

Pratik, Özgün, Anlaşılır, Öğretici

VIP

8 SINIF



# Fen Bilimleri

Kazanım Sorularından Yeni Nesil Sorulara Geçiş

SORU  
BANKASI



## 8. SINIF FEN BİLİMLERİ

EDİTÖR

Turgut MEŞE

YAZAR

Komisyon

Bütün hakları Editör Yayınevine aittir.

Yayıncının izni olmaksızın kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekânîk yollarla ya da fotokopi yoluyla basımı, çoğaltılması ve dağıtımı yapılamaz.

Çıkmış soruların telif bedeli ödenmiştir.

ISBN

978-605-280-322-6

SERTİFİKA NO

40613

KAPAK TASARIMI

Editör Yayın Dizgi Ekibi

SAYFA TASARIMI

Editör Yayınevi Tasarım Ekibi

BASKI VE CİLT



ANKARA



İLETİŞİM

İvedik Organize Sanayi Matbaacılar Sitesi

1518 Sok. Mat-Sit İş Merkezi No:2/20

Yenimahalle / ANKARA

Tel: 0 312 384 20 33 - 0 505 925 57 81

Fax: 0312 342 23 58

www.editoryayinevi.com

*Kitap hakkında görüş ve önerileriniz için*

*WhatsApp hattımız: 0 542 262 03 37*

## İÇİNDEKİLER

### 1. ÜNİTE: MEVSİMLER VE İKLİM

MEVSİMLERİN OLUŞUMU.....	5
İKLİM VE HAVA HAREKETLERİ.....	16

ÖZ ISI-HÂL DEĞİŞİM GRAFİKLERİ.....	145
HÂL DEĞİŞİM GRAFİKLERİ - TÜRKİYE'DE KİMYA ENDÜSTRİSİ.....	149

### 2. ÜNİTE: DNA VE GENETİK KOD

DNA VE GENETİK KOD.....	28
KALITIM.....	40
MUTASYON-MODİFİKASYON.....	54
ADAPTASYON-DOĞAL SEÇİLİM- VARYASYON.....	62
BİYOTEKNOLOJİ.....	66

### 5. ÜNİTE: BASİT MAKİNELER

MAKARALAR.....	53
KALDIRAÇLAR.....	1
EĞİK DÜZLEM.....	169
ÇIKRIK - DİŞLİ ÇARK - KASNAK - VİDA.....	173

### 3. ÜNİTE: BASINÇ

KATI BASINÇ.....	70
SIVI BASINCI.....	86
AÇIK HAVA BASINCI.....	99

### 6. ÜNİTE: ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ

BESİN ZİNCİRİ VE ENERJİ AKIŞI.....	177
ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ.....	185
MADDE DÖNGÜLERİ VE ÇEVRE SORUNLARI.....	193
SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA.....	201

### 4. ÜNİTE: MADDE VE ENDÜSTRİ

PERİYODİK SİSTEMİN TARİHÇESİ.....	104
PERİYODİK TABLO.....	108
FİZİKSEL VE KİMYASAL DEĞİŞİMLER.....	121
KİMYASAL TEPKİMELELER.....	125
ASİTLER VE BAZLAR.....	129
ÖZ ISI - ISI SICAKLIK İLİŞKİSİ.....	141





### 7. ÜNİTE: ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ

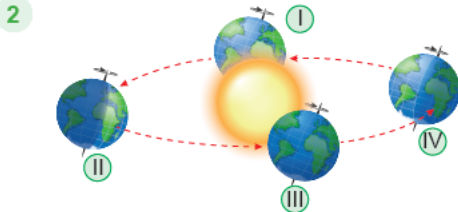
ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİKLENME- ELEKTRİK YÜKLÜ CİSİMLER.....	205
ELEKTRİK ENERJİSİNİN DÖNÜŞÜMÜ.....	217
CEVAP ANAHTARI.....	221

### TEST 1 MEVSİMLERİN OLUŞUMU

- 1 Dünya, Güneş etrafındaki turunu 365 gün 6 saatte tamamlar. Bir yılda tamamlanan bu hareket sonucu 4 mevsim oluşur. Mevsimlerin oluşmasında tek etken Dünya'nın Güneş etrafında dolanması değildir. Dünya'nın ekseninin  $23^{\circ}27'$  lık bir eğikliğe sahip olması da mevsimlerin oluşmasında etkilidir. Dünya'nın Güneş ışığını dik alabileceği en uzak noktalara dönence adı verilir. Kuzey Yarım Küre'de Yengeç, Güney Yarım Küre'de Oğlak Dönence'si bulunur.

Buna göre hangi seçenekte verilen mevsimde Güneş ışınları Kuzey Yarım Küre'de 21 Haziran tarihinde Yengeç Dönencesi'ne dik gelir?

- A)  Kış
- B)  Son ahar
- C)  İlkb har
- D)  Yaz



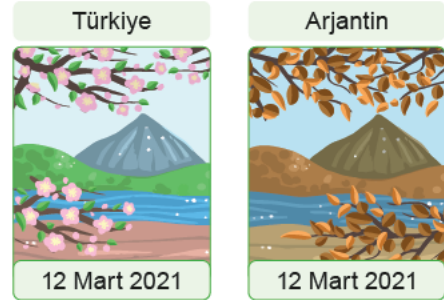
Dünya'nın Güneş'in yörüngesinde hareket ettiği numaralandırılmış dönemlerin hangisinde ülkemize ışığın birim yüzeye düşen enerji miktarı diğer dönemlerden daha fazladır?

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

- 3 Kuzey Yarım Küre'de kış mevsiminin yaşandığı bir dönemde aşağıdakilerden hangisinin oluşması beklenemez?

- A) Güney Yarım Küre'ye Güneş ışınlarının büyük açılarla gelmesi
- B) Güney Yarım Küre'ye düşen ışık ışınlarının enerji miktarının, Kuzey Yarım Küre'den daha az olması
- C) Kuzey Yarım Küre'de fosil yakıt tükümünün artması
- D) Güney Yarım Küre'de uharlaşma hızının artması

- 4 İki ayrı ülkede, aynı zamanda yaşanan mevsimlere ait görseller verilmiştir.



Bu durumun yaşanma nedeni hangi seçenekte verilmiştir?

- A) Dünya'nın dolanma düzleminin elips şeklinde olması
- B) Dünya'nın  $23^{\circ}27'$  lık eksen eğikliği ile Güneş etrafında dolanması
- C) Dünya'nın paralel ve meridyenlerle kaplı olması
- D) Dünyanın eksen eğikliği ile kendi etrafında dönmesi

### TEST 1 DNA VE GENETİK KOD

#### 1 DNA'nın yapısında bulunan nükleotid-ler hakkında;

- Nükleotidler bir araya gelerek genleri oluşturur.
- Canlıları farklı kılan nükleotidlerin sırası ve dizilişidir.
- DNA eşlenirken adenin bazının karşısına timin bazı gelir.

yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

#### 2 "..... h crenin yönetici molekülüdür. Yapı sind .....II..... özelliklere etki eden yapılar bulunur. Bu yapılar .....III..... adını alır."

Yukarıda verilen metnin doğru bir şekilde tamamlanabilmesi için noktalı alanlara hangi kavramlar gelmelidir?

	I	II	III
--	---	----	-----

- A) Gen      DNA      kromozom  
B) DNA      kalıtsal      gen  
C) Nükleotid      DNA      gen  
D) DNA      kromozom      nükleotid

3

- Eğer tüm hücrelerimizdeki DNA zincirlerini açık uç uca ekleyebilseydik, Ay'a 6000 kez gidip gelecek uzunluğa denk gelirdi.
- İnsan DNA'sının %8'i insan soyunun geçmişindeki bizi enfekte edemeyen virüslerin kalıntısıdır.

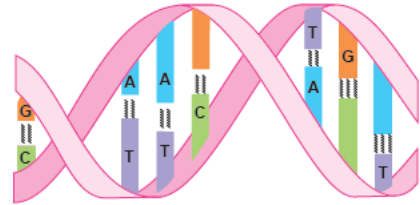


Burak DNA ile ilgili verilen bilgilerden sonra DNA'nın bir kısmını yukarıdaki gibi çizmiştir.

Buna göre Burak'ın çizdiği DNA yapısını aşağıdaki numaralandırılmış yapılar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I numaralı yapı oksijendir.  
B) III numaralı yapı fosfattır.  
C) IV numaralı yapı azotlu organik bazdır.  
D) II ve IV numaralı yapılar aynı özelliktedir.

4



Yukarıda bir DNA zincirinin bir kısmı verilmiştir.

