamak ve hatırlamak için bir kural belirlemiştir. Belirlediği kurala göre;
- Bankanın adı kaç harfli ise harf sayısının küpünü alır.
 - Bulunan sayının birler basamağının karesini alır.
 - Oluşan iki sayıyı toplar.
 - Sayı 2 basamaklı ise sayının sağına iki sıfır, 3 basamaklı ise sayının soluna bir sıfır ekler ve şifreyi girer.
- Belirlemiş olduğu bu şifreleme sistemine göre, **Ziya Bey adı 4 harfli olan bir bankanın kredi kartı için giriş yaparken hangi şifreyi girmelidir?**

A) 8000

B) 0080

C) 1600

D) 0164

6. Paydası 10, 100, 1000 gibi 10'un kuvveti olan kesirler ondalık gösterim olarak ifade edilebilir. Bir rasyonel sayının payını paydasına bölerek o sayıyı ondalık gösterimle ifade edebiliriz. Aşağıdaki görselde bir bankada bulunan sıramatik panelinin görseli verilmiştir.

Gişe No		Sıra No	
	2	3	5

Gişe görevlisi, işlem sırası gelen müşteriyi çağırmak için butona bastığında yazılım devreye girerek butona basan gişenin numarası ile işlem sırası gelen sıra numarasını kesir olarak sisteme işler. Ardından sisteme işlenen ondalık gösterimin tam kısmı gişe numarası, ondalık kısmı sıra numarası olarak yansır. Örneğin yukarıdaki görselde 2 nolu gişenin sıra numarası 35 olan müşteriyi çağırdığı anlaşılmaktadır ve bu kesrin sistemdeki hali $\frac{235}{100}$ şeklindedir.

Bu panelde oluşan bir arıza sebebiyle ekranda sisteme işlenen ondalık gösterimin bazı rakamları görünmemektedir. **Arızanın devam ettiği süre içinde sisteme kesir hali $\frac{73}{20}$ biçiminde verilen ondalık gösterim işlendiğinde pa-**

nel ekranında oluşacak görüntü aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

A)

Gişe No		Sıra No	
	5	6	

B)

Gişe No		Sıra No	
	3		5

C)

Gişe No		Sıra No	
3	6		

D)

Gişe No		Sıra No	
5		3	

7. Ayça Öğretmen tam sayıların kuvvetleri konusunu pekiştirmek için bir oyun tasarlamıştır.

Oyunun kuralları şöyledir:

- En az iki kişi ile oynanır.
- Oyuncular peş peşe ikişer kart seçer ve seçtikleri kartlardan ilk çektiği sayıyı taban, ikinci çektiği sayıyı üs olacak şekilde yazar ve değerini bulur.
- Bulunan değerlerin çarpma işlemine göre tersini bulur.
- En büyük sonucu bulan oyuncu oyunu kazanır.

Emir, Ekin, Elçin ve Ersin torbadan sırasıyla -4 , 3 , -2 , 6 , -6 , 1 , -2 , 2 sayılarından iki tane çektiklerine göre, **oyunu hangi oyuncu kazanmıştır?**

A) Emir

B) Ekin

C) Elçin

D) Ersin

8. **Ayaz Bey'in tarifesinde aylık 10 GB internet hakkı vardır.**

Tablo: Kullanılan internet miktarı

Ay	İnternet miktarı
1.	$\frac{1}{3}$
2.	$\frac{3}{5}$
3.	$\frac{7}{9}$

Bu GSM şirketi aylık kullanılmayan internet miktarına göre hediye GB kampanyası yapmıştır.

Tablo: Kullanılmayan internet miktarına göre hediye

Kullanılmayan miktar	Hediye
0 GB'den 5 GB'ye kadar	1 GB
5 GB'den 6 GB'ye kadar	2 GB
6 GB'den 10 GB'ye kadar	3 GB

Buna göre, **Ayaz Bey'in 3 ay boyunca kazandığı hediye GB'lerin toplamı kaçtır?**

A) 7

B) 6

C) 5

D) 4

9.

