

DESTEKLEME VE YETİŞTİRME KURLARI İLE ÖZEL KURLARIN KULLANIMINA UYGUNDUR.

62 TEST
588 SORU



FEN BİLİMLERİ

TEKRAR TESTLERİ

- Alt Kazanımlara Ayrılan Mikro Testler
- Tüm Kazanımlar İçin Kazanımdan Yeni Nesile Farklı Soru Tipleri
 - Başlangıç Düzeyi, Orta Düzey ve Üst Düzey Sorular
- Tüm Kazanımlar İçin Özel Ders Formatında Konu Anlatım Videoları
 - Tüm Soruların Video Çözümleri
 - Akıllı Tahtaya Uyumlu



Tarık ÖLMEZ



İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE: MEVSİMLER VE İKLİM

Dünya'nın Özellikleri ve Gece - Gündüz Oluşumu	9 - 12
Dünya'ya Güneş Işınlarının Düşmesi	13 - 16
Mevsimlerin Oluşumu	17 - 20
Karma Test (Mevsimler)	21 - 24
Hava Olayları Oluşumu	25 - 28
Hava Olayları - İklim Karşılaştırma	29 - 32
Karma Test (İklim - Hava Olayları)	33 - 36

2. ÜNİTE: DNA VE GENETİK KOD

DNA'nın Yapısı ve Özellikleri	39 - 42
DNA'nın Eşlenmesi	43 - 46
Kalıtım - Temel Kavramlar ve Çaprazlama	47 - 50
Eşeye Bağlı Kalıtım ve Akraba Evliliği	51 - 54
Karma Test (DNA ve Kalıtım)	55 - 58
Mutasyon - Modifikasyon	59 - 62
Adaptasyon	63 - 66
Karma Test (Mutasyon - Modifikasyon - Adaptasyon)	67 - 70
Biyoteknoloji	71 - 74
Karma Test (DNA ve Genetik Kod)	75 - 78

3. ÜNİTE: BASINÇ

Katı Basıncı - Temel Durumlar	81 - 84
Katı Basıncı - Özel Durumlar	85 - 88

Sıvı Basıncı - Temel Durumlar	89-92
Sıvı Basıncı - Özel Durumlar	93-96
Karma Test (Katı ve Sıvı Basıncı)	97-100
Gaz Basıncı	101-104
Basınç Günlük Hayat Uygulamaları	105-108
Karma Test (Basınç)	109-112

4. ÜNİTE: MADDE VE ENDÜSTRİ

Periyodik Sistem	115-118
Elementlerin Sınıflandırılması	119-122
Maddedeki Değişimler	123-126
Kimyasal Tepkimeler	127-130
Asit ve Bazlar için Temel Durumlar	131-134
Asit ve Bazlar için Özel Durumlar	135-138
Karma Test (Periyodik Cetvel-Maddedeki Değişimler ve Kimyasal Tepkimeler-Asit ve Bazlar) ...	139-142
Öz Isı	143-146
Hâl Değişimleri	147-150
Kimya Endüstrisi	151-154
Karma Test (Madde ve Endüstri)	155-158

5. ÜNİTE: BASİT MAKİNELER

Makaralar	161-164
Kaldıraçlar	165-168
Karma Test (Makaralar - Kaldıraçlar)	169-172
Eğik Düzlem	173-176
Çıkırcık	177-180
Karma Test (Eğik Düzlem - Çıkırcık)	181-184

Dişli Çark - Kasnak - Vida - Bileşik Maddeler	185-188
Karma Test (Basit Makineler)	189-192

6. ÜNİTE: ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ

Besin Zinciri - Temel Durumlar	195-198
Besin Zinciri - Özel Durumlar	199-202
Fotosentez - Temel Durumlar	203-206
Fotosentez - Özel Durumlar	207-210
Enerji Üretimi (Solunum)	211-214
Enerji Üretimi (Fermantasyon)	215-218
Karma Test (Besin Zinciri - Fotosentez - Solunum)	219-222
Madde Döngüleri	223-226
Çevre Sorunları	227-230
Sürdürülebilir Kalkınma	231-234
Karma Test (Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi)	235-238

7. ÜNİTE: ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ

Elektriklenme - Temel Durumlar	241-244
Elektriklenme - Özel Durumlar	245-248
Topraklama - Elektroskop	249-252
Karma Test (Elektriklenme)	253-256
Enerji Dönüşümleri	257-260
Güç Santralleri	261-264
Karma Test (Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi)	265-268

Cevap Anahtarı	269-271
-----------------------------	---------

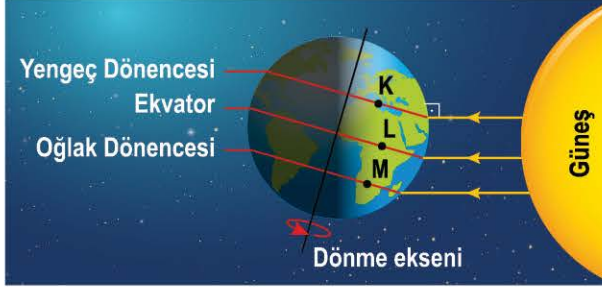
1. ÜNİTE MEVSİMLER VE İKLİM





DÜNYA'NIN ÖZELLİKLERİ VE GECE - GÜNDÜZ OLUŞUMU

- 1 Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken gözlemlenen bir konumu aşağıdaki gibidir.



