

FEN BİLİMLERİ

8

BİREBİR  FORMATINDA

FEN BİLİMLERİ

A
Kitapçık Türü

SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK
ORTAÖĞRETİM KURUMLARINA İLİŞKİN

DENEME SINAVI-

20

SAYISAL BÖLÜM

T.C. Kimlik Numarası :

Adı ve Soyadı :

Sınıfı / Şubesi :

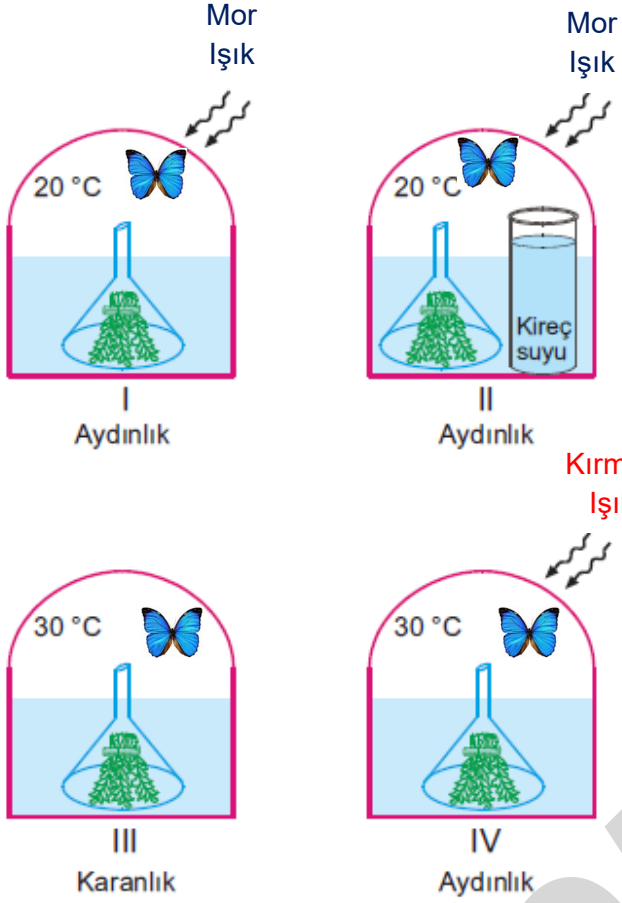
Öğrenci Numarası :

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

www.hadifene.com

Fen Bilimlerinin Merkezi

1-



İçlerinde başlangıçta yeterli miktarda hava bulunan cam fanuslara özdeş yeşil su bitkileri konularak, şekillerde belirtilen gibi ortam şartları hazırlanıyor.

Buna göre bu düzenekler kullanılarak;

- I: Karbondioksitin fotosenteze etkisi
 II: Işık renginin fotosentez hızına etkisi
 III: Bitkilerin fotosentez yapabilmesi için ışığın gerekliliği

yukarıda verilenlerden hangileri

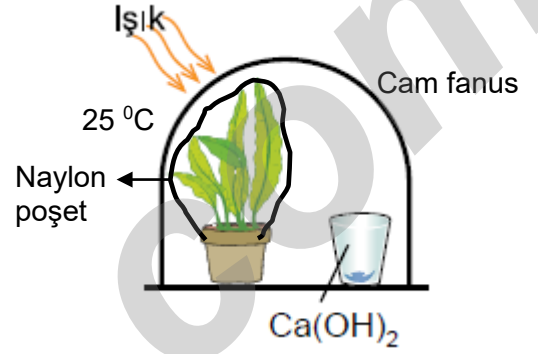
kanıtlanabilir? (Düzeneklerdeki kelebekler aynı tür ve aynı büyüklüktedir)

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

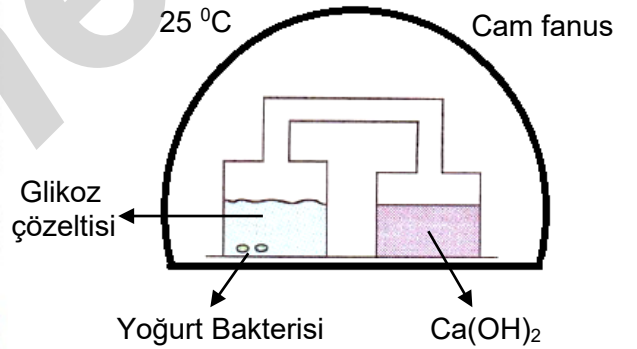
2- Bilgi: Ca(OH)_2 karbondioksiti tutarak bulanır.

"Solunum sonucu açığa çıkan gazın tespiti" adlı bir ödev hazırlayan 3 grup öğrenci aşağıdaki deneyleri yapıyor.

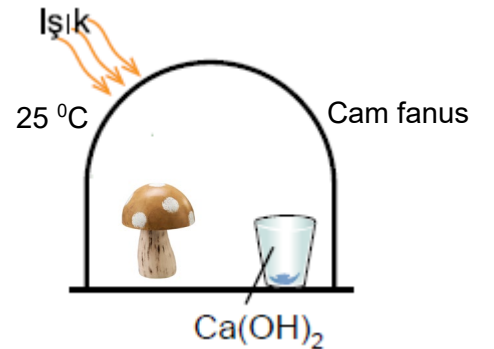
1.Grup:



2.Grup:



3.Grup



Buna göre, hangi gruplar ödevdeki amaca ulaşabilir? (Deney tüpleri ışık olan ortama bırakılıyor.)

