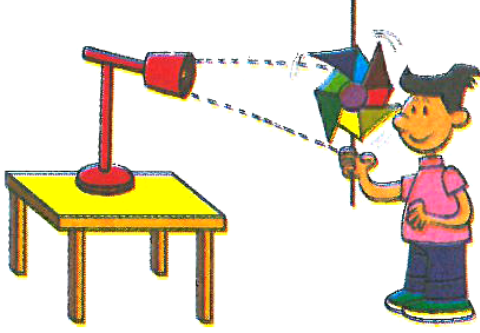


1-



Yukarıdaki deneyde;

- Masa lambasından yaklaşık 30 cm uzakta tutulmakta olan rüzgar gülünde bir değişiklik gözlenmemektedir.
- Masa lambası rüzgar gülünün olduğu yere ışık verecek şekilde tutulduğunda rüzgar gülünün hareket ettiği gözlemlenmektedir.

Buna göre, deneyden çıkarılması gereken sonuç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Rüzgarlar aydınlık havada oluşur.
B) Basınç farkı rüzgar oluşumuna sebep olur.
C) Havadaki sıcaklık değişimi rüzgar oluşumuna sebep olur.
D) Rüzgarlar ısı kaynağının 10 cm uzağında meydana gelir.

2- Bir gezegende mevsimlerin oluşmasına neden olan iki etken vardır: Gezegenin eksen eğikliği ve Güneş etrafındaki yörüngesinin şekli. Eksen eğikliği, bir gezegenin dönme eksenine göre yörünge eksenine arasındaki açıdır.

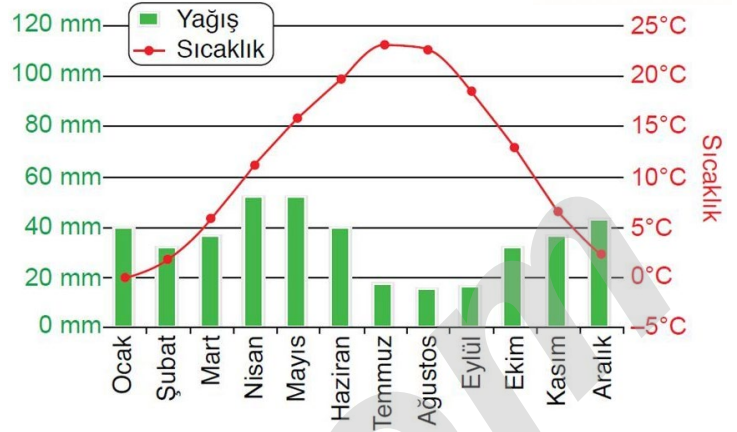
Dünya'da eksen eğikliği olmasaydı;

- I: Dünya'nın her yerinde yıl boyunca gece gündüz eşitliği yaşanır.
II: Yıl boyunca aynı saatte cisimlerin gölge boyu değişmezdi.
III: Kutup daireleri ve dönenceler ortadan kalkardı.
IV: Güneş ışınları dönencelere hep dik açıyla düşerdi.

yukarıda verilenlerden hangileri gerçekleşirdi?

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

3-



Yukarıda bir kente ait yıllık sıcaklık – yağış grafiği verilmiştir.

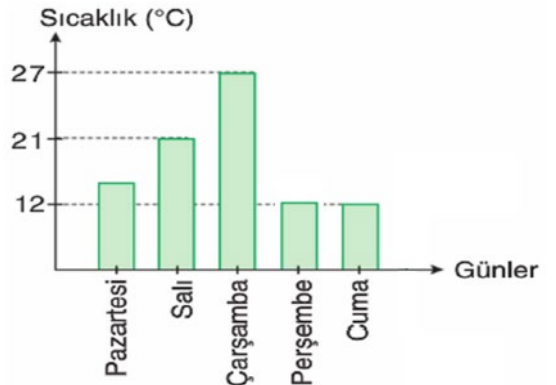
Buna göre grafiğe bakarak bu kentle ilgili;

- I: Kuzey Yarım Küre'de bulunduğu
II: Ocak ayında gece süresinin, gündüz süresinden uzun olduğuna
III: Günlük yağışlarının 20 mm olduğuna

yukarıda verilen ifadelerden hangilerine ulaşılabilir?