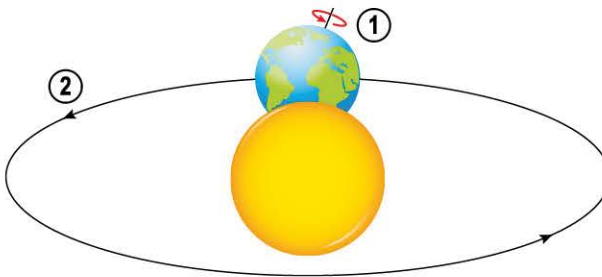
Buna göre;

- Yengeç Dönencesi üzerindeki tüm bölgeler, gündüzü yaşamaktadır.
- Dünya'nın kendi eksenini etrafında hareket etmesi ile birlikte gündüz yaşanan L noktasında, bir süre sonra gece yaşanmaya başlanabilir.
- M noktasının olduğu yarım küredeki karanlık bölgenin toplam alanı, K noktasının olduğu yarım küredeki karanlık bölgenin toplam alanından daha fazladır.

Yorumlarından hangileri yanlıştır?

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

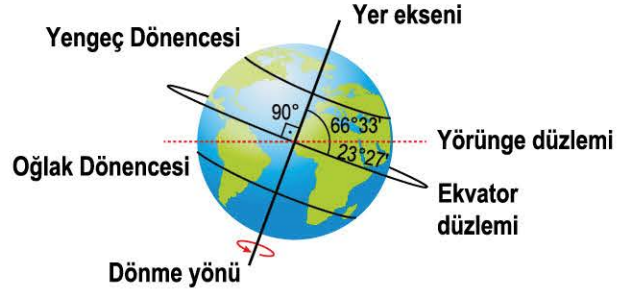
- 2 Dünya ve Güneş ile ilgili bir konum aşağıdaki gibi gözlemlenmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisinin yanlış olduğu söylenir?

- 2 numara ile gösterilen yol, Dünya'nın Güneş etrafındaki hareket yörüngesidir.
- 1 numara ile gösterilen hareket, Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönme hareketidir.
- Verilen konumda Dünya'nın eksen eğikliği yoktur.
- Verilen konumda hem Kuzey Yarım Küre'nin hem de Güney Yarım Küre'nin bazı bölgeleri Güneş ışınlarını almaktadır.

- 3 Dünya üzerindeki bazı durumları gösteren bir görsel aşağıdaki gibi hazırlanmıştır.



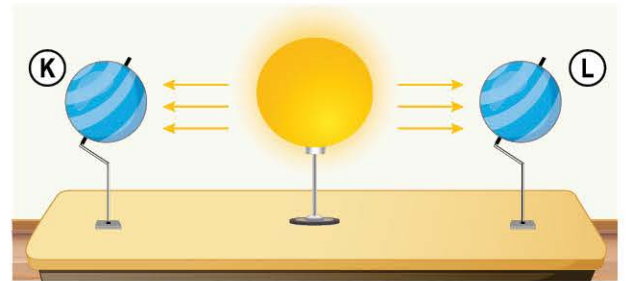
Buna göre;

- Yengeç Dönencesi, Kuzey Yarım Küre'de; Oğlak Dönencesi ise Güney Yarım Küre'de yer almaktadır.
- Yörünge düzlemi ile Ekvator düzlemi arasındaki açı, eksen eğikliği olarak ifade edilir.
- Dünya'nın yer eksenini ile yörünge düzlemi arasındaki açı, yaklaşık 23,5° dir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