DNA zincirinde boş bırakılan yerlere soldan sağa doğru sırasıyla hangi nükleotidler yazılmalıdır?

- A) T - A - C                      B) G - C - A  
C) C - A - T                      D) A - C - G

### TEST 4 KALITIM

- 1 Mendel bezelyelere ait çalışmalarında saf ve melez özellikleri belirlemiştir.

**Buna göre bezelyelere ait karakter özelliklerinin saf ve melez ilişkisi aşağıdakilerden hangisinde yanlış verilmiştir?**

(M: mor çiçek geni, m: beyaz çiçek geni)

- A) MM → Saf mor çiçek  
B) Mm → Melez beyaz çiçek  
C) mm → Saf beyaz çiçek  
D) Mm → Melez mor çiçek

2



Bezelyelerde yassı meyve şekli kıvrık meyve şekline baskındır.

**Buna göre melez yassı meyveli bezelyeler kendi aralarında çaprazlanırsa oluşacak yeni bezelyelerin kıvrık meyveli olma ihtimali kaçtır?**

- A) %100 B) %0 C) %50 D) %25

3



Bezelyelerde mor renkli çiçek geni (M) baskın, beyaz renkli çiçek geni (m) çekiniktir.

**Buna göre melez mor çiçek renkli bezelyeler kendi aralarında çaprazlanırsa oluşacak yeni beyaz çiçekli bezelyelerin genotipi aşağıdakilerden hangisi olur?**

- A) MM B) Mm C) M D) mm

### Çıkış Soru

- 4 Bir araştırmada bezelye bitkisinin gövde uzunluğunun kalıtımı incelenmiştir.

Bu araştırmada;

- Önce iki uzun boylu bezelye çaprazlanarak birinci kuşak elde edilmiştir.
- Daha sonra birinci kuşaktan alınan iki uzun boylu bezelye çaprazlanmıştır.
- Bu çaprazlama sonucunda ikinci kuşakta uzun boylu bezelyelerin yanı sıra kısa boylu bezelyelerin de ortaya çıktığı görülmüştür.

**Verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi yapılabılır?**

- A) Birinci kuşakta bezelyelerin tamamı saf dölür.  
B) İkinci çaprazlama için seçilen bezelyelerin genotipi heterozigottur.  
C) İkinci çaprazlama sonucu oluşan bezelyelerin genotiplerinin heterozigot olma ihtimali yoktur.  
D) İkinci kuşakta kısa boylu bezelyelerin ortaya çıkmasının tek nedeni mutasyon geçirmiş olmalarıdır.

- 5 Bezelyelerde düz tohumlu (D) olma, buruşuk tohumlu (d) olmaya baskındır.

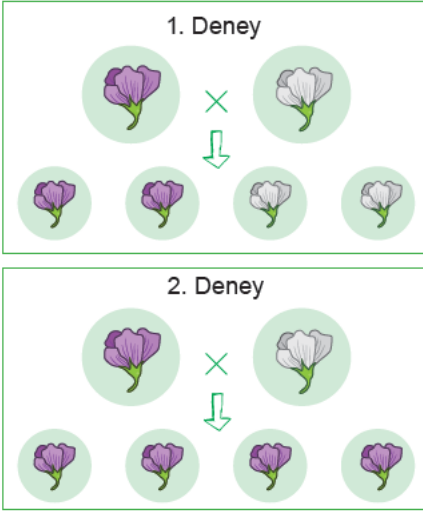
**Buna göre melez düz tohumlu bezelyelerin çaprazlanması ile oluşan bezelyelerle ilgili;**

- Buruşuk bezelyeler oluşabilir.
- Saf düz tohumlu bezelyelerin oluşma ihtimali, melez düz tohumlu bezelyelerin oluşma ihtimalinden fazladır.
- Saf buruşuk bezelyelerin oluşma ihtimali diğerlerine göre daha fazladır.

**yukarıdaki ifadelerden hangileri yanlıştır?**

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

- 5 Mendel bazı çaprazlama deneyleri yapmış ve çaprazlamaları sonucu oluşan bezelyeleri aşağıda göstermiştir.



Buna göre bezelyelerle ilgili verilen deneyleri inceleyen bir kişinin hangi yorumu yapması doğru olmaz?

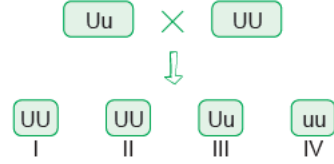
- A) 1. deneyde kullanılan beyaz çiçekli bezelyeler saf döldür.
- B) 2. deneyde oluşan bezelyelerin tamamı melez döldür.
- C) 1. deneyde oluşan mor çiçekli bezelyelerin gen tipi heterozigottur.
- D) 2. deneyde çaprazlamada kullanılan mor bezelyelerin genotipi melez döldür.
- 6 Bazı kalıtsal karakterlere ait genotipler aşağıda gösterilmiştir.

AA	Aa	Rr
rr	bb	BB

Buna göre saf döl baskın, saf döl çekinik ve melez döl bireylere ait genotipler sırasıyla hangi seçenekte verilmiştir?

- A) AA, BB, rr, bb, Aa, Rr
- B) rr, bb, AA, BB, Aa, Rr
- C) Aa, Rr, bb, rr, AA, BB
- D) AA, BB, Aa, Rr, bb, rr




- 7 Melike bezelyelerde uzun boylu olma ile ilgili özellikleri kartlara yazarak aşağıdaki gibi çaprazlama yapıyor.












Çaprazlamada hata yaptığını fark eden Melike, hangi kartı çıkartıp düzeltirse çaprazlama doğru olur?

- A) I B) II C) III D) V

- 8 Bezelyelerde baskın ve çekinik olma durumunu öğrenen bir öğrenci insanlardaki karakterleri baskın ve çekinik olma durumu araştırmış ve aşağıdaki gibi sembolleştirmiştir.

Karakter	Baskın Gen	Çekinik Gen
Saç şekli Fenotip		
Saç rengi Fenotip		
Göz rengi Fenotip		
	Kıvrıkcık	Düz
	Siyah	Sarı
	Kahverengi	Mavi

Tablodaki bilgiler dikkate alındığında aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Saç şekli bakımından bir bireyin genotipi , ,  olabilir.
- B) Siyah ve kıvrıkcık saçlı bireyin fenotip gösterimi   şeklinde olabilir.
- C) Sarı ve mavi gözlü bireyin genotipinde  geni bulunmaz.
- D) Düz, sarı saçlı, mavi gözlü bireyin hem genotipinde hem de fenotipinde , ,  genleri bulunmaz.

## TEST 7

## MUTASYON-MODİFİKASYON

- 1 Mutasyon DNA'daki baz diziliminde ve kromozomlarda çeşitli sebepler sonucu meydana gelen değişimlerdir.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi mutasyon sonucunda ortaya çıkmış olabilir?**

- A) Su kenarında yaşamaya uyum sağlamış bitkilerin köklerinin kısa olması  
 B) Van kedisinin gözlerinin renginin bir birinden farklı olması  
 C) Himalaya tavşanının kulak ve burun gibi bölgelerinin koyu renkli olması  
 D) Arı larvalarının beslenme durumuna göre kraliçe ya da işçi arıya dönüşmeleri

- 2 Bazı canlılarda genler işleyişim çevre şartlarına göre değişmesine modifikasyon denir. O ortam koşulları eski hâline dönünce modifikasyon geçiren canlı da eski hâline döner.

**Buna göre aşağıdaki örneklerden hangisinin nedeni diğerlerinden farklıdır?**

- A) Sirke sineklerinin 16°C'de büyüyünce düz kanatlı, 25°C'de büyüyünce kıvrık kanatlı olması  
 B) Arı sütü ile beslenen arıların kraliçe arı, polen ile beslenenlerin işçi arı olması  
 C) Bazı keçilerde radyasyona maruz kalma sonucu dört boynuzluluk oluşması  
 D) Himalaya tavşanlarında beyaz tüyler kesilip bu kısımlara buz yastığı konulduğunda yeni tüylerin siyah olması

## Çıkmış Soru

- 3 Çevre koşullarının değişmesi genlerin işleyişini değiştirebilir.

Bir tavşan türünde kürk renginden sorumlu olan genin işlevi ortam sıcaklığındaki değişimlere bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Bu genin bir aleli tüm vücutta siyah renkli kürkün gelişmesini kontrol eder. Bu alel 35 °C'un üzerindeki sıcaklıklarda etkin değildir. Tavşanların vücudunun büyük bir kısmında vücut sıcaklığı 35 °C'un üzerinde olduğu için kürk renki beyazdır. Bununla birlikte kulak, burun, kuyruk ve ayaklar 25 °C'ye kadar düşük sıcaklıkta olduğundan bu bölgelerin üzerindeki kürk rengi siyahtır. Ayrıca yeni doğan tavşanların kürklerinin de vücudun her yerinde beyaz olduğu bilinmektedir.

