MASTER

SORU BANKASI

BECERİ TEMELLİ SORULAR

FEN BİLİMLERİ

- Grafik ve Tablo Yorumlama
- Bilimsel Süreç ve Yaşam Becerileri
- Deney ve Etkinlik Temelli Sorular
- Dikkat, Konsantrasyon ve Okuma Hızını Artıran Sorular
- Üst Düzey Düşünme Becerilerini Ölçen YENİ NESİL Sorular

! PISA, TIMSS, MEB Örnek Soruları ve LGS Dikkate Alınarak Hazırlanmıştır.

Tarık ÖLMEZ

8. SINIF

Tüm Soruların Video Çözümü akilliogretim.com'da

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

KÜNYE

Yayın Yönetmeni
Nihan HAYAR

Yayına Hazırlayanlar
Ebru ÖLMEZ, Tarık ÖLMEZ

Branş Editörleri
Hasan AKIN, Hüseyin UĞUR

Editör
Esra AYDOĞDU

ISBN 978 - 605 - 7985 - 64 - 4

Eski Turgut Özal Cad. No: 22/101 - 34490
Başakşehir / İSTANBUL
Telefon: (0212) 572 20 00 Fax: (0212) 572 19 49

Yayıncı Sertifika No: 49697

Baskı - Mücellit
Yeni Devir Matbaacılık ve Gazetecilik A.Ş.

Matbaa Sertifika No: 41910

Bu eserin yayım hakkı; Okyanus Basım Yayın Tic. A.Ş.'ye aittir.
İzinsiz kopya edilemez, çoğaltılamaz,
kısmen de olsa yayımlanamaz.

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

ÖN SÖZ

Sınav sistemini analiz ettiğimizde sınavdaki soruların daha çok günlük yaşam durumlarını içeren, üst düzey düşünme becerilerini ölçen sorulardan oluştuğunu görmekteyiz.

Yeni nesil sorulardan oluşan 8. Sınıf Master Fen Bilimleri Soru Bankası; **PISA, TIMSS, MEB örnek soruları ve LGS** dikkate alınarak **'BECERİ TEMELLİ EĞİTİM'** modeline %100 uygun hazırlandı. Testlerdeki sorularla; grafik ve tablo yorumlama, deney ve etkinlik temelli soruları anlama, dikkat, konsantrasyon ve okuma hızını artırma ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirme hedeflendi.

Her bir soruda birden fazla kazanımı ve beceriyi ölçen tamamı yeni nesil sorulardan oluşan 8. Sınıf Master Fen Bilimleri Soru Bankası ile sınava kısa sürede hazırlanacak ve rakiplerinizden bir adım önde olacaksınız.

SORU ÇÖZÜM VİDEOLARINA NASIL ULAŞILIR?

Kare barkodları tablet veya akıllı telefonunuzla okutarak ya da kare barkodların altındaki kodu akilliogretim.com'da aratarak tüm video çözümlerine ulaşabilirsiniz.

