

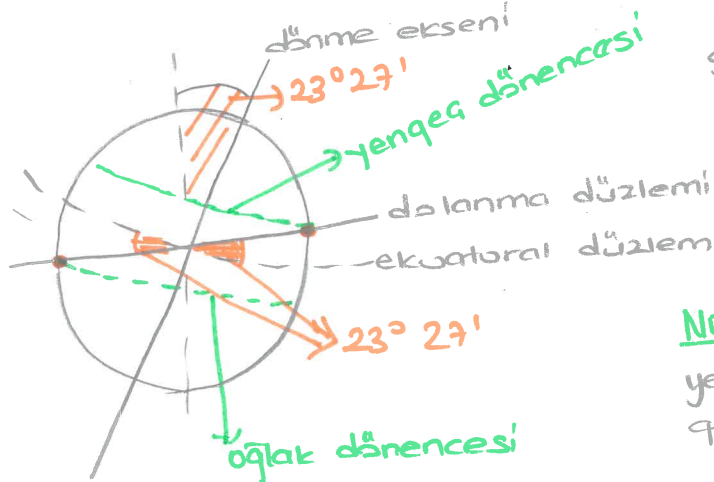
DÜNYA'NIN HAREKETLERİ

Kendi etrafında DÖNME

- * gece ve gündüz oluşur.
- * 24 saat oluşur
- * 1 gün oluşur.
- * Günlük sıcaklık farkı oluşur. Gölge boyu değişir.

Mevsim Oluşumu Sebepleri

- Dünya'nın Güneş etrafında dolanma hareketi
- Dünya'nın eksen eğikliği
- Eksen eğikliğinden dolayı güneş'in geliş açısının farklı olması



Güneş etrafında DOLANMA

- * mevsimler oluşur
- * 1 yıl = 365 gün 6 saat oluşur.
- * Mevsimler arası sıcaklık farkı meydana gelir.
- * Gölge boyu değişir.

NOT: Türkiye kuzey yarım kürededir. ve $36^{\circ}42'$ enlem aralığındadır.

Oysa:

NOT Yengeç dönencesi $23^{\circ}27'$ kuzey yarımküre enleminden geçer. Yani Türkiye yengeç dönencesinde değildir.

NOT Oğlak dönencesinde $23^{\circ}27'$ güney yarımküre enleminden geçer.

NOT Eksen eğikliği $23^{\circ}27'$ olmasaydı, yengeç ve oğlak dönencesinin geçtiği enlemlerde değişecekti

GÜNEŞ IŞIĞININ DİK YA DA EĞİK GELMESİ

DİK

- Dik gelmesi 90° lik açı ile gelmesidir.
- Dik geldiği yerde biriken enerji fazladır.
- Aydınlanma alanı azdır.
- Tam 90° lik açı ile geldiğinde gölge boyu - 0 - dir.

- Dike yakın açıda ise gölge boyu azdır.

*** Sorularda size geniş açı ile gelmek te derse dik ya da dik'e yakın alın.**



Dik

EĞİK

- 90° den az açı ile gelmesidir.
- Eğik geldiği yerde biriken enerji azdır.
- Aydınlanma alanı fazladır.
- Gölge boyu büyüktür.

*** Sorularda size dar açı ile gelmekte derse eğik açı olarak alın.**

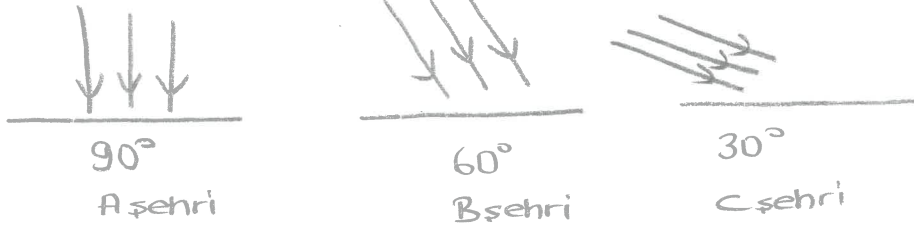


Eğik

Aynı ışık kaynağı kullanılıyorsa gönderilen ışık miktarları eşittir.



Soru

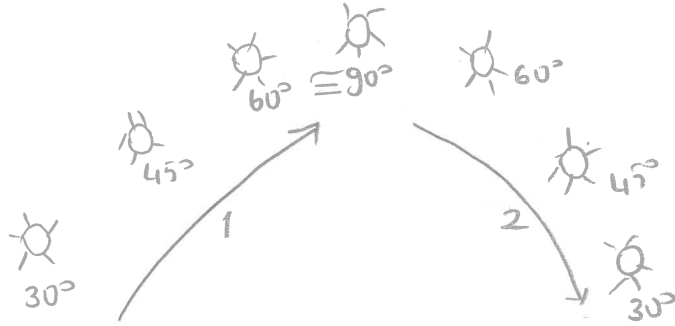


Biriken enerji $A > B > C$

Aydınlanma alanı $C > B > A$

Gölge boyu $C > B > A$

Not Gölge boyu hem günlük hem de yıllık harekete göre değişir. Örneğin
Gün içinde



1 yönünde gölge boyu azdır

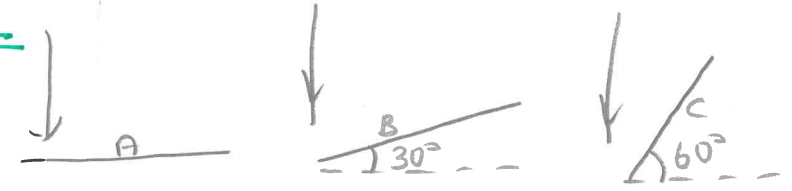
2 yönünde gölge boyu artar.

