

Atmosfer, Dünya'yı çepçevre saran gaz tabakasıdır. Dünya'nın şeklinden dolayı kalınlığı Ekvator'da fazla, kutuplarda azdır.

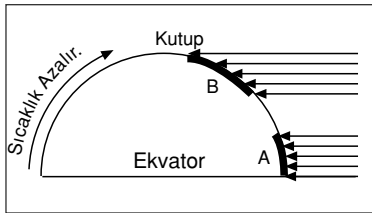
#### Atmosfer;

- İklim olaylarının görülmesini sağlar.
- Canlıların yaşamını olanaklı kılar.
- Dünya'nın aşırı ısınıp, aşırı soğumasını engeller.
- Zararlı ışınları süzer.
- Göktaşlarının parçalanarak Dünya'ya düşmesine yol açar.
- Güneş ışınlarını yansıtır, emer, dağıtır. Böylece gölge yerlerin aydınlanmasını sağlar.
- Su buharının varlığından dolayı iklim olayları sadece **troposfer'de** görülür. Zararlı ışınlar **ozonosferde** süzülür.

#### Sıcaklık Dağılışını Etkileyen Faktörler

1- **Güneş Işınlarının Düşme Açısı** : Sıcaklık dağılışını belirleyen temel etmendir. Düşme açısı dört etkene bağlıdır.

a) Enlem (Dünya'nın şekli) : Güneş ışınlarının düşme açısı Ekvator'dan kutuplara doğru azalır.



Güneş ışınlarının; aldığı yol uzun, tutulma fazla, ısınma azdır.  
Yol kısa, tutulma az, ısınma fazladır.

Dünya'nın şeklinden (enlemden) dolayı:

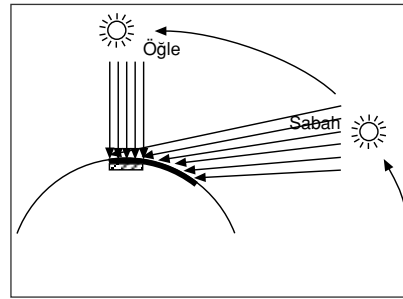
Güneş ışınları A'ya dik, B'ye eğik açıyla düşer. A'da Güneş ışınlarının tutulması az, B'de ise fazladır.

A'da ısıtılan yüzey dar, B'de ise geniştir. Bu nedenle A'nın sıcaklığı B'den fazladır ve A'dan B'ye doğru sıcaklık azalır.

#### Enlemden dolayı:

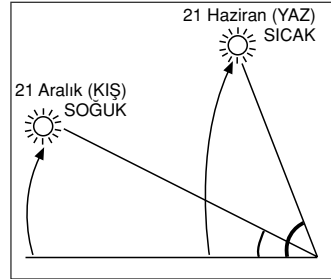
- Ekvatordan kutuplara doğru sıcaklık azalır.
- Bitki örtüsü yatay yönde kuşaklar oluşturur.
- Kalıcı kar, tarım, orman ve yerleşme sınırı kutuplara yaklaştıkça alçalara doğru iner.
- Ülkemizde Akdeniz kıyıları Karadeniz kıyılarından sıcaktır.
- Ülkemizde kuzeyden esen rüzgârlar sıcaklığı düşürürken, güneyden esenler artırır.

b) Dünya'nın günlük hareketi: Güneş ışınları



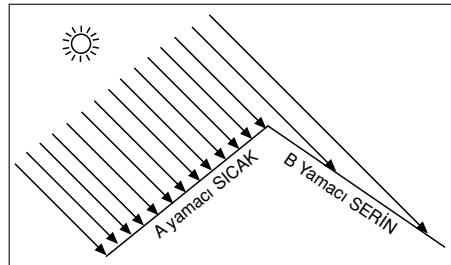
sabah ve akşam saatlerinde eğik açı ve fazla kayıpla geldiğinden sıcaklık düşük, öğle saatlerinde ise açı büyük, kayıp az olduğundan sıcaklık yüksektir.

c) Dünya'nın yıllık hareketi (mevsim): Yaz



mevsiminde açı büyük, kayıp az, sıcaklık yüksek, kış mevsiminde ise açı küçük, kayıp fazla, sıcaklık düşüktür.

d) Bakı



Güneşe dönük olma (Güneşe bakma) durumu **bakı** olarak ifade edilir. Şekilde A yamacı bakı durumunda olduğundan B yamacı ile kıyaslandığında;

- Güneş ışınlarını daha büyük açı ile alır.
- Daha uzun süre güneşlenir.

- Daha sıcaktır.
- Kar ve buzlar daha erken erir.
- Orman, kar ve yerleşme sınırı daha yükseğe çıkar.
- Aynı cins ürünler daha erken olgunlaşır.

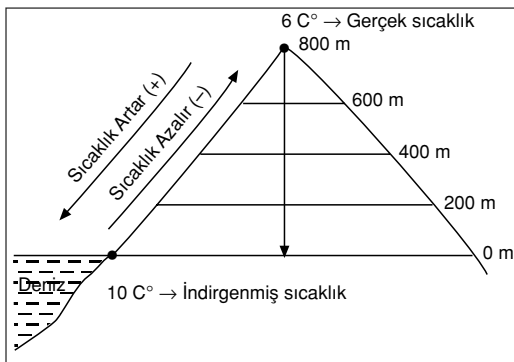
Yengeç Dönencesinin kuzeyinde dağların **güneye dönük yamaçları**, Oğlak Dönencesinin güneyinde ise dağların **kuzeye dönük yamaçları** bakı durumundadır ve daha fazla ısınır. Dönenceler arasında ise **her iki yamaçta** bakı durumundadır.

**2- Yükselti :** Atmosfer alttan ısınır. Bu nedenle yükseklere çıkıldıkça sıcaklık her 200 m'de 1 C° azalır.

**Yükselti-sıcaklık ilişkisine bağlı olarak;**

- Çok sıcak Ekvatorial bölgede dahi kalıcı karlara rastlanabilir. (Yükseklerde)
- Dağ yamacı boyunca tırmandıkça bitki örtüsü türce değişikliğe uğrar.
- Yamaç boyunca yükselen hava kütlesi bir süre sonra yağış bırakır.
- Ülkemizde batıdan doğuya doğru sıcaklık azalır, en soğuk bölgemiz Doğu Anadolu'dur.
- Aynı enlemde olmalarına rağmen İç Anadolu Doğu Anadolu'dan sıcaktır.

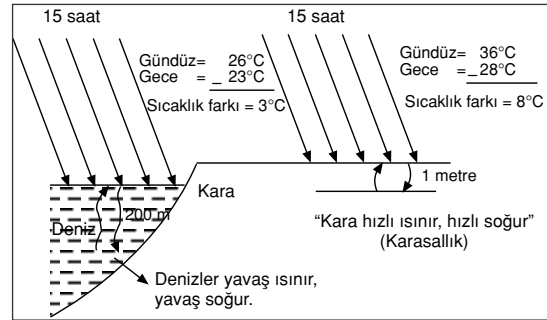
**Not :** Yükseltinin sıcaklık üzerindeki etkisi ortadan kaldırıldığında enlem ve karasallığın etkisi belirginleşir.



- İki merkez arasındaki yükselti farkı bulunur. (800 – 0 = 800 m)
- Sıcaklık her 200 m'de bir değiştiğinden bulduğumuz yükselti farkı 200 m'ye bölünür. (oranlanır) (800 : 200 = 4 C°)

- Daha yüksekteki bir yerin sıcaklığı isteniyorsa (gerçek sıcaklık) sıcaklık azalacağından, bulduğumuz sıcaklık farkı verilenden çıkarılır. (10°C – 4°C = 6°C) Daha alçaktaki bir yerin sıcaklığı isteniyorsa (indirgenmiş sıcaklık) sıcaklık artacağından, bulduğumuz sıcaklık farkı verilene eklenir. (6°C + 4°C = 10°C)
- Sıcaklık farkı verilmiş, yükselti farkı isteniyorsa 200 m ile çarpılır. (4°C x 200 m = 800 metre)

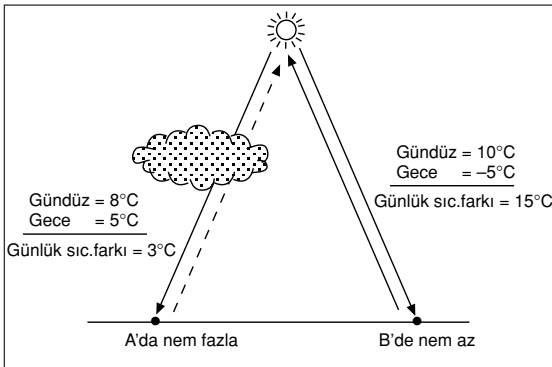
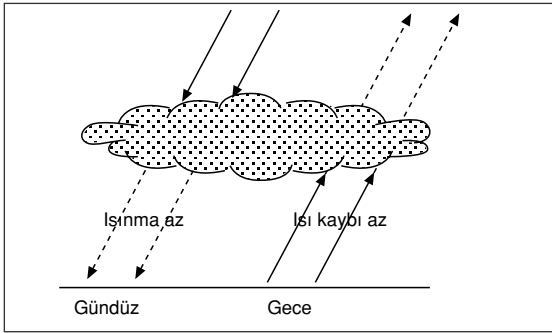
**3- Kara ve Denizlerin Isınma Özellikleri :** Karalar üzerinde Güneş ışınları yüzeyde kalır, denizlerde ise derinlere kadar inebilir. Bu nedenle karalar denizlere oranla çabuk ısınır, çabuk soğur.



**Kara ve denizlerin ısınma özelliklerine bağlı olarak;**

- Denizden esen rüzgârlar yazın serinletici, kışın ılıtıcı etki yapar.
- Yazın en sıcak bölgemiz Güneydoğu Anadolu'dur.
- İzoterm eğrileri Kuzey Yarımkürede zikzaklı bir uzanış gösterirken, Güney Yarımkürede daha düzgün uzanır.
- Kuzey Yarımküredeki yıllık sıcaklık farkı, Güney Yarımküredekinden fazladır.
- Deniz kıyılarındaki sıcaklık farkı karasal bölgelere oranla azdır.
- Kuzey Yarımkürede karalar üzerinde en sıcak ay temmuz iken, denizlerde ağustos'dur.
- Kara ve denizlerin farklı ısınıp soğuması meltem ve muson rüzgârlarının oluşumunda da etkili olmuştur.
- Karalar üzerindeki sıcaklık farkları kıyılarındakine oranla fazladır.