A

-3^2	$(-5)^0$	$(-2)^3$
4^3	-1^4	2^4
-2^0	(-4^2)	$(-1)^6$

Şekil - 1

B

-10^3	$(-4)^0$	5^1
-7^1	$(-3)^4$	6^2
$(-1)^{10}$	-5^{10}	-20^2

Şekil - 2

Şekil-1 ve Şekil-2'deki eş karelerin içine yazılan sayılar için aşağıda verilen kurallar uygulanmaktadır.

- Şekil-1'deki karelerin içinde yazılı olan üslü ifadelerden sonucu negatif olan kareler sarıya,
- Şekil-2'deki karelerin içinde yazılı olan üslü ifadelerden sonucu pozitif olan kareler maviye boyanacaktır.
- Daha sonra Şekil - 1 ve Şekil - 2, A ve B köşeleri çakışacak şekilde üst üste konuluyor ve sarı ile mavinin birleşiminden yeşil renk oluştuğu gözlemleniyor.

Buna göre, **kartlar üst üste konulduktan sonra elde edilen görüntü aşağıdakilerden hangisi gibi olur? (s: Sarı, m: Mavi, y: Yeşil)**

A)

	s	m
y	y	m
m	s	

B)

s	m	y
	y	m
y	s	

C)

s	y	y
	m	y
	s	s

D)

s	m	y
	y	m
y		s

10. Aşağıda 8 eş kart üzerine yazılmış rasyonel sayılar gösterilmiştir.

$-\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{15}$	$-\frac{7}{60}$
----------------	---------------	----------------	-----------------

$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{-3}{-4}$	$-\frac{2}{5}$
---------------	---------------	-----------------	----------------

Seçilen kartlar ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Toplamda 5 kart seçilmiştir.
- Seçilen kartlar arasından tüm negatif rasyonel sayıların yazılı olduğu kartlar seçilmiştir.

Buna göre, **seçilen kartlar üzerinde yazılı olan rasyonel sayıların toplamı en az kaçtır?**

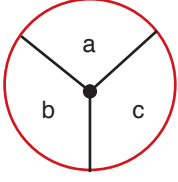
A) $-\frac{41}{60}$

B) $-\frac{13}{30}$

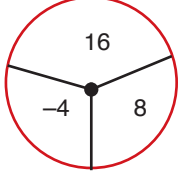
C) $-\frac{17}{30}$

D) $-\frac{25}{60}$

11. Aşağıda bir şekil ve bu şekli ifade eden işlem belirtilmiştir.

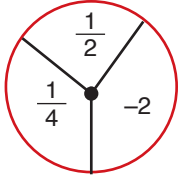


Şekli $\frac{a}{b} + \frac{a}{c}$ işlemini ifade etmektedir.



Örneğin;

Şekli $\frac{16}{-4} + \frac{16}{8} = -4 + 2$
 $= -2$
 işlemini ifade eder.



Buna göre, yandaki şeklin ifade ettiği işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

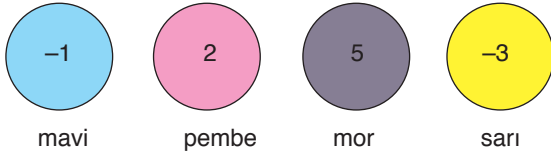
A) -1

B) 0

C) $\frac{11}{4}$

D) $\frac{7}{4}$

12. Yağmur'un üzerinde tam sayılar yazan topları vardır. Bu topların üzerinde yazan sayıların değeri zıplattmaya bağlı olarak değişmektedir. Top her zıpladığında üzerindeki sayı kendisi ile çarpılmakta ve çıkan sonuç topun üzerindeki yeni sayı olmaktadır.



