



COĞRAFYA 9

ATMOSFER VE ÖZELLİKLERİ

cografyasever.com / [@cgrfysvr](https://www.instagram.com/cgrfysvr)

COĞRAFYAHABER

HABERİN COĞRAFYASI

16 MAYIS 2020

Uzaya gönderilen ilk "peynirli börek" stratosfere ulaştı.

Bursa'da 2012 yılında 2 bin 23 metre uzunluğunda kol böreği yapılarak Guinness Rekorlar Kitabı'na giren börek ustası Hasan Acar, 600 gramlık peynirli böreği Hong Kong'dan getirttiği stratosfer balonuyla 39 bin metre yükseliğe gönderdi.

Göndereceği börek için özel bir kutu hazırlayan Acar, kutunun içine GPRS cihazı ve iki kamera yerleştirdi. Helyum gazıyla şişirilen özel yapım balon, dört saat boyunca yükseldikten sonra stratosfere gelince patladı.

Bursa'nın Gölyazı Mahallesi'nden havalandırılan kutu, balon patladıktan yarım saat sonra uçurulduğu yerin 95 kilometre uzağına, Inegöl İlçesi'nin Kurşunlu Mahallesi'ne düştü.

Evinin çatısına göktaşı düşen adam bir gece zengin oldu.

Endonezya'da 3 çocuk babası bir adam evinin çatısına göktaşı düşmesinin ardından bir gecede milyoner oldu. Göktaşını 1.85 milyon dolara satan şanslı adam, paranın bir kısmını hayır işlerine adayacağını söyledi. 2.1 kg ağırlığındaki taşın 4.5 milyar yıllık olduğu tahmin ediliyor.

Dünyayı sevindiren haber; Ozon tabakası kapanıyor.

Kopernik Atmosfer Gözlem Servisi "23 Mart itibarıyla yapılan incelemelerde Kuzey Kutbu'nda ozon tabakası üzerinde gözlemlenen en geniş delik kapandı" ifadesine yer verdi. Kutuptaki soğuk havanın güneye doğru kayması sonucunda kutupta hava sıcaklıkları artarken ozon zengini hava da bölgeye ulaşma fırsatı buldu.

Kutup ışıkları yine hayran bıraktı.

Finlandiya'nın Kuzey Kutup Dairesi yakınlarındaki Rovaniemi kenti üzerindeki Kuzey Işıkları gökyüzünü yeşil, mavi, pembe ve sarının birbirinden güzel tonuna boyadı. Bölgede son on gündür sekizinci kez görülen bu ışıklar, yeryüzünün manyetik alanı ile Güneş'ten gelen yüklü parçacıkların etkileşimi sonucu ortaya çıkıyor.

Atmosferi olan dünya benzeri bir gezegen bulundu.

İngiltere'deki Keele Üniversitesinden Dr. John Southworth, 2015'te keşfedilen ve "GJ 1132b" adı verilen gezegenin, su, metan ya da ikisinin karışımından oluşan kalın bir gaz tabakasıyla çevrili olduğunu keşfettiklerini söyledi. Dünya'dan 39 ışık yılı uzaklıktaki Vela takımyıldızında yer alan "Süper Dünya", yerküreden 1,4 kat büyük. Boyutları ve atmosferiyle Dünya'ya benzeyen gezegenin yörüngesinde bulunduğu yıldız ise Güneş'ten daha küçük, daha soğuk ve daha donuk.

Uzay istasyonunda görevli 4 astronot dünyaya döndü.

Uluslararası Uzay İstasyonu'nda (ISS) 6 aylık görevlerini tamamlayan 4 astronot dünyaya geri döndü. Astronotlar SpaceX kapsülüyle 6 buçuk saatlik bir yolculuğun ardından ABD'nin Florida eyaletine indi. ABD'de bir uzay aracının 53 yıl sonra ilk defa gece saatlerinde yeryüzüne indiği belirtildi. Astronotlar Kasım ayında Uluslararası Uzay İstasyonu'na aynı kapsülle gitmişti. Saatlerdir yolculuk yapan astronotların sağlık kontrolünden geçireceği ifade edildi.

