

# Basınç

Vücutumuz üzerinde 15 ton ağırlık olduğunu söylesem ne dersiniz?

Peki bu ağırlığı nasıl taşıyoruz?



# Basınç

Vücutumuzdan da dış ortama doğru kan basıncı uygulanmaktadır.

Yani atmosfer basıncı ile kan basıncı birbirini dengelemektedir.



# Basınç



Hava Basıncını nasıl tanımlarsınız?



Atmosferdeki gazların ağırlığına bağlı olarak yeryüzüne uyguladığı etkiye HAVA BASINCI denir. Basınç Birimi;

MİLİBAR (mb) dır



# Basınç

Basıncı  
ölçen alet

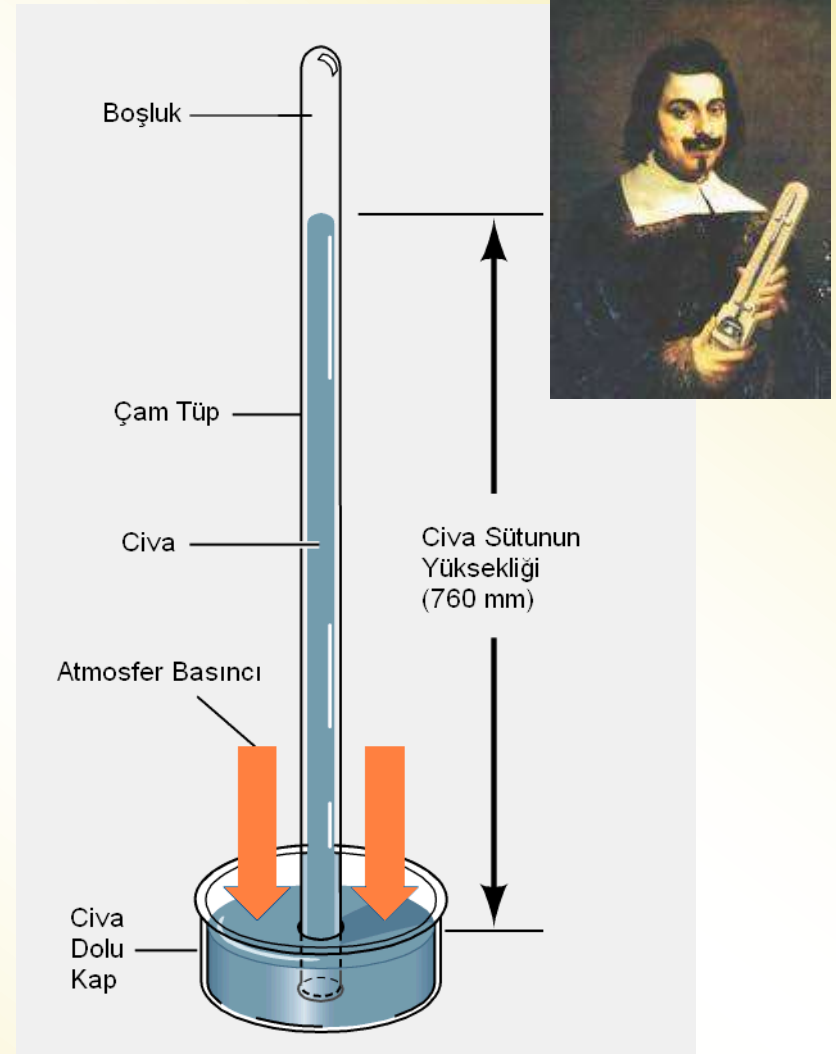
BAROMETRE



# Toriçelli Deneyi ve Basınç

İtalyan bilim adamı Toriçelli, 100 cm uzunluğunda bir ucu kapalı cam boru alıp içini tamamen cıva ile doldurdu.

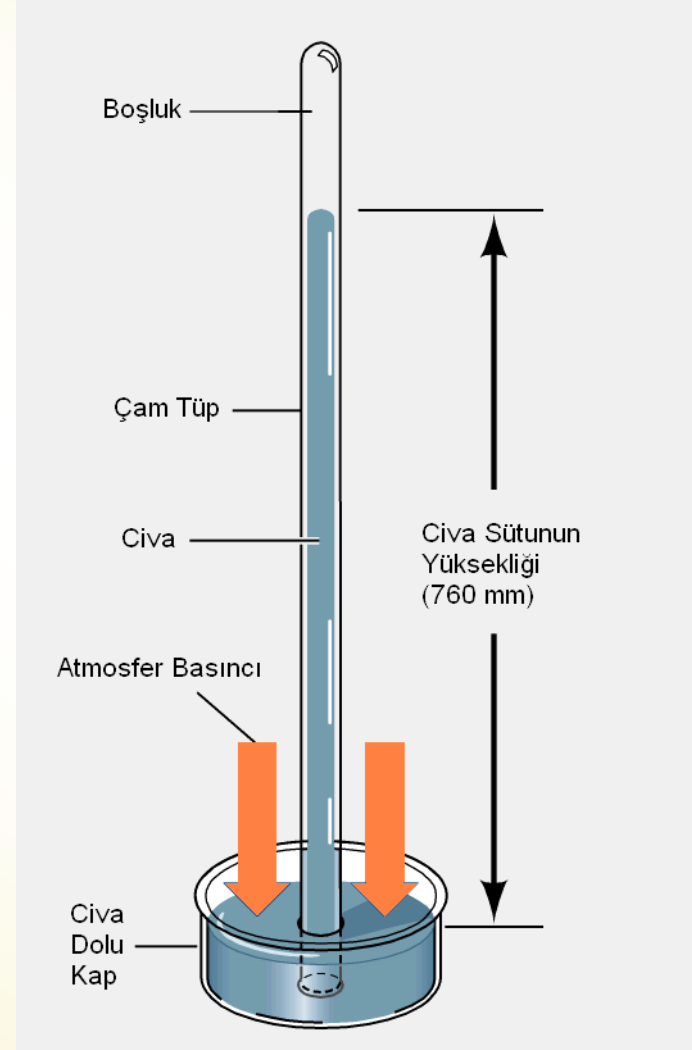
Cıva dolu cam boruyu ters çevirerek içerisinde cıva bulunan kaba koydu.



# Toriçelli Deneyi ve Basınç

Borudaki cıvanın bir kısmının cıva kabına boşaldığını, daha sonra cıvanın sabitlendiğini gördü.

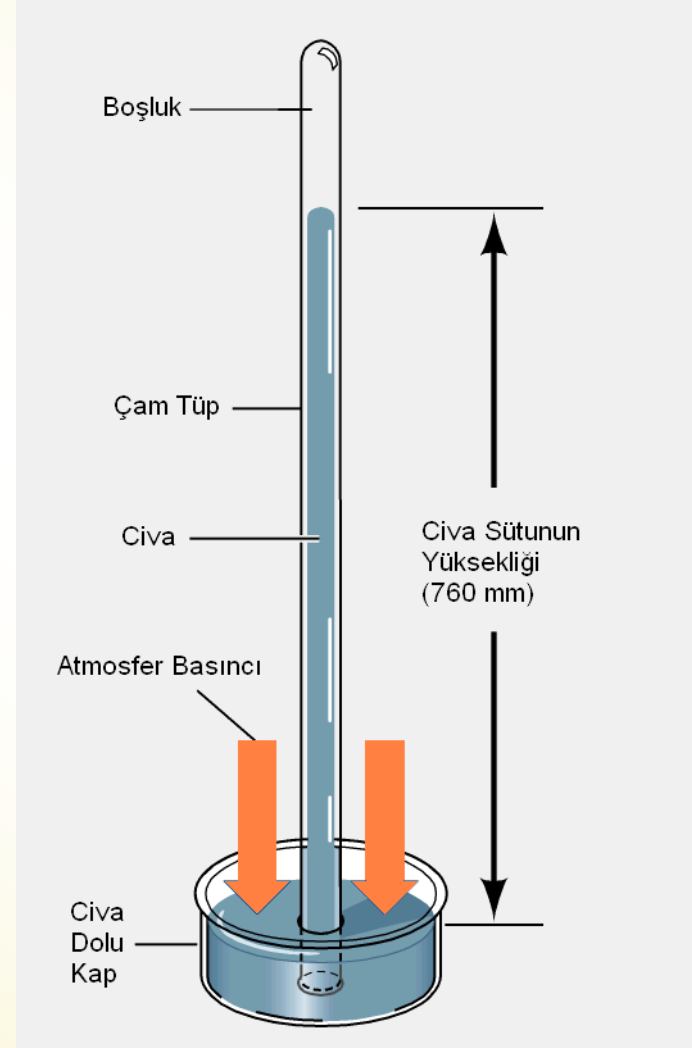
Toriçelli bu deneyi 45° enleminde, deniz kıyısında ve sıcaklığın 0 °C olduğu bir günde yapmıştır. Bu ölçüm sonucunda



# Normal Basınç

760 mm yüksekliğindeki cıvanın 1 cm<sup>2</sup> lik yere uyguladığı ağırlık 1033 gram'dır.

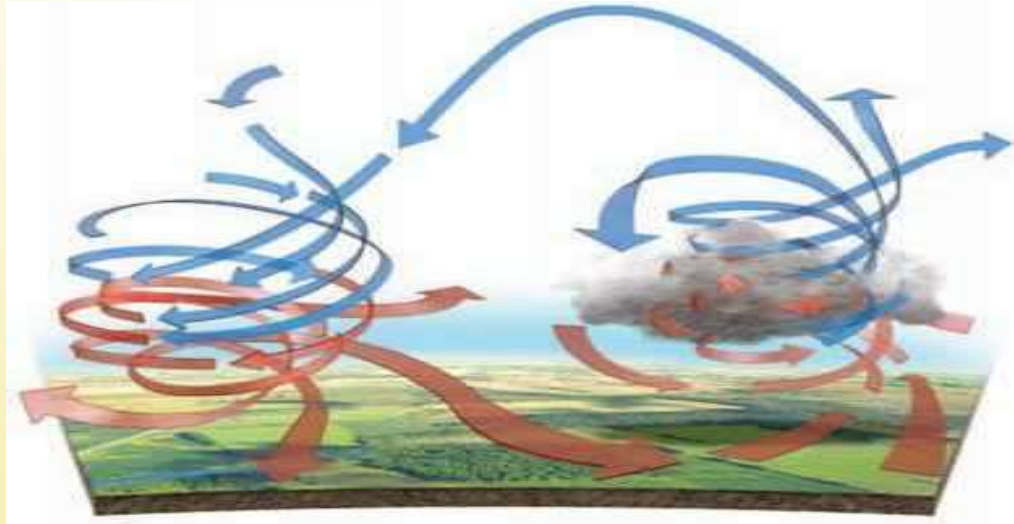
Bu değer, 1013 milibar (mb) olarak ifade edilir.



