

# FEN BİLİMLERİ

# 8

BİREBİR  FORMATINDA

FEN BİLİMLERİ

**A**  
Kitaplık Türü

SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK  
ORTAÖĞRETİM KURUMLARINA İLİŞKİN

**DENEME SINAVI-**

**16**

## SAYISAL BÖLÜM

T.C. Kimlik Numarası : .....

Adı ve Soyadı : .....

Sınıfı / Şubesi : .....

Öğrenci Numarası : .....

DERS ADI	SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
FEN BİLİMLERİ	20	40

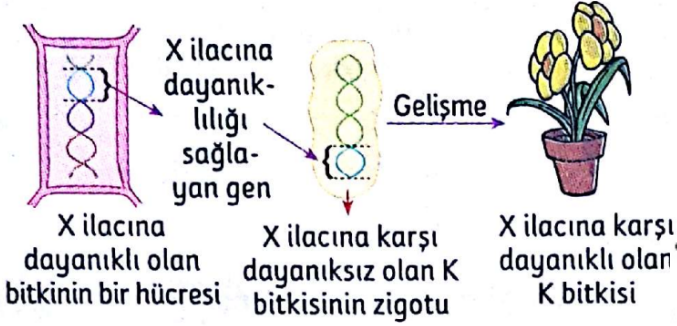
[www.hadifene.com](http://www.hadifene.com)

**Fen Bilimlerinin Merkezi**

1-

Zararlı böcekleri öldürmek için tarımda kullanılan bazı ilaçlar, bitkilere de zarar vermektedir.

Bir çalışmada X ilacına karşı dayanıklı bitkinin ilgili geni kesilerek, dayanıksız bitkiye aktarılmakta ve bu bitki de ilaca karşı dayanıklı hale getirilmektedir.



Yapılan bu çalışmayla ilgili;

- I. Bu çalışma genetik mühendislerince yapılmıştır.
- II. K bitkisi bu çalışmayla, bütün bitki ilaçlarına karşı dayanıklılık kazanmıştır.
- III. K bitkisinin bütün hücreleri X ilacına karşı dayanıklıdır.

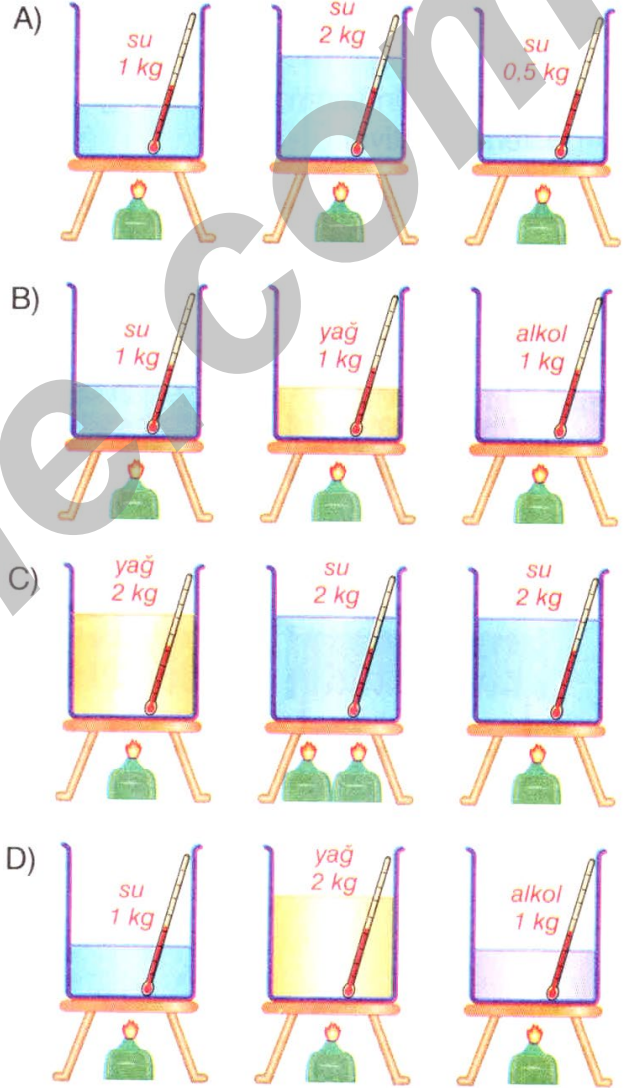
yargılarından hangileri doğrudur?