**4- Atmosferdeki Nem :** Atmosferdeki nem bir bölgenin fazla ısınmasını ve fazla soğumasını önler. Çünkü gündüz yeryüzüne gelen enerji miktarını azaltıp fazla ısınmayı önlerken, geceleri de **ışınma yoluyla olan ısı kaybını** önler. Bu nedenle nemin fazla olduğu (Ekvator çevresi, deniz kıyıları, alçak yerler) bölgelerde **günlük sıcaklık farkı az**, nemin az olduğu (çöller, yüksek yerler, karaların iç kısımları) bölgelerde ise **günlük sıcaklık farkı fazladır**. Örneğin nemin çok olduğu Rize'de sıcaklık farkı az ( $15^{\circ}\text{C}$ ) nemin az olduğu Ankara'da ise sıcaklık farkı fazladır. ( $25^{\circ}\text{C}$ )



**Nemin sıcaklığa etkisine bağlı olarak:**

- Dünya'da günlük sıcaklık farkının en fazla olduğu yerler çöllerdir.
- Kışın bulutsuz günlerde hava **ayaz** yapar.
- Türkiye'de günlük sıcaklık farkının en az olduğu bölge Karadeniz'dir.
- Van, Beyşehir, Eğirdir, Burdur gibi göl kıyısındaki merkezlerde günlük sıcaklık farkı çok yüksek değildir.
- Güneş ışınlarını dik ve dike yakın açılarla almasına rağmen Dünya'nın en sıcak yerleri Ekvator'da olmayıp **nemin az olduğu** Dönence çölleri çevresindedir.

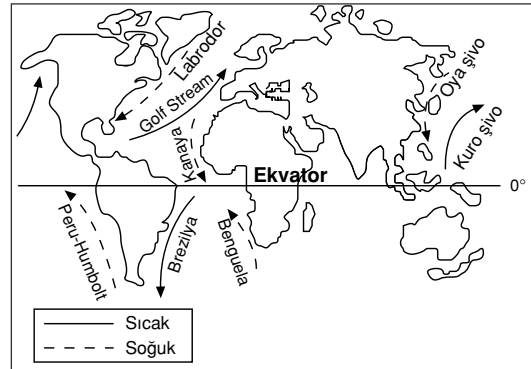
KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

**5- Okyanus Akıntıları :** Genel olarak Ekvatordan kutba doğru olan akıntılar sıcaklığı **artırırken**, kutuplardan Ekvatora doğru olan akıntılar sıcaklığı **düşürür**. Çünkü akıntılar ilk hareket ettikleri yerlerin sıcaklığını gittikleri yerlere taşırlar. Orta kuşakta kıtaların batı kıyıları önünden **sıcak** akıntılar geçerken, doğu kıyıları önünden **soğuk** akıntılar geçer. Sıcak kuşakta ise kıtaların batı kıyıları önünden **soğuk**, doğu kıyıları önünden ise **sıcak** akıntılar geçer.

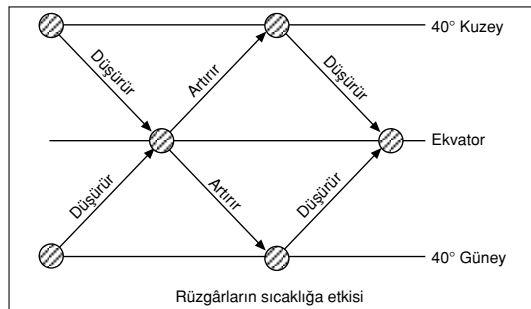
**Okyanus akıntılarının sıcaklığa etkisine bağlı olarak:**

- Ocak ayında aynı enlemdeki İngiltere kıyıları Kanada'nın doğu kıyılarından sıcaktır. (İngiltere =  $0^{\circ}\text{C}$ , Kanada =  $-15^{\circ}\text{C}$ )
- Yıllık izoterm haritasında  $0^{\circ}\text{C}$  izoterminin Kanada kıyılarından Ekvatora yaklaşırken, Batı Avrupa kıyıları önünde kutba doğru sokulmuştur.
- Kutup dairesi üzerinde olmasına rağmen Norveç, kıyıları kışın donmaz.



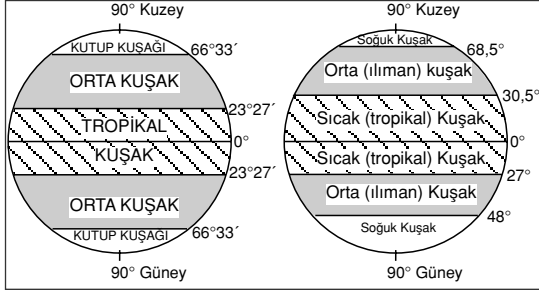
Okyanus akıntıları

**6- Diğer Etkenler (Rüzgâr, Bitki Örtüsü, Toprak Özellikleri) :** Kuzey Yarımkürede kuzeyden esen rüzgârlar sıcaklığı düşürürken, güneyden esenler sıcaklığı artırır. Güney Yarımkürede ise güneyden esenler sıcaklığı düşürürken, kuzeyden esenler sıcaklığı artırır.



Rüzgârların sıcaklığa etkisi

Bitki örtüsünün zengin olduğu ormanlık alanlarda ısınma soğuma yavaş sıcaklık farkı az, bitki örtüsünden yoksun alanlarda ise ısınma soğuma hızlıdır. Kumlu ve kireçli topraklar çabuk ısınırken, nemli ve gevşek yapılı topraklar yavaş ısınır.



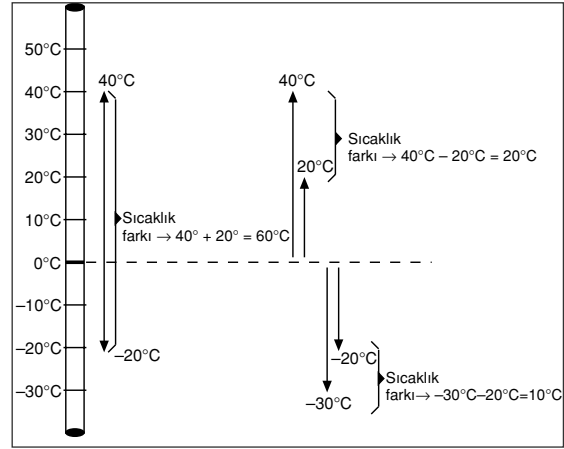
#### Matematik Sıcaklık Kuşakları

Güneş ışınlarının düşme açısına göre belirlenmiştir.

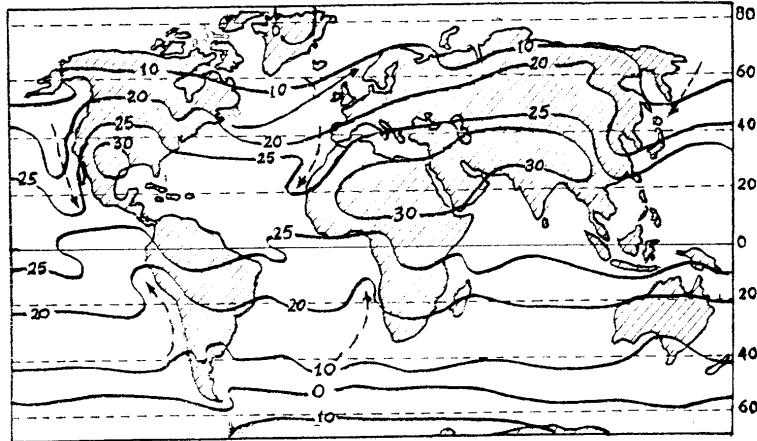
#### Gerçek Sıcaklık Kuşakları;

Güneş ışınlarının düşme açısı, kara vedenez dağılışı, yükselti ile akıntılarının etkisiyle belirlenmiştir.

