

COĞRAFI KONUM

Bir yerin dünya üzerindeki konumuna coğrafi konum denir. Coğrafi Konum ikiye ayrılır.

A) Özel Konum (Göreceli Konum)

B) Matematik Konum (Mutlak Konum)

A) Özel (Göreceli) Konum

Bir yerin kıtalara, denizlere, komşu ülkelere, yeryüzü şekillerine, dağ sıralarına, yeraltı ve yerüstü kaynaklarına, çeşitli siyasi bloklara göre konumunu özel konum diye adlandırılabilir.

Sorularda;

- Yükselti
- Karasallık
- Denizellik
- Dağların uzanış doğrultusu
- Yer şekilleri
- Köprü, yol, kıta kavramlarının geçtiği ifadeler özel konum ile ilgili ifadelerdir

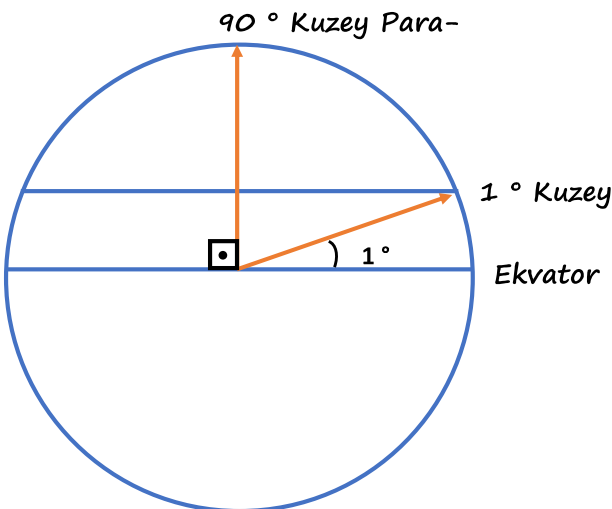
(**Türkiye'nin Özel Konumunu Sonuçlarını ilerleyen derslerde ayrıntılı bir şekilde işleyeceğiz.)



B) Matematik (Mutlak) Konum

Dünya üzerindeki herhangi bir yerin konumunun hayali çizgiler olan Paralel (Enlem) ve Meridyen (Boylam) ile ifade edilmesidir.

PARALELLER (Enlem) ve ÖZELLİKLERİ



- Başlangıç paraleli ekvatordur. 40.076 km uzunluğu vardır. En uzun paralel dairesidir.
- Ekvatordan kutuplara doğru gidildikçe paralellerin çevre uzunlukları azalır.
- Nedeni dünyanın yuvarlak olmasıdır.
- Paraleller bir derece aralıklarla çizilirler.
- 90 tane KYK 'de, 90 tane GYK 'de olmak üzere toplam 180 tane paralel dairesi bulunur.
- Ardışık iki paralel dairesinin arası dünyanın her yerinde 111 km 'dir

Sorularda;

- Enlem (Paralel)
- Boylam (Meridyen)
- Kuzey Yarım Küre
- Güney Yarım Küre
- Doğu Yarım Küre
- Batı Yarım Küre
- Dönence
- Kutup Dairesi gibi terimlerin geçtiği ve bu ifadeler ile ilgili durumlar Matematik Konum ile ilgili ifadelerdir.



ENLEMİN ETKİLERİ

Genellikle Enlem ve Paralel aynı anlamda kullanılsalar da farklı kavramlardır.

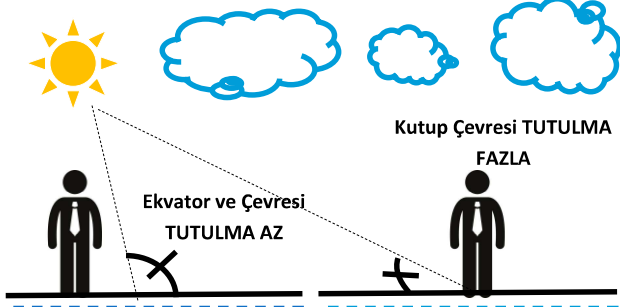
Ekvattan 1°lik açı ile çizilen hayali çizgilere paralel denir.

Paralellerin arası ise dakika ve saniye olarak ifade edilir buna enlem denir.

Ekvattan kutuplara doğru gidildikçe enleme bağlı olarak aşağıdaki olaylar gerçekleşir;

- Güneş ışınlarının düşme açısı daralır. Bu durumun nedeni Dünya'nın küresel şekle sahip olmasıdır
- Gölge boyu uzar.

→ Güneş ışınlarının atmosferde aldığı yol uzar ve Güneş ışınlarının atmosferdeki tutulma oranı artar.



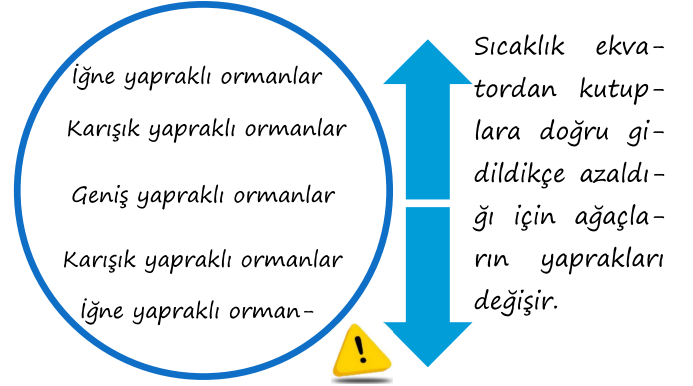
Ekvator ve çevresinde güneş ışınlarının düşme açısı büyük olur. Bu yüzden güneş ışınları atmosferden girdikten sonra yeryüzüne ulaşmaya kadar kısa mesafe gider ve ışınların atmosferdeki tutulması az olur

Bu yüzden Ekvator ve çevresi daha sıcaktır.

Kutup ve çevresinde ise güneş ışınlarının düşme açısı küçük olur. Bu yüzden güneş ışınları atmosferden girdikten sonra yeryüzüne ulaşmaya kadar uzun mesafe gider ve ışınların atmosferdeki tutulması fazla olur

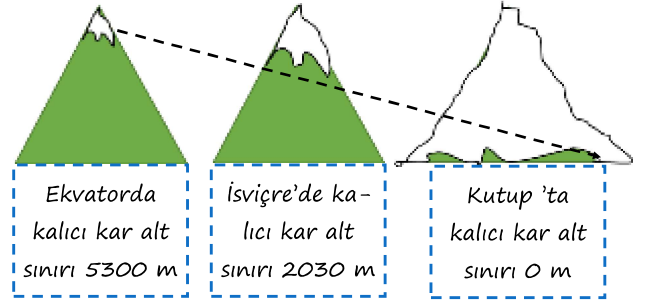
Bu yüzden kutuplar ve çevresi uzun gündüzler yaşamasına rağmen ısınamaz

- Sıcaklık azalır.
- Denizlerdeki buharlaşma azalır.
- Denizlerin tuzluluk oranı azalır.
- Gece ile gündüz arasındaki zaman fark artar. Bu durumun nedeni eksen eğikliğidir.
- Dünyanın çizgisel hızı azalır. Bu durumun nedeni enlemlerin çevre uzunluklarının azalmasıdır.
- Gurup ve Tan süreleri uzar (Alacakaranlık süreleri).
- Yerçekimi artar.
- Bitki örtüsü ekvator dan kutuplara doğru, geniş, karışık ve iğne yapraklı ağaçlar şeklinde kuşaklar oluşturur. Bu durumunun nedeni enleme bağlı sıcaklık değişimidir.



