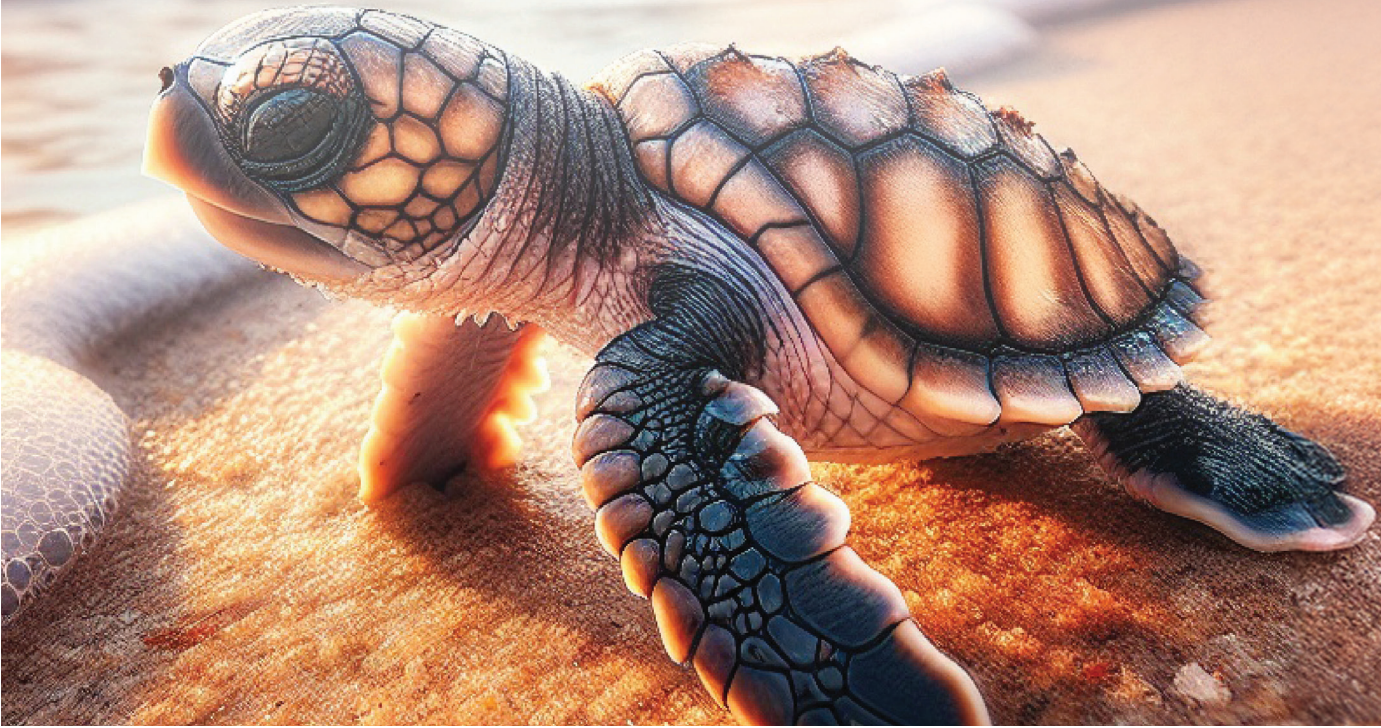


8.Sınıf

FEN BİLİMLERİ

SORU BANKASI



- Müslüm Koç
- Yahya Çelik
- Ahmet Karayel

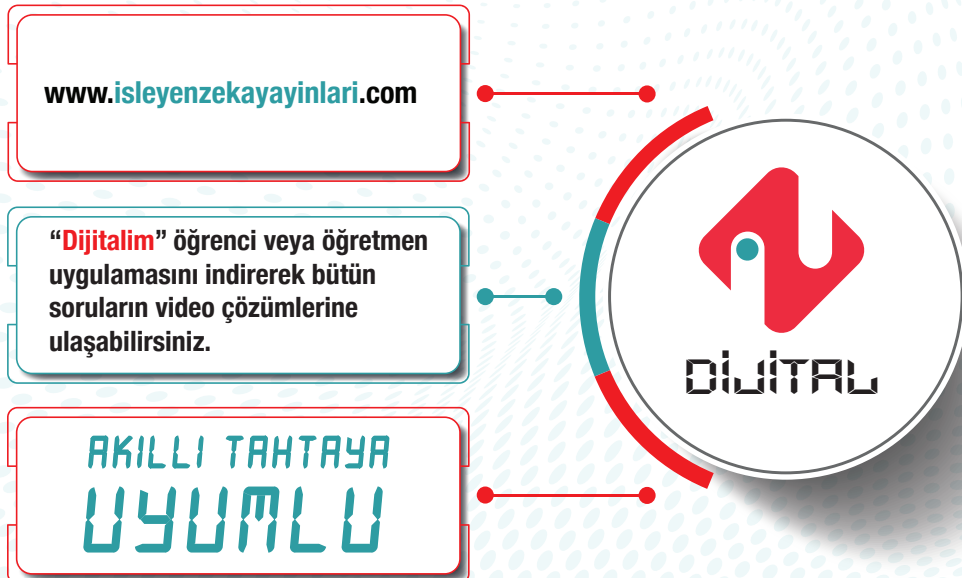


Copyright ©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.

Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

170725 – B1



ÖN SÖZ

Değerli Öğretmen Arkadaşlarım ve Ülkemizin Geleceği Sevgili Öğrenciler,

Sizlerin tüm ihtiyaçlarınızı analiz ederek hazırladığımız 3'lü Kuvvet Setlerimiz; Yaprak Test, Soru Bankası ve Denemeden oluşmaktadır. Bilginin özümzenmesinin de bir canlının gelişimi gibi belirli evreleri vardır. Setlerimizin içindeki kitaplar da bu evreler dikkate alınarak büyük bir titizlikle hazırlanmıştır.

YAPRAK TESTLERİMİZ: Kazanımlar, öğrenmenin başlangıcıdır. Bilgi henüz ham, sade ve potansiyel doludur. Zihninizde yavaş yavaş şekillenmeye başlar. Yaprak testlerimiz bilginin bu aşamasına göre kazanım düzeyindeki sorular ile hazırlanmıştır.

SORU BANKALARIMIZ: Kazanımlar, zihninizde şekillendikten sonra bilgi; anlaşılma, işlenmeye ve pekiştirilmeye başlar. Bu aşamada bazı engellerle karşılaşılır ama kararlılıkla bilgi özümzenir. Soru bankalarımız zihninizde şekillenen kazanımları pekiştirecek şekilde hazırlanmıştır.

DENEMELERİMİZ: Soru bankalarımızı bitirdikten sonra bilgi; derinlemesine kavranır, düşüncelere ve davranışlara dönüşür. Branş denemelerimiz kazanımlar pekiştirildikten sonra her zorluktaki soruların çözülebileceği tarzda hazırlanmıştır.

Okula yardımcı ve liselere giriş sınavlarına hazırlıkta başucu olacak setlerimiz T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının hazırladığı Öğretim Programlarına uygun bir şekilde hazırlanmıştır.

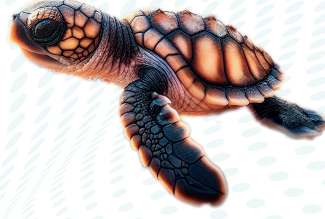
Setlerimizin tüm öğrenci ve öğretmenlerimize faydalı olması dileklerimizle...