Atmosfer olmayan bir gezegende yaşam mümkün müdür?

.....

.....

.....

.....

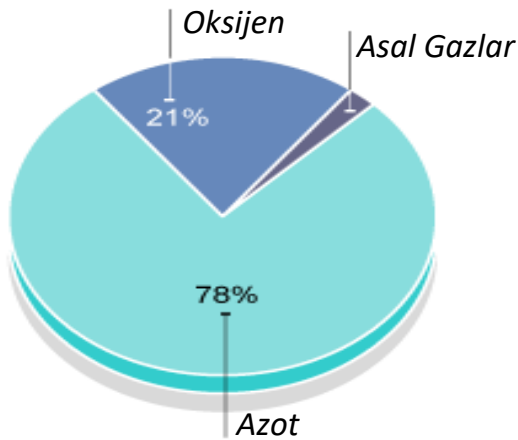
.....

Atmosfer Nedir?

Yerküreyi çepeçevre saran ve çeşitli gazlardan oluşan doğal ortamdır. Yunanca "atnos" ve "sphaira" sözcüklerinden meydana gelmektedir. Atmosferi inceleyen bilim klimatolojidir.

Atmosferin Bileşenleri Nelerdir?

Atmosferin içerisinde her zaman sabit oranda bulunan gazlar, değişen oranda su buharı ve karbondioksit, koşullara göre bulunan toz ve ozon yer almaktadır.



Atmosferde sabit oranda bulunan gazlar;

% 78.07 — Azot

% 20.95 — Oksijen

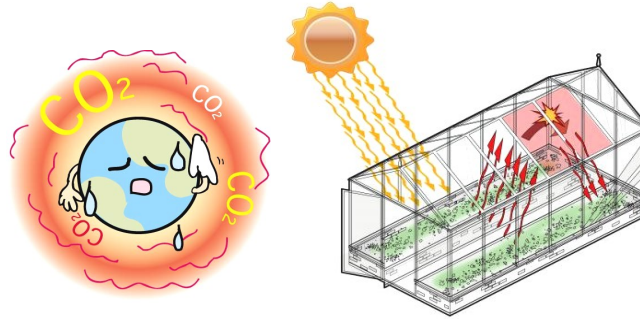
% 0.96 — Asal Gazlar

(Argon, Kripton, Hidrojen, Neon, Helyum, Ksenon)

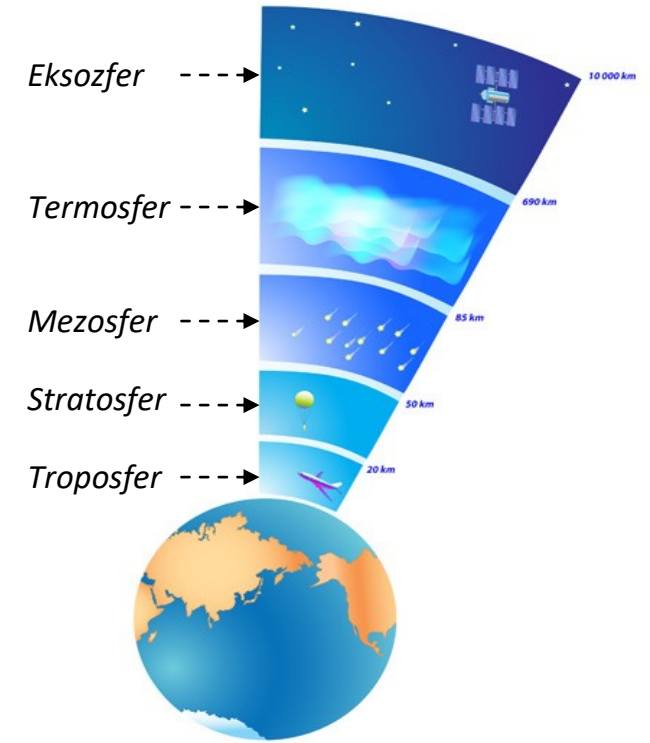
Atmosferde değişen oranda; su buharı, tozlar, ozon ve karbondioksit bulunmaktadır.