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

4-



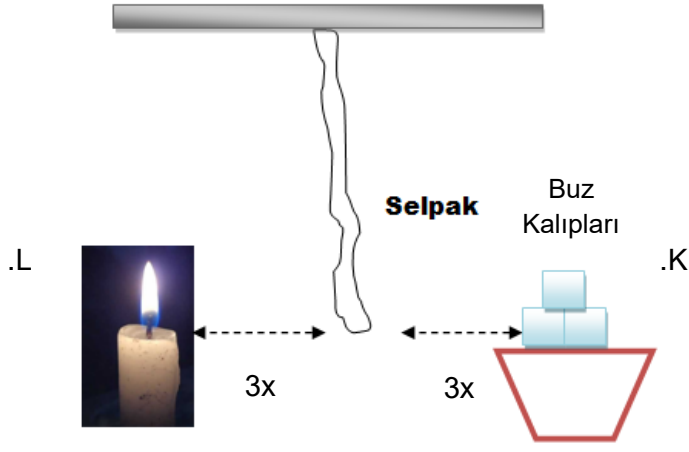
Yukarıda bir kente ait 5 günlük ortalama hava sıcaklığı verilmiştir. **Buna göre;**

- I: Kentte Çarşamba günü nem en fazla olabilir.
II: Kentte Pazartesinden Çarşambaya kadar hava basıncı gittikçe azalmıştır.
III: Kentte Perşembe ve Cuma günleri kesinlikle aynı hava şartları vardır.

yukarıda verilenlerden hangilerine ulaşılabilir?

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

5-



Ali Öğretmen kapalı bir odada büyük bir mum, buz kalıpları ve tavandan düz bir şekilde asılı selpak kullanarak yukarıdaki deneyi yapıyor.

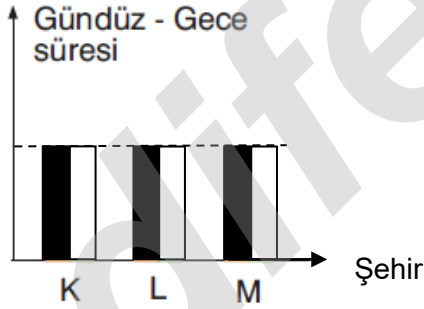
Buna göre, bu deneyle ilgili olarak;

- I: Selpak K'dan L'ye doğru hareket eder.
II: K noktasında alçalcı hava hareketi vardır.
III: L ve K noktaları arasında basınç farkı oluşur.

yukarıda verilenlerden hangileri söylenebilir?

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

6-



Farklı yarım kürelerde bulunan K,L ve M şehirlerinde yılın bir gününde ölçülen gece gündüz süreleri yukarıdaki sütun grafiğinde verilmiştir.

Buna göre;

- I: Grafiğe göre ölçüm yapılan gün kesinlikle bellidir.
II: Ölçüm yapılan günden sonra K'da gece süresi uzayabilir.
III: Ölçüm yapılan günden sonra L ve M'de gündüz süresi kısalabilir.

verilenlerden hangileri söylenemez?

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

7- Dünya üzerindeki iki farklı kentte dik duran cisimlerin yılda sadece bir kez öğle vakti gölge boylarının sıfır olduğu gözlemleniyor.

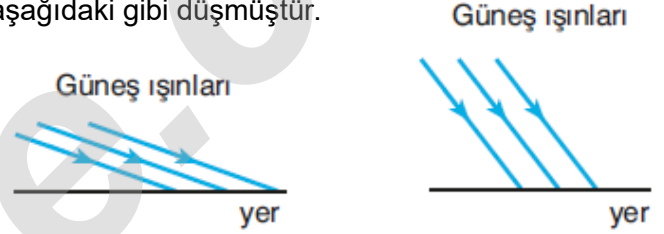
Buna göre;

- I: Kentlerin hangi yarım kürede oldukları kesin olarak bilinemez, fakat dönenceler üzerinde oldukları kesinlikle söylenebilir.
II: Kentlerde yaşayanlar yılda sadece bir kez gece ve gündüz sürelerinin eşit olduğu zamana rastlarlar.
III: Kentlere yılda sadece bir kere öğle vakti Güneş ışınları dik açıyla düşer.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

8- Bir yere Güneş ışınları farklı iki günde aynı saatte aşağıdaki gibi düşmüştür.



Buna göre aşağıdaki seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) İlk bahar ve yaz mevsimleri art arda yaşanmıştır.
B) Ekvator çizgisinin kuzeyinde bulunan bir kenttir.
C) Gece ve gündüz süreleri arasındaki fark yıl boyunca azdır.
D) Güneş enerjisinin ısıtma etkisi her iki günde aynı saatte farklıdır.

