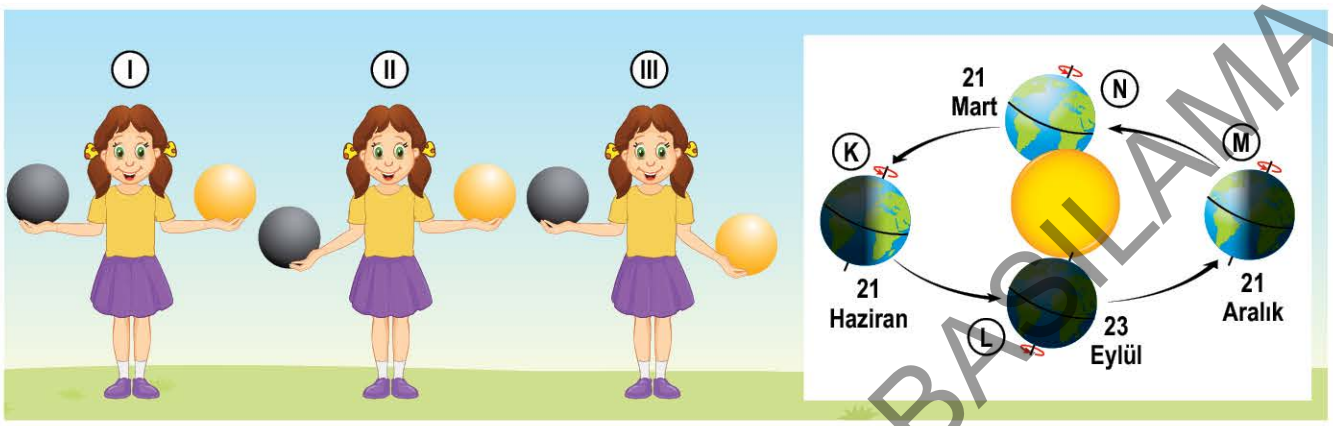
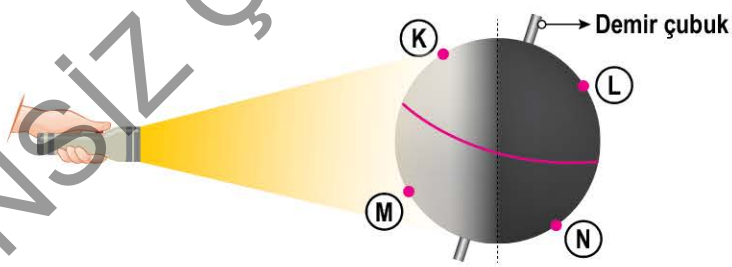
1. Alya, mevsimlere göre gece-gündüz sürelerini göstermek için aşağıdaki etkinliği yapacaktır. Alya bu etkinlikle siyah top ile gece süresini, sarı top ile gündüz süresini temsil etmektedir. Hangi top yukarıda ise o topun temsil ettiği kavram daha uzun süreye sahiptir.



Buna göre Alya, aşağıda verilen hareketleri hangi konumlarda yapmış olabilir?

	I. Hareket	II. Hareket	III. Hareket
A)	M - Kuzey Yarım Küre	K - Kuzey Yarım Küre	L - Güney Yarım Küre
B)	L - Kuzey Yarım Küre	M - Güney Yarım Küre	N - Güney Yarım Küre
C)	L - Güney Yarım Küre	K - Kuzey Yarım Küre	K - Güney Yarım Küre
D)	N - Güney Yarım Küre	N - Güney Yarım Küre	K - Güney Yarım Küre

2.



İrem, orta kısmına temsilî Ekvator bölgesi çizdiği ve içerisinden demir çubuk geçirdiği pinpon topunu şekildeki gibi eğik olarak yerleştiriyor ve tam karşısından bir ışık kaynağını tutuyor.

Yapılan bu etkinliğe göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

A) M noktasına K noktasına göre ışınlar daha dik açıyla düşer.
B) Demir çubuk kendi ekseni etrafında döndürülürse L ve N bölümleri aydınlık olabilir.
C) N yaz gecesini temsil ediyorsa K kış gündüzünü temsil edebilir.
D) Verilen konumda L noktasındaki temsili gece süresi, N noktasına göre daha azdır.

