

**ZCOM**  
serisi

**DENEME  
KULÜBÜ**

**8** sınıf

**A**

Kitapçığı

Adı Soyadı:

Okulu:

Sınıfı/Şubesi:

Numarası:

**BAŞARI  
DEĞERLENDİRME  
SINAVI** **2**

**Sayısal Bölüm**  
(2. Oturum)

**DERSLER**

MATEMATİK

FEN BİLİMLERİ

**SORU SAYISI**

20

20



**Sınav Süresi**

**80 Dakika**

**ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE**

1. Öğrenci yoklama listesinde belirtilen sınıfta ve sırada oturduğunuzdan emin olunuz.
2. Kitapçık türünü cevap kâğıdındaki ilgili alana kodlayınız.
3. Cevap kâğıdı üzerindeki kodlamaları kurşun kalemle yapınız.

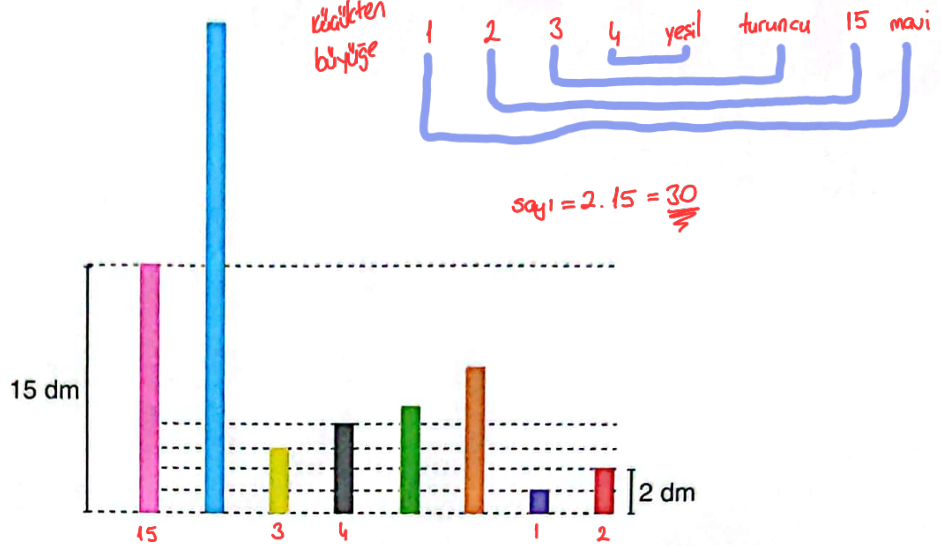
**GÜNAY**  
YAYINLARI

[www.gunayyayinlari.com](http://www.gunayyayinlari.com)

1. Bu testte 20 soru vardır.

2. Cevaplarınızı cevap kâğıdının "Matematik" testi için ayrılan bölümüne işaretleyiniz.

1. Bir doğal sayının pozitif tam sayı çarpanlarının her biri aşağıda verilen çubukların desimetre cinsinden boylarına eşittir.



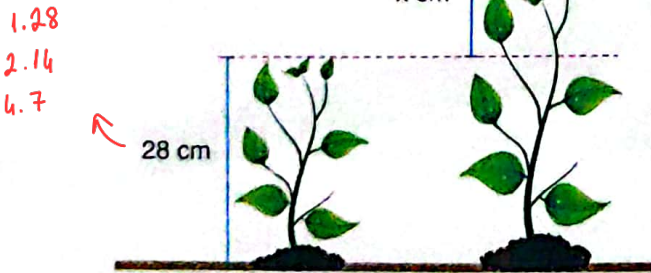
Buna göre bu doğal sayının kaç tane asal çarpanı vardır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 8

$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \rightarrow 3 \text{ asal çarpan var.}$

2. Dikildiği anda boyu 28 cm olan bir fidan, x cm uzadıktan sonra santimetre cinsinden boyunun pozitif çarpan sayısı 2 artmıştır.

$\rightarrow 8 \text{ olmalı.}$



Buna göre x aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 12 B) 14  
C) 20 D) 26

$28 + 20 = 48$

10 tane  
1. 48  
2. 24  
3. 16  
4. 12  
5. 8

3. Bir markette satışa sunulan aynı markaya ait farklı iki hacimdeki sıvı deterjanların hacimlerine göre satış fiyatları aşağıda verilmiştir.



Bu markette gün içinde satılan bu sıvı deterjanlardan eşit miktarda gelir elde edilmiştir.

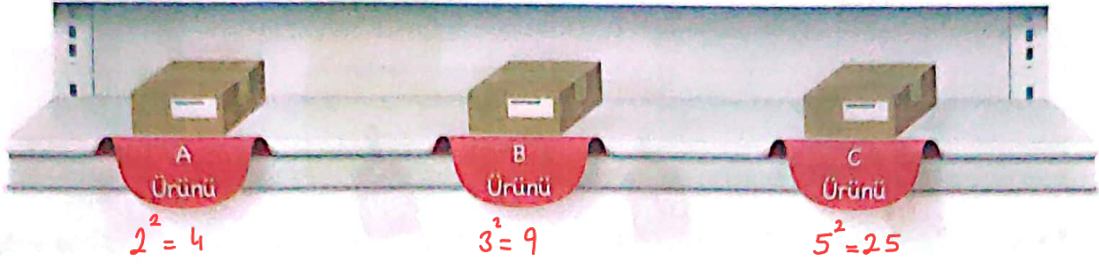
Buna göre gün içinde bu deterjanlardan toplam en az kaç litre satılmıştır?

- A) 7 B) 14  
C) 17 D) 72



4. İki pozitif tam sayının 1'den başka ortak böleni yoksa bu sayılara aralarında asaldır denir.

Ali, satış fiyatı TL cinsinden asal olmayan 1'den büyük bir doğal sayı olan üç üründen herhangi ikisini satın alacaktır.



Ali hangi iki ürünü alırsa alsın TL cinsinden satış fiyatları aralarında asal oluyor.

Buna göre A, B ve C ürünlerinin satış fiyatları toplamı en az kaç TL'dir?  $\rightarrow 25 + 9 + 4 = 38$

A) 10

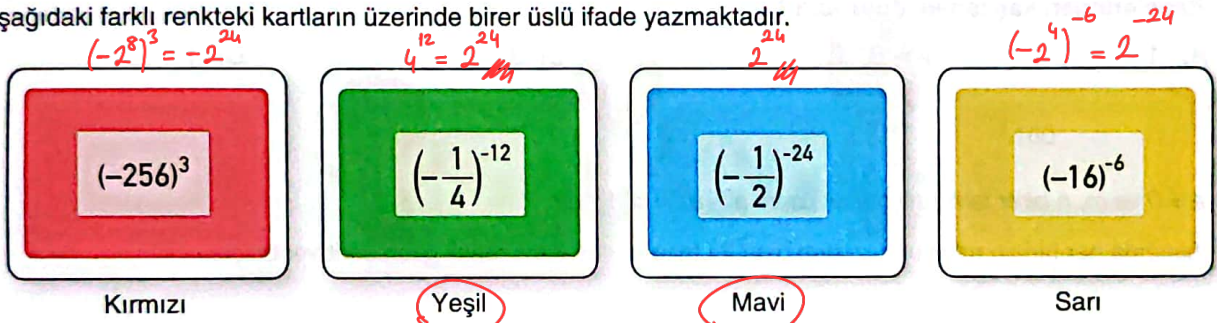
B) 17

C) 28

**D) 38**

5.  $a \neq 0$  ve  $m, n$  bir tam sayı olmak üzere  $a^{-n} \cdot \frac{1}{a^n} =$  ve  $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$  dir.