- A) Yalnız 1
 B) Yalnız 3
 C) 1 ve 2
 D) 2 ve 3

3-Jenga bir tür denge ve konsantrasyon oyunudur ve amaç doğru bloğu almaktır. Jenga oyunu eşit parçalara bölünmüş aynı kütleli tahta blokların üst üste dizilimi ile oluşturulan kuledir. Tahta blokları teker teker çekip üste dizerek kule yükseltilmektedir. Jenga oyununda oyuncular blokları ilk önce rastgele alsalar da oyun ilerledikçe hangi bloğun oynatılması gerektiği üzerine düşünmeleri gerekiyor. Çünkü jenga oyununda ki amaç rastgele bir bloğu almak değil, doğru bloğu almaktır. Jenga sadece konsantrasyon değil zeka ve akıl yürütme gerekmektedir.



Ali ve Melek, 48 tahta bloktan oluşan bir Jenga oyununda aşağıdaki hamleleri art arda sırasıyla yapmışlardır.

1.Hamle Ali:



En altta bulunan tahta bloklardan ortada olanı alıyor ve en üste koyuyor.

2.Hamle Melek



6.katta bulunan tahta bloklardan ortada olanı alıyor ve en üste koyuyor.

3.Hamle Ali:



10.katta bulunan tahta bloklardan en solda olanı alıyor ve en üste koyuyor.

4.Hamle Melek



4.katta bulunan tahta bloklardan ortada olanı alıyor ve en üste koyuyor.

Bu hamleler sonucunda kuleler yıkılmadığına göre;

I: 1.hamlede Ali tahta bloğu en alttan çekip en üste koyduğunda ,kuledeki tahta blokların zemine uyguladığı basınç, hamleyi yapmadan önceki duruma göre artar.

II: 2. ve 4.hamlede Melek tahta blokları bulunduğu katlardan çekip en üst katlara koyduğunda zemine uygulanan kuvvet, hamleleri yapmadan önceki durumlara göre değişmemiştir.

III: Ali 3.hamle sonucunda tahta bloğu çekip kulenin en üst katına koymadan elinde tutarsa kulenin hem zemine uyguladığı kuvvet hem de zemine uyguladığı basınç azalır.

yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız II

B) II ve III

C) I ve II

D) I,II ve III

4-



Nötr haldeki K,L ve M elementlerinden birinin 7A,birinin 1A,diğeri ise 8A grubunda olduğu bilinmekte fakat periyodik çizelgede hangi elementin nerede yer aldığı bilinmemektedir.

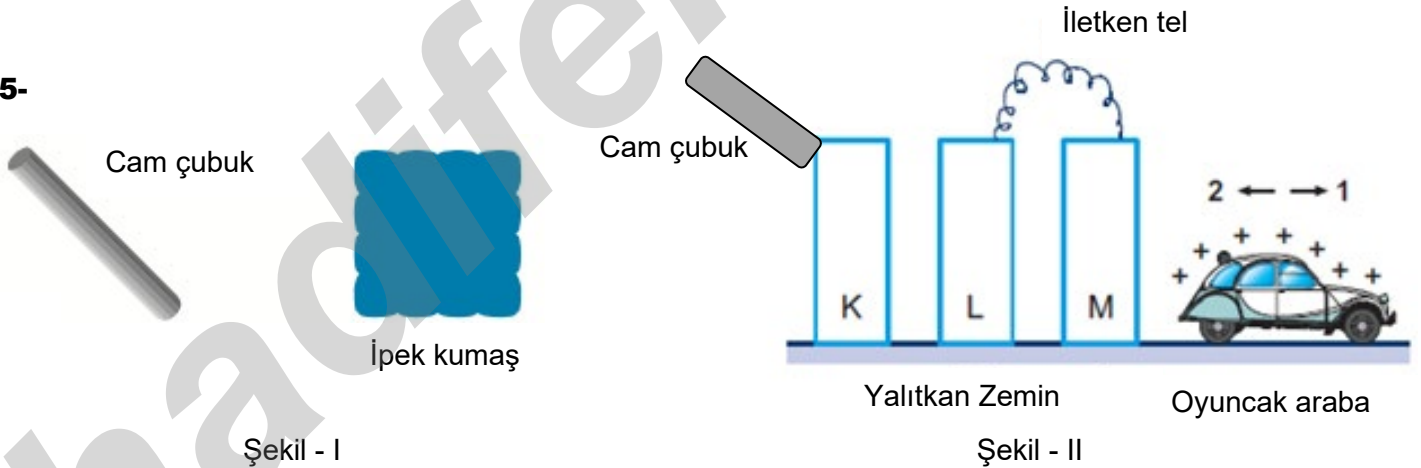
Buna göre;

- I: K elementi oda koşullarında gaz halde bulunur ve grubundaki elementlerden farklı element sınıfında yer alır.
 II: L elementi düşük erime ve kaynama noktasına sahiptir; işlenemez,tel ve levha haline getirilemez.
 III: M'nin atom numarası L'nin atom numarasından daha büyüktür.
 IV: L'nin son katmanında 2 elektron bulunur ve L elementi grubunda bulunan diğer elementlerden farklı değerlik elektron sayısına sahiptir.

verilenlerden hangileri bilirse hangi elementin hangi grupta yer aldığı bilinebilir?