Küresel İklim Değişimi Nedir?

Doğal faktörler veya insanların beşerî ve ekonomik faaliyetleri nedeniyle **atmosferin gaz bileşiminin bozulması** sonucunda, iklimde gözlenen değişimler küresel iklim değişimi olarak adlandırılır. Beşerî ve ekonomik faaliyetler sırasında başta **karbondioksit (CO₂)** olmak üzere atmosfere salınan sera gazları küresel iklim değişiminin temel nedenidir.



Atmosferdeki sera gazlarının ve parçacıklarının artması sonucunda sıcaklık değerlerinin yükselmesine **küresel ısınma** adı verilir. Buzul çağından günümüze son 20 bin yılda ortalama sıcaklıklar doğal süreçlerle 4 ° C artarken, son 100 yılda insan kaynaklı faaliyetlerle 0.9 ° C artmıştır. Atmosferde son 400 bin yıl boyunca 300 ppm üzerine hiç çıkmamış olan karbondioksit değeri, 1958'de 318 ppm'e günümüzde ise 400 ppm'in üzerine çıkmıştır.

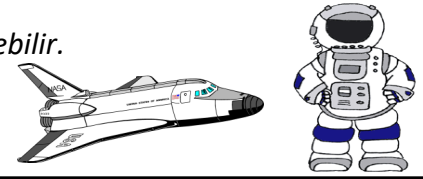
Atmosferin Katmanları ve Faydaları Nelerdir?

- 1-) Uzaydan gelen meteorları parçalar.
- 2-) Gölge yerlerin aydınlanmasını sağlar.
- 3-) Hava olayları meydana gelir.
- 4-) Güneşten gelen zararlı ışınların yeryüzüne ulaşmasını engeller.
- 5-) Aşırı ısınmayı ve soğumayı engeller.
- 6-) Işık, ses ve ısıyı dağıtır.
- 7-) Dünya ile birlikte aynı yönde ve aynı hızda dönerek sürtünme kaynaklı yanmayı engeller.
- 8-) Canlıların yaşayabilmesine imkan sağlar.

10.000 km

EKSOZFER

- Atmosferin son katmanıdır.Uzaya geçiş katmanı da denilebilir.
- Üst sınırı kesin olmasa da 10.000 km kabul edilir.
- Gaz molekülleri çok seyrek,yer çekimi düşüktür.



690 km

TERMOSFER

ULUSLARARASI
UZAY İSTASYONU

330-435 km

- Mezosferin üzerinde yer almaktadır.
- Ultraviyole ışınlarının etkisiyle gazlar iyonlara ayrışır.
- Haberleşme ve radyo dalgaları bu katmandan yansır.
- Kutup ışıkları bu katmanda gerçekleşir.



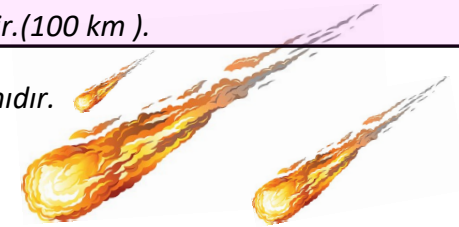
Karman Hattı; Atmosfer ile dış uzay arasındaki sınırdır.Uzaya geçiş sınırı olarak kabul edilmektedir.(100 km).

85 km

MEZOSFER



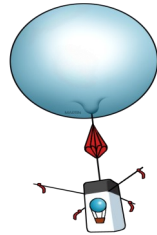
- Stratosferin üzerinde yer alır. Atmosferin en soğuk katmanıdır.
- Bu katmanda gaz molekülleri iyice seyrekleşir.
- Meteorlar bu katmanda parçalanır.



Ozon tabakası; güneşten gelen ultraviyole – mor ötesi ışınları tutmaktadır.

50 km

STRATOSFER



39 km



41 km



- Jetler bu katmanda uçar.
- Yatay hava hareketleri görülür.
- Üst kısımlarında Ozon tabakası bulunur.
- Meteoroloji balonları bu katmana çıkar.
- Felix ve Alen bu katmandan atlamıştır.