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

2-

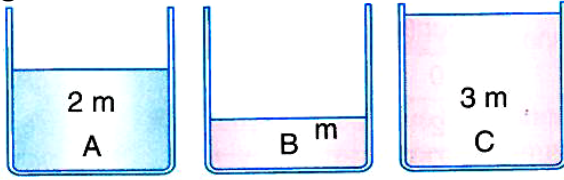
**Hipotez:** Bir sıvının kaynama sıcaklığı sıvının cinsine bağlıdır.

Yukarıdaki hipotezin doğruluğunu test etmek isteyen bir öğrenci, aşağıdaki düzeneklerden hangisini kurduğunda amacına ulaşabilir? (Kaplar ve ısıtıcılar özdeşdir. Isıtma süreleri eşittir.)



ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

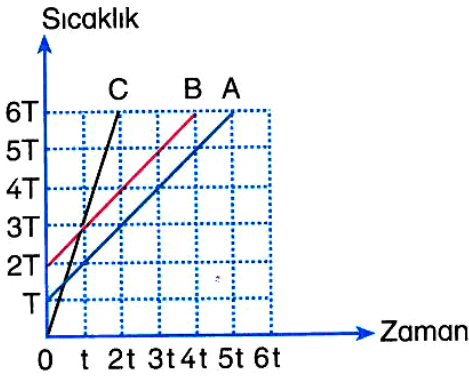
3-



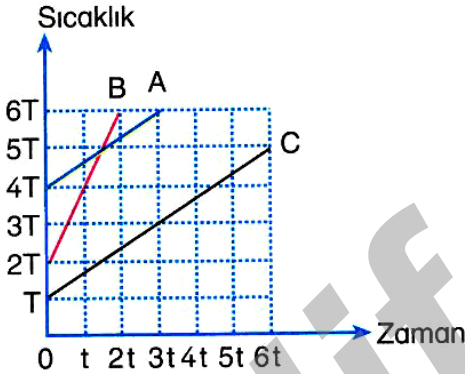
Yukarıda kütleleri verilen A, B, C sıvılarından olan B ve C'nin cinsi aynı, A'nın cinsi farklıdır.

Buna göre, özdeş ısıtıcılarla ısıtılan A, B, C sıvılarına ait sıcaklık – zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

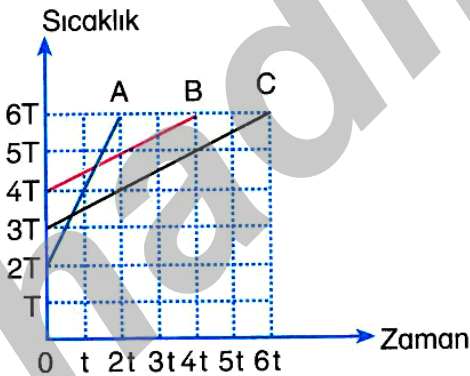
A)



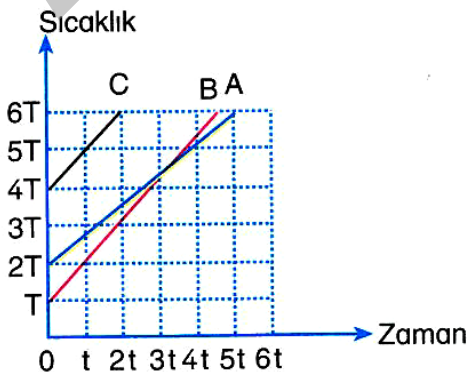
B)