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

5-



Ali, Şekil - I'de nötr bir cam çubuğu nötr ipek kumaşa sürtüyor ve sürtünmeden sonra cisimleri ayırıp cam çubuğu yalıtkan zeminde Şekil - II'deki gibi duran nötr K,L ve M cisimlerinden K'ya dokunduruyor.

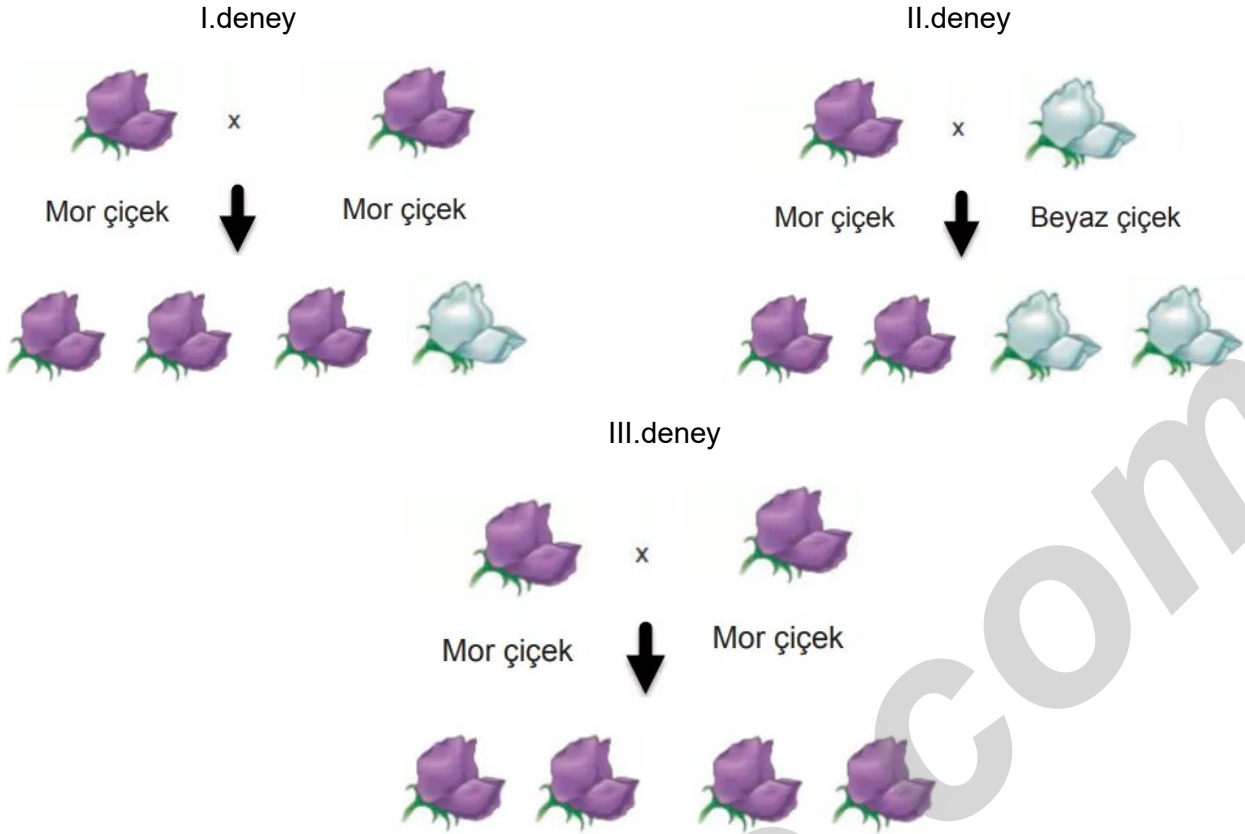
Buna göre,

- I: K cismi temas ile elektriklenme sonucu negatif yüklerini kaybederek pozitif yüklü hale gelir.
 II: L'deki negatif yükler M cisimine geçer ve araba 2 yönünde hareket eder.
 III: M cismi temas ile elektriklenme sonucu pozitif yüklü olur ve araba 1 yönünde hareket eder.

yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

6- Bezelyelerde yapılan üç farklı yapay tozlaştırma deneyi ve deneylerin sonuçları aşağıda verilmiştir.



Buna göre deneylerle ilgili olarak;

K: I. ve II.deneyde kullanılan mor çiçekli bezelyelerin genotipleri kesinlikle aynıdır.

L: III.deneyde kullanılan bezelyelerin genotipleri I. ve II.deneyde kullanılan bezelyelerin genotiplerinden farklı olabilir.

M: II.deneyde tozlaştırılan başlangıçtaki bezelyelerin her ikisinde de çekinik gen bulunur.

yukarıda verilenlerden hangileri söylenebilir? (Mor çiçek rengi geni,beyaz çiçek rengi genine baskındır)

A) Yalnız M

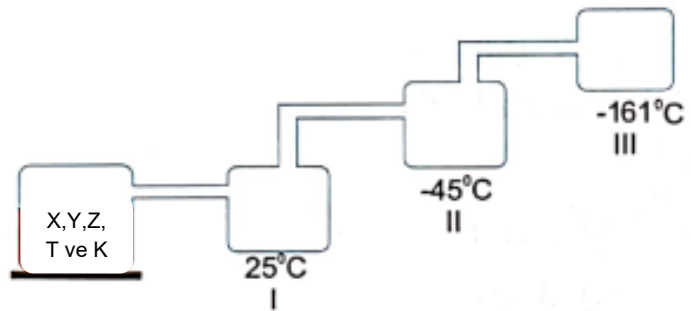
B) K ve M

C) L ve M

D) K,L ve M

7- Kaynama sıcaklıkları aşağıdaki tabloda verilen saf sıvılardan oluşan 110 °C'deki karışım sıcaklıkları sırasıyla 25 °C, -45 °C ve -161 °C'de sabit olan kapalı kaplardan geçiriliyor.