Yağmur, mavi topu 2 kere, pembe topu 1 kere, mor topu 1 kere zıplattı ve sarı topu zıplattı.

Yağmur, en son hali ile topların üzerinde yazan sayıları topladığında sonuç kaç olur?

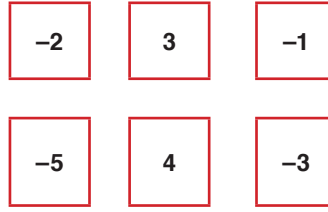
A) 30

B) 27

C) 20

D) 12

13 .



Yukarıda sadece ön yüzlerinde birer tam sayının yazılı olduğu 6 adet kart verilmiştir.

Önce iki kart seçilip tam sayılar çarpılıyor ve çarpım A oluyor.

Sonra çekilen kartlar tekrar kullanılmadan iki kart daha seçilip tam sayılar çarpılıyor ve çarpım B oluyor.

Buna göre, **A-B farkı en az kaçtır?**

A) -13

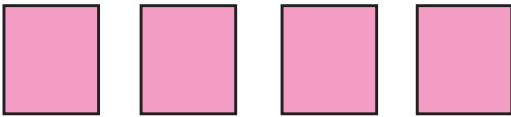
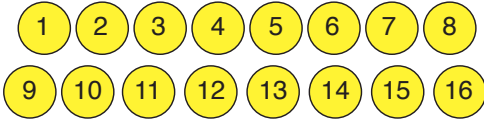
B) -21

C) -26

D) -40

14. 1'den n'ye kadar olan ardışık sayıların toplamı

$1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n \cdot (n + 1)}{2}$ şeklinde bulunur.



1. kutu

2. kutu

3. kutu

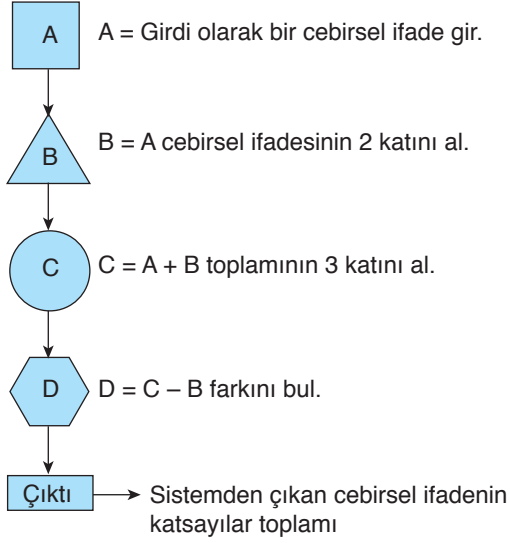
4. kutu

1'den 16'ya kadar yazılı olan 16 top rastgele her kutuda 4 top bulunacak şekilde 4 kutuya konuluyor.

Bu 4 kutuda bulunan topların üzerinde yazan sayıların toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	1. kutu	2. kutu	3. kutu	4. kutu
A)	10	32	28	54
B)	14	20	58	34
C)	22	16	40	58
D)	36	42	10	30

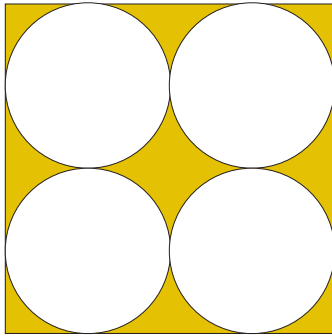
15. Aşağıda bir bilgisayar programının diyagramı verilmiştir.



Yukarıda verilen bilgisayar programında çıktının sonucu 0 olduğuna göre, **A cebirsel ifadesinin değeri aşağıdaki-lerden hangisi olabilir?**

- A) $2x + 1$ B) $x - 1$ C) $2x - 3$ D) $x - 2$

16. Bilgi: Yarıçapı r olan bir çemberin çevresi $2\pi r$ 'dir.



Karenin içine şekildeki gibi dört tane çember yerleştirilmiştir.