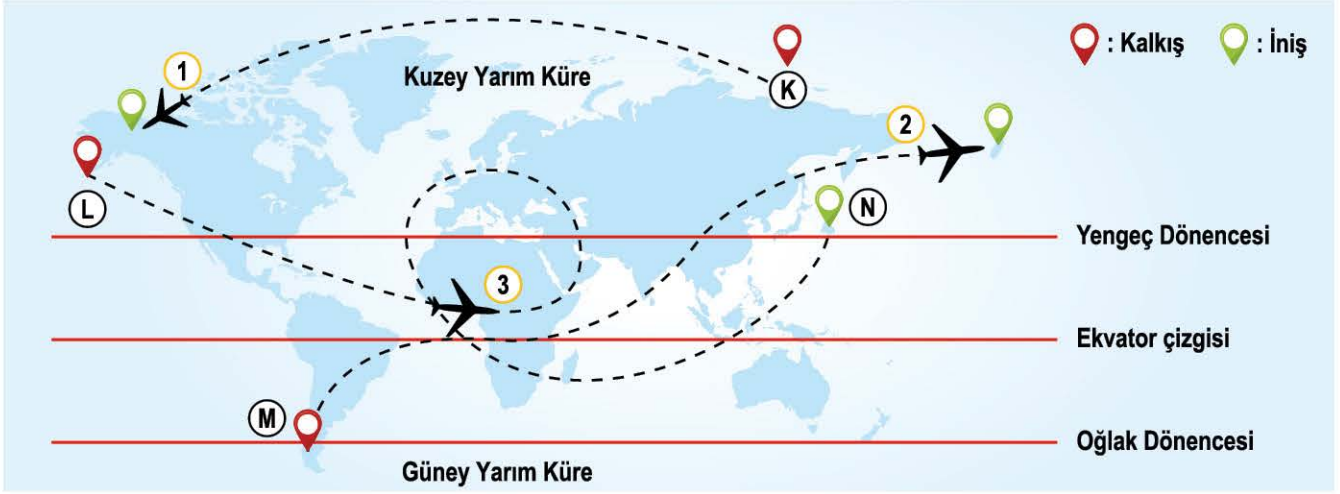
- 4 Mavi toplar, çubuklar ve sarı küresel bir lamba ile aşağıdaki modelleme hazırlanmıştır.



Bu modellemede temsilî Güneş ışınlarının düşme şekline göre Dünya'yı temsil eden K veya L toplarının ışık alma durumu aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- A) K B) L
C) K D) L

- 5 Dünya haritası üzerinde K, L, M ve N konumları ile birlikte üç ayrı uçağın uçuş rotaları aşağıdaki haritada verilmiştir.

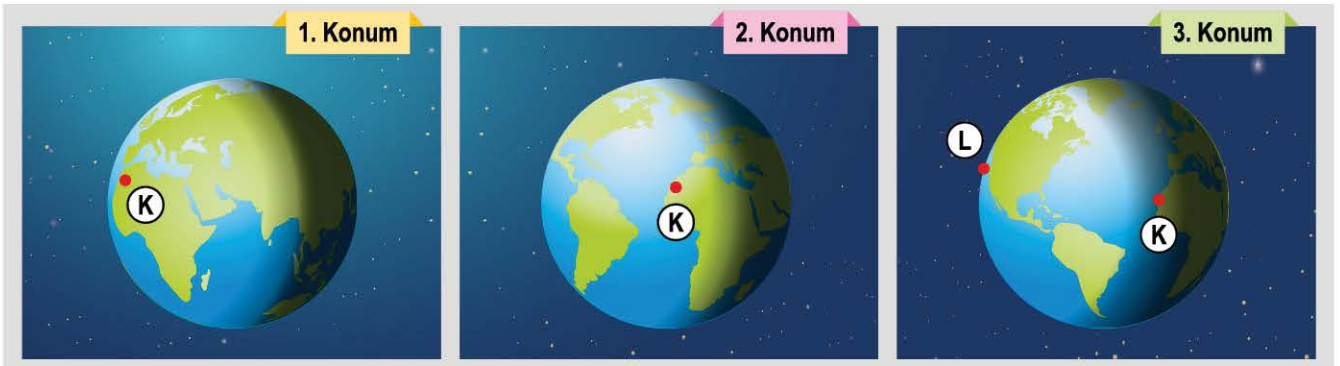


Ekvator çizgisinin, Kuzey ve Güney Yarım Küreleri birbirinden ayırdığı bilindiğine göre;

- I. L ve N konumları 1 numaralı uçağın rotasını izlediği yarım kürede iken M konumu diğer yarım kürededir.
 - II. 3 numaralı uçak, rotası boyunca iki kez Ekvator çizgisi üzerindeki bölgelerden birilerinin üzerinden geçmiştir.
 - III. Oğlak Dönencesi üzerinden kalkan uçağın gittiği konumdaki gündüz süresi, gece süresinden daha fazladır.
- yorumlarından hangilerinin doğruluğuna ulaşılabilir?**

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

- 6 **Bilgi:** Dünya'mız kendi eksenini etrafında saat yönü tersine döner ve bu dönme süresi 24 saat olarak ifade edilir. Dünya'nın dönme hareketi sonucu, Dünya üzerinde yer alan K ve L noktalarının görüntüleri aşağıdaki gibi gösterilmiştir.

