



8
SINIF



YENİ NESİL SORULARLA

GÜÇLENDİREN SORU BANKASI FEN BİLİMLERİ

FEN LİSELERİ VE
NİTELİKLİ OKULLAR
SINAVINA HAZIRLIK

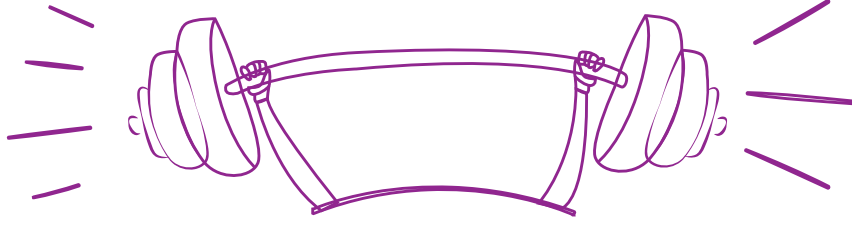
PISA, TIMSS VE
MANTIK MUHAKEME
TARZI SORULARLA
HAZIRLANMIŞTIR



- Beceri Temelli (Yeni Nesil) sorular
- Özgün ve %100 kazanımlara uygun testler
- Konuyu pekiştiren ve sınava hazırlayan sorular

"kitabın başkenti"

ANKARA
YAYINCILIK



KİTAPIMIZI TANIYALIM

2023 eğitim vizyonunda hedeflenen ölçme değerlendirme soru yaklaşımı, akıl yürütme, eleştirel düşünme, yorumlama, tahmin etme vb. zihinsel becerilerin sınanması öne çıkacaktır. Bilgi depolamak, formül ezberlemek gibi işlemlere ihtiyacın kalmadığı bir yaklaşım sergilenecektir. Bu yüzden Millî Eğitim Bakanlığı hedeflenen ölçme değerlendirmeye ulaşmak için 5, 6, 7 ve 8. sınıfta öğrencilere beceri temelli (yeni nesil) sorular sormaya başladı.

Bu hedef doğrultusunda yayınevi olarak siz öğrencilere bu zorlu süreçte en büyük yardımcınız olacak 8. Sınıf Fen Bilimleri Güçlendiren Soru Bankamızı hazırladık. Kitabımızı hazırlarken konuyu yeni öğrendiğinizi dikkate alarak size aşamalı bir şekilde sunduk.

Kitabımızı konu testleri ve beceri temelli testler olarak iki bölüme ayırdık. Bu testlerimizde kolay, orta ve zor olma durumunu güç simgemizle gösterdik. Bununla kolaydan zora öğretim metodu ile konuları daha iyi öğretmeyi amaçladık.



Bu yöntem ile öğrencilerimiz hangi seviyedeki testlerde hangi düzeyde olduklarını ölçecek ve kendi gelişimlerini gözlemleyebileceklerdir. Bu da onlardaki moral ve doğru motivasyonu artıran bir etki olacaktır.

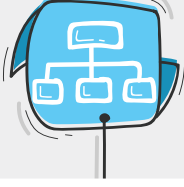
KONU TESTLERİ



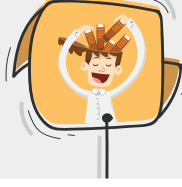
Konunun kazanımlarını ve konu ile ilgili kavramları öğretmek amacıyla en temel seviyeden başlayarak hazırladığımız testler konuyu öğrenmenize yardımcı olacaktır. Bu testler ile konuyu öğrenecek ve beceri temelli testleri çözebilmek için gerekli konu bilgisi kazanmış olacaksınız.

BEÇERİ TEMELLİ TESTLER

Değişen sınav sistemine hazırlık olacak şekilde özgün sorulardan oluşan bu testler siz öğrencilerimize;



Tablo, şekil, grafik ve deney yorumlayabilmesini



Mantık ve muhakeme becerisinin gelişmesini



Eleştirel ve analitik düşünmeyi



Üst düzey düşünme becerisinin gelişmesini

kazandıracaktır. 8. sınıfta beceri temelli (yeni nesil) soruların formatını öğrenerek gireceğiniz sınavlarda daha başarılı olacaksınız.

Eğitim öğretim hayatımızın bu döneminde kitabımızın faydalı olmasını temenni eder, iyi çalışmalar dileriz.

DIJİTAL ÇÖZÜM ORTAĞINIZ



Android iOS



TAMAMI
VIDEO
ÇÖZÜMLÜ

Sınav sürecinde yorum gücünü artırmak hız ve pratiklik kazanmak oldukça önemli, yandaki karekodu okutarak çözemediğiniz ve takıldığınız her sorunun çözümünü uzman hocalarımızdan dinleyebilirsiniz. Videoları hazırlarken **MEB** kazanımlarına bağlı kalarak en akılda kalacak şekilde detaylı

öğretim yöntemleri uygulanmıştır. **Android ve iOS** işletim sistemlerine tamamen uyumlu olarak hazırladığımız **vektörel videolar** boyut ve kullanım açısından size fayda sağlayacaktır.

Öğretmenler;

Geçmiş yıllarda öğretmenler öğrencilerine aktaracağı bilgiyi tek yönlü ve kendi materyallerinden oluşturduğu imkânlarla iletirken bugün **Mobil Kütüphane** sayesinde geleneksel eğitim-öğretim metotlarının dışına çıkmıştır.



MOBİL
KÜTÜPHANE

SINIFTA VAKİT KAYBINI ENGELLİYORUZ!

Mobil Kütüphane uygulaması akıllı tahtaların yanı sıra, projeksiyon, bilgisayar, telefon ve tabletlerle de erişim kolaylığı sağlıyor. Zenginleştirilmiş dijital kitaplarımız ile siz değerli öğretmenlerimiz daha etkileşimli dersler işlerken, zamandan da tasarruf edeceksiniz.