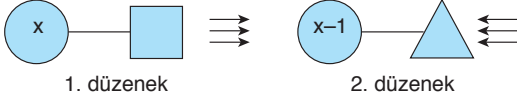
Karenin çevre uzunluğu $(128x - 64)$ cm olduğuna göre, **çemberlerden birinin çevre uzunluğunu veren cebirsel ifade kaç cm olur?** ($\pi=3$ alınız.)

- A) $48x - 24$ B) $32x - 16$ C) $24x - 4$ D) $8x - 4$

17. Aşağıda bazı şekiller ve bu şekillerin ifade ettiği işlemler verilmiştir.

- Çokgenler ve bu çokgenlerin sağına yerleştirilen \rightarrow ve \leftarrow işaretleri ile bir düzenek oluşturulmuştur. Bu düzenedeki daire içine yazılan cebirsel ifade aşağıda verilen kurallara göre ilerleyecektir.
- Bu cebirsel ifade çokgenin kenar sayısı ile çarpılıp çokgenin içine yazılacaktır.
- \rightarrow oku kadar (+1), \leftarrow oku kadar (-1) eklenecektir.

Buna göre, verilen iki düzeneğin farkını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisi olabilir?



A) $-x - 1$

B) $x - 1$

C) x

D) $-x - 9$

18. Aşağıda iki farklı mağazadaki ayakkabıların (x , raf numarası ifade etmek üzere) fiyatlandırılması verilmiştir.

					Satış Fiyatı
Raf No:	-1	-2	-3	-4	$150 - x^3$

					Satış Fiyatı
Raf No:	0	+1	+2	+3	$223 - x^2$

Yusuf, herhangi bir mağazadan alacağı ayakkabının fiyatının her iki mağazada da aynı olduğunu fark ediyor.

Buna göre, Yusuf'un alabileceği ayakkabıların raf numaralarının çarpımı kaçtır?

A) -12

B) -6

C) 0

D) 8

19. Aşağıda farklı tam sayıların yazılı olduğu kutucuklardan oluşan bir şekil verilmiştir.

-9	-43	-7	7
15	3	27	-21
11	19	-13	23

Şekilde genel kuralı $4n-1$ olarak verilen sayı örüntüsünün bulunduğu kutucuklar boyanıyor.

Geriye kalan kutucuklarda karışık olarak verilen sayılar, aşağıda genel kuralı verilen hangi örüntünün bazı adımları olabilir?

A) $5 - 3n$

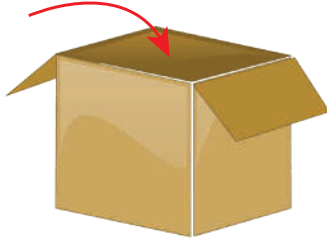
B) $1 - 2n$

C) $3n + 1$

D) $n - 7$

20. Bilgi: 1 ve kendisinden başka böleni olmayan 1'den büyük doğal sayılara asal sayı denir.

Aşağıdaki kutunun içerisinde genel kuralı $2n+3$ olan örüntünün 10'dan küçük terimlerinin her birinin yazılı olduğu kartlar vardır.



Ayşe'nin elinde 20'den 40'a kadar olan doğal sayıların yazılı olduğu kartlar vardır. Bu kartlardan asal sayı olanları bu kutuya atıyor.