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE: MEVSİMLER VE İKLİM

MEVSİMLERİN OLUŞUMU ..... 10 - 13

MEVSİMLERİN OLUŞUMU ..... 14 - 17

MEVSİMLERİN OLUŞUMU ..... 18 - 21

İKLİM VE HAVA HAREKETLERİ ..... 22 - 25

İKLİM VE HAVA HAREKETLERİ ..... 26 - 29

ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 1 ..... 30 - 39

2. ÜNİTE: DNA VE GENETİK KOD

DNA'NIN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ ..... 42 - 45

DNA'NIN EŞLENMESİ ..... 46 - 49

KALITIM ..... 50 - 53

KALITIM ..... 54 - 57

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

MUTASYON VE MODİFİKASYON ..... 58 - 61

ADAPTASYON ..... 62 - 65

BİYOTEKNOLOJİ ..... 66 - 69

ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 2 ..... 70 - 79

3. ÜNİTE: BASINÇ

KATI BASINCI ..... 82 - 85

SIVI BASINCI ..... 86 - 89

KATI VE SIVI BASINCI ÖZEL DURUMLAR ..... 90 - 93

GAZ BASINCI ..... 94 - 97

BASINÇ GÜNLÜK HAYAT UYGULAMALARI ..... 98 - 101

ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 3 ..... 102 - 111

4. ÜNİTE: MADDE VE ENDÜSTRİ

PERİYODİK SİSTEM ..... 114 - 117

MADDEDEKİ DEĞİŞİMLER VE KİMYASAL TEPKİMELER ..... 118 - 121

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

ASİT BAZLAR TEMEL DURUMLAR ..... 122 - 125

ASİT BAZLAR ÖZEL DURUMLAR ..... 126 - 129

MADDENİN YAPISI ..... 130 - 133

ÖZ ISI ..... 134 - 137

HÂL DEĞİŞİMİ ..... 138 - 141

KİMYA ENDÜSTRİSİ ..... 142 - 145

ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 4 ..... 146 - 155

5. ÜNİTE: BASİT MAKİNELER

MAKARALAR ..... 158 - 161

KALDIRAÇLAR ..... 162 - 165

MAKARA VE KALDIRAÇLAR ..... 166 - 169

EĞİK DÜZLEM ..... 170 - 173

ÇIKRIK ..... 174 - 177

DİŞLİ ÇARK, KASNAK, BİLEŞİK MAKİNELER ..... 178 - 181

ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 5 ..... 182 - 191

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

6. ÜNİTE: ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ

BESİN ZİNCİRİ ..... 194 - 197

FOTOSENTEZ ..... 198 - 201

ENERJİ ÜRETİMİ ..... 202 - 205

MADDE DÖNGÜLERİ ..... 206 - 209

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA ..... 210 - 213

ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 6 ..... 214 - 223

7. ÜNİTE: ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ

ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİKLENME ÇEŞİTLERİ ..... 226 - 229

ELEKTRİKLENMENİN KULLANIM ALANLARI ..... 230 - 233

ELEKTRİK YÜKLERİ VE TOPRAKLAMA ..... 234 - 237

ELEKTRİK ENERJİSİNİN DÖNÜŞÜMLERİ ..... 238 - 241

ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 7 ..... 242 - 251

CEVAP ANAHTARI ..... 254 - 256

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

1. ÜNİTE
MEVSİMLER VE İKLİM

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

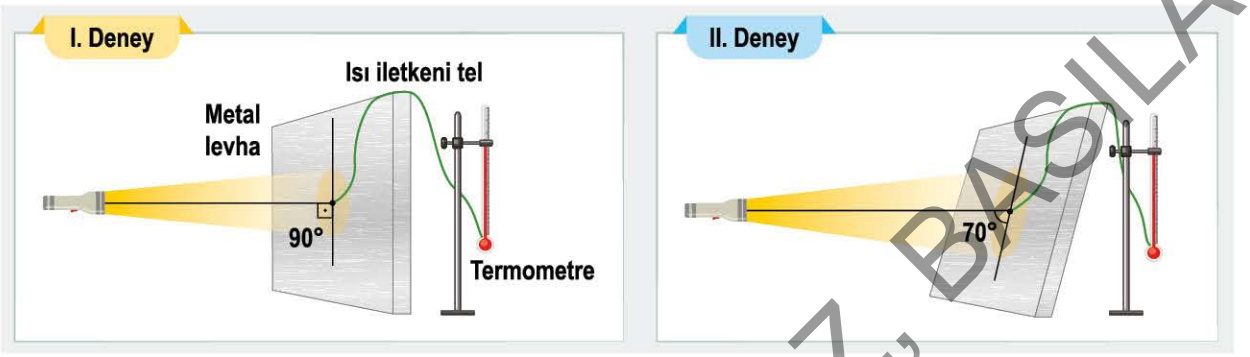
0A410D11

TEST - 1

1. İlk sıcaklıkları aynı olan özdeş metal levha ve ışık kaynağı kullanılarak yapılan deneyler aşağıda verilmiştir.

I. Deney: Levhayı yere göre dik olarak koyuyor ve ışık kaynağını levhaya şekildeki gibi tam karşıdan tutuyor.

II. Deney: Levhayı yere göre biraz eğik olarak koyuyor ve ışık kaynağını levhaya aynı uzaklıktan şekildeki gibi tam karşıdan tutuyor.



Eşit süre sonunda I. deneydeki termometrede okunan değerin II. deneydeki termometrede okunan değerden daha büyük olduğu gözleniyor.