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

3. Bir bölgedeki birim yüzeye düşen enerji miktarındaki değişimi gösteren grafik aşağıda verilmiştir.

Buna göre,

I. Güneş ışınları bu bölgeye zamanla daha dik açıyla gelmeye başlamıştır.
II. Kuzey Yarım Küre için 21 Mart - 21 Haziran tarihleri arasındaki dönem için çizilmiş olabilir.
III. Bu grafik, Oğlak Dönencesi üzerindeki bir bölge için çizilmiş olabilir.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

4. 21 Aralık tarihi Kuzey Yarım Küre'de kış, Güney Yarım Küre'de yaz başlangıcıdır. Bu tarihte Kuzey Yarım Küre'de en uzun gece, Güney Yarım Küre'de ise en uzun gündüz süresi yaşanır.

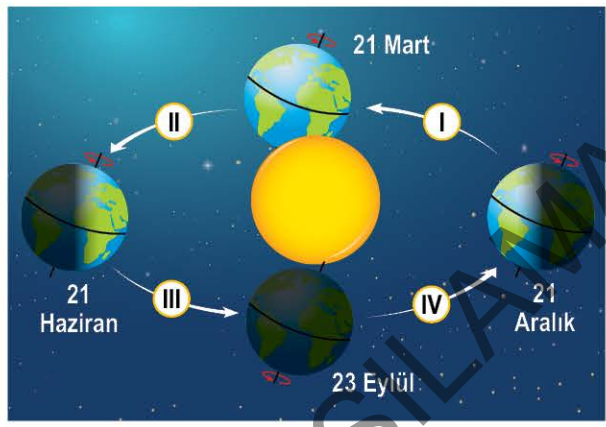
21 Aralık tarihinden sonra,

I. Kuzey Yarım Küre'de gündüzler uzamaya başlar.
II. Güney Yarım Küre'de birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı zamanla azalır.
III. Ekvator bölgesindeki gece süresi azalır.

durumlarından hangileri gerçekleşebilir?

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

5. Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken bulunduğu bazı konumlar aşağıda gösterilmiştir.



Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımına ait bu görsel incelendiğinde, hangi aralıklarda Güney Yarım Küre'de gündüz süresinin gece süresinden daha uzun olduğu söylenebilir?

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

6. Mevsimler konusu ile ilgili bazı öğrenciler aşağıdaki bilgileri vermişlerdir.

Duru: Dünya'nın Güneş etrafında dolanması
Aras: Dünya'nın kendi ekseni etrafında dönmesi
Defne: Dünya'nın eksen eğikliğinin olması

Verilen bilgiler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Defne'nin verdiği olay, mevsimlerin oluşumunun tek sebebi olarak bilinir.
B) Aras'ın verdiği olay sonucu gece - gündüz oluşumu gözlenir.
C) Duru'nun verdiği olay, mevsimlerin oluşumu için önemli bir etkendir.
D) Öğrencilerin verdiği olaylar sonucu bir bölgede sıcaklık değişimleri meydana gelebilir.

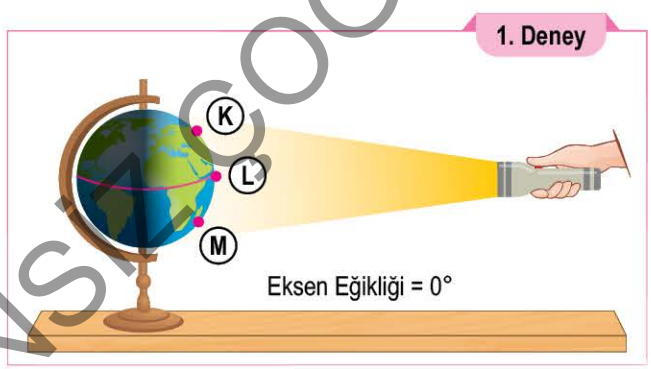
İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ
CLASSMATE

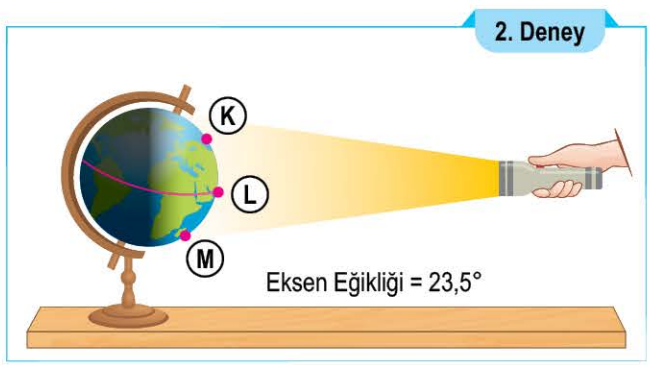
7. Dünya'nın dört farklı bölgesinde bulunan Khumsal otellerinin yerlerini gösteren harita ile bu otellerin giriş kısmındaki duvarlarda bulunan uyarı yazısı aşağıdaki gibidir.