Yıl içinde

Kışın daha eğik açı ile geldiğinden
gölge boyu uzun,

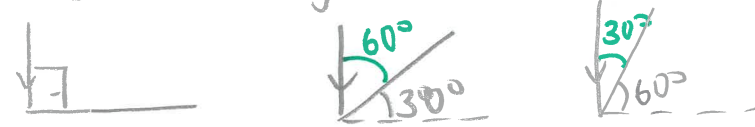
Yazın daha geniş açı ile geldiğinden
gölge boyu kısadır.

Soru



Aynı zaman diliminde A B ve C yerlerinin

Biriken enerji $A > B > C$ çünkü



Yüzey ile güneş ışığı arasındaki açıya bakıyoruz

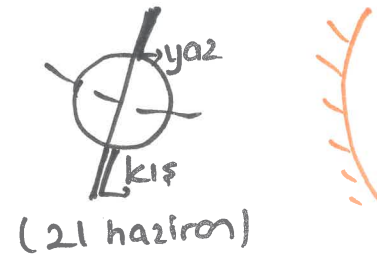
Aydınlanma alanı $C > B > A$

Gölge boyu $C > B > A$

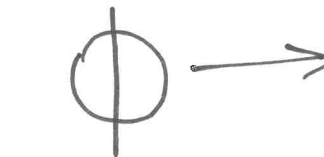
Güneş'in Konumuna Göre



* dönme eksenini uzatın
güneşten taraf yaz diğer
taraf kış !
K.Y.K → kış } 0 halde
G.Y.K → yaz } 21 aralık



* dönme eksenini uzatın
güneşten taraf yaz diğer
taraf kış !
K.Y.K → yaz } 0 halde
G.Y.K → kış } 21 haziran



Size eksen eğikliği yok gibi
verirse ekinoks tarihleri yani
(21 mart - 23 eylül)

(2)

* her bir aralık 3 aydır. ve Dünya saat yönü tersine döner.

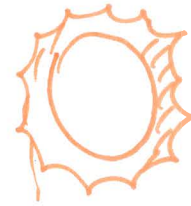
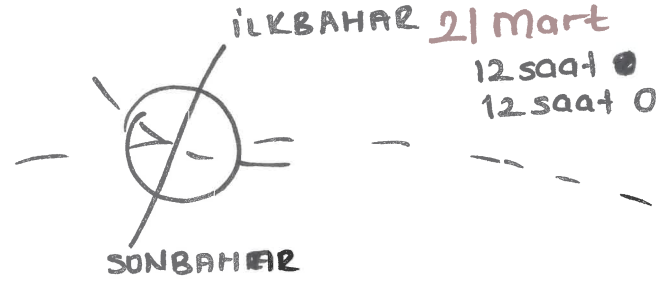
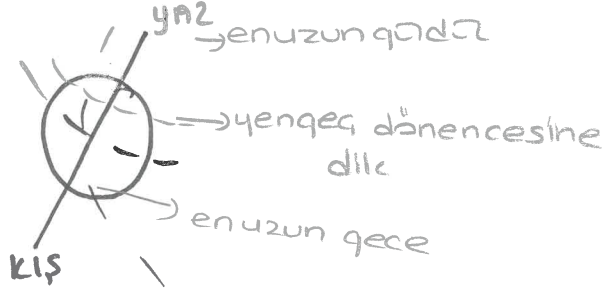
Dikkat ettinizmi herhangi bir yarımküredeyken 6 ay sonra diğer yarımküreye geçtiğimizde ilk yaşıdığımız mevsimi yaşıyoruz.

21 mart K.Y.K ilkbahar

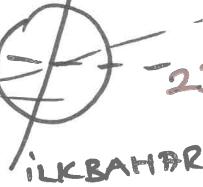
↓
6 ay sonra

23 eylül G.Y.K ilkbahar

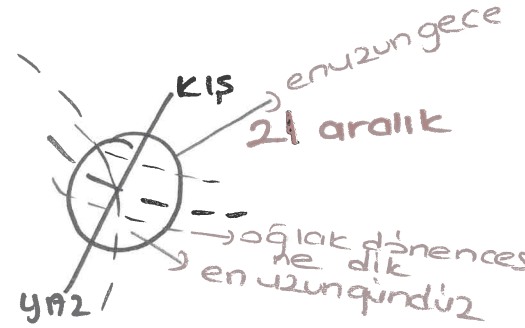
21 haziran



SONBAHAR



* Önce K.Y.K için düşünüp tam tersini G.Y.K için düşün



NOT Güneş'in Dünya'ya en yakın olduğu tarih 3 Ocak (biz kış yaşıyoruz) en uzak olduğu tarih 4 Temmuz (biz yaz yaşıyoruz). O halde Güneş'in Dünya'ya yakın yada uzak olması ile mevsim oluşumu arasında ilişki yoktur. Ancak Dünya'nın

→ Güneş'e olan konumu mevsim oluşumunu etkiler



fenaktivite.com
Öğlenmeye heyecan kattık.