**Buna göre hakkında bilgi verilen tavşan türünün kürk rengi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) Beyaz kürklü doğanların, yaşamları boyunca tüm vücut kısımlarının kürk renginin beyaz olması beklenir.  
 B) Vücutlarının siyah renkli kürk sahibi olan kısımlarındaki hücrelerde kürk rengi ile ilgili alel bulunmaz.  
 C) Yeni doğanların kürklerinin tamamen beyaz olması, embriyonun geliştiği anne vücut sıcaklığının 35 °C'un üzerinde olmasından kaynaklanabilir.  
 D) Beyaz ve siyah renkli kürk oluşumu genlerin değil, yalnızca çevresel koşulların kontrolünde gerçekleşir.



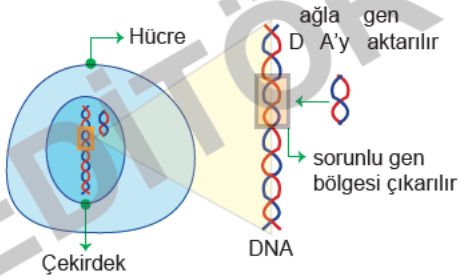
### TEST 10 BİYOTEKNOLOJİ

- 1 "Genetik mühendisliği alanında yapılan çalışmalar hızlı bir şekilde ilerlemektedir. Bir grup bilim insanı suda yaşayan balık türlerinde donmayı engelleyen geni bir başka balık türüne aktarmayı başardılar."

**Dergide verilen habere göre; bilim insanlarının bu çalışmalarının amacı aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) Soğuk sularda yaşan balıkların türünü azaltmak  
B) Gen aktarımı sağladıkları balık türlerinin soğuk su ortamında yaşayabilmelerini sağlamak  
C) Soğuk su balıklarının sıcak su balıklarına alışmasını sağlamak  
D) Döllenme ihtimalini arttırmak

- 2 Aşağıda genetik mühendisliğinin uygulamalarından biri gösterilmiştir.



**Buna göre yukarıda verilen yöntemle ilgili hangi yorumu yapmak doğru değildir?**

- A) Bu yöntem iki farklı tür arasında yapılan geleneksel ıslah yöntemidir.  
B) Bu yöntemin gelişmesiyle istenen özelliklerde canlılar elde edilebilecektir.  
C) Genetik hastalıklar bu yöntemle tedavi edilebilecektir.  
D) DNA'lar üzerinde karakterlere ait genlerin yeri bilinirse bu yöntem kullanılabilir.

- 3 "DNA'da görevini yapamayan ya da mutasyonla bozulmuş genin yerine özel yöntemlerle sağlam gen konulması ..... yöntemidir." ifadesindeki noktalı alana hangi seçenek gelmelidir?

- A) Geleneksel ıslah B) Klonlama  
C) Gen aktarımı D) Gen tedavisi

#### Çıkmış Soru

- 4 Tarım arazilerinde gün koşulların sağlanabilmesi için insanlar tarafından çeşitli uygulamalar yapılmaktadır. Bu uygulamaların bazıları sorunlara yol açar. Örneğin toprağın tuzluluk oranının artmasına neden olabilir. Bazı bitkiler bu ortamda da yaşayabilir. Çünkü hücre sitoplazmasına giren tuz iyonlarını hücre kofuluna taşıyan bir proteine sahiptir. Bazı bitkilerde, bu proteinin sentezlenmesinden sorumlu gen aktif değildir. Biyoteknoloji uygulamaları ile bu gen; kanola, buğday, domates gibi bitkilere aktarılmış ve bu bitkilerden domatesin normal seviyeden dört kat daha fazla tuzlu ortamda büyümesi sağlanmıştır.

**Buna göre bitkilerde gerçekleştirilen bu biyoteknoloji uygulaması ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?**

- A) Bu uygulamanın yapıldığı bitkilerin su kullanması engellenebilir.  
B) Bu uygulama ile tuzlu topraklarda bitki üretimi gerçekleştirilebilir.  
C) Bu uygulama ile domatesin tuzlu topraklarda verimliliği azalmıştır.  
D) Bu uygulama, kullanılan bitkilerin bulunduğu çevre koşullarını değiştirir.

### TEST 1 KATI BASINCI

1

- I. Bıçağın bilenmesi
- II. Tırların tekerlek sayılarının fazla olması
- III. Futbolcuların ayakkabı tabanlarının sivri olması
- IV. İş makinelerinde tekerlek yerine palet kullanılması

İnsanlar günlük hayatta bazen basıncı artırmak bazen de azaltmak isterler ve kullandıkları birçok araç-gereç ya da eşyayı buna göre dizayn ederler. Yukarıda basıncın artırılması ya da azaltılması ile ilgili örnekler ve bu örneklerle ilgili görseller verilmiştir. Ayşe "basıncı azaltmaya yönelik" Osman ise "basıncı artırmaya yönelik" örnekleri seçecektir.

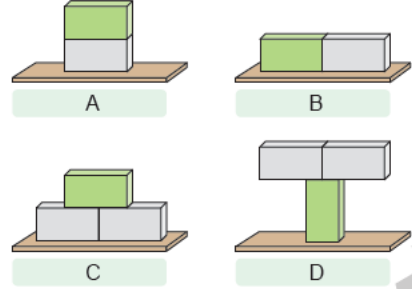
Buna göre Ayşe ve Osman kaç numara-  
lı örnekleri seçmelidir?

	Ayşe	Osman
A)	I ve II	II ve IV
B)	I ve II	III ve IV
C)	III ve IV	I ve II
D)	II ve IV	I ve III

2 Aşağıda verilen örneklerden hangileri katı basıncını azaltmaya yönelik durumlardır?

- A) Etçil hayvanların dişlerinin sivri olması
- B) Bıçakların keskin ucunun sivri olması
- C) Kar ayakkabıların tabanının geniş olması
- D) Kışın tekerleklere zincir takılması

3

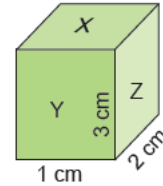


Sercan özdeş küplerden oluşan katı cisimlerin zemine uyguladığı basıncın cisimlerin temas yüzey alanına bağlı olup olmadığını yukarıdaki düzenekle tekerledi.

Buna göre Sercan A, B ve D cisimlerinde hangileri için kullanmalıdır?

- A) A - C
- B) B - C
- C) C - D
- D) A - D

4



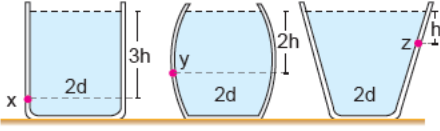
Dikdörtgenler prizması şeklindeki X, Y ve Z yüzeylerinin yere yaptıkları basınçlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $P_X > P_Z > P_Y$
- B)  $P_X > P_Y > P_Z$
- C)  $P_Z > P_X > P_Y$
- D)  $P_Y > P_X > P_Z$



### TEST 5 SIVI BASINCI

1

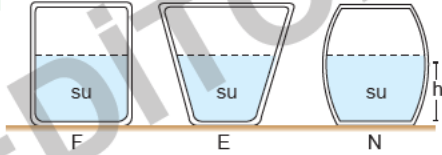


Aynı yoğunluktaki sıvılarla dolu kapların belirtilen kısımlarında x, y ve z delikleri açılıyor.

**Buna göre sıvıların deliklerden fışırma hızları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

- A)  $v_x > v_y > v_z$                       B)  $v_z > v_x = v_y$   
C)  $v_x = v_z > v_y$                       D)  $v_x = v_y = v_z$

2

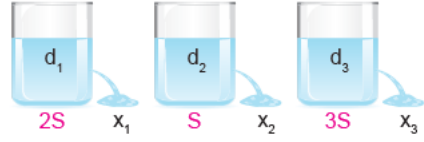


F, E ve N kaplarında h seviyesinde bulunan suların kap tabanlarına yaptıkları basınçlar eşittir.