Verilen bölgeler ve duvarda yer alan yazı dikkate alındığında aşağıdaki yorumlardan hangisinin doğru olduğu söylenebilir?

A) 21 Aralık tarihinde Antalya'ya saat 12.00'de düşen güneş ışınları dik olarak düşmektedir.
B) 21 Aralık tarihinde saat 12.00'de Sydney'e düşen güneş ışınları, Antalya'ya göre daha dik açıyla düşeceği için Sydney'de güneş ışınlarına maruz kalmamaya dikkat edilmelidir.
C) 21 Haziran tarihinde saat 12.00'de Bahamalar'da bulunan kişiye düşen güneş ışınları, Sydney'de bulunan kişiye göre daha eğik açıyla düşer.
D) 21 Haziran tarihinde Rivadavia'da 21 Aralık tarihine göre güneş ışınları daha dik açıyla düşmektedir.

8. Eksen eğikliğinin mevsim oluşumuna etkisini gözlemlemek için Ekvator'a uzaklıkları eşit olan K ve M bölgeleri ile ilgili aşağıda verilen düzenekler hazırlanıyor.



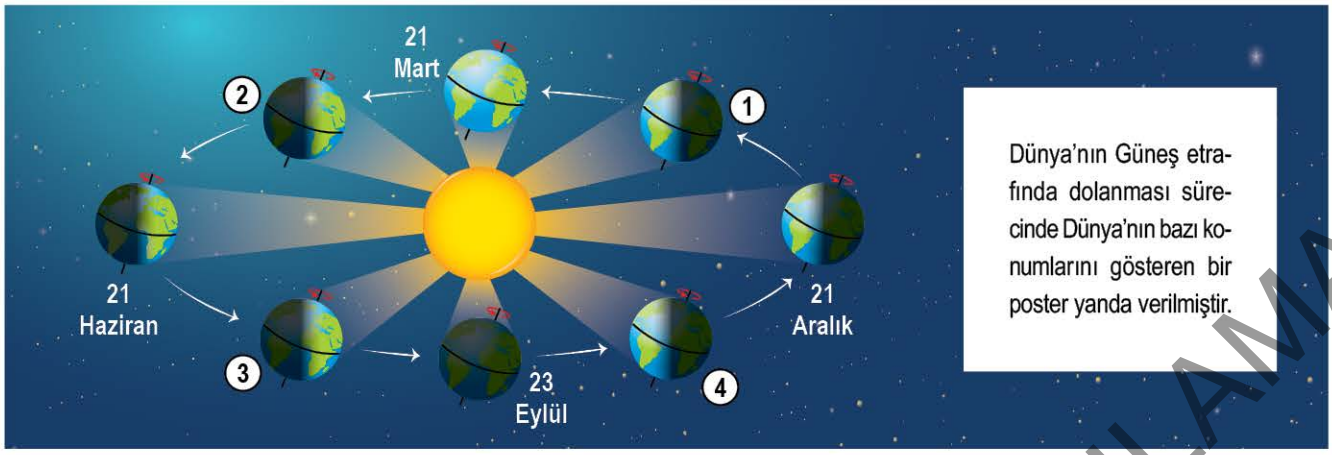


Özdeş Dünya modelleri ve aynı mesafeden tutulan özdeş ışık kaynakları ile hazırlanmış deney düzeneklerine göre aşağıda verilen gözlemlerden hangisi yanlıştır?

A) Verilen durumlarda her iki deneyde de L noktasındaki yüzeylere aynı açı ile ışınlar gelir.
B) 1. deneyde K ve M noktalarında eşit sıcaklık artışı gözlenebilir.
C) 2. deneyde eğik açı ile ışık alan M noktasında kış mevsimi temsil edilebilir.
D) 2. deneyde K bölgesinin birim yüzeyine düşen ışık enerjisi miktarı, M bölgesine göre daha fazladır.