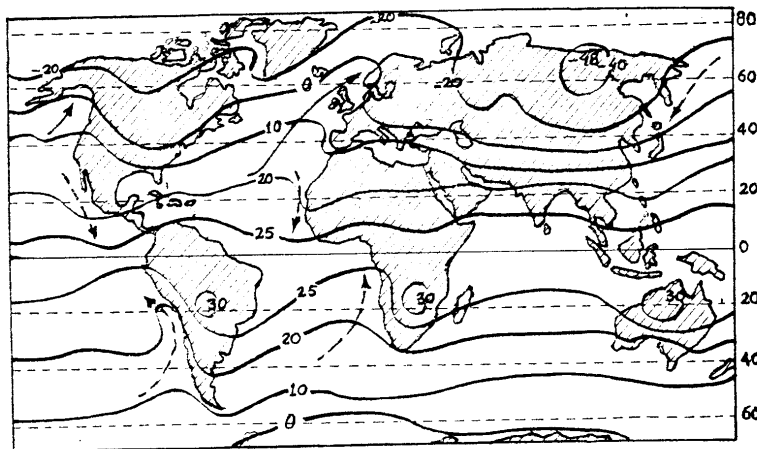
#### KAVRAM DERSHANELERİ



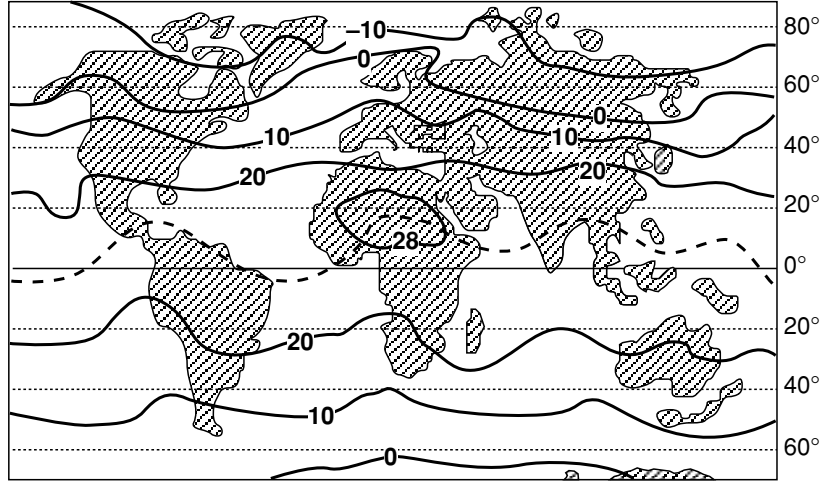
#### Sıcaklık Farkı Bulma



Dünya Temmuz Ayı İndirgenmiş İzoterm Haritası



Dünya Ocak Ayı İndirgenmiş İzoterm Haritası



.....► Termik Ekvator

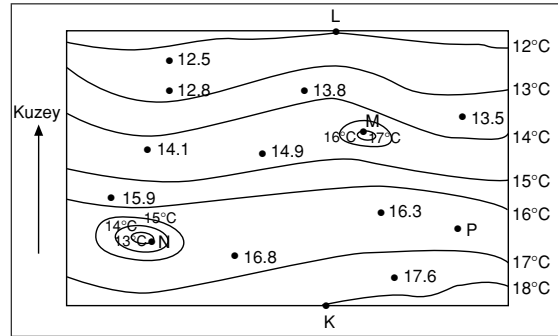
### Dünya Yıllık İzoterm Haritası

#### Dünya Yıllık İzoterm Haritasında Görülen Özellikler

- 1- Ekvatordan kutuplara doğru gidildikçe sıcaklık azalır. Sebebi **enlem** azalma düzenli değildir. Sebebi **yerşekilleri** (özel konum)'dir.
- 2- Dünya'nın en sıcak yerleri Ekvator çevresi olmayıp Dönenceler üzerindedir. Sebebi **nem azlığıdır**.
- 3- En düşük sıcaklıklara kutuplara yakın karalar üzerinde rastlanır. (Antartika, Sibiryaya, Kanada, Alaska) Sebebi **karasallık** ve **enlemdir**.
- 4- Yıllık ve günlük sıcaklık farkının en az olduğu yerler Ekvator çevresindedir. Sebebi **Güneş ışınlarının düşme açısının fazla değişmesi** (tek mevsimin yaşanması) ve **nem fazlalığıdır**.
- 5- Yüksek enlemlerde kıtaların batı kıyıları doğu kıyılarından sıcaktır. Sebebi **sıcak okyanus akıntılarıdır**.
- 6- Kuzey Yarımkürenin yıllık sıcaklık ortalaması güney yarımküreden yüksektir. Kuzey Yarımkürede yaz daha sıcak, kış daha soğuk, yıllık sıcaklık farkı Güney Yarımküreye oranla fazladır. Sebebi **kara ve deniz dağılışıdır**.
- 7- İzoterm eğrileri paralellere uygun olarak uzanmaz. Sebep **kara ve deniz dağılışı, yükselti ve okyanus akıntılarıdır**.
- 8- Yıllık sıcaklık farkının en fazla olduğu yerler Orta Kuşak karalarının iç kısımlarıdır. Sebebi **Güneş ışınlarının düşme açısının çok değişmesi** (dört mevsiminin yaşanması) ve **karasallıktır**.

- 9- Günlük sıcaklık farkının en fazla olduğu yerler çöllerdir. Sebebi **nem azlığıdır**.
- 10- Okyanuslarda izoterm eğrilerinin düzgün uzanmaması **okyanus akıntıları** ile ilgilidir.
- 11- **Yükselti** ve **karasallık** nedeniyle güney kutbu kuzey kutbundan soğuktur.
- 12- Dünya'da en yüksek ve en düşük sıcaklıklara karalar üzerinde rastlanır. En büyük sıcaklık farklarına karalarda rastlanır. Sebebi **karaların çabuk ısınıp çabuk soğumasıdır**.

#### KAVRAM DERSHANELERİ



#### İZOTERM HARİTASININ YORUMLANMASI

- 1- Sıcaklık eğrileri 1°C aralıkla çizilmiştir.
- 2- K'dan L'ye gidildikçe sıcaklık değerleri azalır.
- 3- Sıcaklıklar güneyden kuzeye doğru gidildikçe azalmaktadır.

- 4- Kuzey Yarımküredeki bir merkeze aittir.
- 5- Bir izoterm eğrisi üzerindeki her noktanın sıcaklık değeri aynıdır.
- 6- M yüksek sıcaklık adacığını, N ise düşük sıcaklık adacığını gösterir. Buna göre sıcaklıklar deniz seviyesine indirgenmemiştir.
- 6- P noktasının alabileceği en yüksek sıcaklık değeri 16.9°C, en düşük sıcaklık değeri ise 16.1°C'dir.

### ÖZETLE

- En sıcak ay ortalaması ile en soğuk ay ortalaması arasındaki fark **yıllık sıcaklık farkını** verir.
- Bir yerde atmosfer olaylarının uzun yıllar içinde gösterdiği ortalama duruma **iklim** denir.
- Genelde Ekvatordan kutuplara doğru gidildikçe sıcaklık azalır. Sıcaklık değişimi buna uymuyorsa ortaya çıkan sonuç **enlemle tezattır** (Tezat-çelişik)  
Örneğin:
  - Dönenceler çevresinin Ekvatordan sıcak olması
  - Kuzeybatı Avrupa kıyılarının Orta Avrupa'dan sıcak olması,
  - Kışın Karadeniz kıyılarının İç Anadolu ve Doğu Anadolu'dan sıcak olması,
  - Yaz mevsiminde Akdeniz üzerinden Antalya'ya doğru esen rüzgârların sıcaklığı düşürmesi,
  - Orta kuşakta kıtaların batı kıyılarından doğu kıyılarından daha sıcak olması **enlemle tezattır**.
- Kıyı bölgelerimizin sıcaklık ortalamalarının farklı olması **enlem** ile ilgilidir.
- Tarım ürünlerinin yükselti sınırı, çeşidi, yetiştirme süresi ve doğal bitki örtüsünün türü **enleme** bağlı olarak değişir.
- İndirgenmiş izoterm haritalarında **yükseltinin** etkisi ortadan kaldırılmıştır.
- Bir bölgede günlük sıcaklık farklarının düşük ya da yüksek olması atmosferdeki **nem** ile ilgilidir.

### KAVRAM DERSHANELERİ

### KAVRAM DERSHANELERİ

- Yıllık yağışının tamamı kar şeklinde olan bir bölgede sıcaklık sürekli **0°C'nin altındadır**.
- Bir bölgede yıllık sıcaklık farkının fazla olmasının temel nedeni **dört mevsimin belirgin olarak yaşanması** (enlem) ve **karasallıktır**.
- Bir bölgede iğne yapraklı ormanların yaygınlığı sıcaklığın düşük olduğunu gösterir.
- Sıcaklığın 0°C'nin üzerinde olduğu bölgelerde ağaçlar sürekli yeşil kalırlar.
- Yıllık yağışının tamamı yağmur olarak düşen bir bölgede sıcaklık **0°C'nin üzerindedir**.
- Ülkemizde sıcaklık dağılışı üzerinde **okyanus akıntılarının etkisi yoktur**.
- Aynı enlem üzerindeki merkezlerin sıcaklıklarının farklı olmasının nedeni **Güneş ışınlarının düşme açısı** olamaz. Yükselti, karasallık, okyanus akıntıları ve nem olabilir.
- Karadeniz kıyılarında günlük ve yıllık sıcaklık farkının Akdeniz kıyılarından az olması **nemlilik** ile ilgilidir.  
Orta kuşaktaki bir bölgede ocak ve temmuz ayları arasındaki sıcaklık farkı fazla ise **karasal**, az ise **denizeldir**.
- Ülkemizde köy ve kasabaların genelde dağların güney yamaçlarında yoğunlaşması **baki** ile ilgilidir.
- İlman kuşakta yaşayan insanların mevsimlere göre giysi değiştirme ihtiyacı sıcak ve soğuk kuşakta yaşayan insanlara göre daha fazladır. Bu ılıman kuşakta **yıllık sıcaklık farkının** fazla olduğunu gösterir.
- Nehirler Ekvatordan kutuplara doğru gidildikçe daha uzun süre donuk kalır.
- Türkiye'de yükseltinin sıcaklık üzerindeki etkisi ortadan kaldırıldığında **enlemden dolayı** sıcaklık ortalamasının güneyde yüksek, kuzeyde düşük olması beklenir.
- İlman iklim kuşağında yer almasına karşın ülkemizde genel olarak karasal iklim özelliklerinin görülmesi, **dağların uzanış doğrultusu ve yükselti** ile ilgilidir.
- Bir yerdeki güneşlenme süresi uzunluğu; gündüz süresi ve bulutluluk oranına bağlıdır.
- Kutup noktaları çevresinde 6 aylık gündüz yaşanmasına karşın sıcaklığın çok düşük olması, Güneş ışınlarının küçük açıyla düşmesindedir.

- Enlem farkının fazla olduğu ülkelerde farklı **makroklimalar** görülebilir.
- Bir merkeze Güneş ışınlarının düşme açısı enleme, mevsime, günün saatine ve bakı durumuna bağlı olarak değişir.
- Denizden **yüksek** olan merkezlerin gerçek sıcaklığı ile indirgenmiş sıcaklıkları arasındaki fark fazladır. Deniz seviyesine yakın olan (**alçak**) merkezlerde ise gerçek sıcaklık ile indirgenmiş sıcaklık arasındaki fark azdır.
- Deniz kıyılarından karaların iç kesimlerine doğru gidildikçe sıcaklık ortalaması düşer, sıcaklık farkı artar.
- Bir dağın yıl içerisinde bazen kuzey, bazen güney yamacı daha fazla ısınıyorsa **dönenceler arasındadır**. (23°27' enleminden küçük)
- Yıl içinde güney yamacı kuzey yamaca oranla fazla ısınıyorsa; **Yengeç Dönencesinin kuzeyindedir**. Yıl içinde kuzey yamacı güney yamaca oranla fazla ısınıyorsa; **Oğlak Dönencesinin güneyindedir**.
- Bitki örtüsü, yağış şekli, giyim kuşam şekli, yetiştirilen tarım ürünleri **bir bölgenin sıcaklığı** hakkında bilgi verir.
- **Denizlerin geniş yer tutması** nedeniyle Güney Yarımkürede izoterm eğrileri paralellere daha uygun bir uzanış gösterir.
- Deniz ve göl kıyılarında ısınma ve soğuma yavaş iken, yüksek dağlarda, karaların iç kısımlarında ısınma ve soğuma hızlıdır.
- İzoterm eğrileri karalar üzerinde yazın kutuplara, kışın Ekvatora doğru yaklaşır, denizlerde ise durum bunun tam tersidir. Bunun sebebi **kara ve denizlerin farklı ısınıp soğumasıdır**.
- Günün en sıcak saatinin, Güneş ışınlarının en büyük açı ile geldiği 12.00 değilde 14.00 olması **ısı birikimiyle** ilgilidir. Ülkemizde en sıcak ayın haziran yerine temmuz olması aynı nedene bağlıdır.
- Türkiye'de mart ve eylül aylarında Güneş ışınlarının düşme açısı aynı olmasına karşın mart soğuk eylül sıcaktır. Çünkü mart kıştan sonra geldiği için **ısı kaybı fazla**, eylül yazdan sonra geldiği için **ısı birikimi** fazladır.