Öğrenciler;

Günümüzde öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini geliştirmek eğitimin en önemli amaçlarından biri hâline geldi. Bu becerileri geliştirebilmek için de dijital teknolojileri etkin bir şekilde kullanmak gerekiyor. **Mobil Kütüphane** uygulamamız sayesinde;

- Kitap içerisinde bulunan karekod ile **Android ve iOS** işletim sistemlerinden mobil uygulamamıza kolaylıkla erişebilir,
- İsteddiği konu testlerine vakit kaybı yaşamadan rahatlıkla ulaşabilir,
- **Vektörel görüntü** kalitesinde soru çözebilirsiniz.



1. Dünya'nın eksen eğikliği ve Güneş etrafındaki hareketine bağlı olarak Güneş ışınlarının bir merkeze geliş açısı yıl boyunca değişir.

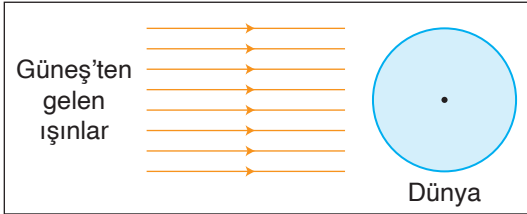
Bu durum;

- I. Güneş tutulması,
- II. gece ve gündüzün oluşması,
- III. mevsimlerin oluşması,
- IV. aynı bölgede aylara göre ısı enerji miktarının değişmesi

olaylarından hangilerine sebep olur?

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

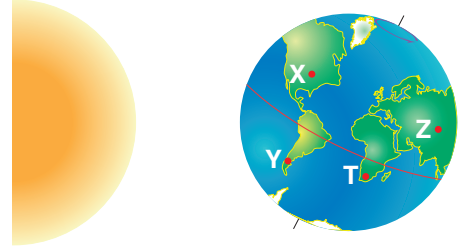
2. Güneş'ten Dünya üzerine gelen ışık ışınları şekilde gösterilmiştir.



Bugün Türkiye'de en uzun gece, en kısa gündüz yaşandığına göre; Dünya'nın eksen eğikliği, kutuplar ve Ekvator çizgisi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?

- A) B)
- C) D)

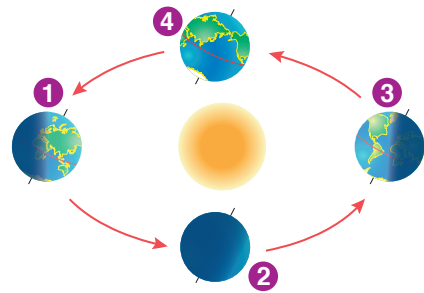
3. Dünya'nın Güneş etrafındaki konumlarından biri aşağıdaki gibidir.



Dünya üzerinde verilen şehirler için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) X şehrinde kış mevsimi yaşanmaktadır.
B) Y şehrinde yaz mevsimi yaşanmaktadır.
C) Z şehrinde en uzun gündüz, en kısa gece yaşanıyor olabilir.
D) T şehri Oğlak dönencesi üzerinde olabilir.

4. Aşağıda mevsimlerin başlangıç tarihlerinde Dünya'nın Güneş etrafındaki konumları numaralarla gösterilmiştir.



Bu konumlarla ilgili aşağıdaki sorular soruluyor.

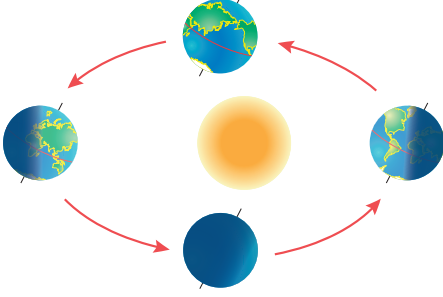
- ➔ 1 numaralı konumda hangi dönenceye Güneş ışınları dik olarak düşer?
- ➔ Hangi konumlarda gece ve gündüz süreleri eşittir.
- ➔ 3 numaralı konumdan itibaren Güney Yarımküre'de hangi mevsim yaşanmaya başlar?

Buna göre soruların cevapları aşağıdakilerden hangisinde sırasıyla verilmiştir?

- A) Yengeç - 1 ve 2 - Kış
B) Yengeç - 2 ve 4 - Yaz
C) Oğlak - 1 ve 2 - Kış
D) Oğlak - 2 ve 4 - Yaz



5. Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi aşağıda gösterilmiştir.



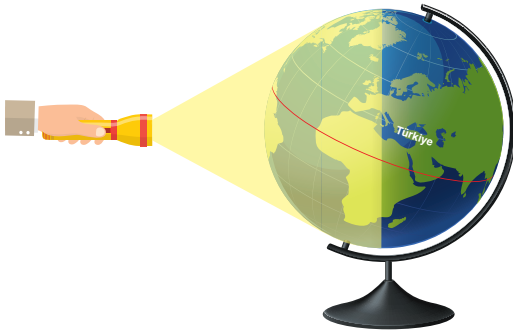
Buna göre,

- Dünya, Güneş etrafında bir tam dönüşünü 365 gün 6 saatte tamamlar.
- Dünya, Güneş etrafında eliptik bir yörüngede dolanır.
- Güneş ışınları Dünya'nın bazı bölgelerine dik, bazı bölgelerine eğik açıyla düşer.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

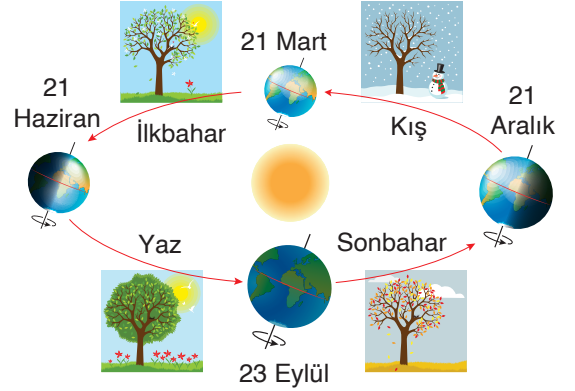
6. Fen bilimleri öğretmeni dünya modeli üzerine aşağıdaki gibi ışık tutmaktadır.



Modelde yapılan işleme göre, aşağıdaki öğrencilerden hangisinin ifadesi yanlıştır?