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

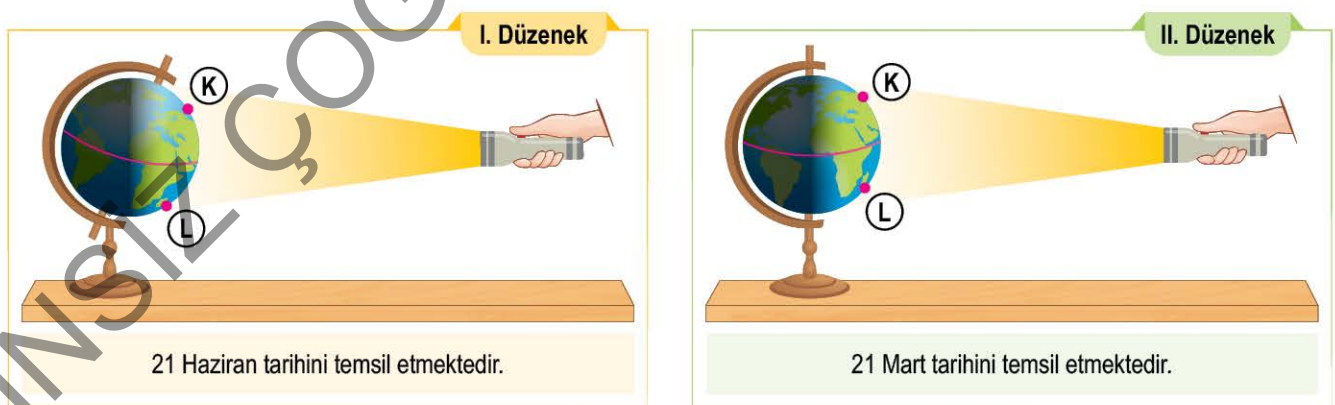
9.



Poster üzerinde verilen konumlara göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

A) 1. konumda Kuzey Yarım Küre'deki gece süresi, Güney Yarım Küre'ye göre daha fazladır.
B) Kuzey Yarım Küre'de öğle saatinde bir cismin gölge boyunun, 3. konumdan 23 Eylül tarihindeki konuma gelene kadar kısaldığı gözlemlenir.
C) 2. konumda Oğlak Dönencesi'nde birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı, Yengeç Dönencesi'nde birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarına göre daha azdır.
D) Oğlak Dönencesi'nde bulunan bir noktada, 4. konumdan 21 Aralık tarihindeki konuma gelene kadar ortalama sıcaklık değerinin artması beklenir.

10. İki farklı tarihteki mevsim durumlarını gözlemlemek için aşağıdaki deneyler hazırlanmıştır.

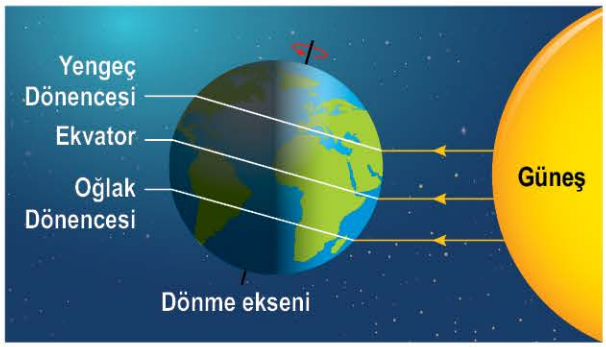


Beril'in yaptığı bu deneylere göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) II. düzenekte K ve L'nin bulunduğu yarım kürelerde aynı mevsim çeşidinin gözlenmesi beklenir.
B) I. düzenekte L noktasındaki gece süresi, K noktasındaki gece süresinden daha uzundur.
C) I. düzenekte Güneş ışınlarının düşme açısı; K noktasında L noktasına göre daha diktir.
D) II. düzenekte K ve L noktalarının gece-gündüz sürelerinin eşit olması beklenir.

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

11. Dünya'nın Güneş etrafındaki bir konumu aşağıda verilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi kesinlikle yanlıştır?

A) Işınlar, Yengeç Dönencesi üzerine öğle vakti dik açı ile düşer.
B) Kuzey Yarım Küre'deki gündüz süresi, Güney Yarım Küre'deki gündüz süresinden daha fazladır.
C) Oğlak Dönencesi'nde birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı bir gün sonra azalacaktır.
D) Kuzey Yarım Küre'den Güney Yarım Küre'ye gidilirse gündüz süresi uzar.