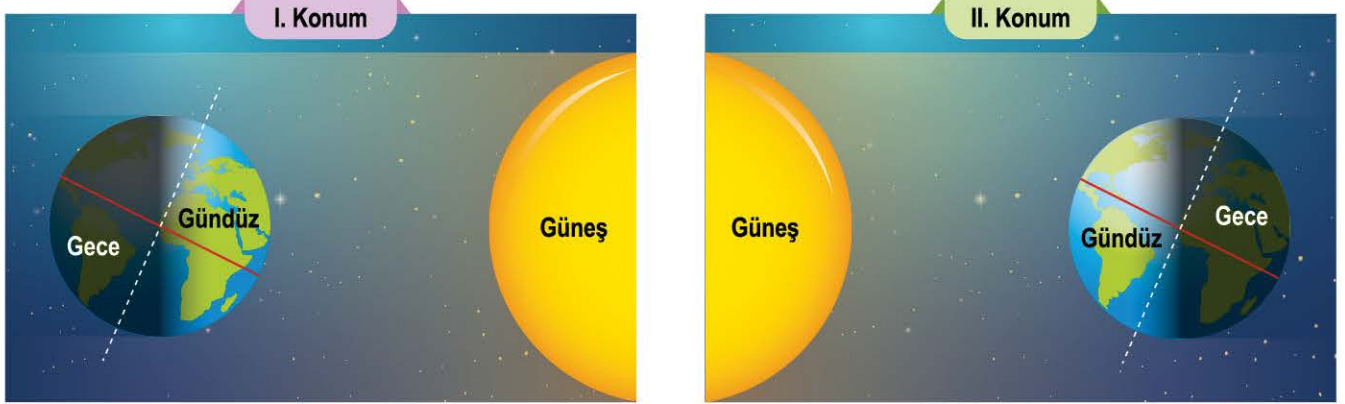


Verilenlere göre aşağıdaki öğrenci yorumlarından hangisine ulaşılabilir?

- A) 1. konumdaki K noktasında 8 saat sonra gece yaşanmaya başlanmıştır.
- B) L noktası, Ekvator çizgisi üzerinde bir konumdadır.
- C) L noktasındaki sıcaklık değeri, K noktasındaki sıcaklık değerinden daha azdır.
- D) Bir sonraki gün K noktasında Güneş, L noktasına göre daha önce doğacaktır.

- 7 **Bilgi:** Bir bölgeye düşen toplam ışık miktarı arttıkça o bölgenin toplam aydınlık alan miktarı ile birlikte gündüz süresi de artar.

İki farklı konumda Dünya'nın gündüz ve gece olan durumları aşağıdaki gibi gösterilmiştir.



Verilenlere göre aşağıdaki yorumlardan hangisine ulaşamaz?

- A) I. konumda Kuzey Yarım Küre'ye düşen toplam ışık miktarı, II. konumda Kuzey Yarım Küre'ye düşen toplam ışık miktarından daha fazladır.
- B) II. konumda Güney Yarım Küre'deki toplam aydınlık alan miktarı, Kuzey Yarım Küre'ye göre daha fazladır.
- C) I. konumda Güney Yarım Küre'deki gece süresi, II. konumda aynı noktadaki Güney Yarım Küre'deki gece süresinden daha fazladır.
- D) II. konumda Kuzey Yarım Küre'de yer alan herhangi bir noktadaki gündüz süresi, I. konumda Güney Yarım Küre'de yer alan herhangi bir noktadaki gündüz süresine eşittir.
- 8 Bir pilotun, uçağı piste indirmeye başladığı andaki 30 saniyelik videosuna ait görüntüleri yardımcı pilot aşağıdaki gibi çekmiştir.



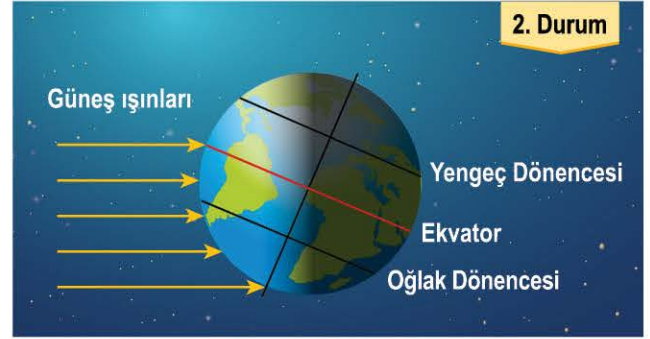
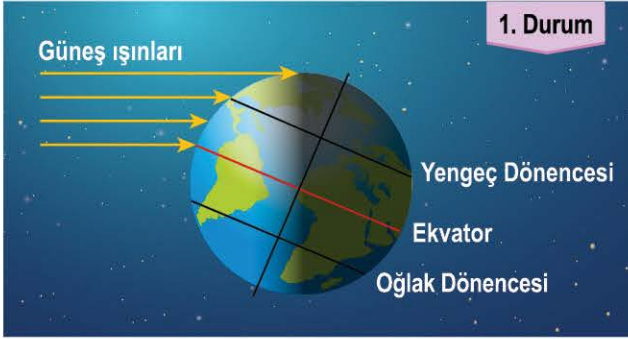
Verilen görüntülere göre;