**Buna göre kaplar ters çevrildiğinde suların kabın tabanında oluşturacağı sıvı basıncı nasıl değişir?**

- |    | F         | E         | N         |
|----|-----------|-----------|-----------|
| A) | Artar.    | Azalır.   | Artar.    |
| B) | Azalır.   | Değişmez. | Artar.    |
| C) | Değişmez. | Artar.    | Değişmez. |
| D) | Değişmez. | Azalır.   | Değişmez. |

3

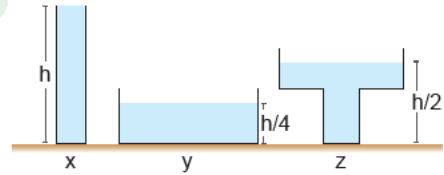


Şekildeki gibi temas yüzey alanları ve yükseklikleri verilen kaplarda  $d_1$ ,  $d_2$  ve  $d_3$  yoğunluğunda sıvılar bulunmaktadır. Bu sıvıların yoğunlukları sırasıyla  $d_3 > d_2 > d_1$  dir. Bu kaplar belirtilen aynı yükseklikte i yerlerden delinir. Bu deliklerden fışkıran suların zemine ilk temas ettikleri yerler  $X_1$ ,  $X_2$  ve  $X_3$  tür.

**Buna göre  $X_1$ ,  $X_2$  ve  $X_3$  arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $X_3 > X_1 > X_2$                       B)  $X_1 > X_2 > X_3$   
C)  $X_3 > X_2 > X_1$                       D)  $X_1 > X_3 > X_2$

4



x, y ve z kaplarında bulunan sıvılar özdeş olup miktarları eşittir.

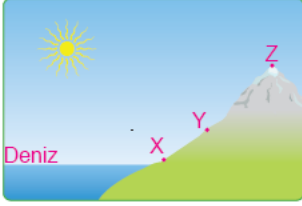
**Buna göre x, y ve z kaplarında bulunan sıvıların kap tabanında oluşturdukları basınçlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $P_x = P_y = P_z$                       B)  $P_y > P_z > P_x$   
C)  $P_x > P_z > P_y$                       D)  $P_x = P_z > P_y$

### TEST 7

#### AÇIK HAVA BASINCI

1

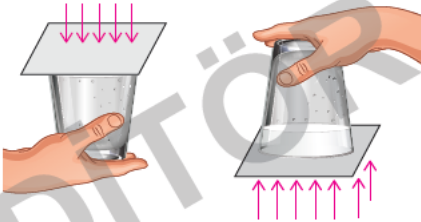


Yukarıda bir maddenin X, Y ve Z noktalarındaki atmosfer basınçları ölçülmüştür.

**Buna göre bu noktadaki atmosfer basınçları arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?**

- A)  $X > Y > Z$                       B)  $Y > X > Z$   
C)  $X = Y = Z$                       D)  $Z > Y > X$

2



Yukarıdaki görselde ağzına kadar su dolu bardağın üzerine kağıt konulup ters çevrildiğinde suyun dökülmeden kaldığı görülmektedir.

Elif Öğretmen suyun dökülmeden kalmasının neye bağlı olduğunu öğrencilerine sorar ve aşağıdaki cevapları alır.

**Ahmet:** Katılarda basınca

**Mustafa:** Kapalı kaplarda sıvı basıncına

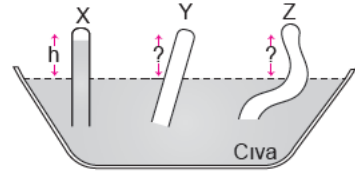
**Ali:** Kapalı kaplarda gaz basıncına

**Ömer:** Açık hava basıncına

**Buna göre hangi öğrencinin verdiği cevap doğrudur?**

- A) Ömer                      B) Ali  
C) Ahmet                      D) Mustafa

3



Deniz seviyesinde  $0^{\circ}\text{C}$ 'ta cıva kullanılarak yapılan deneyde X, Y ve Z cam boruları kullanılmıştır.

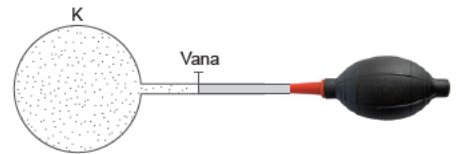
**X borusundaki cıva yüksekliği 76 cm ölçüldüğüne göre Y ve Z kaplarında cıva seviyesi aşağıdakilerden hangisi olacaktır?**

	Y	Z
--	---	---

- A) 38 cm                      0 cm  
B) 15 cm                      38 cm  
C) 3 cm                      76 cm  
D) 76 cm                      76 cm

4

Aşağıda verilen metal K kabında gaz bulunmaktadır. K kabı kapalıdır ve esnek değildir. Şekilde verilen vana açılıp içeriye gaz pompalandıktan sonra vana kapatılıyor.



**Buna göre K kabıyla ilgili;**

- I. Gaz kütlesi artar.  
II. Gaz basıncı artar.  
III. Kabın hacmi azalır.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

### TEST 1

#### PERİYODİK SİSTEMİN TARİHÇESİ

1 Aşağıda periyodik tablo ile ilgili bazı bilim insanlarının yaptığı çalışmalar verilmiştir.

- .....: Oluşturduğu tabloda benzer özellik gösteren elementleri üçlü gruplar halinde sınıflandırmıştır.
- .....: Elementleri benzer fiziksel özelliklerine göre yani atom hacimlerine ve çaplarına göre sıralayan bilim insanıdır.
- .....: Günümüzde kullanılan periyodik çizelgeyi hazırlayan bilim insanıdır.

L. Meyer

J. Döbereiner

H. Moseley

Buna göre çalışmaları ve ilen bilim insanları sırasıyla hangi seçenekte verilmiştir?

- A) H. Moseley, J. Newlands, L. Meyer  
 B) L. Meyer, J. Döbereiner, J. Newlands  
 C) J. Döbereiner, L. Meyer, H. Moseley  
 D) J. Döbereiner, J. Newlands, H. Moseley

2

“Bütün elementler tamamen aynı özellikte olmayıp benzer ve farklı özellikleri vardır. Örneğin; bazı elementlerin erime ve kaynama noktaları çok yüksek olabilmektedir. Bundan dolayı bir araç yapımına karar vermeden önce hangi elementi kullanacağımıza çok iyi karar vermek gerekir. Fakat elementlerin ayrı ayrı özelliklerini bilmek çok zor ve zahmetli bir iştir. Bundan dolayı elementler sertlik, yumuşaklık, iletkenlik ve fiziksel özelliklerine göre sınıflandırılmıştır.

Elementlerle ilgili çalışmaları ilk kez 1829 yılında ..... tarafından yapılmıştır. Çalışmalarında elementleri benzer fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre üçlü gruplara ayırmıştır. Ancak daha sonraki yıllarda yapılan çalışmalar yeni elementlerin de bulunmasıyla grupların üçlü olamayacağı fark edilmiştir.”

Buna göre periyodik sistem ile ilgili yukarıda verilen açıklamalarda noktalı alana hangi bilim insanının ismi yazılmalıdır?

- A) Johann Döbereiner  
 B) Henry Moseley  
 C) Dimitri Mendeleev  
 D) Glenn Seaborg

3 Yeryüzündeki maddelerin büyük bir kısmı bileşik hâlinde bulunurken bazıları da element şeklinde bulunur. Elementlerin keşfi yüzyıllar boyunca sürmüştür. 1869 yılında yaklaşık 63 tane element olduğu belirtilirken günümüzde 118 tane element olduğu bilinmektedir. Bu elementlerin 92 tanesi doğada bulunurken geri kalanı da laboratuvar ortamında elde edilen yapay elementlerdir. Elementlerin periyodik tabloya artan atom numaralarına göre dizildiği günümüzde kabul gören görüştür. Periyodik tablo ise grup ve periyotlara ayrılmıştır. Dikey sıralar grup, yatay sıralar periyot olarak adlandırılır. 18 tane grup, 7 tane periyot vardır. Periyotların altına iki sıra zamanla eklenmiştir.

Buna göre periyodik cetvelin en altına iki sıra ekleyen bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) H. Moseley      B) G. Seaborg      C) J. Newlands      D) J. Döbereiner

### TEST 4 PERİYODİK TABLO

1 X, Y, Z, T aynı periyotta bulunan 4 elementtir.

- X sadece Y ve Z ile bileşik oluşturur ve atomik yapıdadır.
- Y ve Z hem X ile hem de kendi aralarında bileşik oluştururlar ve moleküler yapıda bulunurlar.
- T hiçbirisi ile bileşik oluşturmaz ve atomik yapıdadır.

Yukarıda verilen bilgilere göre atom numaraları arasındaki ilişkinin doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $T > X > Y > Z$       B)  $X > Y > T > Z$   
C)  $X > T > Y > Z$       D)  $T > Y > Z > X$

2 X 2. periyot 2A grubu

Y: 2. periyot 6A grubu

Z 1. periyot 8A grubu

Yukarıda X, Y ve Z elementlerinin periyodik sistemdeki yerleri belirlenmiştir.