12. Mevsimlerin oluşumu, Dünya'nın Güneş etrafında eksen eğikliği ile dolanma hareketine bağlıdır. Eğer Dünya'nın ekseni eğik olmasaydı gece ve gündüz süreleri yıl boyunca her yerde eşit olur, mevsimler değişmezdi; sıcaklıklar sabit kalır, kutup bölgeleri sürekli soğuk, ekvator ise sürekli sıcak olurdu.

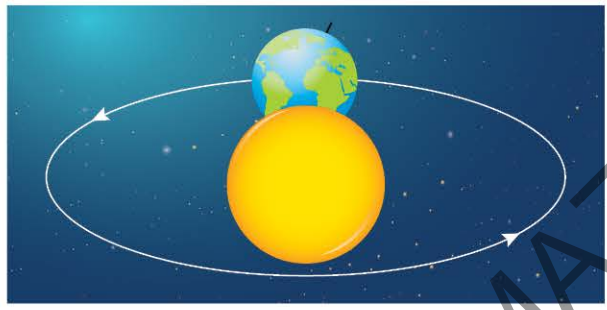
Verilen araştırma kesitine göre,

I. Dünya'nın dolanım hareketi yapması mevsim oluşumu için önemlidir.
II. Dünya'nın eksen eğikliği gece ve gündüz oluşumunu sağlar.
III. Eksen eğikliği olmasaydı tüm Dünya'da gece ve gündüz eşit olabilirdi.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

13.



Dünya'nın verilen konumu ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi söylenemez?

A) Kuzey Yarım Küre'deki gece süresi, Güney Yarım Küre'deki gündüz süresine eşit olabilir.
B) Oğlak Dönencesi üzerine güneş ışınları dik olarak düşmez.
C) Ekvator üzerindeki bir konumdaki gece süresi zamanla artacaktır.
D) Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar mevsimi başlamış olabilir.

14. K ve L bölgelerinin Dünya'daki konumlarıyla ilgili verilen bazı bilgiler şunlardır.

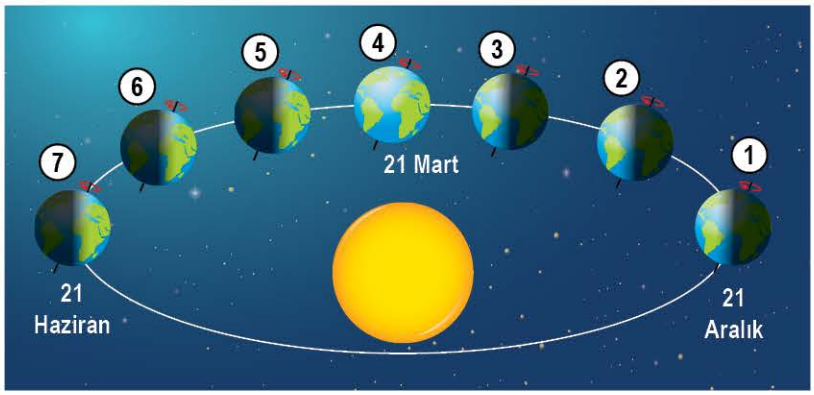
I. bilgi: K şehrinde en uzun gündüz yaşanmaktadır.
II. bilgi: L şehrinde kış mevsimi yaşanmaktadır.
III. bilgi: K şehri, L şehrine göre Ekvator'a daha uzaktır.
IV. bilgi: L şehrine yıl boyu güneş ışınları dik düşmemektedir.

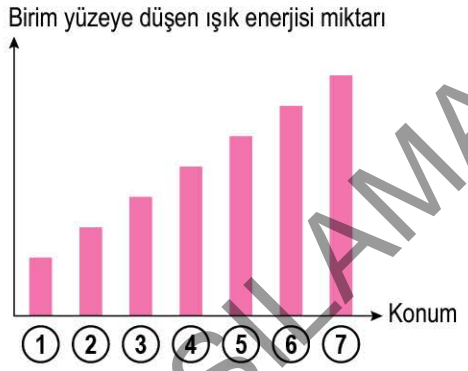
Verilen bilgilerden hangisi kullanılarak K veya L şehrinin bulunduğu konum hakkında bilgi elde edilebilir?