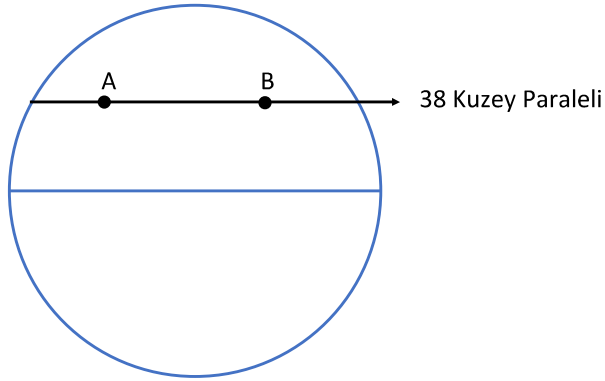
- Orman üst sınırı alçalır (Azalır).
- Yerleşme üst sınırı alçalır (Azalır).
- Tarımın üst sınırı alçalır (Azalır).
- Kalıcı kar alt sınırı alçalır (Azalır).
- Orman, yerleşme, Tarım ve kalıcı kar alt sınırlarının azalmasının nedeni Enleme bağlı sıcaklığın azalmasıdır.

Ahmet Burak Kargı



Ekvatora yakın olan enlemlere alçak enlemler, kutuplara yakın olan enlemlere ise yüksek enlemler, ekvator ve kutuplar arasında kalan enlemlere ise orta enlemler denir.

Aynı Enlem Üzerinde Bulunan Merkezlerin Ortak Özellikleri



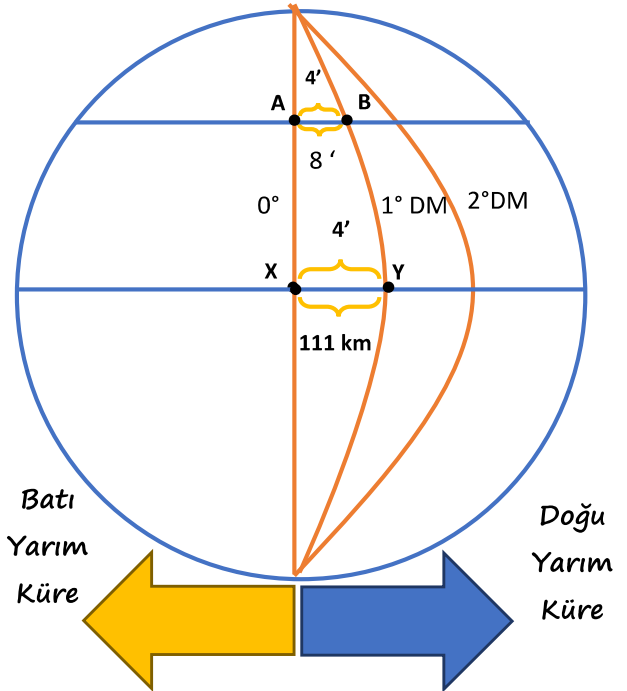
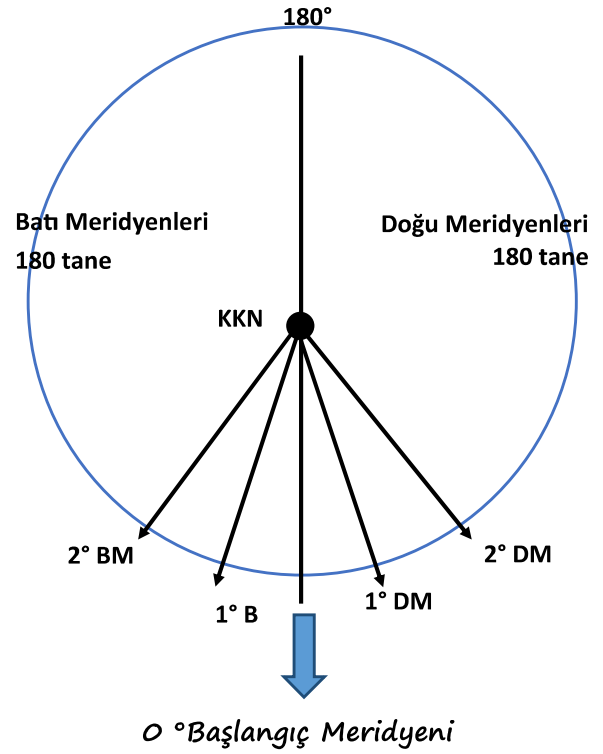
38 Kuzey paraleli üzerinde olan A ve B merkezlerinin aynı özellikleri;

- Güneş ışınlarının yıl boyunca geliş açısı
- Güneşin ufuktaki yükseltisi
- Kendi öğle vakitlerindeki gölge boyu
- Gece ve gündüz süreleri
- Gece ile Gündüz arasındaki zaman farkı
- Çizgisel hız
- Grup ve Tan süresi
- Yerçekimi



Aynı enlem üzerinde bulunan merkezlerde denizellik, kara-sallık, yükselti ya da etrafındaki hava kütleleri gibi özel konum şartlarından dolayı sıcaklık, iklim ve bitki örtüsü gibi özellikler aynı olmayabilir.

MERİDYENLER (Boylam) ve ÖZELLİKLERİ

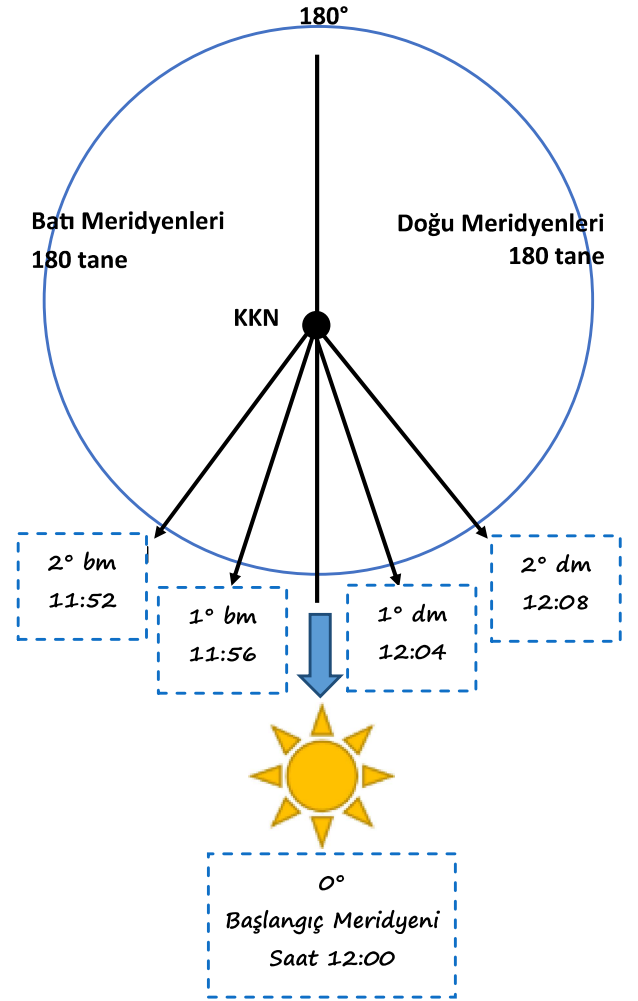
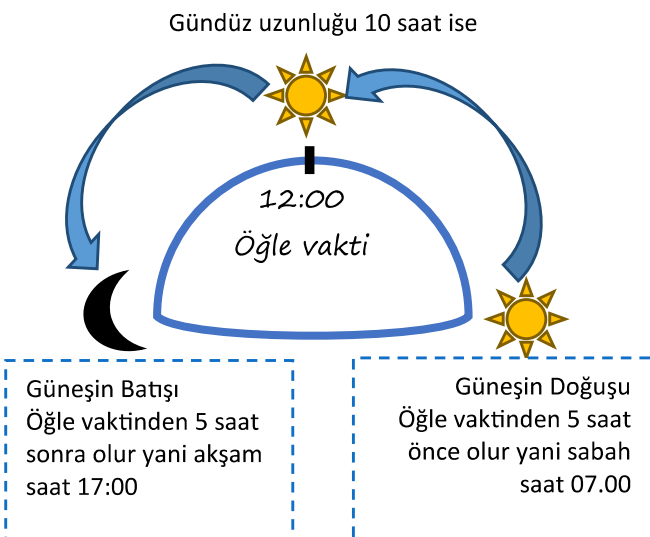


- İki kutup noktasını birleştiren hayali çizgilerdir.
- Paralelleri dik keserler.
- Başlangıç meridyeni Londra'daki Greenwich Gözlem evinden geçer.