# Basınç

Çevresine göre yüksek değerlere sahip olan basınç alanlarına **yüksek basınç alanı**,

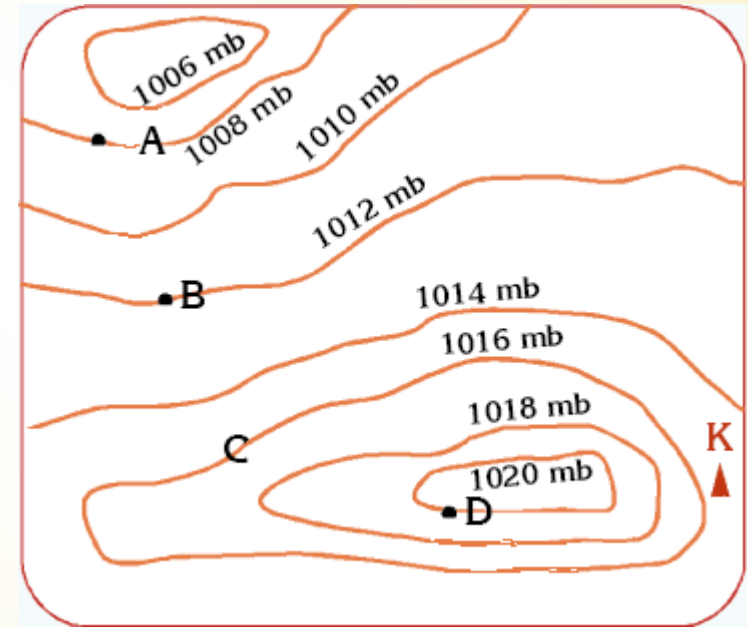
Çevresine göre alçak değerlere sahip olan basınç alanlarına ise **alçak basınç alanı** denir.

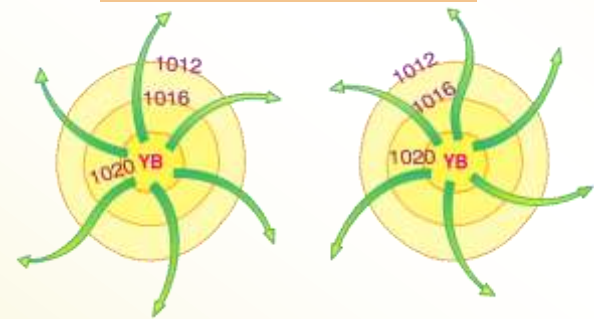
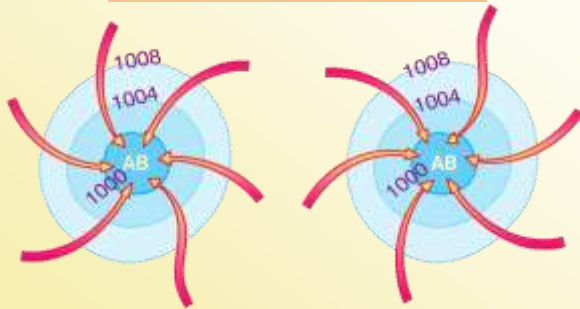
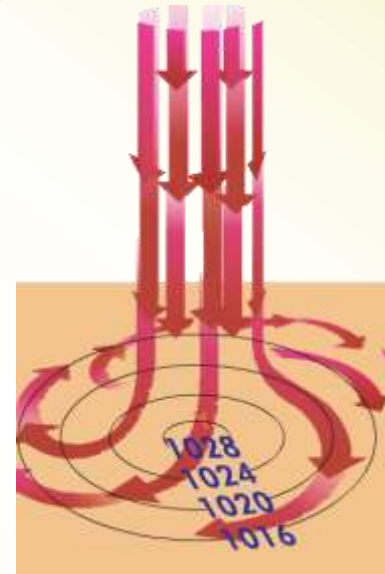
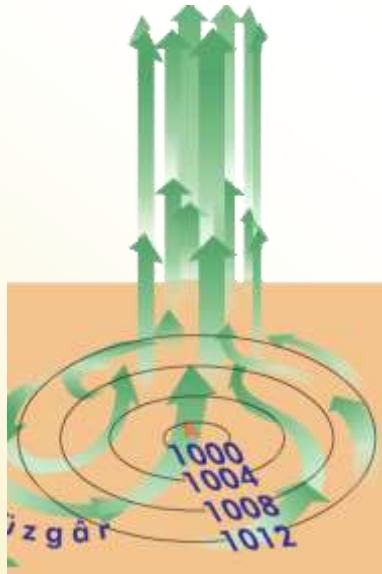


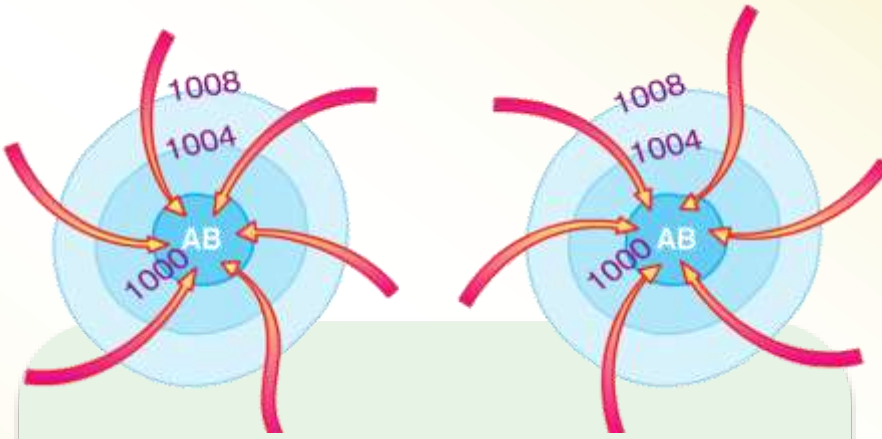


# İZOBAR (Eş Basınç Eğrisi)

Basıncı aynı olan noktaların birleştirilmesi ile elde edilen eğrilerdir





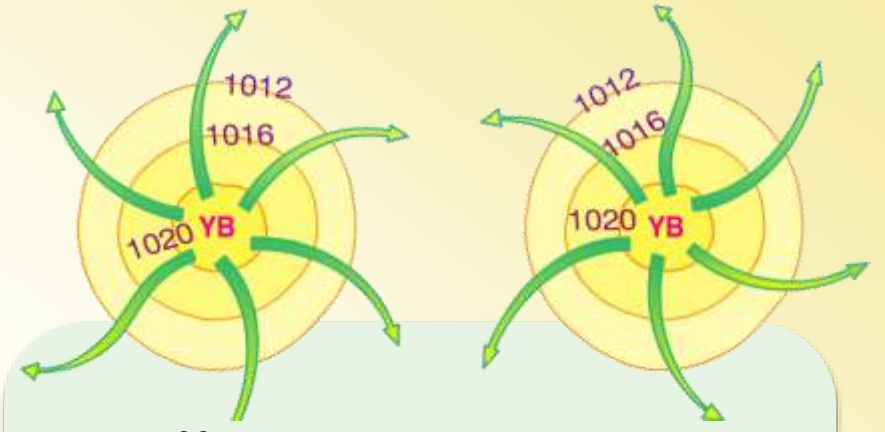


## ALÇAK BASINÇ (SİKLOK)

Yükselici Hava  
Hareketi Gözlenir

Hava genelde kapalı,  
bulutlu veya yağışlıdır

Çevreden rüzgar alır



## YÜKSEK BASINÇ (ANTİSİKLOK)

Alçalıcı Hava Hareketi  
Gözlenir

Hava genelde açıktır

Çevresine rüzgar  
gönderir

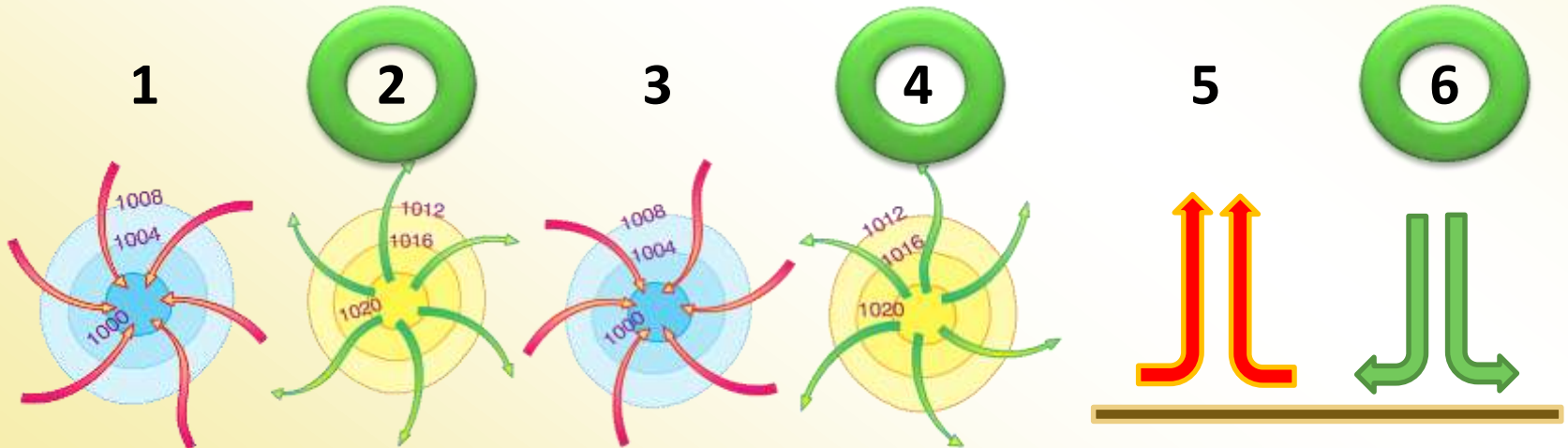


# ETKİNLİK

Ders Kitabı Sayfa 67

Aşağıdaki ifadelerle göre şekillerin hangi yarım küreye ait olduğunu ve ne tür basınç alanlarını gösterdiğini tespit edip boşluklara yazınız.