Madde	Kaynama sıcaklığı (°C)
X	12 °C
Y	36 °C
Z	-29 °C
T	-150 °C
K	100 °C



Buna göre,

I: III.kapta T ve Z sıvıları toplanır.

II: I.kapta K ve Y sıvıları toplanır.

III: II.kapta X,Z ve K sıvıları toplanır.

yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız II

B) Yalnız III

C) I ve II

D) II ve III

8-

Bir canlının sahip olduğu bir özelliğin adaptasyon mu yoksa modifikasyon mu olduğunu anlamak için;

I: Canlıların yavru bireylerindeki nükleotit dizimleriyle ata bireylerin nükleotit dizimlerini karşılaştırmak

II: Ata canlılar ile yavru bireylerin beslenme biçimlerini karşılaştırmak

III: Canlıların aynı tür başka bireyiyle çiftleştirilmesi sonucu oluşan tüm yavrularında özelliğin ortaya çıkıp çıkmadığına bakmak

yukarıda verilenlerden hangileri tek başına yapılırsa uygun bir çözüm olur?

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

9-

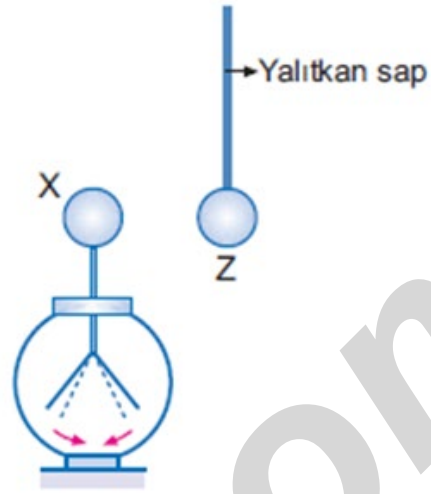


Bir öğrenci "Farklı cins maddeler eşit ısı almalarına rağmen sıcaklık artışları farklı olur." hipotezini test etmek istiyor.

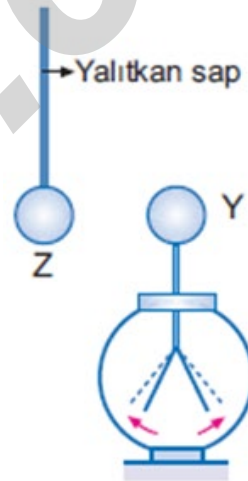
Bunun için yukarıdaki malzemelerden hangilerini nasıl kullanmalıdır?

- A) I ve II'yi güçlü ısı kaynağı ile eşit süre ısıtmalı
B) I ve III'ü güçlü ısı kaynağı ile eşit süre ısıtmalı
C) II'yi güçlü ısı kaynağı ile IV'ü zayıf ısı kaynağı ile eşit süre ısıtmalı
D) I'yi güçlü ısı kaynağı ile III'ü zayıf ısı kaynağı ile eşit süre ısıtmalı

10-



Şekil - I



Şekil - II

Yüklü olup olmadığı bilinmeyen Z cismi, Y ve X elektroskoplarına eşit mesafeden yaklaştırıldığında Şekil - I'deki X elektroskopunun yaprakları biraz kapanırken; Şekil - II'deki Y elektroskopunun yaprakları biraz açılıyor.

Buna göre;

- I: Z cisminin yük cinsi ile X elektroskopunun yük cinsi farklıdır.
II: Z cisminin yük cinsi ile Y elektroskopunun yük cinsi aynıdır.
III: Z cisminin yük cinsi ile elektroskopların yük cinslerini karşılaştırabilmek için verilen deney düzenekleri yetersizdir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

11-

Araştırma Sorusu: Asit ve baz bir araya gelirse kimyasal tepkime gerçekleşir mi?

Bu soruyu cevaplamak isteyen bir öğrenci aşağıdaki deneyi yapıyor.



X ve Y çözeltilisine belirteçler eklediğinde renk değişikliği şekildeki gibi oluyor.

X çözeltisi üzerine yavaşça Y çözeltilisini renk değişikliği oluştuğu ana kadar ilave ediyor.

Öğrencinin deneyin devamında hangi gözlemi tepkimenin gerçekleştiğini ispatlar?

- A) Renksiz turnusol kâğıdını batırdığında renk değişimi olmaz.
- B) Kırmızı turnusol kâğıdını batırdığında maviye döner.
- C) Çözeltiyi ısıttığında tamamen buharlaşır.
- D) Mavi turnusol kâğıdını batırdığında kırmızıya döner.

12- Tarak otunun üreme hücrelerinin oluşumu sırasında DNA'nın yanlış kopyalanmasıyla ,tohum başlarındaki düz dikenler kıvrıkcık dikenlere dönüşmüştür. Böylece feşçi tarağı adı verilen bitki ortaya çıkmıştır.