- I. Uçağın 1. durumda verilen konumundaki mevsim çeşidi ile 3. durumda verilen konumundaki mevsim çeşidi farklıdır.
- II. Uçak, Güneş'in doğmaya başladığı bir anda piste inmeye başlamıştır.
- III. Bu bölgedeki gündüz süresi, gece süresinden daha fazladır.

Çıkarımlarından hangileri yapılamaz?

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

- 9 Dünya aynı konumda iken Güneş ışınlarının 1. durumda Kuzey Yarım Küre'ye, 2. durumda ise Güney Yarım Küre'ye düşmesi aşağıdaki gibi gerçekleşmektedir.



Buna göre;

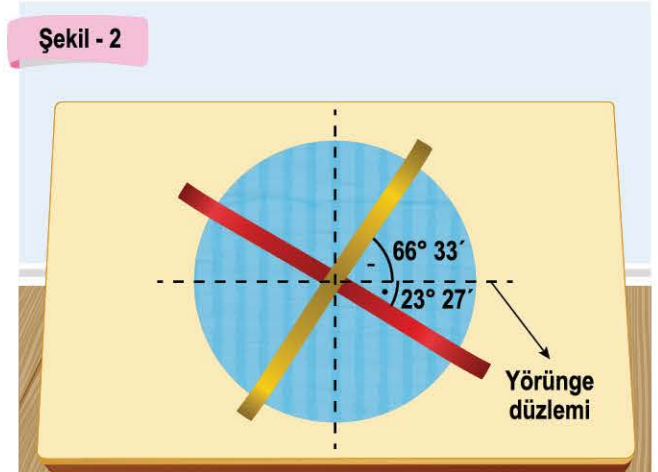
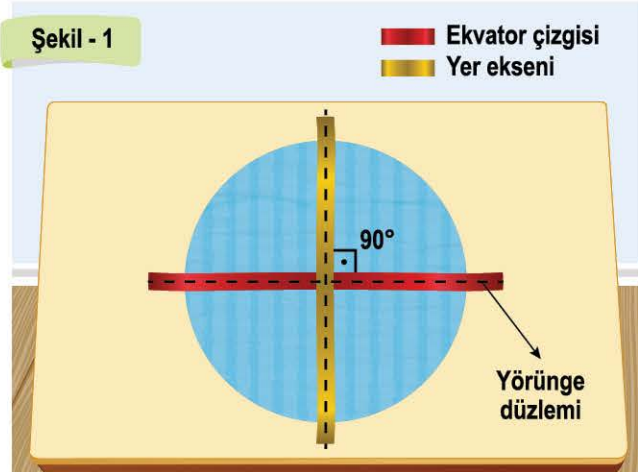
- I. Eksen eğikliği nedeniyle her iki yarım küreye aynı konumda düşen Güneş ışını miktarları birbirine eşit değildir.
- II. Bir yarım küreye düşen toplam ışık miktarı arttıkça bu bölgenin gündüz süresi de artmaktadır.
- III. Ekvator çizgisi üzerindeki bir konumda, yıl boyu gece ve gündüz süreleri birbirine eşittir.

Yorumlarından hangilerini yapabilmek için verilenler yeterlidir?

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

- 10 **Bilgi:** Yörünge düzlemi ile Ekvator çizgisi arasında kalan açıya "eksen eğikliği" adı verilir.

Eksen eğikliğini göstermek için Şekil - 1'de daire şeklinde kesilen mavi renkli karton üzerine kırmızı ve sarı kurdeleler yerleştirilmiştir. Daha sonra bu kurdeleler, Şekil - 2'deki gibi çevrilmiştir.



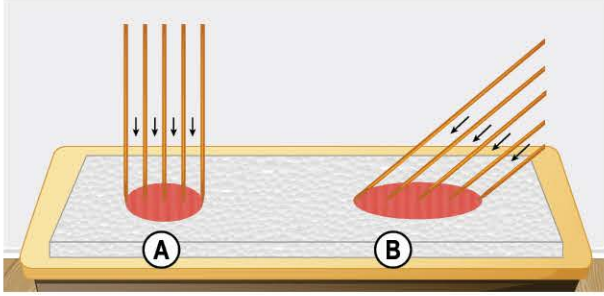
Yapılan etkinliğe göre aşağıdaki yorumlardan hangisinin doğru olduğu söylenemez?