16 km

TROPOSFER

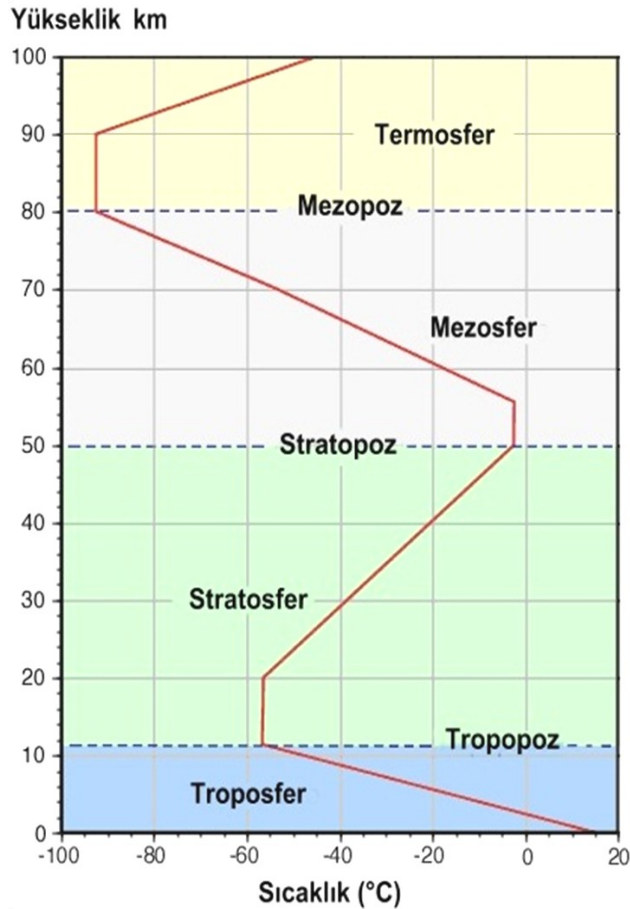


- Atmosferin en alt katmanıdır.
- Su buharının tamamı bu katmandadır.
- Atmosferi oluşturan gazların % 75'i bu katmandadır.
- Hava olayları bu katmanda gerçekleşir.
- Yoğunluğun en fazla olduğu katmandır.
- Kalınlığı kutuplara doğru gittikçe azalır.
- Yerden yükseldikçe sıcaklık azalır.



Atmosferde Sıcaklık Değişimi Nasıldır?

Atmosferde yüksekliğe bağlı olarak sıcaklık değişimi düzenli değildir. Atmosferin en alt katmanı olan troposferde yerden yükseldikçe sıcaklık azalır. Troposferin üst kısımlarında -60°C'ye inen sıcaklık, stratosferin üst kısımlarında tekrar 0°C'ye ulaşır. Mezosfer katmanında -80°C'ye inen sıcaklık, termosferde tekrar yükselmeye başlar.

**Hava Durumu ve İklim Arasındaki Farklar Nelerdir?****Hava Durumu Nedir?**

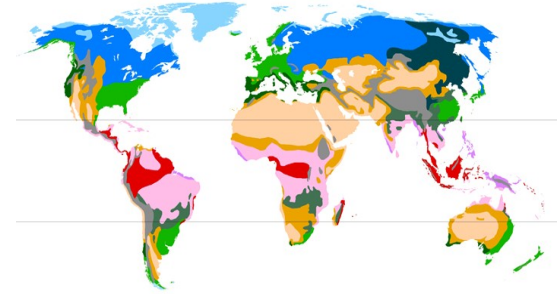
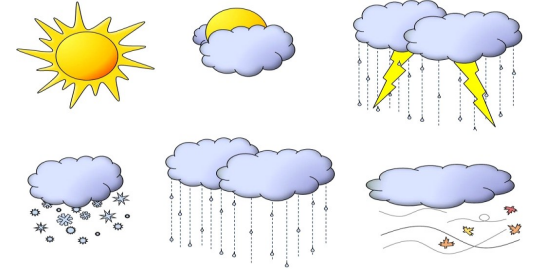
Dar bir alanda kısa süreli yaşanan atmosfer olaylarıdır. Hava olayları ile ilgili kısa süreli tahminlerde bulunulan bilim dalına da meteoroloji adı verilir.

