

# FEN BİLİMLERİ

# 8.SINIF

BİREBİR  FORMATINDA

FEN BİLİMLERİ

**A**  
Kitapçık Türü

SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK  
ORTAÖĞRETİM KURUMLARINA İLİŞKİN

**DENEME SINAVI-**

**22**

**SAYISAL BÖLÜM**

T.C. Kimlik Numarası : .....

Adı ve Soyadı : .....

Sınıfı / Şubesi : .....

Öğrenci Numarası : .....

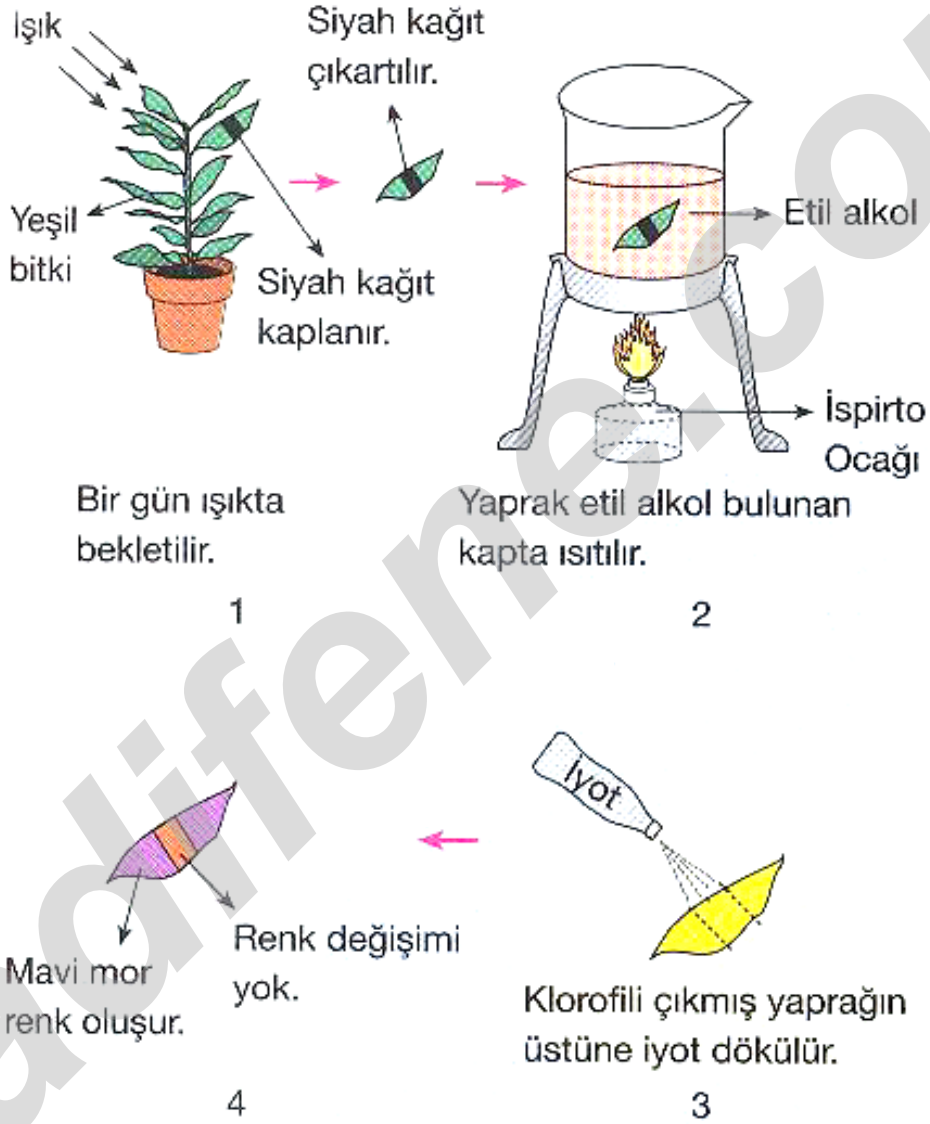
DERS ADI	SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
FEN BİLİMLERİ	20	40

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

**Fen Bilimlerinin Merkezi**

**1- Bilgi:** Fotosentez sonucu üretilen besin nişasta,protein ve yağa dönüştürülerek bitkinin farklı kısımlarında depolanır.Bir yaprağın üzerine iyot çözeltisi dökülerek yapraktaki renk değişimlerine bakılır ve böylelikle depo edilen fazla besinin nişasta olup olmadığı anlaşılabilir.İyot çözeltisi dökülen yaprak mavi- mor renk alırsa yaprakta nişasta varlığı ispatlanmış olur.

Aşağıda verilen yeşil saksı bitkisi kullanılan deneydeki işlemler sırasıyla art arda yapılıyor.



**Buna göre yalnızca deneyden;**

I: İyot damlatılınca siyah kağıtla kapatılan kısımda renk değişimi olmamasının nedeni ışık ulaşmayan yaprağın kısmında solunum olayının yavaşlamasıdır.

II: Fotosentez sonucu bitkilerde ağırlık artışının olabilmesi için bitkilerin sadece ışığa ve karbondioksite ihtiyaçları vardır.

III: Işık varlığında bitki tarafından fotosentez olayıyla üretilen glikozlar birleşerek nişastaya dönüştürülür.

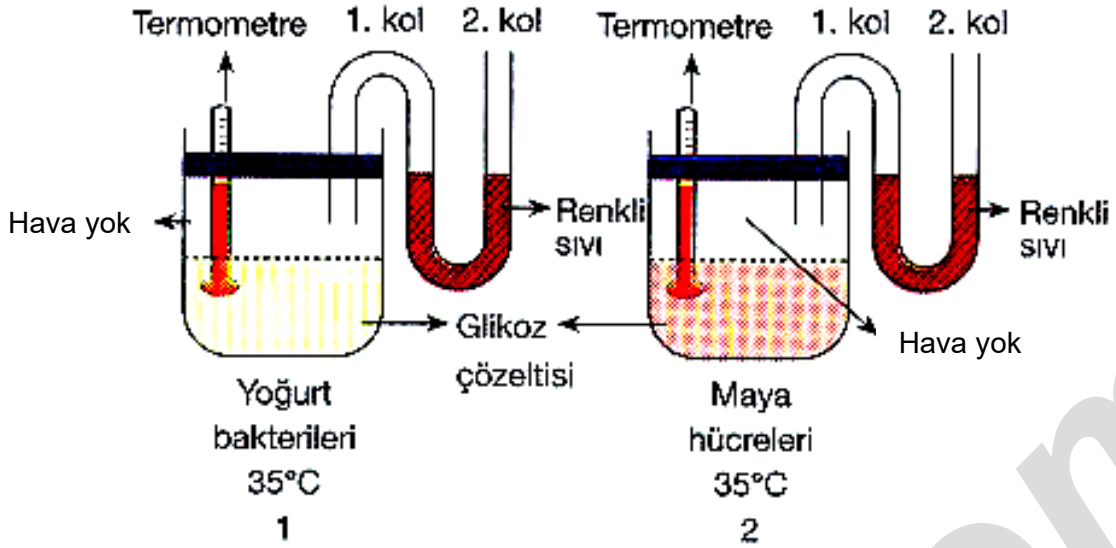
**yukarıda verilen ifadelerden hangilerine ulaşılabilir?**

A) Yalnız III

B) I ve III

C) I ve II

D) II ve III



Yukarıdaki gibi hazırlanan deney düzenekleri 35 derecelik sabit sıcaklıktaki ortamda bekletiliyor. Bu süreçte her iki düzende gerçekleşen olaylar aşağıdaki tabloya not ediliyor.