### KAVRAM DERSHANELERİ

### KAVRAM DERSHANELERİ

- Ekvatordan kutuplara doğru **sıcaklığın düzensiz azalmaması** sıcaklık dağılışı üzerindeki tek etmenin enlem olmadığına kanıttır.
- Normal şartlarda, günlük hava sıcaklığının en düşük olduğu zaman Güneş'in doğma saatleridir. Çünkü **yeryüzü gece boyunca ısı kaybeder**.
- **Yükselti bir bölgenin;**
  - sıcaklığı
  - bitki örtüsü
  - yağış miktarı ve şekli
  - ekonomik faaliyet türü ile
  - tarım ürünü çeşitliliği üzerinde belirleyicidir.
- Havadaki subuharı havanın aşırı ısınıp aşırı soğumasını önler.
- Aynı enlem üzerindeki merkezlerin sıcaklığının aynı olmaması **enlemle tezatır**.
- Sıcak kuşakta karasallık arttıkça sıcaklık ortalaması artarken, soğuk kuşakta ise karasallık arttıkça sıcaklık ortalaması azalır.
- Ekvatordan kutuplara doğru iklimle ilgili değişen bir durumun sebebi genelde **enlemdir**.
- Ülkemizde batıdan doğuya doğru iklimle ilgili değişen bir durumun sebebi genelde **yükseltidir**.
- İzoterm haritaları deniz seviyesine indirgendikçe **enlem** ve **karasallığın** etkisi daha iyi gözlenebilir.
- Güney kutbunun kuzey kutbuna oranla soğuk olmasının nedeni **karasallık** ve **yükseltidir**.
- İzoterm eğrilerinin okyanuslarda paralellere uygun uzanmamasının nedeni **okyanus akıntılarıdır**.
- **Enlemden dolayı tarımın yükselti sınırı:**
  - And Dağları ve Habeşistanda 4000 metre
  - Türkiye'de 2000 metre
  - Orta Avrupa'da 1500 metre
  - Kuzey Avrupa'da ise 500 metredir.

1. Güneş'ten gelen enerjinin tamamı yeryüzüne ulaşamaz. Çünkü .....

**Bu yargının doğruluğu boş bırakılan yere aşağıdaki ifadelerden hangisinin gelmesine bağlıdır?**

- A) Dünyamız eksenini etrafında dönmektedir.
- B) Dünyamız atmosferle çepeçevre kuşatılmıştır.
- C) Dünyamız Güneşe çok uzaktır.
- D) Dünyamız Güneşin önünden çok hızlı geçmektedir.
- E) Dünya'mızın eksenini 23° 27' eğiktir.

2. I. Havanın sıcaklığı  
II. Atmosferdeki nem oranı  
III. Atmosfer yoğunluğu

**Yükseklere doğru çıkıldıkça yukarıdakilerden hangileri azalır?**

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

3. **Aşağıdakilerden hangisi "troposfer" katmanına ait özelliklerden biri değildir?**

- A) Yerçekiminin en fazla olduğu katmandır.
- B) İklim olayları görülür.
- C) Güneş'ten gelen zararlı ışınların en fazla süzülmediği katmandır.
- D) Yatay ve dikey hava hareketleri görülür.
- E) Yoğunluğun en fazla olduğu katmandır.

4. **Bir yerin iklimi hakkında bilgi toplayan bir araştırmacı, o yer ile ilgili hangi özellikten yararlanamaz?**

- A) Bitki örtüsü
- B) Yetiştirilen tarım ürünleri
- C) Akarsu özellikleri
- D) Ekonomik faaliyetler
- E) Yeraltı zenginlikleri

- 5. – Zararlı Güneş ışınlarını süzer.
- Radyo dalgalarını yansıtır.
- Gazlar iyonlarına ayrılmıştır.

**Yukarıda özellikleri verilen atmosfer katı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) İyonosfer
- B) Mezosfer
- C) Stratosfer
- D) Troposfer
- E) Kemosfer

6. **İklim olaylarının görüldüğü atmosfer katmanı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Ozonosfer
- B) İyonosfer
- C) Stratosfer
- D) Kemosfer
- E) Troposfer

7. Atmosferin kalınlığı Ekvator'da fazla, kutuplarda azdır. Buna rağmen Güneş ışınları kutuplarda, Ekvator'dan daha fazla tutulur.

**Bu durumun temel sebebi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Ekvator'da Dünya'nın hızlı dönmesi
- B) Kutuplarda nemliliğin az olması
- C) Güneş ışınlarının daha uzun mesafe kat ederek kutuplara ulaşması
- D) Kutuplarda buzulların geniş yer tutması
- E) Kutuplarda altışar ay süren gece ve gündüz sürelerinin yaşanması

8. **Dünya'nın tamamıyla okyanuslardan oluştuğu düşünülürse; sıcaklık dağılışında nasıl bir değişiklik gözlenirdi?**

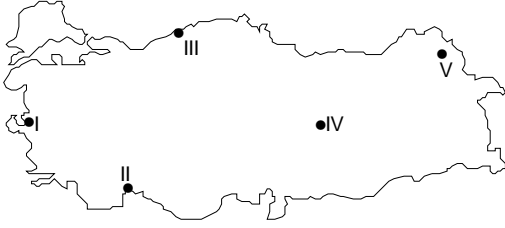
- A) Dünya'nın her yerinde sıcaklık aynı olurdu.
- B) Yıl boyunca Güney Yarımküre sıcak, Kuzey Yarımküre soğuk olurdu.
- C) Sıcaklık Ekvator'dan kutuplara doğru daha düzenli olarak azalardı.
- D) Başlangıç meridyenine yaklaşıldıkça sıcaklık artardı.
- E) Kuzey kutbundan güney kutbuna doğru gidildikçe sıcaklık düzenli bir şekilde azalardı.

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ



9.



Enlemden dolayı ortaya çıkan sıcaklık farkını belirlemede hangi iki merkezin sıcaklık ortalaması karşılaştırılırsa **en doğru** sonuç alınır?

- A) I ve IV B) II ve IV C) IV ve V  
D) III ve IV E) II ve III

10. Yeryüzündeki sıcaklık koşulları ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi **yanlıştır**?

- A) Yeryüzünün ısınmasında, yerden yansıyan ışınların önemi büyüktür.  
B) Genelde enlem derecesi büyüdükçe sıcaklık azalır.  
C) Güneş ışınlarının düşme açısı büyüdükçe, sıcaklıkta artar.  
D) Denizlere Güneş ışınları daha dik düşer.  
E) Bir yerdeki sıcaklık o alanda o ana kadar birikmiş olan ısı miktarının toplamına eşittir.

11. İklim özellikleri benzer olan iki farklı bölgede, aşağıdakilerden hangisi benzer olmayabilir?

- A) Doğal bitki örtüsü  
B) Akarsu rejimi  
C) Toprak tipleri  
D) Yerel saat  
E) Tarım ürünleri

12.

Merkez	Gerçek Sıcaklık (°C)	İndirgenmiş Sıcaklık (°C)
I	-5	6
II	3	9
III	0	10
IV	-9	0
V	5	16

Yukarıdaki tabloda beş farklı merkezin gerçek ve indirgenmiş sıcaklık değerleri verilmiştir.

**Buna göre hangi iki merkezin yükselti değeri aynıdır?**

- A) I ve V B) II ve III C) IV ve V  
D) II ve IV E) I ve II

13. Aşağıdaki şehirlerin hangisinde yükseltinin sıcaklık üzerindeki etkisi **daha belirgindir**?

- A) Edirne B) Kars C) Samsun  
D) Konya E) Afyon

14. Aşağıdaki şehirlerimizin hangisinde günlük sıcaklık farkı **en fazladır**?

- A) Rize B) Mersin C) Kütahya  
D) İzmir E) Muğla

15. 640 m yükseklikteki bir merkezden, bir dağın zirvesine tırmanışa geçen dağcı sıcaklığın 7,5 °C azaldığını söylüyorsa, dağın deniz seviyesinden yüksekliği kaç m 'dir?

- A) 2140 B) 1500 C) 860  
D) 2540 E) 1840

16. Bir merkezin, gerçek sıcaklık değeri ile indirgenmiş sıcaklık değeri arasındaki fark çok büyük ise o merkezle ilgili hangi yargıya kesinlikle varılabilir?

- A) Denizden yüksekliği fazladır.  
B) Sıcak kuşakta yer alır.  
C) Bitki örtüsü çok fakirdir.  
D) Denizden uzaktır.  
E) Çok az yağış almaktadır.

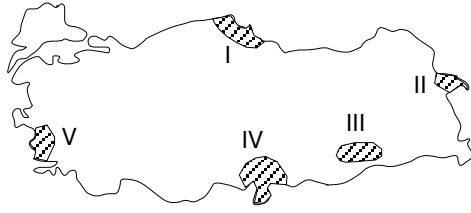
17. Enleminin sıcaklığa etkisi gözönüne alındığında aşağıdaki ülkelerin hangisinde tarım mevsiminin **daha kısa olduğu** söylenebilir?

- A) İtalya B) Irak C) Meksika  
D) Norveç E) Cezayir

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

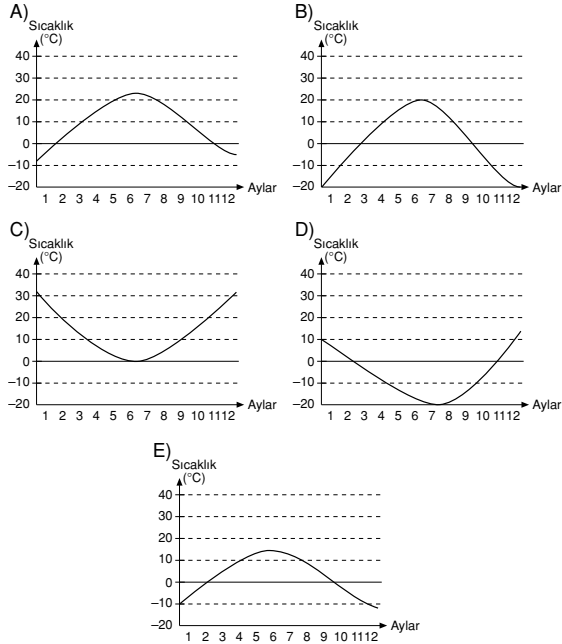
18.



