

# FEN BİLİMLERİ

SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK ORTAÖĞRETİM  
KURUMLARINA İLİŞKİN BRANŞ DENEME SINAVI

8 SINIF



## Yazarlar

SÜLEYMAN KARAKAYA  
ŞABAN ÖTER  
HAKAN ARSLAN  
MUSTAFA NAVAKUŞU  
MUSTAFA DABAN

## Toplam süreniz

40 Dakika 

## Soru Sayısı

20 

## Deneme Formatı

Bu deneme sınavın-  
daki sorular sadece  
birinci dönem konu-  
ları kapsar

## DENEMEDE SORULAN SORULARIN ÜNİTELERE GÖRE DAĞILIMLARI

Ünite	%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1. Ünite:	%																					
2. Ünite:	%																					
3. Ünite:	%																					
4. Ünite:	%																					

Daha fazla  
döküman için:

[fb.com/groups/ortaokulpaylasim](https://fb.com/groups/ortaokulpaylasim)

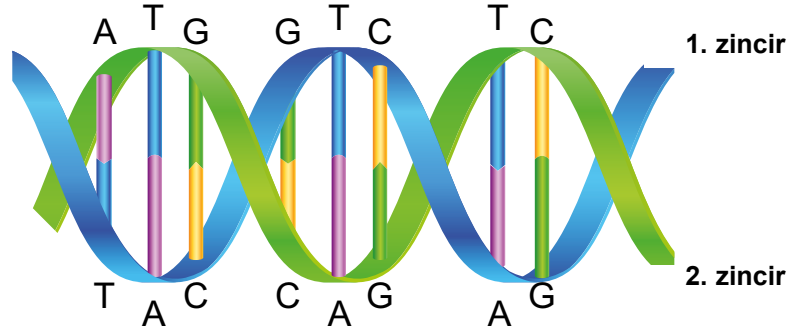


**DENE MEVAKTI**  
*Hedef Bizimle Daha Yakın*

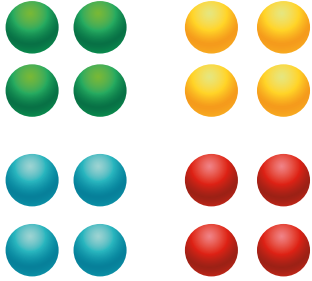
Online denemelere [www.modeldeneme.com](http://www.modeldeneme.com) adresinden ulaşabilirsiniz

  
**MODEL**  
EĞİTİM YAYINLARI

1. Aşağıda bir DNA görseli verilmiştir. Bu görsel üzerinde DNA'nın nükleotit dizilimi yer almaktadır.



Umay Fen Bilimleri dersindeki proje görevi için görseldeki DNA'yı çeşitli malzemeler kullanarak modellemeye karar veriyor. Modellemesini yapmak için aşağıdaki malzemeleri seçiyor.