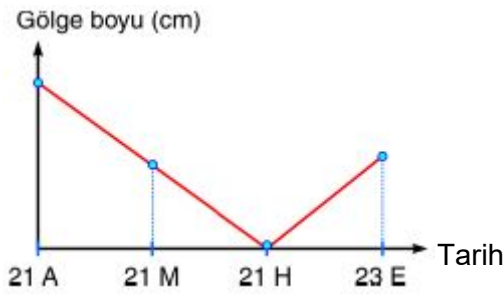
9- Trabzon'un Sürmene ilçesinde yaşayan Ali, telefonundaki uygulamadan üç günlük hava durumuna bakınca Salı ve Çarşamba günlerini güneşli ve sıcak, Perşembe gününü ise parçalı bulutlu olacağını görmüştür. **Buna göre;**

- I: Ali telefonundan hava olaylarına bakmıştır.
II: Uygulama yalnızca yaz aylarında bu şekilde hava durumunu gösterebilir.
III: Salı, Çarşamba ve Perşembe günleri uygulamadaki öngörülen hava olayları gözlenmeyebilir.

yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?

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

10-



Yukarıdaki çizgi grafiğinde verilen tarihlerde dik duran bir cismin öğle vakitleri gölge boyu uzunlukları gösterilmiştir. **Buna göre;**

- I: Cisim Kuzey Yarım Kürede yer alır.
 II: Cismin bulunduğu kent en uzun gündüzü 21 Aralıkta yaşar.
 III: Birim yüzeye düşen enerji en az 21 Hazirandadır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

11-



Müge

Hafta sonu Marmara Bölgesi soğuk ve yağışlı havanın etkisi altında olacak.



Burcu

Karadeniz Bölgesi'nde her mevsimde yağış görülür.



Emre

İstanbul'da etkili olan yoğun sis nedeniyle feribot seferleri iptal edildi.



Tekin

Ege Bölgesi'nin kıyı kesimlerinde kar yağışı ve don olayları çok ender görülür.

Yukarıdaki öğrenciler bazı bilgiler vermiştir.

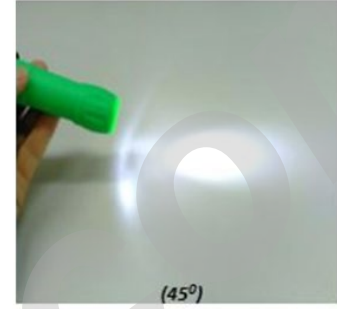
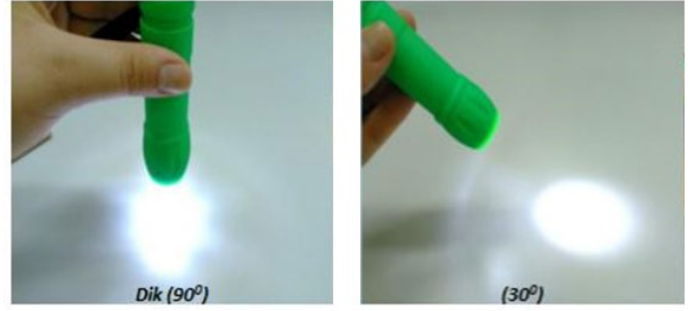
Bu bilgilerin hava olaylarıyla mı, iklimle mi ilgili olduğunu belirleyerek öğrencileri aşağıdaki seçeneklerin hangisindeki gibi gruplandırabiliriz?

Hava olayları

İklim

- A) Müge - Burcu
 B) Müge - Emre
 C) Burcu - Tekin
 D) Emre - Tekin
- Emre - Tekin
 Burcu - Tekin
 Müge - Emre
 Müge - Burcu

12-



Ali, Güneşten gelen ışınların Dünya'mıza bıraktığı enerjiyi gösterebilmek için özdeş el fenerlerini eşit mesafeden masaya tutarak yukarıdaki deneyi yapmıştır.

Buna göre;

- I: Güneş ışınları aynı enerjiyi dik açıyla geldiğinde dar bölgeye aktarırken, eğik açıyla geldiğinde daha geniş bölgeye aktarır.
 II: Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi ve eksen eğikliğinden dolayı Güneş ışınları Dünya üzerinde farklı yarımkürelerini farklı miktarda ısıtır.
 III: Güneş ışınlarının gelme açısı değiştiğinde birim yüzeye aktarılan enerji miktarı da değişir.