İklim Nedir?

Geniş bir alanda uzun yıllar boyunca (en az 33 yıl) yaşanan atmosfer olaylarının ortalama durumuna iklim adı verilir. İklimleri inceleyen bilim dalı klimatolojidir.

Meteoroloji, hava olaylarına ait anlık verileri ilgili kişilere sunarken klimatoloji, anlık verilerin uzun yıllar ortalamasının etkilerine dair gözlemler yapar ve etkilerini araştırır.

İklim doğal ve beşerî sistemlerin şekillenmesinde büyük bir etkiye sahiptir. İnsan ve doğa arasındaki etkileşim iklim koşullarına bağlı olarak şekillenir.

**İKLİMİN ETKİLERİ****Doğal Ortama Etkileri**

Yer Şekilleri

Erozyon

Kütle Hareketleri

Buzulların Etki Alanı

Toprak Oluşumu

Yeraltı ve Yerüstü Suları

Bitki Türleri ve Dağılışı

Hayvan Türleri ve Dağılışı

Beşeri Ortama Etkileri

Yerleşmelerin Dağılışı

Yerleşmelerin Dokusu ve Yapısı

Nüfusun Dağılışı

Tarımsal Üretim

Hayvancılık Faaliyetleri

Sanayi Faaliyetleri

Ulaşım Faaliyetleri

Turizm Etkinlikleri

BULMACA

Yanda verilen çengel bulmacayı
çözerek atmosfer ve özelliklerini
öğreniyoruz.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

2-) Güneşten gelen zararlı, mor ötesi ışınların adı.

3-) Atmosferde değişken oranda bulunan gazlardan
bir tanesi.

5-) Atmosfer ile dış uzay arasındaki sınır olarak
kabul edilen hattın adı.

6-) Atmosferden (36 km 'den) atlayan ekstrem sporcu.

7-) Atmosfer bileşenindeki asal gazlardan biri.

10-) Ultraviyole ışınlarının etkisiyle gazların iyonlara
ayrıldığı, kutup ışıklarının gerçekleştiği katman.

13-) Atmosferin bileşeninde % 21 oranında bulunan
gazın adı.

SOLDAN SAĞA

1-) Kutup ışıklarının bilimsel adı.

4-) Atmosferin en alt katmanı.

8-) Atmosferin bileşeninde en fazla bulunan gaz.

9-) Atmosfer kalınlığının en fazla olduğu yer.