	Olay	1.Düzenek	2.Düzenek
1	Canlı hücrelerin artışı	Görülür	Görülür
2	Renkli sıvının yükselişi	Görülür	Görülür
3	Termometrenin gösterdiği değerde artış	Görülür	Görülmez
4	Tüplerde biriken maddeler	Etil alkol	Laktik asit

**Buna göre bu tablonun tamamen doğru olabilmesi için;**

I: 1 ve 2'deki bilgiler 2.düzenek için görülmez şeklinde olmalıdır.

II: 2'deki bilgiler 1.düzenek için görülmez, 3'teki bilgiler 2.düzenek için görülür şeklinde olmalıdır.

III: 4'teki bilgiler 1. ve 2.düzenek için yer değiştirilmelidir.

**yukarıda verilenlerden hangileri yapılmalıdır?**

A) Yalnız II

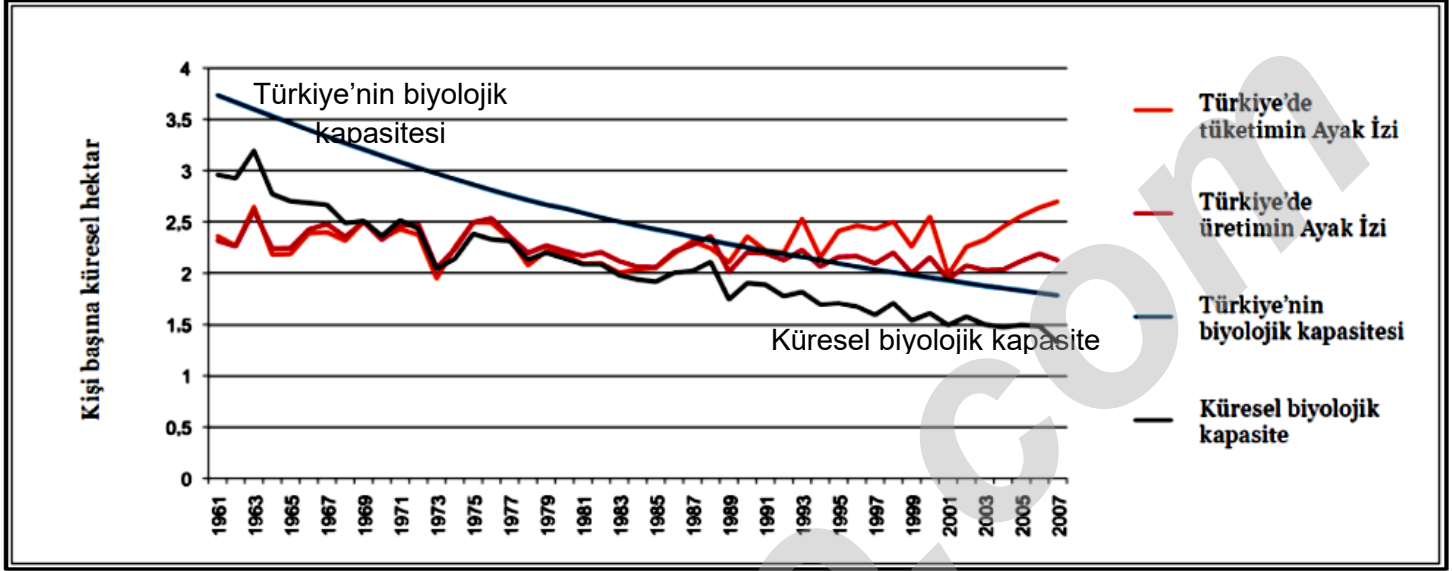
B) I ve III

C) I ve II

D) II ve III

**3- Ekolojik ayak izi**, genel anlamıyla belirli bir nüfusun üretim ve tüketim faaliyetleri sonucu doğa üzerinde bıraktığı yükü hesaplamak ve ekosisteme ne kadar geri kazandırması gerektiğini belirleyebilmek için geliştirilmiş bir yöntemdir. **Biyolojik kapasite** veya **biyo-kapasite**, biyolojik olarak verimli toprak ve su alanı olarak ifade edilebilir. Bir coğrafi bölgenin yenilebilir doğal kaynakları üretme kapasitesinin göstergesidir.

Aşağıdaki grafikte Türkiye'nin biyolojik kapasitesi, ekolojik ayak izi (Tüketim-Üretim) ile dünyadaki küresel biyolojik kapasite verilmiştir.



**Buna göre ;**

I: Türkiye'nin kullanılabilir biyolojik kapasitesi ile Küresel biyolojik kapasite yıldan yıla sürekli azalmıştır.

II: Türkiye'de üretken alanlar dünya ortalamasının üstünde verimli olmasına karşın, kişi başına düşen biyolojik kapasite 2007 yılında 1,5'ten fazla kişi başı küresel hektar ile dünya ortalamasının altında gerçekleşmiştir.

III: 2007 yılında Türkiye'de üretimin Ekolojik Ayak İzi, biyolojik kapasitesinin üzerine çıkmıştır ve bu durum ülkedeki kaynak tüketiminin ulusal ölçekte sürdürülebilir olmadığını gösterir.

**yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?**

A) Yalnız III

B) I ve II

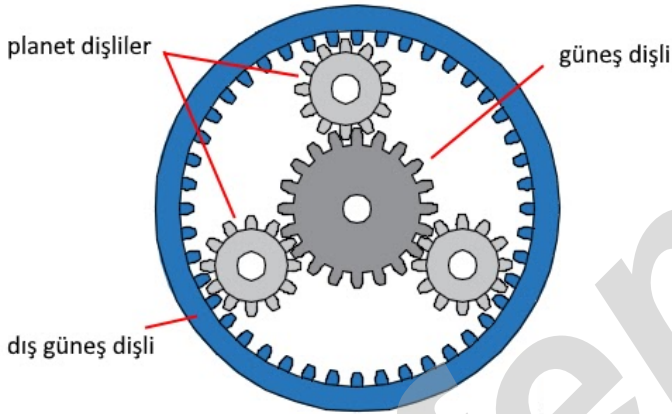
C) I ve III

D) I,II ve III

4-



Vites geçişlerinin sürücünün müdahalesi olmaksızın yapılabildiği şanzıman (dişlilerden oluşan düzenek) sistemine **otomatik vites** denir. Otomatik vitesli araçlarda, vitesin insan eliyle atıldığı araçlardan farklı olarak planet dişlileri ve güneş dişlileri bulunur.