- 180 tane batı yarım küre, 180 tane doğu yarım kürede olmak üzere toplam 360 tane meridyen dairesi bulunur.
- Meridyenler birbirlerine paralel uzanmazlar. Kutup Noktalarında tüm meridyenler birleşir.
- Ekvator çizgisi üzerinde iki meridyen arası 111 km iken kutuplara gidildikçe meridyenler arasındaki uzaklık azalmaktadır.
- Ardışık iki meridyen arasındaki zaman farkı her yerde 4 dakikadır.
- İki meridyen arasındaki uzaklık değiştiği halde zaman farkının her yerde 4 dakika olmasının nedeni. Kutuplara doğru gidildikçe azalan çizgisel hızdır.
- Tüm meridyenlerin boyları eşittir.

BOYLAMIN ETKİLERİ

Öğle Vakti: Bir yere güneş ışınlarının gün içerisinde en dik açıyla geldiği andır ayrıca gölge boyunun en kısa olduğu andır. (Güneşin En tepede olduğu an). Bir yerin öğle vakti günü tam ortadan ikiye bölen andır.

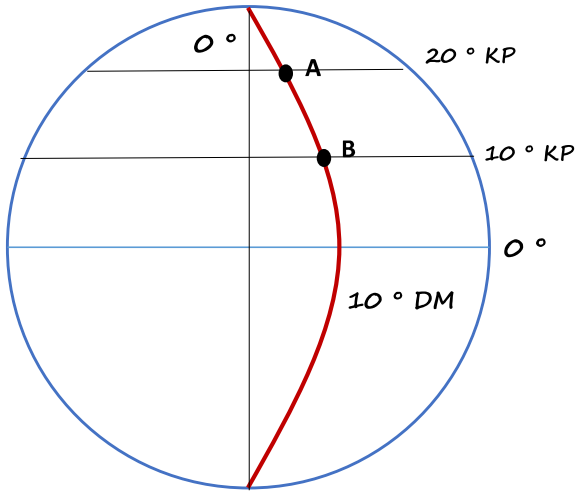


Ahmet Burak Kargı

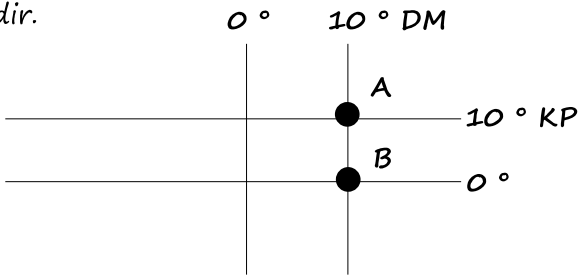
İki Meridyen (Boylam) Arası Neden Dört Dakikadır ?

- Dünya kendi eksenini etrafında bir tur atarken güneş karşısından 360 meridyen geçer.
- Yani bir günde 360 meridyen güneş karşısından geçer
- Bu durumda 360 meridyen 24 saatte geçerse 1 saatte güneş karşısından 15 meridyen geçer.
- 15 meridyen 60 dakikada geçerse, 1 meridyen 4 dakikada geçer.
- Bu durumda iki meridyenin arası 4 dakikadır.

AYNI BOYLAM ÜZERİNDE BULUNAN MERKEZLERİN ORTAK ÖZELLİKLERİ



Yukarıdaki enlem ve boylam dereceleri verilen A ve B merkezlerinin koordinat düzlemindeki görüntüsü aşağıdaki gibidir.



- Gölge Boyunun en kısa olduğu an (12.00)
- Gün içinde güneşin ufuk üzerinde en yükseğe geldiği an (12.00)
- Güneşin gün içinden en büyük açıyla geldiği an
- Öğle vakti
- Yerel saat
- Ulusal (Ortak Saat)
- Başlangıç meridyeni ile aralarındaki zaman farkı

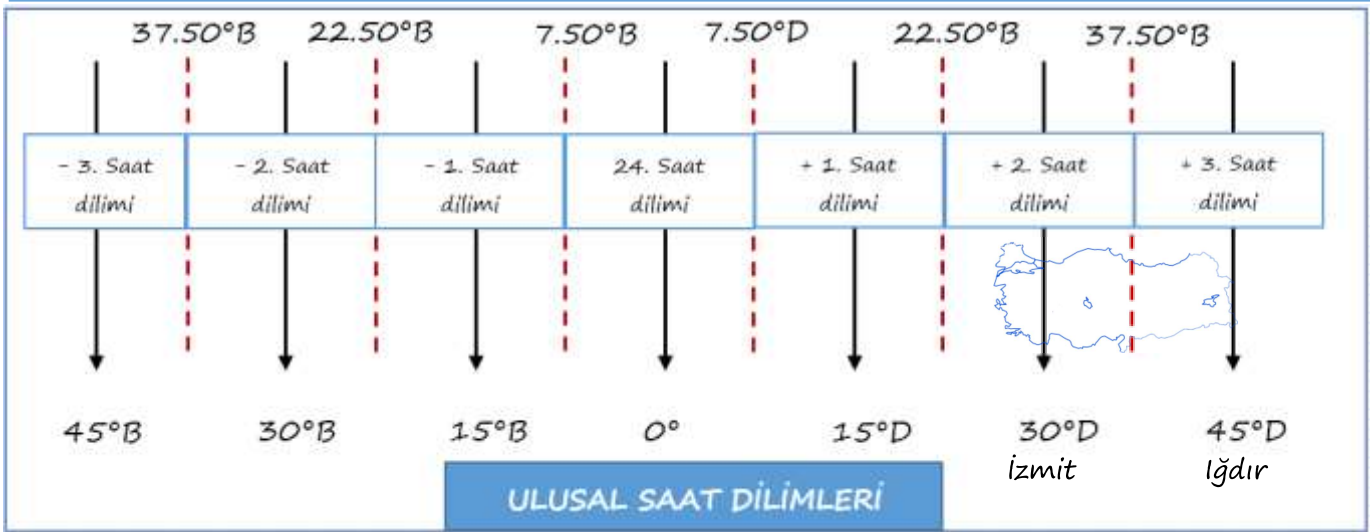
AYNI BOYLAM ÜZERİNDE BULUNAN MERKEZLERİN FARKLI ÖZELLİKLERİ

- Güneş ışınlarının geliş açısı

- Güneşin öğle vaktindeki ufuktaki yükseltisi
- Güneşin doğuş ve batış anları (Aynı meridyen üzerinde yer alan merkezlerde güneşin doğuş ve batış anları sadece ekinoks tarihlerinde - 21 Mart ve 23 Eylül - aynı olur. Diğer zamanlarda aynı olmaz)
- Başlangıç meridyenine olan uzaklıkları (Meridyenler arası ekvatorunda 111 km kutuplara doğru azalır.)

ULUSAL SAAT (Ortak Saat)

- Her meridyenin kendi yerel saatini kullanması halinde doğu batı genişliği fazla olan ülkelerde kargaşa yaşanması söz konusu olurdu.
- Bu yüzden bazı meridyenler seçilerek ayar meridyeni olarak kullanılır.
- Seçilen bu ayar meridyenleri ortak saat (Ulusal Saat) olarak tüm ülkeye kullanılır.
- Ayar boylamları 15 ve 15 'in katları değerlere sahip olan boylamlardır.
- Türkiye'de 2 adet ayar boylamı geçer
- **Ancak Eylül 2016 tarihi itibarıyla Türkiye'de ileri ve geri saat uygulamaları sona erdirilmiştir.**
- 30° İzmit'ten geçen 2. Ulusal saat dilimi olarak kışın kullanılıyordu. (Geri Saat Uyg.)
- 45° Iğdır'dan geçen 3. Ulusal saat dilimi olarak yazın kullanılıyordu. (İleri Saat Uyg.)



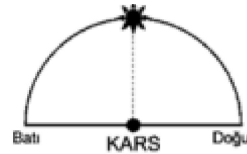
Doğu batı genişliği fazla olan ülkeler aynı anda birden fazla ortak saat kullanırlarken, Türkiye gibi doğu batı genişliği fazla olmayan ülkeler aynı anda sadece 1 ortak saat kullanırlar. Bu durum Türkiye'nin Matematik (Mutlak) Konumu-nun sonucudur.