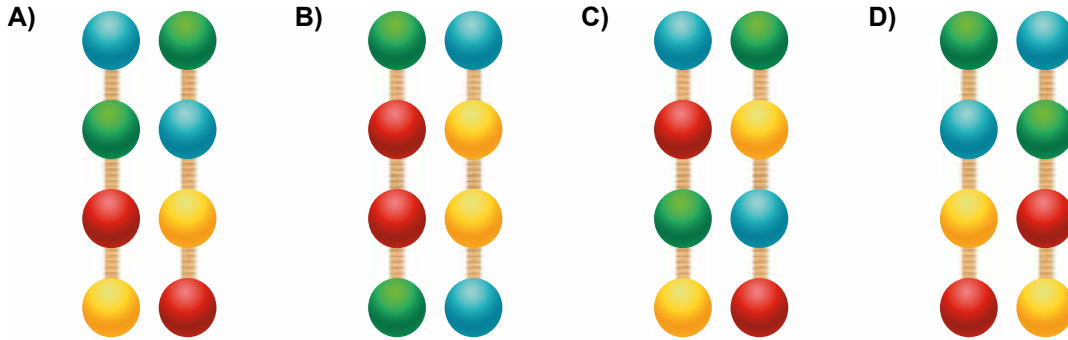
Farklı renklerdeki boncuklar



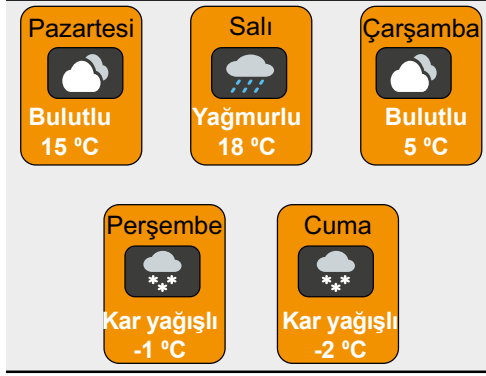
Yeterli miktarda ip

Umay yeterli miktardaki malzemeleri kullanarak nükleotit dizilimi verilen DNA'ya ait parçaları yapmaya başlıyor. Umay hazırladığı modelde mavi boncuklarla adenin nükleotitini, kırmızı boncuklarla da guanin nükleotitini modelliyor.

**Buna göre Umay'ın hazırladığı aşağıdaki DNA parçalarından hangisi, başlangıçtaki DNA molekülüne ait olamaz?**



2. Görselde MODEL TV'nin hazırladığı hava durumu programından alınan veriler görülmektedir. Bu verilerde Model Şehrine ait bir haftalık hava tahminleri yer almaktadır.



**Model Tv'nin hazırladığı program ve yaptıkları hava tahminleriyle ilgili;**

- Programın hazırlanmasında kullanılan verileri klimatogların yaptıkları çalışmaların sonucunda derlemişlerdir.
- Salı günü gerçekleşen yağış, yoğunlaşma sonucunda oluşabilir.
- Cuma günü beklenen yağış, kırılgılaşmayla meydana gelebilir.

**verilen ifadelerden hangileri doğrudur?**

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

3. Teknolojinin canlılarla ilgili uygulamalarına biyoteknoloji denir.

**Bu alanda yapılan çalışmalara;**

- Seralarda doğal gübre kullanımıyla verimin artırılması.
- Bakterilerin genlerinde yapılan değişimlerle insülin hormonu üretilmesi.
- Yapay organların üretilmesi.

**faaliyetlerinden hangileri örnek olarak verilebilir?**

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

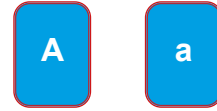
4. Gökay iki farklı canlıdaki, aynı karakterin genotiplerinin yazılı olduğu kartları görseldeki gibi iki torbaya koyuyor. Birinci canlıya ait genlerin yazılı olduğu kartları birinci torbaya, ikinci canlıya ait genlerin yazılı olduğu kartları ikinci torbaya atıyor.



Gökay torbadan birer tane kart çekerek çaprazlama sonucunu elde edecektir ve oluşacak bireylerin genotiplerini belirleyecektir. Torbalardan birer tane kart çekip sıra gözetmeden yan yana koyuyor.



Daha sonra torbada kalan birer kartı da alarak o kartları da herhangi bir sıra gözetmeden görseldeki gibi yan yana koyuyor.



**Gökay'ın yaptığı çalışmayla ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi kesin doğrudur?**

- Canlılardan en az biri homozigot gen yapısına sahiptir.
- Canlıların ikisi de heterozigot gen yapısına sahiptir.
- Oluşturduğu kart gruplarındaki genotipe sahip bireylerde baskın genlerin özellikleri görülür.
- Kartlar başlangıçtaki gibi torbaya konulup tekrar eşleştirilirse oluşan bireyler yine heterozigot olur.

5. **Mutasyon ve modifikasyon olaylarıyla ilgili verilen aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- Mutasyonlar canlılarda her zaman olumsuz etkiler meydana getiren değişimlerdir.
- Genlerin işleyişinde meydana gelen değişimler modifikasyon olarak adlandırılır.
- Mutasyonların tamamı kalıtsaldır.
- Modifikasyonların bazıları kalıtsal olarak sonraki kuşaklara aktarılabilir.



6. Özge Fen Bilimleri dersinde özdeş tuğlalarla kum zeminlerin üzerine aşağıdaki düzenekleri kuruyor.