- A) Şekil - 2'de Ekvator çizgisinin üst ve alt kısmını temsil eden bölgelerde gündüz-gece sürelerinde farklılıklar olması beklenir.
- B) Ekvator çizgisi ile yer eksenini arasındaki açı değeri, Şekil - 1'den Şekil - 2'ye geçişte azalmıştır.
- C) Şekil - 1'deki Ekvator çizgisi ile yörünge düzlemi çakışıktır.
- D) Her iki şekilde de temsil edilen eksen eğikliği açıları birbirinden farklıdır.



DÜNYA'YA GÜNEŞ IŞINLARININ DÜŞMESİ

- 1 Strafor köpük yüzeyine eşit sayıda çubuklar aşağıdaki gibi batırılıyor ve bu çubukların kapladığı alanlar harflerle gösteriliyor.



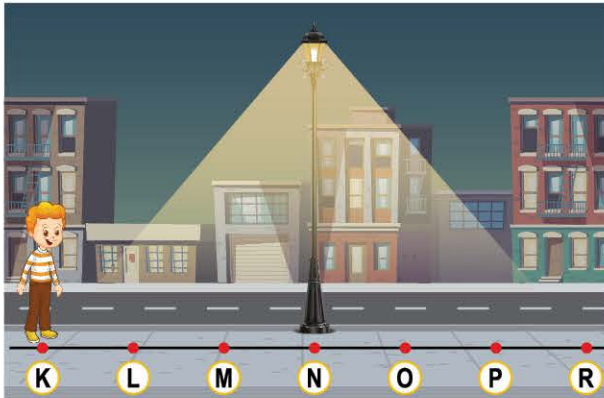
Bu çubuklar için;

- I. Strafor yüzeyine batırılma açıları arasında $A > B$ ilişkisi vardır.
- II. Birim yüzeye düşen çubuk miktarları arasında $A > B$ ilişkisi vardır.
- III. Yüzelere düşen toplam çubuk miktarları arasında $B > A$ ilişkisi vardır.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

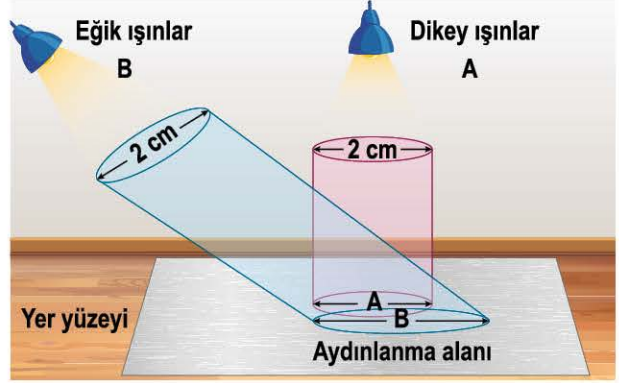
- 2 K noktasında yer alan bir çocuk, ışık kaynağı olan ortamda R noktasına doğru yürüyecektir.



Bu hareket sürecinde aşağıdaki durumlardan hangisinin gerçekleşmesi beklenmez?

- A) R noktasındaki gölge boyu, P noktasındaki gölge boyundan daha kısadır.
B) K'den N'ye doğru yürürken gölge boyu kısalır.
C) N noktasına geldiğinde gölge boyu en azdır.
D) L noktasında ışığın yere düşme açısı, M noktasına göre daha küçüktür.

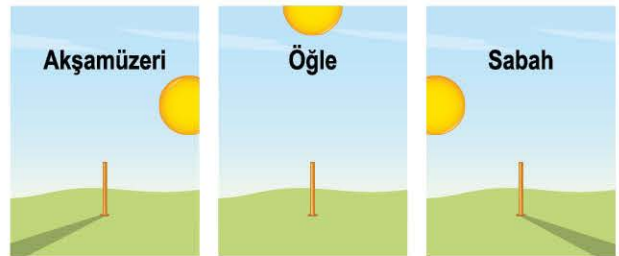
- 3 Aynı miktarda ışınlar bir metal yüzeye ayrı ayrı gönderiliyor ve ışınların metal yüzey üzerinde aydınlatıldığı toplam alanlar aşağıdaki gibi gözlemleniyor.



Bu deneye göre aşağıdaki yorumlardan hangisinin doğru olduğu söylenemez?

- A) Gönderilen A ışınının yüzeye yaptığı açı, B ışınının yüzeye yaptığı açıdan daha büyüktür.
B) Yer yüzeyinde aydınlanan alan miktarları arasında $B > A$ ilişkisi vardır.
C) A ışınının birim yüzeye bıraktığı ışık enerjisi miktarı, B ışınından daha fazladır.
D) B ışını, A ışınına göre metal yüzeyin sıcaklık artışına daha fazla etki eder.