3

21 Mart - 23 Eylül

• Ekinoks tarihleridir.

• Dünya'nın her yerinde 12 saat gece 12 saat gündüz yaşanır

• Güneş ışığı ekvatora 90° lik açıyla dik düşer ve ekvatorunda gölge boyu -0- dir.

★ Şunu unutmayalım Ekvator'da yıl boyunca hep 12 saat gece 12 saat gündüz vardır. Yani ekvator'da hiçbir zaman gece gündüz süresi farkı olmaz.

Yalnız şunu diyemeyiz Örneğin ekvator'da her yerde güneş aynı anda doğar aynı anda batar diyemeyiz. Çünkü Dünya üzerinde bir taraf (Güneş'e bakan) gündüz yasarken diğer taraf gece yasar. Güneş bir yerde doğarken diğer tarafta batıyor. Ancak her zaman doğduğu saatte, akşam batar.

21 Haziran (gündönümü) (solstis)

Kuzey Yarım Küre (YA2)

21 martta 12 saat gece 12 saat gündüz yaşanmıştı. 21 marttan sonra K.Y.K de gündüzler uzar

uzar ve 21 haziranda en uzun gündüz yaşanır. Ve bu tarihte yengeç dönencesine Güneş ışığı dik düşer yani gölge boyu $23^\circ 27'$ enleminden geçen yengeç dönencesinde olan yerde -0- dir. 21 hazirandan sonra artık gündüzler kısalmaya başlar ki 23 eylül'e kadar ama hala gündüz süresi geceden uzundur. 23 eylülde gece gündüz eşitlenir.

Güney Yarım Küre (KİŞ)

21 martta 12 saat gece 12 saat gündüz yaşanmıştı. 21 marttan sonra G.Y.K de geceler uzar ve 21 haziranda en uzun gece yaşanır. 21 hazirandan sonra geceler kısalmaya başlar ki 23 eylül'e kadar, ama hala gece süresi gündüz süresinden fazladır. 23 eylülde gece gündüz tekrar eşitlenir.

→ dik ve dik'e yakın gölge boyu kısa
Yengeç dönencesinde gölge boyu -0-.

→ eğik gölge boyu uzun

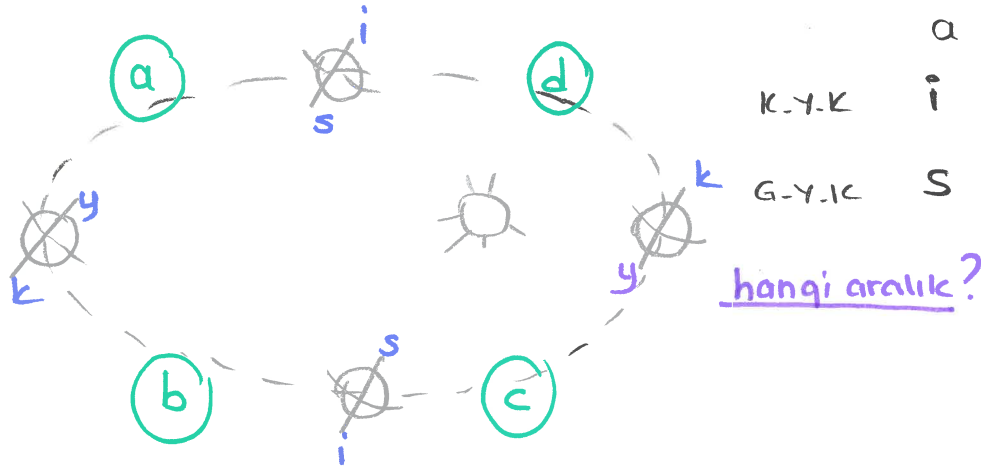
21 Aralık (gündönümü) (solstis)

Kuzey Yarım Küre (Kış)

23 Eylülde eşitlenen gece-gündüz süresinden sonra yani bu tarihten sonra K-Y-K de geceler uzamaya başlar uzar uzar ve 21 aralıkta K-Y-K de en uzun gece yaşanır. 21 aralıktan sonra artık gece süreleri kısalır (yani gündüzler uzar) ama hala gece süresi gündüzden uzundur ta ki 21 martta kadar. 21 martta tekrar gece ve gündüz süreleri eşit olur.