Aşağıdaki farklı renkteki kartların üzerinde birer üslü ifade yazmaktadır.



Kırmızı

**Yeşil**

**Mavi**

Sarı

Buna göre hangi renk kartların üzerinde yazılı olan üslü ifadelerin değerleri birbirine eşittir?

A) Kırmızı ve yeşil

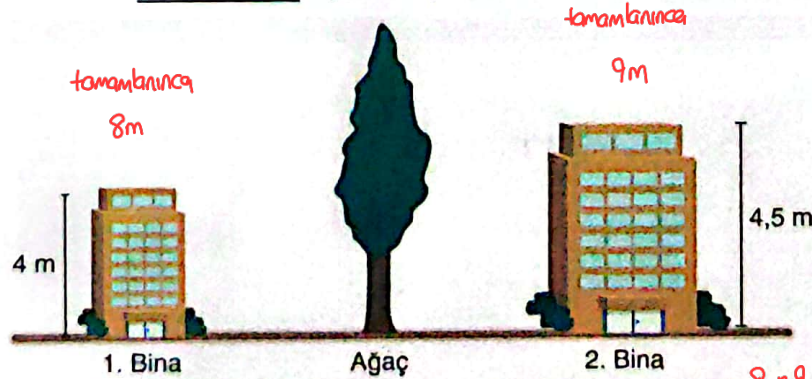
**B) Yeşil ve mavi**

C) Kırmızı ve sarı

D) Mavi ve sarı

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

Aşağıda normal yüksekliklerinin yarısına kadar inşa edilmiş iki bina ve aralarında bulunan ağaç görseli verilmiştir.



Binalar tamamlandığında ağacın yüksekliği 1. Binadan fazla, 2. Binadan az olmuştur.

Buna göre ağacın yüksekliği metre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

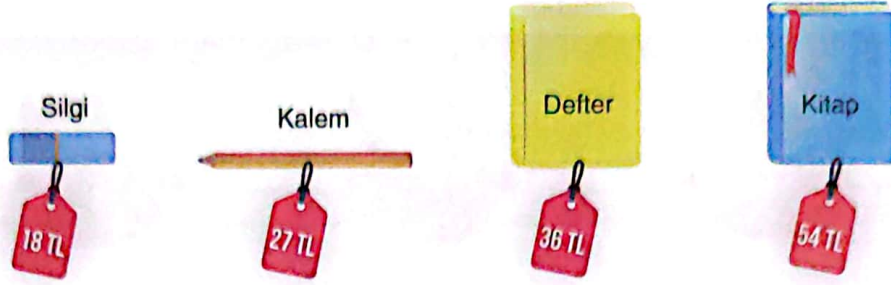
A)  $6\sqrt{3} = \sqrt{108}$

**B)  $6\sqrt{2} = \sqrt{72}$**

C)  $3\sqrt{3} = \sqrt{27}$

D)  $3\sqrt{2} = \sqrt{18}$

7. Ayça aşağıda fiyatları verilen ürünlerden herhangi ikisini aldıktan sonra kasaya 90 TL verip bir miktar para üstü almıştır.



Ayça'nın aldığı iki ürünün TL cinsinden fiyatlarının en büyük ortak böleni TL cinsinden aldığı para üstüne eşittir.

Buna göre;

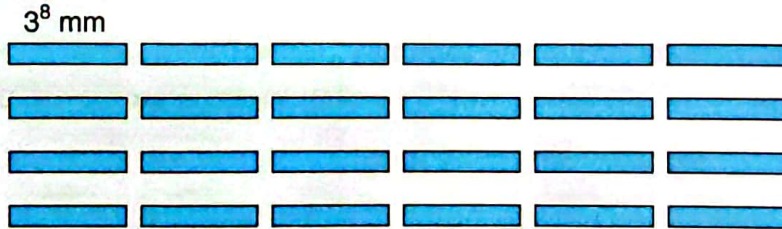
- doğru • Ayça, silgi ve kitap almış olabilir. 72 harcama  $\rightarrow$  18 para üstü  $\rightarrow \text{ebob}(18, 54) = 18$  { yalnızca bu oluyor.
- yanlış • Ayça, kalem ve kitap almış olabilir. 81 harcama  $\rightarrow$  9 para üstü  $\rightarrow \text{ebob}(27, 54) = 27$
- doğru • Ayça, kesinlikle 18 TL para üstü almıştır.
- doğru • Ayça, kesinlikle defter almamıştır.

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

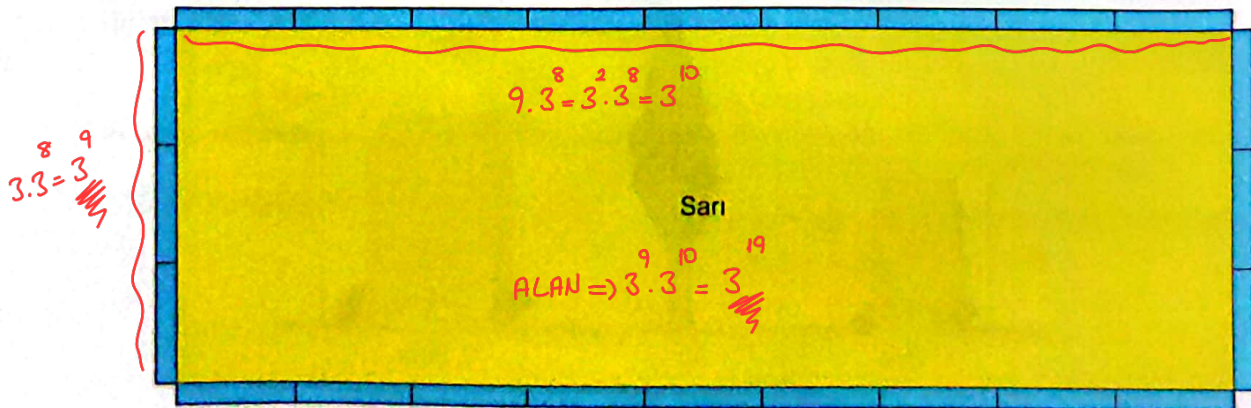
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

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

Aşağıda her birinin uzunluğu  $3^8$  mm olan 24 tane özdeş mavi renkli kâğıt şerit verilmiştir.



Bu şeritlerin tamamı kullanılarak aşağıdaki dikdörtgen oluşturulmuştur.



Buna göre oluşturulan bu dikdörtgenin sarı renkli iç bölgesinin alanı kaç milimetrekaredir?

- A)  $3^{19}$  B)  $3^{24}$  C)  $3^{28}$  D)  $3^{33}$





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

1 galon yaklaşık 3,78 litredir.

$$42 \cdot (3,78) \cdot 1000 = 158\,760 \text{ litre} = 1,5876 \cdot 10^5$$

Bir petrol şirketinde her biri 42 galon ham petrol alan 1000 tane varil vardır.