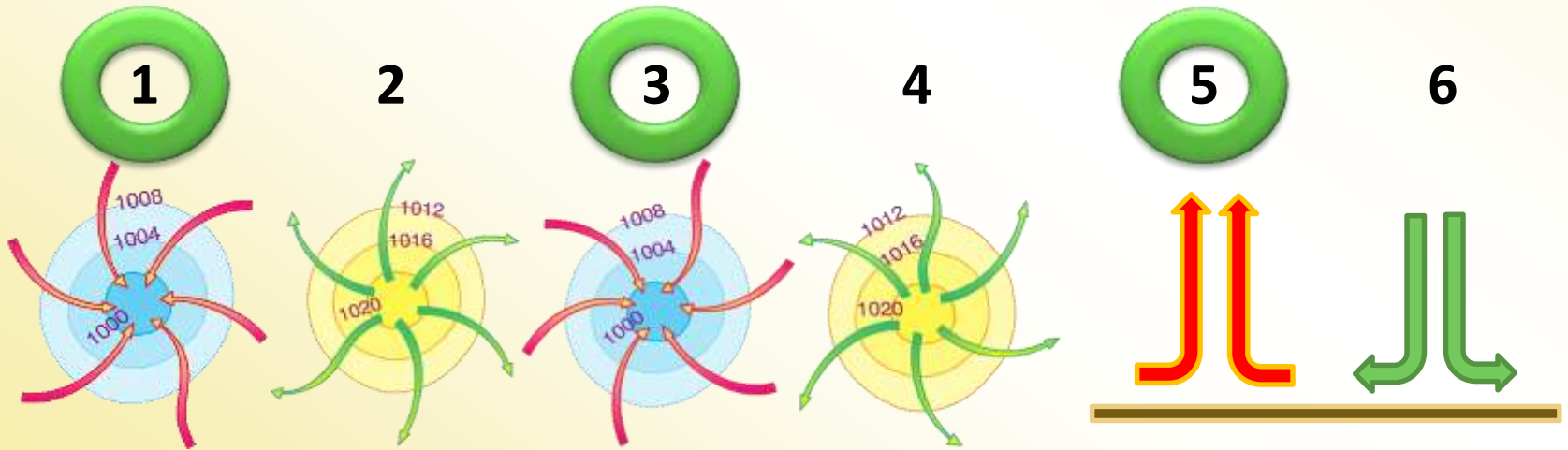
1. Yüksek basınç alanlarında alçalıcı hava hareketi görülür. Havanın hareketi merkezden çevreye doğrudur.



# ETKİNLİK

2. Alçak basınç alanlarında yükselici hava hareketi gözlenir.

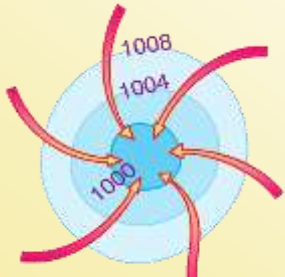
Hava çevreden merkeze doğru hareket eder.



# ETKİNLİK

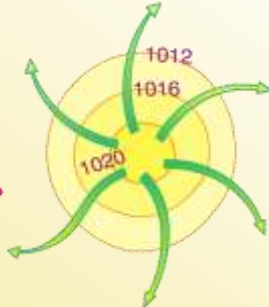
3. Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki hareketinden dolayı rüzgârlar, Kuzey Yarım Küre'de hareket yönünün sağına, Güney Yarım Küre'de ise soluna doğru sapar.

1



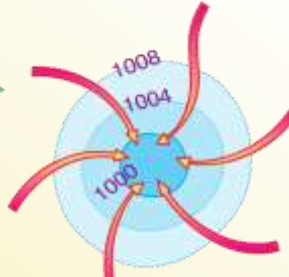
**K.Y.K**

2



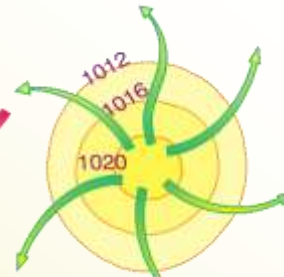
**K.Y.K**

3



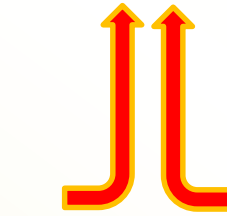
**G.Y.K**

4

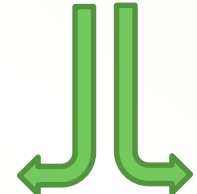


**G.Y.K**

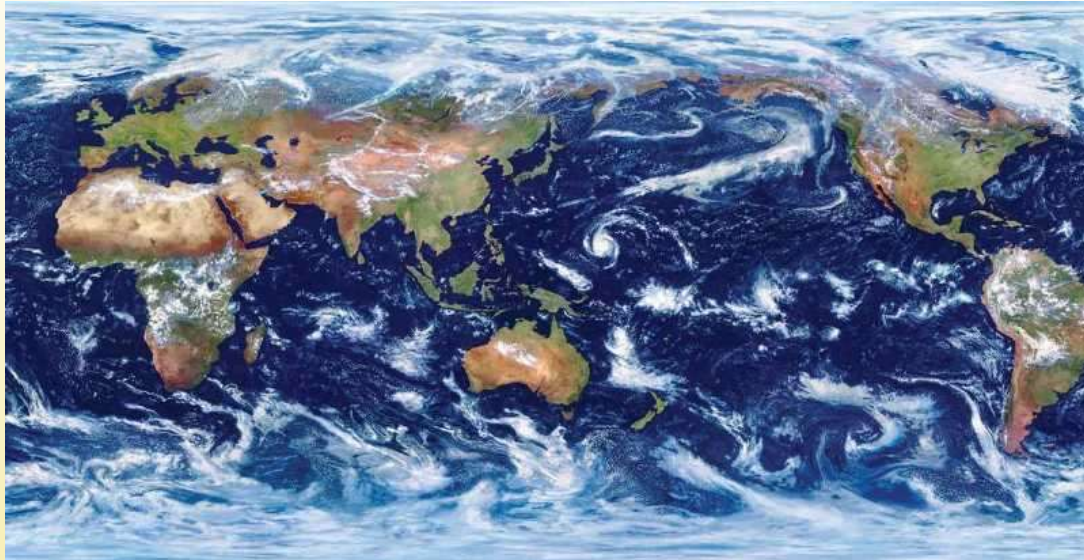
5



6



# ***Basınç Dağılışıını Etkileyen Faktörler***

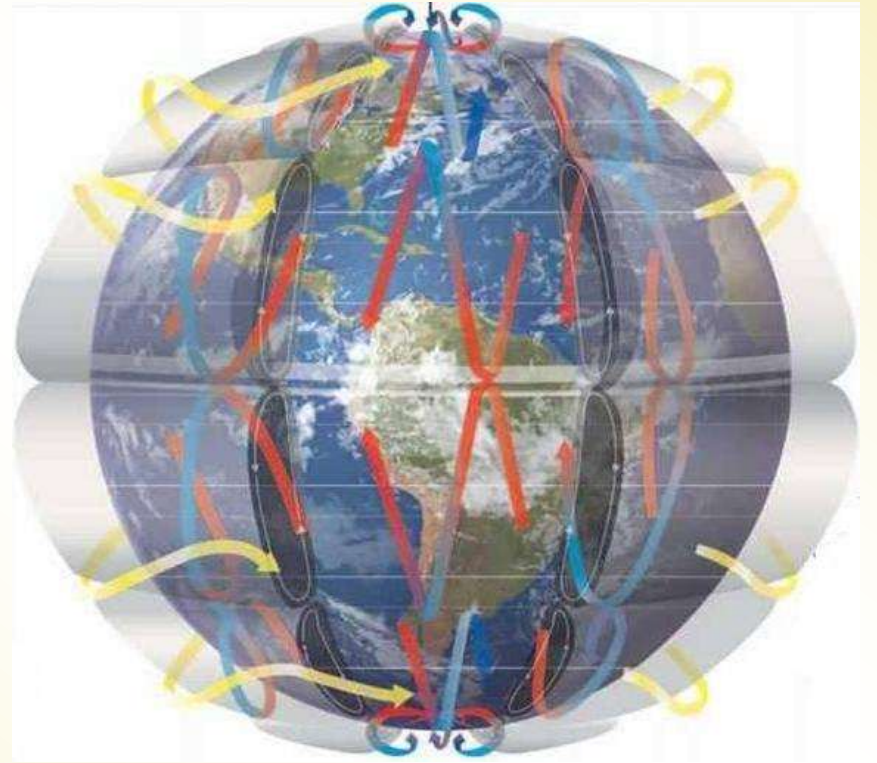


# 1. Yerçekimi

Yükseklere doğru  
çıkıldıkça ve

Alçak enlemlere doğru  
geldikçe yerçekimi azalır.

Buna bağlı olarak basınç  
da azalır.

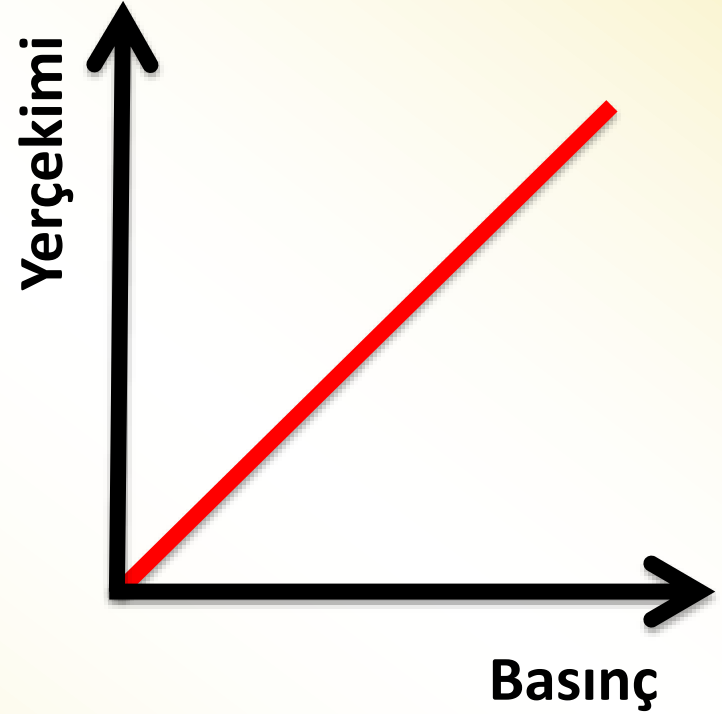




# 1. Yerçekimi

Yerçekimi ile basınç arasında doğru orantı vardır.