C)

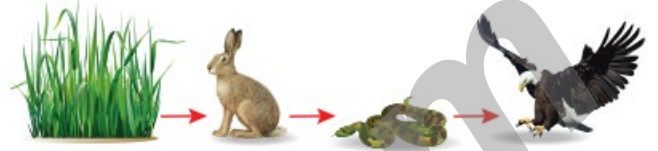


D)



4-

Besin zinciri, bir ekosistemde bulunan canlılar arasındaki beslenme ilişkisini gösterir. Besin zincirinde bulunan herhangi bir canlının sayısındaki değişiklik zincirdeki tüm canlıları etkiler. Aşağıda verilen besin zincirindeki yılan sayısında zamanla grafikteki gibi bir değişim olduğu gözleniyor.



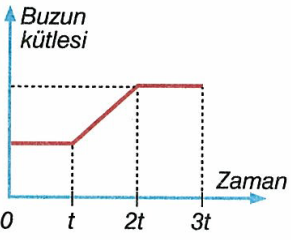
Bitki → Tavşan → Yılan → Kartal



Buna göre aşağıda seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) I. zaman aralığındaki değişiklik sebebiyle tavşanların sayısı artmış olabilir.
- B) II. zaman aralığında yılan sayısının değişmemesi kartal sayısının değişmemesinden kaynaklanmış olabilir.
- C) III. zaman aralığındaki değişime bağlı olarak bitki sayısı artar.
- D) Yılan sayısının I. aralıktaki değişiminden kartallar olumlu etkilenmiştir.

5-



Bir kapta bulunan suya bırakılan bir miktar buzun kütlesinin zamana bağlı değişim grafiği şekildeki gibidir.

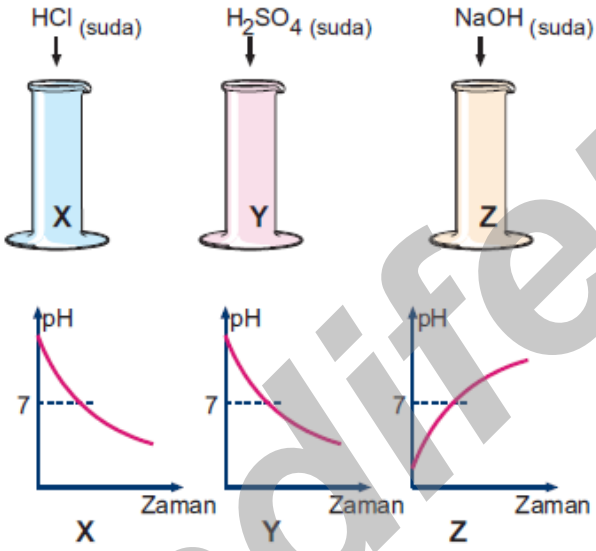
Buna göre;

- I. Başlangıçta buzun sıcaklığı  $0^{\circ}\text{C}$  tur.
- II.  $t - 2t$  aralığında su ısı kaybetmiştir.
- III.  $2t - 3t$  aralığında buzun ve suyun sıcaklıkları  $0^{\circ}\text{C}$  tur.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

6-

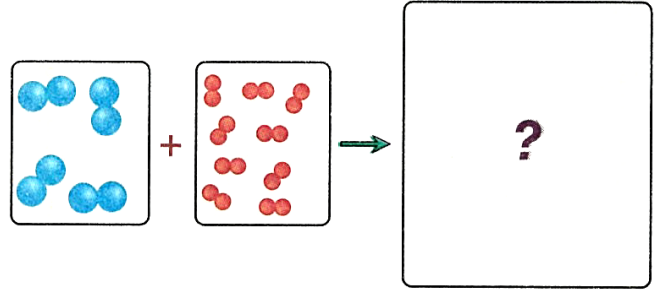


Yukarıda üç farklı kapta, üç farklı X, Y ve Z çözeltileri bulunuyor. Çözeltilere şekilde gösterilen çözeltiler ekleniyor ve verilen pH grafikleri elde ediliyor.