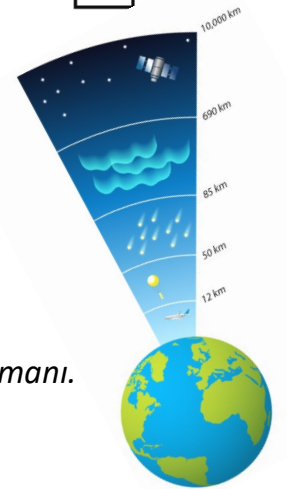
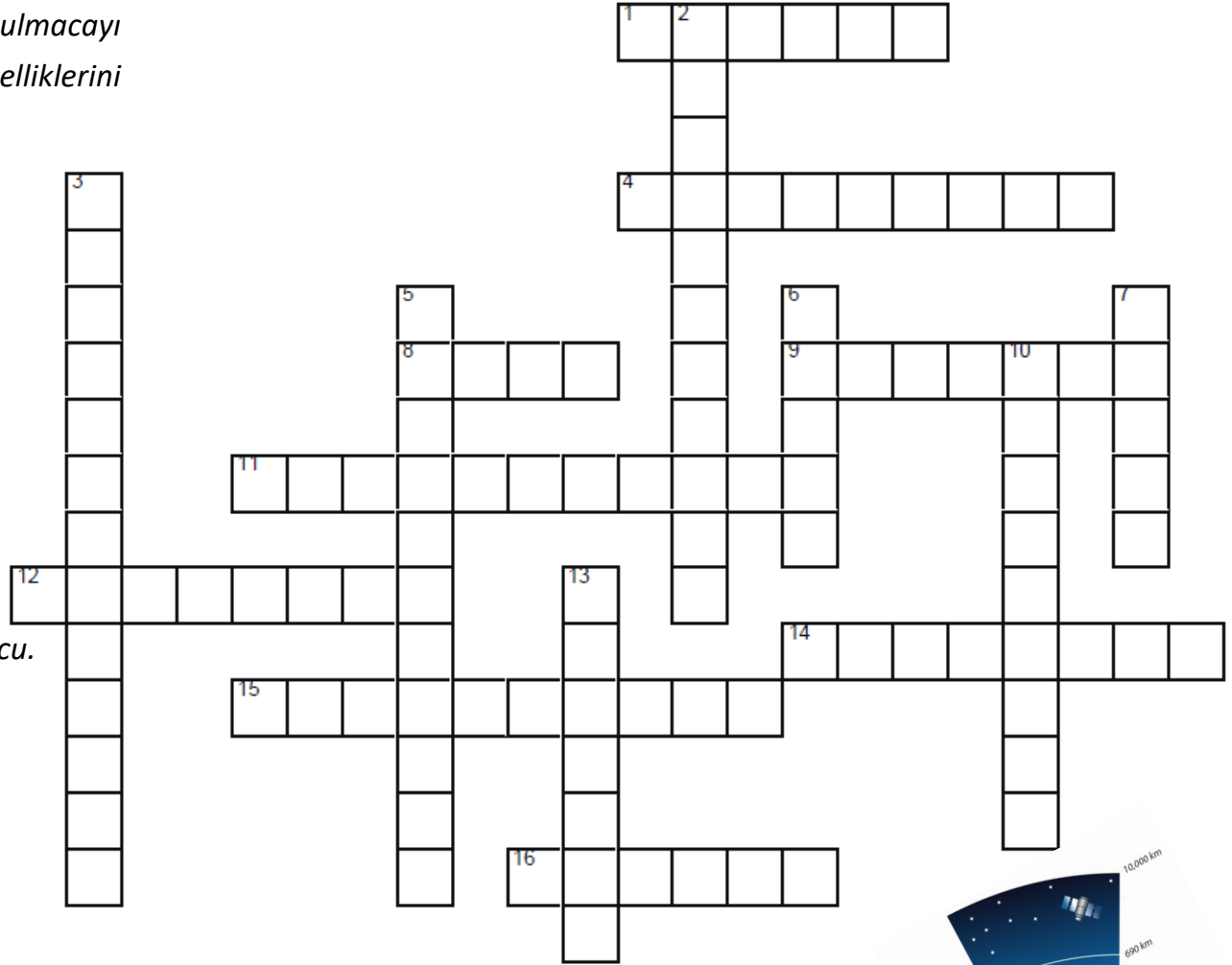
11-) Atmosferi inceleyen bilim dalı.

12-) Güneş ışınlarının atmosferde kırılarak dağılması.

14-) Doğayı oluşturan dört temel ortamdan bir tanesi, hava küre

15-) Felix Baumgartner 'in uzay atlayışını gerçekleştirdiği atmosfer katmanı.

16-) Atmosferin bileşeninde bulunan diğer gazlardan biri.