Yerçekimi arttıkça basınç artar, yerçekimi azaldıkça basınç azalır.



## 2. Yükseklik

Yükseldikçe basınc azalır. Çünkü,

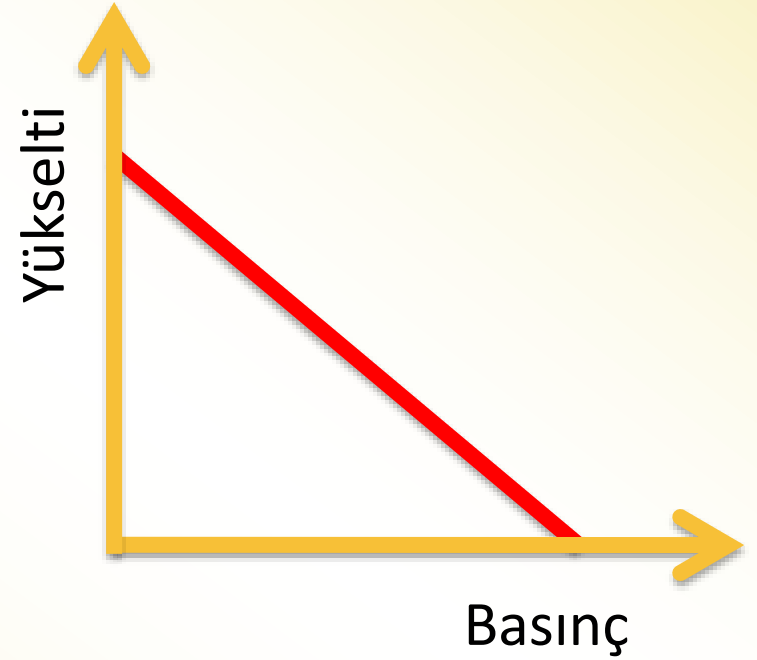
Ykseklerle doğru çıkıldıkça Atmosferi oluşturan gazların yoğunlukları yerçekimi etkisiyle azalır.



## 2. Yükseklik

Basınç ile  
yükselti arasında  
ters orantı vardır.

Yükselti arttıkça  
basınç azalır.



## 2. Yükseklik

Yerden yükseldikçe basınç her 10,5 metrede 1 mm düşer.

Bundan yararlanılarak yükseklik ölçen bir alet yapılmıştır. Bu alet

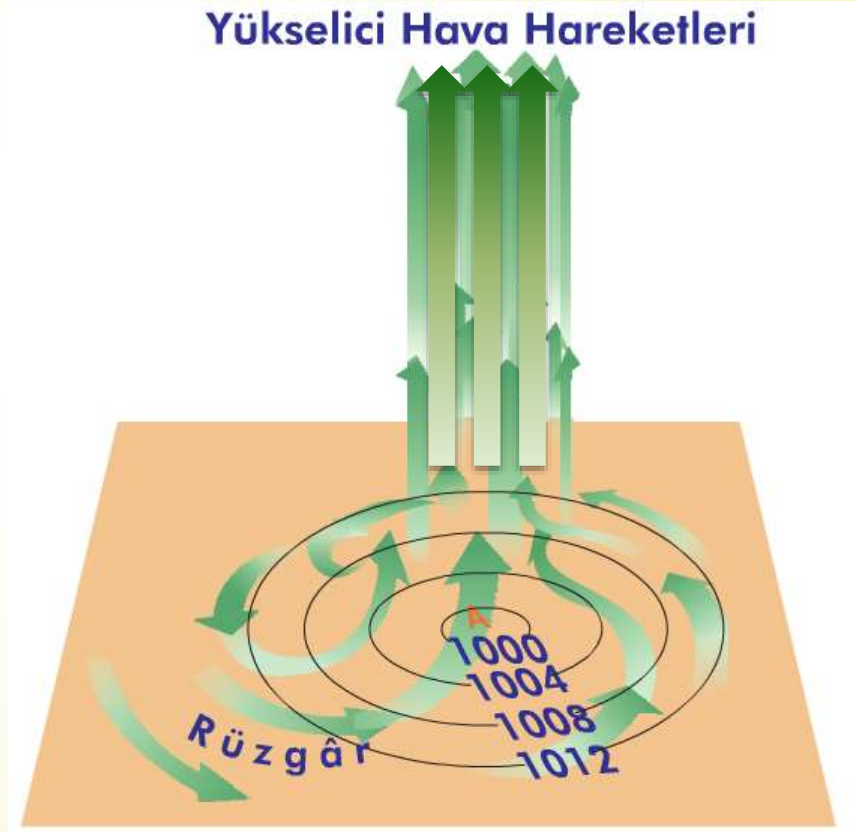
ALTİMETRE dir



### 3. Termik Etkenler (Sıcaklık)

Sıcaklığın artmasıyla hava genişler, hafifler ve yükselir.

Yükselen havanın yere yaptığı basıncın azalmasıyla, alçak basınç alanları doğar.

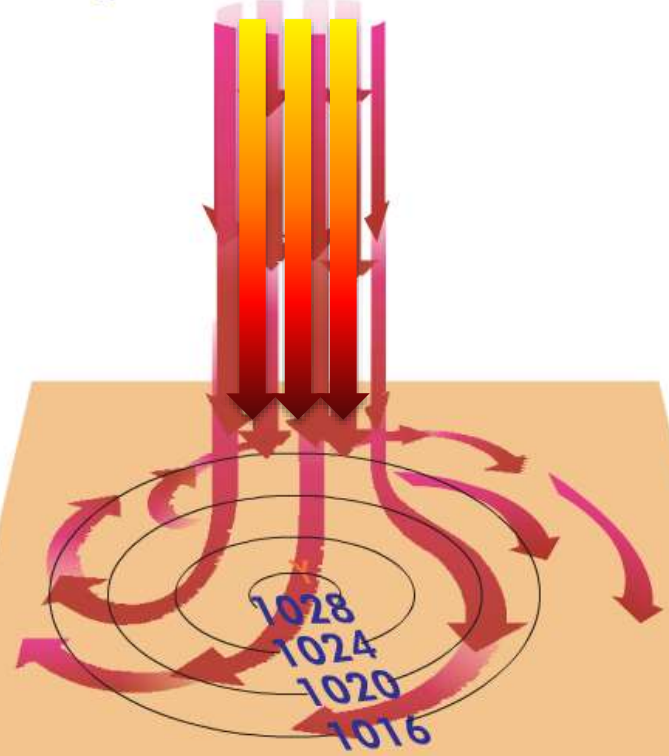


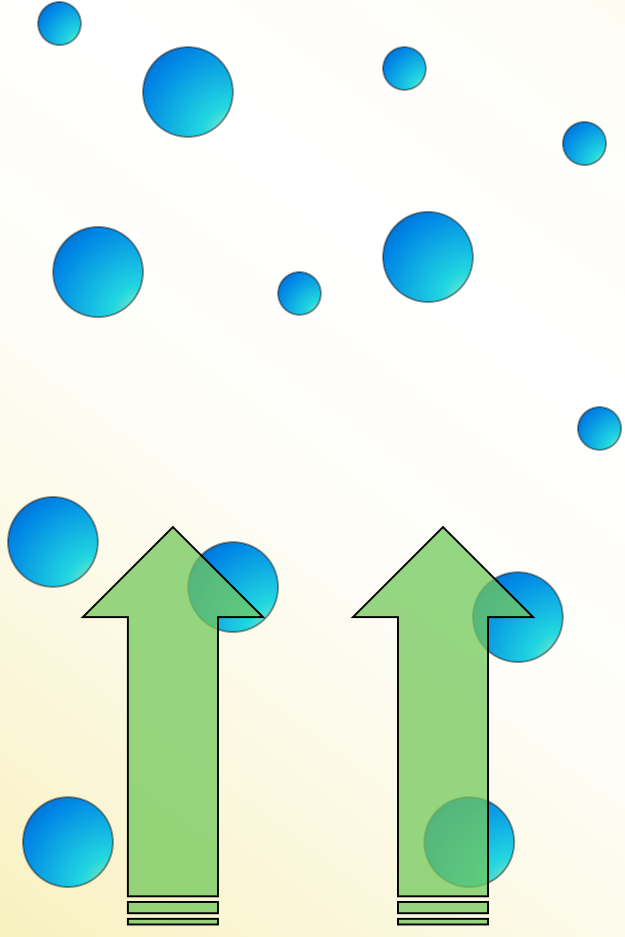
### 3. Termik Etkenler (Sıcaklık)

Sıcaklığın azalmasıyla soğuyan havanın hacmi daralır, ağırlaşır ve alçalır.