**Buna göre sistemle ilgili olarak;**

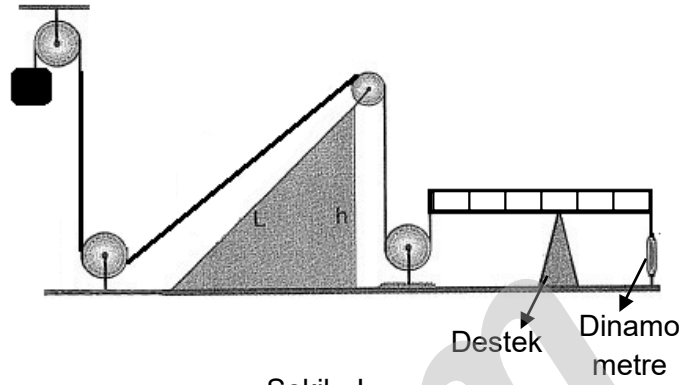
- I: Güneş dişlisi saat yönüne döndüğünde planet dişliler saat yönünün tersine döner.  
 II: Planet dişliler saat yönünün tersine dönerse dış güneş dişli de saat yönünün tersine döner.  
 III: Güneş dişlisi sabitken planet dişliler saat yönünde dönerse dış güneş dişlisi saat yönünün tersine döner.

**yukarıda verilen ifadelerden hangileri**

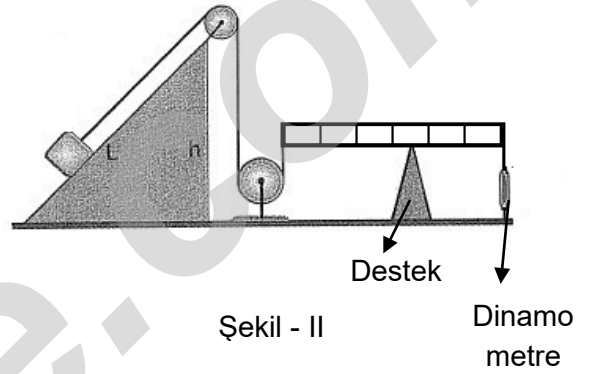
**söylenbilir?** (Otomatik vitesli araçlarda güneş dişlisi döndürülmeden sabit tutulabilir.)

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

5-



Şekil - I



Şekil - II

Yukarıda verilen özdeş dinamometrelerin kullanıldığı sürtünmesi önemsiz düzeneklerde özdeş yükler hareketsiz ve dengededir.

**Buna göre bu düzeneklerle ilgili olarak;**

- I: Şekil - I'deki düzenekte eğik düzlemin boyu artırılırsa dinamometrenin gösterdiği değer değişmez.  
 II: Şekil - II'deki düzenekte eğik düzlemin boyu artırılırsa dinamometrenin gösterdiği değer azalır.  
 III: Şekil - I ve Şekil - II'deki düzeneklerde makaralara tam merkezlerinden ağırlık bağlanırsa dinamometrelerin gösterdiği değerler değişmez.

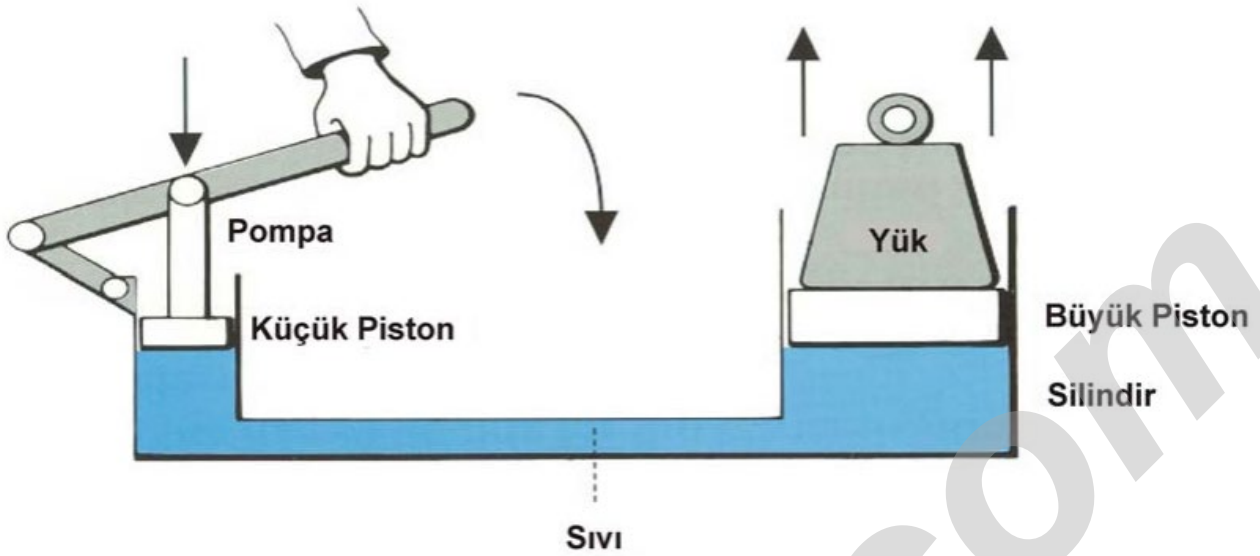
**yukarıda verilen ifadelerden hangileri**

**doğrudur?** (Düzeneklerde kullanılan kaldıraçlar homojen, eşit bölmeli ve ağırlıksızdır)

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

6-

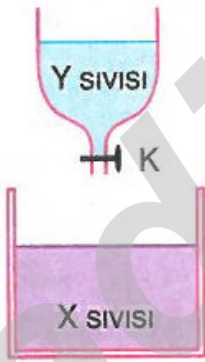
Genellikle arabalar gibi ağır yükleri daha küçük kuvvetlerle kaldırmak için kullanılan düzeneklere **kriko** denir. Aşağıdaki şekilde sıvıyla çalışan basit bir hidrolik krikonun çalışma prensibi gösterilmiştir.



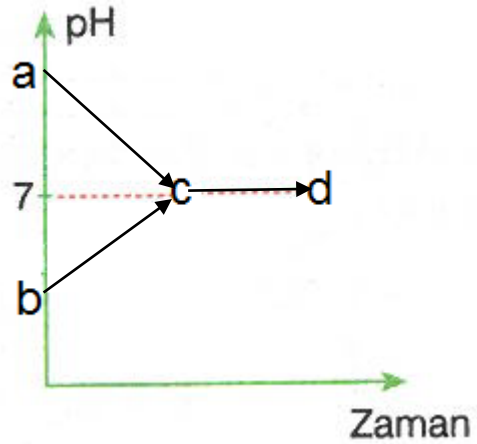
**Buna göre hidrolik krikoyla ilgili aşağıda seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi doğru değildir?**

- A) Küçük pistonu uygulanan kuvvetin oluşturduğu basınç sıvı tarafından büyük pistonu eşit miktarda iletilir.
- B) Küçük pistonu uygulanan kuvvet ile büyük pistonu oluşu kuvvet farklı miktardadır.
- C) Kullanılan sıvının yoğunluğu daha az olursa küçük pistonu uygulanan eşit miktardaki kuvvetin oluşturduğu basınç büyük pistonu daha az miktarda iletilir.
- D) Küçük pistonun çapı ve uygulanan kuvvet sabit kalmak şartıyla büyük pistonun çapı artırılırsa daha ağır yükler kaldırılabilir.