A) I ve II. bilgiler kullanılarak K şehrinin Kuzey Yarım Küre'de olduğu
B) II ve III. bilgiler kullanılarak L şehrinin Oğlak Dönencesi'nde yer aldığı
C) III. bilgi kullanılarak K şehrinin Güney Yarım Küre'de olduğu
D) IV. bilgi kullanılarak L şehrinin dönenceler üzerinde ve arasında yer almadığı

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ
CLASSMATE

15. Dünya'nın Güneş etrafında dolanımı aşağıdaki konumlarda numaralar ile verilmiştir. Bu dolanım sırasında Dünya'nın 1 konumundan 7 konumuna gelene kadar bir yarım küresindeki birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı aşağıdaki gibi grafikte çizilmiştir.





Buna göre,

I. Grafik Kuzey Yarım Küre'de bulunan bir ülke için çizilmiştir.

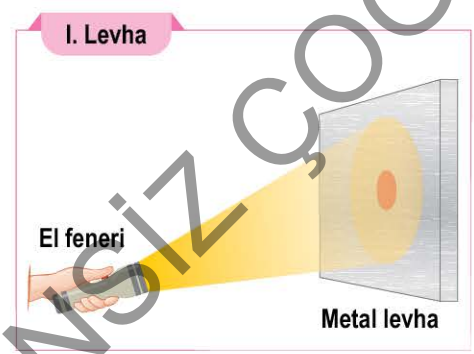
II. 1 konumundan itibaren Güney Yarım Küre'de ve 7 konumundan itibaren Kuzey Yarım Küre'de aynı mevsimler görülmeye başlar.

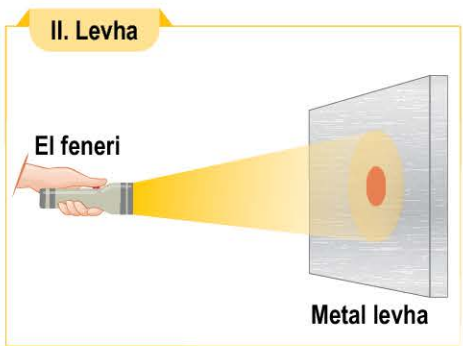
III. 1 konumundan 7 konumuna gelene kadar Güney Yarım Küre'de gündüz süresi artarken gece süresi azalır.

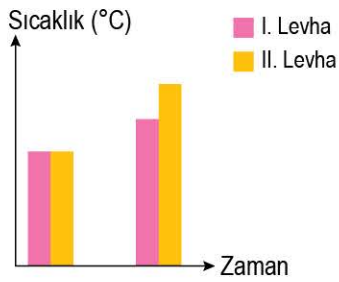
yorumlarından hangileri doğrudur?

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

16. İlk sıcaklıkları eşit olan metal levhalar ve özdeş ışık kaynakları ile aşağıdaki deneyler yapılacaktır. Levhaların başında ve sonunda kırmızı ile gösterilen birim yüzeyinin sıcaklıkları ölçülüyor ve grafikteki gibi bir değişim gözleniyor.







Yapılan deney ve verilen grafiğe göre,

K: Birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı I. deneyde daha fazladır.

L: II. deneydeki ışığın yüzey ile yaptığı açı daha eğik olduğu için sıcaklık değişimi daha az olmuştur.

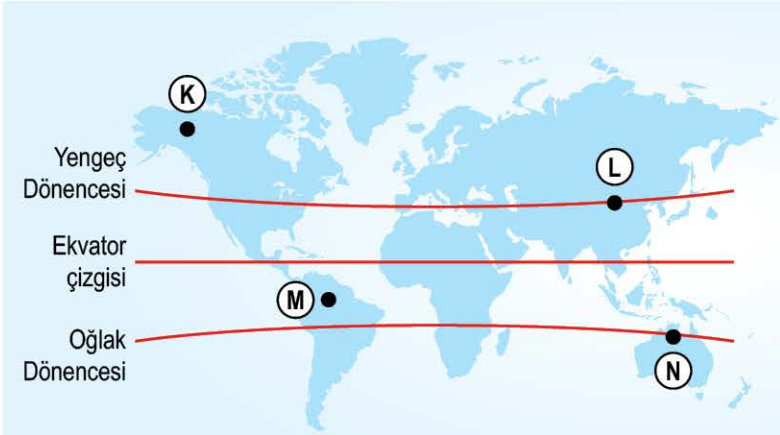
M: Işık alan (aydınlanan) bölgenin alanının küçük olması, birim yüzeydeki sıcaklığın daha çok artmasında etkilidir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

A) Yalnız K B) K ve L C) L ve M D) K, L ve M

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

17. Ceren, Dünya üzerinde gösterilen K, L, M ve N bölgelerine sadece bir kez gitme şartı ile 21 Aralık tarihinden başlamak üzere 4 gün boyunca seyahat yapacaktır. Bu yapılacak seyahatler ile ilgili bilgilerin yer aldığı tablo aşağıda verilmiştir.