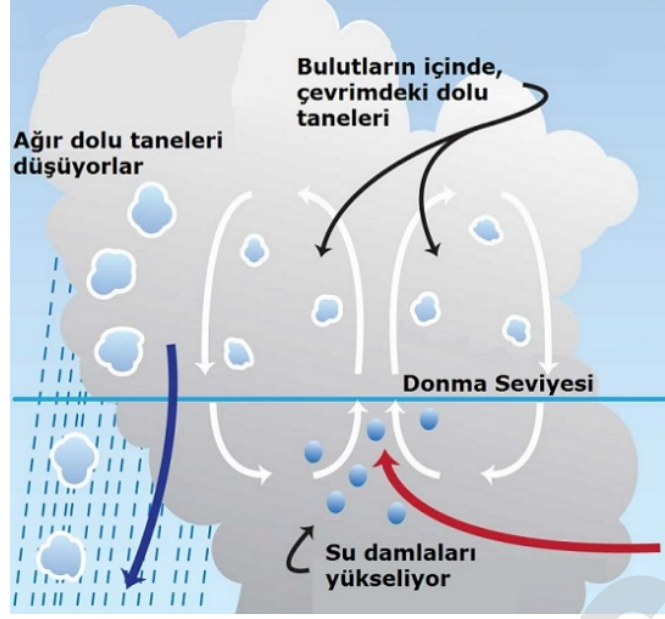
ifadelerinden hangileri yalnızca deneyden çıkarılabilir bir sonuç olabilir?

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

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETİMİ

13-

Aşağıdaki şekilde bir yağış şekli olan dolunun oluşma mekanizması verilmiştir.



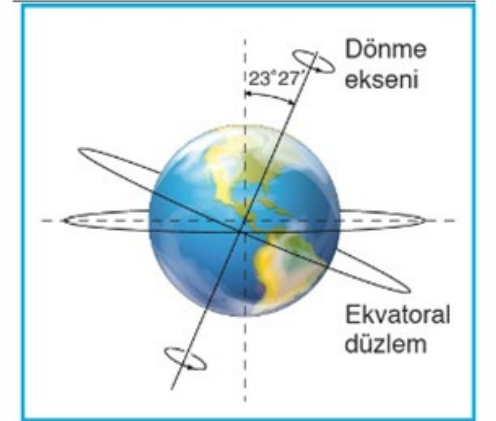
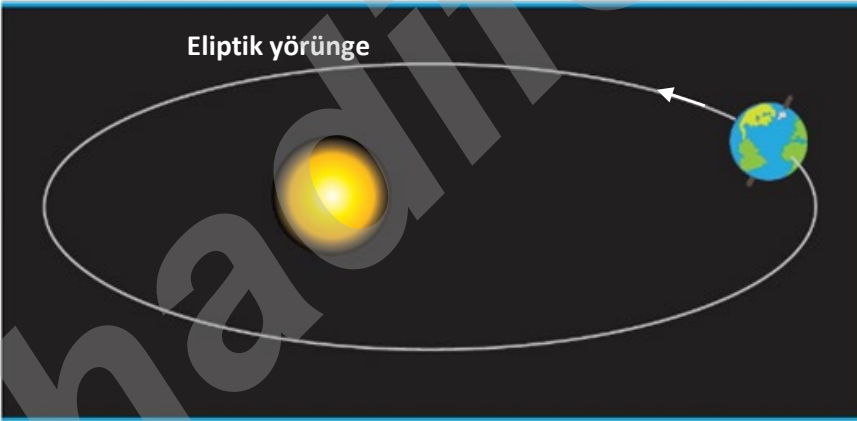
Buna göre yalnızca şekilden;

- I: Yukarıya doğru yükselen sıcak ve kuru havanın, yukarıda donma derecesinde veya altında bulunan hava akımına girmesi ile aniden soğuması ve uzun süre bulut içinde nemlenmesi sonucu **dolu** taneleri oluşur.
II: Kışın havadaki nemin doluya dönüşme ihtimali en fazladır. Bu yüzden dolu en çok kış mevsiminde görülür.
III: Yağmur damlaları bulut içindeki hava akımı nedeniyle donar. Yere doğru inerken hava akımları bunları bir aşağı bir yukarı sürükleyerek daha büyük buz parçaları hâline getirir.

ifadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

14-



Yukarıdaki şekillerde Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi ve Dünya'nın duruşu verilmiştir.