Hadî Bulunum

i → ilk bahar k → kış
s → sonbahar y → yaz



K-Y-K de
gündüz uzar a, d
gece > gündüz a, b
süresi süresi

G-Y-K
gündüz uzar b, c
gündüz > gece c, d
süresi süresi

Güney Yarım Küre (Yaz)

23 Eylülde gece-gündüz süresi eşittir. Bu tarihten sonra G-Y-K de gündüzler uzar uzar ve 21 aralıkta G-Y-K de en uzun gündüz yaşanır. 21 aralıkta $23^{\circ}27'$ lik enlemde geçen öğle dönercesine Güneş ışığı 90° ile gelir ve bu dönerce üzerindeki yerlerde gölge boyu 0 olur. 21 aralıktan sonra artık gündüzler kısalır ama hala gündüz süresi gece süresinden uzundur ta ki 21 martta kadar 21 martta tekrar gece-gündüz süresi eşit olur.

a	b	c	d
K-Y-K	Y	S	K
G-Y-K	K	i	y

K-Y-K de

gündüzler uzar
gece süresi > gündüz süresi

⇒ D

G-Y-K

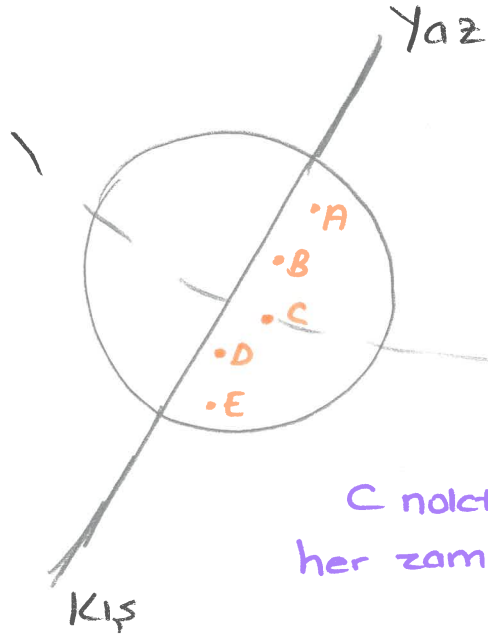
gündüzler uzar
gece süresi > gündüz süresi

⇒ B

Not

Yazın yaşandığı yerde kutba doğru gündüz süresi ,
Kışın yaşandığı yerde kutba doğru gece süresi uzar.

0 halde.



C noktasında (ekvator)
her zaman 12 saat gece
12 saat gündüz

Gündüz süresi $A > B > C > D > E$

Gece süresi $E > D > C > B > A$

Not 21 Mart - 23 Eylül (ekinoks)
21 Haziran - 21 Aralık (gündönümü)

} Güneş ışığının dik ya da dike yakın geldiği yer sıcaktır. Ve eğik geldiği yere göre gölge boyu daha azdır.

HAVA OLAYI VE İKLİM

hava olayı

- Dar bir alanda kısa zamanda görülen atmosfer olaylarıdır.
- Günlük değişken atmosfer olaylarını inceler
- Değişkenlik fazladır.
- Hava olaylarından bahsederken güneşli, rüzgarlı, yağmurlu gibi ifadeler kullanılır.
- Hava olaylarını inceleyen bilim dalı meteoroloji, inceleyen bilim adamı meteorologdur.

* Türkiye akdeniz iklimi, karadeniz iklimi ve karasal iklim

olmak üzere üç iklimin etkisi altındadır.

akdeniz iklimi: yazları sıcak ve kurak kışları ılık ve yağışlı olup bitki örtüsü küçük çalılardan oluşur. Kıyı bölgelerde görülür.

karadeniz iklimi: Her mevsimli yağışlı olup bitki örtüsü orman, karadeniz kıyılarında görülür.

karsal iklim: Yazları sıcak ve kurak kışları soğuk ve kar yağışlı olup iç kesimlerde görülür. Bitki örtüsü bozaktır.

iklim

- Geniş bir bölgede uzun yıllar devam eden atmosfer olaylarının ortalamasıdır.
- Uzun süreli atmosfer olaylarının ortalamasını inceler.
- Değişkenlik azdır.
- İklîmden bahsederken kurak, yağışlı, soğuk, sıcak gibi ifadeler kullanılır.
- İklîmi inceleyen bilim dalı klimatoloji, bilim adamı klimatolog (iklim bilimci)dir.

* İklimde meydana gelen değişikliğin tümüne iklim değişikliği denir.

İklim değişikliğinin temel sebebi küresel ısınmadır. Küresel ısınmaya metan gazı ve CO₂ gazları sebep olur. Küresel ısınma sonucu

• hava sıcaklığı ortalama-
nın üzerinde olur

• mevsim tarihleri değişir.

• su kaynakları azalır
gölleşme, kuraklık ve erozyon görülür.

• ağır sel ve taşkın gibi
doğa olayları artar

• insan ve hayvan sağlığı
olumsuz etkilenir.