- 4 Düz bir zeminde bulunan bir çubuğun, günün farklı zamanlarındaki gölge durumları aşağıdaki gibidir.

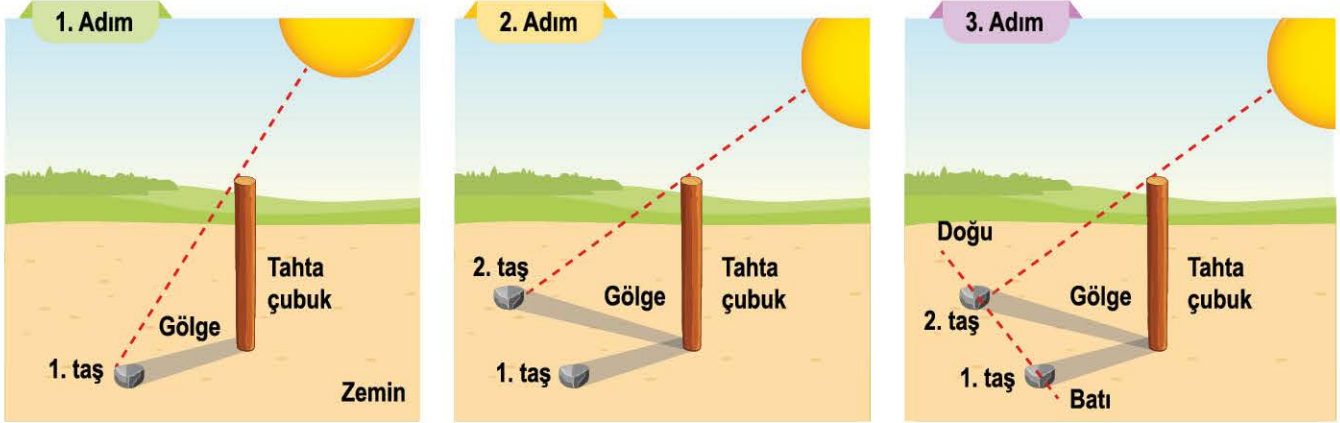


Yapılan gözlemlere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A) Güneş ışınlarının eğikliği arttıkça gölge oluşumu gözlemlenmez.
B) Güneş ışınlarının yüzeye düşme açısı eğikleştikçe gölge boyu uzar.
C) Sabahtan öğlene doğru Güneş ışınlarının yere düşme açısı azalır.
D) 21 Haziran tarihinde Oğlak Dönencesi üzerinde yer alan bir cismin gölge boyu en uzundur.

5 Gölge ile yön bulma etkinliğinde aşağıdaki aşamalar gerçekleştirilmiştir:

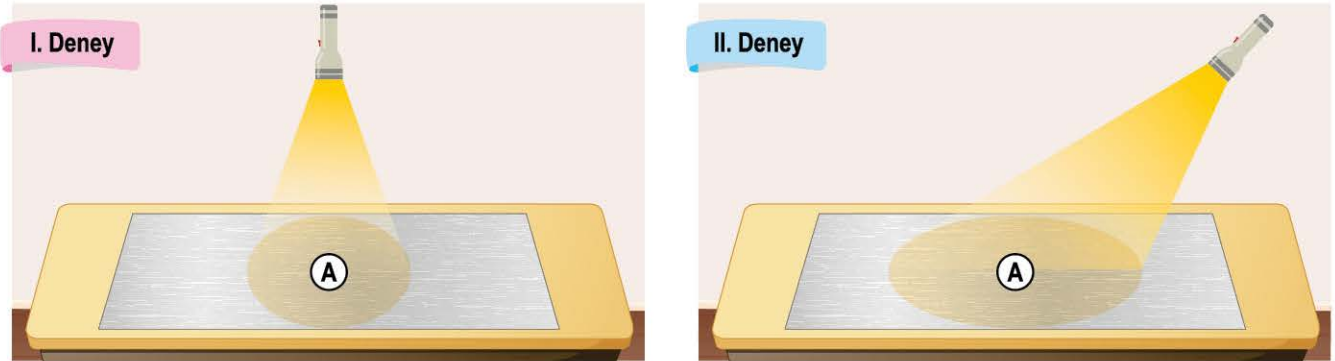
Bir tahta çubuğu, zemine dik olacak şekilde 1. adımdaki gibi saplıyoruz. Çubuğun gölge ucunun yerini gölge yeri değiştğinde kaybetmemek üzere 1 numaralı taşı gölge ucuna koyuyoruz. Bir süre sonra yer değiştiren gölge ucuna da 2. adımdaki gibi 2 numaralı taşı koyuyoruz. Bu iki taşı birleştiren ve doğu-batı olarak gösterilen doğruya dik olan doğruyu güney-kuzey eksenini gösteriyoruz. 3. adımdaki gibi 1. taşı solumuza, 2. taşı sağımıza aldığımızda yüzümüz kuzeye bakmaktadır.