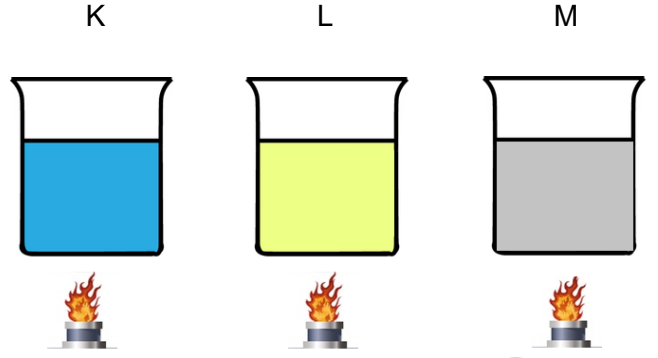
Buna göre DNA'nın kopyalanması ve sonrasında bitkide görülen değişimler;

- I: Mutasyona
- II: Kalıtsal varyasyona
- III: Modifikasyona

yukarıda verilenlerden hangilerine örnek olarak gösterilebilir?

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

13-



Eşit kütledeki ilk sıcaklıkları farklı saf K,L ve M sıvılarına özdeş ısıtıcılarla eşit miktar ısı verildiğinde başlangıç ve son sıcaklıkları aşağıdaki gibi oluyor.

Madde	Başlangıç Sıcaklığı	Son Sıcaklığı
K	T_1	$3T$
L	T_2	$3T$
M	T_3	$3T$

Bu maddeler hal değiştirmedikçe göre;

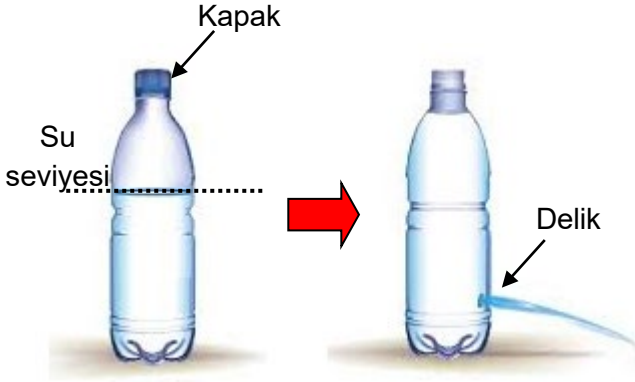
- I: T_1, T_2 ve T_3 arasındaki ilişki $T_1 > T_2 > T_3$ ise maddelerin öz ısıları arasındaki ilişki $K > L > M$ 'dir.
- II: En fazla ısıyı öz ısı en büyük olan madde alacağından başlangıç sıcaklıkları arasındaki ilişki $T_1 > T_2 > T_3$ ise maddelerin öz ısıları arasındaki ilişki $M > L > K$ 'dir.
- III: T_1, T_2 ve T_3 arasındaki ilişki $T_3 > T_2 > T_1$ ise maddelerin öz ısıları arasındaki ilişki $L > K > M$ 'dir.

yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

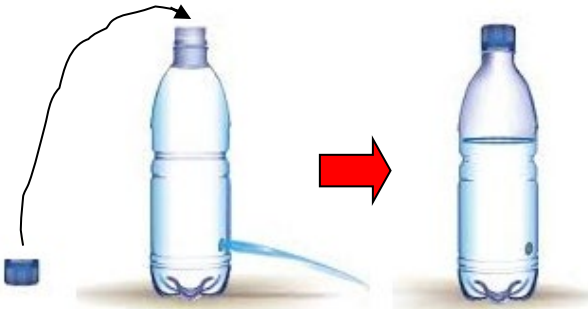
ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

14- Deniz seviyesinde yarısından fazlası su doldurulan bir pipet şişeye tabana yakın bir noktadan bir delik açıldıktan sonra üst kapağı da açılırsa delikten su çıkışı gerçekleşir.



Şekil - I

Daha sonra pet şişenin kapağı sıkıca kapatılırsa delikten suyun akışının Şekil -II'deki gibi kesildiği görülür.



Şekil - II

Fakat Şekil - II'deki ağız kapakla kapatılmış su akmayan pet şişe suyla temas eden kenarlarından sıkılırsa delikten su çıkışı gerçekleştiği gözlemlenir.

Buna göre;

- I: Şekil - I'de pet şişenin deliğinden su akışının nedeni sıvı basıncı ve açık hava basıncıdır.
 II: Şekil - II'de delikten akmayan suyun suyla temas eden kenarlarından sıkılması deliğe etki eden toplam basıncı açık hava basıncından daha fazla hale getireceğinden su çıkışı gerçekleşir.
 III: Deney "Sıvılar üzerlerine uygulanan basıncı iletirler" ifadesini ispatlar niteliktedir.

yukarıda verilenlerden hangileri doğru olur?

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

15- Aşağıda verilen ağırlığı önemsiz eşit bölmeli homojen çubuğun kullanıldığı kaldıraçlar yatay düzlemde dengededir.

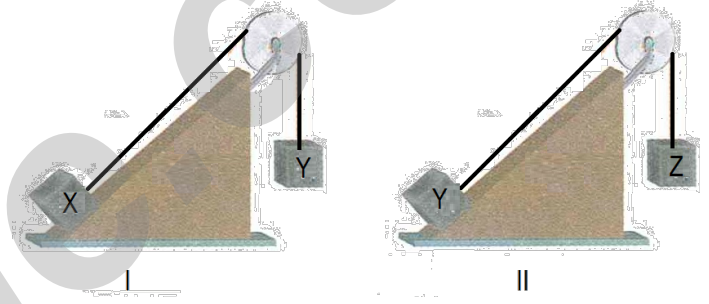


Şekil 1



Şekil 2

Bu cisimler sürtünmesi önemsiz aşağıdaki eğik düzlemlere konulup serbest bırakılıyorlar.