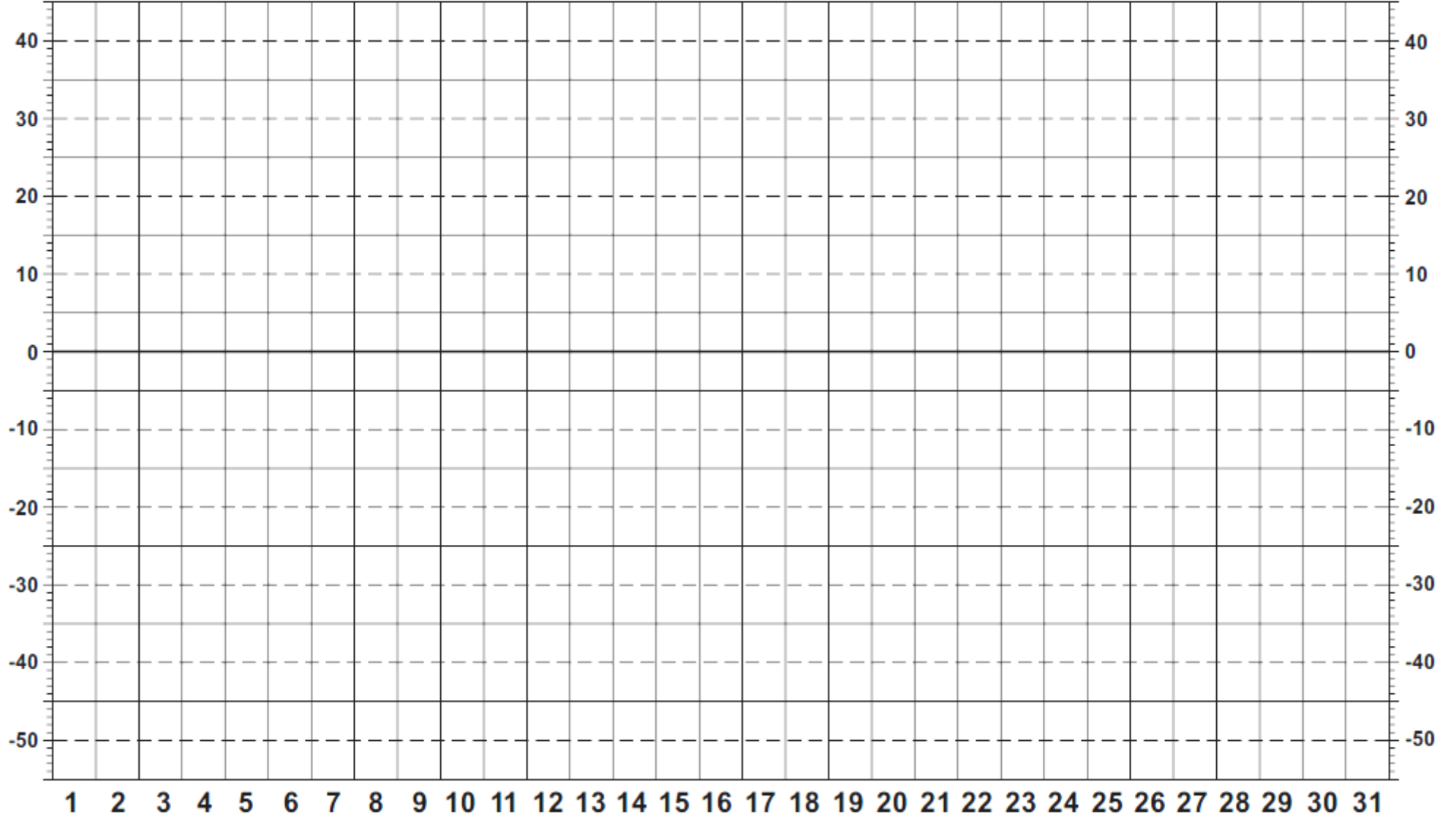


Performans Görevi: Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün "Hava Durumu" uygulamasını telefonlarımıza indirerek yaşadığımız yerin günlük sıcaklık değerlerini takip ediyor, değerleri aylık sıcaklık tablosuna işleyerek yaşadığımız ilin / ilçenin aylık sıcaklık ortalamasını buluyoruz.

AYLIK SICAKLIK TABLOSU

Ay: _____

Rasat Saati : _____



ÖLÇME

Aşağıda verilen ifadeleri cevaplandırarak doğru olan yanıtları **yuvarlak** içine alınız.