Halit Alper ÇİFCİ
Yayın Koordinatörü

ZEKÂNIN GÜCÜNÜ
Keşfet



İÇİNDEKİLER



1. ÜNİTE: MEVSİMLER VE İKLİM

Mevsimlerin Oluşum Nedenleri-Eksen Eğikliği.....	7
Mevsimlerin Başlangıç Tarihleri.....	9
Gece-Gündüz Süreleri.....	15
Gölge Boyu.....	19
İklim ve Hava Olayları Özellikleri.....	23
Rüzgâr.....	25
Yağış Çeşitleri.....	27
1. Ünite Değerlendirme.....	29

2. ÜNİTE: DNA VE GENETİK KOD

Nükleotit-DNA-Gen-Kromozom.....	35
DNA'nın Yapısı.....	37
DNA'nın Eşlenmesi.....	39
Kalıtım Kavramları.....	43
Tek Karakter Çaprazlamaları.....	45
Akraba Evliliği.....	49
Mutasyon.....	51
Modifikasyon.....	53
Adaptasyon.....	55
Biyoteknoloji.....	59
2. Ünite Değerlendirme.....	61

3. ÜNİTE: BASINÇ

Katı Basıncı.....	67
Sıvı Basıncı.....	73
Açık Hava Basıncı.....	79
Basıncın Günlük Yaşam Uygulamaları.....	83
3. Ünite Değerlendirme.....	87

4. ÜNİTE: MADDE VE ENDÜSTRİ

Periyodik Sistem.....	93
Elementlerin Sınıflandırılması.....	95
Fiziksel ve Kimyasal Değişimler.....	101
Kimyasal Tepkimeler.....	105
Asit ve Bazların Genel Özellikleri.....	109

Asit ve Baz Ayırıcıları.....	113
Asit ve Bazların pH Değerleri.....	117
Asit ve Bazların Etkileri ve Asit Yağmurları.....	119
Maddenin Isı ile Etkileşimi.....	121
Maddedeki Hâl Değişimleri.....	127
Hâl Değişim Grafikleri.....	131
Türkiye'de Kimya Endüstrisi.....	135
4. Ünite Değerlendirme.....	137

5. ÜNİTE: BASİT MAKİNELER

Sabit ve Hareketli Makaralar.....	143
Palangalar.....	145
Kaldıraçlar.....	149
Eğik Düzlem.....	155
Çıkrık.....	159
Bileşik Makineler.....	163
5. Ünite Değerlendirme.....	167

6. ÜNİTE: ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ

Besin Zinciri ve Enerji Akışı.....	173
Fotosentezin Önemi.....	177
Fotosentez Hızını Etkileyen Faktörler.....	179
Solunum.....	185
Madde Döngüleri.....	189
Çevre Sorunları.....	193
Sürdürülebilir Kalkınma.....	197
6. Ünite Değerlendirme.....	199

7. ÜNİTE: ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ

Elektrik Yükleri ve Elektriklenme.....	203
Elektriksel Yüklü Cisimler.....	209
Elektriksel Enerji Dönüşümü.....	213
7. Ünite Değerlendirme.....	217

CEVAP ANAHTARI.....	221
---------------------	-----



1 ÜNİTE

MEVSİMLER VE İKLİM

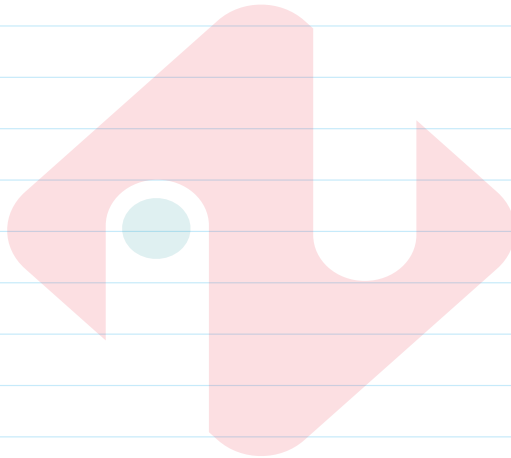




1. ÜNİTE: MEVSİMLER VE İKLİM

- Mevsimlerin Oluşum Nedenleri - Eksen Eğikliği
- Mevsimlerin Başlangıç Tarihleri
- Gece-Gündüz Süreleri
- Gölge Boyu
- İklim ve Hava Olayları Özellikleri
- Rüzgâr
- Yağış Çeşitleri

Notlarım





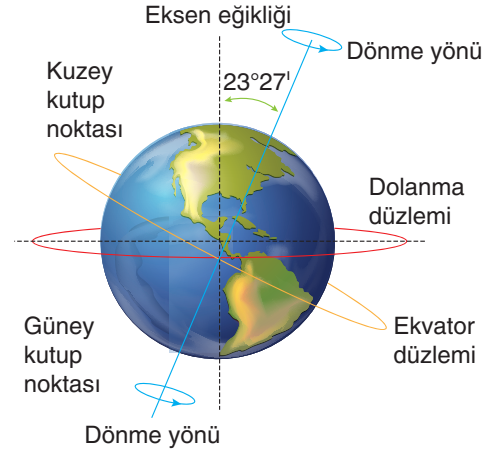
VIDEO
ÇÖZÜM

Mevsimlerin Oluşum Nedenleri - Eksen Eğikliği

TEST 1

1. Dünya'nın eksen eğikliği ile ilgili kabul gören teori aşağıda kısaca anlatılmıştır.

Theia isimli bir gezegen günümüzden yaklaşık 4,5 milyar yıl önce Dünya ile çarpışmıştır. Bu çarpışma sonucu Theia gezegeni parçalanmış, bir kısmı Dünya'nın üzerine saçılmış, geri kalan kısmı ise Ay'ı oluşturmuştur. Bununla birlikte çarpışmanın şiddeti neticesinde Dünya'nın eksenini yörünge düzlemine doğru eğilmiştir.



Buna göre Dünya'nın eksenini 23°27' dan biraz daha fazla eğik olsaydı,

- Mevsimler oluşmazdı.
- Gece ile gündüz oluşmazdı.
- Yaz mevsimindeki sıcaklık değerleri daha yüksek olabilirdi.

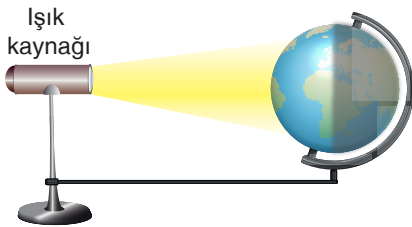
durumlarından hangileri gözlemlenebilirdi?

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

İşleyen zeka

2. Güneş ışınlarının dike yakın açı ile düştüğü bölgeler daha fazla ısınır.

Aşağıdaki makette Dünya'nın 21 Aralık'ta Güneş ışınlarını alma açısı modellenmiştir.



Buna göre bu tarihle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- Güney yarım küre Güneş ışınlarını dike yakın açı ile almıştır.
- Kuzey yarım kürede kış mevsimi yaşanmaya başlar.
- Güney yarım kürede yaz mevsimi yaşanmaya başlar.
- Güney yarım kürede bu tarihten itibaren gündüzler uzamaya başlar.

3. Bir araştırmacı kuzey yarım küredeki bir bölgede yaz, kış, ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinin her gününde aynı saatte sıcaklığı ölçmüş ve bölgedeki mevsimlerin sıcaklık ortalamalarını gösteren aşağıdaki tabloyu elde etmiştir.

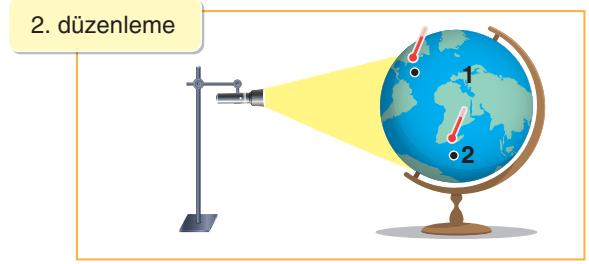
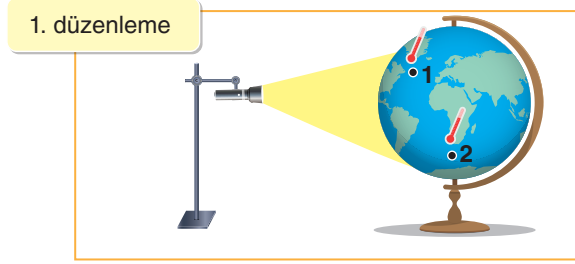
Mevsim	Sıcaklık	Sıcaklık Ortalaması (°C)
Yaz		28
Kış		7
İlkbahar		13
Sonbahar		11

Buna göre mevsimler arasındaki sıcaklık farkının temel sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- Dünya ile Güneş arasındaki kütle çekim
- Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi
- Dünya'nın şeklinin kutuplardan basık, ekvatorundan şişkin olması
- Dünya ekseninin yörünge düzlemine eğik olması