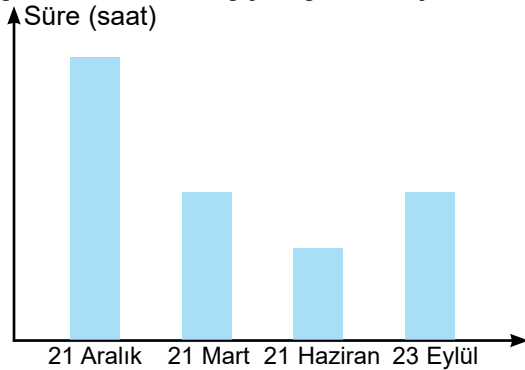


Özge'nin yaptığı çalışmayla ilgili;

- I. Kurduğu düzeneklerdeki tuğlaların kuma batma miktarları birbirinden farklıdır.
- II. Kuvvetin basınca olan etkisini I. ve III. düzenekleri kullanarak açıklayabilir.
- III. I. düzenekteki tuğlaların zemine uyguladığı basınçla II. düzenekteki tuğlaların zemine uyguladığı basınç aynıdır.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I                      B) Yalnız III  
C) I ve II                        D) I, II ve III
7. Grafikte Dünya üzerinde bir noktadaki bazı günlere ait gece sürelerinin değişimi gösterilmiştir.



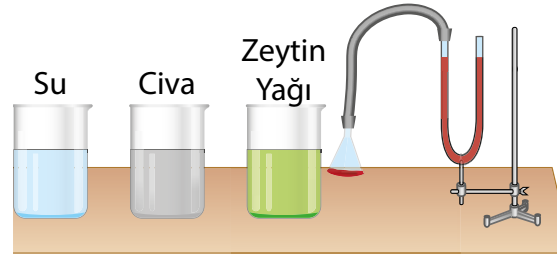
Grafikteki bilgilere göre bölge ile ilgili;

- I. Kuzey Yarım Küre'de yer almaktadır.
- II. 21 Mart' taki gece süresi ile 23 Eylül'deki gece süresi birbirine eşittir.
- III. 21 Aralık – 21 Mart tarihleri arasında yaz mevsimi yaşanır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. Aşağıda Utku'nun Fen Bilimleri dersinde kurmuş olduğu deney düzeneği görülmektedir. Düzeneğinde aynı hacimde farklı sıvılar, içinde renkli su bulunan U borusu, ağzı balonla kapatılmış huni ve plastik hortum kullanmıştır. Huniyi sıvılara daldırarak U borusunda meydana gelen değişimlere göre sıvıların uyguladıkları basınçları belirlemektedir.



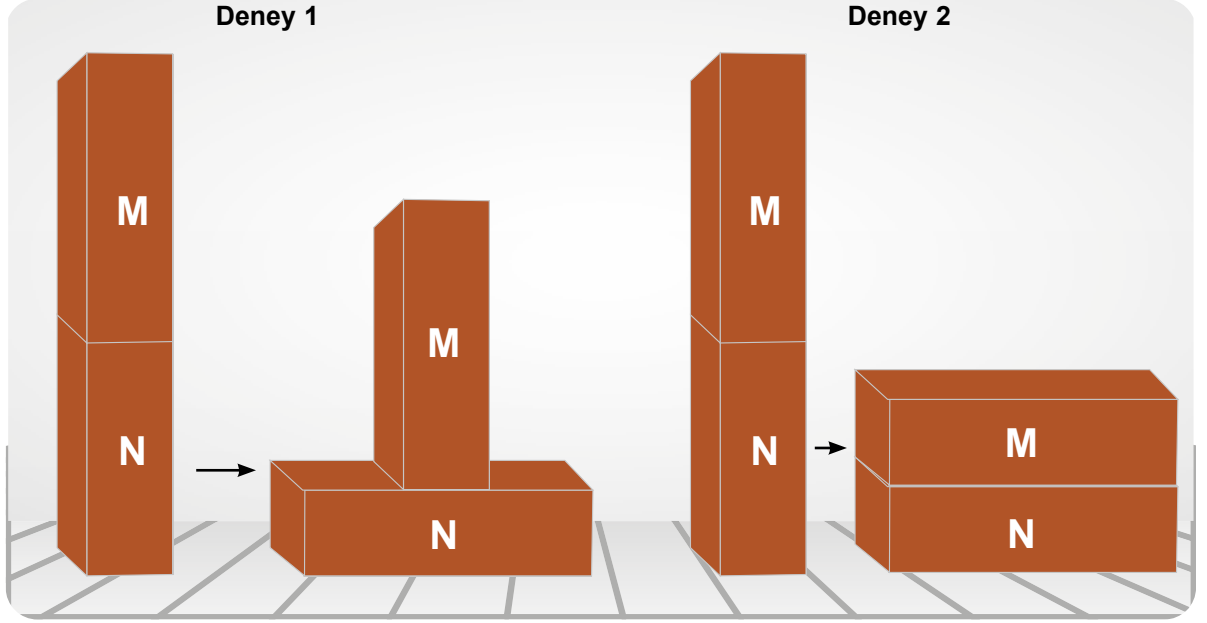
Utku huniyi sırayla, farklı sıvıların aynı derinlikteki noktalarına daldırıyor.