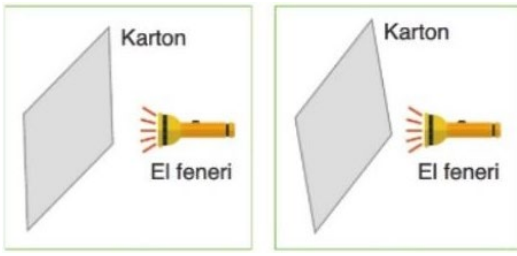
Buna göre Dünya'da dört mevsimin oluşmasının temel nedeni olarak;

- I: Dünya'nın yer eksenini ile yörünge düzlemi arasındaki açı
II: Dünya'nın Güneş etrafında dolanma yönünün saat yönünün tersine olması
III: Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanım şeklinin eliptik olması

verilen durumlardan hangileri gösterilemez?

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

15-



Biri dik, diğeri eğik duran özdeş iki özdeş kartona eşit mesafeden özdeş fenerlerle eşit mesafen 5 dakika sarı ışık tutuluyor.

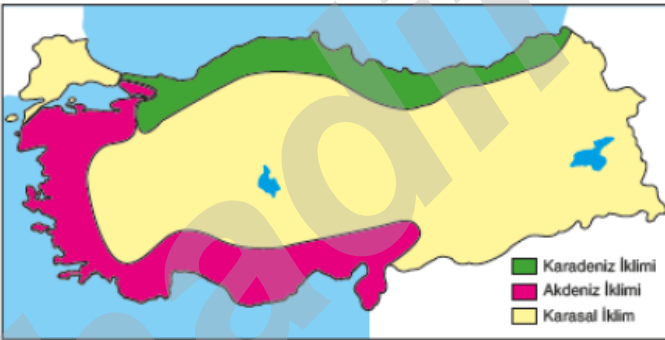
Buna göre;

- I: Eğik duran karton daha az ısınır.
II: Aynı enerji eğik duran kartonda daha geniş alana yayılır.
III: Dik duran kartona daha fazla ışık enerjisi ulaşır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

16- Aşağıda iki farklı harita görseli verilmiştir.



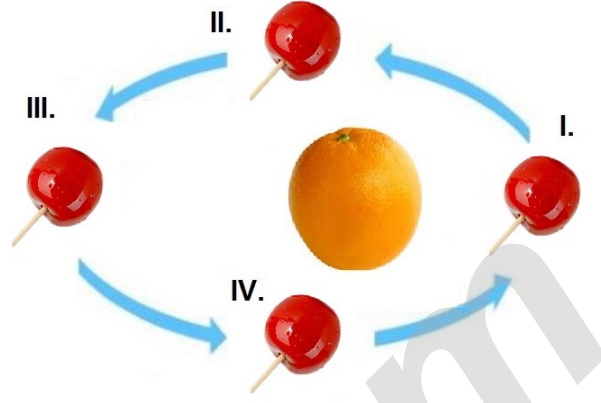
Buna göre;

- I: Haritalardan biri kesin sonuçlara dayalı iken diğeri tahmini sonuçlara dayanır.
II: Haritalardan sadece biri hava şartlarının incelenmesi sonucu elde edilmiştir.
III: Haritalardan birindeki veriler bir gün sonra değişebilirken diğesinde böyle bir değişim olmaz.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

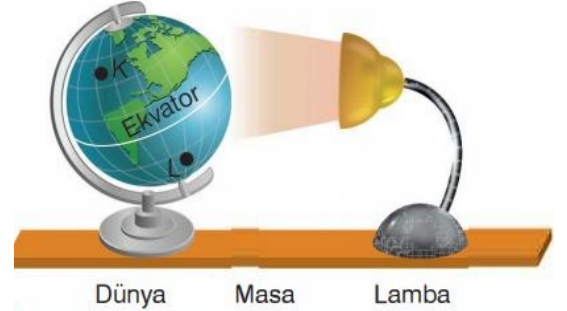
17- Bir öğrenci 4 adet elma şekeri,4 adet çubuk ve 1 adet portakal kullanarak Dünya'da mevsimlerin oluşumuyla ilgili aşağıdaki modeli oluşturuyor.



Buna göre modele bakılarak aşağıdaki seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi söylenemez?

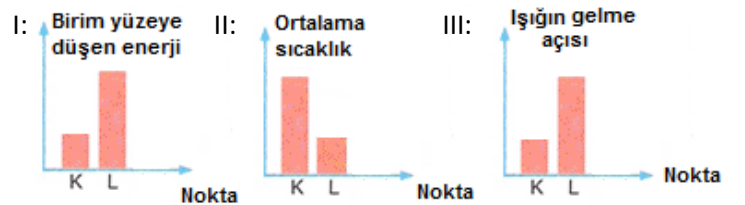
- A) II. ve IV. konumlarda eksen eğikliğinin etkisi ortadan kalkacağı için model hatalı yapılmıştır.
B) I. ve III. konumlarda gün dönümü tarihleri modellenmiştir.
C) II. konumda Ekvatora öğle vakti Güneş ışınlarının dik geldiği tarih modellenmiştir.
D) III.konum Dünya'nın aynı konumuyla eşleştirildiğinde Dünya'da Kuzey yarı kürede Güneş tarafından aydınlanan alan daha büyüktür.