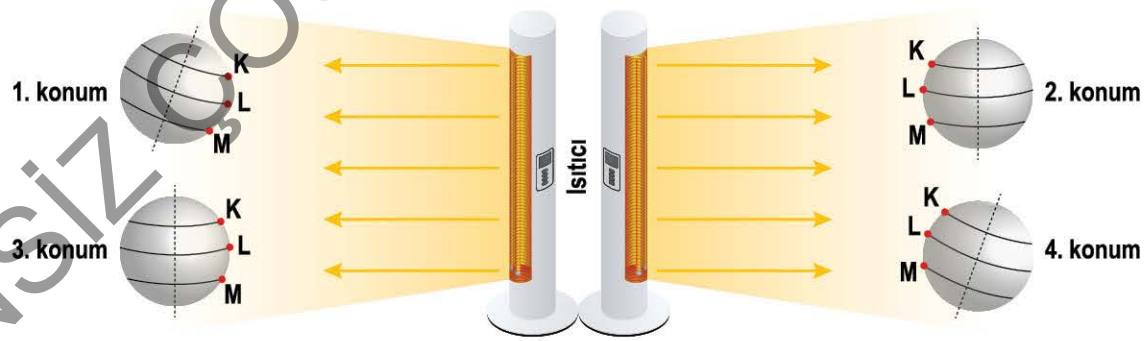
Yapılan bu deneylerdeki gözlem sonuçlarına göre;

K. Birim yüzeye düşen enerji miktarı I. deneydeki levhada II. deneydeki levhaya göre daha fazladır.
L. II. deneydeki levhada I. deneydeki levhaya göre daha geniş bir alan ısıtılmıştır.
M. "Işınların yüzey ile yaptığı açı artarsa yüzey sıcaklığı daha fazla artar." bilgisi bu deney ile ispatlanabilir.

yorumlarından hangilerinin doğru olduğu söylenebilir?

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

2. Başlangıç sıcaklıkları eşit olan özdeş küreler aşağıdaki konumlara eşit uzaklıklarda özdeş iki ısıtıcı karşısına konulmuştur.



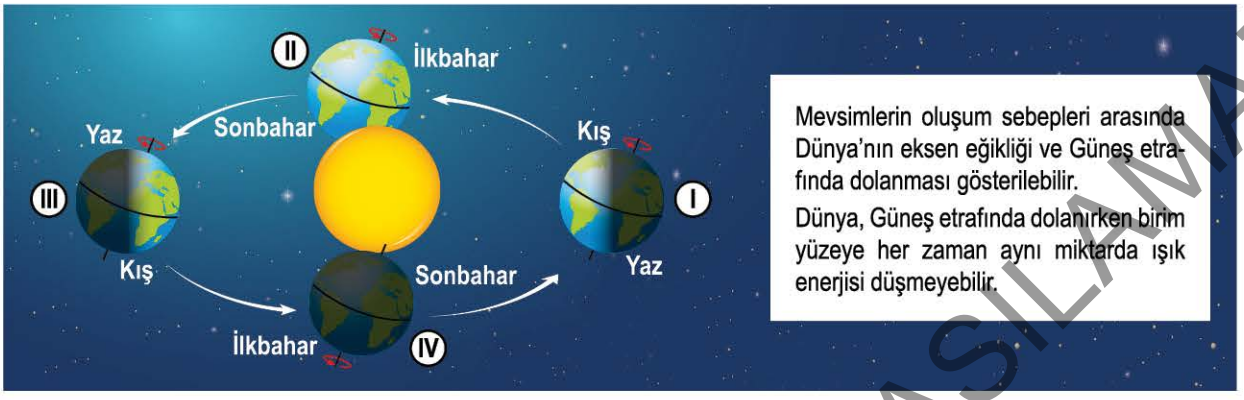
Kürenin tam ortasından geçen çizgi L olarak, L çizgisinden eşit mesafelerde çizilen çizgiler ise K ve M olarak isimlendiriliyor.

Buna göre bu konumlarda K, L ve M noktalarına düşen ışınların açıları aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?

A) 1. konum: K>L>M
B) 2. konum: L>K=M
C) 3. konum: K=L=M
D) 4. konum: M>L>K

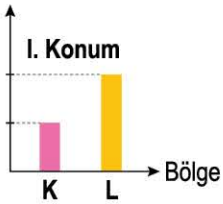
İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

3. İrem, mevsimlerin oluşumu ile ilgili yaptığı bir araştırmada aşağıdaki görsel ve bilgilere ulaşmıştır:

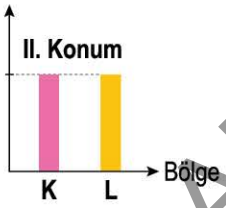


Buna göre, Dünya'nın konumları ile Yengeç Dönencesi üzerinde bulunan K ve Oğlak Dönencesi üzerinde bulunan L noktaları için aşağıda verilen grafiklerden hangisi çizilemez?