Utku'nun yaptığı bu etkinlikle ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi **hatalıdır**?

( $d_{civa} > d_{su} > d_{z.yağı}$ )

- A) Yaptığı etkinlikle sıvı yoğunluğunun basınçla ilişkisini açıklayabilir.
  - B) Huniyi yoğunluğu en az olan sıvıya daldırıldığında U borusunun kolları arasındaki sıvı farkı, diğer maddeler kullanıldığında oluşan sıvı farkına göre daha azdır.
  - C) Kaplardaki sıvılar arasında aynı derinlikte en yüksek basınç oluşturan cıvadır.
  - D) Huniyi su dolu kaba daldırıldığında U borusunun kolları arasında oluşan sıvı farkı, cıva dolu kaba batırıldığında oluşan sıvı farkından daha fazladır.
9. Periyodik sistem ve periyodik sistemin tarihsel gelişimiyle ilgili hangi seçenekte verilen ifade **hatalıdır**?
- A) Periyodik sistemdeki yatay sıralara grup adı verilir.
  - B) Mendeleyev elementlerin sahip oldukları özelliklerin kütleleriyle ilişkili olduğunu düşünmüştür.
  - C) Moseley, elementleri, oluşturduğu sisteme atom numaralarına göre yerleştirmiştir.
  - D) Periyodik sistemde aynı grupta bulunan elementler benzer özellik gösterir.

10. Katı cisimlerin uyguladıkları basınç değerleri cisimlerin ağırlığına ve temas yüzeylerine bağlıdır. Bu durumu deney düzenekleri ile test etmek isteyen Mustafa, dikdörtgen şeklindeki homojen özdeş tahta bloklarla aşağıdaki deney düzeneklerini kuruyor.



Aşağıdaki panoda Mustafa'nın deneylerle ilgili aldığı notlar yer almaktadır.

- Deney-1'de M ve N cisimlerinin yere uyguladıkları basınç değeri azalmıştır.
- ★ Deney-2'de M ve N cisimlerinin yere uyguladıkları basınç değeri azalmıştır.
- ▲ Deney-1'de M cisminin N cismine uyguladığı basınç değeri değişmemiştir.
- Deney-2'de M cisminin N cismine uyguladığı basınç değeri değişmemiştir.

Mustafa'nın kurduğu deney düzeneklerini ve aldığı notları inceleyen öğretmeni, notlardan birinin hatalı olduğunu söylemiştir.

**Mustafa seçeneklerde verilen değişikliklerden hangisini yaparsa hatasını düzeltmiş olur?**

- A) ★ notunu "Deney-2'de M ve N cisimlerinin yere uyguladıkları basınç değeri değişmemiştir" şeklinde değiştirmelidir.
- B) ▲ notunu "Deney-1'de M cisminin N cismine uyguladığı basınç değeri azalmıştır." şeklinde değiştirmelidir.
- C) ● notunu "Deney-2'de M cisminin N cismine uyguladığı basınç değeri azalmıştır." şeklinde değiştirmelidir.
- D) ■ notunu "Deney-1'de M ve N cisimlerinin yere uyguladıkları basınç değeri artmıştır." şeklinde değiştirmelidir.

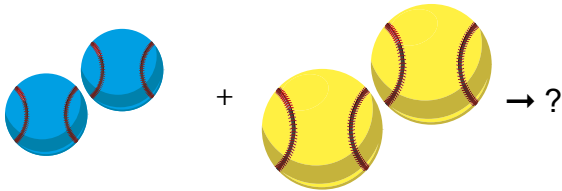
11. Aynı türün tek yumurta ikizi olmayan A ve B canlılarına ait DNA'lar şekildeki gibidir.