- A) **Eyüp:** Bu modele göre geceyi yaşamaktayız.
B) **Ahu:** Kuzey Yarımküre'de kış mevsimi yaşanmaktadır.
C) **Hümeyra:** Modele göre Güneş ışınları öğle vakti Türkiye'ye dik açı ile gelir.
D) **Ahmet:** Güney Yarımküre'de yaz mevsimi yaşanmaktadır.

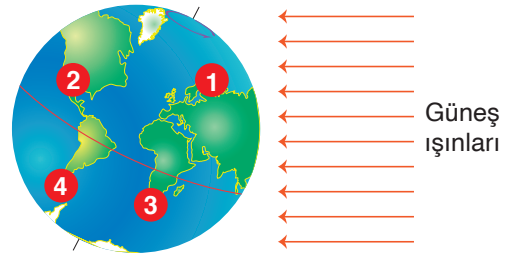
7. Aşağıda mevsimlerin başlangıç tarihleri ve Kuzey Yarımküre için mevsimler gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) 21 Haziran'da, Güneş ışınlarının öğle vakti Kuzey Yarımküre'de dik olarak geldiği enleme Oğlak dönencesi denir.
B) 21 Aralık'tan itibaren, Kuzey Yarımküre'de gündüzler kısaltmaya, geceler uzamaya başlar.
C) 23 Eylül'de, Güney Yarımküre'de en uzun gündüz, en kısa gece yaşanır.
D) 21 Mart'ta, Güneş ışınları öğle vakti Ekvator'a dik açıyla düşer ve Dünya'nın her yerinde gece-gündüz eşitliği yaşanır.

8. **Bilgi:** Güneş ışınlarının dik geldiği bölgelerde birim yüzeye düşen enerji miktarı fazla olduğu için hava sıcaklığı daha fazla, eğik geldiği bölgelerde ise birim yüzeye düşen enerji miktarı az olduğu için hava sıcaklığı daha azdır.

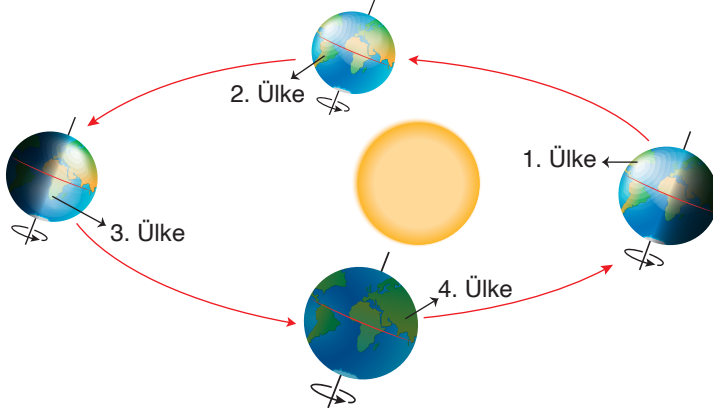


Buna göre kaç numaralı bölgenin öğle saatlerinde hava sıcaklığının en fazla olması beklenir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4



1. Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı esnasındaki konumları ve dünya üzerindeki bazı ülkeler şekilde gösterilmiştir.

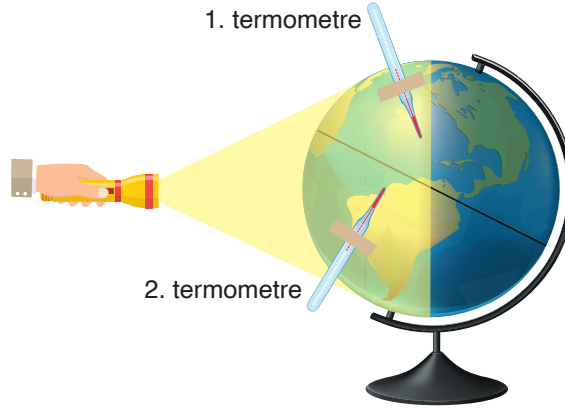


Ülke	Yaşanan mevsim	Tarih
1	Kış	21 Aralık
2	Sonbahar	21 Mart
3	Kış	21 Aralık
4	Sonbahar	23 Eylül

Ülkelerin bu konumlarda hangi mevsimi yaşamaya başladığı ve hangi tarihte olduğu ile ilgili hazırlanan tablo şeklin yanında verilmiştir.

Buna göre tabloda kaç numaralı ülkenin bilgilerinde hata yapılmıştır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
2. Cansu, Dünya modeli üzerinde bulunan iki ülkenin üzerine ilk sıcaklıkları eşit özdeş termometreler yapıştırdıktan sonra el fenerini şekildeki gibi tutuyor. 5 dakika sonra termometrelerin gösterdiği değerlerin birbirinden farklı olduğunu gözlemliyor.



Cansu yaptığı deneyle ilgili olarak,

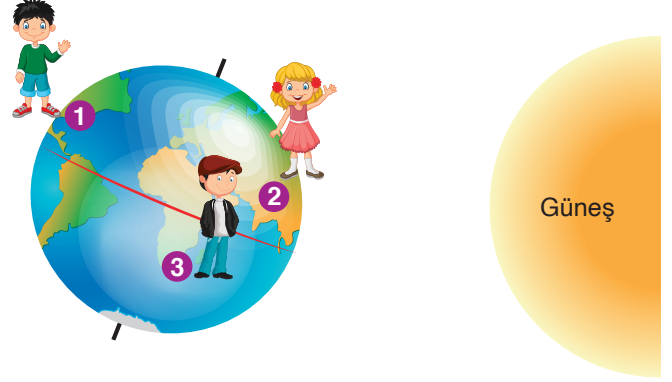
- I. Işığın geliş açısı yüzeydeki sıcaklık artışını etkiler.
- II. Birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı mevsimler üzerinde etkilidir.
- III. Kuzey Yarım Küre'de gündüzler gecelerden daha uzundur.

çıkarımlarından hangilerine ulaşabilir?

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



3. Yandaki görselde Dünya'nın Güneş karşısındaki durumu ile Dünya'nın 1, 2 ve 3 noktalarında yaşayan çocuklar gösterilmiştir.