Buna göre, **son durumda kutunun içindeki kartlarda yazan asal sayıların toplamı kaçtır?**

A) 100

B) 132

C) 141

D) 150

**MATEMATİK TESTİ BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**

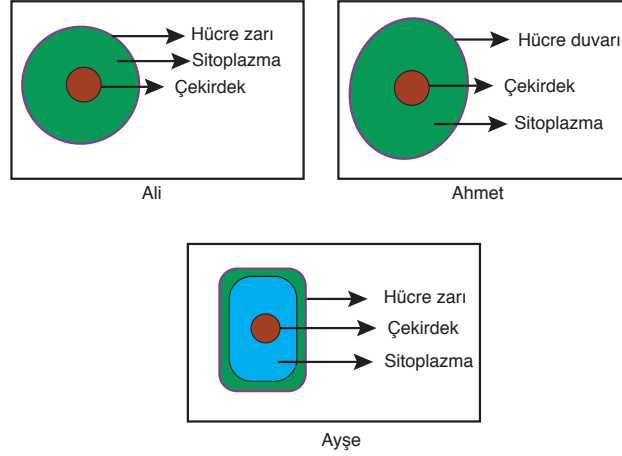
FEN BİLİMLERİ TESTİ

BU BÖLÜMDE CEVAPLAYACAĞINIZ TOPLAM SORU SAYISI 20'DİR.

Bu bölüm "Fen Bilimleri Testi" sorulardan oluşmaktadır.

Bu bölümdeki sorularla ilgili cevaplarınızı, cevap kağıdınızdaki "FEN BİLİMLERİ BÖLÜMÜ"ne işaretleyiniz.

1.



Ali, Ahmet ve Ayşe'nin yapmış olduğu etkinlikte hazırladıkları kartonlara hayvan hücresi çizmiş ve üzerindeki temel kısımları göstermişlerdir.

Buna göre, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Ali, hayvan hücresinin şeklini doğru çizmiştir.
- B) Ahmet'in hazırladığı hayvan hücresinin kısımlarında hata vardır.
- C) Ayşe'nin hazırladığı hayvan hücresinin kısımları ve şekli doğrudur.
- D) Ali'nin çizdiği hayvan hücresinin kısımları doğrudur.

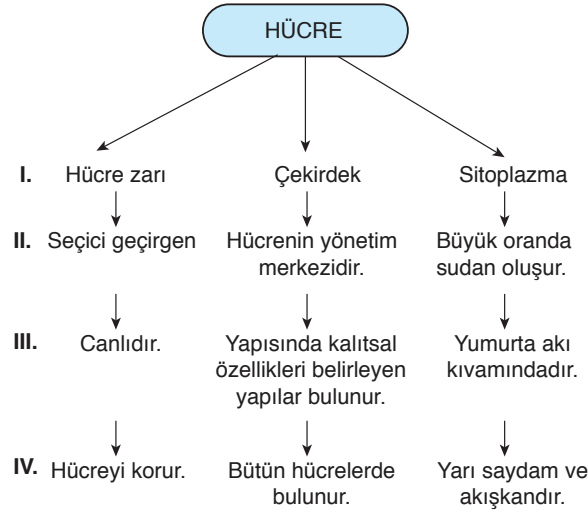
2.

	Hayvan Hücresi	Bitki Hücresi
I.	Sentrozom var.	Kloroplast var.
II.	Koful büyük ve az sayıda bulunur.	Koful küçük ve çok sayıda bulunur.
III.	Mitokondri var.	Mitokondri var.
IV.	Hücre duvarı yok.	Hücre duvarı var.

Yukarıda verilen bitki ve hayvan hücresine ait bazı organellerden hangisinde hata vardır?

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

3.



Yukarıda hazırlanan hücre konulu özette yanlış yapan Esra hangi numaralı kısımda yanlış yapmıştır?

A) I

B) II

C) III

D) IV

4. **X:** Hücre içinde fazla olan maddeleri depolar.

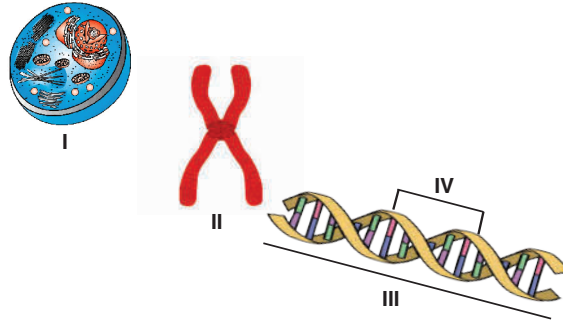
Y: Büyük besinleri parçalar ve hücre içinde sindirimden sorumludur.