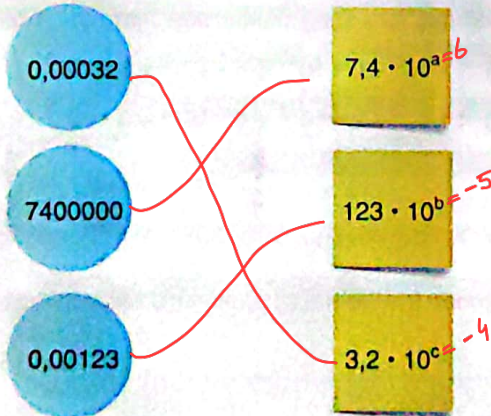
...



Buna göre bu şirketin sahip olduğu tüm varilleri doldurabilmesi için gerekli olan ham petrol miktarının litre cinsinden en küçük bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $4,2 \cdot 10^3$  B)  $4,2 \cdot 10^4$  C)  $1,5876 \cdot 10^4$  D)  $1,5876 \cdot 10^5$

13. Aşağıdaki dairelerin içinde yazan sayılar karelerin içinde yazılı olan sayılardan birine eşittir.

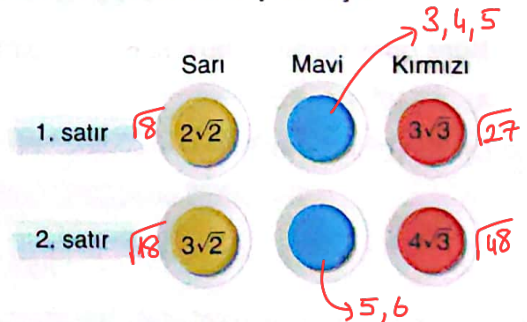


Buna göre  $a + b + c$  kaçtır?

- A) -3 B) -4  
C) -5 D) -6

$$6 - 5 - 4 = -3$$

14. Aşağıda verilen düzenekte sarı ve kırmızı dairelerin içine birer kareköklü ifade yazılmıştır.



Bu düzenekte mavi dairelerin her birinin içine, aynı satırda bulunduğu sarı ve kırmızı dairelerin içinde yazan kareköklü sayılar arasında olan tam sayılardan biri yazılacaktır.

Buna göre farklı iki mavi dairenin içine yazılabilecek sayıların toplamı kaç farklı değer alır?

- A) 4 B) 5  
C) 6 D) 7

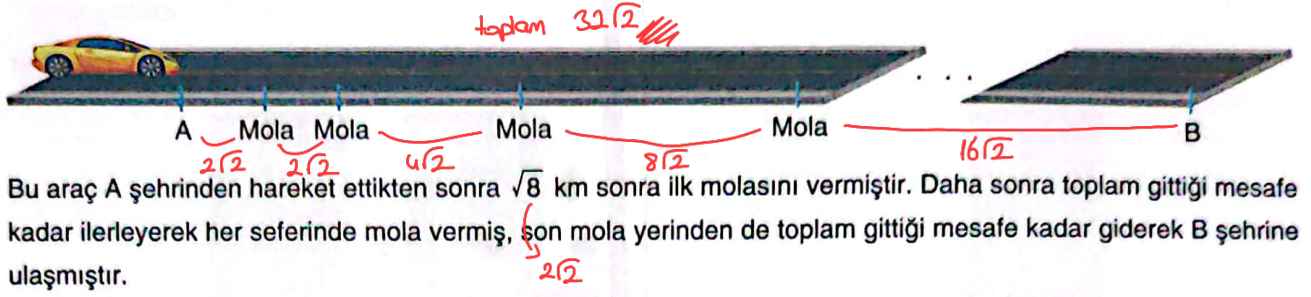
1. mavi	2. mavi	3+5=8	5+5=10
3	5	3+6=9	5+6=11
4	6	4+5=9	4 farklı değer
5		4+6=10	





18.  $a, b, c$  birer doğal sayı olmak üzere  $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 \cdot b}$  ve  $a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a+c)\sqrt{b}$  'dir.

A şehrinden hareket eden bir araç B şehrine gidene kadar aşağıda gösterildiği gibi dört kez mola vermiştir.



Buna göre A şehri ile B şehri arası mesafe kilometre cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $8\sqrt{2}$  B)  $16\sqrt{2}$  C)  $32\sqrt{2}$  D)  $64\sqrt{2}$

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

Aşağıda kenar uzunlukları santimetre cinsinden verilen dikdörtgen ile karenin alanları birbirine eşittir.

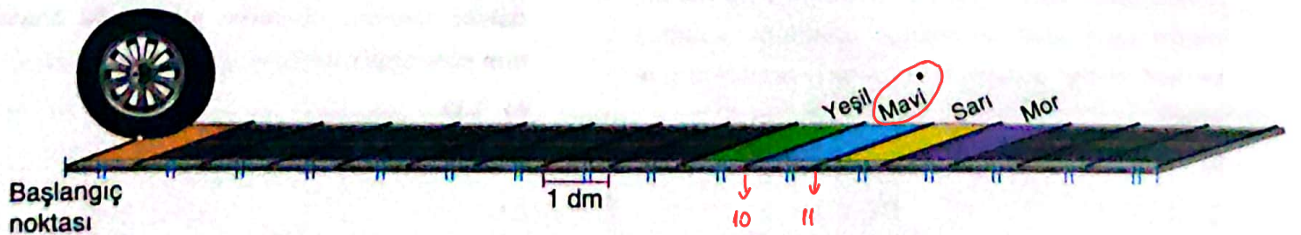


Buna göre karenin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

- A)  $16\sqrt{3}$  B)  $8\sqrt{10}$  C)  $16\sqrt{2}$  D)  $8\sqrt{5}$

20. Yarıçapı  $r$  olan çemberin çevresi  $2 \cdot \pi \cdot r$  'dir.

Aşağıdaki doğrusal yolda, yarıçapının uzunluğu  $\sqrt{3}$  dm olan tekerlek doğrusal bir çizgi boyunca yuvarlanıyor.



Tekerlek, birer desimetre aralıklarla bölünmüş yolun başlangıç noktasında yere temas etmektedir.

Buna göre bu tekerlek 1 tam tur yuvarlandığında yere temas ettiği bölge hangi renktir? ( $\pi$  yerine 3 alınız.)

- A) Yeşil B) Mavi C) Sarı D) Mor





1. Bu testte 20 soru vardır.

2. Cevaplarınızı cevap kâğıdının "Fen Bilimleri" testi için ayrılan bölümüne işaretleyiniz.

1.



Kadın voleybol millî takımımız, katıldığı son üç turnuvayı birincilikle tamamladı. Millî takımımızın katıldığı turnuvaların isimleri, gerçekleştiği tarihler ve bu turnuvalara ev sahipliği yapan ülkeler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Turnuva İsmi	Tarihler	Ev Sahibi Ülke
Milletler Ligi	30 Mayıs–16 Temmuz 2023	ABD
Dünya Şampiyonası	15 Ağustos–3 Eylül 2023	Belçika, İtalya, Estonya, Almanya
Olimpiyat Elemeleri	16–24 Eylül 2023	Japonya

Turnuvaya ev sahipliği yapan ülkelerin tamamı kuzey yarım kürede olduğuna göre turnuvanın gerçekleştiği tarihlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

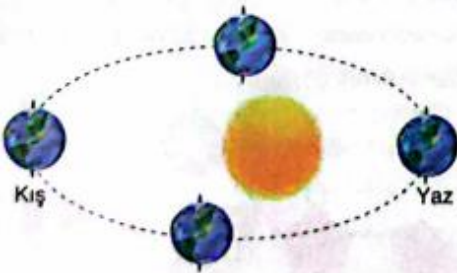
- A) Millî takımımız, turnuvaların en son günlerinde üç farklı mevsimde kupa kaldırmıştır.
- B) Dünya şampiyonası süresince turnuvanın yapıldığı ülkelerde iki farklı mevsim yaşanmıştır.
- C) Milletler Ligi süresince turnuvanın yapıldığı ülkede gündüz süresi önce uzamış sonra kısalmıştır.
- D) Olimpiyat elemeleri süresince turnuvanın yapıldığı ülkelerde gündüz süresi gece süresinden hep daha uzun olmuştur.