Buna göre; X, Y ve Z çözeltileri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

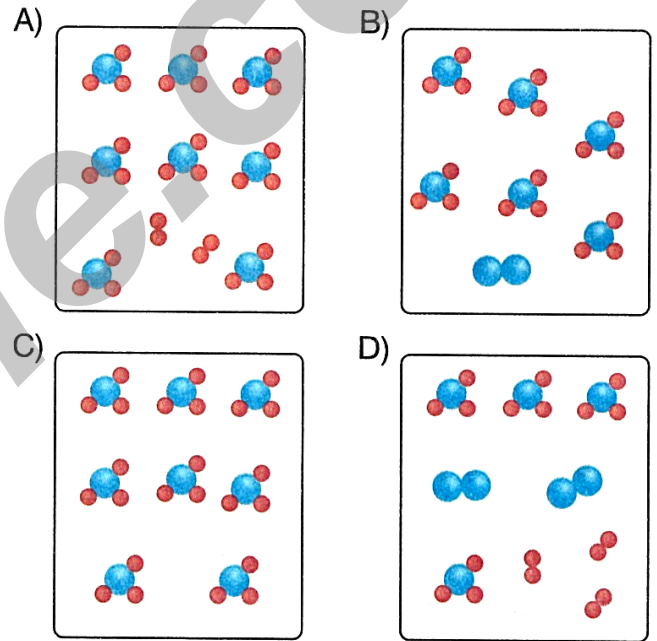
X	Y	Z
A) NaOH	KOH	HCl
B) $\text{KNO}_3$	HCl	$\text{NH}_3$
C) NaCl	NaOH	HCl
D) KOH	NaOH	$\text{NH}_3$

7-



Yukarıda modeller ile gösterilen iki element arasında gerçekleşen tepkime sonucunda bir bileşik oluşuyor.

Tepkime maddelerden en az biri bitene kadar devam ettiğine göre son durumda kapta bulunan moleküller aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?



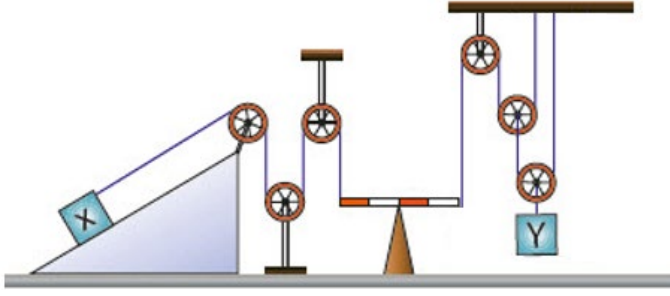
8- Bir DNA molekülünün kendini hatasız olarak eşlemesiyle ilgili olarak;

- I: Çekirdeğin içine giren Adenin sayısı sitoplazmadan eksilen Timin sayısına kesinlikle eşittir.
- II: Çekirdeğin içine giren nükleotit sayısı sitoplazmadan eksilen şeker sayısına eşittir.
- III: Çekirdeğin içine giren fosfat sayısı sitoplazmadan eksilen Guanin sayısından fazladır.
- IV: Eşleme için gerekli Adenin ve Timin sayısı toplamı, Guanin ve Sitozin sayısı toplamından farklı olabilir.

yukarıda verilen ifadelerden hangileri söylenbilir?

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

9- Aşağıda verilen sistemde makara, ip ağırlıkları ve sürtünmeler önemsiz olup kaldıraçta kullanılan çubuk homojen, eşit bölmeli ve ağırlıksızdır.