Buna göre, çocukların bulunduğu noktalar ile ilgili aşağıda sorulan sorulardan hangisine yanlış cevap verilmiştir?

- A) **Soru:** Şu an gündüzü yaşayan çocuklar hangi noktalarda bulunur?

Cevap: 2. ve 3.

- B) **Soru:** Şu an bulunduğu bölgede Güneş ışınlarını eğik alan çocuklar hangi noktalarda bulunur?

Cevap: Yalnız 2.

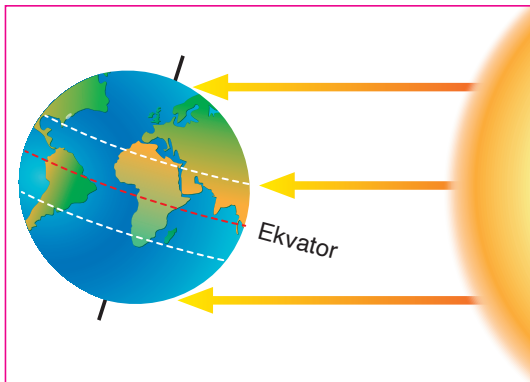
- C) **Soru:** Şu an yaz mevsimini yaşayan çocuklar hangi noktalarda bulunur?

Cevap: 1. ve 2.

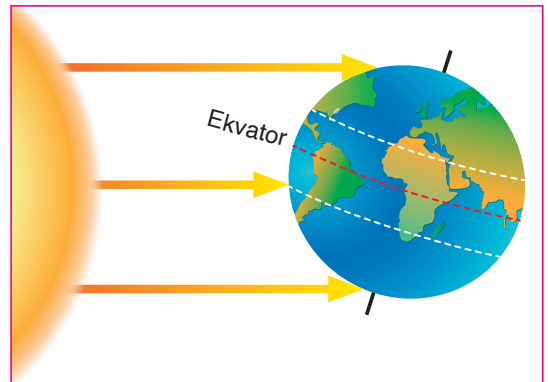
- D) **Soru:** Şu an sıcak yaz gecesini hangi noktalarda bulunan çocuklar yaşamaktadır?

Cevap: Yalnız 1.

4. Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sırasında 21 Haziran ve 21 Aralık tarihlerindeki konumu şekildeki gibidir.



21 Haziran



21 Aralık

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

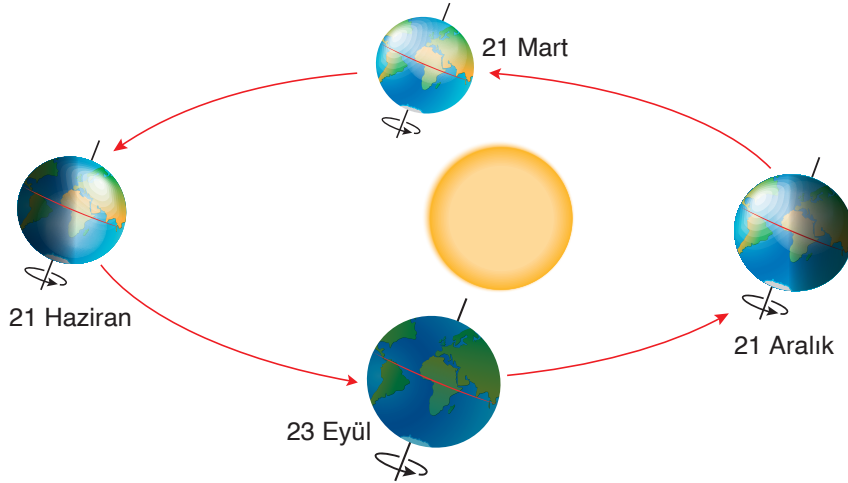
- A) 21 Haziran'da Güneş ışınları öğle vakti Yengeç dönencesine dik olarak gelir.
 B) 21 Aralık'tan itibaren Güney Yarım Küre'de kış, Kuzey Yarım Küre'de yaz yaşanmaya başlar.
 C) 21 Haziran'dan itibaren Kuzey Yarım Küre'de yaz, Güney Yarım Küre'de kış yaşanmaya başlar.
 D) 21 Aralık'ta Kuzey Yarım Küre'de en uzun gece, Güney Yarım Küre'de en uzun gündüz yaşanır.



7. Mevsimlerin başlangıç tarihleri 21 Haziran, 21 Aralık, 21 Mart ve 23 Eylül'dür.

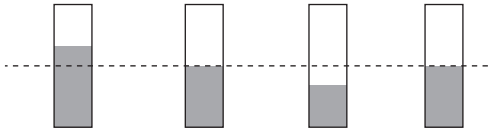
21 Haziran'da Güneş ışınlarının öğle vakti Kuzey Yarım Küre'de dik olarak geldiği enleme Yengeç dönencesi denir. Bu tarihte Kuzey Yarım Küre'de en uzun gündüz, en kısa gece yaşanır ve bu tarihten sonra gündüzler kısaltmaya, geceler uzamaya başlar. Ayrıca bu tarihten itibaren Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi yaşanır.

21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde Dünya'nın her yerinde gece-gündüz eşitliği (ekinoks) yaşanır.