23 Eylül (12-12)  
Ekinoks.

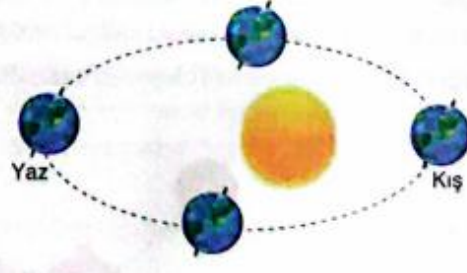
2. Bir öğrenci, Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sırasında eksen eğikliğini de göz önünde bulundurarak mevsim başlangıç tarihlerindeki konumları ile güney yarım kürede yaz ve kış mevsimlerinin yaşanmaya başladığı konumun belirtildiği bir poster hazırlayacaktır.

Buna göre öğrenci tarafından hazırlanan doğru poster aşağıdakilerden hangisidir?

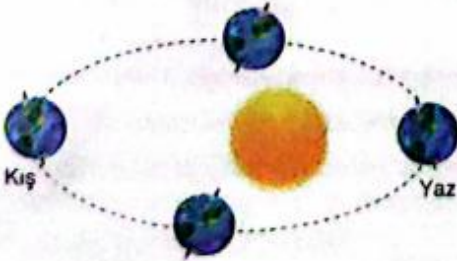
A)



B)



C)



D)





3. Aşağıda canlılarda meydana gelen değişimlerden biri ile ilgili örnekler verilmiştir.

<i>mutasyon.</i>	Dört boynuzlu keçilerin dünyaya gelmesi	<i>mutasyon.</i>	Van kedilerinin göz renklerinin farklı olması	<i>mutasyon.</i>	İnsanlarda görülen orak hücreli anemi hastalığı
------------------	---	------------------	---	------------------	---

Buna göre aşağıdakilerden hangisi örnekleri verilen değişime ait özelliklerden değildir?

- ✓ A) Değişime neden olan çevre şartı ortadan kalkınca canlı eski hâline döner. *X → modifikasyon.*
- B) Vücut hücrelerinde gerçekleşmesi durumunda sadece o bireyi etkiler. *kalıtsal olmayan mutasyon.*
- C) Yararlı ve zararlı çeşitleri olmakla beraber çoğu zararlıdır. *mutasyon.*
- D) Tür içi çeşitlilik oluşmasını sağlayabilir. *mutasyon (Varyasyon)*

4. Küresel iklim değişikliği, farklı insan etkinlikleriyle atmosfere salınan sera gazı birikimindeki hızlı artışın doğal sera etkisini kuvvetlendirmesi sonucunda yerkürenin ortalama yüzey sıcaklıklarındaki artışı ve iklimde oluşan değişiklikleri ifade etmektedir.

Buna göre küresel iklim değişikliğine;

- ✓ I. Giderek artan dünya nüfusunun enerji ihtiyacını karşılamak için fosil yakıt kullanımının artması
- ✓ II. Isı enerjisi ihtiyacının büyük bir kısmının yenilenemez enerji kaynaklarından karşılanması
- III. Elektrik enerjisi ihtiyacının *X* yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanması

uygulamalarından hangileri neden olur?

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

5. DNA tüm canlıların yaşamsal faaliyetlerinin sürdürülmesini sağlayan genetik materyaldir. Sağlıklı insan DNA'sında yaklaşık 3 milyar nükleotit bulunur. Bu nükleotitler birleşerek saç rengi, göz rengi, ten rengi, burun yapısı gibi kalıtsal özellikleri belirleyen ve bu kalıtsal özelliklerin nesilden nesile aktarılmasını sağlayan genleri oluşturur.

Aşağıda DNA'nın bir kısmını oluşturan bazı bölümler numaralandırılarak gösterilmiştir.



Buna göre sağlıklı bir DNA molekülü ile ilgili;

- ✓ I. İnsan DNA'sında 3 ve 4 numaralı yapıların oluşturduğu kalıtım biriminden yaklaşık 3 milyar tane bulunur.
- X* II. 3 ve 4 numaralı yapılar kalıtsal özelliklerin nesilden nesile aktarılmasını sağlayan genlerdir.
- X* III. 1 ve 2 numaralı yapıların temsil ettiği molekül çeşitlerinden her insanda aynı sayıda bulunmalıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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



6. Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından hizmete sunulan bir mobil uygulama üzerinden bu müdürlüğün kuruluş amacı şu şekilde ifade edilmiştir: "Öncelikle vatandaşın, karar vericilerin ve ilgili sektörlerin başta hava tahmin ve uyarıları olmak üzere; güncel, doğru ve güvenilir meteorolojik bilgiye hızlı ve doğrudan erişimini sağlamaktır. Bu sayede vatandaşlarımızın işlerini planlamalarına, meteorolojik olaylardan faydalanmalarına ve meteorolojik olayların olumsuz etkilerinden korunmalarına veya daha az etkilenmelerine yardımcı olmaktadır."

Aşağıda bir şehre ait anlık durum ve saatlik tahmin verilerinin bulunduğu uygulamadan alınan görsel verilmiştir.

**ANLIK DURUM (03 Eylül - 08.45)**

27,9°C  Yağış 0mm  Nem 37%  Rüzgar 0km/sa  A. Basınç 992,8hPa  D. Basınç 1004,8hPa

**SAATLİK TAHMİN**

Saat	Beklenen Hava Durumu	Sıcaklık (°C)	Hissedilen Sıcaklık (°C)	Nem (%)	Rüzgar Yönü	Ort. Rüzgar Hızı (km/sa)	Maks. Rüzgar Hızı (km/sa)
PAZAR 06.00 - 09.00		27	27	40		5	17
PAZAR 09.00 - 12.00		32	32	26		8	26
PAZAR 12.00 - 15.00		35	35	17		8	35
PAZAR 15.00 - 18.00		33	33	21		16	46
PAZAR 18.00 - 21.00		29	29	32		12	31
PAZAR 21.00 - 24.00		26	26	45		5	25

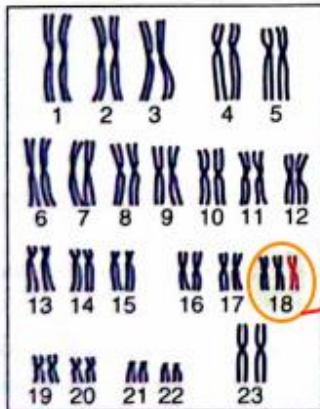
Bu şehirde yaşayan insanlar sadece verilen bilgi ve görselden hareketle;

- ❌ I. İnşaat yapımı sırasında binanın çatısının dik veya eğimli olarak tasarlanması *uzun süreli.*
- ✅ II. Tarımsal ilaçlama ve sulama saatlerinin belirlenmesi *kısa süreli (hava olayı)*
- ✅ III. Acık alanda yapılacak etkinliklere katılımlar için kıyafet seçimi yapılması *onul(hava olayı)*

faaliyetlerinden hangilerini uygulamadan sağlanan verilerle planlayamaz?