Buna göre elementlerin sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	Metal	Ametal	Soygaz
B)	Ametal	Soygaz	Metal
C)	Metal	Soygaz	Ametal
D)	Soygaz	Ametal	Metal

3

- 1 Mat veya parlak olabilir.
- 2 Kendisiyle aynı sınıftaki elementlerle bileşik yapabilir.
- 3 Elektron vermeye yatkındır.
- 4 Tel ve levha haline getirilemez.
- 5 Cıva hariç oda şartlarında katı hâledir.



Ali bir etkileşim yapar. Etkinliğinde içlerinde yukarıdaki özelliklerin yazılı olduğu kağıtları bulduğu topları kullanır. Bu topları sınıflandırmak için X, Y ve Z sepetlerine atar. X sepetine ametallerin, Z sepetine metallerin, Y sepetine de diğer element sınıfı özelliklerinin yazılı bulunduğu topları atar.

Buna göre Ali'nin hangi topları hangi sepetlere atması gerekir?

	X sepeti	Y sepeti	Z sepeti
A)	2, 5	1, 3	4
B)	5	1, 3	2, 4
C)	5	4, 3	1, 2
D)	2, 4	1	3, 5

4 Bir öğretmenin derste verdiği bilgiler şu şekildedir. "Oda sıcaklığında hepsi gaz hâlinedir, bileşik oluşturmazlar, tel ve levha hâline gelmezler."

Buna göre öğretmen, periyodik tablodaki hangi grup elementi ile ilgili bilgi vermiştir?

- A) Metal      B) Ametal  
C) Soygaz      D) Yarı metal

### TEST 8 ASİTLER VE BAZLAR

1



Yukarıda verilen resimlerdeki meyvelerin yapısında bulunan asit ya da baz ismi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	I	II
A)	Malik asit	Folik asit
B)	Folik asit	Malik asit
C)	Laktik asit	Folik asit
D)	Formik asit	Malik asit

2 Günlük yaşamda kullandığımız pek çok madde asit ve baz içerir. Aşağıda asit ve baz maddelere bazı örnekler verilmiştir.



Elma  
Malik Asit



Portakal  
Sitrik Asit



Üzüm  
Folik Asit



Çilek  
Tartarik Asit



Sirke  
Asetik Asit



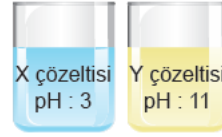
Yoğurt  
Laktik Asit

Verilen şemayı inceleyen Ali bazı görsellerdeki asit adlarının doğru olmadığını fark etmiştir.

Buna göre şemanın doğru olması için hangi asitlerde yer değişikliği yapılmalıdır?

- A) Malik asit - Asetik asit
- B) Sitrik asit - Laktik asit
- C) Tartarik asit - Folik asit
- D) Folik asit - Laktik asit

3



Tuncay pH değerleri verilmiş olan X ve Y çözeltilerini birbirine karıştırıyor. Daha sonra oluşan çözeltinin pH değerini 7 buluyor.

Buna göre Tuncay'ın yaptığı deneyle aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) X çözeltisi asidiktir.
- B) Y çözeltisi baziktir.
- C) Karıştırılan X ve Y çözelti ile kimya özelliklerini korumuştur.
- D) Karıştırılan çözelti sırasında nötrleşme tepkimi gerçekleşir.

#### Çıkarış Soru

4 Bir öğrencinin, asit yağmurları konusunda ilgili hazırladığı sunumda yer alan bilgilerden bazıları kartta verilmiştir.

- ◆ Asit yağmurları, yapısında  $\text{CaCO}_3$  (kalsiyum karbonat) bulunan mermer gibi maddelerden yapılan heykelleri aşındırabilir.
- ◆ Asit yağmurları, pH değeri 5'in altında olan yağmurlardır, bu yağmurların pH değeri 2'ye kadar düşebilir.

Sadece bu karttaki bilgilere göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?

- A) Asit içerikli maddeler tüm yüzeyleri aşındırır.
- B) pH değeri 5'ten büyük olan tüm maddeler asit özelliği gösterir.
- C) Yağmur sularındaki asit oranı değişebilir.
- D) Kalsiyum karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) asit özelliği gösteren bir maddedir.



## TEST 10

## ÖZ ISI - ISI SICAKLIK İLİŞKİSİ

## 1 Öz ısı ile ilgili;

- I. 1 gram maddenin sıcaklığını  $1^{\circ}\text{C}$  arttırmak için verilen ısıya denir.
- II. Maddeler için ayırt edici bir özelliktir.
- III. Bir maddenin bütün halleri için değeri aynıdır.

yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

2 Öz ısıları arasında  $c_Y < c_X < c_Z$  olan X, Y ve Z maddeleri için aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Eşit kütledeki X ve Y maddeleri özdeş ısıtıcılar ile ısıtılırsa Y'nin sıcaklık artışı daha fazla olur.
- B) Eşit kütledeki Y ve Z maddelerine aynı miktarda ısı verildiğinde Z'nin sıcaklık artışı daha fazla olur.
- C) En geç ısınan ve soğuyan madde Z'dir.
- D) Eşit miktardaki X ve Y maddelerine farklı ısılar verilirse 10 dakika sonra sıcaklıkları eşit olabilir.

## 3

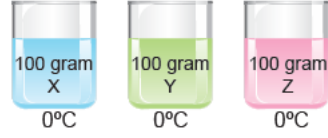


Eşit miktarda aynı sıvı doldurulan kapların öz ısıları arasındaki ilişki  $c_{II} < c_{III} < c_I < c_{IV}$  şeklindedir.

Buna göre aynı sıcaklıktaki bu sıvı hangi kapta daha çabuk soğur?

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

## 4

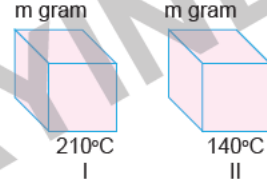


Eşit kütleli X, Y, Z sıvılarına özdeş ısıtıcılar ile eşit ısı verilmektedir.

Bu sıvıların 5 dakika sonunda sahip oldukları sıcaklık değişimleri  $T_X > T_Z > T_Y$  olduğuna göre öz ısıları arasındaki ilişki nasıldır?

- A)  $c_Y > c_Z > c_X$                       B)  $c_X > c_Z > c_Y$   
C)  $c_Y = c_Z > c_X$                       D)  $c_X = c_Z < c_Y$

## 5



Yukarıdaki küpler birbirine temas ettirilirse aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlış olur?

- A) II. küpün taneciklerinin hızı artar.
- B) Son sıcaklıkları eşit olur.
- C) Isı aktarımı I'den II'ye doğrudur.
- D) II'nin kinetik enerjisi azalır.

## 6



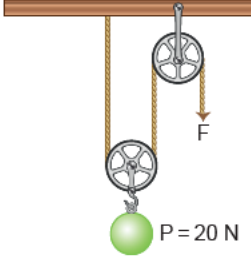
Yukarıda verilen bardaklara aynı sıcaklıktaki su konulmuş ve bardaklardaki sıcaklık değişimlerinin farklı olduğu görülmüştür.

Bu durumun nedeni hangi kavramla açıklanır?

- A) Öz kütle                      B) Öz ısı  
C) Öz hacim                      D) Su miktarı

### TEST 1 MAKARALAR

1

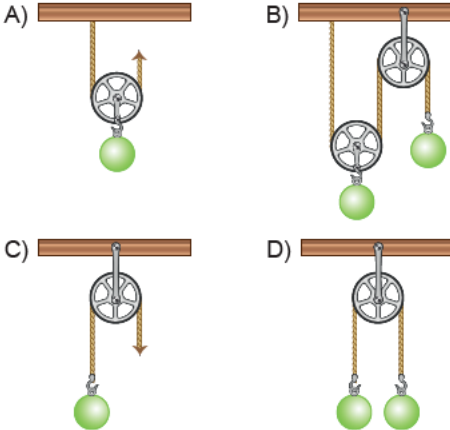


Şekildeki sistemde 20 N'luk bir P cismi F kuvvetiyle dengelenmek istenmektedir.

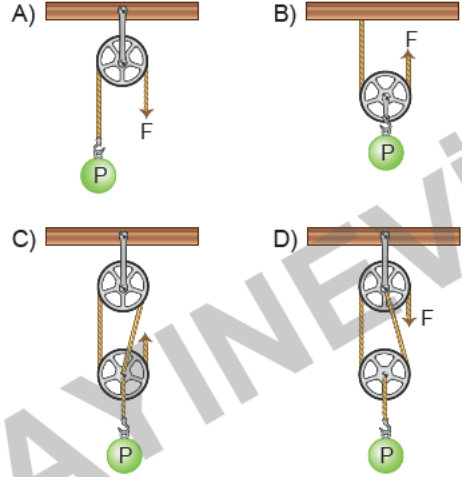
Buna göre aşağıdaki öğrencilerden hangisi uygulanan F kuvvetinin değerini düşürerek P cismini dengeleyebilir?