A canlısının DNA'sı B canlısının DNA'sı  
1. zincir 2. zincir 1. zincir 2. zincir



Verilen DNA'larla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) A canlısının DNA'sındaki 1. zincir ile B canlısının DNA'sındaki 1. zincir aynıdır.  
B) A canlısının DNA'sındaki 2. zincir ile B canlısının DNA'sındaki 2. zincir aynıdır.  
C) A canlısının DNA'sı ile B canlısının DNA'sındaki nükleotit çeşidi aynıdır.  
D) A canlısına ait DNA'nın eşlenmesi sonucu B canlısına ait DNA'nın aynısı iki yeni hücre oluşur.
12. Farklı renkteki topları kullanarak kimyasal tepkimeleri modellemek isteyen Eylül, giren maddeleri göstermek için aşağıdaki topları kullanmıştır.



Eylül'ün ürünleri göstermek için kullanması gereken topların sayısı aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	Mavi	Sarı
A)	4	4
B)	2	4
C)	2	2
D)	3	2

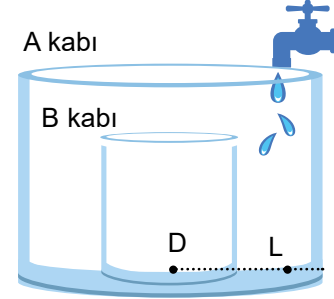
13. Bir bölgede yaşanan su kirliliği suda yaşayan farklı türden birçok canlıyı etkilemiştir. Bölgede yaşayan A canlısında önceki durumlara göre farklı yapıların ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Yetkililer bu durumun A canlısının genlerinde meydana gelen bazı değişimler sonucu ortaya çıktığını söylemiştir.

Aynı bölgede yaşayan B canlısının kirliliğe uzun süre yaşayamadığı ve bu canlının bir süre sonra öldüğü gözlemlenmiştir. C canlısının ise değişen ortam şartlarına dayanıklı hale gelmesini sağlayan bazı yeni özellikler kazandığı gözlemlenmiştir.

Buna göre bölgede yaşayan canlılardaki değişim hangi seçenekteki kavramlar ile açıklanabilir?

	A canlısı	B canlısı	C canlısı
A)	Mutasyon	Doğal seçim	Adaptasyon
B)	Mutasyon	Adaptasyon	Modifikasyon
C)	Adaptasyon	Mutasyon	Doğal seçim
D)	Modifikasyon	Doğal seçim	Mutasyon

14. Şekilde A kabının içerisine B kabı yerleştirilmiştir.



Musluk açılıp A kabı tamamen dolana kadar su akıtılıyor.

Bu süreçte kapların tabanlarındaki D ve L noktalarındaki sıvı basınçlarındaki değişimlerle ilgili seçeneklerdeki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Musluk açıldığı andan itibaren bir süre L noktasındaki sıvı basıncı artarken D noktasındaki sıvı basıncı değişmez.  
B) Musluk açıldıktan bir süre sonra D noktasındaki sıvı basıncı artarken L noktasındaki sıvı basıncı değişmez.  
C) Kap tamamen dolana kadar L noktasındaki sıvı basıncı sürekli artar.  
D) A kabı tamamen dolduğunda D ve L noktalarındaki sıvı basınçları eşit olur.

15. Özkan ve Esmâ, periyodik sistemde koyu mavi renkte gösterilen element sınıfı ile ilgili tanıtım kartı hazırlamıştır.

1	H	He																	18				
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne	18				
3	Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar	18				
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	18				
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	18				
6	Cs	Ba															Pb	Bi	Po	At	Rn	18	
7	Fr	Ra															Uut	Fl	Uup	Lv	Uus	Uuo	18

## Özkan'ın kartı

Parlaklırlar.  
Elektriği ve ısıyı iyi iletirler.  
Tel ve levha haline getirilebilirler.  
Oda sıcaklığında tamamı katı haldedir.

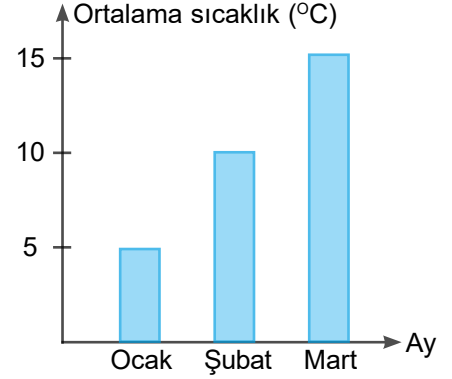
## Esmâ'nın kartı

Mattırlar.  
Elektriği ve ısıyı iyi iletmezler.  
Kıvrak yapıya sahiptirler.  
Na bu gruptaki elementlere örnek olarak verilebilir.