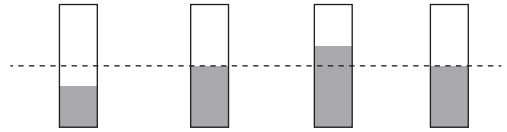


Oğlak dönencesi üzerinde bulunan bir ülkede, verilen tarihlerde gece-gündüz sürelerinin dağılımı aşağıdakilerin hangisindeki gibi olur? (□: Gündüz, ■: Gece)

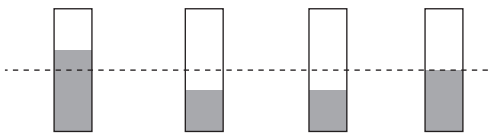
A) 21 Haziran 23 Eylül 21 Aralık 21 Mart



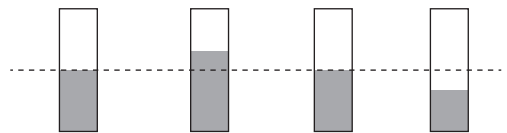
B) 21 Haziran 23 Eylül 21 Aralık 21 Mart



C) 21 Haziran 23 Eylül 21 Aralık 21 Mart

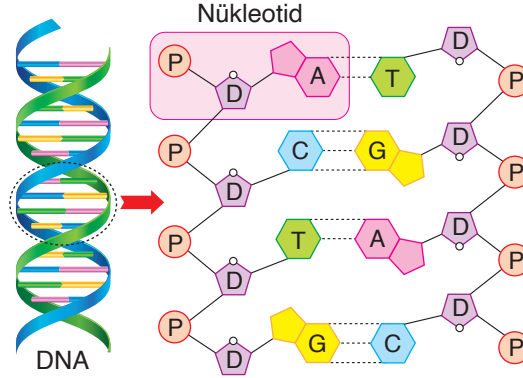


D) 21 Haziran 23 Eylül 21 Aralık 21 Mart

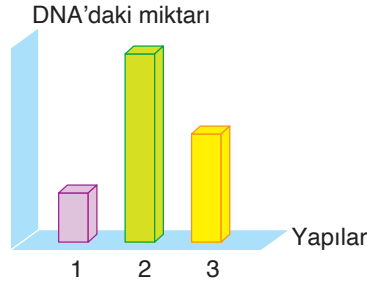




1. DNA'yı oluşturan en küçük yapı birimine nükleotid denir. Bir nükleotidin yapısında fosfat, deoksiriboz şeker ve azotlu organik baz bulunur. Nükleotidler üst üste dizilerek DNA ipliklerini (zincirlerini) oluşturur. DNA molekülünde her zaman adenin nükleotidinin karşısına timin, guanin nükleotidinin karşısına sitozin nükleotidi bağlanır.



Nükleotidin yapısını oluşturan 1, 2 ve 3 yapılarının DNA molekülündeki miktarları aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Buna göre 1, 2 ve 3 ile gösterilmiş yapılar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

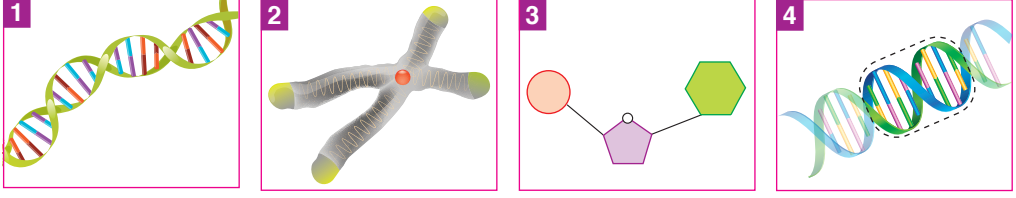
- | 1 | 2 | 3 |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| A) Fosfat | Deoksiriboz şeker | Sitozin nükleotid |
| B) Adenin nükleotid | Deoksiriboz şeker | Guanin nükleotid |
| C) Timin nükleotid | Fosfat | Adenin nükleotid |
| D) Guanin nükleotid | Adenin nükleotid | Fosfat |
2. Genetik bilimci laboratuvarında incelediği DNA örneğinin üzerinde onarılamayacak bir hataya rastlıyor. Sonra hatayı DNA molekülü üzerinde işaretliyor.

Buna göre genetik bilimci aşağıdaki DNA moleküllerinin hangisinde işaretleme yapmıştır?

- | | | | |
|---|--|--|--|
| A) $\begin{array}{c} \\ A \\ \\ \\ T \\ \end{array}$ $\begin{array}{c} \\ G \\ \\ C \\ \end{array}$ | B) $\begin{array}{c} \\ C \\ \\ A \\ \\ A \\ \\ C \\ \end{array}$ $\begin{array}{c} \\ T \\ \\ T \\ \\ G \\ \\ G \\ \end{array}$ | C) $\begin{array}{c} \\ A \\ \\ C \\ \end{array}$ $\begin{array}{c} \\ G \\ \\ T \\ \end{array}$ | D) $\begin{array}{c} \\ G \\ \\ A \\ \end{array}$ $\begin{array}{c} \\ T \\ \\ G \\ \end{array}$ |
|---|--|--|--|



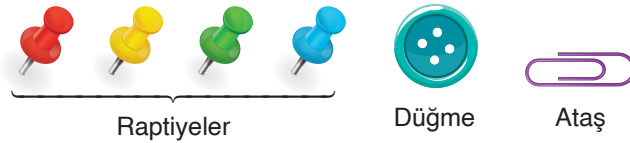
3. Ayşe performans ödevi için hücre çekirdeğinde bulunan kalıtsal materyaller arasındaki ilişkiyi göstermek için kromozomu, DNA'yı, geni ve nükleotidi temsil eden aşağıda numaralandırılmış görselleri sınıfa getirmiştir.



Bu görselleri kullanarak arkadaşlarına açıklamalarda bulunan Ayşe'ye öğretmeni bir yerde hata yaptığını söylemiştir.

Buna göre öğretmen, Ayşe'nin hangi açıklamasından dolayı hata yaptığını söylemiştir?

- A) 1, 2 ve 4 numaralı görsellerin tamamının yapısında 3 numaralı görsel bulunmaktadır.
 B) 1 numaralı görsel kendisini eşlerken hücre çekirdeğindeki 3 numaralı görsellerin sayısı artar.
 C) 2 numaralı görsel farklı tür canlılarda aynı sayıda bulunabilir ve aynı tür canlılarda eşit sayıda bulunur.
 D) 4 numaralı görsel her zaman aynı tür canlılarda aynı özellik farklı tür canlılarda da farklı özellik oluşturur.
4. Hümeysra, DNA molekülünün modelini yapmak için hangi malzemelerden ne kadar kullandığını aşağıdaki gibi belirtmiştir.