7-



Şekil - I



Şekil - II

Şekil- I'de verilen K musluğu açılarak, Y sıvısı kabtu X sıvısına azar azar damlatılmaya başlanıyor.

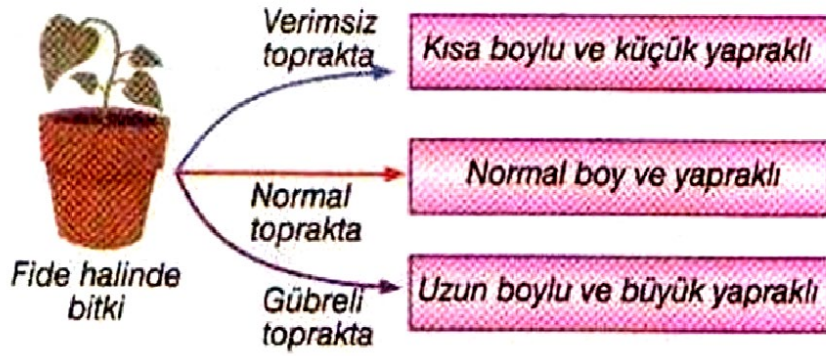
**Buna göre Y ve X maddeleri arasında oluşacak etkileşim sonucu X kabı için çizilecek Şekil - II'deki grafikte ilgili olarak;**

- I: X suda çözülmüş karbondioksit, Y sud kostik ise pH değışim grafiği b-c ve c-d şeklinde çizilebilir.
- II: X lavabo açıcı, Y zaç yağı ise pH değışim grafiği a-c ve c-d şeklinde çizilebilir.
- III: Çizilecek grafik b-c ve c-d şeklinde olursa Y sıvısı X kabına boşaltılmadan önce başlangıçta X kabındaki çözelteye metil oranj damlatıldığında sarı çözelte sarı renk olurdu.

**verilen ifadelerden hangileri söylenabilir?**

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

8- Özdeş aynı tür üç adet bitki fidesi farklı topraklarda yetiştirildiğinde gövde boyları ve yaprak büyüklükleri aşağıda belirtilenler gibi oluyor.



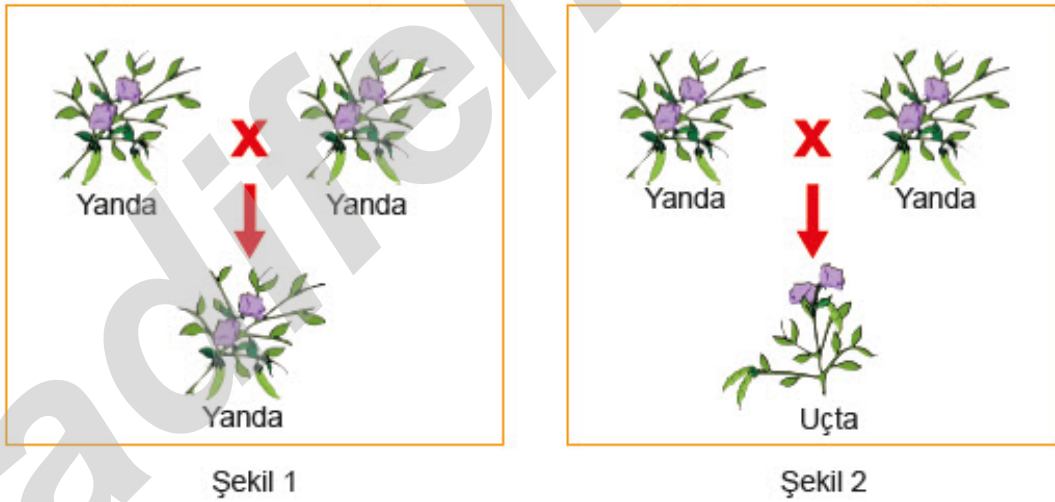
**Buna göre ;**

- I: Toprağın yapısı bitkinin büyümesinden sorumlu genlerinin işleyiş biçimini değiştirmiştir.  
II: Normal toprakta yetişen bitkinin tohumları gübreli toprakta yetiştirilirse tohumun genlerinin yapısı değişir.  
III: Verimsiz toprakta yetişen kısa boylu ve küçük yapraklı bitki ile başlangıçtaki fide halindeki bitkinin DNA'larındaki nükleotit çeşitleri aynıdır.

**yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?**

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

9-Bezelyelerde çiçek yanda ve çiçek uçta durumuyla ilgili yapılan iki ayrı çaprazlama deneyi aşağıdaki gibidir.



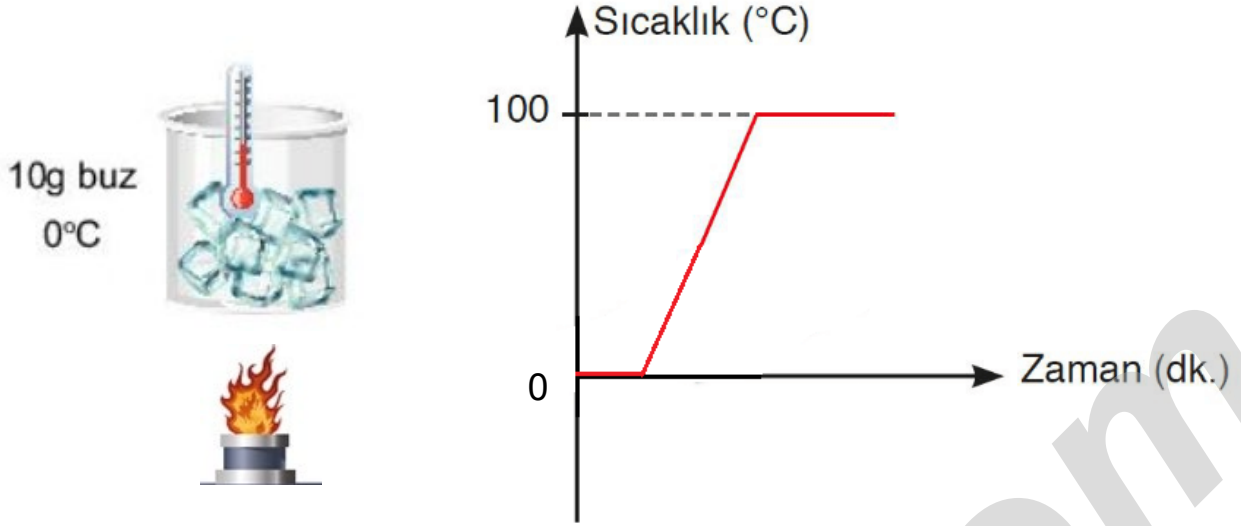
**Buna göre bu deneylerle ilgili olarak;**

- I: Şekil -1'de oluşan bezelyenin genotipi bilinirse başlangıçta kullanılan her iki bezelyenin de genotipi kesin olarak bilinir.  
II: Şekil-2'de başlangıçta çaprazlanan bezelyelerden oluşacak ilk kuşak bezelyelerinde saf döl genotip oluşma ihtimali, melez döl genotip oluşma ihtimalinden daha fazladır.  
III: Şekil -1 ve Şekil -2 'de ilk kuşakta oluşan bezelyelerden iki tanesi 3.bir deneyde çaprazlanırsa % 50 olasılıkla yanda çiçekli bezelyeler oluşabilir.