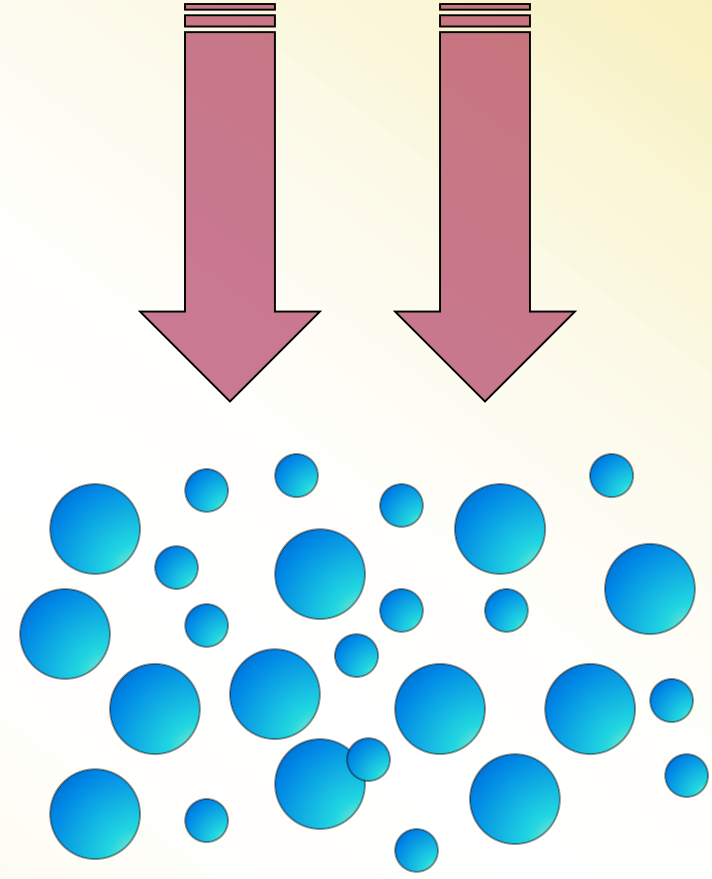
Alçalan havanın yere yaptığı basıncın artmasıyla yüksek basınç alanları doğar.

Alçalıcı Hava Hareketleri





**ISINAN HAVA**

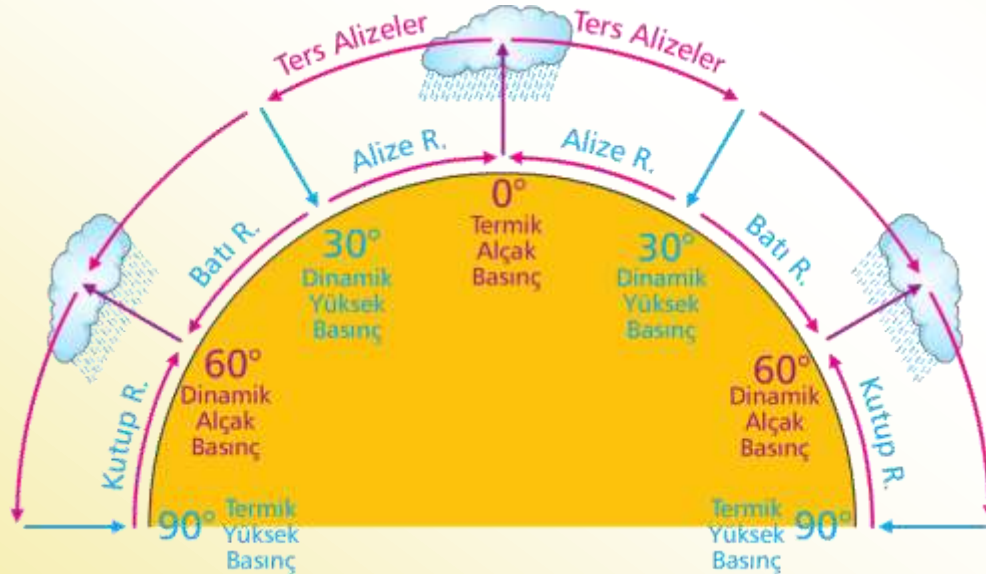


**SOĞUYAN HAVA**

### 3. Termik Etkenler (Sıcaklık)

Isınma ve soğumaya bağlı olarak oluşan basınç merkezlerine

termik basınç merkezleri denir.

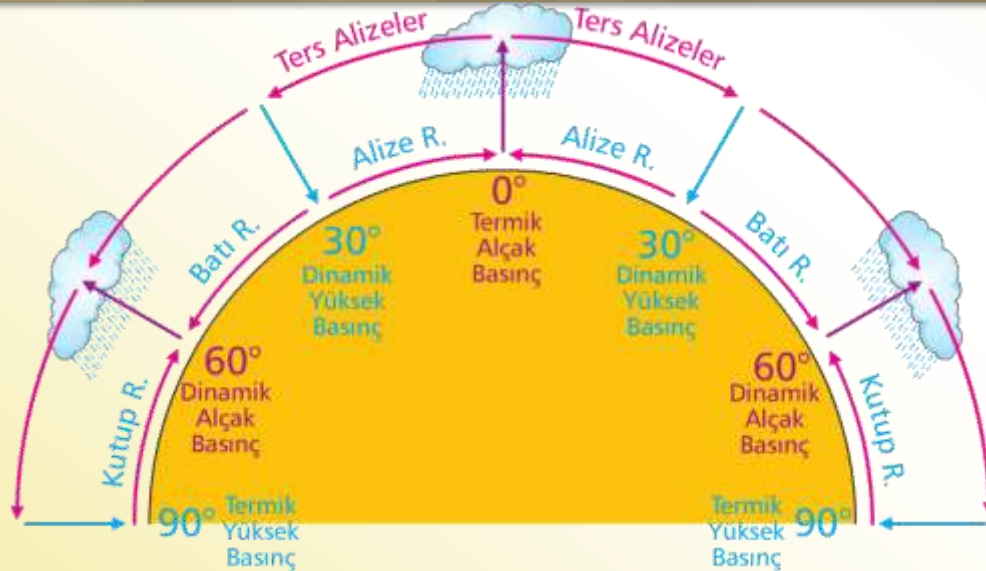




### 3. Termik Etkenler (Sıcaklık)

Ekvator çevresi sürekli sıcak olduğundan, burada termik alçak basınçlar oluşmuştur.

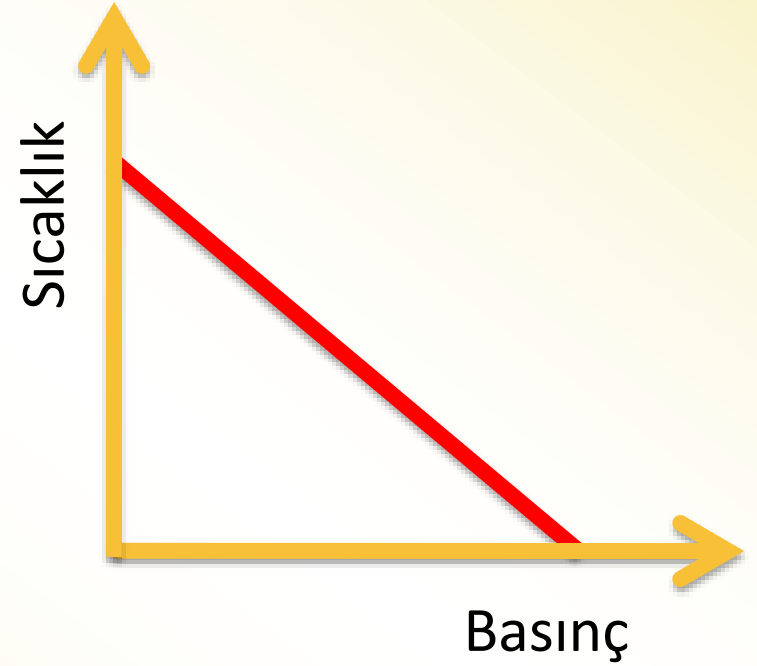
Kutuplar civarı ise, sürekli soğuk olduğundan burada da termik yüksek basınçlar oluşmuştur.



### 3. Termik Etkenler (Sıcaklık)

Sıcaklık ile basınç arasında ters orantı vardır.

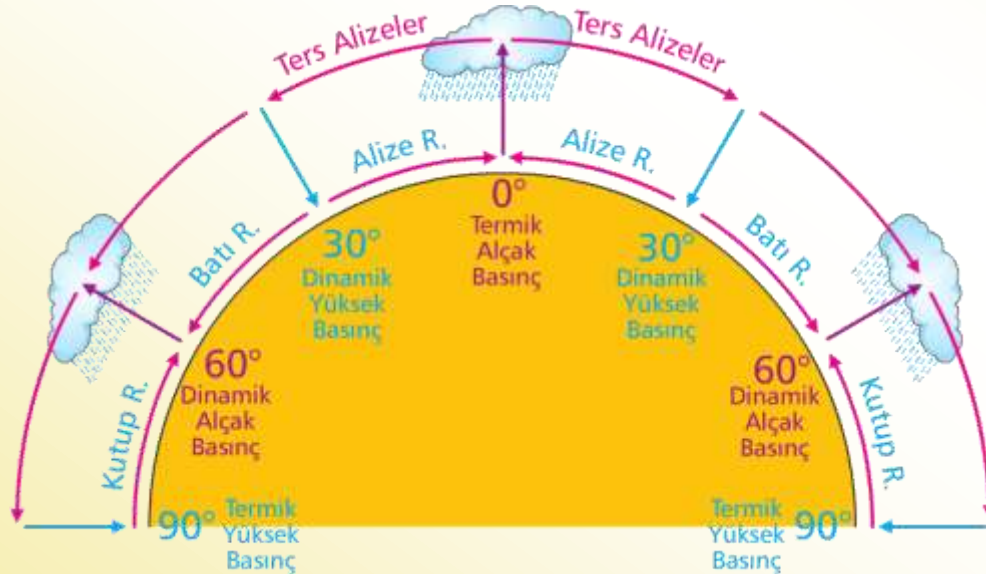
Sıcaklık arttıkça basınç düşer



## 4. Dinamik Etkenler

Dünya'nın günlük hareketine bağlı olarak hava kütleleri saptmaya uğrar.

Alçalarak sıkışan hava kütleleri yükselmesine, Yükselerek seyrelen hava kütleleri basıncın düşmesine neden olur.





# ETKİNLİK

Sıcaklık,

Yükselti,

Dünya'nın günlük hareketi

Yer çekimi

Basıncı ve basıncın dağılışını etkileyen faktörlerdir.