GÜNEŞİN UFUK DÜZLEMİNDEKİ GÖRÜNTÜSÜ

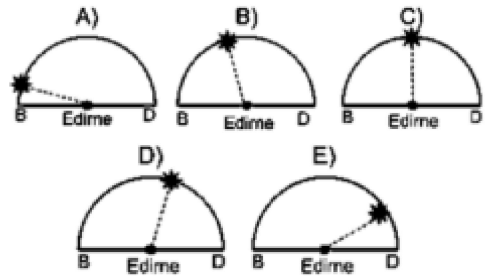


Ahmet Burak Kargı

SORU:



Güneş, yandaki gibi, Kars bylamı üzerindeyken Edirne'den hangi konumda görülür ?



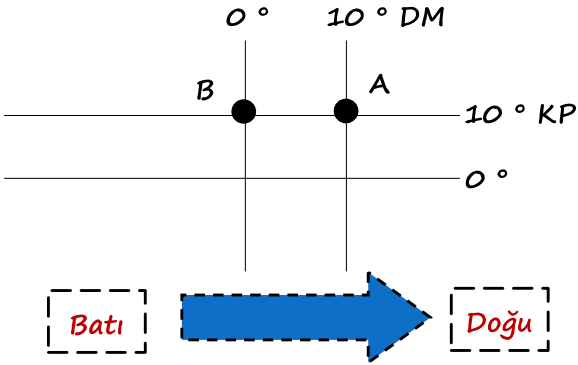
Tarih Değiştirme Çizgisi

180° meridyeni tarih değiştirme çizgisidir. Bu çizginin geçtiği ülkelerdeki tarih birliğinin bozulmaması için düz bir çizgi şeklinde uzanmaz.



SAAT HESAPLARI

- Yerel saat farklarının ortaya çıkmasının nedeni dünyanın kendi eksenini etrafındaki dönüşüdür (Günlük Hareket)
- Doğunun yerel saati ileri, batının yerel saati geridir. Bunun nedeni; Dünya'nın batıdan doğuya doğru dönmesidir.
- Güneş doğuda erken doğar erken batar, batıda geç doğar geç batar.



Dünya batıdan doğuya doğru döndüğü için önce A merkezi daha sonrada B merkezi öğle vakitlerini yaşarlar.

YEREL SAAT HESAPLARI YAPILIRKEN

1

Boylam farkını bul

Doğu - Doğu

Batı - Batı

Doğu - Batı



2

Zaman farkını bul

Boylam farkı x 4 dk.

3

Doğu ise + (ileri) / eklenir
Batı ise - (Geri) / çıkarılır

⚠ Güneşin doğma ve batma sorularında tam tersi uygulanır.

YEREL SAAT BULMA

20° BM	10° BM	0°	10° DM	20° DM
A	B	C	D	E
?	?	?	12:00	?

BOYLAM BULMA

?	?	?	10°	?
A	B	C	D	E
10:00	10:40	11:20	12:00	12:40

Ahmet Burak Kargı

Örnek Soru:

60° Doğu Meridyeninde yerel saat 18:40 iken, 20° Doğu Meridyeninde yerel saat kaçtır?

Örnek Soru:

25 ° Batı Boylamında yerel saat 14:10 iken
35° Doğu Meridyeninde yerel saat kaçtır ?

Örnek Soru:

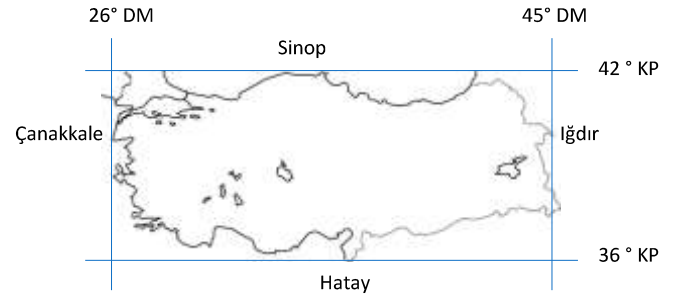
Başlangıç boylamında yerel saat 20:00 iken
33° Doğu boylamındaki Ankara'da yerel saat kaçtır ?

Örnek Soru:

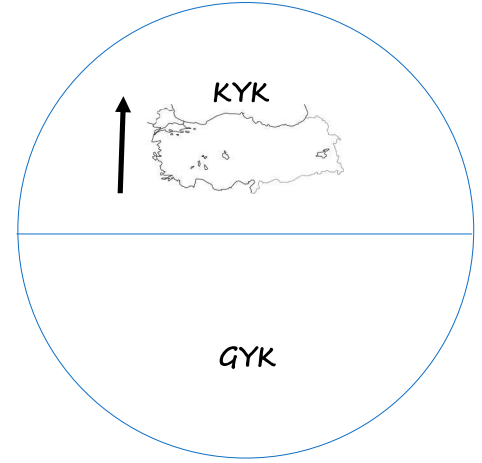
Londra'da güneş 07:00 'de doğduğuna göre
33° Doğu Boylamındaki Ankara'da güneş kaç-
ta doğar ?

Örnek Soru:

21 Mart'ta Türkiye'nin en doğusunda güneş
04.00'te doğmuştur. Aynı gün Türkiye'nin ba-
tısında güneş kaçta batar?

Türkiye'nin Matematik Konumunun Sonuçları**Türkiye'nin Kuzey Yarım Kürede Olmasının So-
nuçları**

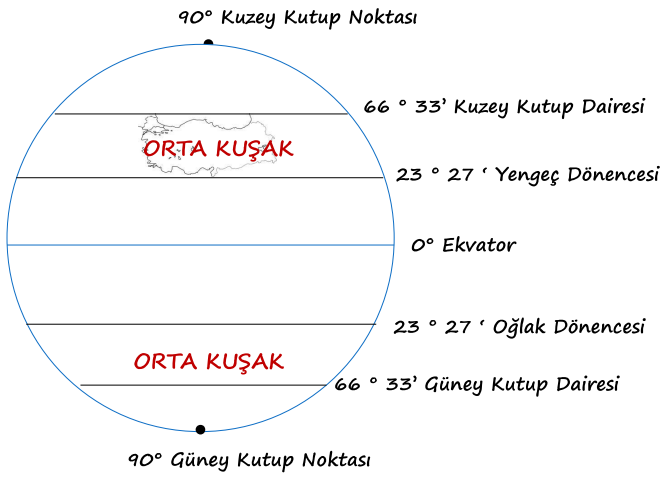
→ Türkiye Kuzey Yarım Kürede olduğu için
Güneyden kuzeye gidildikçe ;



- Güneş ışınlarının geliş açısı daralır.
- Güneş ışınlarının atmosferdeki tutulma oranı artar.
- Sıcaklık azalır.
- Kuzeyden esen rüzgârlar sıcaklığı azaltır.
- Güneyden esen rüzgarlar sıcaklığı artırır.
- Buharlaşma azalır.
- Denizlerin tuzluluk oranları azalır.
- Yerçekimi artar.
- Çizgisel hız azalır.
- Tarım, yerleşme, orman üst sınırı azalır.
- Kalıcı kar alt sınırı azalır.

→ Ekinoks zamanları dışında gece gündüz süre farkı artar

TÜRKİYE'NİN ORTA KUŞAKTA OLMASININ SONUÇLARI



Türkiye orta kuşak ülkesi olduğu için;

- A->kdeniz iklim kuşağında bulunur
- B->atı rüzgarları görülür
- C->ephesel yağışlar görülür
- D->ört mevsim belirgindir.