Atmosferde en fazla oranda bulunan gazdır.	Oksijen	Azot
Atmosferin en alt katmanıdır.	Troposfer	Stratosfer
Atmosfer ile dış uzay arasında kalan sınırdır.Uzaya geçiş sınırı olarak bilinir.	Karman Hattı	Ozonosfer
Atmosferin en soğuk katmanıdır.Meteorlar burada parçalanır.	Mezosfer	Termosfer
Dar bir alanda etkili olan kısa süreli atmosfer olaylarıdır.	İklim	Hava Durumu
Hava olaylarına ait anlık verileri ilgili kişilere sunan coğrafyanın yardımcı bilim dalı.	Meteoroloji	Klimatoloji
Güneşten gelen ultraviyole ışınların yeryüzüne doğrudan ulaşmasını engelleyen tabakadır.	Stratosfer	Ozon
Atmosferdeki su buharının büyük bölümünün bulunduğu ve hava olaylarının gerçekleştiği katmandır.	Termosfer	Troposfer
Geniş bir alanda uzun yıllar boyunca yaşanan atmosfer olaylarının ortalamasını inceleyen bilimdir.	Klimatoloji	Meteoroloji
Kutup ışıklarının gerçekleştiği katmandır.	Eksozfer	Termosfer
Atmosferin bileşenindeki asal gazlardan birisidir.	Argon	Azot
Atmosferde değişen miktarda bulunan gazdır.	Oksijen	Karbondioksit
Atmosferin son katmanıdır.Uzaya geçiş katmanı olarak da bilinir.	Troposfer	Eksozfer
Yere en yakın katman olan troposferin kalınlığının daha fazla olduğu yerdir.	Ekvator	Kutuplar
Mezosfer katmanının üzerinde yer alan ve yaklaşık 690 km'ye kadar uzanan katmadır.	Termosfer	Eksozfer
Bursa'da yazların sıcak ve kurak;kışların ılık ve yağışlı geçmesi	Hava Durumu	İklim
İstanbul'da 29 Mayıs'ta rüzgar hızının saatte 15 km olması.	İklim	Hava Durumu
Ülkemizde hava durumu tahminleri ve uyarıları yapan kurumun kısaltması.	OGM	MGM
Atmosferi oluşturan gazların yeryüzündeki cisimler üzerine uyguladığı ağırlık.	Açık Hava Basıncı	Yer Çekimi
Güneşten gelen ışınların atmosferde dağılması sonucu gökyüzünün mavi görünmesi.	Absorbe	Difüzyon
Güneş sisteminde atmosferi olmayan gezegen.	Mars	Merkür
Kittinger,Baumgartner ve Alen Esutace'nin uzay dalışlarını gerçekleştirdikleri atmosfer katmanı.	Stratosfer	Mezosfer

PARKUR

Bu bölümde "Atmosfer ve Hava Olayları" ile "Hava Durumu ve İklim" 9.1.9 / 9.1.10 kazanımlarının öğrenilme düzeyini ortaya çıkarıyoruz. Kırmızı istasyon 20 puan değerleri 10'ar puan ; parkur toplam 100 puandır.

① Doğal ortamın 4 temel unsurunu yazabilirim.

.....

.....

.....

.....



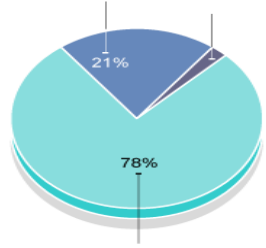
② Atmosferi oluşturan gazları yazabilirim.

.....

.....

.....

.....



③ Küresel ısınma ve iklim değişimini açıklayabilirim.

.....

.....

.....

.....



④ Atmosferin faydalarından 4 tanesini yazabilirim.

.....

.....

.....

.....



⑤ Hava durumu ile iklim arasındaki farkları açıklayabilirim.

Hava Dururumu

İklim

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

⑥ İklimin doğal ortama etkilerini örneklendirebilirim.

.....

.....

.....

.....



⑦ İklimin beşeri ortama etkilerini örneklendirebilirim.

.....

.....

.....

.....



⑧ Atmosferin katmanlarını doğru şekilde sıralayabilirim.

0- 16 Km :

16-50 Km :

50-85 Km :

85-690 Km : 690-10.000 Km:



⑨ Atmosferin faydaları ile ilgili bir slogan üretebilirim.

.....

.....

.....

.....