**X cismi eğik düzlem üzerine hareketsiz ve dengede kaldığına göre;**

I. X cisminin ağırlığı, Y cisminin ağırlığından daha fazladır.

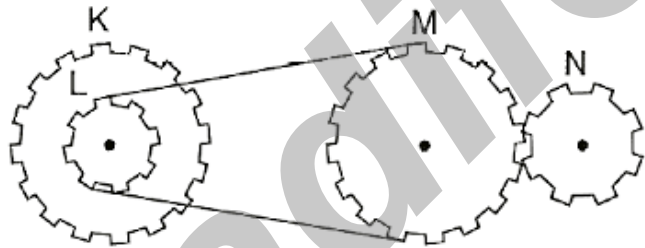
II: Sistemde sadece eğik düzlem ve hareketli makaralar kuvvetten kazanç sağlar.

III: Eğik düzlemin eğimi arttırıldığında sistemin dengesi bozulur ve Y cismi hareket eder.

**ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?**

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

10- Aşağıdaki şekilde verilen sürtünmesiz dişlilerden oluşan sistemde K ve L dişlileri aynı merkezlidir.



**Buna göre;**

I: Dişlilerden herhangi biri döndürüldüğünde en az üç tanesi aynı yönde döner.

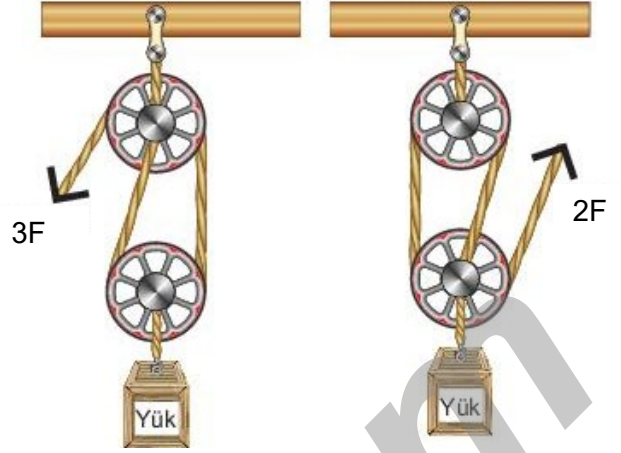
II: Sadece M ve N dişlilerinin yer değiştirmesi K ve L dişlilerinin dönme yönünü etkilemez.

III: L dişlisi çıkarılıp M dişlisindeki zincir K'ya bağlanırsa yeni düzenek, eski düzenekle aynı miktar yapılan işte daha az enerji harcanmasını sağlar.

**ifadelerinden hangileri doğru olabilir?**

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

11-Makara ağırlıkları, ip ağırlıkları ve sürtünmelerin önemsiz olduğu iki farklı palanga sisteminde özdeş yükler hareketsiz ve dengede tutuluyor.



**Buna göre yalnızca verilenlerden;**

I. Palangalarda ipin bağlandığı makara türü kuvvetin büyüklüğünü etkiler.

II: Palangalarda yükü taşıyan ip sayısı ile uygulanan kuvvet arasında doğru orantı vardır.

III: Palangalarda hareketli makara sayısı ile kuvvet kazancı arasında doğru orantılı bir ilişki vardır.

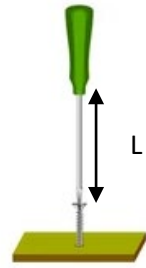
**ifadelerinden hangileri çıkarılabilir?**

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

12-



Şekil – I



Şekil - II

Bir tornavidayla Şekil – I'de konserve kapağı açılırken, Şekil – II'de tornavida çevrilerek vida tahtaya sokulmaktadır. **Buna göre;**

I. Her iki durumda da L uzunluğunun artırılması kuvvet kazancını kesinlikle artırır.

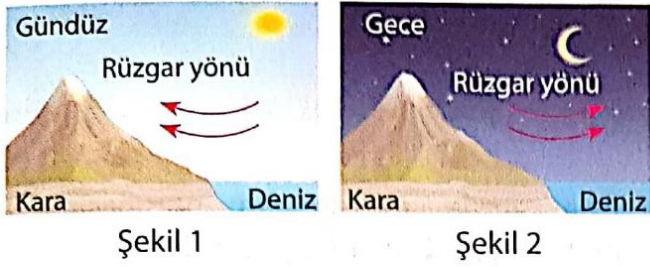
II: Aynı araç, farklı tip basit makine olarak kullanılarak iş kolaylığı sağlanmıştır.