Havadaki Nem ve Basing

Yüksek Basing: Hava moleküllerinin belirli bir alanda fazla bulunması ile oluşur. O halde



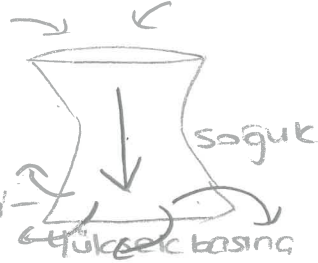
yoğun

↓ o halde

[sıcaklık düşük] soğuk (çünkü moleküller soğuk havada daha yakın ve hareketliliği azdır)

↓ o halde

soğuk yoğun olduğu için aşağıya inmek ister yani alçaltıcı hava hareketlidir



↓
Bulut oluşmaz, yağış gözlenmez



Diğer Sınıf
ve
Ünitelere
Ait Notlar

Alçak Basing: Hava moleküllerinin belirli bir alanda az bulunması ile oluşur. O halde



az yoğun

↓ o halde

sıcak
[sıcaklık fazla]

(çünkü moleküller sıcak havada daha uzak ve hareketlidir)

↓ o halde

sıcak havanın yoğunluğu az olduğu için yükselmek ister yani yükseltici hava hareketlidir



↓
Bulut oluşur, nem daha fazladır ve yağış gözlenir

Nem: Yeryüzünde canlıların terlemesi ve suların buharlaşması ile havaya karışan su buharı miktarıdır. Sıcaklık arttıkça buharlaşma ve terleme artacağı için nem artar. O halde soğuk havalarda nem düşük, sıcak günlerde nem fazladır. Havadaki nem higrometre ile ölçülür.

Nem fazla ise

- gece-gündüz arası sıcaklık farkı az (örneğin mersin gündüzde gecede sıcaklık farkı az)
- hissedilen sıcaklık fazla
- çamaşırlar daha geç kurur. (nemin fazla olması buharlaşma hızını azaltır)

1) Rüzgar Basınç ve sıcaklık farkından kaynaklanan yatay hava hareketleridir.

Yüksek basınçtan alçak basınca doğru yani soğuktan sıcak doğru eser.



Alçaltıcı hava hareketi  Yükseltici hava hareketi

2) Yağış Türleri

Subuharı gökyüzüne yakınyerde yağıyorsa

Subuharı yeryüzüne yakın yerde yağıyorsa

• Yağmur

• Kar

• Dolu

Gökyüzü SOĞUK

Yeryüzü SICAK

• Çiy

• Kırağı

• Sis

Yeryüzü SOĞUK

Gökyüzü SICAK

Yağmur: Sıcak havanın etkisiyle su buharı yükseklerde doğru alçıklaa soğuk hava ile karşılaşırca yoğunlaşarak su damlacığına dönüşür. Yağmur yağma olayının bir sonucudur.

Kar: Bulutlardaki su damlacıkları soğuk havanın etkisiyle buz taneliklerine dönüşür. Kar olayı donma olayı olup 0 derecenin altında gerçekleşir. 0°nin altında görülür.

Dolu: Havanın içinde soğumuş su damlacıkları soğuk hava ile karşılaşınca aniden donabilir. Bunun sonucunda buz parçaları halinde yere inen su damlacıklarının dolu adı verilir. 0°nin altında görülür.

Çiy Su buharı yeryüzüne yakın yerde soğuk hava ile karşılaşır su damlacığına dönüşürse çiy oluşur. 0°nin üzerinde gerçekleşir.

Kırağı Su buharı yeryüzüne yakın yerde çok soğuk hava ile karşılaşır toprak ve bitkiler üzerinde kırağı oluşturur. 0°nin altında görülür.

Sis Yerle temas eden hava içindeki su buharının yoğunlaşması ya da donarak kristalleşmesi sonucu çok küçük su damlacıkları ya da buz kristallerinin havada asılı kalması ile oluşur.



fenaktivite.com
Öğlenmeye heyecan kattık.