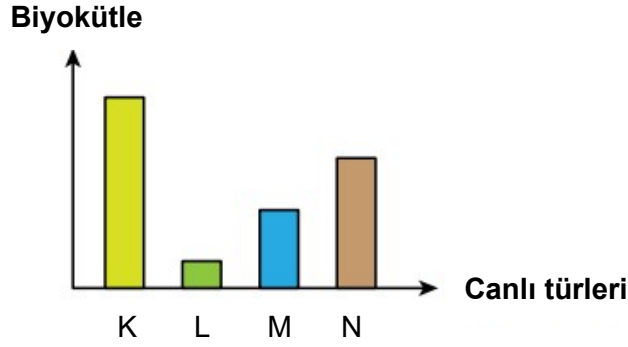
Buna göre;

- I: II.düzenekte Z cismi aşağıya doğru iner.
 II: I.düzenekte X cismi hareketsiz ve dengede kalabilir.
 III: II.düzenekte Y ve Z cisimleri yer değiştirilirse Y cismi hareketsiz ve dengede kalabilir.

yukarıda verilenlerden hangileri doğru olur?

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

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ



Aynı besin zincirinde bulunan K,L,M ve N türlerinin biyokütle grafiği yukarıdaki gibidir.

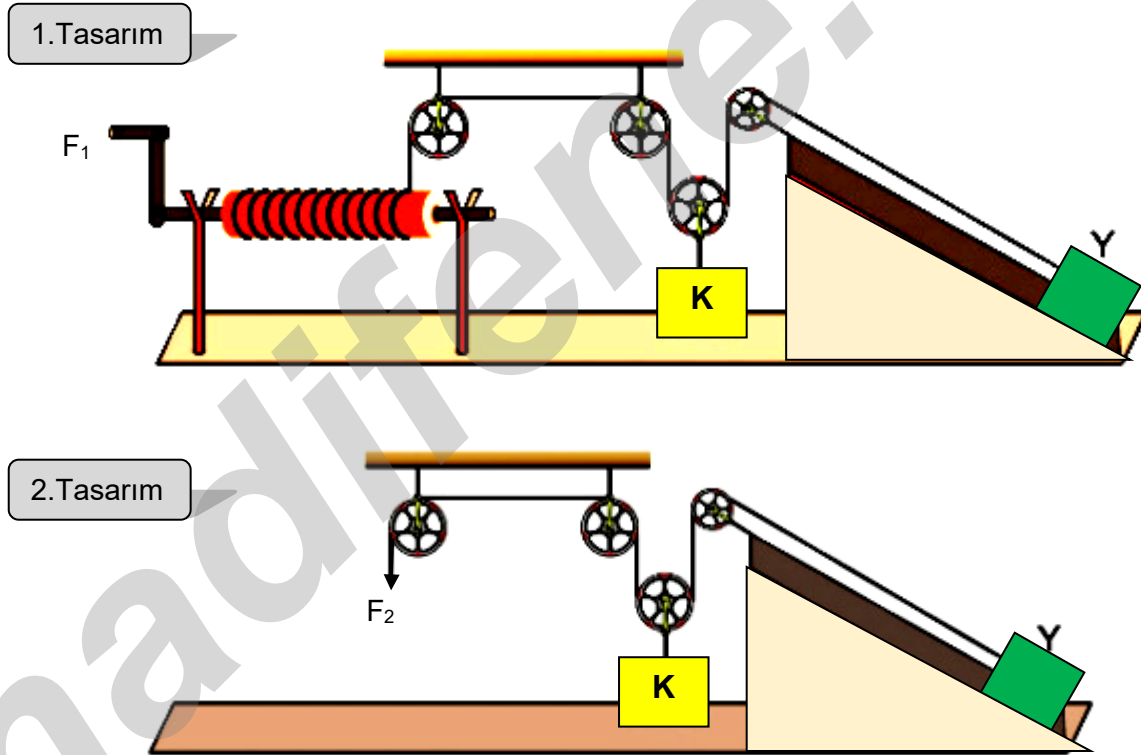
Buna göre,

- I: K türü karbondioksit tüketip oksijenli solunum için gerekli gazı üretir.
 II: M türünün artışı besin zincirindeki tüm canlıları olumlu etkiler.
 III: Biyolojik birikim sonucu dokularında en fazla zehirli madde biriken L türüdür.

verilen ifadelerden hangileri söylenemez?

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

17-



Yukarıda verilen düzeneklerde özdeş bazı basit makineler kullanılarak iki farklı bileşik makine tasarımı yapılmıştır. Makara ve ip ağırlıkları ile sürtünmelerin önemsenmediği düzeneklerde özdeş K ve Y cisimleri F_1 ve F_2 kuvvetleriyle hareketsiz ve dengede kalıyor.