4. Zeynep, Dünya modeli kullanarak eksen eğikliğinde aşağıdaki gibi 1. ve 2. düzenlemeleri yapıyor.



Zeynep, uygulamalarda özdeş fener ve termometreler kullandığına göre,

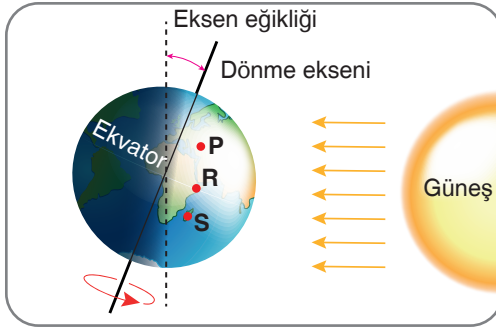
- I. 1. düzenlemede, termometrelerdeki son sıcaklık değerleri eşit olabilir.
- II. 2. düzenlemede, 2. termometredeki son sıcaklık değeri daha fazladır.
- III. Dünya'nın Güneş karşısındaki eksen eğikliği 1. düzenlemede olduğu gibi olsaydı hiçbir mevsim oluşmazdı.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

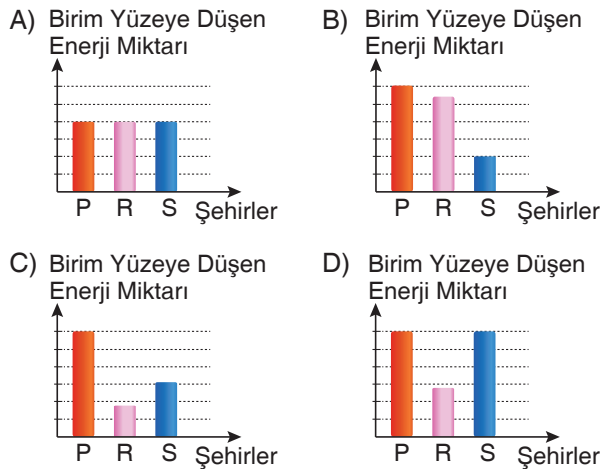
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III

işleyen zeka

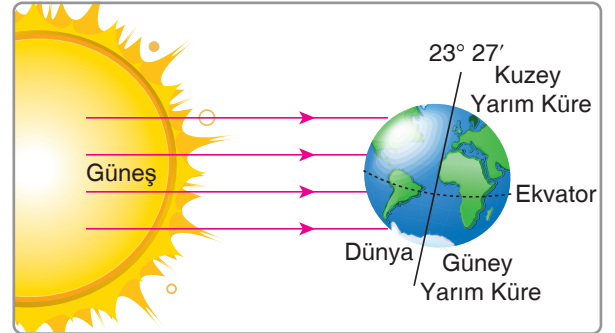
5. Mevsimlerin oluşması sonucunda Güneş ışınları aynı tarihte farklı bölgelere farklı açılarla düşmektedir.



Dünya yukarıdaki konumda iken üzerindeki P, R ve S şehirlerinde birim yüzeye düşen enerji miktarları nasıl olmalıdır?



6. Aşağıda bir mevsim geçiş tarihlerinde Dünya'nın Güneş karşısındaki konumu verilmiştir.



Buna göre,

- I. Güneş ışınlarının yere düşme açısı değiştikçe ışınların düştüğü bölgenin sıcaklığı da değişmektedir.
- II. Eksen eğikliği, yarım kürelerde aynı anda farklı mevsimlerin yaşanmasına sebep olmaktadır.
- III. Kuzey yarım küre her zaman güney yarım küreden daha soğuktur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



VIDEO
ÇÖZÜM

Mevsimlerin Başlangıç Tarihleri - 1

TEST 2

1. Dünya üzerindeki X bölgesinde 21 Mart, 21 Haziran, 23 Eylül ve 21 Aralık tarihlerindeki gece ve gündüz süreleri tablodaki gibidir.

	Gündüz Süresi	Gece Süresi
21 Mart	12 saat	12 saat
21 Haziran	15 saat 15 dk	8 saat 45 dk
23 Eylül	12 saat	12 saat
21 Aralık	8 saat 54 dk	15 saat 9 dk

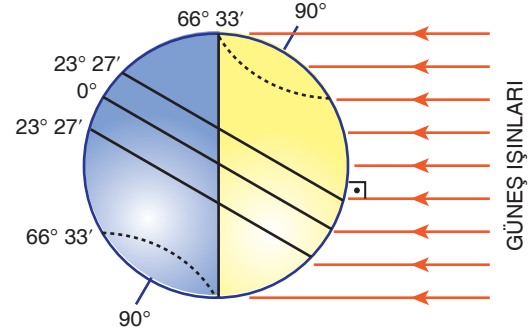
X bölgesi ile ilgili,

- Güneş ışınları dike en yakın 21 Haziran tarihinde gelmiştir.
- Güney yarım kürede bulunur.
- 21 Haziran'dan 23 Eylül'e doğru gündüz süreleri artarken gece süreleri azalır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıdaki şekilde Dünya'nın Güneş'e karşı konumu gösterilmiştir.

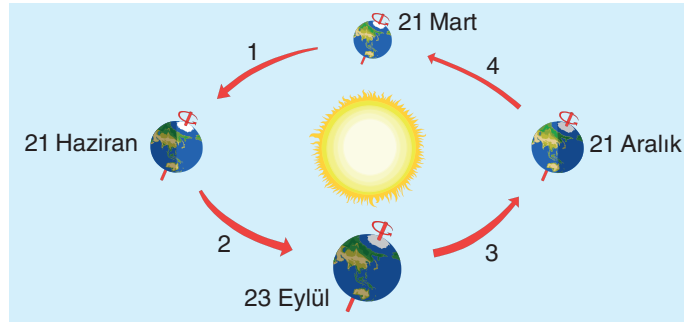


Dünya bu konumdayken aşağıdaki olaylardan hangisinin gerçekleşmesi beklenir?

- A) Kuzey yarım kürede bu tarihten itibaren gündüzler gecelerden uzun olmaya başlar.
B) Bu tarihte Güneş ışınları kuzey yarım küredeki bölgelere daha büyük açıyla gelir.
C) Güney yarım kürede sonbahar, kuzey yarım kürede ilkbahar başlangıcıdır.
D) Dünya'da gece ve gündüz süreleri birbirine eşit olur.

işleyen zeka

3. Dünya'nın Güneş etrafında dolanımı sırasında bir bölgedeki mevsimler belirli tarihlerde değişim gösterir. Mevsim başlangıç tarihlerini gösteren görsel aşağıdaki gibidir.

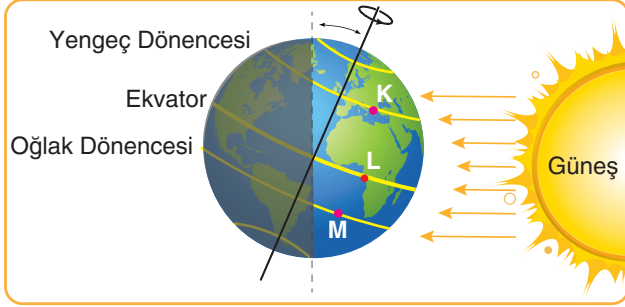


Buna göre 15 Ocak tarihinde bulunduğu konumda yazlık kıyafetler giyen birinin 1, 2, 3 ve 4 aralıklarında yaşadığı mevsimler hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	1	2	3	4
A)	Kış	İlkbahar	Sonbahar	Yaz
B)	Sonbahar	Kış	İlkbahar	Yaz
C)	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
D)	Sonbahar	Kış	Yaz	İlkbahar



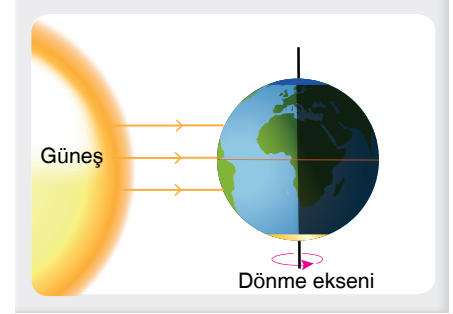
4. Aşağıda Dünya'nın Güneş'e göre bir konumu ve Dünya üzerindeki K, L, M bölgelerinin yerleri verilmiştir.



Buna göre Dünya üzerindeki K, L ve M bölgeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) K, L ve M bölgelerinde birim yüzeye düşen ısı enerji miktarları eşittir.
 B) K bölgesinde en uzun gece yaşanır.
 C) Güneş ışınları, K ve M bölgelerine, L bölgesine göre daha büyük açı ile düşer.
 D) K bölgesindeki ortalama sıcaklık M bölgesine göre fazladır.