18-



Yukarıda verilen modelde lamba 30 dakika boyunca açık tutuluyor.

Buna göre ekvatordan eşit uzaklıktaki K ve L noktalarıyla ilgili olarak;



grafiklerinden hangileri doğrudur?

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

19-

Tabloda, P,R,S ve T merkezlerinin 21 Haziran tarihindeki gece ve gündüz süreleri verilmiştir.

Merkez	Gece süresi	Gündüz süresi
P	10 saat	14 saat
R	13 saat	11 saat
S	15 saat	9 saat
T	11 saat	13 saat

Bu merkezlerden Kuzey Yarım Küre 'de, Ekvator 'a en yakın olan merkez hangisidir?

- A) P B) R C) S D) T

20- İki öğrenci 5 gün boyunca gündüzlerin hava olaylarını gözlemleyerek aşağıdaki tabloyu oluşturuyor.

Berk'in Hava Gözlem Tablosu			
Günler	Gökyüzü	Sıcaklık (°C)	Rüzgâr şiddeti
Pazartesi		12	Hafif
Salı		10	Hafif
Çarşamba		8	Şiddetli
Perşembe		-2	Orta
Cuma		0	Hafif

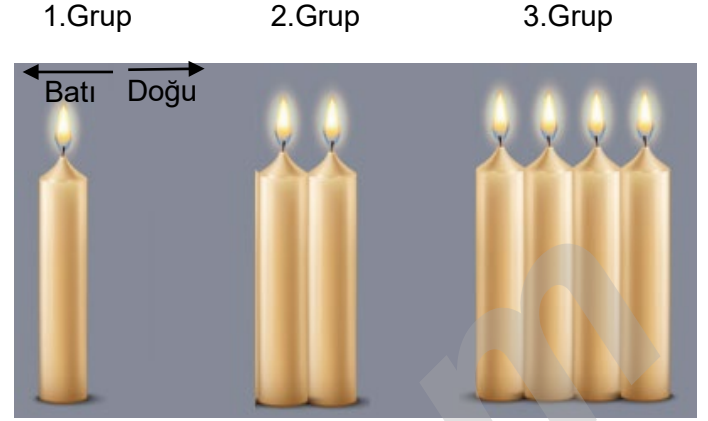
Buna göre tabloyla ilgili olarak;

- I: Perşembe günü kar yağışlı geçmiştir.
II: Rüzgarın aynı şiddetle estiği günlerde farklı hava olayları gerçekleşebilir.
III: Sıcaklık arttıkça rüzgarın şiddeti de sürekli artmıştır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

21- Özdeş 7 adet mum aşağıdaki gibi gruplandırılarak birbirlerine eşit mesafede yerleştiriliyorlar.



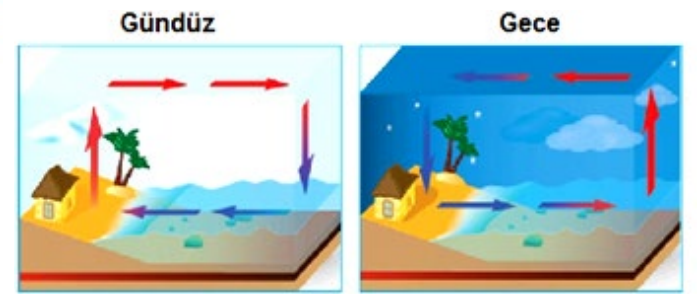
Buna göre deneyle ilgili olarak;

- I: 1. grup mum ile 2.grup mumlar arasında oluşacak hava akımından dolayı 2.grup mum alevleri doğu yönünde hareket eder.
II: 2. grup mumlar ile 3.grup mumlar arasında oluşacak hava akımından dolayı 3.grup mum alevleri batı yönünde hareket eder.
III: " Rüzgarlar basınç farkı olmadan asla oluşmaz." hipotezi deney düzenekleriyle ispatlanabilir.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

22- Aşağıda gündüz ve gece vakti kara ve deniz arasında gerçekleşen rüzgarların yönü verilmiştir.