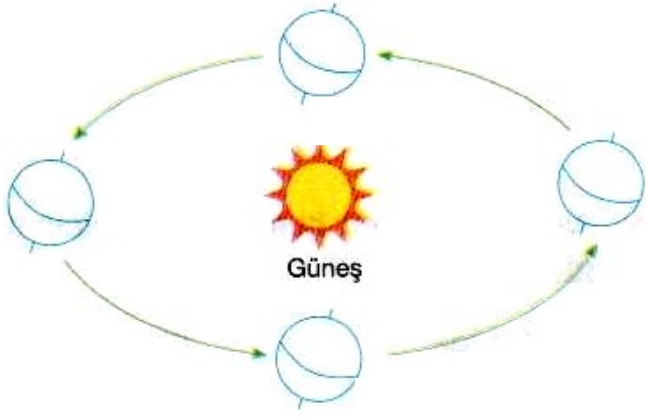
Buna göre düzeneklerle ilgili olarak,

- I: F_1 ve F_2 kuvvetleri farklı büyüklüktedir ve 1.tasarımda yoldan kayıp daha fazladır.
 II: "Çıkrık kuvvet kazancını etkiler." hipotezi bu düzeneklerle ispatlanabilir.
 III: "Hareketli makara sayısı arttıkça kuvvet kazancı da artar." hipotezi bu düzeneklerle ispatlanabilir.

ifdelerinden hangileri söylenebilir?

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

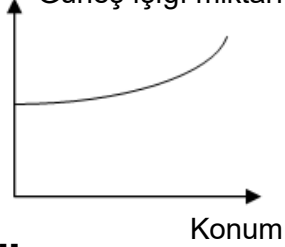
18-



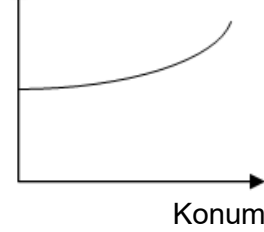
Yukarıda verilen konumda aynı tarihte herhangi bir gün dönümü tarihinden hemen sonraki ekinoks tarihine gidildiğinde;

Kuzey Yarım Küre Güney Yarım Küre

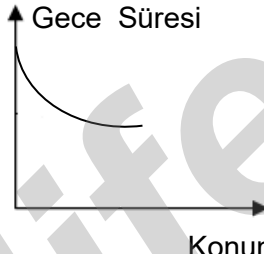
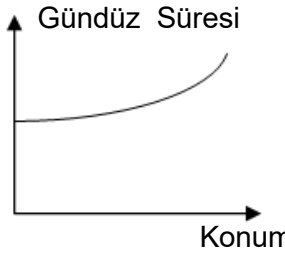
I: Birim yüzeye düşen Güneş ışığı miktarı



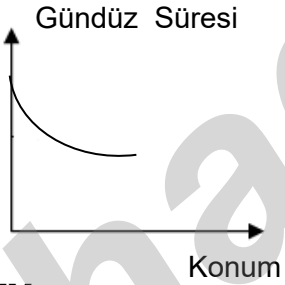
Gece Süresi



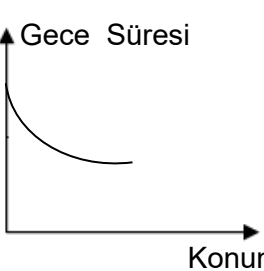
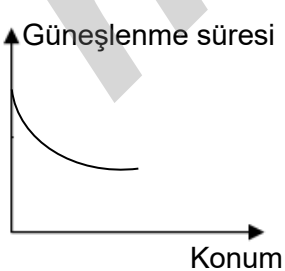
II:



III:



IV:

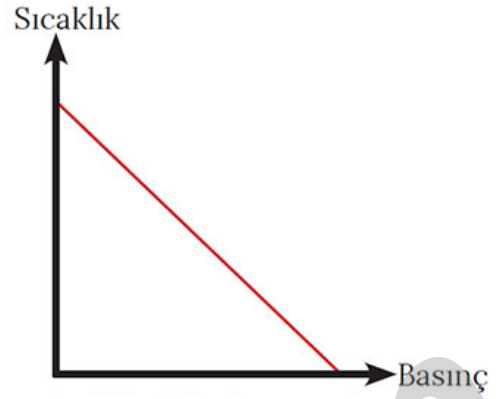


verilen numaralandırılmış grafiklerden hangileri doğru olabilir?

- A) I ve III
C) I,II ve III

- B) II ve III
D) I,III ve III

19-



Genel olarak sıcaklıkla o bölgede bulunan hava kütlelerinin yaptığı basınç ters orantılıdır. Bir bölgedeki farklı noktadaki basınç farkının fazla olması ise bölgedeki rüzgârın şiddetinin fazla olduğu anlamına gelir. Rüzgârdan elektrik üretmeyi amaçlayan rüzgâr elektrik santralleri için gün boyunca sürekli rüzgârların estiği yerler en ideal yerlerdir.

Bir şehirde bulunan birbirine çok yakın K,L,M ve N bölgelerinin günlük ortalama sıcaklık değerleri aşağıdaki gibidir.