Z: Hücre içindeki en küçük organeldir ve protein sentezler.

X, Y ve Z görevlerine göre hangi organelleri temsil etmektedir?

	<u> X </u>	<u> Y </u>	<u> Z </u>
A)	Koful	Lizozom	Ribozom
B)	Lizozom	Ribozom	Koful
C)	Ribozom	Lizozom	Koful
D)	Koful	Ribozom	Lizozom

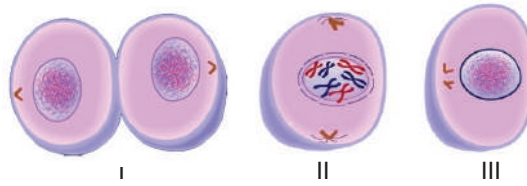
5.



Yukarıda verilen görselde numaralandırılmış yapıların doğru gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

	I	II	III	IV
A)	Kromozom	Hücre	DNA	Gen
B)	Kromozom	DNA	Gen	Hücre
C)	Hücre	Kromozom	DNA	Gen
D)	Hücre	Kromozom	Gen	DNA

6.



Mitoz bölünmenin bazı evreleri numaralandırılmıştır.

Buna göre, doğru sıralama aşağıdakilerden hangisinde gösterilmiştir?

A) III – I – II

B) I – II – III

C) III – II – I

D) II – III – I

7. Mitoz bölünme ile ilgili;

- I. Tür içi kalıtsal çeşitlilik sağlar.
- II. Tek hücrelilerde üremeyi sağlar.
- III. Çok hücrelilerde büyüme ve gelişmeyi sağlar.
- IV. Yeni oluşan hücrelerde kromozom sayısı yarıya iner.

İfadelerinden kaç tanesi doğrudur?

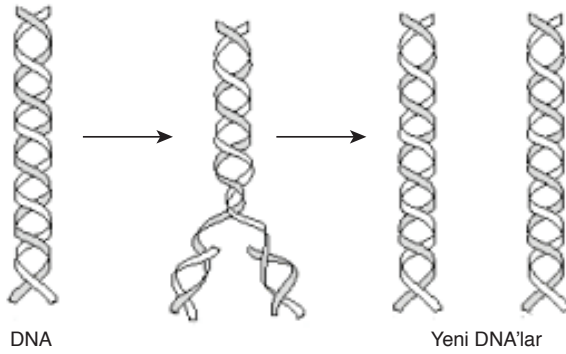
A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

8.



Yukarıda verilen görsel ile ilgili;

- I. DNA eşlenmesini anlatmaktadır.
- II. Yeni oluşan DNA'lar baştaki DNA'dan farklıdır.
- III. Bu olay hücre bölünmesinden sonra gerçekleşir.

İfadelerinden hangisi doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve II

D) I ve III

9. I. Apartman
II. Oda
III. Daire
IV. Tuğla

Kromozom, DNA, gen ve nükleotid kavramlarını yukarıdaki verilere benzetirsek basitten karmaşığa doğru hangi sıralama yapılmalıdır?

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

10.

Doku	Sistem	Organizma
Hücre	Organ	

Tabloda bir canlıya ait kısımlar verilmiştir.

Buna göre, canlının oluşma sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?