- A) Rana: P yükü artırılmalıdır.
- B) Sinan: Hareketli makara sayısı artırılmalıdır.
- C) Musa: Kuvvetin al çağ yo azaltmalıdır.
- D) Zeynep: Sabit makara sayısı artırılmalıdır.

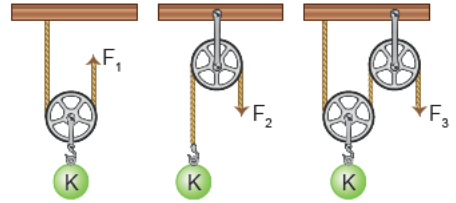
2 Aşağıda verilen makara sistemlerinin hangisi bir palangadır?



3 Aşağıda verilen makara sistemlerinin hangisinde kuvvet kazancı en büyüktür?



4



Şekildeki K cismi  $F_1$ ,  $F_2$  ve  $F_3$  kuvvetleri ile ağırlıkları önemsiz sabit ve hareketli makaralardan oluşmuş sistemde dengede olduğuna göre  $F_1$ ,  $F_2$  ve  $F_3$  kuvvetleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $F_1 = F_2 = F_3$
- B)  $F_1 = F_3 > F_2$
- C)  $F_2 > F_3 > F_1$
- D)  $F_2 > F_1 = F_3$

### TEST 3 KALDIRAÇLAR

1

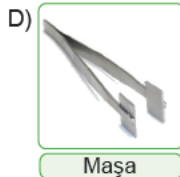
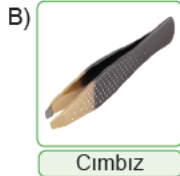


Ali ve Ayşe'yi parka götüren annesi dört oturağı bulunan tahterevallide şekildeki gibi Ayşe'nin yukarıda kaldığını görür.

**Aşağıdaki uygulamalardan hangisini yaparsa Ali ve Ayşe'nin dengede kalmasını sağlayabilir?**

- A) Ayşe'nin bulunduğu taraftan yukarı yönlü bir kuvvet uygulamalı
- B) Parktaki bir çocuğu Ali'nin önüne oturtmalı
- C) Ayşe'yi bir öndeki oturağı oturtmalı
- D) Ali'yi bir öndeki oturağı oturtmalı

**Aşağıda verilen basit makinelerin hangisinde kuvvet kazancı sağlanır?**

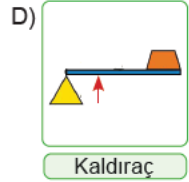
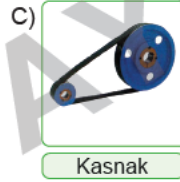
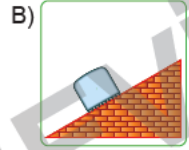
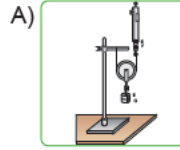


3



Maşa

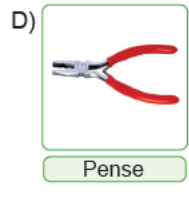
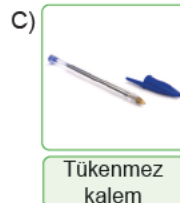
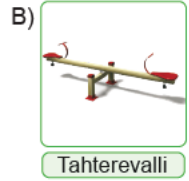
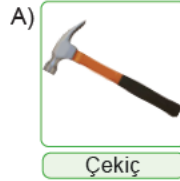
**Yukarıda verilen basit makinenin çalışma prensibi aşağıdaki basit makinelerden hangisine benzer?**



4

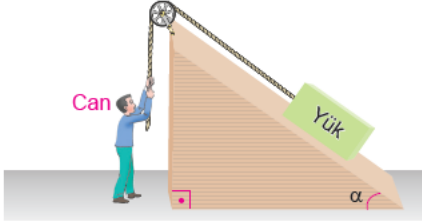
**İş yaparken kullanılan metal, tahta veya buna benzer aletlere ..... denir.**

**Yukarıda boş bırakılan yere yazılacak kavram için aşağıdakilerden hangisi örnek verilemez?**



### TEST 5 EĞİK DÜZLEM

1



Can, yukarıdaki gibi bir basit makine düzeneğiyle bir yükü belirli bir yüksekliğe kadar çıkarmak istiyor.





Buna göre Can'ın oluşturduğu düzenek ile ilgili aşağıdaki hangi uygulama yapılırsa daha az kuvvet uygulanmış olur?

- A) Kuvvetin alacağı yol artırılmalıdır.
- B)  $\alpha$  açısı artırılmalıdır.
- C) Yükün alacağı yol artırılmalıdır.
- D) Yükün ağırlığı artırılmalıdır.

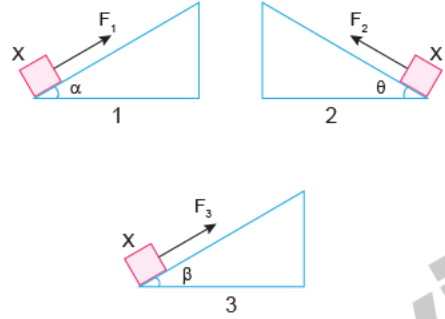
2



Yukarıda verilen görselde aşağıdaki basit makinelerden hangisi bulunmaz?

- A)  Dişli çark
- B)  Çıkrık
- C)  Eğik düzlem
- D)  Kaldıraç

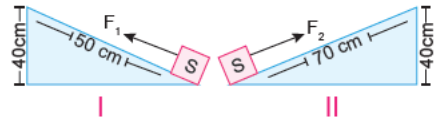
- 3 Eğik düzlemde açı arttıkça cismin yerden çıkacağı yükseklik artar.



Buna göre şekildeki sistemde  $\theta > \alpha > \beta$  ilişkisi varsa X cismini engede tutan  $F_1$ ,  $F_2$  ve  $F_3$  kuvvetleri arasında nasıl bir ilişki vardır?

- A)  $F_3 > F_1 > F_2$
- B)  $F_2 > F_1 > F_3$
- C)  $F_1 = F_2 = F_3$
- D)  $F_3 > F_2 > F_1$

4



Aslı Öğretmen fen bilimleri dersinde özdeş S cismini farklı eğime sahip düzlemler üzerinde 40 cm yüksekliğe çıkarıyor.

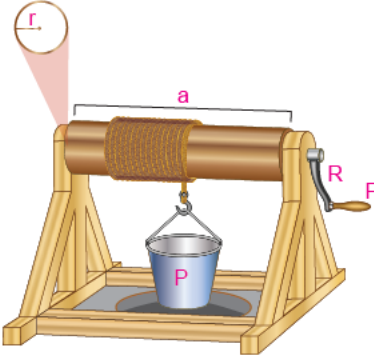
Buna göre Aslı Öğretmen'in yaptığı I ve II eğik düzlemleriyle ilgili aşağıdaki öğrencilerden hangisinin yaptığı yorum doğrudur?

- A) **Fırat:** I. düzenepteki eğim açısı II. düzenepteki eğim açısından azdır.
- B) **Demet:**  $F_2$  kuvveti  $F_1$  kuvvetinden küçüktür.
- C) **Yılmaz:** I. düzenepteki kuvvet kazancı II. düzenepteki kuvvet kazancından fazladır.
- D) **Sezen:** II. düzenepteki yoldan kayıp I. düzenepteki yoldan kayıptan azdır.

## TEST 6

## ÇIKRIK-DİŞLİ ÇARK-KASNAK-VİDA

1

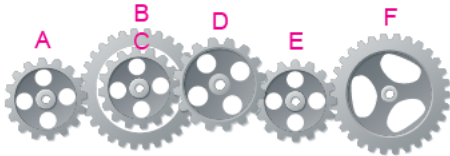


Şekildeki çıkırıkta ipin sarıldığı silindirin yarıçapı  $r$ , uzunluğu  $a$  ve kuvvetin uyguladığı kolun çapı  $R$ 'dir. Sistem  $P$  yükü ve  $F$  kuvveti ile dengededir.

Buna göre  $F$  kuvvetinin değeri aşağıdakilerden hangisine bağlı değildir?