5. Bulunduğu şehirde ilkbahar mevsimini yaşamaya başlayan bir araştırmacı, mevsimin başladığı tarihte Dünya'nın Güneş'e göre konumunu aşağıdaki gibi çiziyor.



Buna göre araştırmacının bulunduğu şehir ve bu şehirde ilkbahar mevsiminin başladığı tarih ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bu tarihten sonra gündüz süresi, gece süresinden uzun olmaya başlayacaktır.
 B) Bu tarihten bir hafta önce bir ağacın aynı saatte oluşan gölge boyu daha uzundur.
 C) Araştırmacının yaşadığı şehir kuzey yarım kürede bulunmaktadır.
 D) Bu tarihten sonra Güneş ışınlarının yere düşme açısı giderek artacaktır.

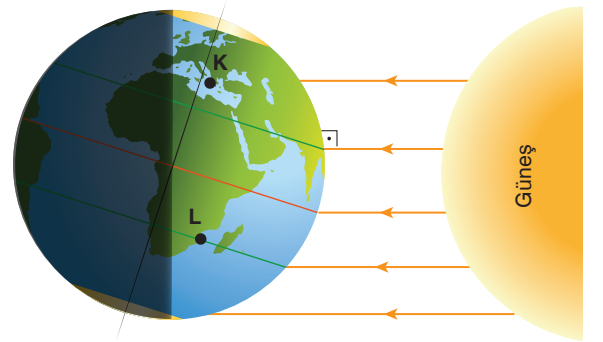
İşleyen zeka

6. Dünya, Güneş çevresinde elips bir yörüngede saat yönünün tersi yönde dolanma hareketi yapmaktadır. Dünya'nın sahip olduğu eksen eğikliği nedeniyle bu dolanma hareketi sırasında dört farklı mevsim yaşanmaktadır.

Dünya'nın, Güneş etrafında dolanması sırasında yandaki konumda olduğu ve bu sırada L noktasındaki şehrin en kısa gündüzü yaşadığı belirtiliyor.

Buna göre belirtilen konumda düz bir zemine kurulu olan K ve L noktasındaki şehirlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) K şehrinde yaşayan bir kişi, L şehrine seyahat etmek isterse valizine yazlık kıyafetler koymalıdır.
 B) Oğlak Dönencesi'ne öğle vakti Güneş ışınları belirtilen tarihte dik düşmektedir.
 C) L şehrinde, Güneş ışınlarının yere düşme açısı K şehrine göre daha büyüktür.
 D) Bu şehirlerde düz bir zemine dikilen özdeş çubukların aynı saatlerde ölçülen gölge boyu L şehrinde daha uzundur.





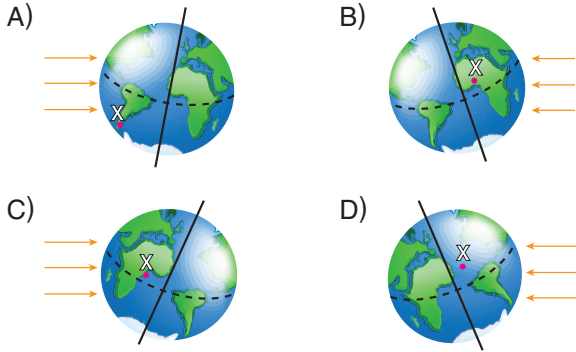
VIDEO
ÇÖZÜM

Mevsimlerin Başlangıç Tarihleri - 2

TEST 3

1. Ankara'da yaşayan ve öğrenci olan Mine, Arjantin'de olan kuzenine attığı e-postada ara tatile girdiğini ve dışarısının çok soğuk olduğunu söylemiş ayrıca yaptığı kardan adamın da bir resmini göndermiştir. Kuzeni ise Arjantin'de havaların çok sıcak ve güzel olduğunu yazarak, plajda güneşlenirken çekilmiş bir fotoğrafını Mine'ye göndermiştir.

Buna göre Mine'nin kuzeninin bulunduğu yerin Dünya üzerindeki konumu X ile gösterilirse, X'in bulunduğu konum ve bu konuma Güneş ışınlarının geliş açısı hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?



2. 21 Haziran tarihinde Güneş ışınlarının yarım kürelerde oluşturduğu aydınlanan alanları gösteren pasta dilimi aşağıdaki gibi gösterilmiştir.



Buna göre;

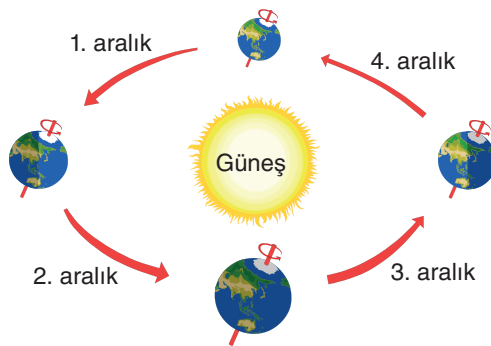
- Bu tarihte Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi başlar.
- Bu tarihten sonra Güney Yarım Küre'deki aydınlanan alanın büyüklüğü fazlalaşmaya başlar.
- Bu tarihten 1 ay önce Güney Yarım Küre'de aydınlanan alan şimdiye göre daha fazladır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

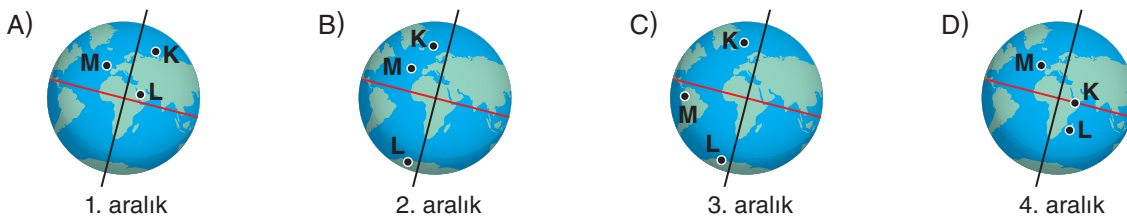
- A) I ve II B) I ve III
C) II ve III D) I, II ve III

işleyen zeka

3. Lamba üretim firması tarafından özdeş sokak lambaları Dünya'nın K, L ve M bölgelerine gönderiliyor. Bu lambalar bulundukları bölgelerde Güneş doğduğunda kapanıp Güneş battığında açılıyor. Gece boyunca açık kalma süreleri arasındaki ilişki; $K > M > L$ şeklinde oluyor.



Buna göre bu lambaların kullanıldıkları aralıklar dikkate alındığında bölgelerin Dünya üzerindeki konumları hangi seçenekte verildiği gibi olmaz?



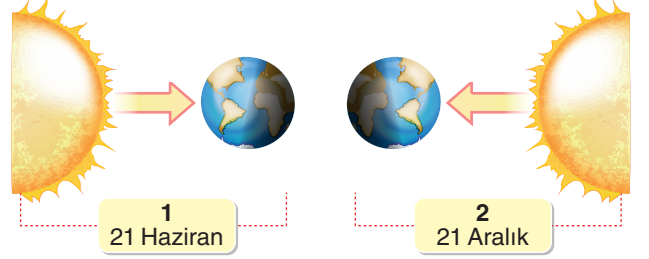
4. Yahya, Ahmet, Müslüm ve Merve bazı tarihlerdeki Güneş'in doğma ve batma saatlerini ölçerek kaydetmiştir.

	Doğma saati	Batma saati
Yahya	06.10	18.10
Ahmet	05.20	20.30
Müslüm	08.00	18.30
Merve	06.35	18.35

Verilen saatler değerlendirildiğinde bu kişilerle ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Yahya, kuzey yarım küre üzerinde bir noktada bulunuyorsa ölçüm yaptığı zaman dilimi 21 Mart ya da 23 Eylül olabilir.
- B) Ahmet, güney yarım kürede bulunuyorsa ölçümü ocak ayında yapmış olabilir.
- C) Müslüm'ün ölçüm yaptığı zaman diliminde bulunduğu bölgede yaz mevsimi yaşanmaktadır.
- D) Merve ilkbahar ekinoksu, Yahya ise sonbahar ekinoksunda ölçüm yapmış olabilir.