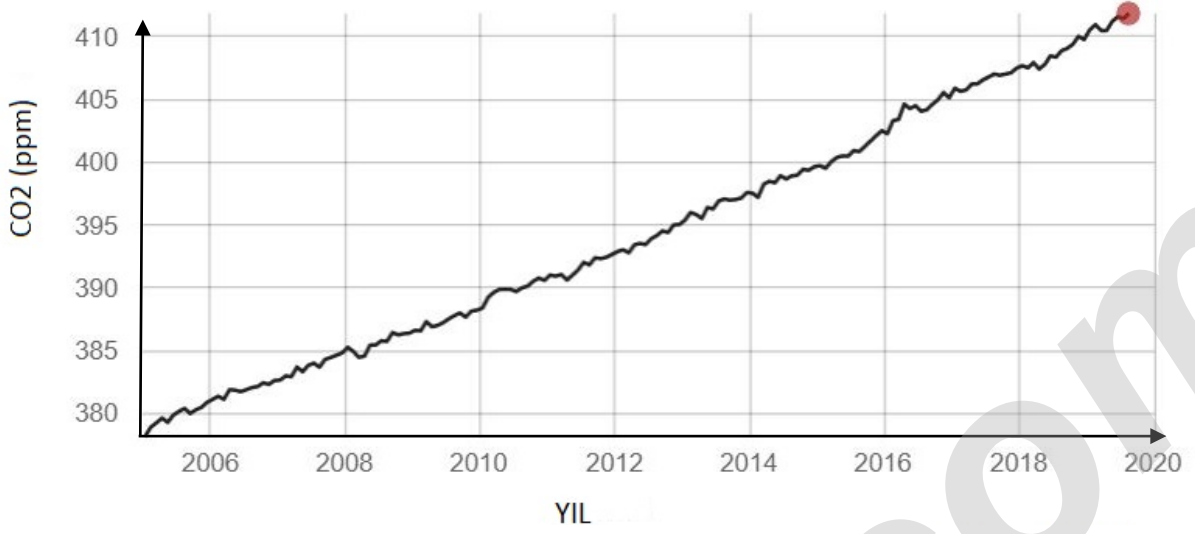
Buna göre;

- I: Gündüzleri denizler yüksek basınç alanı, karalar ise alçak basınç alanıdır.
II: Geceleyin deniz üzerindeki hava aşırı soğuyarak basıncın düşmesine sebep olur.
III: Gündüzleri denizde alçalıcı hava hareketi vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

23- Karbondioksit (CO_2) ısıyı atmosferde tutan önemli bir sera gazı. Bir serada cam veya naylon duvarlar ısıyı nasıl içeride hapsediyorsa, sera gazları da ısıyı atmosferde hapsedilmesine neden olan gazlar. Atmosferde bu gazlardan ne kadar çok olursa, Güneşten gelen ve yüzeyden yansıyan radyasyonun geri uzaya kaçması o kadar daha zorlaşıyor ve Dünya da bir o kadar daha ısınıyor.



2006 ile 2020 yılları arasında atmosferdeki karbondioksit miktarının artışını gösteren grafik

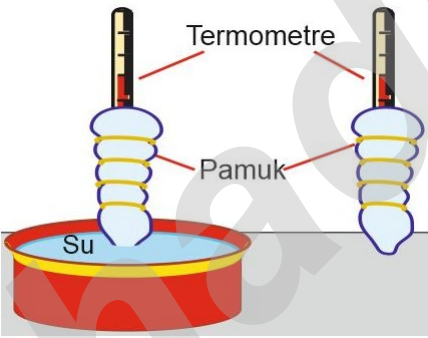
Buna göre Dünya'nın atmosferinde CO_2 gazı artışına bağlı olarak;

- I: Buzulların erimesi ve deniz suyu seviyesinin yükselmesi
- II: Bazı göçmen kuşların göç dönemlerinin değişmesi
- III: Bazı bölgelerde şiddetli kuraklıklar, bazı bölgelerde ise aşırı yağışlar görülmesi

durumlarından hangileri gerçekleşebilir?

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

24- Aşağıdaki tabloda ıslak ve kuru pamuk sarılı özdeş termometreler gölge bir yere pamuk bağlı olmayan uçlarından asılarak elde edilen ölçüm sonuçları arasındaki sıcaklık farkı ve buna göre belirlenen nem oranları ilişkisi verilmiştir.