- ➔ Kırmızı raptiye kadar mavi raptiye kullandım.
- ➔ Mavi raptiyenin iki katı kadar yeşil raptiye kullandım.
- ➔ Raptiye sayısı kadar düğme kullandım.
- ➔ Düğme sayısı kadar ataş kullandım.

Hümeysra'nın yaptığı DNA modeli ile ilgili,

- I. Kırmızı raptiye adenin nükleotidi ise mavi raptiye timin nükleotididir.
- II. Yeşil raptiye sitozin nükleotidi ise sarı raptiye timin nükleotididir.
- III. Düğme fosfat ise ataş şekerdir.

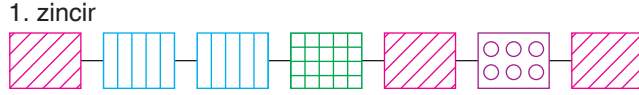
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



5. DNA zincirindeki her nükleotidin karşısındaki zincirde ona uyumlu bir nükleotid bulunur. Adenin nükleotidinin karşısına her zaman timin nükleotidi, sitozin nükleotidinin karşısına her zaman guanin nükleotidi gelmelidir. Karşılıklı iki nükleotidin yan yana gelmesiyle zincirler arasında bağ kurulur.


Ayşe farklı şekillerdeki kartları kullanarak DNA modeli oluşturmak istiyor. Modelinde kullandığı kartın bir yüzünde şekiller diğer yüzünde temsil ettiği nükleotidin ismi yer almaktadır. Ayşe DNA modelinin 1. zincirini aşağıdaki gibi oluşturuyor.





Buna göre Ayşe'nin DNA modelinde 2. zincirde bulunan kartların arkasında yazan nükleotidlerin sayıları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?


	Adenin	Timin	Sitozin	Guanin
A)	1	1	2	3
B)	2	4	1	1
C)	2	2	2	1
D)	3	3	1	0

6. Tamer; kromozom, DNA, gen ve nükleotid kavramları arasındaki ilişkiyi geometrik şekilleri kullanarak göstermek istiyor.

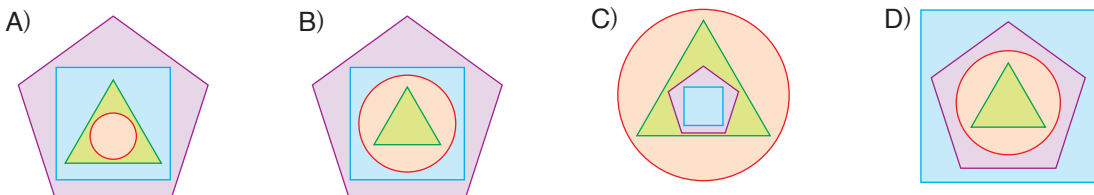
 : Hücrenin yönetim ve kontrol merkezidir.

 : Şeker, fosfat ve azotlu organik bazdan oluşur.

 : DNA'nın protein kılıfla sarılmış hâlidir.

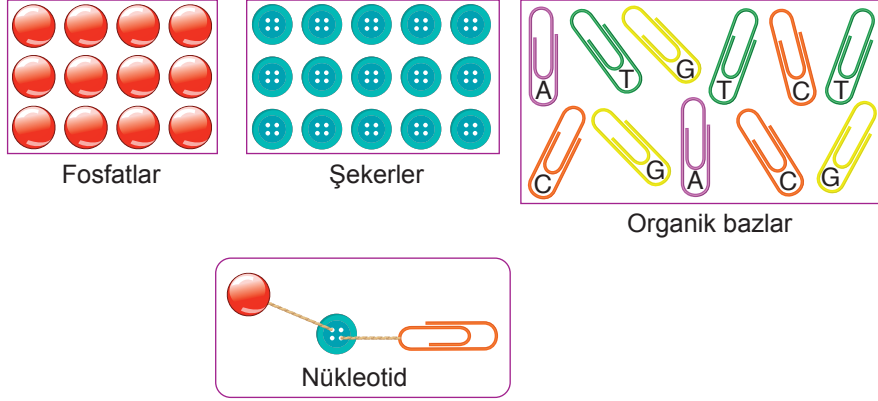
 : Kalıtsal bilgi taşıyan DNA parçasıdır.

Geometrik şekillerin ifade ettiği kavramları yukarıdaki gibi yazan Tamer, hangi çizimi yapmıştır?



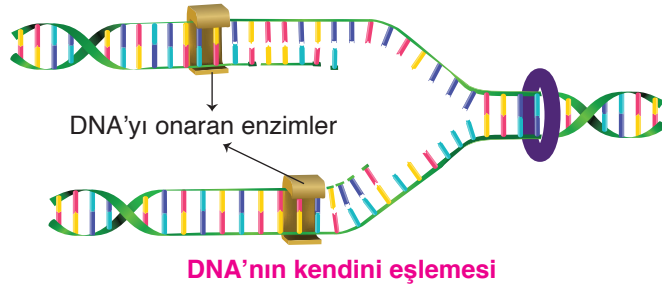


7. Boncuklar, düğmeler ve ataşlar yeterli miktarlarda iplerle birleştirilerek nükleotidler oluşturulup DNA modeli tasarlanacaktır.



Tasarlanan çift zincirli DNA modelinde hangi nükleotid çeşidinin karşısı boşta kalır?

- A) Guanin
B) Sitozin
C) Timin
D) Adenin
8. İnsanda 1 saat içerisinde 100-150 bin arasında DNA hasarı meydana geldiği tespit edilmiştir. DNA molekülünün içerdiği bilginin değişmeden aktarımı ve devamlılığı için, DNA eşlenirken veya çevresel faktörler ile DNA'da oluşan hatalar bir seri enzim tarafından düzeltilir. Bu enzimler yanlış eşleşmiş baz çiftlerini tanır ve yerine doğru eşleşen bazı koyar. Bu düzeltmelerin DNA'nın tek ipliğinde olduğu zaman diğer zincirin kalıp olarak kullanılarak gerçekleştirildiği fakat hasar her iki iplikte ise onarımın mümkün olmadığı saptanmıştır.