5. Güneş etrafında dolanımı sırasında Dünya'nın mevsim başlangıçlarını gösteren konumları 1 ve 2 olarak numaralandırılmıştır.

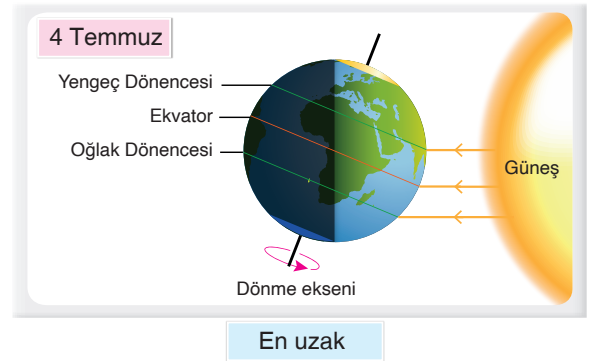
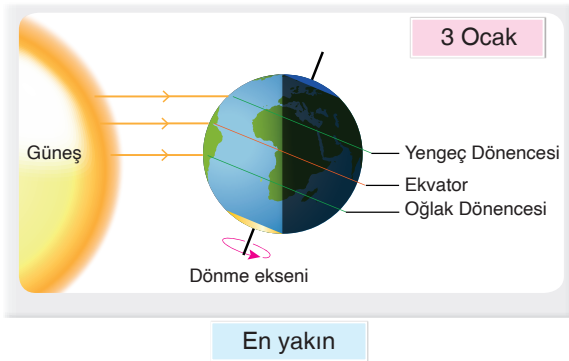


Görsellere göre Dünya'nın konumları değerlendirildiğinde aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) 1. konumdan sonra kuzey yarım kürede gece süreleri uzamaya başlar.
- B) Dünya 1 konumundan 2 konumuna gelene kadar güney yarım kürede gece süresi sürekli olarak azalır.
- C) Verilen konumlarda Oğlak ve Yengeç Dönence'leri'ne Güneş ışınları dik açılarla düşmüştür.
- D) 2. konumda kuzey yarım küreye düşen ışık enerjisi miktarı, güney yarım küreye düşen ışık enerjisi miktarından fazladır.

işleyen zeka

6. Aşağıda Dünya'nın Güneş'e en yakın ve en uzak olduğu tarihler ve bu tarihlerde Dünya'nın Güneş'e göre konumu verilmiştir.



Buna göre bu tarihlerde Dünya'nın bulunduğu konum ile ilgili aşağıdakilerden hangisi **söylenbilir**?

- A) Dünya, 3 Ocak tarihinde Güneş'e en yakın konumda olduğu için kuzey yarım küre yaz mevsimini yaşar.
- B) 4 Temmuz tarihinde Türkiye'de gece süresi, gündüz süresinden uzundur.
- C) Kuzey yarım küredeki bir bölgeye Güneş ışınları 3 Ocak tarihinde, 4 Temmuz tarihine göre daha büyük açı ile düşer.
- D) 4 Temmuz tarihinde güney yarım kürede kış mevsimi yaşanır.



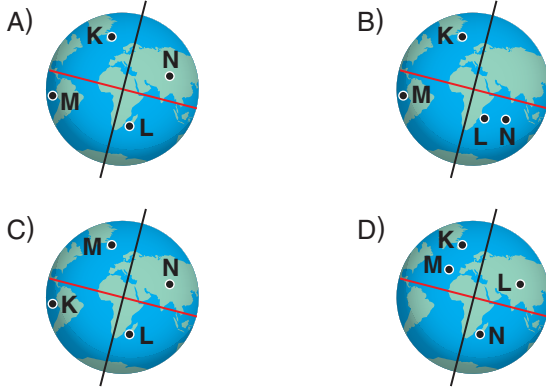
VIDEO
ÇÖZÜM

Mevsimlerin Başlangıç Tarihleri - 3

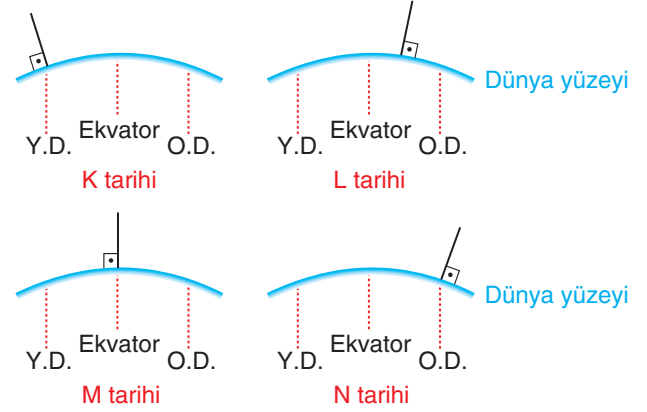
TEST 4

1. K, L, M ve N ülkelerinde belirli tarihlerde yaşanan mevsimlerle ilgili aşağıdaki açıklamalar verilmiştir.
- 25 Nisan tarihinde, K ülkesindeki gündüz süresi, gece süresinden fazladır.
 - 28 Aralık tarihinde, L ülkesinde yaz mevsimi yaşanır.
 - 22 Eylül tarihinde, M ülkesinde kış mevsimi yaşanır.
 - 21 Ağustos tarihinde, N ülkesindeki bir cismin gölge boyu Eylül ayına göre daha uzundur.

Buna göre bu ülkelerin Dünya üzerinde bulundukları konumlar aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?



2. Aşağıda Dünya yüzeyinde belirli bölgelere Güneş ışınlarının dik olarak düştüğü tarihler verilmiştir.

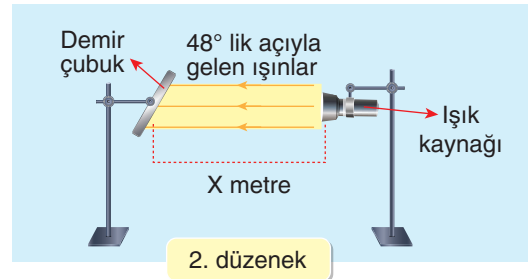
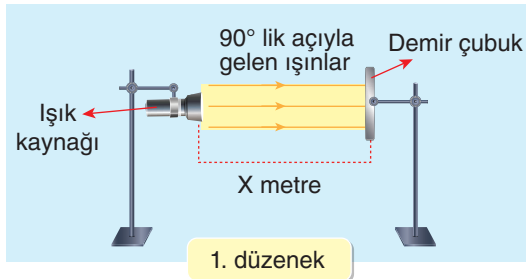


Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) K tarihinde, güney yarım kürede en uzun gece yaşanmaktadır.
- B) L tarihinde, kuzey yarım kürede sonbahar mevsimi yaşanıyor olabilir.
- C) M tarihinde, Dünya'nın her yerinde Güneş aynı anda doğar, aynı anda batar.
- D) N tarihinde, Oğlak Dönencesi üzerindeki bir çubuğun öğle vakti ölçülen gölge boyu sıfırdır.

işleyen zeka

3. Ebru, özdeş ışık kaynakları ve özdeş çubuklar kullanarak aşağıdaki etkinliği yapıyor.



Buna göre Ebru kurduğu düzeneklerle ilgili,

- I. 1. düzenek, dönencelere ve Ekvator'a bazı tarihlerde dik gelen Güneş ışınlarını temsil edebilir.
- II. 2. düzenekte demir çubuğun ısınma miktarı, 1. düzenekteki demir çubuktan daha fazladır.
- III. 1. düzenek 21 Aralık, 2. düzenek 2 Ağustos'ta güney yarım küreye gelen Güneş ışınlarını temsil ediyor olabilir.

yorumlarından hangilerini yapabilir?

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



4. Genel ağ üzerinden görüşen arkadaşlar arasında geçen konuşmalar aşağıdaki gibidir.

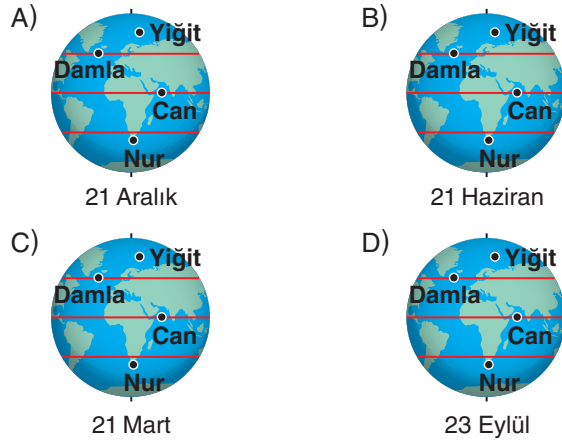
Yiğit : Bulduğum konumda gündüz ve gece süresi arasındaki farkın en fazla olduğu günü yaşıyoruz.