**yukarıda verilen ifadelerden hangileri söylenebilir?** (Bezelyelerde çiçek yanda olma durumu, çiçek uçta olma durumuna baskındır)

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

10-

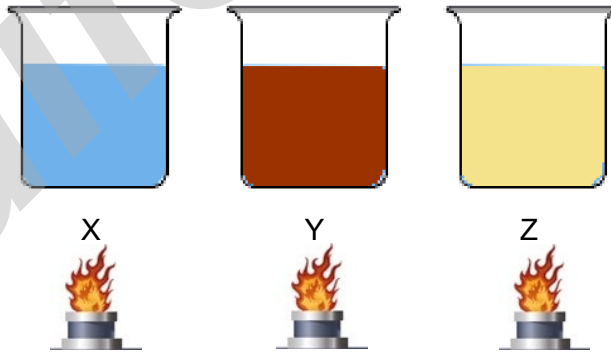


Erime sıcaklığındaki 10 gram saf buzun güçlü bir ısıtıcıyla ısıtılması sonucu elde edilen grafik yukarıdaki gibidir.

**Buna göre buzun başlangıç kütlesinde veya ısıtıcının şiddetinde bir değişiklik yapılsaydı aşağıda seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi doğru olurdu?**

- A) Başlangıçtaki buz aynı sıcaklıkta 20 gram olarak alınıp daha zayıf bir ısıtıcıyla ısıtılsaydı hem buzun tamamının erimesi için gerekli ısı hem de buzun erime sıcaklığı değişmezdi.
- B) Başlangıçtaki buz aynı sıcaklıkta 20 gram olarak alınıp daha zayıf bir ısıtıcıyla ısıtılsaydı buzun tamamının erimesi için gerekli ısı artardı; fakat buzun erime sıcaklığı değişmezdi.
- C) Başlangıçtaki buz aynı sıcaklıkta 20 gram olarak alınıp daha zayıf bir ısıtıcıyla ısıtılsaydı buzun tamamının erimesi için gerekli ısı değişmezdi; fakat buzun tamamının erime süresi artardı.
- D) Başlangıçtaki buz aynı sıcaklıkta 5 gram olarak alınıp daha zayıf bir ısıtıcıyla ısıtılsaydı buzun tamamının erimesi için gerekli ısı azalır; fakat buz sıvı hale geçtiğinde kaynama sıcaklığı değişirdi.

11-



İlk sıcaklıkları farklı olan X,Y ve Z saf sıvılarından 100'er gram alınarak özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor.Eşit süre sonunda termometrelerle sıvıların son sıcaklıkları ölçüldüğünde tüm sıvıların son sıcaklıklarının eşit olduğu gözlemleniyor.

**Buna göre ;**

- I: Sıvıların ilk sıcaklıkları arasındaki ilişki  $X>Y>Z$  ise eşit süre sonunda aynı sıcaklığa ulaşmak için en çok ısıyı X sıvısı almıştır.
- II: Sıvıların öz ısıları arasındaki ilişki  $X>Y>Z$  ise ilk sıcaklıkları arasındaki ilişki de  $X>Y>Z$  şeklinde olmalıdır.
- III: Sıvıların öz ısıları arasındaki ilişki  $Z>X>Y$  ise eşit süre sonunda aynı sıcaklığa ulaşmaları için en çok ısıyı Z sıvısı almış olmalıdır.

**yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?**

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



12- Otçul beslenen X ve Y türü canlılar, aynı ve ayrı ortamlarda yetiştirildiğinde birey sayılarının aşağıdaki grafiklerdeki gibi değiştiği belirleniyor.



Buna göre bu türlerle ilgili olarak aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

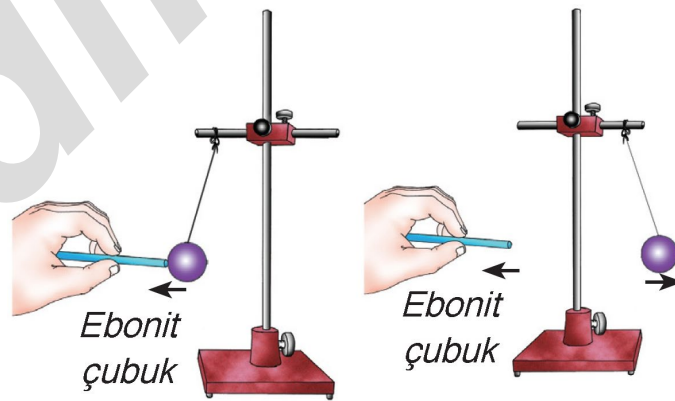
- A) Y türündeki bazı bireyler rekabetten dolayı doğal seçilime uğramış olabilir.
- B) X türünün bireyleri ortama daha iyi uyum sağlamıştır.
- C) X ve Y türü arasında, besin yönüyle bir rekabet bulunur.
- D) Aralarında bir çeşit av-avcı ilişkisi bulunuyor olabilir.

13-



Şekil - I

Nötr ebonit çubuk Şekil-I'de nötr yün kumaşa sürtünüp ayrılıyor ve sonra Şekil -II'deki gibi nötr iletken topa yaklaştırıldığında önce topun çekildiği görülüyor. Fakat nötr top ebonit çubuğa değdirildiğinde topun itildiği gözlemleniyor.