III: Kullanılan basit makineler farklı olsa da kuvvetin yönünü değiştirmişlerdir.

**ifadelerinden hangileri doğru olur?**

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

13-



Şekil 1 ve Şekil 2 de aynı bölgede gündüz ve gece oluşan rüzgar yönü gösterilmiştir.

Rüzgârın geldiği yerlere serinlik getirdiği bilindiğine göre, aşağıdaki yorumlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Gündüz saatlerinde kara, alçak basınç bölgesidir.
- B) Gece saatlerinde kara, yüksek basınç bölgesidir.
- C) Gece ve gündüz saatlerinde kara ve denizlerde sıcaklık farkı vardır.
- D) Alçak basınç bölgesinde hava sıcaklığı, yüksek basınç bölgesine göre daha düşüktür.

14-



Mercan Yılanı

Taklitçi yılan

Mercan yılanları zehirli ve avcılar tarafından tercih edilmeyen bir yılan türüdür. Bu tür ile aynı yaşam alanlarını paylaşan bazı zehirsiz yılanlar mercan yılanlarındaki ilginç renklenmeyi taklit ederler. Kalıtımsal olarak aktarılmış bir gen, zehirsiz yılanları tıpkı zehirli yılanlar gibi renklendirir. Bu durum onlara yaklaşan avcı canlıların bu zehirsiz yılanlardan uzak durmasına neden olur.

**Buna göre bu taklit durumuyla ilgili;**

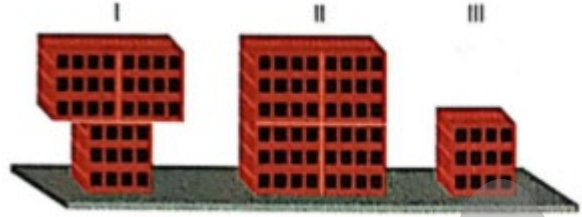
- I: Yaşama şansını artıran bir adaptasyondur.
- II: Taklitçi yılanın avcılar tarafından avlanma olasılığını azaltır.
- III: Taklitçi yılanın DNA'sındaki nükleotit çeşidi mercan yılanından farklı olur.

**yukarıda verilen ifadelerden hangileri söylenebilir?**

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

15-

Ali, Halil ve Ahmet katı basıncına etki eden "ağırlık" ve "zemine temas eden yüzey alanı" faktörlerini test etmek için özdeş tuğlaları aynı zemin üzerinde aşağıdaki gibi diziyorlar.



Daha sonra düzenekleri kontrol eden Ali Öğretmen düzeneklerin her iki faktörü aynı anda test etmeleri için yetersiz olduğunu söylüyor.

Öğrenciler aşağıdaki değişimleri ayrı ayrı yaparak Ali Öğretmen'e tekrar düzenekleri gösteriyorlar.