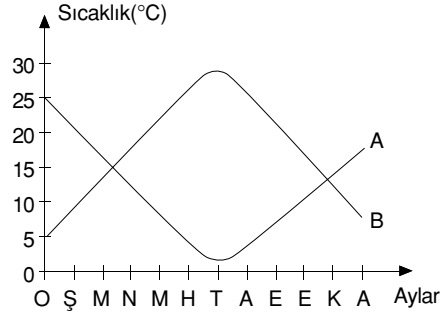
Yukarıdaki Türkiye haritasında taralı olarak gösterilen yörelerin hangisinde aynı cins meyve ve sebzeler en erken olgunlaşır?

- A) I B) II C) III  
D) IV E) V

19. Aşağıdaki aylara göre sıcaklık grafiği verilen merkezlerin hangisinde yıllık sıcaklık farkı en fazladır?



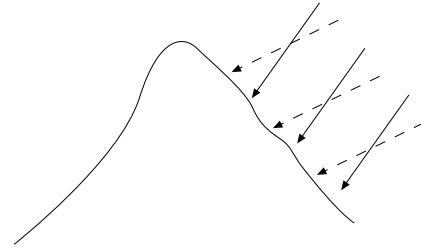
20.



Yukarıdaki grafikte aylara göre sıcaklık değerleri verilen A ve B şehirleri ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) B şehrinin yıllık sıcaklık farkı 25 °C dir.  
B) A şehri Güney Yarımkürede yer almaktadır.  
C) İki şehrin mart ve kasım ayı sıcaklıkları birbirine eşittir.  
D) B şehri Kuzey Yarımkürede yer almaktadır.  
E) İki şehir de aynı enlem üzerinde yer almaktadır.

21. Aşağıdaki şekilde 40°kuzey enleminde yer alan bir dağın aynı yamacına yılın farklı tarihlerinde Güneş ışınlarının düşme açısı verilmiştir.



Buna göre aynı yamacın Güneş ışınlarını yıl içerisinde farklı açılarla almasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dünya'nın günlük hareketi  
B) Dünya'nın şekli  
C) Dünya'nın eksen eğikliği  
D) Bakı durumunun değişmesi  
E) Farklı hava kütlelerinin etkisinde kalması

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

1. Kayseri'de gece – gündüz sıcaklıkları arasındaki fark Samsun'dan daha fazladır.

**Aşağıdakilerden hangisi bunun temel nedenidir?**

- A) Bitki örtüsü  
B) Yerçekilleri  
C) Enlem  
D) Boylam  
E) Havadaki su buharı

2. Ekvatorial kuşakta 1500 m yükseklikte yetiştirilebilen bir tarım ürününün ılıman kuşakta 500 metrenin üzerindeki yükseltilerde yetiştirilememesi aşağıdakilerden hangisine bağlıdır?

- A) Sıcaklık değerlerine  
B) Toprak yapısına  
C) Sulama imkanlarına  
D) Yağış rejimine  
E) Bakı durumuna

3. Yeryüzünde sıcaklık dağılışını ifade eden aşağıdaki yargılardan yanlış olanı hangisidir?

- A) Okyanus akıntıları nedeniyle aynı enlemdeki Batı Avrupa kıyıları, Kanada'nın doğu kıyılardan daha sıcaktır.  
B) Kara ve deniz dağılışındaki farklılıktan dolayı ocak ayında Güney Yarımküre Kuzey Yarımküreden daha sıcaktır.  
C) Nem azlığı nedeniyle Dünya'nın en sıcak yerleri dönenceler arasındaki çöl sahalarıdır.  
D) Isınma özellikleri nedeniyle, yazın karalar kışın denizler daha sıcaktır.  
E) Dünya'nın şekline bağlı olarak sıcaklık Ekvator'dan kutuplara gidildikçe azalır.

4. Aşağıdakilerden hangisi sıcaklığın yükseltiye bağlı olarak değiştiğine iyi bir örnek olur?

- A) Kış mevsiminde Samsun'un Sivas'tan sıcak olması  
B) Mersin'in yıl boyunca Rize'den sıcak olması  
C) Aynı enlemlerdeki Ankara'nın Erzurum'dan sıcak olması  
D) Kışın en ılık bölgemizin Akdeniz olması  
E) Ege Bölgesinin Karadeniz Bölgesinden sıcak olması

- 5.

Merkez	En Soğuk Ay (°C)	En Sıcak Ay (°C)
I	8.6	27.6
II	-11.5	17.3
III	9.5	27.3
IV	-5.7	19.5
V	5.4	26.0

Yukarıdaki tabloda beş farklı merkeze ait en soğuk ve en sıcak ay ortalamaları verilmiştir.

**Buna göre sıcaklık değerleri verilen merkezlerden hangisinde karasallık daha belirgindir?**

- A) I B) II C) III  
D) IV E) V

6. Brezilya'da güneyden esen rüzgarlar sıcaklığı düşürdüğü halde, Türkiye'de sıcaklığı artırır.

**Bu durum iki ülkenin hangi özelliklerinin kesinlikle farklı olduğunu kanıtlar?**

- A) Özel konumlarının  
B) Yarımkürelerinin  
C) Yükseltilerinin  
D) Yerçekillerinin  
E) Ekvatora uzaklıklarının

7. 21 Aralık günü aşağıdaki enlemlerin hangisinde güneşlenme süresi en uzundur?

- A) 0°  
B) 23° 27' Kuzey  
C) 66° 33' Güney  
D) 45° Kuzey  
E) 66° 33' Kuzey

8. Mart ayında Dünya'nın en sıcak yerleri Ekvator üzerinde iken, mart'tan sonra Ekvator'un kuzeyine doğru kayar.

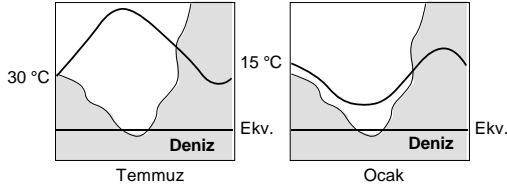
**Bu durum bir yerin sıcaklığı üzerinde aşağıdakilerden hangisinin en önemli etken olduğunu gösterir?**

- A) Güneş ışınlarının düşme açısının  
B) Denize olan uzaklığın  
C) Doğal bitki örtüsünün  
D) Toprak yapısının  
E) Hakim rüzgar yönünün

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

9.



Yukarıdaki şekillerde aynı bölgeye ait temmuz ayı izotermi karalar üzerinde kutba doğru yaklaşmışken, ocak ayı izotermi Ekvator'a doğru yaklaşmıştır.

**Bu durumun temel sebebi, aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Karaların ısınma özelliği
- B) Yükselti faktörü
- C) Deniz akıntıları
- D) Bakı durumu
- E) Doğal bitki örtüsü

10. I. Yükselti

II. Nemlilik

III. Denize göre konum

IV. Enlem

**Ekvator'a eşit uzaklıktaki Çanakkale ve Erzurum illerimizin yıllık sıcaklık ortalamalarının farklılığını açıklamada yukarıdakilerden hangileri yetersiz kalır?**

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

11. I. Günün saati

II. Yükselti

III. Mevsim

IV. Ekvator'a uzaklık

**Adana ilimizde Güneş ışınlarının düşme açısının gün ve yıl içerisinde sürekli değişmesinde yukarıdakilerden hangisinin etkisi yoktur?**

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

12. Antalya ilimiz 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde Güneş ışınlarını aynı açıyla almasına karşın mart sıcaklığı, eylül sıcaklığından daha düşüktür.

**Bu duruma yol açan temel etken aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Dünya'nın eylülde Güneş'e daha yakın olması
- B) Dünya'nın kış boyunca ısı kaybetmesi
- C) Eylül'de nisbi nemliliğin yüksek olması
- D) Mart'ta kuzeyden gelen serin havanın etkili olması
- E) Mart'ta Güneş'ten gelen ışınların tutulma oranının fazla olması

13. I. Doğu Anadolu'nun İç Anadolu'dan soğuk olması

II. 60° kuzey enleminde kıtaların batı kıyılarından doğu kıyılarından sıcak olması

III. Kuzey Yarımkürede sıcaklık ortalamalarının Güney Yarımküreden fazla olması

IV. İzoterm eğrilerinin Güney Yarımkürede, Kuzey Yarımküreye oranla daha düzgün uzanması

V. En düşük sıcaklık farklarına Ekvator çevresinde rastlanması

**Yukarıdaki özelliklerden hangileri kara ve deniz dağılışının sıcaklık üzerindeki etkisine bağlı olarak ortaya çıkmışlardır?**

- A) Yalnız II
- B) II ve III
- C) Yalnız V
- D) I ve II
- E) III ve IV

14. Aşağıdakilerden hangisi yerçekillerinin iklim üzerinde ki etkisine iyi bir örnek oluşturmaz?

- A) Ege Bölgesi kıyılarında yamaç yağışlarının az olması
- B) Doğu Karadeniz Bölümünün Orta Karadeniz Bölümü'nden fazla yağış alması
- C) Karla örtülü gün sayısının Doğu Anadolu'da İç Anadolu'dan fazla olması
- D) Karadeniz kıyılarından Akdeniz kıyılarından serin olması
- E) İç Anadolu Bölgesinin çok az yağış alması

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

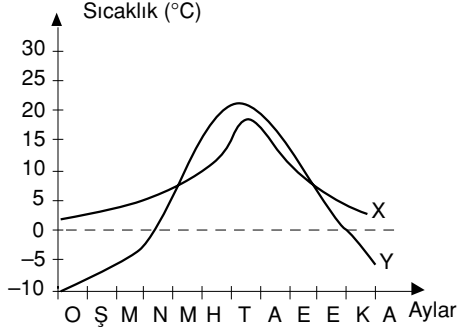
## Sıcaklık

15. Yaz ile kış mevsimleri arasındaki sıcaklık farklarının fazla olduğu yerlerin iklimi karasaldır.

**Buna göre aşağıdaki illerimizden hangisinde karasal iklim en belirgindir?**

- A) Antalya B) Rize C) Konya  
D) İzmir E) Zonguldak

16.



Yukarıdaki grafikte aynı enlemlerde yer alan iki farklı merkezin aylara göre sıcaklık ortalamaları verilmiştir.

**Yukarıdaki grafikten hareketle hangi sonuca ulaşılmaz?**

- A) Y merkezinde karasallık daha belirgindir.  
B) Y'de en sıcak ay temmuz iken X'de ağustos'tur.  
C) X merkezinde kar yağışları görülmez.  
D) İki merkezde aynı yarımkürede yer alır.  
E) X merkezinin yükseltisi Y'ninkinden fazladır.