Bu açıklamalara göre,

- I. Sağlıklı insanlarda da DNA hasarı meydana gelebilir.
- II. DNA'da hataların oluşmasında çevresel faktörler de etkilidir.
- III. Bir nükleotidin karşısına yanlış nükleotid yerleşmesi ya da nükleotid yerleşmemesi gibi hatalar onarılabilir.

Çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

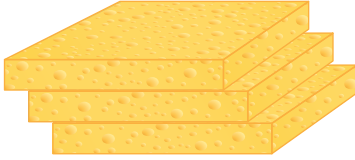
- A) Yalnız I.
B) I ve II.
C) II ve III.
D) I, II ve III.



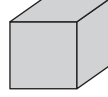
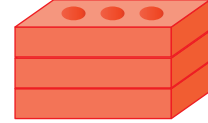
3. İki öğrenci aşağıda verilen malzemeleri kullanarak yaptığı deneyde, cisimlerin buldukları zemine uyguladıkları basıncın bağlı olduğu faktörleri araştıracaktır.

Barış: Cisimlerin buldukları zemine uyguladıkları basıncın zemine uyguladıkları dik kuvvetin büyüklüğüne bağlı olup olmadığını,

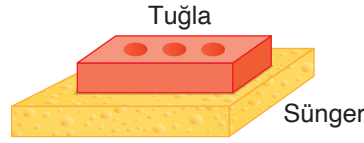
Şebnem: Cisimlerin buldukları zemine uyguladıkları basıncın cismin yüzey alanına bağlı olup olmadığını araştıracaktır.



3 adet özdeş sünger

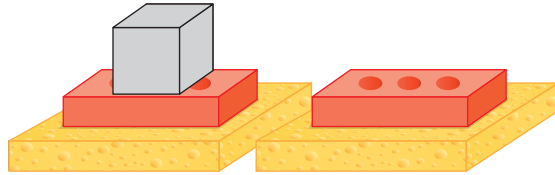
1 adet 500 gramlık küp
şeklinde demir blok3 adet 500 gramlık
dikdörtgenler prizması şeklinde tuğla

Öğrenciler ortak bir düzenek hazırlayıp sonra kendi araştırmaları için başka bir düzenek hazırlayacaktır. Hazırladıkları ortak düzenek aşağıda verilmiştir.



Buna göre öğrencilerin, araştırmalarında kullanacakları ikinci düzenekler aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

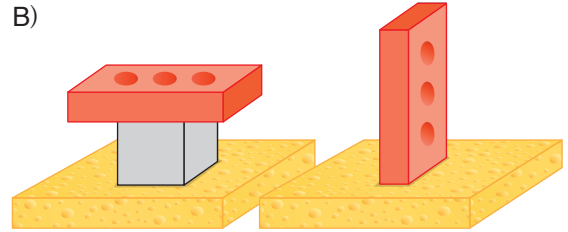
A)



Barış'ın düzenegi

Şebnem'in düzenegi

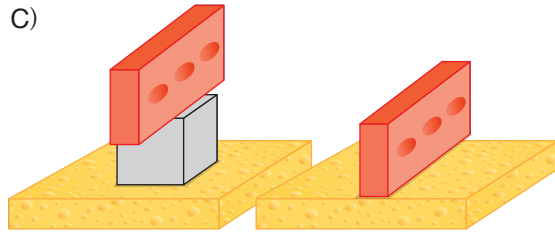
B)



Barış'ın düzenegi

Şebnem'in düzenegi

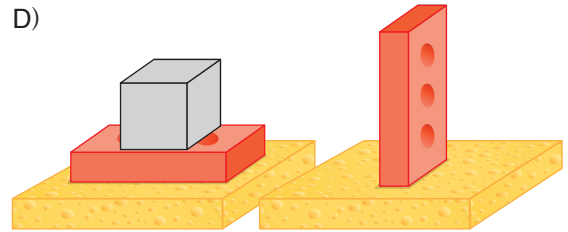
C)



Barış'ın düzenegi

Şebnem'in düzenegi

D)



Barış'ın düzenegi

Şebnem'in düzenegi

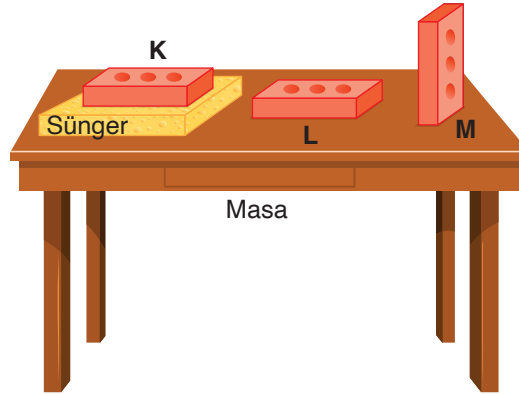


6. Duvara çakılan çivinin ucunun sivri olması, ekmekek dilimlenirken kullanılan bıçağın keskin olması yüzeye uygulanan basıncı artırır. Bu sayede çivinin çakılması ve ekmeğın kesilmesi işlemleri kolaylıkla yapılır. Karda yürüyebilmek için kullanılan kar ayakkabılarının taban kısımlarının geniş yüzeyli olması oluşan basıncı azaltır. Bu sayede karda batmadan yürünebilir.

Bu açıklamalara göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Katı maddelerin basıncının büyüklüğü, yüzeye uyguladıkları kuvvet ile doğru orantılıdır.
B) Günlük yaşamda karşılaşılan pek çok olayda basıncın etkisinden yararlanılır.
C) Bazen basıncın küçük olması kolaylık sağlarken bazen de büyük olması işleri kolaylaştırır.
D) Katı maddelerin basıncının büyüklüğü, kuvvet uyguladıkları yüzeyin alanı ile ters orantılıdır.
7. Katı maddeler, buldukları yüzeye uyguladıkları kuvvetin etkisiyle basınç oluşturur. Basınç birimi pas-caldır ve "Pa" ile gösterilir.

Bir öğrenci sünger ve özdeş K, L ve M tuğlalarını kullanarak masanın üzerine aşağıdaki düzenekleri kuruyor.