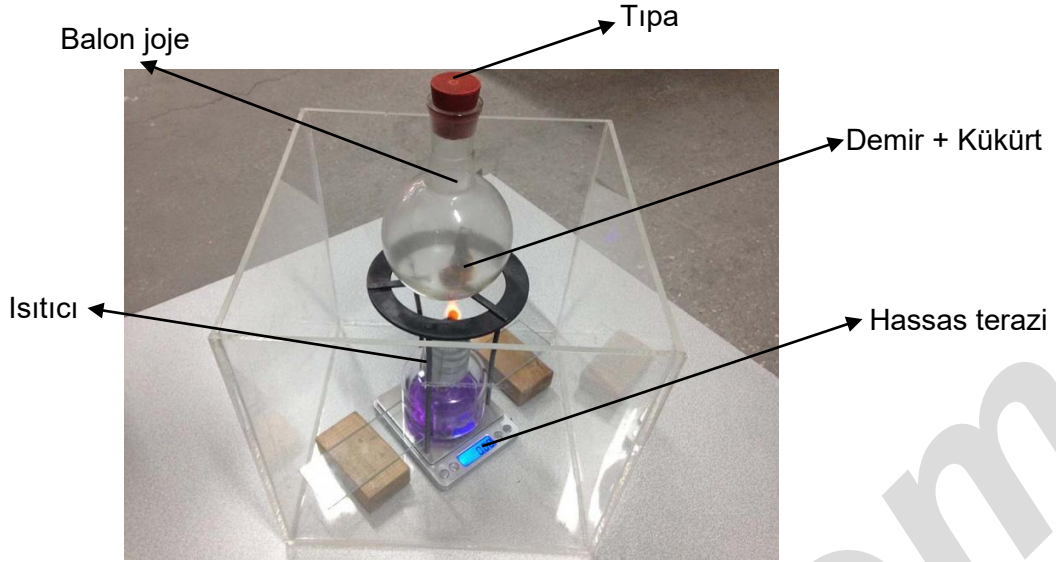


Şekil - II

Buna göre etkinlikle ilgili olarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Yün kumaşa sürtünen ebonit çubuğun sahip olduğu negatif yük sayısı, nötr toptan daha fazladır.
- B) Yün kumaşa sürtünen ebonit çubuk, nötr topa dokunduktan sonra yükleri eşit miktarda paylaşırlar.
- C) Ebonit çubuk nötr topa dokunduktan sonra aynı cins yüklerle yüklendiklerinden aralarında itme kuvveti oluşmuştur.
- D) Negatif yüklü cisimler nötr cisimlere yaklaştırıldığında nötr cisimleri aynı cins yüklerle yüklerler.

14-



Ali Öğretmen, hassas terazi üzerinde kapalı balon jodede bir miktar demir ve kükürt karışımını ısıtıyor. Deney süresince meydana gelen değişimleri öğrenciler aşağıdaki gibi tabloya tarayarak kaydediyorlar.

	Olay	Gerçekleşti	Gerçekleşmedi
1	Demir ve kükürt karışımında renk değişimi		
2	Terazinin başlangıçtaki değerinde artış		
3	Yeni madde oluşumu		

**Buna göre bu deneyde elde edilen gözlem sonuçlarından;**

I: Kimyasal tepkimelerde var olan atomlar yok olmaz, yoktan var yeni atomlar oluşmaz.

II: Kimyasal tepkimelerde toplam kütle değişmez; ancak bu durum sadece kapalı kaptaki kimyasal tepkimeler için geçerlidir.

III: Kimyasal tepkimelerde tepkimeye giren maddelerden farklı türde maddeler ürünlerde oluşabilir.

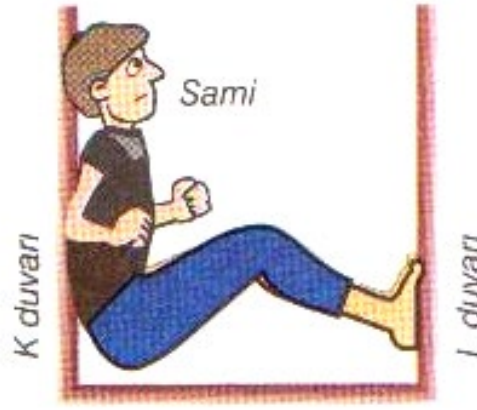
**yukarıda verilenlerden hangilerine ulaşılabilir?**

A) Yalnız II

B) I ve II

C) I ve III

D) I, II ve III



Sırtını K duvarına dayayan Sami, ayaklarıyla da L duvarını iterek yukarıdaki şekildeki gibi zemine düşmeden iki duvar arasında dengede kalıyor.

**Buna göre Sami'nin durumuyla ilgili olarak;**

- I: Sami L duvarına ne büyüklükte kuvvet uyguluyorsa K duvarına da aynı büyüklükte kuvvet uygular.  
 II: K ve L duvarları eşit kalınlıktaki özdeş süngerlerle kaplıysa her iki duvarda Sami'nin temas ettiği yerlerdeki süngerler eşit miktarda çöker.  
 III: Sami'nin L duvarına uyguladığı basınç, K duvarına uyguladığı basınçtan daha fazladır.

**yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?** (K ve L esnemeyen özdeş beton duvarlardır.)

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

**16-** 1864 yılında John Newlands bilinen elementleri atom ağırlıklarına göre sıralayıp özelliklerini karşılaştırmıştır. Her elementten sonra gelen sekizinci elementin özelliklerinin ilk elemente benzediğini belirlediğinde bu durumu müzikteki sekiz notaya benzeterek buna Oktavlar kuralı adını vermiştir.

H	F	Cl	Co/Ni	Br	Pd	I	Pt/Ir
Li	Na	K	Cu	Rb	Ag	Cs	Tl
G	Mg	Ca	Zn	Sr	Cd	Ba/V	Pb
Bo	Al	Cr	Y	Ce/La	U	Ta	Th
C	Si	Ti	In	Zn	Sn	W	Hg
N	P	Mn	As	Di/Mo	Sb	Nb	Bi
O	S	Fe	Se	Ro/Ru	Te	Au	Os

**John Newlands**                      1864

**Buna göre Newlands'ın tablosuyla ilgili olarak;**

- I: Hidrojen ve Lityum'un kimyasal özellikleri benzer, atom numaraları farklıdır.  
 II: Bazı elementler birbiriyle benzerlik gösterirler.  
 III: Aynı dikey sütunda bulunan elementlerin son katmanlarında eşit sayıda elektron bulunur.

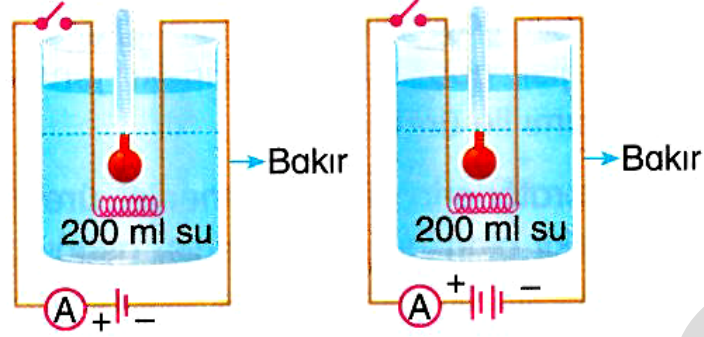
**yukarıda verilen ifadelerden hangilerine ulaşılabilir?**

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

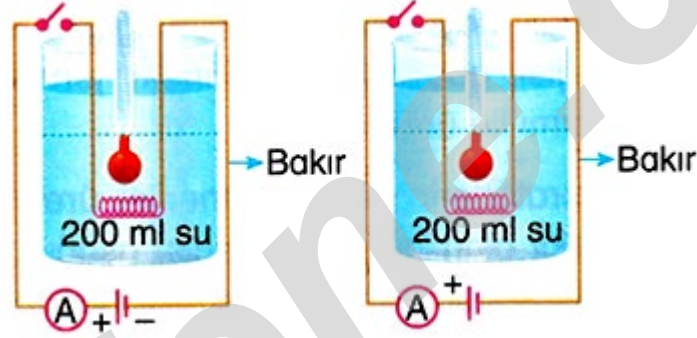
17-

Aşağıdaki düzenekleri kuran Halil ve Muhammet adlı iki öğrenciden Halil "iletken telden geçen akım ile açığa çıkan ısı enerjisi miktarı" ilişkisini; Muhammet ise "iletken telden geçen akımın geçiş süresi ile açığa çıkan ısı enerjisi miktarı" ilişkisini araştırmak istiyor.