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

7.



Sağlıklı insan vücut hücrelerinde 23 çift yani 46 kromozom bulunur. İnsan vücudunda yumurta ana hücreleri mayoz bölünme sonucu yumurta hücrelerini oluştururken bazı nedenlerden dolayı 18. kromozom çifti birbirinden ayrılamaz ve çift olarak kalır. Bu kromozomlara sahip yumurta hücresinin sperm hücresi ile döllenmesi sonucu oluşan yavru bireyde kromozom anomali ortaya çıkar. Edwards sendromu olarak adlandırılan bu anomaliye "trizomi" yani kromozom üçlemesi de denir.

Yandaki görselde Edwards sendromuna sahip dişi bireylerin vücut hücrelerindeki kromozomlar gösterilmiştir.

*K → D → G → N → org. baz*

Edwards sendromuna sahip bu bireyler ile ilgili;

- ✅ I. Sağlıklı bir bireyden daha fazla organik baza sahiptirler.
- ❌ II. 18. kromozomda bulunan nükleotit çeşidi diğer kromozomlardakinden farklıdır. *4 çeşit.*
- ✅ III. Kromozomlarda bulunan toplam deoksiriboz şekeri sayısı, toplam nükleotit sayısına eşittir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



8. Gelişmiş canlı hücresinin çekirdeğinde yer alan ve kromozom, gen, nükleotit, DNA olarak adlandırılan kalıtım birimlerinin karmaşıklıkları arasındaki ilişkinin gösterilmesi için aşağıda büyükliklerine göre dizilen renkli kartlar kullanılacaktır.



K



L



M



N

Buna göre kartlar ve kalıtım birimlerinin eşleştirilmesi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez? (Kartlardan her biri, kalıtım birimlerinden birine aittir.)

- A) Bir canlının yapısını oluşturan üreme hücreleri dışındaki bütün sağlıklı hücrelerinde K kartı ile temsil edilen kalıtım biriminin sayısı aynıdır.  
B) N kartı ile temsil edilen yapının sayı ve sıra bakımından dizilişi değişikçe M kartı ile ifade edilen yapının özelliği de değişir.  
C) L kartı ile temsil edilen kalıtım birimi hücredeki yaşamsal faaliyetleri yöneten moleküldür.

☒ D) K kartı ile temsil edilen kalıtım birimi yapısında bulunan şekere göre isimlendirilir.

*Kromozom*

*Deoksiriboz Şeker*

9. K ve L harfleri ile belirtilen aynı ata bezelyelerin çiçek rengi ve tohum rengi yönünden çaprazlanması sonucu oluşabilecek bezelyelerin fenotip oranları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

	$P \times K$	$P \times L$
$\times Aa$		
$A \times Aa$	%75 Mor çiçek $AA, Aa, Aa$	%50 Sarı tohum
$a \times Aa$	%25 Beyaz çiçek $aa$	%50 Yeşil tohum

Buna göre çaprazlanan K ve L bezelyeleri ile ilgili;

- ☒ I. Her ikisi de çiçek rengi bakımında heterozigot genotipe sahiptir.  
☒ II. Her ikisi de tohum rengi bakımından farklı iki çeşit alel içerir.  $Aa \times aa$   
☒ III. Çiçek rengi bakımından aynı fenotipe, tohum rengi bakımından farklı fenotipe sahiptirler.  $Aa \times aa$
- ifadelerinden hangileri doğrudur? (Mor çiçek rengi aleli beyaz çiçek rengi aleline, sarı tohum rengi aleli yeşil tohum rengi aleline baskındır.)

A) Yalnız I

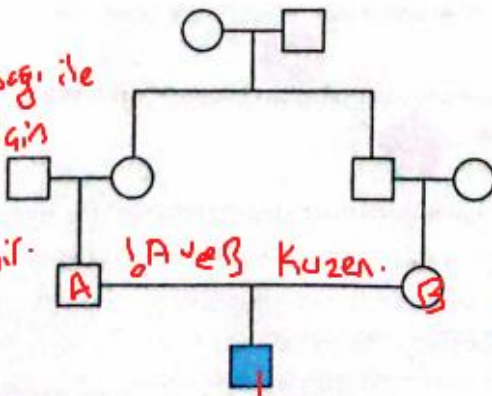
B) I ve II

☒ C) I ve III

D) II ve III

10.

*Birey kan bağı ile  
oluşturduğu için  
C ve D  
sıkmı elenir.*



*Akraba evliliği sonucu  
oluşturan birey.*

Bir öğrenci, yanda verilen soy ağacında bir bireyi boyayarak işaretlemiştir. *hastalığa iht. aortkurur. (Akroba ev)*  
Buna göre işaretlenen bireyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- ☒ A) Aralarında kan bağı olan bireylerin yaptığı evlilikle dünyaya gelmesine rağmen kalıtsal hastalıkları olmayabilir.  
B) Aralarında kan bağı olan bireylerin yaptığı evlilikle dünyaya geldiği için kesinlikle kalıtsal hastalıkları vardır.  
☒ C) Aralarında kan bağı olmayan bireylerin yaptığı evlilikle dünyaya geldiği için kesinlikle kalıtsal hastalıkları vardır.  
☒ D) Aralarında kan bağı olmayan bireylerin yaptığı evlilikle dünyaya gelmesine rağmen kalıtsal hastalıkları olmayabilir.



11. Aşağıda iki farklı ailenin saç rengi yönünden fenotipleri gösterilmiştir.



Kahverengi saçlı anne ile sarı saçlı babanın kahverengi saçlı çocuğu dünyaya geliyor.

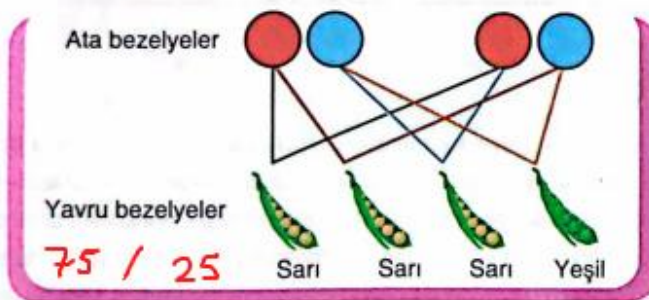


Sarı saçlı anne ile kahverengi saçlı babanın sarı saçlı çocuğu dünyaya geliyor.

Buna göre bu ailelerin saç rengi ile ilgili olarak yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur? (Kahverengi saç rengi geni, sarı saç rengi genine baskındır.)

- A) 1. ailedeki anne ile çocuğun saç rengi genotipleri kesinlikle aynıdır. *İzlenim. A? ile Aa*
- ✓ B) 1. ailedeki baba ile 2. ailedeki çocuğun saç rengi genotipleri kesinlikle aynıdır. *aa ile aa*
- C) 1. ailedeki çocuk ile 2. ailedeki babanın saç rengi genotipleri kesinlikle aynıdır. *Aa ile Aa → aynı.*
- D) Çocukların saç renginin belirlenmesinde daima anneden gelen baskın genler etkili olur. *Hem anne hem baba*

12.



Yandaki şemada farklı renk kartların farklı tür alelleri temsil ettiği çaprazlama modelinde; ata bezelyeler kartlar kullanılarak, çaprazlama sonucu oluşma ihtimali olan yavru bezelyeler ise gerçek resimleri ile gösterilmiştir.