17. Kara ve denizler farklı ısınıp soğur.

**Aşağıdakilerden hangisi bu durumun sıcaklık dağılışı üzerindeki etkisine örnek olarak gösterilmez?**

- A) Güneydoğu Anadolu'nun yazın Akdeniz Bölgesinden sıcak olması  
B) Karalar üzerinde kışların uzun ve soğuk geçmesi  
C) Deniz kıyılarında kar ve don olaylarının seyrek görülmesi  
D) Mersin'in Zonguldak'tan daha yüksek sıcaklık ortalamasına sahip olması  
E) İç bölgelerimizdeki sıcaklık farklarının kıyı bölgelerinden fazla olması

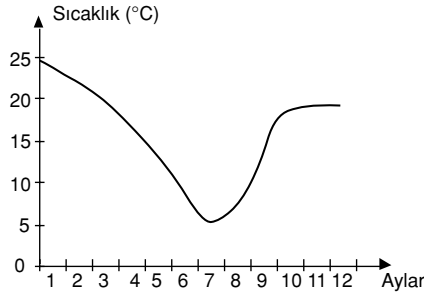
18.

Şehir	Yıllık sıcaklık ortalaması (°C)	Yükselti (m)
Aydın	17.5	100
Malatya	13.0	1000
Diyarbakır	15.0	700
Eskişehir	14.5	800

**Yukarıdaki tabloda yıllık ortalama sıcaklıkları verilmiş şehirlerden hangileri aynı izoterm eğrisi ile gösterilir?**

- A) Aydın – Diyarbakır  
B) Eskişehir – Malatya  
C) Malatya – Diyarbakır  
D) Aydın – Eskişehir  
E) Aydın – Malatya

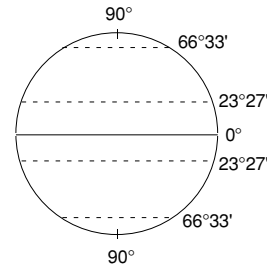
19. Kuzey Yarımküre'de en sıcak ay temmuz, Güney Yarımküre'de ise ocaktır.



**Buna göre, yukarıdaki sıcaklık grafiği aşağıdaki ülkelerin hangisine ait olamaz?**

- A) Arjantin B) Şili C) Avustralya  
D) Yunanistan E) Güney Afrika

20.



**Yukarıda verilen matematik sıcaklık kuşaklarının sınırlarını belirleyen temel etmen aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Yükselti  
B) Okyanus akıntıları  
C) Dünya'nın eksen eğikliği  
D) Kara - deniz dağılışı  
E) Bitki örtüsü

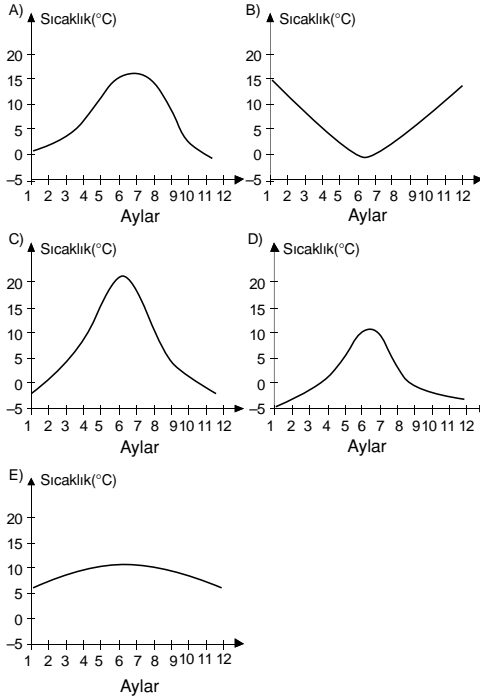
KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

1. Aşağıdakilerden hangisi, bir bölgede deniz etkisinin görüldüğüne iyi bir kanıt olabilir?

- A) Bitki örtüsünün iğne yapraklı olması
- B) Yıllık sıcaklık farklarının az olması
- C) Gece – gündüz süreleri arasındaki farkın az olması
- D) Güneyden gelen rüzgarların genelde serinletici etki yapması
- E) Ortalama yükseltinin az olması

2. Aşağıda aylara göre sıcaklık ortalamaları verilen merkezlerden hangisi Güney Yarımkürede yer almaktadır?



3. Ekvator'dan kutuplara doğru gidildiğinde kar yağışları miktarının genelde artmasının en önemli nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yükseltinin giderek artması
- B) Alçalıcı hava hareketlerinin varlığı
- C) Yerçekiminin artması
- D) Sıcaklığın düşmesi
- E) Soğuk su akıntılarının varlığı

4. Ekvatorial bölgede kalıcı karlara rastlanması, hangisinin sıcaklık dağılışı üzerindeki etkisine örnek verilebilir?

- A) Kara ve denizlerin ısınma özelliklerine
- B) Dünya'nın geoid şekline
- C) Atmosfer'deki nemlilik oranına
- D) Güneş ışınlarının düşme açısına
- E) Yükselti faktörüne

5. Dünya yıllık izoterm haritası incelendiğinde en düşük sıcaklıklara kutba yakın karalar üzerinde (Kanada, Sibirya, Antartika) rastlanır.

Bu durumun temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yükselti fazlalığı
- B) Güneş ışınlarının düşme açısı
- C) Okyanus akıntıları ve yükselti
- D) Karasallık ve enlem
- E) Bakı ve enlem

6. Aşağıdaki akıntılardan hangisi Pasifik Okyanusu kıyılarında etkilidir?

- A) Gulf stream
- B) Peru–Humbolt
- C) Labrador
- D) Kanarya
- E) Benguela

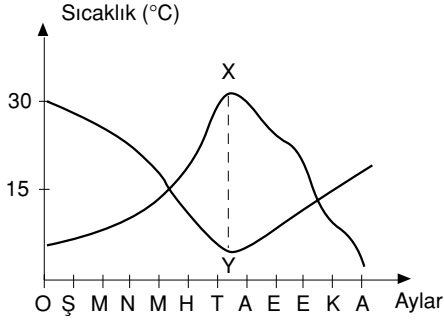
7. Dünya yıllık izoterm haritasında en düşük sıcaklıklara kutup noktaları üzerinde rastlanılmaması, hangisinin sıcaklık üzerindeki etkisiyle çelişir?

- A) Enlem
- B) Yükselti
- C) Nemlilik
- D) Bakı
- E) Kara ve deniz dağılışı

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

8.



Yukarıdaki grafikte Ekvator'a eşit uzaklıkta ve aynı boylam üzerinde bulunan iki farklı şehirden X'te en sıcak ay yaşanırken Y'de en soğuk ay yaşanmaktadır.

**X ve Y şehirlerinde aynı anda zıt sıcaklıkların görülmesi iki şehrin aşağıdaki özelliklerinden hangisiyle açıklanabilir?**

- A) Yükseltilerinin farklılığıyla
- B) Denize göre konumlarının farklılığıyla
- C) Değişik hava akımlarının etkisiyle
- D) Bakı durumlarının farklılığıyla
- E) Farklı yarımkürelerde yer almalarıyla

9. Aşağıdakilerden hangisi ocak ayında Dünya'nın en soğuk yerlerinden biri değildir?

- A) Alaska
- B) Kanada'nın kuzeyi
- C) Avustralya'nın kuzeyi
- D) Grönland
- E) Sibirya

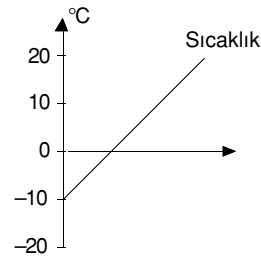
10. Türkiye yıllık İzoterm haritasında en düşük sıcaklık ortalamalarına Karadeniz kıyılarında değilde, Kuzeydoğu Anadolu'da rastlanması sıcaklık ile hangisi arasındaki ilişkiye ters düşer?

- A) Yükselti
- B) Basınç
- C) Kara – deniz dağılışı
- D) Enlem
- E) Nemlilik

11. Aşağıdakilerden hangisi enlemin sıcaklık dağılışı üzerindeki etkisine iyi bir örnek olamaz?

- A) Türkiye'den Almanya'ya gidildiğinde sıcaklığın azalması
- B) Kızıldeniz'in Karadeniz'den daha tuzlu olması
- C) Aynı cins ürünlerin Zonguldak'ta, Adana'dan sonra olgunlaşması
- D) İzmir'den Van'a doğru gidildiğinde bitki örtüsünün türce değişikliğe uğraması
- E) Ekvator çevresinde yerleşme yeri olarak yüksek yerlerin seçilmesi

12.



**Sıcaklık değişimini şekildeki gibi gözleyen birinin inişe geçtiği noktanın yükseltisi kaç metredir?**

- A) 1000
- B) 1500
- C) 3000
- D) 3500
- E) 6000

13. Orta kuşak karalarının batı kıyılarından doğu kıyılarından daha sıcak; sıcak kuşak karalarının doğu kıyılarından ise batı kıyılarından daha sıcak olması sıcaklık dağılışını etkileyen hangi etmenin sonucudur?

- A) Enlemin
- B) Kara ve deniz dağılışının
- C) Yükseltinin
- D) Bakı durumunun
- E) Sıcak ve soğuk akıntılarının

14. Deniz kenarındaki bir merkezde 12 °C olan sıcaklık değeri, yanı başındaki bir zirvede 4 °C olarak ölçüldüğüne göre dağın yükseltisi kaç metredir?

- A) 3200
- B) 800
- C) 1600
- D) 1500
- E) 2400

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

15. Ocak ayı izoterm haritasında en düşük sıcaklıkların Kuzey Yarımküresi karaları, en yüksek sıcaklıkların ise Güney Yarımküresi karaları üzerinde görülmesinde;

- I. Kara ve deniz dağılışı
- II. Farklı mevsimlerin yaşanması
- III. Okyanus akıntıları
- IV. Yükselti

gibi faktörlerden hangisi temel etkindir?

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

16. 2400 m yükseltideki Uludağ'da sıcaklık  $-12^{\circ}\text{C}$  iken, deniz kıyısındaki Gemlik'te sıcaklık kaç  $^{\circ}\text{C}$  dir?

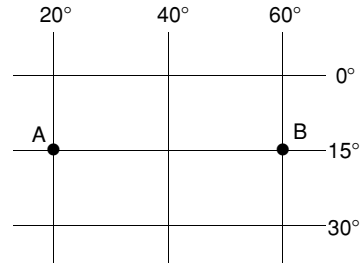
- A) 24
- B) 0
- C) 2
- D) 10
- E) 6

17. "Dönenceler arasındaki çöl bölgeleri ile kıtaların iç kesimlerdeki kurak bölgelerde gündüzleri hava ne kadar sıcaksa, geceleride soğuma o kadar ani ve şiddetli olur."