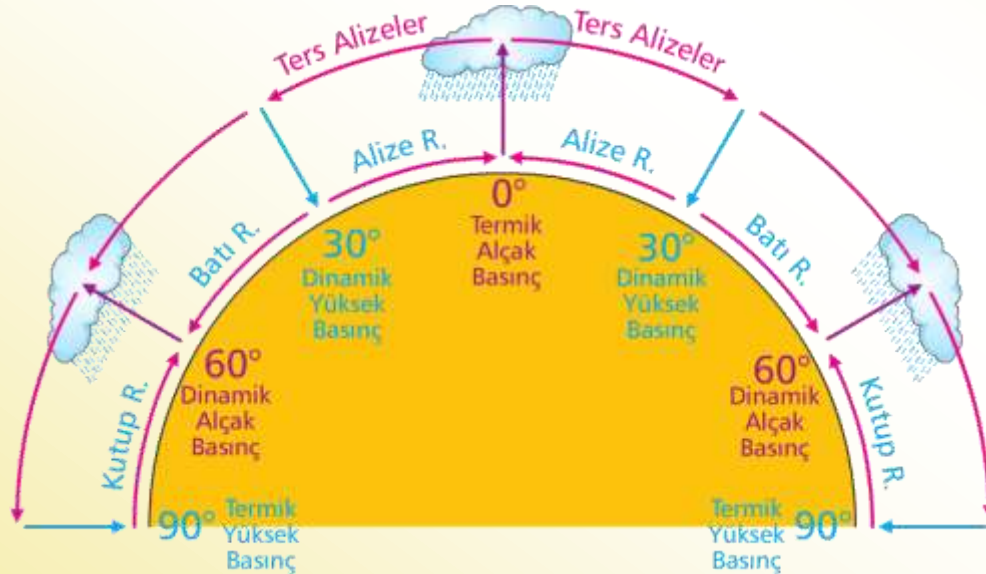
Ekvator'dan kutuplara doğru giden bir gözlemci, basınçla ilgili olarak aşağıdaki notları tutmuştur.

Bu notlara bakarak basınç dağılışında etkili olan yukarıdaki faktörlerden uygun olanı yazınız.

# ETKİNLİK

1. Ekvator çevresinde hava sıcak olduğu için gaz molekülleri seyreliyor, hafifliyor ve yükseliyor. Bu nedenle basınç değerleri düşüktür.

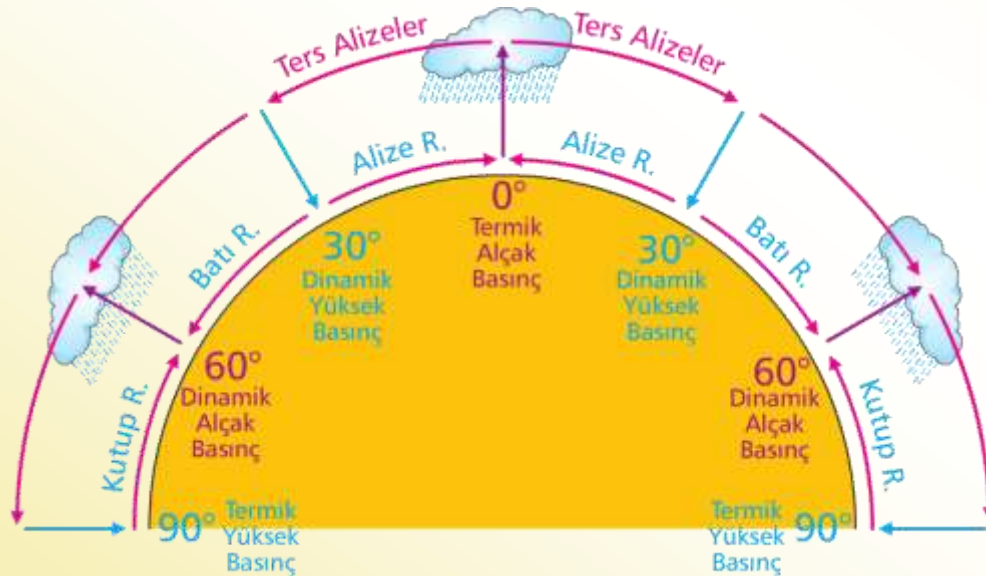
S I C A K L I K



# ETKİNLİK

2. 30° enleminde hava sıcak olmasına rağmen hava parselleri alçalıyor ve dinamik yüksek basınç alanı oluşturuyor.

## • D ü n y a ' n ı n g ü n l ü k h a r e k e t i



# ETKİNLİK

Uludağ'da hava soğuk olmasına rağmen basınç değeri deniz kıyısına göre daha düşük çıktı. Bunun nedeni gazların yoğunluğunun azalması olarak açıklanabilir.

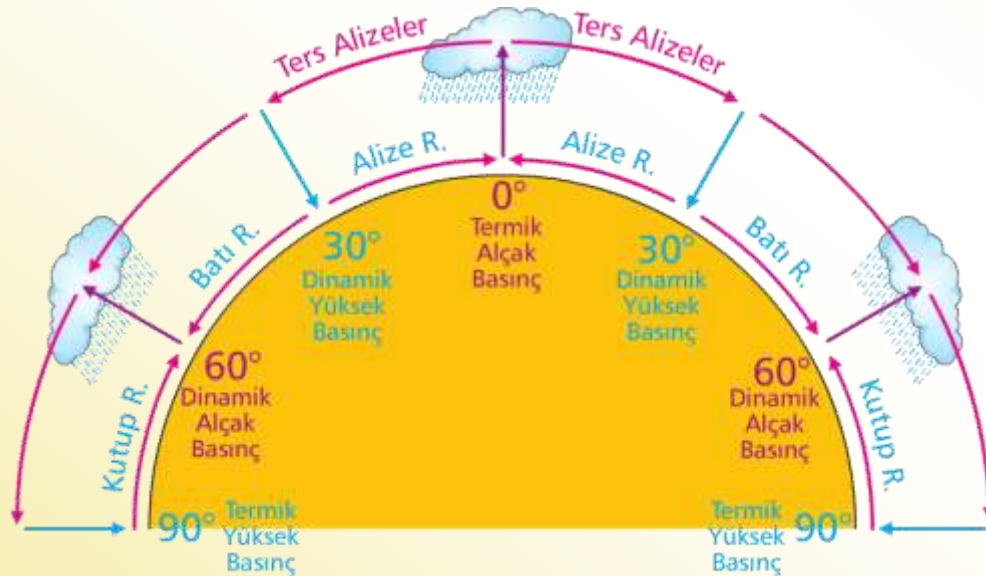
- ..... Y ü k s e l t i .....



# ETKİNLİK

Kutup çevresinde basınç değerleri yüksektir.

• **Y e r ç e k i m i , S ı c a k l ı k**



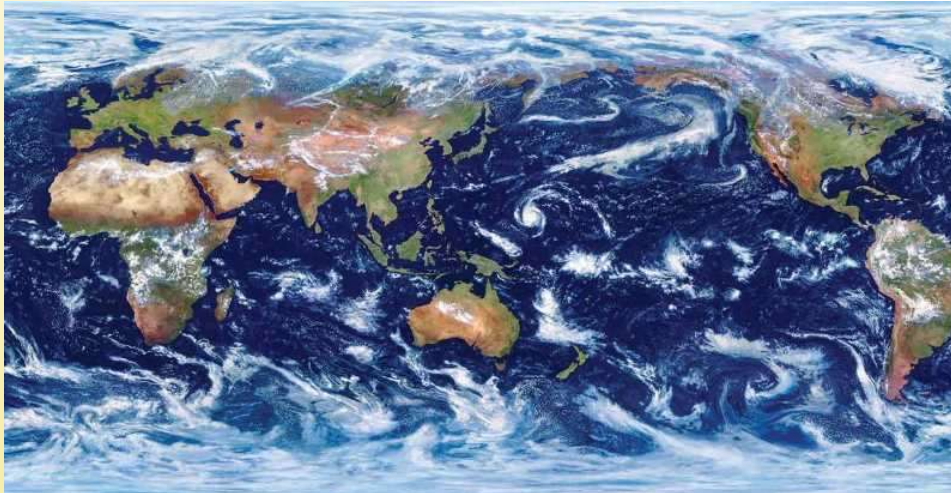




# BİLGİ NOTU

Günümüze kadar yeryüzündeki en yüksek hava basıncı Sibirya'da bulunan Agata kentinde kaydedilmiştir. Burada hava basıncı deniz seviyesinde 1083,8 mb olarak ölçülmüştür.

En düşük hava basıncı ise 870 mb olarak 1979'da Büyük Okyanus'un üzerinde oluşan "Tip" adlı kasırganın merkezinde ölçülmüştür.



# *Sürekli Basınç Kuşakları*

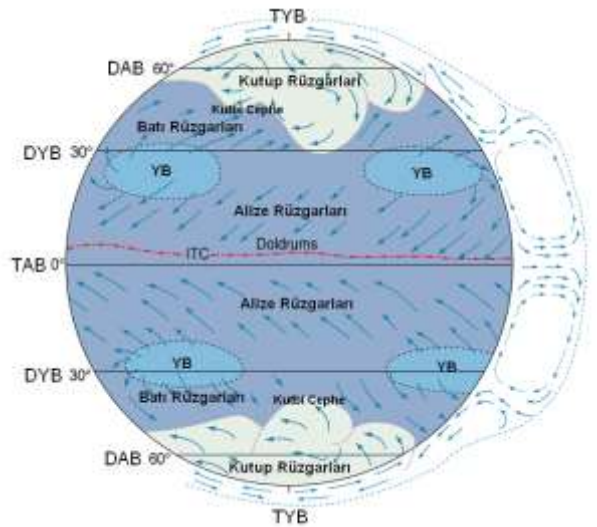
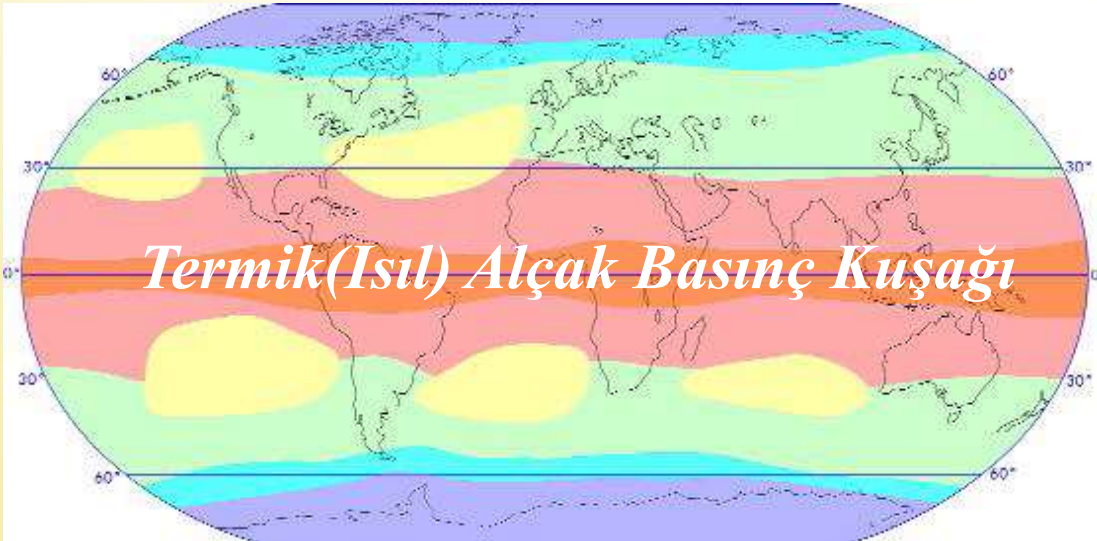


# ETKİNLİK

## Termik(Isıl) Alçak Basınç Kuşağı (Tropikal Basınç Kuşağı)

Ekvator ve çevresi, güneş ışınlarını dik ve dike yakın açılarla aldığından yıl boyunca sıcaktır.