*AA Aa  
Aa aa*

Verilen modellemede ata bezelyeler ve çaprazlama sonucu oluşma ihtimali olan yavru bezelyeler ile ilgili;

- ✓ I. Ata bezelyeler melez genotipe sahiptir.
- ✓ II. Yeşil olma ihtimali olan bezelye saf çekiniktir.
- ✗ III. Sarı renkte oluşma ihtimali olan bezelyelerin tümü saf baskındır. *mayr. 0/25 AA, 0/50 Aa*
- İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

13.



Yanda bir DNA molekülünün kendini eşlemesi sonucu oluşacak DNA 1 ve DNA 2 molekülleri gösterilmiştir.

*1. yap. 2. nükleotidini farklı.*

Eşlenme tamamlandıktan sonra DNA 2 molekülünde bazı mutasyonlar meydana geldiği tespit edildiğine göre meydana gelen mutasyon ve eşlenme olayı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) DNA 2'nin nükleotit dizilimi DNA 1'in nükleotit diziliminden farklıdır. ✓
- B) DNA 1'in nükleotit sayısı DNA 2'nin nükleotit sayısından fazla olabilir. ✓
- ✓ C) Eşlenme sonucunda ortamda genetik olarak birbirinin aynısı iki DNA molekülü bulunur.
- D) DNA 2'deki mutasyon karşılıklı iki zincirde nükleotit bulunmaması sonucu oluşmuş olabilir. ✓



14.



Yaprak bitleri hem döllenme ile hem de döllenme olmadan üreyebilirler.

Döllenme yoluyla üremede, döllenmiş yumurtalar kış boyunca saklanır ve mevsim sıcakları uygun olduğunda yavrular yumurtadan çıkarlar. **Fakat yaprak bitleri yılda sadece bir kez döllenerek ürer.**

Yaprak bitleri iklimin uygun olduğu bölgelerde döllenme olmadan da üreyebilirler. Döllenerek üremede yılda birkaç yavru oluşurken, döllenme olmadan üreme sayesinde yılda 30 yavruya kadar oluşabilir. **Döllenme olmadan üreme sonucu oluşan yavrular ebeveyninin klonudur** ve bu yüzden ataları tarafından oluşturulmuş direnç mekanizmalarını aynen taşırlar.

2. meddy açıklıyor.

Yaprak bitlerinin **hayatta kalmak için geliştirdikleri bir diğer özellik ise "cornicle" adı verilen salgı ürettiği yapılardır**. Bu yapıların ürettiği salgılar tehlike anında koloninin geri kalanına "Tehdit var!" mesajı vermektedir. Yapılan araştırmalarda bu yapının olası bir fiziksel tehditte kesinlikle salgı ürettiği gözlemlenmiştir.

Verilen metinde yaprak bitlerinin geliştirdiği davranışlar ile ilgili;

I. Yaprak bitlerinin farklı koşullarda farklı üreme davranışları göstermesi modifikasyondur.

✓ II. Yaprak bitleri arasında **salgı yoluyla kurulan iletişim yaşama şanslarını artırır.**

X III. **Döllenme olmadan üreme sonucu oluşan her yaprak biti tür içi çeşitliliğe katkı sağlar.** → **Klonudur.**

ifadelerinden hangileri doğrudur?

✓ A) Yalnız II

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

15.



Binlerce yıl önce besin kaynaklarının hızla tükendiği bir ortamda bir geyik türünde meydana gelen mutasyon, **Afrika Gerenuk ceylanlarının ortaya çıkmasına sebep olmuştur.** Aynı türden diğer ceylanlara göre daha uzun boyunları ile dikkat çeken bu ceylanlar, yüksekteki yapraklara kolay eriştiklerinden **beslenme sıkıntısı yaşamamış ve çok sağlıklı olduklarından üreme şansları artmıştır.** Bu sebeple geyik popülasyonu içinde sayılarını hızla artırmışlardır.

1. meddy

2. meddy

Buna göre Afrika Gerenuk ceylanları ile ilgili;

I. Mutasyonlar yeni özelliklere sahip ceylanların ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

II. Ceylan türünde meydana gelen mutasyonlar ceylanların çevreye uyum becerisini artırmıştır.

X III. Gerenuk ceylanlarının boyun uzamasından sorumlu genlerin **sadece işleyişi değişmiş** ve diğer ceylanlardan farklılaşmışlardır.

meddy kuyunb

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

✓ B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

16. Herhangi bir konu üzerinde zıt düşüncelerin karşılıklı olarak savunulmasına münazara denir.

Oluşturulan iki grup arasında "Biyoteknolojinin yararlı ve zararlı yönleri" konulu münazara etkinliği gerçekleştirilmiştir.

Bu münazara etkinliği sırasında kullanılan aşağıdaki ifadelerden hangisi farklı bir gruba aittir?

A) Sık tüketilen gıdaların kalıtsal yapısı değiştirilerek hastalıklar tedavi edilebilir. **Yarar**

B) Hastalıkların tedavisi amacıyla yapay hücre, doku veya organlar geliştirilebilir. **Yarar**

C) Mikroorganizmalara karşı dayanıklı tarım ürünleri geliştirilerek tarım kimyasallarının kullanımı azaltılabilir. **Yarar**

✓ D) Biyoteknolojik tarım ürünlerinin yaygınlaşması geleneksel tarım ile **elde edilen daha kaliteli ürünlerin azalmasına** neden olabilir. **Zarar.**



17. Canlıların çeşitli çevresel koşullara uyum sağlamak için geliştirdikleri adaptasyonların temel amacı, hayatta kalmayı ve üremeyi kolaylaştırmaktır. Adaptasyonlar, canlıların yaşadıkları çevrede daha iyi rekabet edebilmelerini, avlarını yakalayabilmelerini, avcılardan kaçabilmelerini veya uygun üreme koşullarını sağlayabilmelerini amaçlar. Bu adaptasyonlar, canlıların zaman içinde geliştirdiği özelliklerdir ve canlının türünün varlığını sürdürebilmesine yardımcı olurlar.

Buna göre aşağıdaki adaptasyon örneklerinden hangisinde canlının öncelikli amacı üreme şansını artırmaktır?

A)



Leylekler diğer yavrularının daha hızlı büyüebilmesi ve göçe hazırlanmaları için zayıf yavrulardan bazılarını yuvadan atma davranışı gösterirler. *Yasama.*

B)



Güvercinlerin boyunlarındaki renkli tüyler karşı cinsin ilgisini çekerek sağlıklı bir güvercin olduğu mesajını taşır. *Üreme şansı.*

C)



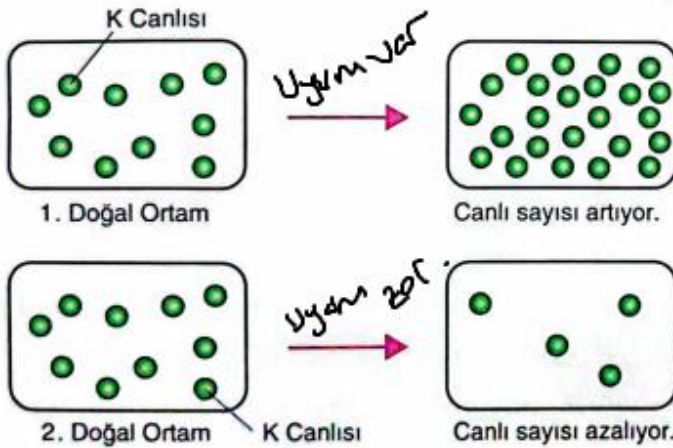
Sincaplar kış uykusuna yatarak vücut sıcaklıklarını geçici olarak azaltır, kalp atım sayısını düşürür, nefes alışveriş hızlarını yavaşlatır ve metabolizma hızını en düşük seviyeye indirirler. *Yasama.*

D)



Stick böcekleri, dallar ve yapraklar gibi objelere benzeyen vücut şekilleri sayesinde avcılara karşı avantaj sağlarlar. *Kamufle → Yasama.*

18.