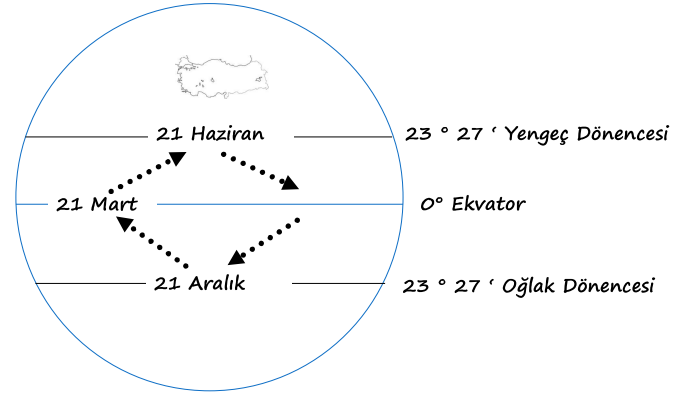


Türkiye'de aynı anda 4 mevsimin yaşanması -> Özel Konum

Türkiye'de dört mevsimin belirgin yaşanması -> Matematik

Konum

TÜRKİYE'NİN DÖNENCELER DIŞINDA OLMASININ SONUÇLARI



Yukarıdaki şekilde Güneş ışınlarının dik olarak geldiği uç enlemler verilmiştir.

Buna göre güneş ışınları dik (90° 'lik) açıyla;

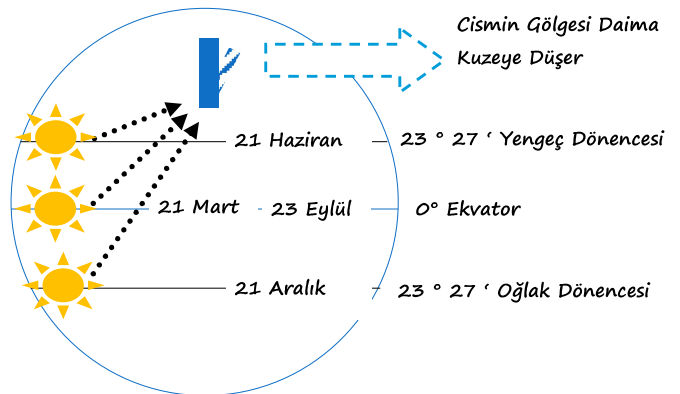
- 21 Mart'ta Ekvator'a
- 21 Haziran'da Yengeç Dönencesine
- 23 Eylül'de ikinci kez Ekvatora
- 21 Aralık'ta ise Oğlak Dönencesine gelir.
- Dönencelere yılda 1 defa dik açıyla gelirken
- Dönence dışında kalan yerlere hiç dik açıyla gelmez

Türkiye dönence dışında yer aldığı için;

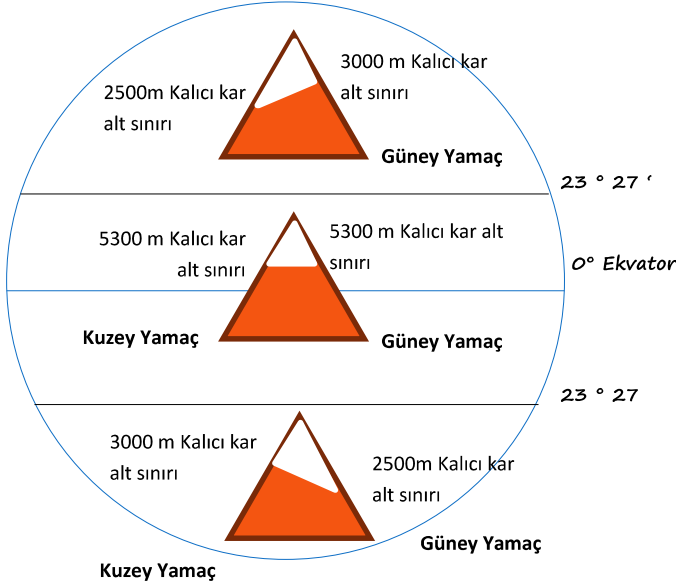
- Güneş ışınları hiçbir zaman dik açıyla gelmez
- Gölge hiçbir zaman sıfır olmaz



TÜRKİYE'NİN KUZEY YARIM KÜREDE YENGEÇ DÖNENCESİNİN DIŞINDA OLMASININ SONUÇLARI



- Güneş ışınlarını yıl boyunca hep güneyden alır. Güney yamaçlar genellikle daha sıcaktır.
- Bakı yönü daima güneydir.
- Cismin Gölgesi Daima Kuzeye Düşer



Not: Şematik şekilde verilen kalıcı kar alt sınırları kavramın öğrenilmesi için rastgele verilmiştir ve gerçek değerler değildir. Gerçekte Ekvator ve çevresinde kalıcı kar alt sınırları 5300 m, Türkiye'de 2800 - 3000 m, İsviçre'de ise 2030 m'dir.

Türkiye'nin Özel Konumunun Sonuçları

- Türkiye üç eski kıtanın birbirine en çok yaklaştığı yerde tam bir kavşak noktasında kurulmuştur.
- Asya ve Avrupa kıtaları arasında bir köprü görevi görmektedir.
- İstanbul boğazı ve Çanakkale boğazlarına sahiptir.
- 3 tarafı denizlerle çevrili bir yarımada ülkesidir.
- Türkiye'nin Komşuları;
Batıda – Yunanistan ve Bulgaristan
Güneyde – Suriye ve Irak

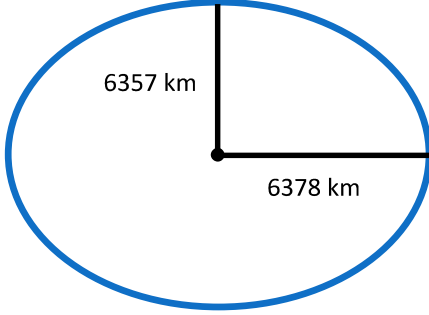
Doğuda – İran, Azerbaycan (Nahcivan), Ermenistan ve Gürcistan 'dır

- Türkiye petrol zengini komşulara sahiptir.
- Türkiye ortalama yükseltisi fazla ve engebeli bir ülkedir.
- Türkiye'de dağların uzanış doğrultusu genellikle batı-doğu yönündedir.
- Türkiye 3. ve 4. Jeolojik zamanda oluşmuş aynı zamanda ALP – OROJENEZİNDEN etkilenmiş, oluşumunu geç tamamlamış genç bir ülkedir
- Türkiye tektonik hareketin fazla olduğu, deprem riskinin yüksek olduğu, sıcak su kaynaklarının ve sağlık turizminin fazla olduğu bir ülkedir. (Oluşumunu geç tamamlamış genç bir ülke olduğu için.)
- Dağların yükseltisi genellikle batıdan doğuya doğru ve kıyılardan iç kesimlere doğru gidildikçe artar. Bu yüzden Türkiye'de genellikle batıdan doğuya doğru ve kıyılardan iç kesimlere doğru gidildikçe sıcaklıklar azalır.
- Türkiye BM ve NATO'nun barışı koruma, bölgesel güvenlik ve istikrara yönelik girişimlerine katılımları ve bazılarında oynadığı öncü rol ile Avrupa güvenlik mimarisi üzerinde ağırlığa sahiptir.

Yer Küre'nin Şekli ve Hareketleri

A) DÜNYA'NIN ŞEKLİNİN SONUÇLARI

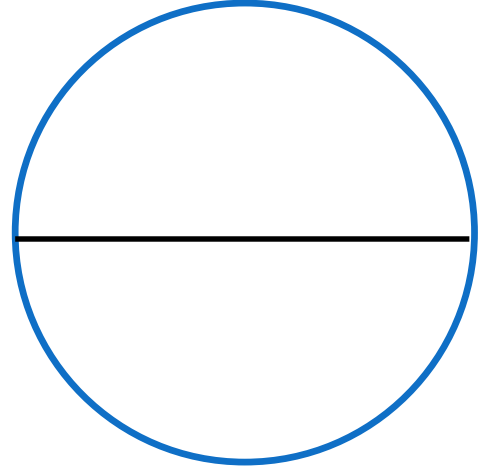
1. Dünya'nın GEOİT (Küresel) Olmasının Sonuçları



- Dünya kutuplardan basık ekvatorundan şişkindir. Dünyanın bu kendine has şekline GEOİD denir.
- Kutupların yarıçapı ekvatorun yarıçapından daha kısadır.
- Dünya üzerinde çizilebilecek en büyük çember ekvatorudur.
- Ekvator yerin merkezine uzak, kutupların yerin merkezine daha yakın olduğu için Ekvatorda yerçekimi az, kutuplarda daha fazladır. Ekvatordan kutuplara gidildikçe yerçekimi bu yüzden artar.