- A) Yarıçap  $r$ 'ye
- B) Silindirin uzunluğu  $a$ ya
- C)  $P$  cismin ağırlığına
- D) Kuvvetin uygulandığı kolun çapına ( $R$ )

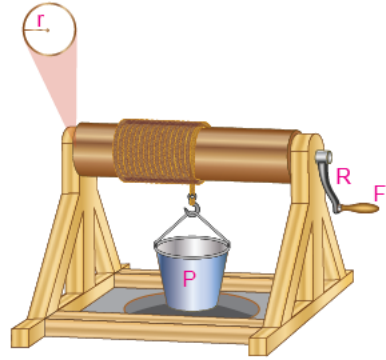
2



Yukarıdaki dişli sisteminde A dişlisi saat yönünde döndüğüne göre E dişlisi ile aynı yönde dönen dişliler aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A ve D
- B) B ve F
- C) B ve C
- D) A, D ve F

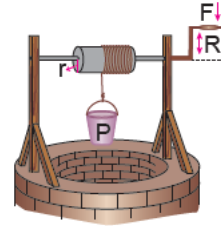
3







Yukarıdaki şekilde çıkırık sistemi  $d$  n-gede olduğuna göre  $F$  ve  $P$  arasındaki bağıntıyı veren ifade aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A)  $F \cdot r = P$
- B)  $F \cdot r = P \cdot R$
- C)  $F = P$
- D)  $F \cdot R = P \cdot r$

4



Şekildeki kuyu çıkırığının çalışma prensibi aşağıdakilerden hangisine benzer?

- A)  Saat
- B)  Anahtar
- C)  Kalemtraş
- D)  Kahve değirmeni

# ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ



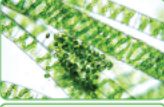
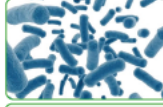
## ÜNİTE 6

### TEST 1

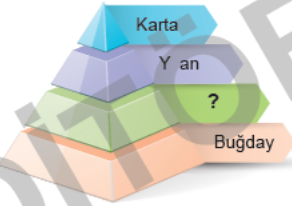
#### BESİN ZİNCİRİ VE ENERJİ AKIŞI

- 1 İhtiyaç duyduğu besini kendisi üretebilen canlılara üretici canlılar denir.

Buna göre hangi seçenekte verilen canlı üretici canlı değildir?

- A)  Bitki
- B)  Siyanobakteri
- C)  Alg
- D)  Mantar

2



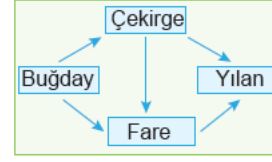
Yu arıda verilen besin piramidinde soru şareti bırakılan yere aşağıdaki anlılardan hangisi yazılabilir?

- A) Şahin B) Aslan  
C) Çekirge D) Kurbağa

- 3 Besinlerin küflenmesine neden olan canlı grubu için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Ayrıştırıcı canlılardır.  
B) Çürükçül beslenirler.  
C) Besin zincirinde görev yapmazlar.  
D) Çoğalma özellikleri vardır.

4

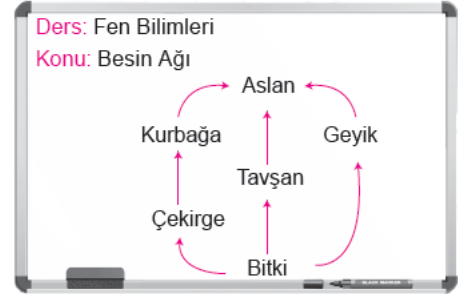


Yukarıdaki besin zincirinde yer alan canlılardan hangileri aynı canlıyı besin olarak tüketir?

- A) Buğday – Yılan  
B) Yılan – Çekirge  
C) Çekirge – Fare  
D) Fare – Buğday

5

a taya bir esin ağı çizen Ayşe Öğretmen öğrencilere bazı sorular yöneltmiştir. B sin ağını inceleyen öğrenciler bu soruları cevaplamaktadır.



Öğretmen: Besin ağına göre 1. dereceden tüketici canlılar hangileridir?

Banu: Çekirge ve aslan

Nihal: Çekirge ve geyik

Mahmut: Kurbağa ve tavşan

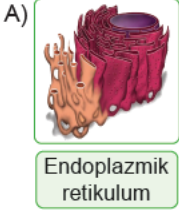
Selçuk: Çekirge, tavşan ve geyik

Buna göre öğrencilerden hangisi öğretmenin sorusuna doğru yanıt vermiştir?

- A) Banu B) Nihal  
C) Mahmut D) Selçuk

### TEST 3 ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ

- 1 Canlılarda oksijenli solunumun gerçekleştiği organel aşağıdakilerden hangisidir?



2



Yukarıda yeşil renkli bir yaprakta fotosentezde kullanılan ve fotosentez sonucu oluşan maddeler sembollerle gösterilmiştir.

Buna göre bu maddeler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

				
A)	Besin	Oksijen	Karbon-dioksit	Su
B)	Oksijen	Su	Karbon-dioksit	Besin
C)	Güneş ışığı	Besin	Su	Oksijen
D)	Karbon-dioksit	Su	Besin	Oksijen

- 3 Aynı bitkinin 25 °C'ta kırmızı ve yeşil ışıkta fotosentez hızı ölçülmek isteniyor.

Buna göre bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişken grupları aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

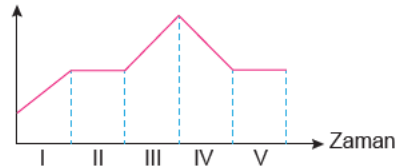
	Bağımlı değişken	Bağımsız değişken	Kontrol edilen değişken
A)	Fotosentez hızı	Işığın rengi	Sıcaklık
B)	Işığın rengi	Fotosentez hızı	Sıcaklık
C)	Sıcaklık	Işığın rengi	Fotosentez hızı
D)	Işığın rengi	Sıcaklık	Fotosentez hızı

- 4 Oksijenli solunumla ilgili aşağıdaki öğrencilerden hangisi doğru yorum yapmıştır?

- A) Ayhan: Işık gereklidir.  
B) Berna: Glikoz (besin) kullanılır.  
C) Hakkı: Karbondioksit kullanılır.  
D) Demet: Çok az enerji elde edilir.

5

Fotosentez hızı



Yukarıdaki grafikte bir canlının fotosentez hızı- zaman grafiği verilmiştir.

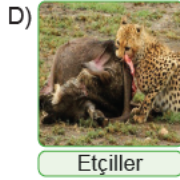
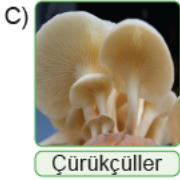
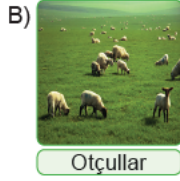
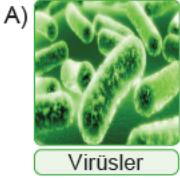
Buna göre bu canlının hangi zamanda O<sub>2</sub> üretimi artmıştır?

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

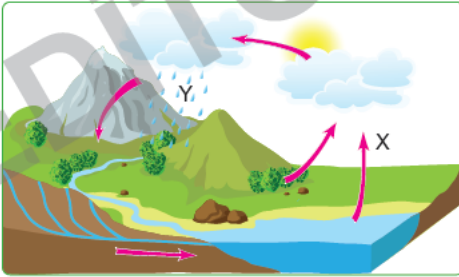
### TEST 5

#### MADDE DÖNGÜLERİ VE ÇEVRE SORUNLARI

- 1 Aşağıda verilen canlılardan hangisi madde döngülerinde en fazla görev yapan canlı grubudur?



- 2 Aşağıdaki görselde suyun doğadaki döngüsü verilmiştir



Buna göre görselde X ve Y ile gösterilen kısımlara aşağıdaki seçeneklerden hangisi getirilmelidir?

	X	Y
A)	Terleme	Buharlaşma
B)	Solunum	Yağmur
C)	Buharlaşma	Yağmur
D)	Yağmur	Solunum

- 3 Aşağıda verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" şeklinde belirtilecektir.

(...) Dünyada var olan azot, oksijen, su, karbondioksit, hidrojen gibi maddelerin kullanılmasına rağmen bu maddelerin oranlarının ciddi miktarda değişmemesinin nedeni madde döngüleridir.

(...) Hızla artan nüfus, plansız kentleşme ve zararlı maddelerin kullanımı beraberinde çevre sorunlarını getirmektedir.