Öğrencilerin hazırladıkları kartlar yukarıdaki gibi olduğuna göre kartlarla ilgili seçeneklerdeki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Özkan'ın kartındaki ifadelerin tamamı doğrudur.  
B) Esmâ'nın kartındaki ifadelerin tamamı yanlıştır.  
C) Özkan "Oda sıcaklığında tamamı katı haldedir" ifadesini "Oda sıcaklığında cıva hariç tamamı katı haldedir" şeklinde değiştirirse kartındaki ifadelerin tamamı doğru olur.  
D) Esmâ, "Elektriği ve ısıyı iyi iletmezler" ifadesini "Elektriği ve ısıyı iyi iletirler" şekline değiştirirse kartındaki ifadelerin tamamı doğru olur.

16. Grafikte bir bölgede yılın ilk üç ayına ait sıcaklık ortalamaları verilmiştir.



Grafikteki bilgiler doğrultusunda;

- I. Bölge kış aylarının soğuk ve yağışlı geçtiği bir bölgedir.  
II. Bölgede yılın büyük bölümünde yağış görülmez.  
III. Bu bölgede 3 ay boyunca ortalama sıcaklık sürekli artmıştır.

çıkarımlarından hangilerinin yapılması doğru olmaz?

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

17. Bir DNA'daki birinci zincirde yer alan nükleotid sayısı ile kaç çeşit nükleotid olduğu bilinmektedir.

1. zincir 2. zincir



Buna göre DNA'daki ikinci zincire ait;

- I. Nükleotid sayısı  
II. Nükleotid çeşidi  
III. Nükleotid dizilimi

bilgilerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

18. Mustafa Öğretmen farklı canlılara ait görselleri sınıfa getirmiş ve bazı örnekler vermiştir.



A) Kutup tilkisi



B) Çöl tilkisi



C) Deve

1. örnek: Aynı tür canlılar farklı ortamlarda farklı adaptasyonlar gösterirler.  
 2. örnek: Farklı tür canlılar aynı ortamlarda benzer adaptasyonlar gösterirler.  
 3. örnek: Farklı tür canlılar farklı ortamlarda farklı adaptasyonlar gösterirler.

**Buna göre verilen görseller ve örneklerle ilgili seçeneklerdeki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) 1. örnek için A ve B görselleri kullanılabilir.  
 B) 2. örnek için B ve C görselleri kullanılabilir.  
 C) 3. örnek için A ve C görselleri kullanılabilir.  
 D) 1. örnek için A görseli yanında kutup ayısını da göstermelidir.

19. Erdem, mutasyon ve modifikasyonla ilgili aşağıdaki tabloyu doldurmuştur.

	Mutasyon	Modifikasyon
Nesilden nesile aktarılabilir mi?		
Çevresel faktörler etkili olabilir mi?		
Genlerde değişiklik meydana gelir mi?		

Erdem tabloda sadece bir yerde hata yaptığına göre Erdem'in doldurduğu tablo hangi seçenekteki gibi olabilir?

A)

Evet	Hayır
Evet	Evet
Evet	Hayır

B)

Evet	Evet
Evet	Evet
Evet	Evet

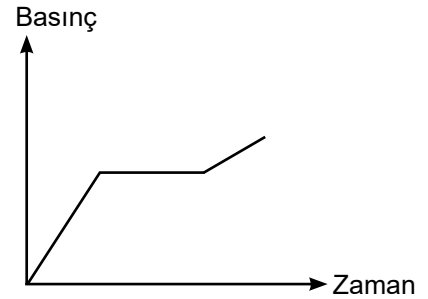
C)

Evet	Hayır
Evet	Evet
Hayır	Hayır

D)

Evet	Hayır
Hayır	Evet
Hayır	Hayır

20. Bir kaba dolana kadar musluktan su akıtılması sonucu kabın A noktasında meydana gelen sıvı basıncı değişimi grafikteki gibidir.



**Buna göre grafikteki sıvı basıncı değişimi seçeneklerdeki kaplardan hangisine ait olabilir? (Kaplara su akıtan musluklar özdeşdir.)**