NOTULAR

Kazanımlar: 1. Mevsimlerin Oluşumu

• mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur

2. İklim ve Hava Hareketleri

iklim ve hava olayları arasındaki farkı açıklar

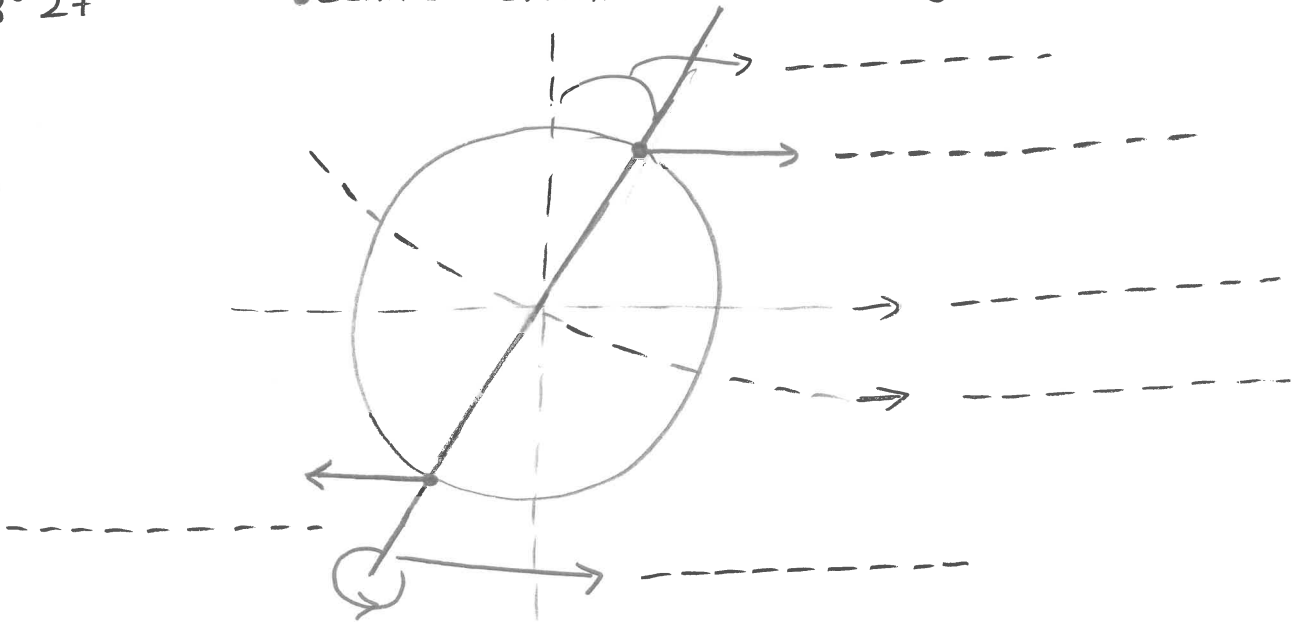
→ Dünya'nın dönme eksenine okluğuna değinilir

→ Dünya'nın dönme eksenine ile Güneş etrafındaki dolanma düzlemi arasındaki ilişkiye değinilir.

→ Işığın birim yüzeye düşen enerji miktarının mevsimler üzerindeki etkisine değinilir.

ETKİNLİK 1 Boş bırakılan noktalara

- kuzey kutup noktası
- güney kutup noktası
- dolanma düzlemi
- ekuatorial düzlem
- $23^{\circ} 27'$
- dönme eksenini ifadelerini yazınız.



ETKİNLİK 2 Dönme ekseninin eğik olması hangi etkilere neden olur?

•

•

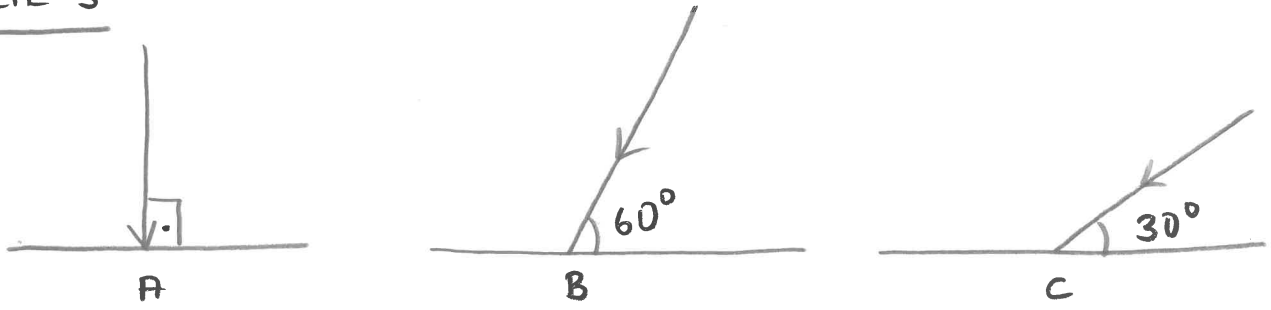
•

•

•

•

ETKİNLİK 3



A-B-C ülkelerine Güneş'in geliş açıları şekildeki gibi gösterilmiştir. Buna göre

- I. Gölge boyu tam öğle vaktinde hangi ülkede yoktur? ()
- II. Bu ülkelerde biriken enerji miktarlarını kıyaslayınız. --->--->---
- III. Bu ülkelerde aydınlanma alanlarını kıyaslayınız. ---->---->----
- IV. Tam öğle vaktinde oluşan gölge boylarını kıyaslayınız. ---->---->---

ETKİNLİK 4 Boşlukları doldurunuz.

- Ekinoks tarihleri ----- , -----
- Gündönümü yani solstis tarihleri ----- , -----
- Dünya'nın her yerinde gece gündüz sürelerinin eşit olduğu tarihler ----- , -----
- Ekvator'a Güneş ışığı ----- defa dik gelir. Bu tarihler ----- ve ----- tarihleridir.
- Dünya'da hangi noktada her zaman 12 saat gece 12 saat gündüz yaşanır? Cevap -----
- 21 mart - 21 haziran arasında K-Y-K 'de ----- mevsimi G-Y-K 'de ----- mevsimi yaşanır.
- 21 haziran - 23 eylül tarihleri arasında K-Y-K 'de ----- mevsimi G-Y-K 'de ----- mevsimi yaşanır.
- 23 eylül - 21 aralık tarihleri arasında K-Y-K de ----- mevsimi G-Y-K 'de ----- mevsimi yaşanır.
- 21 aralık - 21 mart tarihleri arasında K-Y-K de ----- mevsimi G-Y-K de ----- mevsimi yaşanır.