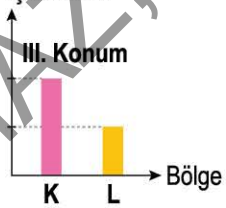
A) Gece süresi



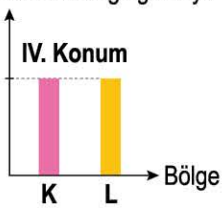
B) Gündüz süresi



C) Birim yüzeye düşen ışık miktarı



D) Özdeş bir cismin öğle saatindeki gölge boyu



4. Dünya'nın farklı bölgelerine düşen Güneş enerjisi miktarını belirlemek ve en etkin biçimde bu enerjiyi kullanmak için bazı araştırmalar yapılmıştır.

Bu araştırmada; iki ayrı şehre ait ocak, haziran ve temmuz aylarının ilk 5 gününe ait birim yüzeye düşen ortalama Güneş enerjisi miktarları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

K şehrine ait veriler (Wh/m²)

Günler	Ocak	Haziran	Temmuz
1	1270,2	6690,0	7851,1
2	683,0	6814,4	7747,1
3	216,6	7563,4	6036,9
4	411,4	4148,7	7124,0
5	527,4	8002,5	6606,2

L şehrine ait veriler (Wh/m²)

Günler	Ocak	Haziran	Temmuz
1	2769,9	7287,0	8513,7
2	1381,6	8445,4	8310,2
3	852,5	8315,3	8430,6
4	243,7	8401,4	8426,9
5	2484,6	6127,3	8262,8

Yapılan açıklama ve tablodaki bilgilere göre;

I. Bulundukları yarım küreler
II. 5 Haziran tarihinde birim yüzeye düşen Güneş ışınları miktarları
III. 3 Ocak tarihinde yaşanan mevsimler

bu şehirler için verilenlerden hangileri kesinlikle aynıdır?

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

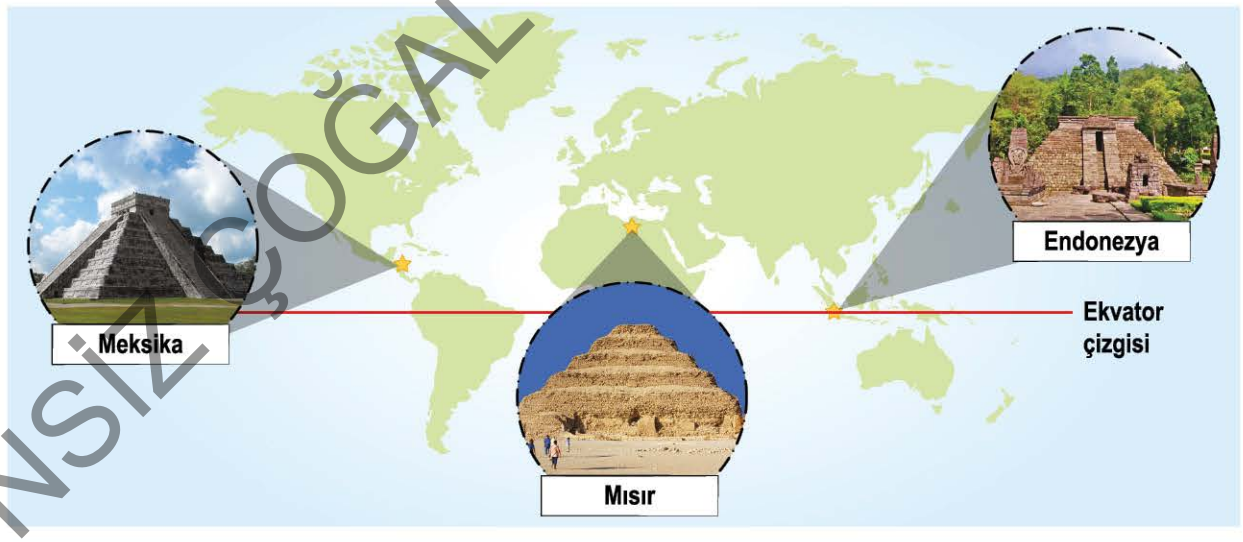
İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

5. Bir çocuk, oyuncak zürafasının resmini çizmek için zürafanın gölgesinden yararlanmak istiyor. Bu işlemde zürafanın yeri değiştirilmeden aynı gün içerisinde Güneş, 1 ve 2. konumlarda iken çocuk amacına ulaşamazken 3. konumda iken amacına ulaşmıştır.