Isınan havanın genişip yükselmesine bağlı olarak sürekli termik alçak basınç kuşağı oluşmuştur.



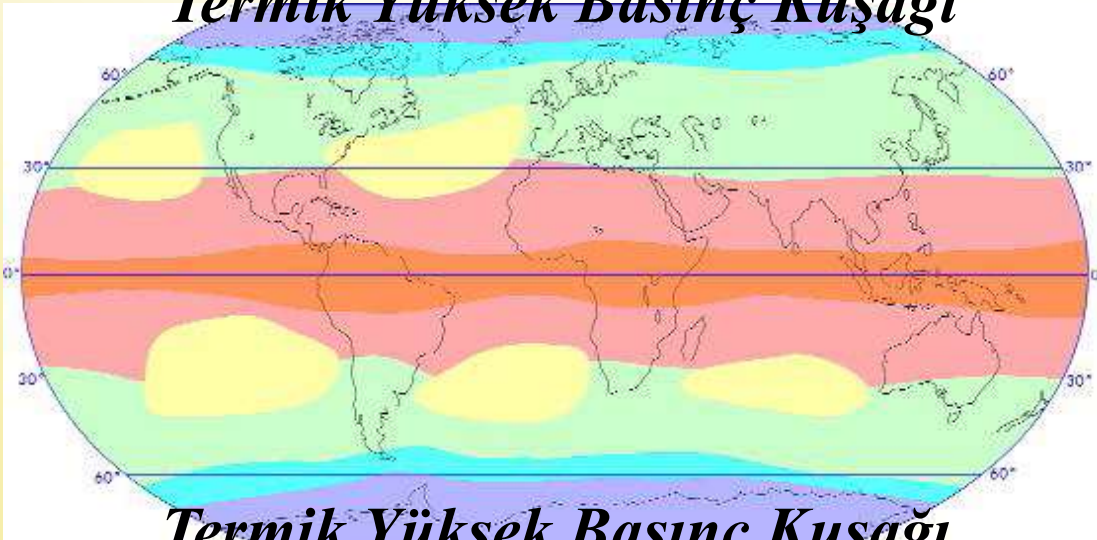
# ETKİNLİK

## Termik Yüksek Basınç Kuşağı (Polar Basınç Kuşağı)

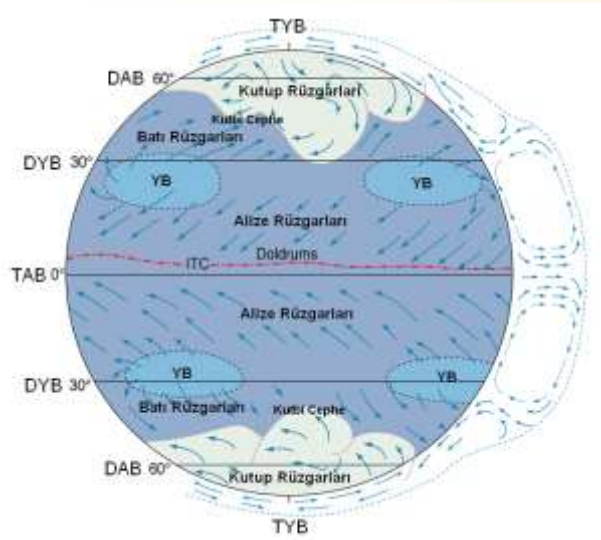
Kutuplar çevresi, güneş ısınlarını dar açılarla aldığından buralarda sürekli soğuk hava etkilidir.

Soğuyan havanın ağırlaşarak alçalması nedeniyle buralarda sürekli termik yüksek basınç kuşağı oluşmuştur.

### Termik Yüksek Basınç Kuşağı



### Termik Yüksek Basınç Kuşağı

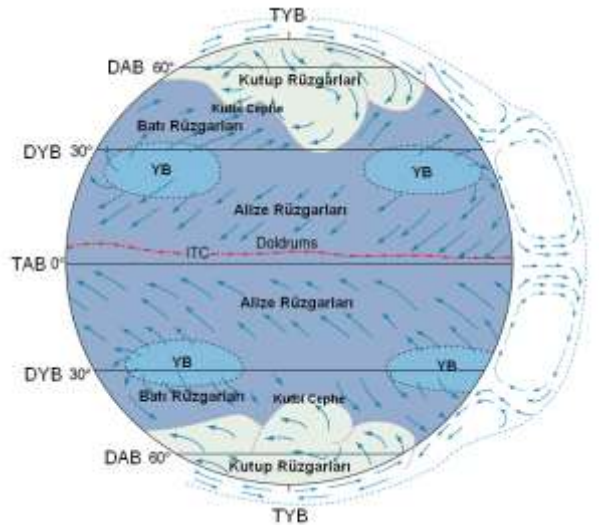
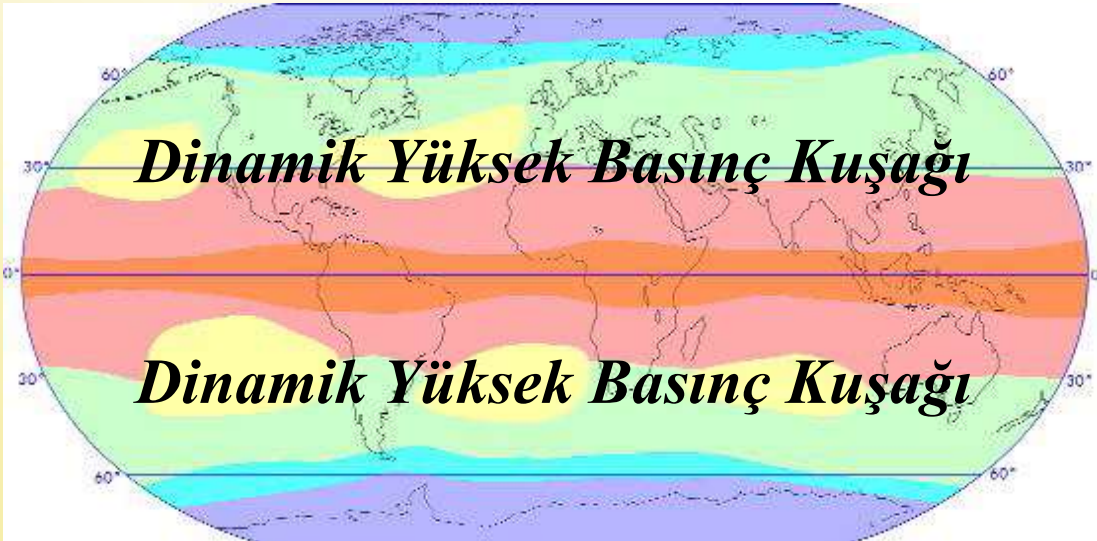


# ETKİNLİK

## Dinamik Yüksek Basınç Kuşağı (Subtropikal Basınç Kuşağı)

Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüşünün etkisiyle 30° enlemleri çevresinde oluşan basınç merkezidir.

Alçalıcı hava hareketlerine bağlı olarak havanın ısınması ve nem miktarının düşmesi nedeniyle 30° enlemleri çevresindeki karalar üzerinde çöller oluşur.





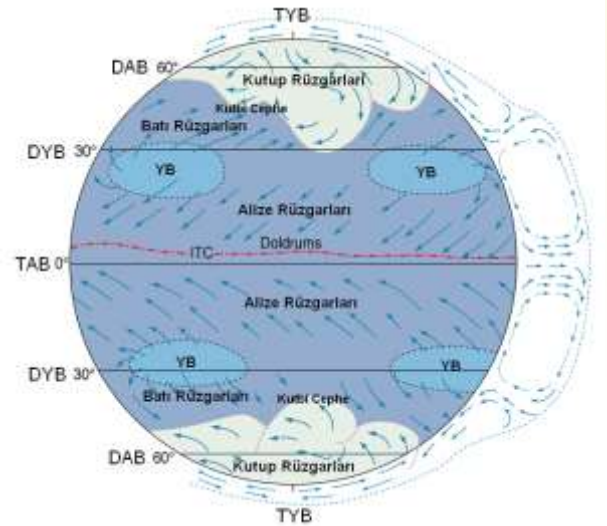
# ETKİNLİK

## Dinamik Alçak Basınç Kuşağı (Subpolar Basınç Kuşağı)

60° enlemlerinde kutup rüzgârları ve batı rüzgârları karşılaşır.

Karşılaşan bu rüzgârlar Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüşü nedeniyle birbirlerini yukarıya doğru iterler.

Bu hava kütlelerinin yükselmesi ile geride alçak basınç alanı oluşur.