Bir araştırmacı, birbirinden farklı özelliklere sahip iki doğal ortama eşit sayıda K canlısı salıyor ve eşit süre sonunda canlı sayılarındaki değişimi yandaki şekilde modelliyor.

Buna göre K canlısı ve ortamlar ile ilgili olarak;

- ✓ I. K canlısı, 2. doğal ortamda kendine benzer beslenme alışkanlıklarına sahip başka bir türe karşı doğal seçilime uğramıştır. *K'nın sağlığı azalıyor.*
- ✓ II. 1. doğal ortamda K canlısı ile beslenen avcının bulunmaması canlı sayısının daha fazla artmasına sebep olmuştur. *Rakip yok.*
- ✓ III. Ortamların fiziksel koşullarının farklı olması canlıların üremeleri üzerinde etkili olmuştur. *Çevreye uyum. (Adaptasyon)*

İfadelerinden hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I

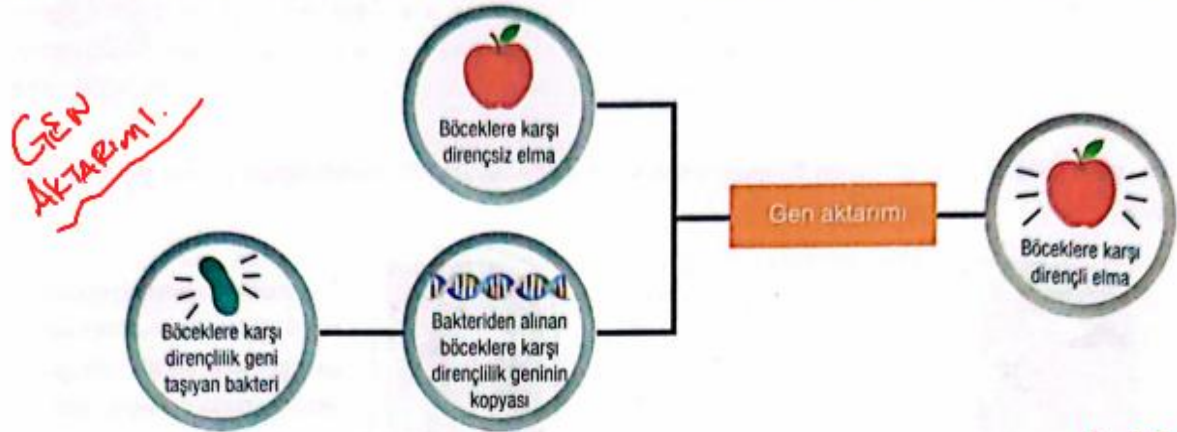
B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III



19. Aşağıda elma meyvesinin böceklere karşı dirençli hâle gelmesinde kullanılan bir yöntem modellenmiştir.



Modeli verilen yönetime göre;

- ☒ I. Bu yöntemle bakterilerin sahip olduğu tüm genler elmaya aktarılmıştır. *Sade böceklere karşı direnç.*
- ☒ II. Elmanın normalde sahip olmadığı bir özellik başka canlıdan aktarılan genle kazandırılmıştır. *gen aktarıldı.*
- ☒ III. Elmanın böceklere karşı dirençli hâle gelmesini sağlayan maddeyi elma kendisi üretmiştir. *üreten elmada.*

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

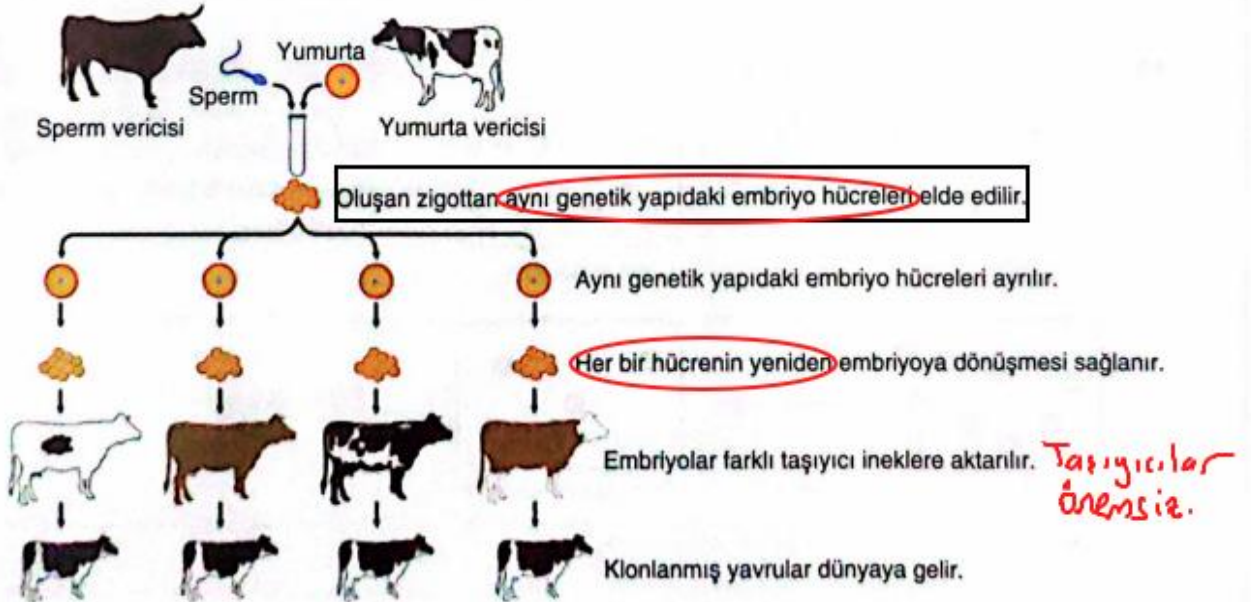
B) Yalnız II

C) I ve II

☒ D) II ve III

20. Moleküler biyoloji teknikleri kullanılarak, bir DNA dizisine eş olacak şekilde DNA üretilmesine veya bir hücreden yola çıkıp genetik olarak eş hücre grubunun oluşturulmasına klonlama denir.

Hayvanlar embriyo nakli yöntemiyle klonlanabilir. Aşağıda bu yöntemin aşamaları verilmiştir.



Bu yöntemle elde edilen klon yavrular ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur? (Klonlama işlemlerinin kusursuz gerçekleştiği kabul edilecektir.)

- ☒ A) Yavrular dışındaki diğer inekler ile aynı DNA dizilimine sahip değildirler.
- B) Genetik özellikleri sperm hücresi veren canlı ile tamamen aynıdır.
- C) Vücut hücrelerinin DNA dizimleri birbirinden farklıdır. *Klonların dizilimi aynı.*
- D) Genetik özelliklerin bir kısmını taşıyıcı anneden alırlar.



1. Bu testte 10 soru vardır.
2. Cevaplarınızı cevap kâğıdının "İngilizce" testi için ayrılan bölümüne işaretleyiniz.

1.