→ 21 mart tarihinden sonra K-Y-K de ----- (qündüz/gece) süresi uzar ve ----- (qündüz/gece) süresi daha fazladır.

→ 21 haziran tarihinde K-Y-K de en uzun ----- yaşanır, bu tarihte güneş ışığı ----- dönencesine tam öğle vaktinde dik düşer.

→ 21 haziran tarihinden sonra K-Y-K de ----- süresi kısalır, ----- süresi uzar. ----- süresi ----- süresinden daha uzundur.

→ 23 eylül tarihinden sonra K-Y-K de ----- süresi uzar ve ----- süresi daha fazladır.

→ 21 aralık tarihinde K-Y-K de en uzun ----- yaşanır, bu tarihte ----- dönencesine tam öğle vaktinde güneş ışığı dik düşer.

→ 21 aralık tarihinden sonra K-Y-K de ----- süresi kısalır, ----- süresi uzar. ----- süresi ----- süresinden uzundur.

→ 21 mart tarihinden sonra G-Y-K de ----- süresi uzar ve ----- süresi ----- süresinden uzundur.

→ 21 haziran tarihinde G-Y-K de en uzun ----- yaşanır, bu tarihten sonra G-Y-K de ----- kısalır, ----- uzar. ----- süresi ----- süresinden fazladır.

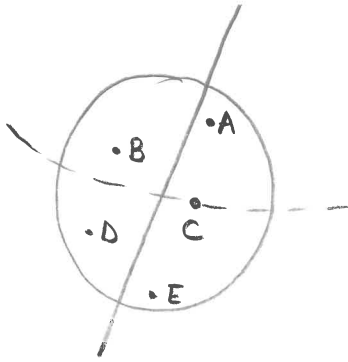
→ 23 eylül tarihinden sonra G-Y-K de ----- süresi uzar ve ----- süresi ----- süresinin önüne geçer.

→ 21 aralıkta G-Y-K de en uzun ----- yaşanır. Bu tarihten sonra G-Y-K de ----- süresi kısalır, ----- süresi uzar. ----- süresi ----- süresinden fazladır.

ETKİNLİK 5 Dünya'nın Güneş'e olan yakınlık uzaklığı ile mevsim oluşumu arasında bir ilişki var mıdır, açıklayınız.

(Dünya'nın Güneş'e en yakın olduğu tarih 3 Ocak en uzak olduğu tarih 4 Temmuzdur)

ETKİNLİK 6



- Güneş ve Dünya'nın konumuna göre hangi tarihtir? - - - - -
- Gündüzün yaşandığı yerler - - - - -
- Gece'nin yaşandığı yerler - - - - -
- Yaz mevsiminin yaşandığı yerler - - - - -
- Kış mevsiminin yaşandığı yerler - - - - -
- Hangi yerlerde gündüz süresi gece süresinden fazladır? - - - - -
- Hangi yerlerde gece süresi gündüz süresinden fazladır? - - - - -
- Hangi yerde 12 saat gece 12 saat gündüz yaşanır? - - - - -
- Bu bölgelerde yaşanan gündüz sürelerini kıyaslayınız - - - - -
- Bu bölgelerde yaşanan gece sürelerini kıyaslayınız - - - - -
- Bu bölgelerden hangisine yılda 2 kez Güneş ışığı dökülür - - - - -

ETKİNLİK 7

21 mart

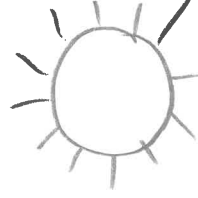
(A)



(B)



21 haziran



(D)

21 aralık



(C)

23 eylül

→ Hangi aralıklarda K-Y-K de gündüz süresi uzar?

→ Hangi aralıklarda K-Y-K de gündüz süresi gece süresinden fazladır?

→ K-Y-K de gölge boyunun uzadığı aralıklar -----

→ K-Y-K de Güneş'in geliş açısının azaldığı aralıklar -----

→ Hangi aralıklarda G-Y-K de gündüz süresi uzar?