Gözlemlenen durumlar ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisinin doğruluğu kesin değildir?

A) Kâğıt üzerine Güneş ışığının düşme açısı değerinin büyüklüğü 1. konumdan 3. konuma doğru azalmıştır.
B) Çizim yaptığı ülke Yengeç Dönencesi ve Ekvator çizgisi arasında herhangi bir konumda yer almaktadır.
C) Kâğıdın birim yüzeyine düşen ışık enerjisi miktarı 1. konumdan 3. konuma doğru azalmıştır.
D) Güneş ışınlarının zürafa üzerine düşme açısı büyüdükçe zürafanın gölge boyu kısalmıştır.

6. Üç farklı ülkede benzer biçimde yapılmış yapılar aşağıdaki gibi yer almaktadır.

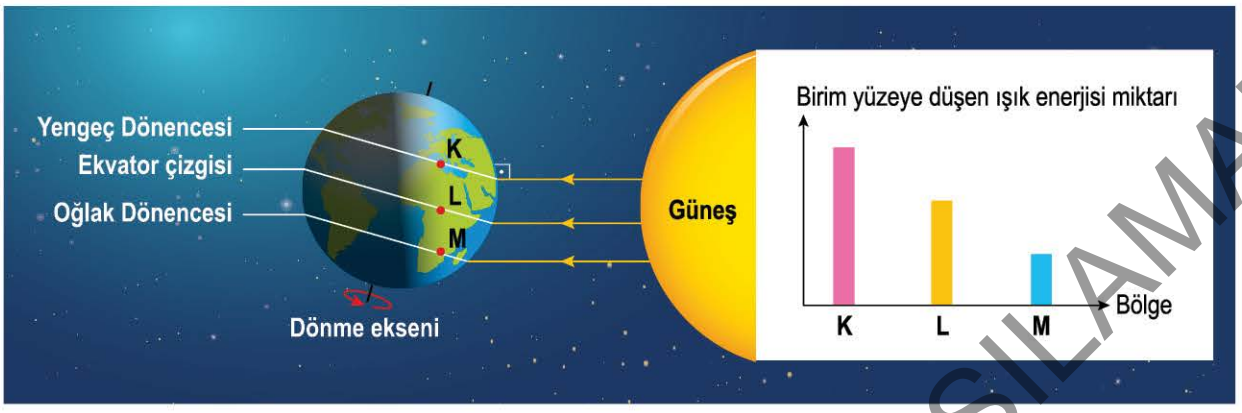


Bu yapıların olduğu yerler için aşağıdaki gözlem sonuçlarından hangileri birbirine eşittir?

A) 21 Haziran tarihinde öğle vakti yapıların üst kısmında yer alan özdeş cisimlerin düz bir zemin üzerindeki gölge boyları
B) 23 Eylül tarihinde Meksika ve Mısır'daki yapıların oldukları bölgelerde gece ve gündüz süreleri
C) 21 Aralık tarihinde yapıların üst kısmındaki bir bölgenin birim yüzeylerine düşen ışık enerjisi miktarları
D) 21 Mart tarihinde Mısır ve Endonezya'daki yapılar üzerine saat 12.00'de Güneş ışınlarının düşme açıları

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

7.



Uygar, Dünya üzerinde K, L ve M bölgelerini belirliyor ve bu bölgelere düşen Güneş ışınlarını gözlemliyor. Bu gözleme göre K, L ve M bölgelerinde birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı arasındaki ilişkiyi yukarıda verilen grafikteki gibi tespit ediyor.