1. Gün
21 Aralık tarihinde birim yüzeye düşen enerjinin fazla olduğu yarım küredeki bir bölgeden seyahate başlıyor.

2. Gün
Gittiği bu bölgedeki gece süresi, gündüz süresinden daha uzundur.

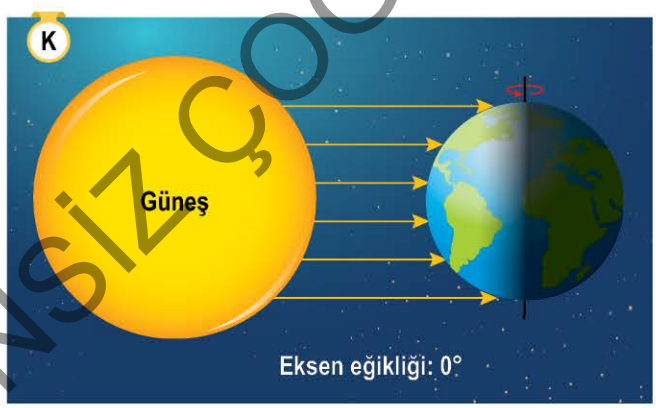
3. Gün
Gidilen bölgede sonbahar mevsimi yeni bitmiştir.

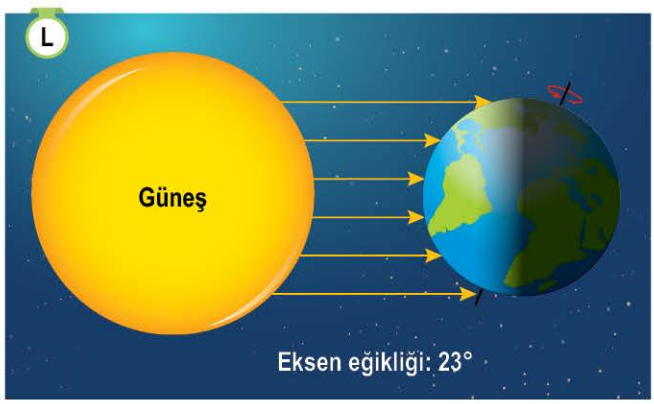
4. Gün
Gidilen bölgede 24 Aralık tarihinde sıcak bir yaz akşamı yaşanmaktadır.

Verilen bilgilere göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

A) 4. gün M veya N noktalarındaki bir bölgeye gitmiş olamaz.
B) Sırası ile M-K-L-N şeklinde bir seyahat planı bilgisi kesinlikle doğrudur.
C) 2. gün L noktasında ise 3. gün gittiği noktada L noktasına göre farklı bir mevsim yaşanıyordur.
D) 1. gün seyahate N noktasından başladı ise 4. gün gittiği nokta Oğlak Dönencesi çizgisinde bir konumda olamaz.

18. Dünya'nın eksen eğikliğinin çeşitli olaylar üzerindeki etkisini gözlemlemek için aşağıdaki modeller yapılıyor. Bu modellerde Dünya'nın eksen eğikliği aşağıdaki gibi gösterilmiştir.



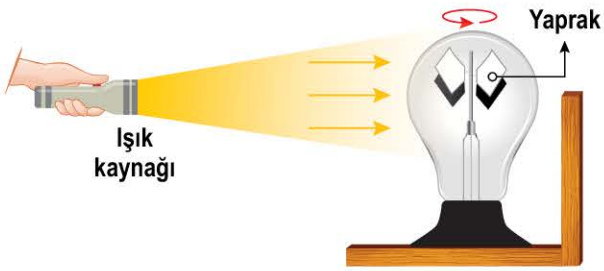


Bu modellere göre, aşağıda yapılan çıkarımlardan hangisi yanlış olur?

A) L modelinde Güney Yarım Küre'de, Kuzey Yarım Küre'ye göre sıcaklık artışı daha az olur.
B) K modelinde Kuzey Yarım Küre'de gece ve gündüz süreleri birbirine eşit olur.
C) K modelinde bir noktaya yıl boyu düşen ışık enerjisi miktarı aynı kalabilir.
D) L modelinde Kuzey Yarım Küre'ye düşen ışınlar, K modeline göre daha eğiktir.