(...) Halonlar, metil bromid ve klorofl ro karbon ozon tabakasına verilen zararlı azaltacak kimyasallardır

Buna göre ifadelerin cevapları hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

A) (Y)	B) (D)	C) (Y)	D) (D)
(Y)	(D)	(D)	(D)
(Y)	(D)	(D)	(Y)

- 4 Yaşamın devam edebilmesi için madde döngüleri çok önemli bir yere sahiptir. Herhangi bir madde döngüsünde aksama meydana gelirse doğal denge bozulur ve yeryüzündeki yaşam tehlike altına girebilir.

Buna göre madde döngülerinde meydana gelecek bozulmalar için;

- Karbon döngüsündeki aksama fotosentez olayını ve bununla birlikte oksijen döngüsünü olumsuz etkiler.
- Su döngüsünde meydana gelecek bir aksama yağışların yeryüzüne geri dönüşünde olumsuz etki yaratır.
- Azot döngüsünün bozulması sonucu kuraklık oluşabilir.

İfadelerinden hangileri doğru olarak kabul edilebilir?

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



## TEST 7 SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

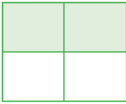
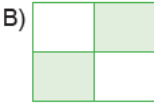
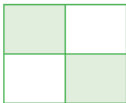

1. I. Var olan kaynakların etkin kullanılmaya çalışılması, ekonomi ve çevre koşullarının bir arada ele alınması sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlar.
- II. Evsel atıkların tümü sürdürülebilir kalkınma için geri dönüşüme gönderilebilir.
- III. Sürdürülebilir kalkınmanın amacı büyüme değil, temel olarak insan yaşam kalitesini artırmaktır.
- IV. Sürdürülebilir kalkınma için yapılabilecek çalışmaların tümü bireyseldir.

**Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili yukarıda verilenlerden hangileri söylenebilir?**

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

2. Enerjinin tasarruflu kullanımı, gereksiz enerji tüketiminin önlenmesiyle yapılır.	Enerji tasarrufu yapmak sadece aile bütçesi için önemlidir.
Sürdürülebilir kalkınmanın devamlılığı için fosil yakıtlar tüketilmelidir.	Katı atık maddelerinin geri dönüştürülebilmesi doğal kaynakların korunmasını sağlar.

**Yukarıda doğru ifadelerin bulunduğu kutular boyanırsa kutuların son görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?**

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

3. Kaynakları tasarruflu kullanmak için ne yapıyorum?

- .....
- .....

**Kaynakların tasarruflu kullanımı ile ilgili bir poster hazırlayan öğrenci aşağıdaki ifadelerden hangisini ekleyemez?**

- A) Toplu taşıma araçlarını kullanıyorum  
B) Enerji verimli cihazlar kullanıyorum  
C) Isınmak için ucuz ve bol kömür kullanıyorum.  
D) Evime ısı yalıtımı yaptırım

### Çıkış Soru

4. Tatlı su kaynakları Dünya'daki su kaynaklarının yaklaşık %3'ü kadardır. Bazı araştırmacılar bu kaynakların bilinçsiz kullanımının devam etmesi hâlinde yakın bir gelecekte Dünya üzerinde su kıtlığı yaşanacağını öngörmektedirler.

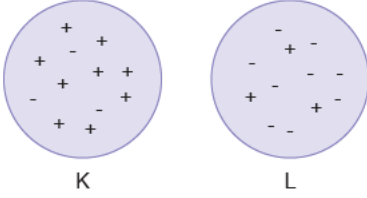
**Buna göre aşağıdakilerden hangisi araştırmacıların önlemede bu sorunu önlemeye yönelik uygulamalardan biri olamaz?**

- A) Yağmur sularının depolanarak bahçe sulamasında kullanılmasına yönelik sistem tasarlanması  
B) Tarlaların zamanından önce ve fazla sulanmasını engellemek için toprağın nemini ölçen bir araç geliştirilmesi  
C) Barajlarda toplanan suyun dağıtım sistemine gönderilmeden önce arıtma sistemine alınması  
D) Lavabo giderlerinden akan suyun toplanarak arıtılması ve bahçelerde kullanılabilir hâle getirilmesi

### TEST 1

#### ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİKLENME - ELEKTRİK YÜKLÜ CİSİMLER

1



Şekildeki K ve L cisimleri birbirine dokunduruluyor.

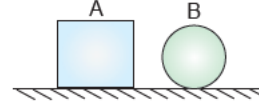
Buna göre K ve L birbirinden ayrıldığında son durumdaki elektrik yükleri için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru olur?

- A) İkisi de pozitif yüklü olur.
- B) İkisi de negatif yüklü olur
- C) İkisi de nötr olur.
- D) K pozitif, L negatif yüklü olur.

2 Aşağıda verilen olayların hangisinde elektriklenme olayı gözlenmez?

- A) Plastik kaydırdan kayan çocukların saçlarının dikleşmesi
- B) Karanlık bir odada yün kazağın çıkması sırasında kıvılcım gözlenmesi
- C) Televizyon ekranının sürekli tozlanması
- D) Korkudan tüylerimizin diken diken olması

3



Dokunma ile elektriklenme konusunda deney yapmak isteyen Halit Öğretmen, başlangıçta yük miktarları eşit ve yükleri bilinmeyen iletken A levhası ve B küresini birbirine dokundurup ayırıyor.

Halit Öğretmen'in öğrencileri A levhası ve B kürelerinin son yükleri hakkında aşağıdakilerden hangisinin söylerlerse yanlış bir bilgi vermiş olur?

- A) A levhası (+) ve B küresi (-) yüklü olur.
- B) A levhası (-) ve B küresi (+) yüklü olur.
- C) A levhası (+) yüklü ve B küresi (-) yüklenir.
- D) A levhası ve B küresi nötr olur.

4 Elektrik yüklü cisimlerde (+) yük fazlalığı varsa bu cisimler ...I... yüklü, (-) yük fazlalığı var ise bunlar ...II... yüklü, (+) ve (-) yük .....III.... bunlar nötr yüklü cisimlerdir.

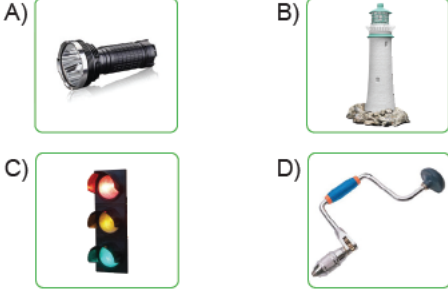
Yukarıdaki ifade de boş bırakılan yerlere hangi kavramlar yazılmalıdır?

	I	II	III
A)	negatif	pozitif	yoksa
B)	pozitif	negatif	yoksa
C)	negatif	pozitif	eşitliği varsa
D)	pozitif	negatif	eşitliği varsa

## TEST 4

## ELEKTRİK ENERJİSİNİN DÖNÜŞÜMÜ

1 Aşağıdaki araçlardan hangileri elektrik enerjisini ışık enerjisine dönüştürmez?



Yukarıdaki araçlardan elektrik enerjisinin hareket veya ışık enerjisine dönüşümünü sağlayan aletler sınıflandırılmak istenirse aşağıdaki hangi seçenek doğru olur?

	Hareket enerjisi	Işık enerjisi
A)	□ △ ◇	▽ D
B)	○ ◇	D ▽ △
C)	□ ▽ △	○ ◇ D
D)	□ △	D ◇

3



Termik santrallerde üretilen elektrik enerjisiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Fosil yakıtlar kullanılır.  
 B) Su buharı kullanılır.  
 C) Açığa çıkan su buharının türbinleri döndürmesi ile jeneratörlerde elektrik enerjisi üretilir.  
 D) Fosil yakıt yerine güneş paneli kullanılabilir.

4



Hidroelektrik santrallerinde üretilen elektrik enerjisinin üretim aşamasıyla ilgili;

- I. Belirli bir yüksekliğe kadar su biriktirilir.  
 II. Dönen türbinler jeneratörlerde elektrik enerjisi oluşturur.  
 III. Kapaklar açılarak suyun basınçlı akışı sağlanır.

İfadelerin doğru sıralanması aşağıdakilerden hangisidir?

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

TÜM KİTAP İÇERİKLERİ BURADA!

Tüm kitap içeriklerine ve akıllı tahta içeriklerine ulaşmak için  
"Editör Data" uygulamasını indirin.  
(Telefonunuzun kamerasını açıp karekodu okutunuz)



İvedik Organize Sanayi 1518 Sok. Matbaacılar Sitesi  
Mat-Sit İş Merkezi No.:2/20 Yenimahalle / ANKARA  
Telefon: 0 312 384 20 33 Belgegeçer: 0312 342 23 58  
WhatsApp: 0 505 925 57 81  
www.editoryayinevi.com | bilgi@editoryayinevi.com

ISBN 978-605-280-322-6