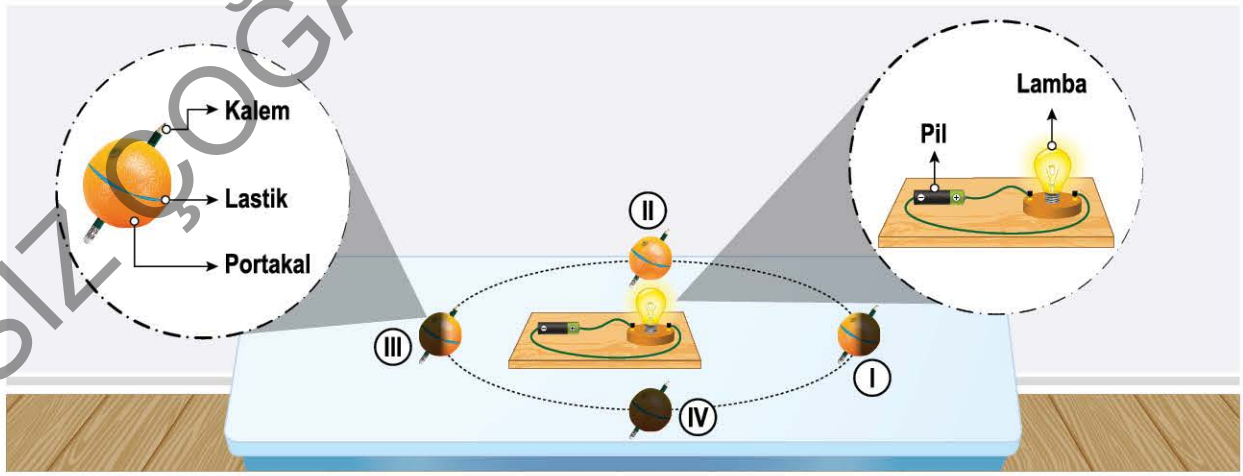
Verilenlere göre;

I. K bölgesine düşen ışınların yüzey ile yaptığı açı, L ve M bölgelerine düşen ışınlara göre daha diktir.
II. L bölgesindeki birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı M bölgesine göre daha fazladır.
III. Verilen bölgelerdeki gündüz süreleri arasında K > L > M ilişkisi vardır.

yorumlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

8. Can; portakal, kalem, lastik ve lamba kullanarak aşağıdaki modeli hazırlamıştır.



Hazırlanan modelden yararlanılarak aşağıdaki öğrenci yorumlarından hangisi yapılamaz?

A) Portakal Dünya'yı temsil ederken lamba Güneş'i temsil etmektedir.
B) Kalemin kendi ekseninde dönme hareketi ile portakal üzerine düşen ışık bölgeleri değişebilir.
C) I ve III konumlarında lastik olan bölgeye lambadan gelen ışıklar dik olarak düşmektedir.
D) II ve IV konumlarında Kuzey Yarım Küre'yi temsil eden bölgelere eşit miktarda ışık düşüyor olabilir.

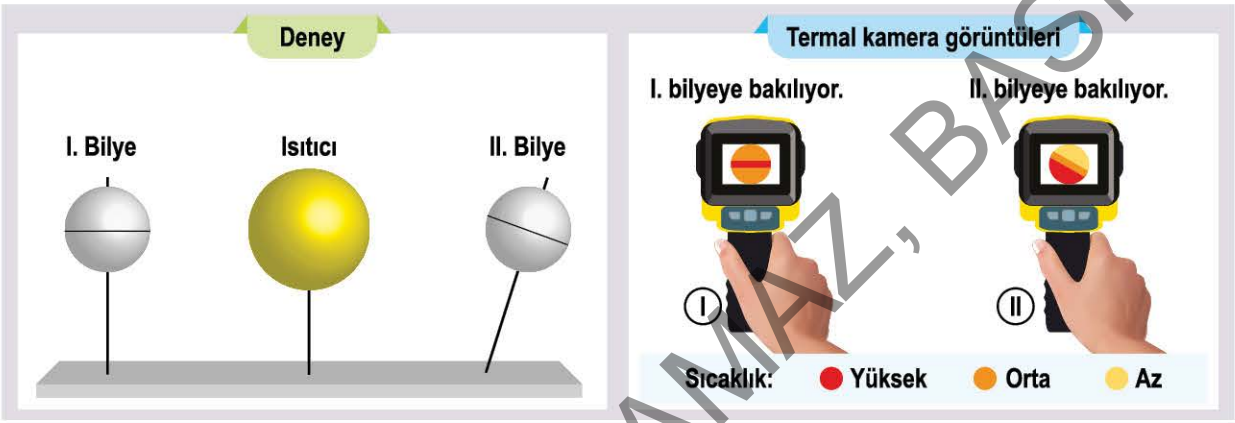
İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

0A490E3F

TEST - 2

1. ***Bilgi:*** *Birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı artarsa o bölgenin sıcaklık değeri artabilir. Dünya üzerine dik olarak düşen ışınların bıraktığı enerji miktarı, eğik olarak düşen ışınların bıraktığı enerji miktarından daha fazladır.*

Alya, bu bilgiyi test etmek için kendi ekseni etrafında dönebilen özdeş iki metal bilye ve küresel bir ısıtıcı kullanarak deney tasarlıyor. Bu deneyde I. bilyeyi dik, II. bilyeyi eğik olarak koyup ısıtıcıyı tam ortalarına koyarak açıyor. İlk sıcaklıkları eşit olan bilyelere aynı süre sonunda termal kameralar ile bakılınca aşağıdaki gözlemler ortaya çıkmıştır.