Buna neden olan temel faktör aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ekvator'a yakınlık
- B) Bitki örtüsünün azlığı
- C) Toprakların verimsizliği
- D) Yeryüzü şekillerinin sade olması
- E) Havadaki nemin az olması

18.



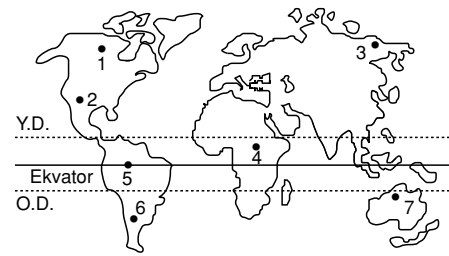
Şekildeki A ve B şehirlerinin günlük ve yıllık sıcaklık ortalamalarının farklı olmasında aşağıdakilerden hangisinin etkili olmadığı söylenebilir?

- A) Kara ve deniz dağılışının
- B) Yükseltinin
- C) Nemliliğin
- D) Enlemin
- E) Okyanus akıntılarının

19. Aşağıdakilerden hangisi soğuk su akıntılarının örnek oluşturmaz?

- A) Labrador
- B) Kuro Őiyo
- C) Benguela
- D) Kanarya
- E) Oya Őiyo

20.



Ocak ayında en düşük sıcaklıklar haritada numaralarla gösterilen bölgelerin hangilerinde yaşanır, niçin?

- A) 2 ve 7 – Soğuk akıntılar – Yükselti
- B) 4 ve 6 – Karasallık – Enlem
- C) 4 ve 5 – Enlem – Yükselti
- D) 1 ve 3 – Enlem – Karasallık
- E) 2 ve 5 – Nem azlığı – Soğuk akıntılar

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ



1. Atmosferin sıcaklık ve nem bakımından aynı özelliği gösteren geniş parçalarına ne denir?

- A) Hava durumu B) İklim  
C) Cephe D) Hava kütlesi  
E) Basınç merkezi

2. Troposferin üst kısmı güneş ışınlarını doğrudan almasına karşın, alt kısmında sıcaklığın daha yüksek olmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Troposferin, daha çok yerden yansıyan ışınlarla ısınması  
B) Yükseklik arttıkça troposfer içindeki su buharının azalması  
C) Yükseklik arttıkça basıncın düşmesi  
D) Troposferin alt katlarının daha hareketli olması  
E) Güneş ışınlarının bir kısmının troposferin üst yüzeyinden yansması

3. Aşağıdakilerden hangisi üzerinde iklimin doğrudan etkili olduğu söylenebilir?

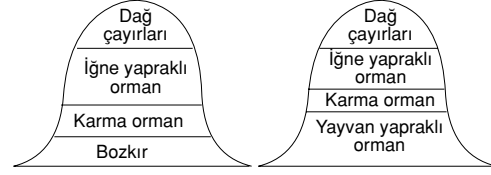
- A) İç Anadolu'da tahıl tarımının yaygın olması  
B) Mersin ve İskenderun gibi merkezlerin hızla gelişmesi  
C) Kıl keçisinin ormanlık yörelerde beslenmesi  
D) Balıkçılığın Karadeniz bölgesinde yaygın olması  
E) Marmara bölgesinin en yoğun nüfuslu bölge olması

4. İklim özellikleri benzer olan iki bölge arasında, başka bazı özellikler bakımından da benzerlik olması beklenir.

**Aşağıdakilerden hangisi bu özelliklerden biri değildir?**

- A) Doğal bitki örtüsü  
B) Tarımsal etkinlikler  
C) Yeraltı zenginliği  
D) Akarsu rejimi  
E) Konut tipi

5.



Yukarıdaki şekilde, iki bölgedeki bitki kuşaklarının yüksekliğe göre dağılışı gösterilmiştir.

**I. Bölgenin en alt kesiminde bozkırların yer alması aşağıdakilerden hangisinin sonucu olabilir?**

- A) Deniz etkisine açık olması  
B) Yaz sıcaklıklarının düşük olması  
C) Buharlaştırmanın az olması  
D) Nem oranının düşük olması  
E) Termik alçak basınç alanı olması

6. Aşağıdakilerin hangisinde atmosferin etkisi en azdır?

- A) Yazların sıcak, kışların soğuk geçmesi  
B) Güneş'ten gelen enerjinin bir kısmının tutulması  
C) Gündüzlerin aşırı sıcak, gecelerin aşırı soğuk olmaması  
D) Yerden yansıyan ışınların tutulması  
E) Güneş'ten gelen zararlı ışınların bir kısmının tutulması

7. Bitki coğrafyası konusunda araştırma yapan bir bilim adamı araştırma için gittiği yörede kekik, lavanta, zeytin, zakkum ve defne gibi bitkilerin yaygın olduğunu gözlemiştir.

**Bu yöredeki bitki örtüsü aşağıdakilerden hangisine uygundur?**

- A) Çayır B) Bozkır C) Tundra  
D) Savan E) Maki

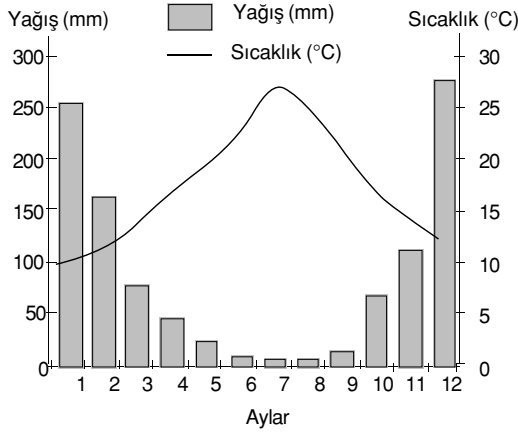
8. Atmosferin olmaması durumunda, yeryüzünde aşağıdakilerden hangisinin gerçekleşmesi beklenir?

- A) Yıl boyunca yağış olması  
B) Mor ötesi ışınların tutulması  
C) Sıcaklığın yıl boyunca aynı olması  
D) Gölgelelerin tam karanlık olması  
E) Yerüstü ve yeraltı sularının artması

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

9. Aşağıda bir yerin yağış ve sıcaklık grafiği verilmiştir.



Grafikteki bilgiler göz önüne alındığında, bu yerle ilgili olarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) Kuzey Yarımkürede yer almaktadır.  
 B) Yıllık yağış miktarı 750 mm'nin üstündedir.  
 C) Kar örtüsü ocak ayı boyunca yerde kalır.  
 D) En yağışlı mevsim kıştır.  
 E) En sıcak ay temmuzdur.
10. "Yapılan gözlemlere göre, hafta sonundan itibaren, batı bölgelerimizde hava sıcaklığı mevsim normallerinin altına düşecektir."  
 Aşağıdakilerden hangisine dayanarak böyle bir hava tahmini yapılmış olabilir?
- A) Hafta boyunca bölgede yoğun sis görülmesine  
 B) Hafta içinde kar yağışlarının başlamasına  
 C) Önceki haftalarda, hava sıcaklığının sürekli olarak düşmesine  
 D) Hafta içinde hava basıncının sürekli olarak yükselmesine  
 E) Batıdan bir soğuk hava kütesinin yaklaşmakta olmasına

11. Aşağıdakilerin hangisinde iklimin etkisi yoktur?

- A) Turizm etkinlikleri  
 B) Akarsu rejimleri  
 C) Gelgit olayı  
 D) Doğal bitki örtüsünün dağılışı  
 E) Erozyon

12. Troposferin kalınlığı Ekvator'da kutuplara göre daha fazladır.

Aşağıdakilerden hangisi bu durumun nedenlerinden biridir?

- A) Ekvator'da havanın ısınarak yükselmesi  
 B) Kutuplarda buzulların geniş yer tutması  
 C) Ekvator'da denizlerin geniş yer tutması  
 D) Kutuplarda bağıl nemin yüksek olması  
 E) Kutuplardan 60° enleminde doğru esen rüzgarların süreklilik göstermesi

13. Aşağıdakilerden hangisi bir bölgede değişik iklim tiplerinin görüldüğünü kanıtlar?

- A) Akarsuların bol su taşıması  
 B) Nüfus yoğunluğunun fazla olması  
 C) Bitki örtüsünün çeşitli olması  
 D) Endüstrinin yoğun olması  
 E) Erozyonun şiddetli olması

14. Aşağıdakilerden hangisi, bir bölgede etkili olan sıcaklık ve yağış rejimi hakkında en çok bilgi verir?

- A) Doğal bitki örtüsü  
 B) Akarsu ağı  
 C) Denize yakınlık  
 D) Yükselti  
 E) Hakim rüzgar yönü

15. Aşağıdakilerden hangisi troposferin özelliklerinden biri değildir?

- A) Kalınlığının her yerde aynı olması  
 B) Çeşitli gazlardan oluşması  
 C) Yüksekliğe bağlı olarak yoğunluğunun azalması  
 D) Daha çok yerden yansıyan ışınlarla ısınması  
 E) Meteorolojik olaylara olanak sağlaması

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

16. İnsanlar tarafından ağaç kesilerek, yakılarak ormanların ortadan kaldırılması sonucunda oluşan bozkırlara "antropojen bozkır" denir.

**Buna göre bir bölgenin aşağıdaki özelliklerinden hangisi, o bölgedeki bozkırın antropojen olduğunun bir göstergesi olabilir?**

- A) Toprakların tarıma elverişli olması
- B) Farklı otsu bitki türlerinin olması
- C) Yer yer orman ağacı topluluklarının görülmesi
- D) Yerleşmenin sık olması
- E) Geniş düzlüklerin yer alması bölge olması

17. Aşağıdakilerden hangisi, enlemin sıcaklık dağılışı üzerindeki etkisine örnek gösterilebilir?

- A) Kuzeyden esen rüzgarların Türkiye'de hava sıcaklığını düşürmesi
- B) Karadeniz bölgesinin İç Anadolu bölgesinden daha yağışlı olması
- C) Doğu Anadolu'nun Türkiye'nin en soğuk bölgesi olması
- D) Samsun'da yaz ve kış sıcaklık farkının Adana'dan daha az olması
- E) Ankara'da meyvelerin Erzurum'dan daha önce çiçek açması

18. Kuzeybatı Avrupa kıyılarının Orta Avrupa'ya göre daha yumuşak bir iklime sahip olması, aşağıdakilerden hangisi ile sıcaklık arasındaki ilişkiye ters düşer?