Kuru Termometre- deki Sıcaklık Değeri	Islak ve Kuru Termometreler Arasındaki Sıcaklık Farkı										Nem Oranı (%)
	1 °C	2 °C	3 °C	4 °C	5 °C	6 °C	7 °C	8 °C	9 °C	10 °C	
10 °C - 14 °C	85	75	60	50	40	30	15	5	0	0	
15 °C - 19 °C	90	80	65	60	50	40	30	20	10	5	
20 °C - 25 °C	90	80	70	65	55	45	40	30	25	20	

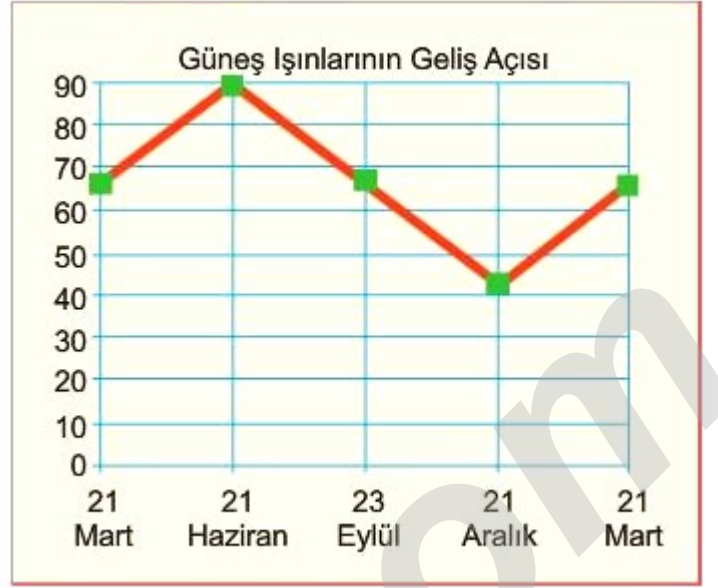
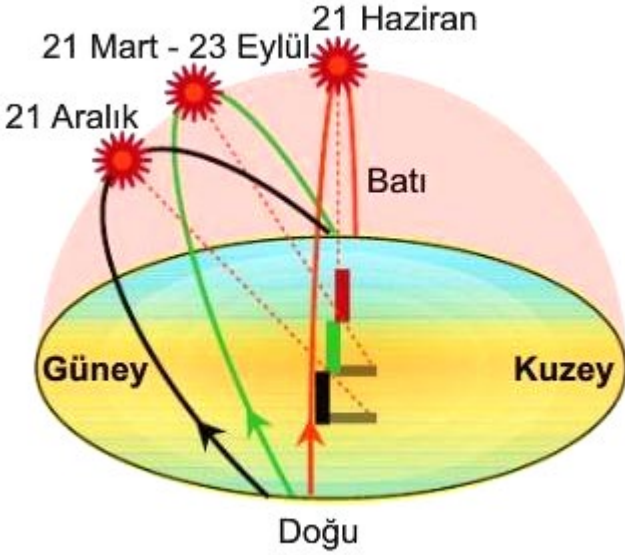
Buna göre yalnızca tabloya bakarak;

- I: Islak ve kuru termometreler arasındaki sıcaklık farkı arttıkça havadaki nem oranı azalır.
- II: Islak ve kuru termometreler arasındaki sıcaklık farkı arttıkça ıslak çamaşırların kuruması kolaylaşır.
- III: Hava sıcaklığı arttıkça havadaki nem oranı azalmaya başlar.
- IV: Islak ve kuru termometreler arasındaki sıcaklık farkı arttıkça dolu yağma ihtimali azalır.

yukarıda verilen yorumlardan hangileri yapılabilir?

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

25- Aşağıda K kentinde belli tarihlerde Güneşin konumu ve Güneş ışığının öğle vakti düşme açıları verilmiştir.



K kenti

Buna göre K kentiyle ilgili olarak aşağıdaki seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) K kentinde birim yüzeye düşen Güneş enerjisinin en fazla olduğu tarihten itibaren Türkiye’de gündüz süreleri uzamaya başlar.
- B) K kentine Güneş ışınlarının en küçük açıyla düştüğü tarihten itibaren Güney yarım kürede gece süreleri kısaltmaya başlar.
- C) K kentine Güneş ışınlarının eşit açıyla düştüğü tarihlerde Ekvator çizgisinde dik duran cisimlerin gölge boyları oluşmamaktadır.
- D) K kentinde Güneş’in ısıtma etkisinin en az ve en fazla olduğu tarihlerde Kuzey yarım kürede sırasıyla ilkbahar ve yaz mevsimleri görülür.