Verilen bilgiler ve gözlemlere göre;

K. I. bilyenin Ekvator'u temsil eden bölümüne gelen ışınlar, diğer bölümlere gelen ışınlardan daha dik açıyla gelmektedir.

L. II. bilyenin Kuzey Yarım Küre'yi temsil eden bölgesinin birim yüzeyine düşen ışık enerjisi miktarı, Güney Yarım Küre'yi temsil eden bölgesinin birim yüzeyine düşen ışık enerjisi miktarından daha azdır.

M. Eksen eğikliği olmasaydı her iki yarım kürede de yaşanabilecek mevsim özellikleri aynı olabilirdi.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

2. İki farklı bölgenin öğle vaktinde birim yüzeyine düşen ışık enerjisi miktarı ve düz bir zeminde yer alan özdeş cisimlerin gölge boyunun tespiti için aynı tarihte aşağıdaki gözlemler yapılıyor:

- Bu iki bölgeye düşen ışık enerjisi miktarları birbirinden farklıdır.
- Bu iki bölgedeki cisimlerin gölge boyları birbirinden farklıdır.

Buna göre aşağıdaki açıklamalardan hangisini, yapılan gözlemlerden faydalanılarak söyleyebilmek mümkündür?

A) Bu iki bölge aynı dönence üzerinde yer alamaz.
B) Gözlem yapılan tarih 23 Eylül ise bölgeler birbirinden farklı mevsimler yaşamaktadır.
C) Bir bölge üzerine düşen ışık enerjisi miktarı arttıkça cismin gölge boyu azalır.
D) Gözlem yapılan tarih 21 Haziran ise bu iki bölgenin bulunduğu yarım küreler birbirinden farklıdır.

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

3. ***Bilgi:*** *Kuzey ışıkları; kutup bölgelerinde gökyüzünde görülen, yeryüzünün manyetik alanı ile Güneş'ten gelen yüklü parçacıkların etkileşimi sonucu ortaya çıkan doğal ışımalardır.*

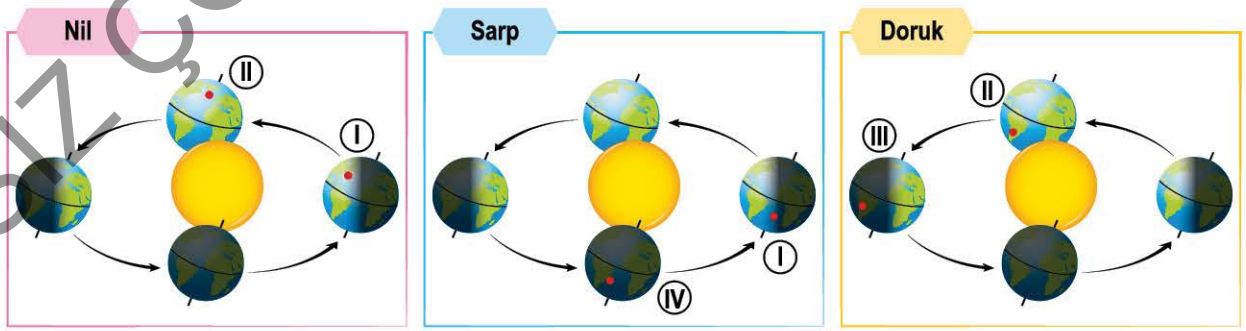
Kuzey ışıklarının gözlenebildiği tarihler ve bazı ülkeler aşağıdaki gibi verilmiştir.

Türkiye'den kuzey ışıklarını görmeye gidecek bir kişi için aşağıdaki durumlardan hangisini yaşaması beklenmez?