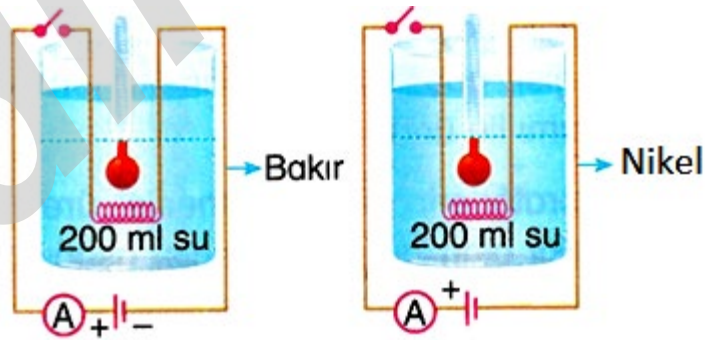
**I.düzenek**



**II.düzenek**



**III.düzenek**



**Buna göre;**

I: Halil I.düzeneği seçmelidir. Fakat düzeneklerdeki suların ilk sıcaklıkları eşit olmalıdır.

II: Muhammet II.düzeneği seçmeli,düzenekleri farklı süre açık bırakmalıdır.Fakat düzeneklerdeki suların ilk sıcaklıkları eşit olmalıdır.

III: Muhammet III.düzeneği seçerse amacına ulaşması için düzenekte bazı değişiklikler yapması gerekir.

**yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?** (Düzeneklerdeki piller,iletken tellerin boyları ve kalınlıkları özdeştir)

A) Yalnız II

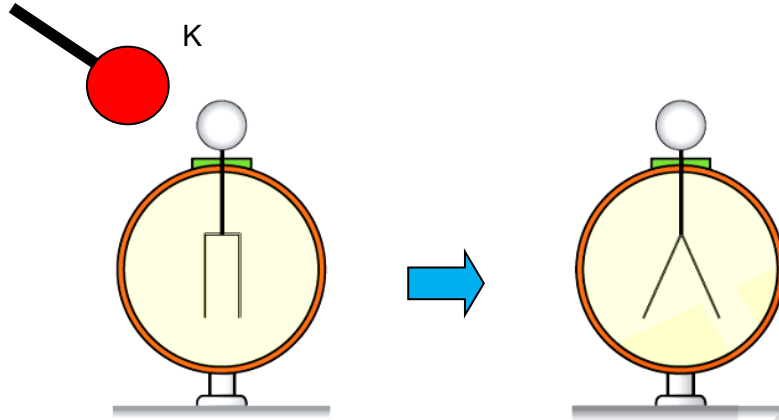
B) I ve II

C) I ve III

D) I,II ve III

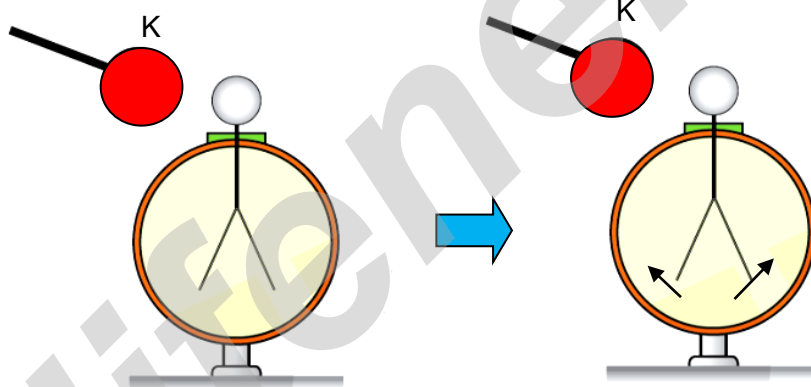
18-

Yük cinsi bilinmeyen K cismi yalıtkan sapından tutularak nötr bir elektrokopa yaklaştırıldığında elektrosopun yaprakları Şekil-I'deki gibi açılıyor.



Şekil - I

Daha sonra K cismi yalıtkan sapından tutularak negatif yüklü bir elektrokopa yaklaştırıldığında elektrosopun yaprakları Şekil-II'deki gibi biraz daha açılıyor.



Şekil - II

**Buna göre;**

I: Şekil-II'deki uygulama yapılmıyaydı yalnızca Şekil-I'deki uygulama ile K cisminin yük cinsi kesinlikle tespit edilemezdi.

II: Şekil-I'de K cismi nötr elektroskopa dokundurulsaydı nötr elektroskopun yaprakları yine açılırdı.

III: Şekil-II'de K cismi iletken telle topraklandıktan sonra elektroskopa dokundurulursa elektroskopun yaprakları tamamen kapanırdı.

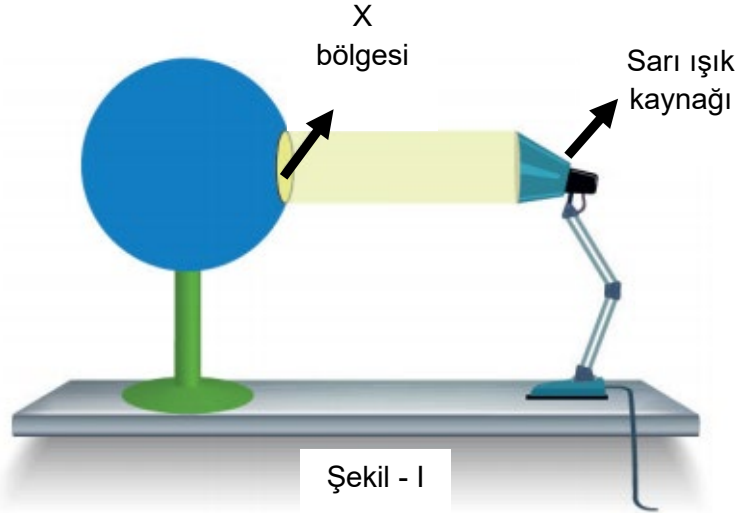
**yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I

B) I ve II

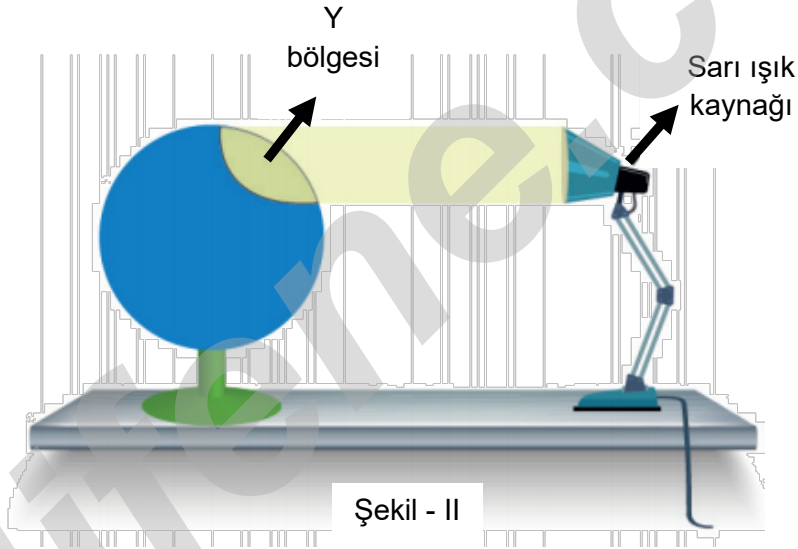
C) I ve III

D) II ve III



Şekil - I

Yukarıdaki Şekil - I'deki düzenekte küre üzerine sarı ışık kaynağından çıkan ışınlar küreye dik açıyla düşüyor. Daha sonra aşağıdaki Şekil - II'deki gibi aynı özdeş küreye ışınlar  $90^\circ$ 'den daha küçük açıyla gönderiliyor. Her iki deneyde de aynı miktar ışık gönderilen bölgelerin genişliği bir ip yardımıyla ölçülüp özdeş termometrelerle alanların sıcaklığı ölçülüyor.