→ Hangi aralıklarda G-Y-K de gündüz süresi gece süresinden fazladır

→ G-Y-K de gölge boyunun uzadığı aralıklar -----

→ G-Y-K de Güneş'in geliş açısının genişlediği aralıklar -----

→ Hangi aralıklarda K-Y-K de biriken ısı enerjisi miktarı artar

→ Hangi aralıklarda G-Y-K de biriken ısı enerjisi miktarı artar

ETKİNLİK 8 Aşağıdaki ifadelerin iklim mi hava olayı ile mi ilgili olduğunu yanına belirtiniz

- ① Mersin'de yaz ayları sıcak ve kurak geçer. ()
- ① Bu kış Karaman'da hiç kar yağmadı. ()
- ① Konya'da yaz mevsiminde kuru sıcaklar egemendir. ()
- ① Bu sabah Mut'ta yoğun sis hakimdi. ()
- ① Akdeniz bölgesinde kışlar ılık ve yağışlı geçer. ()
- ① Erzurum'da yıllık yağış miktarı Trabzon'dan azdır. ()
- ① Kars'ta yoğun kar yağışından dolayı okullar 3 gün tatil edildi. ()
- ① Bu konuda klimatologlar inceleme yapar. ()
- ① Bu kauramda değişkenlik fazladır. ()
- ① Kesin değildir, tahmini bilgiler içerir. ()
- ① Bölgedeki bitki çeşitliliği ve bitki örtüsünü belirler. ()
- ① Yaklaşık 30-35 yıllık ortalama sonucu belirlenir. ()
- ① İnceleyen bilim dalı meteorolojidir. ()

ETKİNLİK 9 Verilen ifadelerin yüksek basınç alanına mı alçak basınç alanına mı ait olduğunu belirtiniz.

①  Birim alana düşen hava yoğunluğu fazladır.

①  Birim alana düşen hava yoğunluğu azdır.

- ① Soğuk bölgedir. ()
- ① Sıcak bölgedir. ()
- ① Alçaltıcı hava hareketidir. ()
- ① Yükseltici hava hareketidir. ()
- ① Hava akımı merkezden çevreye doğrudur. 
- ① Hava akımı çevreden merkeze doğrudur. 

❶ Bulut oluşur, hava bulutludur.

❷ Hava bulutsuz ve ağıktır.

❸ Rüzgar ----- basıncı alanından ----- basıncı alanına doğru eser.

❹ İki bölge arasında sıcaklık farkı yoksa rüzgar oluşur mu?

❺ Gündüz meltemi ----- (denizden karaya / karadan denize)

Gece meltemi ----- (denizden karaya / karadan denize) eser.

❻ Rüzgarın hızını ölçen alete -----, nem miktarını ölçen alete ----- denir.

❼ Bir yerde nem miktarı fazla ise hissedilen sıcaklık -----, gece-gündüz arası sıcaklık farkı ----- dir. Nemin fazla olması buharlaşma hızını ----- o yüzden gırmaların daha ----- (erken/gece) kurur.

ETKİNLİK 10

Kuru Termometre de Sıcaklık Değeri	Islak ve Kuru Termometre Arası Sıcaklık Farkı										Nem Oranı (%)
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	
10° - 14°	85	75	60	50	40	30	15	5	0	0	
15° - 19°	90	80	65	60	50	40	30	20	10	5	
20° - 24°	90	80	70	65	55	45	40	30	25	20	

Tabloya göre nem oranı %40 olan bir ortamdaki kuru ve ıslak termometrede ölçülen değerler sırasıyla hangi seçeneklerde belirtilen olmaz?

(A) 13° - 8°

(B) 17° - 11°

(C) 21° - 14°

(D) 23° - 15°

ETKİNLİK 11 DOLU - KAR - RÜZGAR - YAĞMUR - SİS - KIRAĞI - GİY

• Yeryüzüne yakın bölgelerde su buharının soğuk bölgelerde yoğunlaşması sonucu su damlacıklarının oluşması olayıdır. ()

• Atmosferdeki su buharının buz kristalleri şeklinde yoğunlaşması sonucu oluşan yağış şeklidir. ()

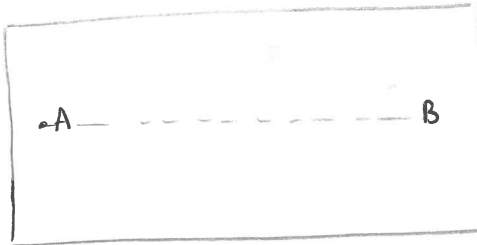
• Havanın yatay yönde yüksek basınç alanından alçak basınç alanına doğru hareket etmesidir. ()

• Atmosferdeki su buharının aşırı soğuma sonucu ani yoğunlaşması ve donması sonucu oluşan yağış şeklidir. ()

• Yeryüzüne yakın su buharının hava sıcaklığının sıfırın altına düşmesi sonucunda sıvı hale geçmeden direkt katı hale geçmesi sonucu oluşan hava olayıdır. ()

• Atmosferdeki su buharının yeryüzüne değen soğuk hava içinde yoğunlaşması sonucu oluşan hava olayıdır. ()

ETKİNLİK 12



Bir ülkede A ve B şehirlerinin yerleri şekilde gibi gösterilmiştir. Güneş'in doğuda erken doğup erken battığı bilindiğince göre

Bu iki şehirde gündüz rüzgarın yönü hangi şehirden hangi şehre doğrudur. - - - - -

Bu iki şehirde akşam rüzgarın yönü hangi şehirden hangi şehre doğrudur. - - - - -