	I	II	III	IV	V
A)	Doku	Hücre	Organ	Sistem	Organizma
B)	Hücre	Doku	Organ	Sistem	Organizma
C)	Hücre	Doku	Sistem	Organ	Organizma
D)	Doku	Organ	Hücre	Sistem	Organizma

11. I. DNA kendini eşler.

II. Sentrozomlar zıt kutuplara çekilir.

III. Kromozomlar hücrenin ortasına dizilir.

IV. Önce sitoplazma bölünmesi tamamlanır,
çekirdek bölünmesi başlar.

Yukarıda mitoz bölünmenin gerçekleşmesinde anlatılan hangi kısımda hata vardır?

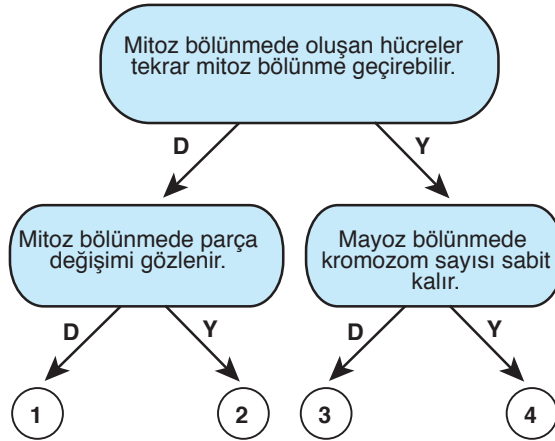
A) I

B) II

C) III

D) IV

12.



Yukarıda verilen ifadelerin doğru (D) veya yanlış (Y) olduğuna karar verilirse hangi çıkışa ulaşılır?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

13. Mitoz Mayoz

○	2 hücre oluşur.	4 hücre oluşur.
*	Kalıtsal çeşitlilik yoktur.	Kalıtsal çeşitlilik vardır.
■	Kromozom sayısı yarıya iner.	Kromozom sayısını sabit tutar.
▲	Vücut hücrelerinde görülür.	Eşey ana hücrelerinde görülür.

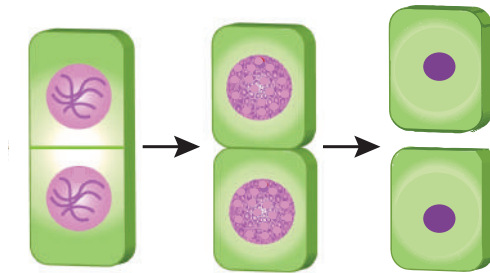
Mitoz ve mayoz bölünmenin özelliklerinin yazıldığı tabloda hangi kısım yer değiştirirse hata düzeltilmiş olur?

- A) ○ B) * C) ■ D) ▲

14. $2n = 38$ kromozoma sahip hücre arka arkaya 4 kez mitoz bölünme geçirdiğine göre, oluşan hücre sayısı ve her bir hücrenin sahip olduğu kromozom sayısı kaç olur?

	Hücre sayısı	Kromozom sayısı
A)	32	38
B)	16	19
C)	32	19
D)	16	38

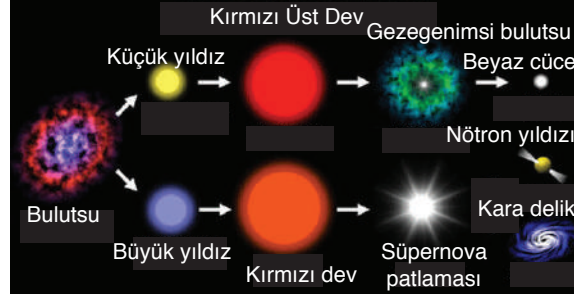
15.



Yukarıda verilen hücre ile ilgili yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Anıl: Hücre bölünmesi gösterilmiştir ve bu hücrede sentrozomlar görev yapar.
 B) Aslı: Bitki hücresinin bölünmesi gösterilmiştir ve sitoplazması boğumlanmıştır.
 C) Akif: Bu bölünme sonucu canlının kromozom sayısı yeni hücrelerde yarıya iner.
 D) Arda: Bitki hücresinin bölünmesinde ara lamel sayesinde sitoplazma bölünmesi anlatılmaktadır.