Şekil - II

	Şekil - I	Şekil - II
X bölgesini çeviren ip uzunluğu	4 cm	
Y bölgesini çeviren ip uzunluğu		11 cm

	Şekil - I	Şekil - II
X bölgesinin sıcaklığı	22 °C	
Y bölgesinin sıcaklığı		15 °C

**Buna göre yalnızca yukarıdaki deneyden;**

I: Güneşten gelen enerji her mevsim hemen hemen aynı olmasına karşı ışığın ulaştığı yerin farklı olması mevsimlerdeki sıcaklıkların farklı olmasının temel nedenidir.

II: El fenerinden çıkan ışık ışınları eğik açılarla düştüğünde enerji daha geniş alana yayılacağından birim yüzeye düşen enerji miktarı azalır.

III: Güneş ışığı eğik açılarla yere az miktarda düştüğünde kış, dik açılarla yere fazla miktarda düştüğünde yaz mevsimi yaşanır.

**verilen ifadelerden hangilerine ulaşılabilir?**

A) Yalnız II

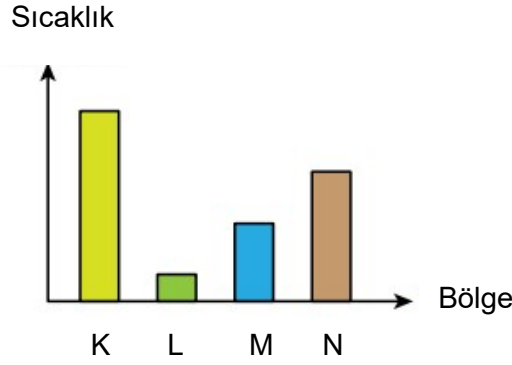
B) I ve II

C) II ve III

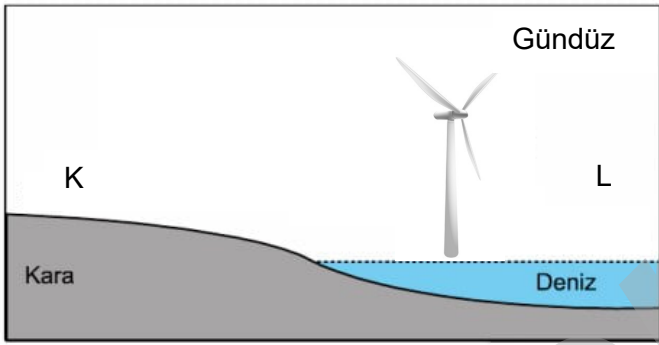
D) I, II ve III

**20-** Hava daima yüksek basınç merkezinden alçak basınç merkezine doğru hareket eder. Bu basınç farkı sonucunda rüzgârlar oluşur. Rüzgârlar Dünya'mızın günlük dönüş hareketiyle sürekli devam eder.

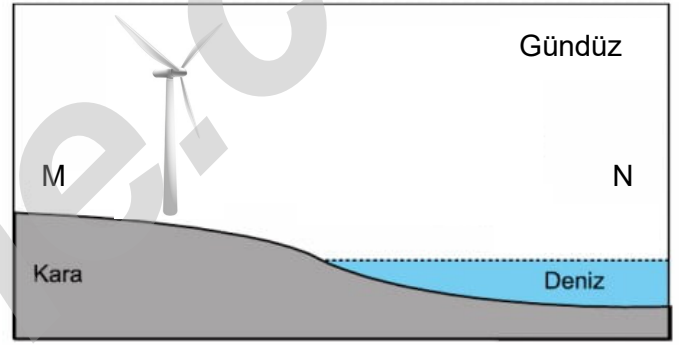
Aynı kentte bulunan deniz veya karadaki K,L,M ve N bölgelerinin gün içinde belirli vakitlerde sıcaklık değerleri özdeş termometrelerle ölçülüyor ve elde edilen sonuçlar sütun grafiği şeklinde aşağıda gösteriliyor.



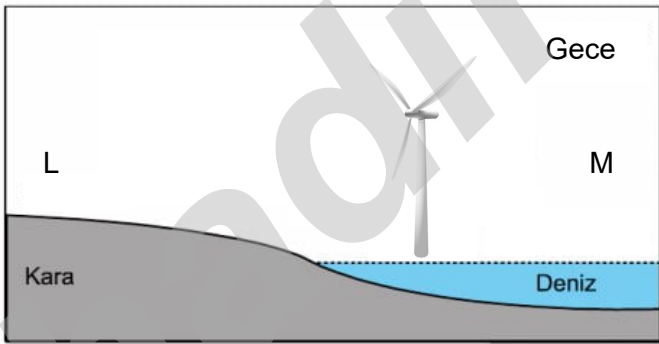
Bu bölgeler arasına özdeş rüzgar türbinleri kurularak elektrik enerjisi üretilecektir. Rüzgar santrallerinin ön yüzündeki pervaneler basıncın fazla olduğu alana doğru yöneltilmelidir.



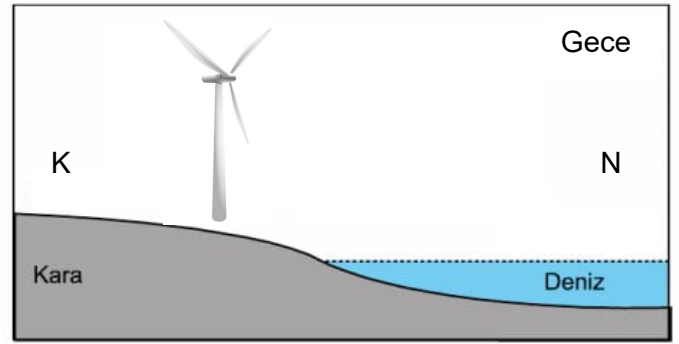
I



II



III



IV

**Buna göre yukarıda verilen şekillerden hangilerinde bölgelerin sıcaklıkları doğru verilmiş olup rüzgar santralleri uygun şekilde kurulmuştur?**

A) Yalnız I

B) II ve III

C) I ve III

D) I, II ve IV

**İNSTAGRAMDA BİZİ TAKİP EDİN**



**fenkusagi**

Instagram

**Öğretmenler için  
facebook  
grubumuz**

**FEN  
KUŞAĞI**

**Öğrenciler için  
facebook  
grubumuz**

**FEN  
PINARI**