Can : Şu anda burada gece süresi ile gündüz süresi birbirine eşit ve 12 saattir.

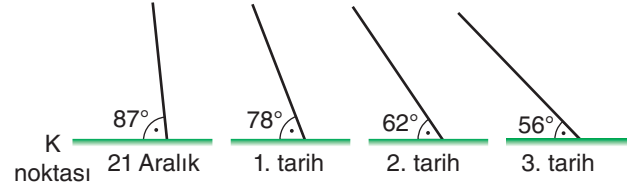
Damla : Bulduğum konumda bugün öğle vakti zemine dik bırakılan bir cismin gölge boyu sıfır olarak ölçüldü.

Nur : Burada bugün hava çok soğuk ve en uzun geceyi yaşayacağız.

Buna göre bu kişilerin Dünya üzerinde bulundukları konum ve tarih hangi seçenekteki gibi olabilir?



5. K noktasına ardışık olduğu bilinen tarihlerde Güneş ışınlarının gelme açıları aşağıdaki gibi gösterilmiştir.



Buna göre,

- K noktası, Oğlak Dönencesi ile Güney Kutbu arasında bir yerde olabilir.
- Hava sıcaklığının en fazla 21 Aralık, en az ise 3. tarihte olması beklenir.
- Verilen tarih aralıklarında K noktasındaki gündüz süresi sürekli azalmaktadır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Yanda Dünya'nın bir yıllık dolanması sırasında yarım kürelerde gerçekleşen mevsimsel değişimler verilmiştir.

Görseldeki bilgilere bakılarak;

- yarım kürelerde aynı anda farklı mevsimler yaşandığı,
- Güneş'in Dünya'ya yakın olmasının mevsimlerin oluşmasında etkili olduğu,
- yıllık ve günlük sıcaklık farklarının Dünya'nın sadece dolanma hareketine bağlı olduğu

sonuçlarından hangileri çıkarılabilir?

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

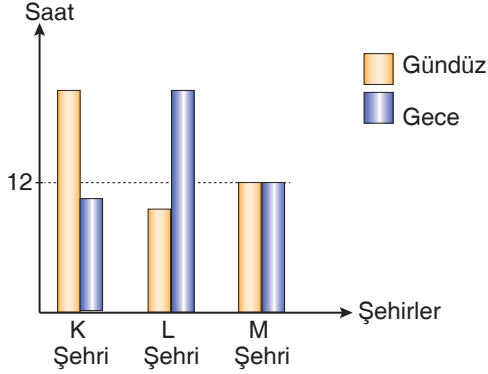
ışleyen zeka





VIDEO
ÇÖZÜM

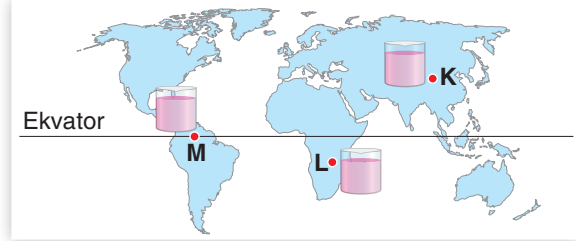
1. Aşağıdaki grafik, 21 Haziran'da K, L ve M şehirlerinde yaşanan gece ve gündüz sürelerini göstermektedir.



Verilen grafiğe göre aşağıdaki ifadelerden hangisi **kesinlikle yanlıştır**?

- A) K şehrinde 21 Mart - 23 Eylül tarihleri arasında gündüz süresi sürekli artar.
B) K şehrinde yaz mevsimi yaşanır.
C) L şehri güneş ışınlarını, K ve M şehirlerine göre daha eğik açı ile alır.
D) M şehri ekvator bölgesinde bulunur.

2. İlk sıcaklıkları ve miktarları eşit olan özdeş sıvılar, yükseltileri aynı olan K, L ve M noktalarına eşit açılarla bırakılmıştır.



Eşit süre sonunda kaplarda kalan sıvılar arasındaki ilişki $K > M > L$ olduğuna göre,

- I. L konumundaki gündüz süresi, gece süresinden daha fazla olabilir.
II. Uygulama 23 Eylül ve 21 Aralık tarihleri arasında yapılmış olabilir.
III. K konumundaki gece süresi, L ve M konumlarındaki gece süresinden daha fazla olabilir.

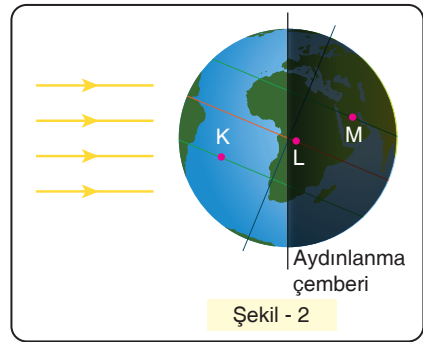
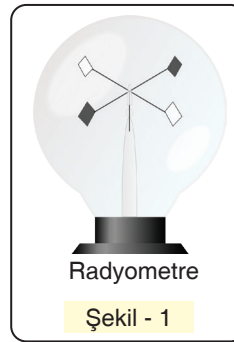
yorumlarından hangileri yapılabilir? (Sıcaklık arttıkça buharlaşma hızı da artar.)

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

işleyen zeka

3.

Radyometre, ışık enerjisini hareket enerjisine dönüştürebilen araçtır. Cam içerisinde bir siyah bölge, bir beyaz bölge vardır. Güneş ışığının siyah bölgelere gelmesi ile ışık soğurulur, beyaz bölgeye gelmesi ile Güneş ışığı yansıtılır. Bu iki etkileşim sonucu radyometre güneş ışığını hareket enerjisine dönüştürmektedir. Bu enerji dönüşümü, Güneş'ten gelen ışık miktarı ve geliş açısı arttıkça artmaktadır. Dünya'nın Güneş etrafında dolanması ve eksen eğikliği mevsimlerin oluşmasında etkilidir. Bir bölgeye Güneş ışınları ne kadar dik gelirse o bölge o kadar sıcak olmaktadır.



Ömer, radyometreyi 1 gün boyunca K, L ve M noktalarına koyarak gözlemlediğine göre,

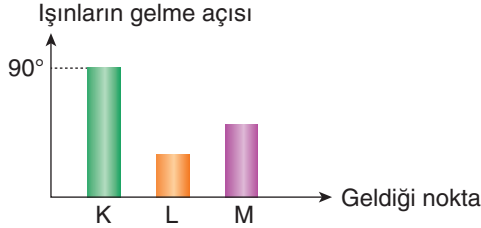
- I. K noktasında gündüz süresi, gece süresinden az olduğu için enerji dönüşümü en fazladır.
II. Radyometre M noktasında en verimli çalışır.
III. L'de gece gündüz süresi birbirine eşit olduğu için en düşük hareketlenme burada gerçekleşir.
IV. M'de bu tarihte kış mevsimini yaşar, bu nedenle radyometredeki dönüşüm en azdır.

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

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



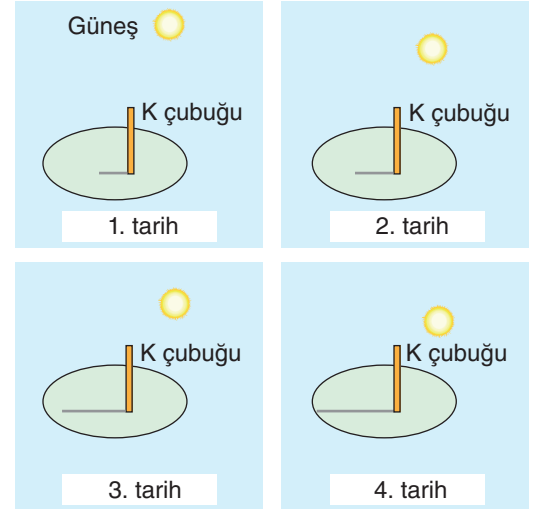
4. Güneş ışınlarının X tarihinde Dünya üzerinde yer alan aşağıdaki noktalara gelme açılarına ait grafik verilmiştir.