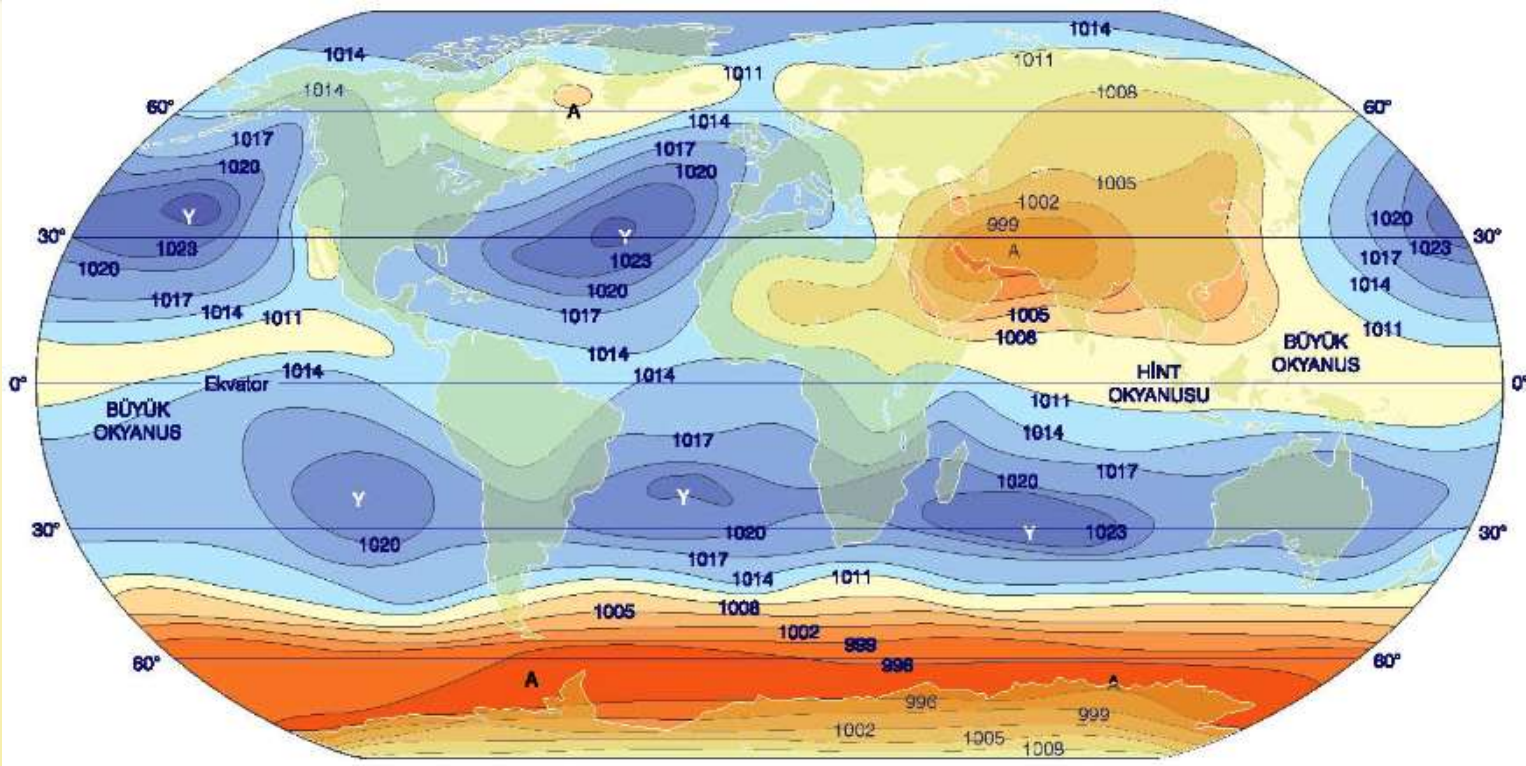


# ETKİNLİK 1. HARİTA

1. Haritada gösterilen AB ve YB harfleri ne anlama gelmektedir?

2. Hangi yarım kürede, hangi mevsim yaşanmaktadır? Neden böyle bir sonuca vardınız?

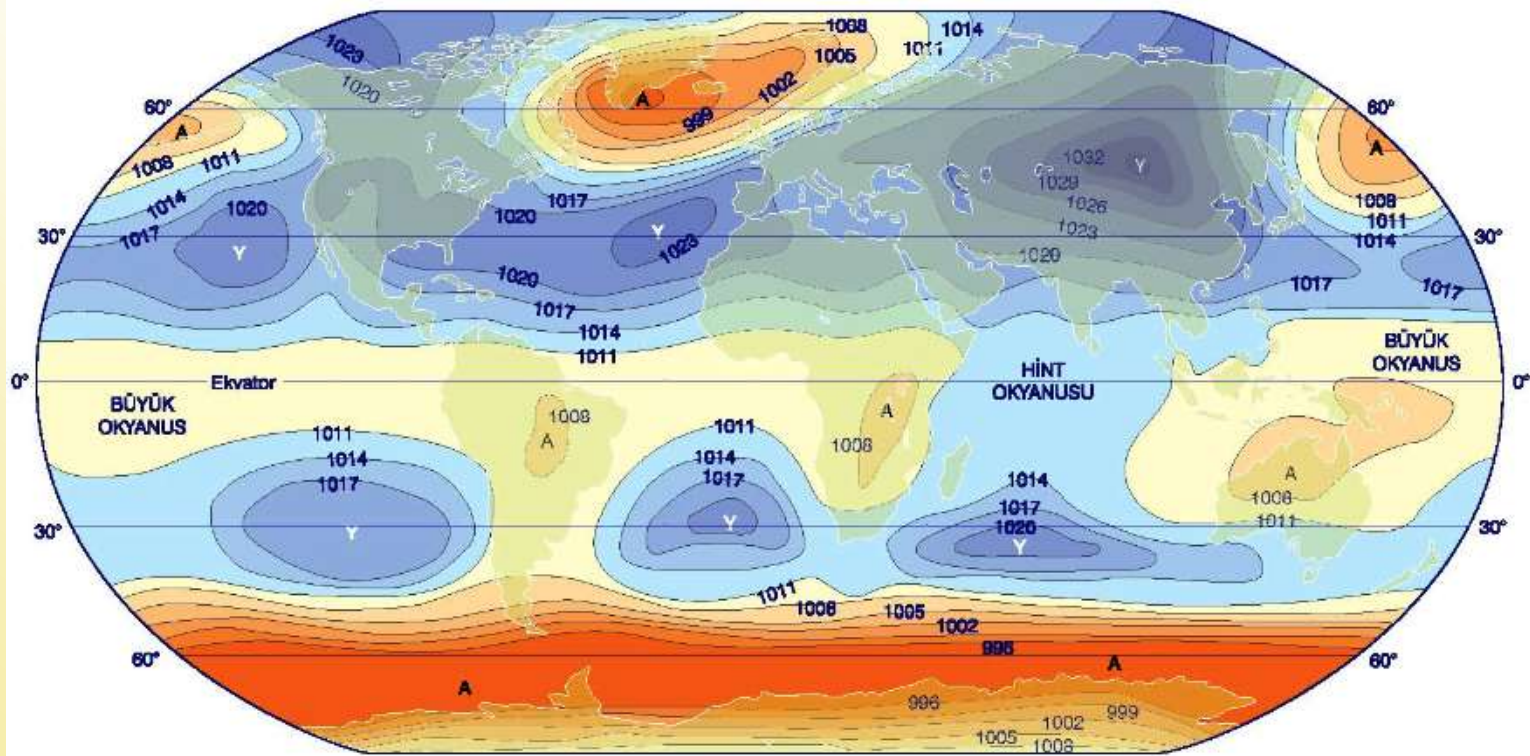
3. En yüksek ve en düşük basınç değerleri nerelerde görülmektedir? Neden?





# ETKİNLİK 2. HARİTA

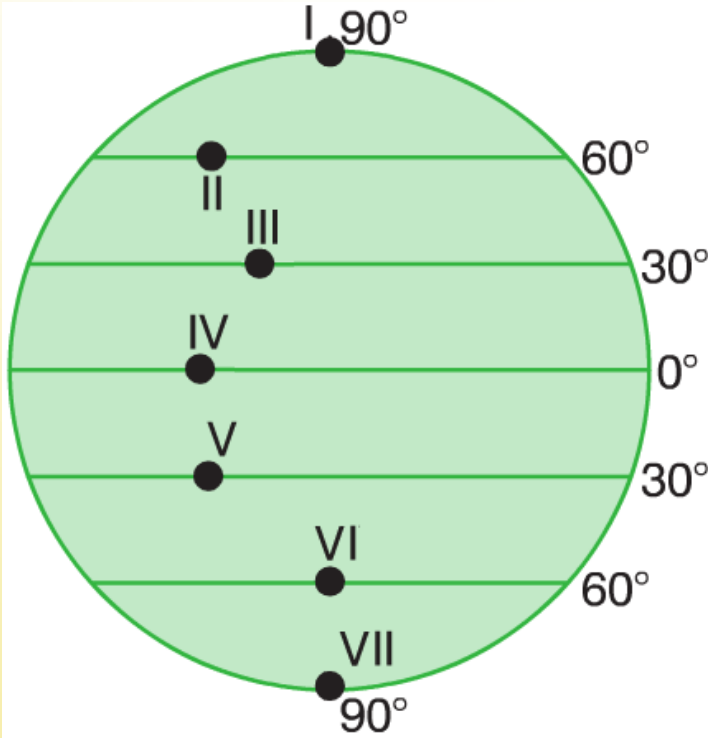
1. Hangi yarım kürede hangi mevsim yaşanmaktadır? Neden böyle bir sonuca vardınız?
2. En yüksek ve en düşük basınç değerleri nerelerde görülmektedir? Neden?
3. Basınç eğrileri neden Güney Yarım Küre'de daha düzgün uzanış göstermektedir?





# ETKİNLİK

İfadelerin hangi noktalara ait olduklarını söyleyiniz



Günlük Hareketin etkisiyle oluşur

Yağış oluşumu zordur

Sürekli alçak basınç alanıdır

Çevreye rüzgar gönderir

Yükselici hava hareketleri görülür

Bitki örtüsü gürdür

Termik alçak basınç alanıdır.

Sıcaklık çok düşük olduğundan basınç yüksektir

Düşük sıcaklığa rağmen basınç düşüktür