2. Dünya'nın Küresel (Yuvarlak) Olmasının Sonuçları



- Güneş ışınlarının geliş açısı ekvatorundan kutuplara doğru küçülür.
- Sıcaklık ekvatorundan kutuplara doğru azalır (Enlem sıcaklık ilişkisi)
- Cisimlerin gölgeleri ekvatorundan kutuplara doğru uzar.
- Dünyanın yarısı karanlık, diğer yarısı ise aydınlık olur.
- Paralellerin uzunlukları ekvatorundan kutuplara doğru azalır.
- Meridyenler arasındaki uzaklık ekvatorundan kutuplara doğru azalır.
- Çizgisel hız ekvatorundan kutuplara doğru azalır.
- Grup ve Tan süreleri çizgisel hızın azalmasına bağlı olarak uzar.
- Haritalarda bozulmalar meydana gelir.
- Kutup yıldızının görünüm açısı KYK'de bulunan yerin enlemini verir.
- Termik basınç merkezleri oluşur.
- Yerden yükseldikçe görülebilen alan yani ufuk genişler.

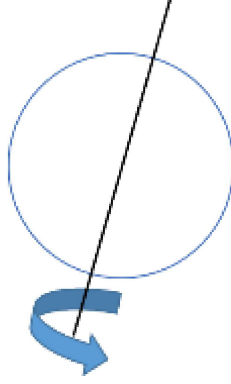
B) DÜNYA'NIN HAREKETLERİNİN SONUÇLARI

1. Dünya'nın Günlük Hareketi ve Sonuçları
(Kendi eksenini etrafındaki hareketi)

→ Dünya'nın merkezinden geçtiği varsayılan çizgiye eksen denir.

→ Dünya eksenini etrafındaki hareketini 24 saatte tamamlar.

→ Dünya batıdan doğuya doğru döner.



Dünya'nın Günlük hareketinin sonuçları

- Gece ve gündüz oluşur.
- Gece ve gündüz ardalanır. (Birbirini takip eder.)
- Gün içerisindeki gölge yönü ve boyu değişir.
- Günlük sıcaklık farkları oluşur. Bunun sonucunda;
 - Fiziksel (mekanik) çözülme oluşur.
 - Meltem rüzgârları oluşur.
- Yerel saat farkları oluşur.
- Okyanus akıntılarında sapmalar ve halkalanmalar oluşur.
- Sürekli rüzgârların yönlerinde sapmalar oluşur.
- 30 ve 60 derece enlemlerinde günlük harekete bağlı olarak dinamik basınç merkezleri oluşur.

Dünyanın batıdan doğuya doğru döner bunun sonucunda;

- Yerel saat doğuda ileri, batıda geridir.
- Sürekli rüzgarlar KYK 'de sağa, GYK'de

sola doğru sapar

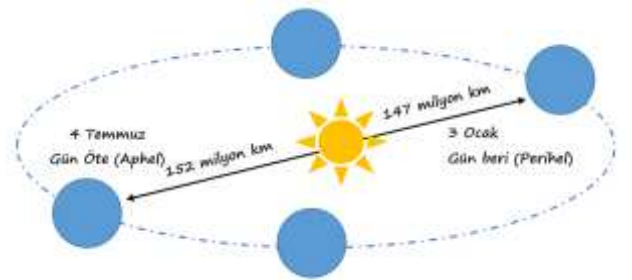
- Okyanus akıntıları KYD' de saat ibresi yönünde halkalar oluşturur.
- Güneş doğudan doğup, batıdan batar.
- Dünya batıdan doğuya doğru yerine, doğudan batıya doğru dönmüş olsaydı bu özelliklerin tam tersi yaşanacaktı.



Gece ve gündüzün oluşması dünyanın günlük hareketinin sonucudur.

Dünyanın bir tarafının aydınlık diğer tarafının karanlık olması ise Dünya'nın yuvarlak olması ile ilgilidir.

Ahmet Burak Kargı

2. Dünya'nın Yıllık Hareketi ve Sonuçları
(Güneş Etrafındaki Yörünge Hareketi)

- Dünya güneş etrafındaki dönüşünü 365 gün 6 saatte tamamlar.

- Dünyanın güneş etrafındaki yoluna yörünge denir.
- Dünyanın yörüngesi elips şeklindedir. Yörünge'nin elips olmasının sonuçları;
- Dünyanın güneşe olan uzaklığı yıl içerisinde değişir.
- Dünyanın güneşe en yakın olduğu tarih 3 Ocak, en uzak olduğu tarih ise 4 Temmuz tarihidir.
- Dünya güneşe yakınlaştığında hızı artarken, güneşten uzaklaştığında hızı azalır. Bu yüzden ;
- Şubat ayı 28 gündür.
- KYK'de ve GYK'de mevsim süreleri eşit değildir. KYK'de yaz mevsimi (Haziran - Temmuz - Ağustos 92 gün), GYK'deki yaz (Aralık - Ocak - Şubat 90 gün) mevsiminden daha uzundur.
- Sonbahar ekinoksuna 21 Eylül yerine 23 Eylül 'de yani iki gün geç girilir.



Dünyanın güneşe yakın yâda uzak olması sıcaklığı ve mevsimlerin oluşmasını etkilemez. Mevsimlerin oluşması eksen eğikliği ile ilgilidir.

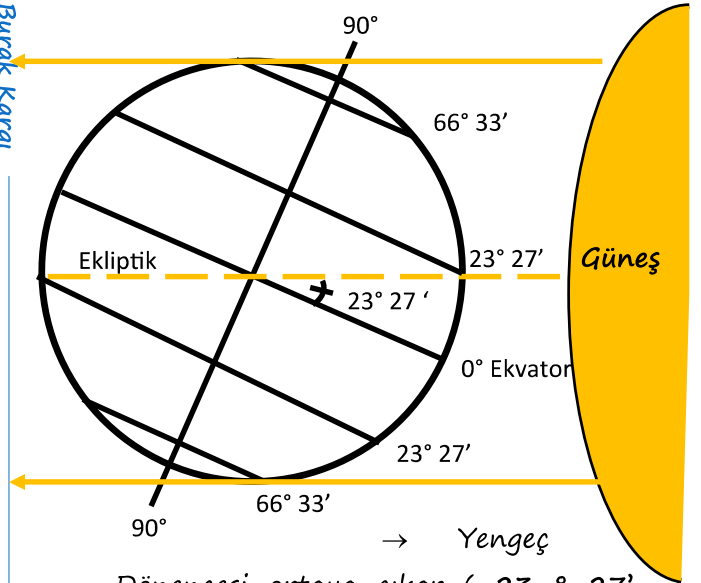


Yörünge büyüklüğü sadece mevsim sürelerini etkiler. Yörünge bugünkünden daha büyük olsaydı mevsim süreleri daha uzun olurdu.