Buna göre bu noktaların bulundukları konum ve gece süreleri arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde verildiği gibi olabilir?

- A) Gece süresi: $M > L > K$
- B) Gece süresi: $K > L > M$
- C) Gece süresi: $M = L = K$
- D) Gece süresi: $L > K > M$

5. Bir bölgede K çubuğu aynı noktaya dikilmiş ve yıl içinde farklı tarihlerde bu bölgeye gelen Güneş ışınlarının K çubuğunda oluşturduğu gölge boyları aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

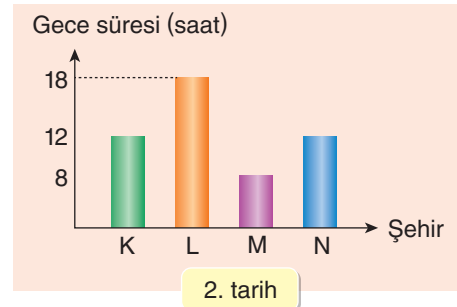


Buna göre gölge boylarına bakılarak verilen tarihlerdeki gece süreleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) $1 > 2 > 3 > 4$ B) $4 > 3 > 2 > 1$
C) $1 = 2 = 3 = 4$ D) $3 > 2 = 1 > 4$

işleyen zeka

6. Aşağıda K, L, M ve N şehirlerinde mevsim geçiş tarihlerinde gözlemlenen gündüz ve gece sürelerini gösteren grafikler verilmiştir.



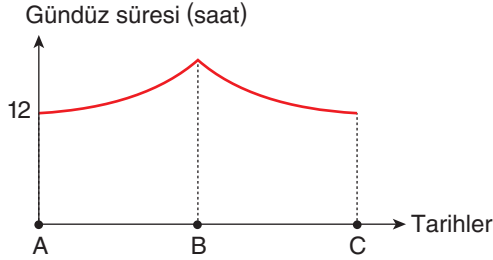
Aynı takvim yılı içinde 2. tarih, 1. tarihten önce geldiğine göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez? (Takvim yılı 1 Ocak tarihiyle başlar 31 Aralık tarihi ile son bulur.)

- A) Ölçümün yapıldığı 1. tarih 21 Mart Ekinoksu olamaz.
B) 1. tarihte tüm şehirlerde Güneş aynı saatte doğar, aynı saatte batar.
C) K ve N şehirleri Ekvator üzerinde yer almaktadır.
D) L ve M şehirleri kesinlikle farklı yarım kürelerde yer alır.



VIDEO
ÇÖZÜM

1. K şehrinde gözlemlenen gece süresini gösteren grafik aşağıdaki gibidir.



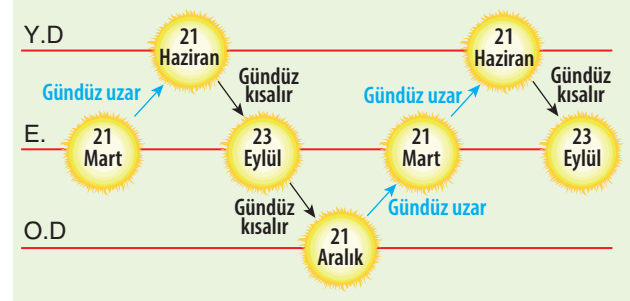
Buna göre,

- I. A - B tarihleri arasında K şehrinde ilkbahar mevsimi yaşanmaktadır.
- II. B - C tarihleri arasında K şehrinde yaz mevsimi yaşanmaktadır.
- III. A, 23 Eylül ise; K şehri, kuzey yarımkürede yer alır.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

2. Aşağıda bir yarımkürede yıl içinde değişen gece - gündüz süresinin uzunluğunu gösteren bir görsel verilmiştir.



Buna göre verilen görsele bakılarak aşağıdaki-lerden hangisi söylenemez?

- A) Verilenlere göre yarımküre belirlenebilir.
- B) Ekinoks tarihlerinden hemen sonra yarımküredeki gündüz süreleri artmaya başlar.
- C) Yarımkürede en uzun gündüzün yaşandığı tarihten hemen sonra gece süresi artmaya başlar.
- D) Kış mevsiminin başladığı tarihten hemen sonra gündüz süresi azalmaya başlar.

işleyen zeka

3. Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafında dolanımı sırasında yarımkürelerde gözlemlenen gece - gündüz sürelerinin ilişkisini gösteren bir görsel verilmiştir.



Verilen görsele bakılarak,

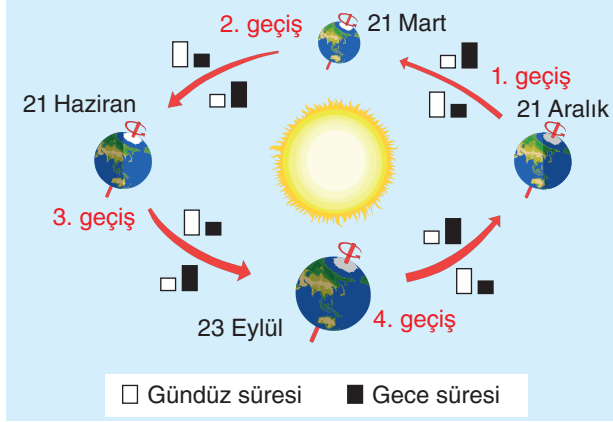
- I. İlkbahar ve yaz mevsiminin yaşandığı yerlerde gündüz süresi > gece süresi ilişkisi vardır.
- II. Güney yarımkürede bulunan biri, aynı takvim yılı içinde iki kez yaz mevsimi yaşar.
- III. Gündüz sürelerinin kısalmaya başlaması sadece Ekinoks tarihlerinden sonra gerçekleşmektedir.

yorumlarından hangileri yapılabilir? (1 Ocak takvim yılının başlangıcı, 31 Aralık bitiş günüdür.)

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



4. Aşağıda yarım kürelerde belirli tarihlerde gözlemlenen gece - gündüz süreleri ve tarihler arasındaki geçişler gösterilmiştir.



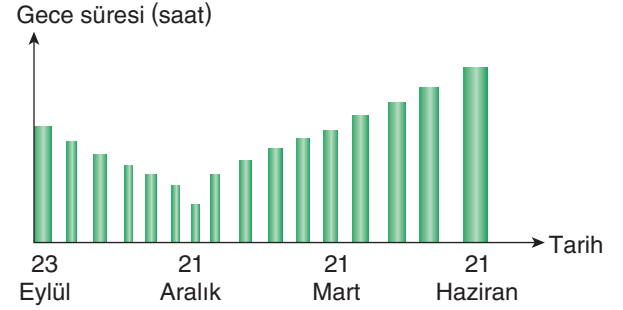
Buna göre,

- Yarım kürelerin ikisinde de gece - gündüz süresinin eşit olduğu sadece iki tarih vardır.
- Kuzey yarım kürede gündüz süresi 1. geçişten itibaren artmaya başlar.
3. ve 4. geçişlerden sonra güney yarım küredeki gündüz süresi 1. geçişe kadar uzamaya devam eder.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

5. K şehrinde yaşayan Arif'in yıl içinde yaşadığı gece süresi değişimleri aşağıdaki gibidir.

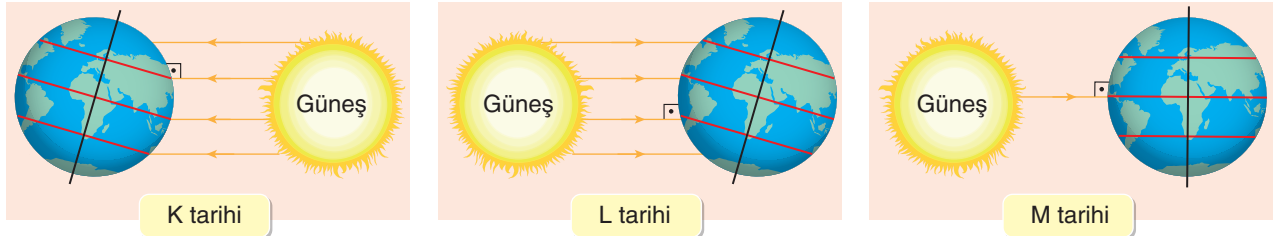


Buna göre K şehri ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Öğlak dönencesi üzerinde yer alıyor olamaz.
B) 21 Haziran'dan sonra Güneş ışınlarının gelme açısı artmaya başlar.
C) 21 Aralık - 21 Mart arasında yaz mevsimi yaşanır.
D) 21 Haziran - 23 Eylül arasında kış mevsimi yaşanır.

işleyen zeka

6. Aşağıda Dünya'ya belirli tarihlerde gelen Güneş ışınlarının gelme açılarını gösteren görseller verilmiştir.



Buna göre,

- K tarihinde kuzey yarım kürede en uzun gündüz yaşanır.
- K, L ve M tarihlerinin tümünde Ekvator üzerindeki gece süresi gündüz süresine eşittir.
- L tarihinden sonra güney yarım kürede gündüz süresi azalmaya, gece süresi uzamaya başlar.