K bölgesi 10 °C	L bölgesi 9 °C
M bölgesi 14 °C	N bölgesi 22 °C

Buna göre;

- I: Rüzgârdan elektrik üreten bir santralin kurulmasının en ideal olduğu yer N ile L arasında bir yerdir.
II: M bölgesinde N bölgesine esecek bir rüzgârda N bölgesinde hava hareketi merkezden çevreye doğru olur.
III: L bölgesindeki hava kütlelerinin yaptığı basınç en fazladır.

yukarıda verilen ifadelerden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I
C) I ve II

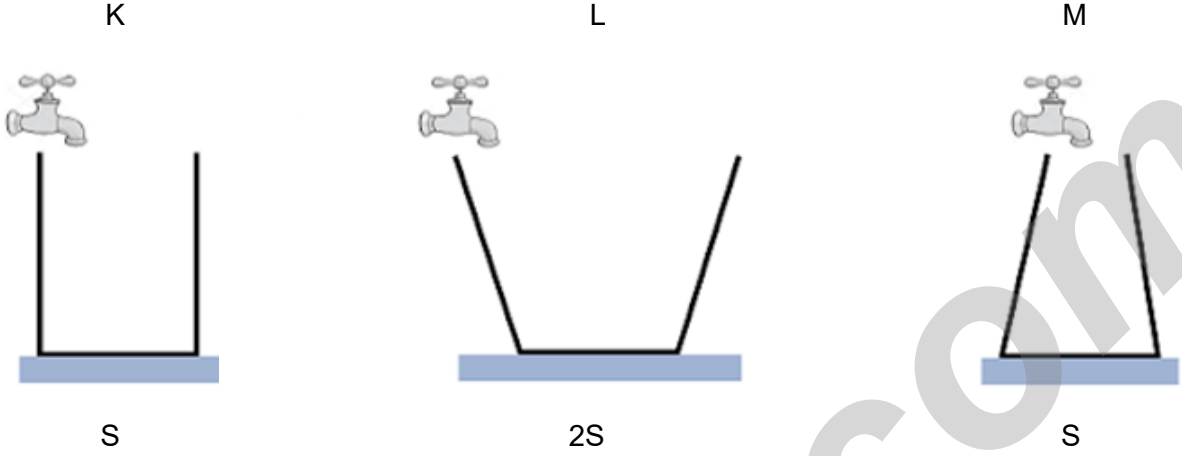
- B) I ve III
D) I,II ve III

20-

Bir öğrenci taban alanları verilen eşit uzunluktaki kapların en dip noktalarına özdeş basınçölçer sensörleri yerleştirip aşağıdaki deneyleri yapıyor.

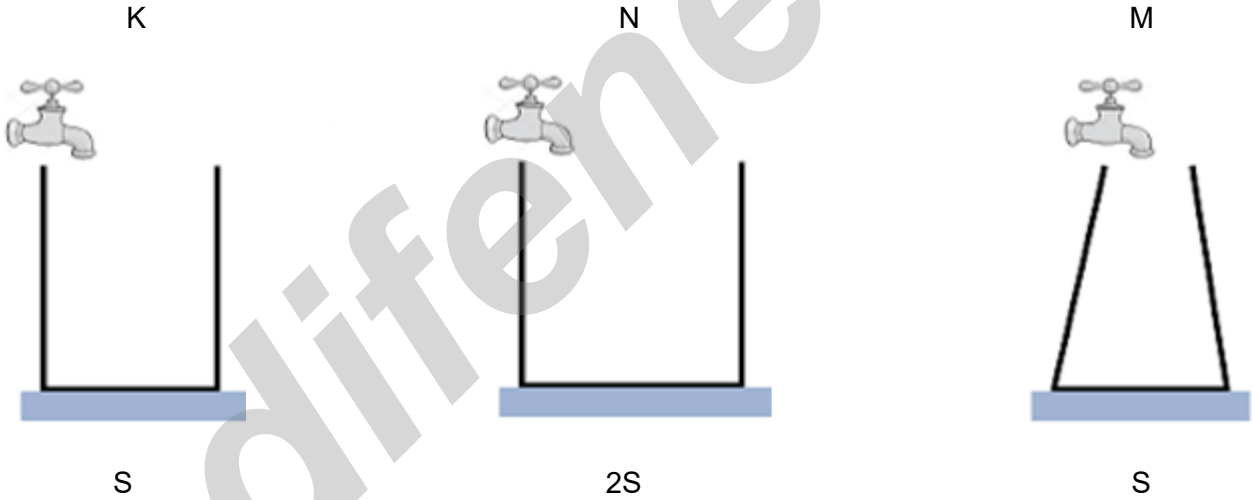
I.deney

Su akıtan özdeş musluklardan önce sadece K kabındaki musluğu açıp bir süre bekliyor ; daha sonra diğer kaplardaki muslukları açıyor ve kaplardan su taşmadan eşit süre sonunda tüm muslukları kapatıyor.



II.deney

Tüm özdeş muslukları açıyor,yalnızca M kabını musluğundan yağ akan sıvıyla dolduruyor ve kaplardan su taşmadan farklı süre sonunda muslukları kapatıyor.



Buna göre deney düzenekleriyle ilgili olarak,

I: Öğrenci I.deney düzenğinde sıvı basıncı derinlik ilişkisini I.kaptaki basınç ölçer verilerine göre araştırabilir.

II: Öğrencinin kurduğu II.deney düzenğinde tüm kaplarda sıvı basınçları son durumda eşit olabilir.

III: Öğrencinin kurduğu deney düzeneklerinden I.sinde bağımsız değişken sıvı derinliği; II.sinde ise sıvı yoğunluğudur.

ifadelerinden hangileri söylenebilir? (Deneyde 6 adet kap kullanılıyor)

A) Yalnız II

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

İNSTAGRAMDA BİZİ TAKİP EDİN



fenkusagi

Instagram

**Öğretmenler için
facebook
grubumuz**

**FEN
KUŞAĞI**

**Öğrenciler için
facebook
grubumuz**

**FEN
PINARI**