Yapılan bu etkinliğe göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

- A) 2. adımda Güneş ışığının yere düşme açısı, 1. adıma göre daha azdır.
- B) Bu etkinlik, 21 Haziran tarihinde Yengeç Dönencesi'nde yapılmış olamaz.
- C) Bir ışının yüzey ile yaptığı açı eğikleştikçe cismin gölge boyu kısalır.
- D) Bu etkinlik ile Dünya'nın eksen eğikliğinin açı değeri tespit edilmiştir.

6 Metal bir levhaya eşit uzaklıkta yer alan özdeş el fenerleri ile aşağıdaki deneyler ayrı ayrı yapılmıştır. Yapılan deneyler sonunda metal levhaların üzerinde yer alan aydınlık alanlar aşağıdaki gibi gözlemlenmiştir.



Yapılan deneyler ve gözlemlere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılırsa yanlıştır?

- A) I. deneydeki A noktasının sıcaklık değişimi, II. deneydeki A noktasının sıcaklık değişiminden daha fazladır.
- B) Yüzeyle yapılan açı büyüdükçe aynı miktarda ışık daha dar alanı ısıtır.
- C) Eğik gelen ışınların yüzeyle yaptığı açı, dik gelen ışınların yüzeyle yaptığı açıya göre daha büyüktür.
- D) I. deney yaz mevsiminde, II. deney ise kış mevsiminde Dünya'ya düşen ışık enerjilerini temsil edebilir.

7 Tarık Öğretmen, bir yüzeye gelen ışınlar ile ilgili tespitler yapmak için aşağıdaki gözlemleri ayrı ayrı yapmıştır.

1. Gözlem

Kuzey Yarım Küre

Güney Yarım Küre

İşık kaynağı

A

B

Verilen konumdaki Dünya modeli üzerine küresel bir ışık kaynağı ile şekildeki gibi ışınlar gönderilmiştir.

2. Gözlem

I. Yüzey

II. Yüzey

Özdeş yüzeyler üzerine özdeş el fenerlerinden çıkan ışınlar şekildeki gibi gönderilmiştir.

Bu gözlemler sonucunda aşağıdaki tespitler yapılmıştır:

- 1. gözlemden Dünya üzerinde Kuzey Yarım Küre'ye düşen toplam ışık enerjisi miktarı, Güney Yarım Küre'ye göre daha fazla iken 2. gözlemden her iki yüzey üzerine düşen toplam ışık enerjisi miktarı birbirine eşittir.
- 1. gözlemden Dünya üzerinde Kuzey Yarım Küre'deki toplam aydınlık alan miktarı, Güney Yarım Küre'ye göre daha fazla iken 2. gözlemden II. yüzeydeki toplam aydınlık alan miktarı, I. yüzeye göre daha fazladır.

Dünya üzerindeki A bölgesinin gündüz süresinin, B bölgesinden daha fazla olduğu bilindiğine göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Dünya üzerinde bir bölgeye düşen ışık miktarı toplamı arttıkça o bölgenin gündüz süresi artabilir.
- B) Dünya üzerinde bir bölgenin gündüz süresinin fazla olması, bölgenin toplam aydınlık alanı ile ilişkilidir.
- C) Bir noktaya ışınların dik olarak düşmesi, o bölgenin gündüz süresini azaltır.
- D) Bir yüzeye eşit miktarda ve farklı açılar ile ışık düşüyorsa yüzeylerin aydınlık alanları birbirinden farklı olabilir.

8 Dünya modeli ve özdeş iki adet ışık kaynağı ile aşağıdaki deneyler yapılacaktır.

1. Deney

Sadece I numaralı ışık kaynağı açılıyor ve Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi sağlanıyor.

2. Deney

Sadece II numaralı ışık kaynağı açılıyor ve Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi sağlanıyor.

Yapılan deneyler sonunda aşağıda verilen yorumlardan hangisi gerçekleşmiş olamaz?

- A) 1. deneyde Kuzey Yarım Küre'nin aydınlanan toplam alanı, Güney Yarım Küre'ye göre daha azdır.
- B) 2. deneyde Güney Yarım Küre'deki sıcaklık değişimi, Kuzey Yarım Küre'ye göre daha azdır.
- C) Yengeç Dönencesi üzerine 2. deneydeki ışınlar, 1. deneye göre daha dik olarak gelmiştir.
- D) Güney Yarım Küre'deki bir noktada bir cismin gölge boyu, 2. deneyde 1. deneye göre daha kısa gözlemlenir.