16.



Yukarıdaki görselde büyük ve küçük kütleli yıldızların ömrünü nasıl tamamladıkları çizilerek gösterilmiştir.

Verilen görselde yapılan hata hangi öğrencinin söylediği şekilde yapılırsa düzeltilmiş olur?

- A) Ömer: Nötron yıldızı ve kara delik yer değiştirirse
- B) Önder: Gezegenimsi bulutsu ve süpernova patlaması yer değiştirirse.
- C) Özge: Kırmızı dev ve kırmızı üst dev yer değiştirirse.
- D) Öykü: Beyaz cüce ve nötron yıldızı yer değiştirirse.

17. Sputnik I'den günümüze kadar yaklaşık 60 yıl içinde uzay araştırmalarında çok önemli gelişmeler yaşandı. Ay, Mars ve Venüs gibi gök cisimlerine uzay sondaları, uzay araçları gönderildi. Mars'ın çevresine uydular yerleştirildi. Değişik amaçla Dünya'nın çevresine yapay uydular yerleştirildi, uzay istasyonları kuruldu. Bu yolculuklar sırasında kimi zaman roketlerde, kimi zaman taşınan yüklerde patlamalar oldu ve onların enkazı uzaya yayıldı.

Yukarıda verilen uzay araştırmaları ile ilgili bilgiye göre, aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Uzaya gönderilen Sputnik I uydusundan bu zamana kadar önemli gelişmeler yaşanmıştır.
- B) Gönderilen araçların enkazları bazı nedenlerden dolayı uzaya dağılmıştır.
- C) Bazı gök cisimlerine uzay araçları gönderilmiştir.
- D) Uzay kirliliğinin nasıl azaltılacağı anlatılmıştır.

18.

Dünya, samanyolu galaksisinde bulunur.	Doğru ⇒ 1 Yanlış ⇒ 2
Samanyolu galaksisi düzensiz yapıdadır.	Doğru ⇒ 3 Yanlış ⇒ 4
Güneş sistemi Avcı (Orion) kolu üzerinde bulunur.	Doğru ⇒ 5 Yanlış ⇒ 6

Yukarıdaki etkinlikte verilen ifadeler doğru veya yanlış olarak takip edilirse hangi sayıya ulaşılır?

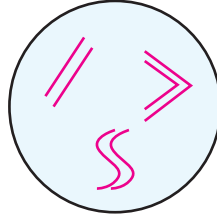
A) 135

B) 146

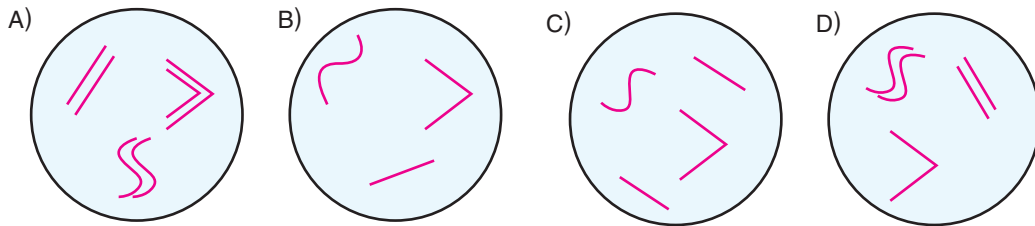
C) 145

D) 245

19.



Yukarıda verilen üreme ana hücreninin mayoz bölünme geçirmesi sonucu oluşacak hücrenin gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?



20.

Çoban	Büyük Ayı	Avcı
Boğa	Küçük Ayı	Yılan

Yukarıdaki tabloda yer alan örneklerden takımıyıldızı olanlar taranırsa aşağıdakilerden hangisine ulaşılır?

A)

★	★	
★	★	

B)

★	★	
	★	

C)

★	★	★
★	★	★

D)

★		
★	★	★

SINAV BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.