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

19. *Radyometre üzerinde yer alan koyu renkli yapraklar, açık renkli yapraklara göre ışığı daha fazla soğurur ve oluşan sıcaklık farkı ile yapraklar dönmeye başlar.*



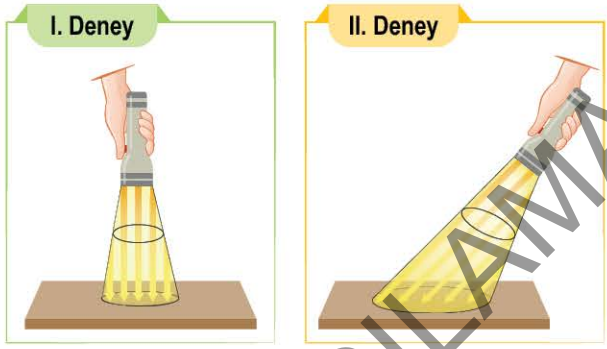
Bir ışık kaynağı ve ışık enerjisinin hareket enerjisine dönüştüğü bir radyometre ile yukarıdaki deney yapılmıştır.

Bu deneyde radyometreye dik gelen ışınlar sayesinde radyometre içerisindeki yapraklar hareket etmeye başlamıştır.

Bu deneyin 2. aşamasında ışınlar, radyometrenin yaprakları üzerine aynı mesafeden eğik olarak gönderilirse aşağıdaki durumlardan hangisi gerçekleşebilir?

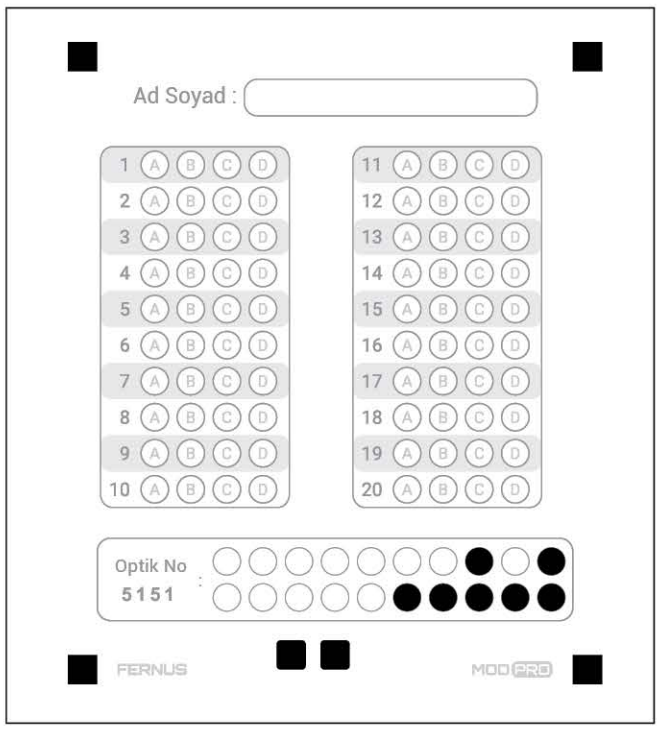
A) Işınların radyometre üzerine eğik olarak gelmesi ile yaprakların dönme hızı artar.
B) Bu deney ile gece ve gündüz oluşumu gösterilmiş olunacaktır.
C) Işınların yapraklar üzerinde birim yüzeye düşen enerji miktarı azalacak ve buna bağlı olarak yaprakların dönme hızı da azalacaktır.
D) Yapılan deneylerde bağımlı değişken, radyometrenin eğik hâle getirilmesidir.

20. Bade, başlangıç sıcaklıkları aynı özdeş yüzeyler üzerine özdeş ışık kaynaklarını aynı mesafeden görsellerdeki gibi tutmuştur.



I. deneyde yüzeyin son sıcaklığının II. deneyde yüzeyin son sıcaklığına göre daha fazla olduğu bilindiğine göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

A) Işınların yüzeye düşme açıları arasındaki ilişki I > II şeklindedir.
B) I. deneyde birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı, II. deneye göre daha fazladır.
C) II. deney, kış mevsimindeki ışığın yeryüzüne düşme durumuna benzetilebilir.
D) 21 Aralık tarihinde güneş ışınları, Kuzey Yarım Küre'ye I. deneyde verilen şekildeki gibi düşer.



İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ
CLASSMATE