Bu düzeneklerin masa üzerine oluşturduğu katı basınçlarıyla ilgili tablo aşağıdaki gibidir.

Düzenek	Masanın üzerinde oluşan basınç değeri (Pa)
Sünger (K tuğlası ile birlikte)	3
L tuğlası	5
M tuğlası	10

Öğrenci bu düzenekler ve tablodaki verileri kullanarak,

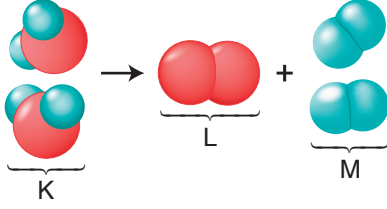
- I. Katı maddeler, ağırlıkları nedeniyle buldukları yüzeye bir kuvvet uygular ve basınç oluşturur.
II. Katı maddelerin basıncının büyüklüğü, kuvvet uyguladıkları yüzeyin alanı ile ters orantılıdır.
III. Katı maddelerin basıncının büyüklüğü, yüzeye uyguladıkları kuvvet ile doğru orantılıdır.

çıkarımlarından hangilerine ulaşabilir?

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

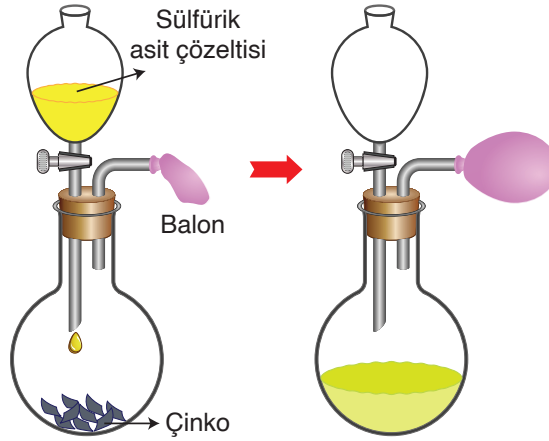


1. Farklı maddelerin bir araya gelerek kimyasal bir değişim geçirmesi sürecine kimyasal tepkime denir. Aşağıda bir kimyasal tepkimeye ait molekül modeli gösterilmiştir.



Bu tepkimeyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) K maddesinin kütlesi, L ve M maddelerinin toplam kütlesinden daha azdır.
 B) K maddesinin fiziksel ve kimyasal özellikleri, L ve M maddelerinininkinden farklıdır.
 C) Tepkimeye girenler ve çıkanlar tarafındaki atom sayıları farklıdır.
 D) Tepkimeye girenler ve çıkanlar tarafındaki atom cinsleri farklıdır.
2. Fen bilimleri öğretmeni, kabın içine bir miktar çinko parçaları ve huninin içerisine de sülfürik asit koyuyor.



Öğretmen huninin musluğunu açıp, sülfürik asidi kabın içine boşalttıktan sonra öğrencileriyle aşağıdaki gözlemleri yapıyor.

- ▶ Kabarcıklar şeklinde açığa çıkan gaz balonu şişirdi.
- ▶ Kapta ısınma oldu.
- ▶ Kapta farklı renkli bir sıvı oluştu.

Bu deneye göre,

- I. Sülfürik asit ve çinko parçalarında kimyasal tepkime gerçekleşmiştir.
- II. Tepkime sonucu oluşan yeni maddelerin fiziksel ve kimyasal özellikleri farklıdır.
- III. Gaz çıkışı, ısı oluşumu ve renk değişimi gibi olaylar kimyasal değişimlerin özelliklerindedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



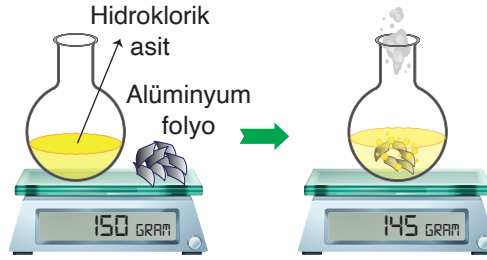
3. Ahmet kimyasal tepkimelerle ilgili aşağıdaki hipotezleri kuruyor.

1. **Hipotez:** Kimyasal tepkimelerde tepkimeye giren maddelerin kütleleri toplamı, tepkimeden çıkan maddelerin kütleleri toplamına eşittir.

2. **Hipotez:** Kimyasal tepkimelerde renk değişimi, gaz çıkışı ve ısı oluşması gibi olaylar gözlemlenebilir.

3. **Hipotez:** Kimyasal tepkimelerde atom cinsi ve sayısı değişmez.

Bu hipotezleri test etmek isteyen Ahmet, cam kaba koyduğu hidroklorik asit (HCl) ile alüminyum folyo parçalarını tartıyor. Termometreyi cam kabın dış kısmına değdirerek sıcaklığı da ölçüyor. Daha sonra alüminyum folyo parçalarını cam kabın içine atıyor. Bir süre sonra tartıdaki ve termometredeki değişimleri tekrar ölçüyor.



Ahmet yaptığı bu deneydeki ölçüm ve gözlemlere göre hangi hipotezlerin doğruluğunu test edebilir?

A) Yalnız 2.

B) 1 ve 2.

C) 1 ve 3.

D) 2 ve 3.

4. Fen bilimleri öğretmeni laboratuvarında güvenlik önlemlerini aldıktan sonra aşağıdaki deneyi yapmıştır.

Sodyum klorat ile şekeri karıştırıp kabın içine koyduktan sonra karışımın üzerine sülfürik asit dökmüştür. Karışımında gaz çıkışı ve renk değişimi olurken karışım bir anda yanmaya başlamıştır.



Yapılan bu deneyden hareketle,

I. Kimyasal tepkimeler sonucu yeni atomlar oluşur.

II. Kimyasal tepkimeye giren maddelerin iç yapısında değişimler olur.

III. Kimyasal tepkimelerde gaz çıkışı, ısı ve ışık yayılması gibi olaylar gerçekleşebilir.

genellemelerinden hangileri yapılabilir?

A) Yalnız I.

B) I ve II.

C) II ve III.

D) I, II ve III.