Yörünge tam daire olsaydı mevsim süreleri eşit olurdu

Ahmet Burak Kargı

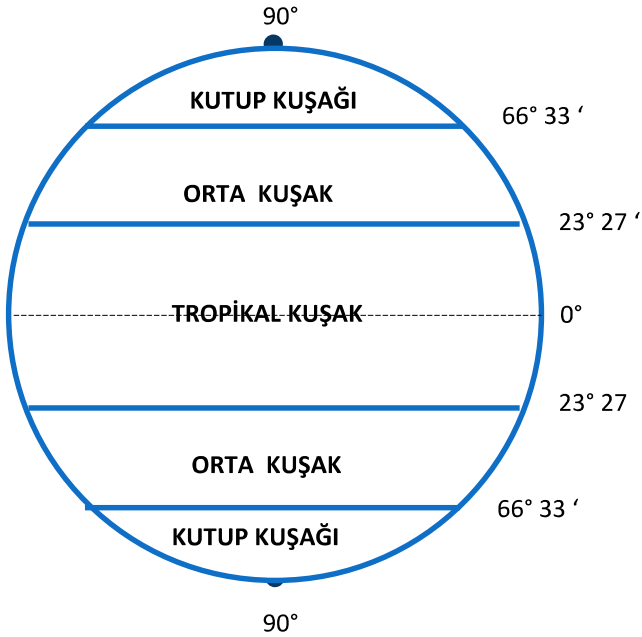
3. Eksen Eğikliği ve Sonuçları



Dönencesi ortaya çıkar (23 ° 27' Kuzey Enlemi)

- Oğlak Dönencesi ortaya çıkar (23 ° 27' Güney Enlemi)
- Güneş ışınları en son dönencelere dik açıyla gelir.
- Kutup Daireleri ortaya çıkar (66 ° 33' Kuzey ve Güney Enlemleri)

- Gece ve Gündüz süreleri değişir.
- Kutup dairelerinden daha yüksek enlemlerde gündüz ve gece süreleri 24 saati geçer
- Güneş ışınlarının düşme açısı yıl boyunca değişir.
- Gölge boyları yıl içinde değişir.
- KYK'de yaz mevsimi yaşanırken GYK'de kış mevsimi yaşanır.
- Güneşin doğuş ve batış saatleri yıl boyunca değişir.
- Muson rüzgarları oluşur.
- Aydınlanma dairesi kutup noktaları ve kutup daireleri arasında yer değiştirir.
- Matematik iklim kuşakları oluşur.

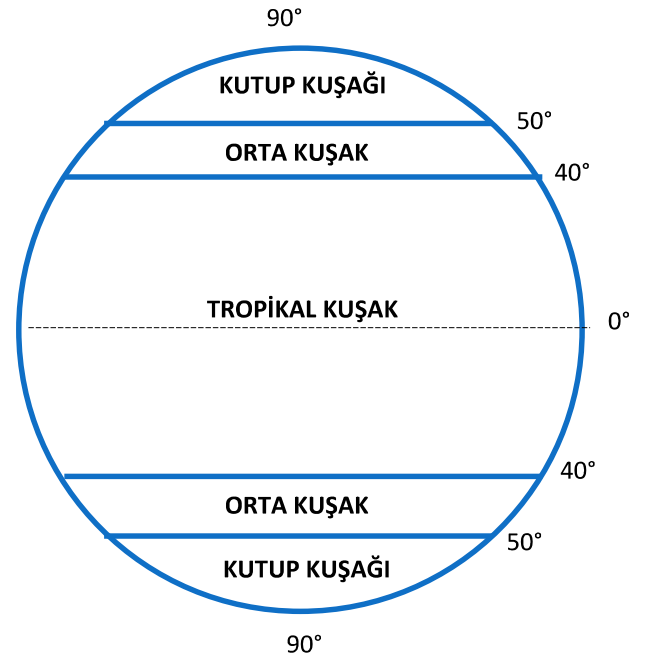


Eksen Eğikliği Artsaydı Ne Olurdu ?

Eksen eğikliği 23 ° 27' yerine 40 ° olsaydı, yani eksenimiz daha eğik olsaydı;

- Dönenceler 40 ° den geçerdi.
- Güneş ışınları 40° 'ye kadar dik açı ile gelirdi.

- Kutup daireleri 50° 'den geçerdi.
- Orta kuşak daralırdı.
- Kutup kuşağı ve tropikal kuşak genişlerdi.
- Türkiye'de yazlar daha sıcak kışlar daha soğuk geçerdi.
- Ekvatorial kuşakta sıcaklık ortalamaları azalırdı.
- Gece ve Gündüz süre farkları artardı.



Ahmet Burak Kargı

Eksen Eğikliği Azalsaydı Ne Olurdu ?

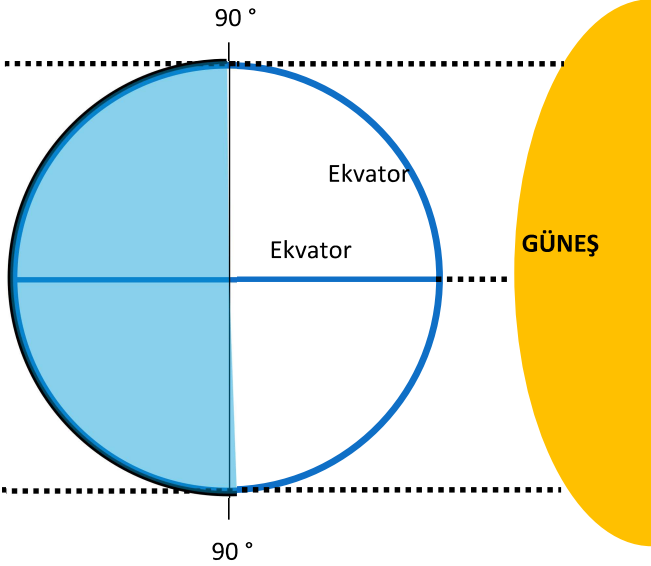
Eksen eğikliği 23 ° 27' yerine 20 ° olsaydı, yani eksenimiz daha eğik olsaydı;

- Dönenceler 20 ° den geçerdi.
- Güneş ışınları 20° 'ye kadar dik açı ile gelirdi.
- Kutup daireleri 70° 'den geçerdi.
- Orta kuşak genişlerdi.
- Kutup kuşağı ve tropikal kuşak daralırdı.
- Ekvatorial kuşakta sıcaklık ortalamaları artardı.

→ Gece ve Gündüz süre farkları azalır.

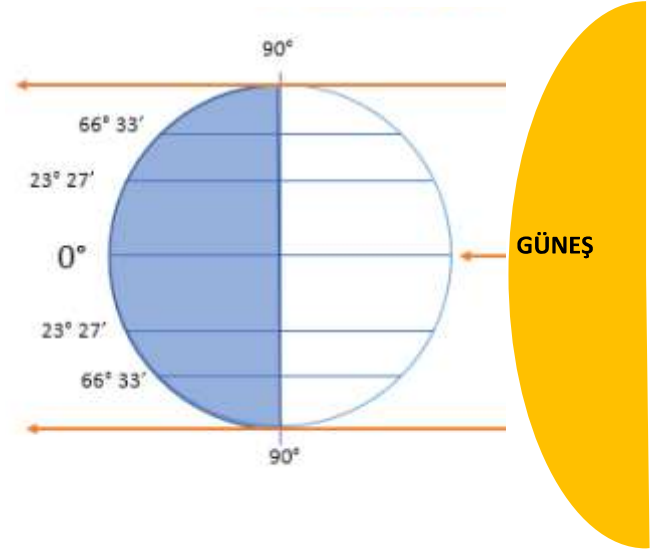
Eksen Eğik Olmasaydı Ne Olurdu ?

- Güneş ışınlarının yıl boyunca ekvatora dik açıyla gelirdi.
- Mevsimler oluşmazdı.
- Türkiye'de hep bahar yaşanır.
- Her yerde yıl boyunca gece ve gündüz eşit olurdu.
- Dönenceler oluşmazdı.
- Kutup daireleri oluşmazdı.
- Matematik iklim kuşakları ortadan kalardı.
- Aydınlanma çemberi sürekli kutup noktalarından geçerdi.



ÖZEL TARİHLER

A) 21 Mart ve 23 Eylül (Ekinoks Tarihleri)



- Güneş ışınları öğle vakti Ekvator'a dik açı ile düşer
- Ekvator'da ki bir cismin öğle vaktinde gölgesi oluşmaz
- Aydınlanma çemberi kutup noktalarına teğet geçer
- Dünya'nın her yerinde gece ve gündüz eşitliği yaşanır (Ekinoks).
- Aynı meridyen üzerindeki noktalarda güneşin doğuş ve batış anları aynıdır.