**Ali:** II. düzeneğin üstündeki tuğlalardan birini alıp III. düzenekteki tuğlanın üzerine koyuyor.

**Halil:** I. düzenekteki tuğlalardan birini alıp üzerine özdeş bir tuğla daha koyuyor.

**Ahmet:** III. düzenekteki tuğlayı alıp I. düzenekteki tuğlaların üzerine koyuyor.

**Buna göre hangi öğrencilerin yaptığı değişiklikler sonucunda Ali Öğretmen katı basıncına etki eden "ağırlık" ve "zemine temas eden yüzey alanı" faktörlerinin her ikisinin de test edilebileceğini öğrencilere söyleyebilir?**

- A) Yalnız Ali
- B) Halil ve Ahmet
- C) Ali ve Halil
- D) Ali, Halil ve Ahmet

**16-** Siyah göz rengi geni, yeşil göz rengi genine baskındır.

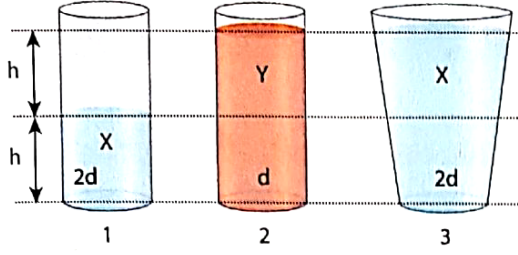
Tabloda belirtilen dişi bireyler ile erkek bireyler ayrı ayrı eşleştirildikten sonra I, II, III ve IV nolu bireyler oluşuyor.

Ebeveyn Cinsiyeti	Siyah gözlü dişi	Yeşil gözlü dişi	Yeşil gözlü dişi	Siyah gözlü dişi
	I	II	III	IV
Siyah gözlü erkek	Siyah gözlü çocuk	Yeşil gözlü çocuk	Siyah gözlü çocuk	Yeşil gözlü çocuk

**Buna göre, bu bireylerden hangilerinin göz renginin genotipi kesin belirlenir?**

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

17-



Fen ve Teknoloji laboratuvarında yoğunlukları  $2d$  ve  $d$  olan X ve Y sıvılarını kullanarak yukarıdaki düzenekleri hazırlayan Yasemin aşağıdaki sonuçları elde ediyor.

- 1. ve 2. kaplarda tabana uygulanan sıvı basıncı eşittir.
- 3. kaptaki tabana uygulanan sıvı basıncı en büyüktür.

Buna göre, Yasemin yaptığı deneyler ile aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- Sıvıların kabın tabanına uyguladığı basınç kabın şekline bağlıdır.
- Farklı cins sıvıların kap tabanına uyguladıkları basınçlar eşit olabilir.
- Sıvı basıncı, sıvının yoğunluğu ile doğru orantılıdır.
- Sıvı basıncı, sıvının yüksekliği ile doğru orantılıdır.

**18-** Genellikle her ay yağmur görülen Ordu ve Ordu'nun Ünye ilçesinde 19 Aralıkta saat 16:00'dan itibaren başlayan mevsim normallerinin üzerindeki sağanak yağış sele yol açtı. Sabah işe gitmek isteyen bazı vatandaşlar yollarda mahsur kalırken, yağışların etkili olduğu Gölevi Mahallesi Altın Yunus Çaddesi'nde ise sel ve su baskını meydana geldi. Bölge sakinleri ise son yıllarda Aralık ayında çok fazla yağmur yağdığını, 20-25 sene önce bu kadar yağmur yağmadığını belirttiler.

Buna göre yukarıdaki paragrafta;

- İklim değişikliklerinin gerçekleştiğine
- Ordu'daki hakim iklim tipine
- Gün içinde havadaki nemin değişebileceğine

verilen ifadelerden hangilerine değinilmiştir?

- Yalnız II
- I ve II
- I ve III
- I, II ve III

19-

${}_7\text{N}$	${}_8\text{O}$	${}_{16}\text{S}$
	${}_9\text{F}$	

Yukarıdaki periyodik cetvel kesitinde bazı elementlerin yerleri yanlış verilmiştir.



İrem

Elementler proton sayıları artışına göre sıralandığı için flor elementi oksijenin sağına alınmalıdır.



Onur

Kimyasal özellikleri benzer olanların üst üste olması gerektiğinden kükürt elementi oksijenin üstüne alınmalıdır.