A) Güney Yarım Küre'de en uzun gündüz süresinin yaşandığı bir tarihte 3 numaralı ülkede kuzey ışıklarını görebilmesi
B) 21 Mart tarihinde 4 numaralı ülkeye gittiğinde Türkiye'ye göre birim yüzeye düşen enerjinin daha az olması
C) Türkiye'de kış mevsimi yaşandığı bir tarihte 5 numaralı ülkeye gittiğinde kuzey ışıklarını görebilmesi
D) 23 Eylül tarihinde 1 numaralı ülkede Türkiye'den daha uzun süreli gündüz süresinin olması

4. ***Bilgi:*** *Dünya'nın Güneş etrafındaki gibi dolanım hareketi sonucu oluşan mevsim çeşitleri, cisimlerin gölge boyu, gece gündüz süreleri ve birim yüzeye düşen enerji gibi özellikleri değişir.*

Üç öğrenci, bu özellikler ile ilgili aşağıda verilen konumlar arasındaki kırmızı nokta ile belirtilen bölgelerdeki değişimleri göstermek istiyor.



Bu değişimler için aşağıdaki yorumlardan hangisi söylenebilir?

A) Üç öğrencinin gösterimini yaptığı kırmızı noktalı kısımların herhangi birinde aynı mevsim yaşanmamıştır.
B) Doruk'un gösterdiği konumlar arasında gündüzler uzarken geceler kısalmaktadır.
C) Sarp, birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarının arttığı durumu göstermiştir.
D) Nil, gündüz süresinin gece süresinden daha uzun olduğu konumlar arasındaki hareketi göstermiştir.

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, DAĞITILAMAZ

5. ***Bilgi:*** *Güneş ışınları 21 Aralık'ta Oğlak Dönencesi'ne dik açıyla gelirken 21 Mart'ta Ekvator çizgisi üzerine dik açıyla gelir.*

Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken bulunduğu iki ayrı konum ve bu konumlardaki gözlemler aşağıda verilmiştir.

Verilen görseller incelenirse;

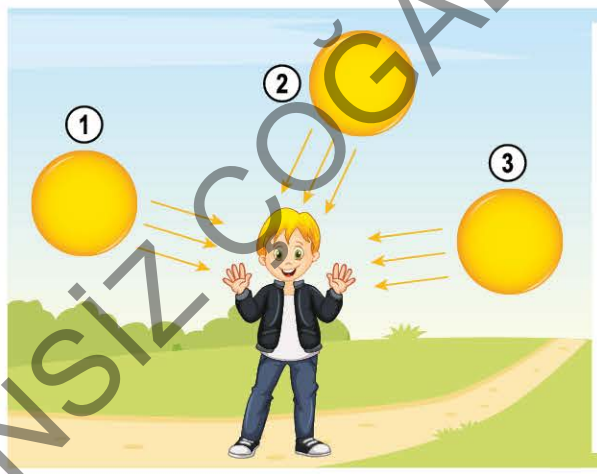
I. Güney Yarım Küre'deki toplam aydınlık bölgenin alanları arasında 1 > 2 ilişkisi vardır.
II. Dünya'nın eksen eğiklik açıları arasında 1 > 2 ilişkisi vardır.
III. 21 Aralık'ta Yengeç Dönencesi üzerindeki bir noktadaki gündüz süresi, 21 Mart'ta Oğlak Dönencesi üzerinde bir noktadaki gündüz süresinden daha kısadır.

yorumlarından hangilerinin doğruluğuna ulaşılabilir?

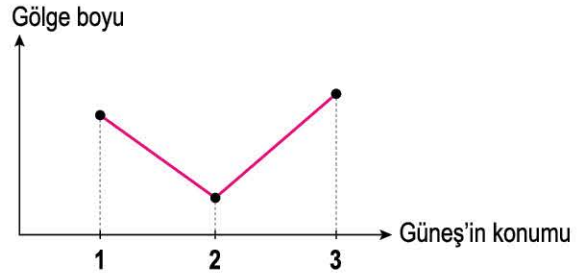
A) Yalnız I B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III

6. ***Bilgi:*** *Saydam olmayan bir cisim tarafından ışığın engellenmesi sonucu oluşan karanlık bölgeye "gölge" denir. Gölge boyu, ışığın yeryüzü ile yaptığı açıya göre değişir.*

Ahmet, kendi gölgesinin boyunu gözlemlemek için aşağıdaki işlemleri yapmıştır:



Gözlem: Ahmet, günün farklı saatlerinde Güneş'in konumlarına göre gölgesinin boyunun değişimine ait grafiği aşağıdaki gibi çizmiştir.



Yapılan gözlem ve grafikten yola çıkılarak;

I. Gözlem yapılan tarihte yaşanan mevsim yazdır.
II. Güneş ışınlarının yüzeye düştüğü açı arttıkça gölge boyu kısalır.
III. Gözlem yapılan yer, dönence üzerinde bir noktada olamaz.

çıkarımlarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