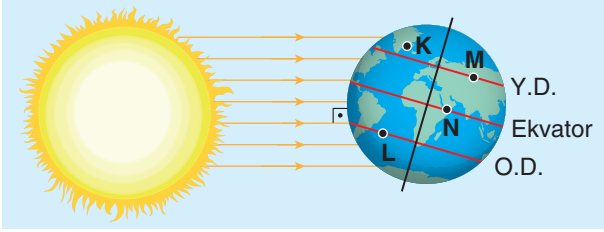
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



VIDEO
ÇÖZÜM

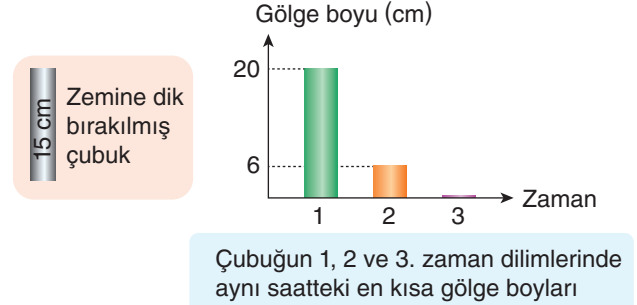
1. 21 Aralık tarihinde Güneş ışınlarının yeryüzüne gelme açılarını gösteren görsel aşağıdaki gibidir.



Dünya üzerinde bulunan K, L, M ve N şehirleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Görselde K ve L şehirlerinde gece, M ve N şehirlerinde ise gündüz yaşanmaktadır.
B) Bu tarihte şehirlerdeki gündüz süreleri arasındaki ilişki $L = K > M > N$ şeklindedir.
C) Şehirlerdeki özdeş cisimlerin aynı saatteki gölge boyları arasındaki ilişki $K > M > N > L$ şeklindedir.
D) Bu tarihte L, M ve N şehirlerinde zemine dik bırakılan bir cismin gölge boyu oluşmaz.

2. Zemine dik bırakılmış 15 cm uzunluğundaki bir çubuğun birbirini takip eden zaman dilimlerinde oluşan gölge boyu uzunlukları aşağıdaki gibidir.

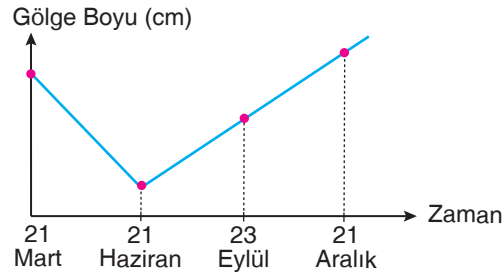
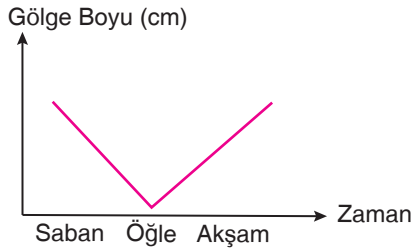


Buna göre çubuğun bulunduğu yarım küre ve ölçüm yapılan zaman dilimleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (Ölçümler öğle vakti, aynı saatte yapılmıştır.)

- A) Ölçümlerin yapıldığı zaman dilimlerindeki hava sıcaklıkları arasında; $1 > 2 > 3$ ilişkisi vardır.
B) Ölçümlerin yapıldığı zaman dilimlerinde Güneş ışınların birim alana bıraktığı ısı enerjileri arasında $1 = 2 = 3$ ilişkisi vardır.
C) Cisim dönencelerden herhangi birinin üzerinde bulunuyor olamaz.
D) Ölçümlerin yapıldığı zaman dilimlerinde gündüz süreleri arasında $3 > 2 > 1$ ilişkisi vardır.

İşleyen zeka

3. X şehrinde dikilen bir çubuğun, gölge boyu farklı zaman aralıklarında ölçülerek aşağıdaki grafikler elde edilmiştir.

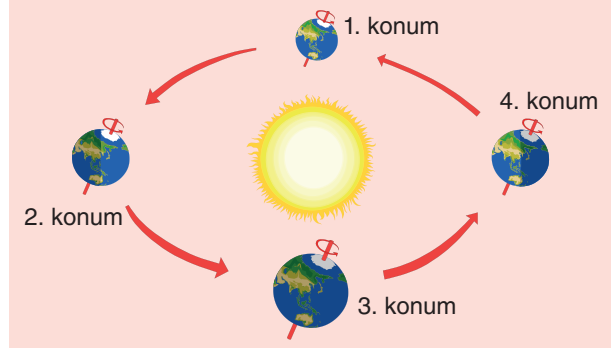


Bu grafiklerden yola çıkılarak yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

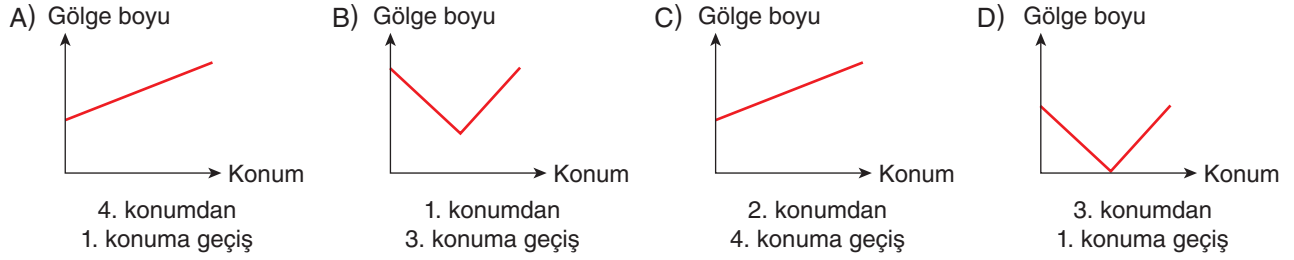
- A) II. grafikteki verilere göre X şehri kuzey yarım kürededir.
B) Güneş ışınlarının dik geldiği aralıklarda gölge boyu en uzun ölçülmüştür.
C) II. grafik Dünya'nın yıllık hareketinin sonucu elde edilmiştir.
D) I. grafik Dünya'nın kendi eksenini etrafında hareketi sonucu elde edilmiştir.



4. Dünya'nın yıllık hareketi aşağıda gösterilmiştir.

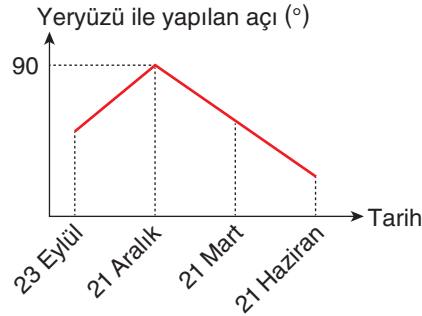


Oğlak dönencesi üzerinde yer alan X şehrinde, zemine dik bırakılan bir cismin gözlemlenen gölge boyu değişimi ilgili aşağıdaki grafiklerden hangisi çizilebilir? (Konumlar, mevsim geçiş tarihlerini temsil etmektedir.)



işleyen zeka

5. Mevsim geçiş tarihlerinde X konumuna gelen Güneş ışınlarının yeryüzü ile yaptığı açılar aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Buna göre verilen tarihler ve X konumu değerlendirildiğinde aşağıdakilerden hangisi çizilemez?