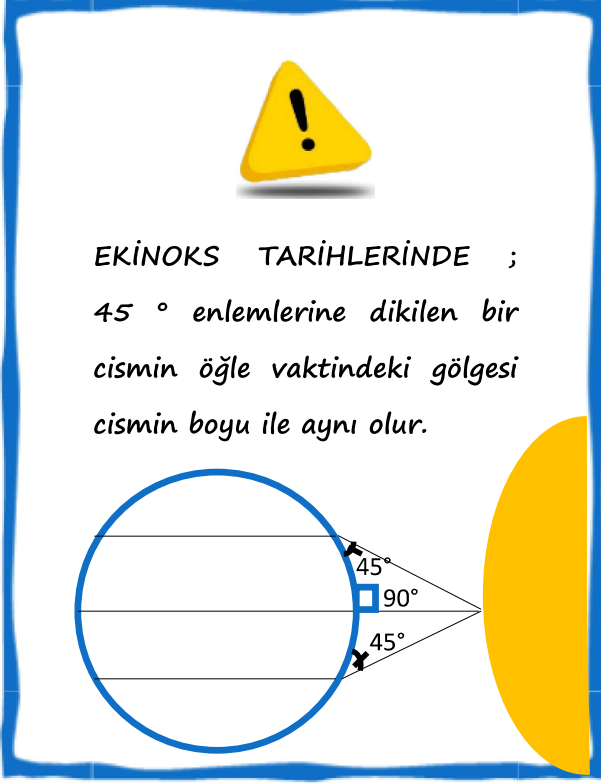
21 MART (İlkbahar Ekinoksu - KYK için)

- KYK' de ilkbahar, GYK 'de ise sonbahar mevsimi başlar
- Bu tarihten sonra KYK' de gündüzler gecelerden daha uzun, GYK' de ise geceler gündüzlerden daha uzun olmaya başlar.
- KYK' de bu tarihten sonra 6 ay gündüz, GYK' de ise 6 ay gece başlar.

23 EYLÜL (Sonbahar Ekinoksu - KYK için)

- KYK' de sonbahar, GYK' de ise ilkbahar başlangıcıdır.

- Bu tarihten sonra KYK' de geceler gündüzlerden, GYK' de ise gündüzler gecelerden uzun olmaya başlar.
- KKN' de bu tarihten itibaren 6 aylık gece, GKN' de ise 6 aylık gündüz başlar

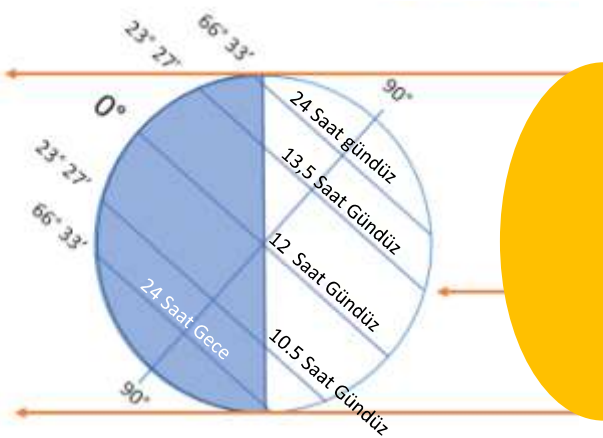


Ahmet Burak Kargı

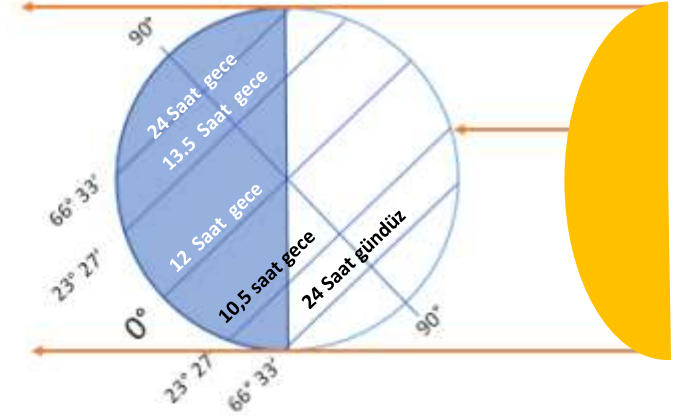
- Bu tarihten itibaren KYK' de yaz mevsimi, GYK' de ise kış mevsimi başlar
- KYK' de yer alan tüm merkezlerde yıl içerisindeki en uzun gündüz, en kısa gece süresi yaşanır.
- GYK' de yer alan tüm merkezlerde yıl içerisindeki en kısa gündüz, en uzun gece süresi yaşanır.
- Bu tarihten sonra KYK' de gündüzler kısalıp geceler uzamaya başlar.
- Bu tarihten sonra GYK' de geceler kısalıp gündüzler uzamaya başlar.
- Aydınlanma çemberi Kutup Dairelerine teğet geçer. KKD' inde 24 saat gündüz yaşanırken, GKD' inde 24 saat gece yaşanmaktadır.
- Bu tarihte güneyden kuzeye doğru gidildikçe gündüzler uzar.

C) 21 Aralık (Kış Gün Dönümü - Soltis)

B) 21 Haziran (Yaz Gün Dönümü - Soltis)

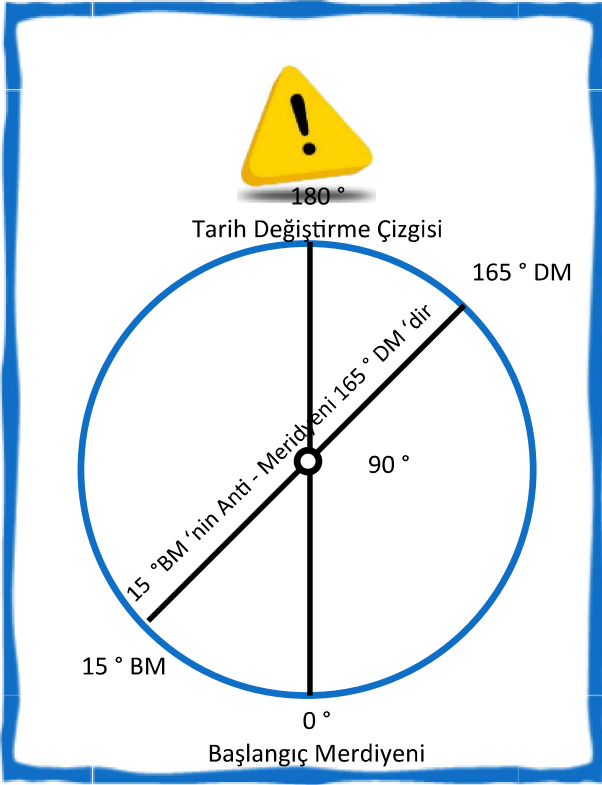


- Bu tarihte güneş ışınları öğle vaktinde $23^{\circ} 27'$ Yengeç Dönencesine dik açı ile (90 derece) gelir.
- Yengeç dönencesinde öğle vaktinde dikilen cismin gölgesi oluşmaz.



- Bu tarihte güneş ışınları öğle vaktinde $23^{\circ} 27'$ Oğlak dönencesine dik açı ile düşer.
- Oğlak Dönencesinde öğle vakti düz zeminlerdeki cisimlerin gölgesi oluşmaz.
- GYK' de en uzun gündüz, en kısa gece; KYK' de ise en uzun gece, en kısa gündüz yaşanır.

- Bu tarihten sonra Güney Yarım Küre'de gündüzler kısalmaya, geceler uzamaya; Kuzey Yarım Küre'de ise geceler kısalmaya, gündüzler uzamaya başlar.
- Bu tarihten itibaren Güney Yarım Küre'de yaz, Kuzey Yarım Küre'de ise kış mevsimi yaşanmaya başlar.
- Aydınlanma çemberi kutup dairelerinden teğet geçer. Bu yüzden Güney Kutup Dairesi'nde 24 saat gündüz, Kuzey Kutup Dairesi'nde ise 24 saat gece yaşanır.
- Kuzeyden güneye doğru gidildikçe gündüz süreleri uzamaktadır



Ahmet Burak Kargı