## REPUBLIC DAY CONCERT

We are organizing a great event to celebrate Republic Day on Sunday, October 29. There is music and dance.

C We are expecting to see everybody. B  
A → 8:30 p.m. herkes

Harbiye Cemil Topuzlu Open Air Theatre

For more information

Visit our website D

<https://sehirtiyatrolari.ibb.istanbul>



According to the invitation card, which of the following is CORRECT? ✓

- A) The event starts at half past eight in the morning. ~~X~~ B) Only teenagers can attend the event. ~~X~~  
C) The concert is going to be at the weekend. haftasonu D) You can call the organizer for more details. ~~X~~  
e-mail
2. Tom and his friends attended a pop concert three days ago. They posted comments to give their own opinion about the event. Here are their comments:

Deborah\_Sanders\_official



1013459 likes  
tom18 crazy\_boy  
View all 546 comments

+Chloe : The performance was impressive. I can't wait for the next concert. etkileyici

+Tom : To me, it was terrific. The music was energetic and harmonic. harika

—Jack : Everybody says it was a fantastic concert, but I found it ridiculous. herkes sevdi ama ben sağma buldum

+Sue : I am not into that kind of music. However, it was better than I expected. beklediğimden daha iyiydi.

According to the information above, who makes a negative comment about the event?

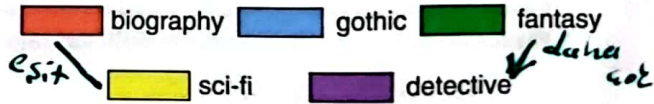
- A) Jack B) Chloe C) Sue D) Tom

3. Mr. Harrison asked 100 students about their favourite book genre. Here are the results:

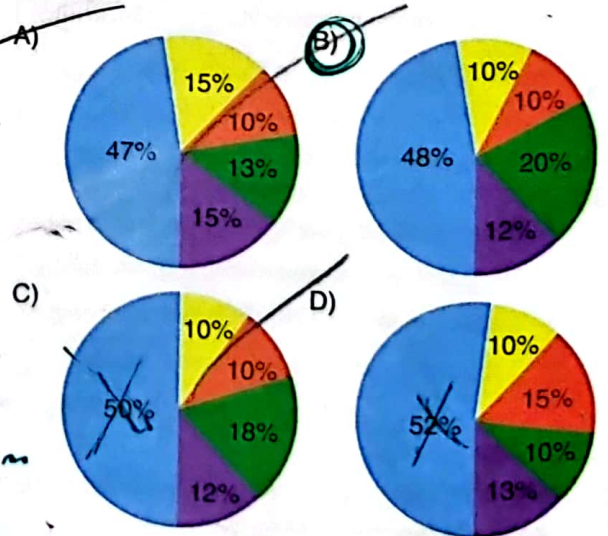
(50 altı) 7. sınıf yarısı Nearly half of the students prefer gothic books.

→ Students are more interested in fantasy books than detective books. daha çok

→ Science fiction books are as popular as biographical books among students. esit



According to the results, which of the following is CORRECT?





4. Peter and his friends are talking about their friend, Dave.



Peter

"I count on him a lot. He always keeps my secrets." *sır tutar* (D)

(C) "I think he is relaxed in manner and character. He doesn't care about anything." *rahat*



Helen

"He always backs me up in bad times. I know he'll be there when I call him." *destek olur* (A)

(B) *(generous cömert)* "He gives us presents and shares his belongings. To me he is a great buddy." *hediye verir*



Susan



Henry

According to the conversation, Dave is a ---- person.

Which of the following does NOT complete the sentence above?

A) supportive *destekleyici*

(B) stubborn *tamamlanamaz* *inatçı*

C) laid-back *rahat*

D) reliable *güvenilir*

5.



Derin

On weekdays, Derin always gets up early and has a big breakfast with her family. Her house is close to her school, so she usually walks to school. She has seven classes every day. Her school starts at nine o'clock and finishes at half past four. After school, she has chess courses on Wednesdays and Fridays. She sometimes meets her friends and has something drink at a café. She gets back home at about six o'clock and does her homework until dinner. She surfs the Net and listens to music and goes to bed at half past ten. (A) (B)

Which of the following does NOT have an answer in the text?

A) How does she go to school? *nasıl gider*

C) How often does she take a chess course? *ne sıklıkla*

B) What does she do after she arrives home? *gelince ne yapar?*

(D) What time does she have dinner? *kasta akşam yemeği?*

6.

2 I. Hello, Jane! Nothing special. Why do you ask?

4 II. That sounds awesome. I'll be there for sure. *harika olur*

5 III. Let's meet at the bus stop at 2 p.m. then. *V-II*

1 IV. Hi, Bertha! Do you have any plans on Friday?

3 V. There is a science fair at Howard College this week. Would you like to come with me? *Berke gelmek ister misin?*

Which of the following is the correct order for the conversation above?

A) IV - II - V - I - III

B) I - III - II - IV - V

C) I - IV - III - II - V

(D) IV - I - V - II - III



7.

**Besties** 21%

**Dora**  
Hey buddies! I'm planning a sleepover party next Friday. Would you like to come?

**Angel**  
That sounds fun. I can't wait it. Shall I bring anything? *detay soruyor*

**Lucy**  
I'd love to attend, but I can't. My grandmother is coming that day. *(misafiri var)*

**Nina**  
I have a lot to do on Friday, but I can't refuse this nice invitation. *Reddedemem (kabul)*

**Gwen**  
Thanks for inviting me, but I can't make it this time. *Bu kez gelemem (sebebi yok) NO REASON*

Which of the following can be correct according to the conversation above?

- A) Two girls don't accept the invitation by giving a reason.  
 B) Nina refuses Dora's invitation because she is busy.  
 C) Lucy won't go to the party because she has a guest that day. *gitmeyecek, misafiri var.*  
 D) Angel and Gwen accept the invitation and ask for more details. *detay soruyorlar*

8.

You decide to have a class reunion with your friends at the weekend. You text them messages to ask about their plans. *sınıf buluşması haftasonu \*Planlarını*

Which of the following CANNOT be one of your messages? *olamaz*

- A) How about coming together on Sunday? *Buluşalım mı?*  
 B) Are you doing anything at the weekend? *bir şey yapacak mısın?*  
 C) What are you going to do on Saturday? *ne yapacaksın?*  
 D) Are you busy this weekend? *dolu musun?*

9. The table below shows Rachel's Saturday routines;

wake up	10:00	A
walking in the forest	10:30	C
have breakfast with parents	11:00	
playing bowling with friends	16:30	D
do homework	18:00	

Which of the following is CORRECT according to the table above?

- A) Rachel gets up very early in the morning. *erken*  
 B) She does her homework after an indoor sport. *kapalı alan sporu*  
 C) She does not prefer being in the nature.  
 D) She enjoys spending time alone in the afternoon. *yalnız*

Look at the schedule and complete the sentence below.

10. Hans is an 8<sup>th</sup> grade student in Berlin, Germany. He does his favourite activities in different days. Here is his weekly schedule:



- Monday Wednesday Friday Sunday

According to the schedule, we CANNOT say that Hans ----. *diyemeyiz*

- A) likes learning languages *il sever*  
 B) is keen on riding a bike *bisiklet sever*  
 C) enjoys going to the movie theatre *sinema sever*  
 D) sees a play at the weekend *haftasonu tiyatro*