Cesur

Son katmandaki elektron sayıları aynı olanlar üst üste geleceği için kükürt elementi oksijenin altına alınmalıdır.

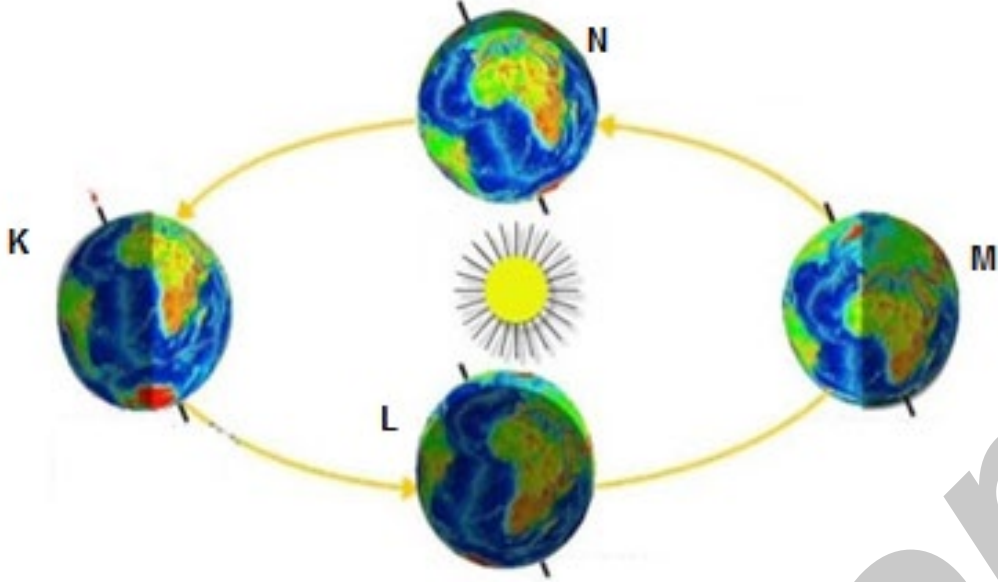


Bengü

Elektron içeren temel enerji düzeyleri aynı olan elementlerin yan yana olması gerektiğinden flor elementi azotun yerine getirilmelidir.

Yukarıdaki öğrencilerden hangilerinin söylediği değişiklik yapılırsa periyodik cetvel kesitindeki hata uygun şekilde düzeltilmiş olur?

- İrem ve Onur
- İrem ve Cesur
- Onur ve Bengü
- Cesur ve Bengü



Dünya Güneş etrafında dolanırken üç öğrenci gündönümü tarihlerinden ekinoks tarihlerine doğru Dünya'nın farklı bölgelerine seyahat ediyor.

**Buna göre;**



Refiye

Ben Kuzey Yarım Küre'de iken K konumundan L konumuna doğru aynı yarımkürede seyahat ettim ve bu durumda birim yüzeye düşen Güneş enerjisi miktarının azaldığını fark ettim.



Kamil

Ben Güney Yarım Küre'de iken M konumundan N konumuna doğru aynı yarımkürede seyahat ettim ve bu durumda gece süresi/ gündüz süresi oranının azaldığını fark ettim.



Sevda

Ben Kuzey Yarım Küre'de iken M konumundan N konumuna doğru aynı yarımkürede seyahat ettim ve bu durumda Güneş ışığının yere düşme açısının küçüldüğünü fark ettim.

**yukarıdaki öğrencilerden hangilerinin söyledikleri ifadeler doğrudur?**

- A) Kamil ve Sevda  
C) Kamil ve Refiye

- B) Sevda ve Refiye  
D) Kamil, Refiye ve Sevda



**İNSTAGRAMDA BİZİ TAKİP EDİN**



**fenkusagi**

Instagram

**Öğretmenler için  
facebook  
grubumuz**

**FEN  
KUŞAĞI**

**Öğrenciler için  
facebook  
grubumuz**

**FEN  
PINARI**