- A) Enlem
- B) Yükselti
- C) Basınç
- D) Hava kütleleri
- E) Kıyı şekilleri

19. Bulunduğu enlemden Ekvatora doğru 500 km giden biri ulaştığı yerde sıcaklık ortalamalarının, geldiği yerdekenden daha düşük olduğunu görmüştür.

**Bu kişinin ulaştığı yer aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) Sürekli yağış alanı
- B) Deniz kıyısı
- C) Geniş bir akarsu havzası
- D) Sürekli rüzgâr kuşağı
- E) Bir dağ başı

20. İlman kuşakta yaşayan insanların mevsimlere göre giysi değiştirme ihtiyacı, sıcak ve soğuk kuşakta yaşayan insanlara göre daha çoktur.

**İlman kuşakta gözlenen bu durum, aşağıdakilerden hangisine kanıt olabilir?**

- A) Yıllık sıcaklık farklarının fazlalığına
- B) Kışın çok kar yağdığına
- C) Yazın zaman zaman aşırı sıcaklar görüldüğüne
- D) Hava olaylarının sık sık mevsim normallerinin dışına çıktığına
- E) Yazın tropikal hava akımlarının etkili olduğuna

21. Aşağıdakilerden hangisi yeryüzünde sıcaklığın enleme göre değiştiğine bir örnektir?

- A) Çöllerin dönenceler çevresinde yer alması
- B) Sibirya'nın Dünya'nın en soğuk yerlerinden biri olması
- C) Bitkilerin geniş yapraklılar ve iğne yapraklılar şeklinde kuşaklara ayrılması
- D) Okyanusların batı kıyılarının genellikle doğu kıyılarından sıcak olması
- E) Kalıcı karların yüksek dağlar üzerinde yer alması

22. 960 m yükseklikte bulunan bir yerde sıcaklık 19° C olduğunda, diğer koşullar eşit kabul edilirse, deniz kıyısındaki bir yerde sıcaklığın kaç derece olması beklenir?

- A) 9.4
- B) 14.2
- C) 16.6
- D) 23.8
- E) 28.6

23. Aynı boylam üzerinde bulunan noktalarda aynı saatte ölçülen sıcaklıkların Ekvator'dan kutuplara doğru düzenli bir biçimde azalması gerekir.

**Gerçekte böyle bir düzenliliğin gözlenememesi aşağıdakilerden hangisine bağlanabilir?**

- A) Yerçekillerine
- B) Yerin hareketine
- C) Güneş enerjisindeki dalgalanmalara
- D) Dünya'nın şekline
- E) Gündüz uzunluğuna

24. Aşağıdakilerden hangisi, denizlerin karalara göre daha geç ısınıp daha geç soğuması olayının bir sonucudur?

- A) Doğal bitki örtüsünün bitki türlerine göre kuşaklar oluşturması
- B) Bazı tarım ürünlerinin belli bölgelerde üretilmesi
- C) Denize bakan yamaçlarda bitki örtüsünün daha gür olması
- D) Deniz kıyılarında nemliliğin daha fazla olması
- E) Denizden esen rüzgarların kışın ısıtıcı, yazın serinletici etki yapması

25. Bir dağın Kuzey yamacının yıl boyunca Güney yamacından daha fazla ısınması, bu dağla ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisini doğrular?

- A) Bitki örtüsü gürdür.
- B) Yükselti fazladır.
- C) Güney Yarımkürededir.
- D) Volkaniktir.
- E) En yağışlı mevsimi kıştır.

26. Kışın, bulutsuz günlerde havanın çok soğuk (ayaz) olmasının başlıca nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

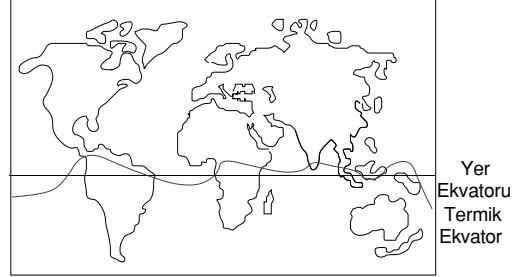
- A) Havadaki nem oranının artması
- B) Işıma yoluyla yerden atmosfere verilen ısının tutulmaması
- C) Atmosfer basıncının düşmesi
- D) Alçalıcı hava hareketlerinin olmaması
- E) Güneş'ten gelen enerjinin azalması

27. Bir dağ yamacında yükseldikçe orman örtüsü daha gürleşir; belli bir yükseklikten sonra ise cılızlaşır, doğal olarak ortadan kalkar.

**Bu durum aşağıdakilerden hangisini gösteren bir kanıttır?**

- A) Buharlaşmanın, yükseldikçe arttığını
- B) Su kaynaklarının yükseklik arttıkça bollaştığını
- C) Sıcaklığın, yükseltiye bağlı olarak değiştiğini
- D) Toprak tabakasının yükseklerde incelmesini
- E) Rüzgarın yükseklerde daha etkili olduğunu

28. Aşağıdaki haritada, meridyenlerin en sıcak noktalarını birleştiren Termik Ekvator ile Yer Ekvatoru görülmektedir.



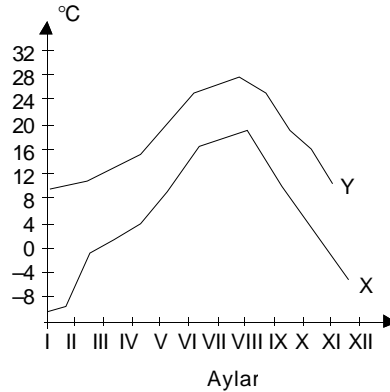
**Termik Ekvatorun, Yer Ekvatorundan sapmalar göstermesi,**

- I. Okyanus akıntıları
- II. Sürekli rüzgarlar
- III. Bitki örtüsü
- IV. Karasallık

**etmenlerinden hangileri ile açıklanabilir?**

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

29.



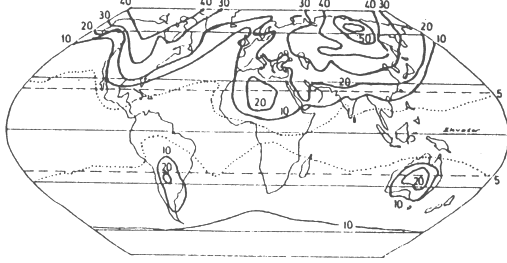
Yukarıdaki grafikte, X ve Y kentlerinin aylık sıcaklık ortalamaları verilmiştir.

**Aşağıdakilerden hangisi, bu grafikten çıkarılabilecek bir sonuç değildir?**

- A) Yaz aylarında, Y'deki sıcaklık X'ten fazladır.
- B) Y'de en sıcak ay Temmuz'dur.
- C) Y'de sıcaklık farkı X'ten fazladır.
- D) İki kent arasındaki sıcaklık farkının en fazla olduğu mevsim kıştır.
- E) X'te don olayı görülür, Y'de görülmez.

## Sıcaklık

30. Aşağıdaki harita, yıllık ortalama yüksek ve ortalama düşük sıcaklıklar arasındaki farkın dağılışı göstermektedir.



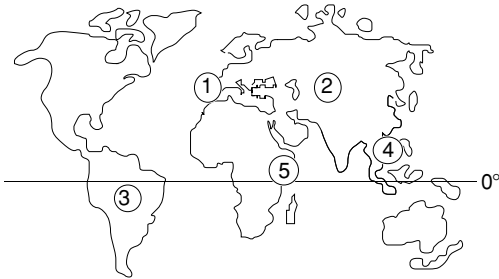
Yıllık ortalama yüksek ve ortalama düşük sıcaklık farkının yeryüzünde böyle bir dağılışı göstermesine neden olan temel etken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kara ve denizlerin dağılışı  
B) Yer ekseninin eğikliği  
C) Yerin günlük hareketi  
D) Yerin yıllık hareketi  
E) Sürekli rüzgarlar

31. Aşağıdakilerden hangisi, ekvatorial iklim bölgelerinde yıl içinde görülen sıcaklık farkının az olmasının bir nedenidir?

- A) Zengin bitki örtüsüne sahip olması  
B) Alçak basınç merkezi durumunda olması  
C) Güneş ışınlarının geliş açısının az değişmesi  
D) Sürekli rüzgar kuşağında yer alması  
E) Buharlaşmanın şiddetli olması

32.



Yukarıdaki haritada numaralanmış yerlerden hangilerinin iklimleri arasındaki farkın temel nedeni karasallıktır?

- A) 1 ve 2      B) 2 ve 3      C) 1 ve 4  
D) 2 ve 5      E) 3 ve 5

33. Kuzey Avrupa'da 0 – 250 m, Türkiye'de 500 – 1000m ve Orta Afrika'da 1750–2000 m yükseklikte doğal yetişme ortamı bulan bir bitkinin bu dağılımında rol oynayan temel etken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Eğim                      B) Yağış rejimi  
C) Toprak türü            D) Bakı  
E) Sıcaklık

34. Üç ilin yıllık sıcaklık ortalamaları ile yükselteleri şöyledir;

	Sıcaklık (°C)	Yükselti (m)
Ankara	11.7	900
Konya	11.5	1025
Kastamonu	9.8	800

Bu illerin deniz seviyesine indirgenmiş sıcaklıklarına göre yüksekten düşüğe doğru sıralanışı nasıldır?

- A) Ankara – Konya – Kastamonu  
B) Konya – Kastamonu – Ankara  
C) Kastamonu – Konya – Ankara  
D) Ankara – Kastamonu – Konya  
E) Konya – Ankara – Kastamonu

35.

Merkez	Sıcaklık (°C)	Enlem (Kuzey)	Yükselti (m)	Yağış (mm)	Rüzgar yönü
Q	25	30°53'	153	300	Kuzeybatı
X	19	36°40'	150	200	Kuzey
Y	15	41°21'	154	200	Kuzey
Z	2	50°21'	150	250	Kuzeybatı

Yukarıdaki tabloda Q, X, Y ve Z merkezlerinin yıllık ortalama sıcaklıkları, enlem dereceleri, yükselteleri, yıllık ortalama yağış miktarları ve hakim rüzgar yönleri belirtilmiştir.

Tablodaki bilgilere göre, bu merkezlerin yıllık ortalama sıcaklıkları ile,

- I. Enlem  
II. Yükselti  
III. Yağış miktarları  
IV. Rüzgar yönü

etkenlerinden hangileri arasında güçlü bir ilişki vardır?

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

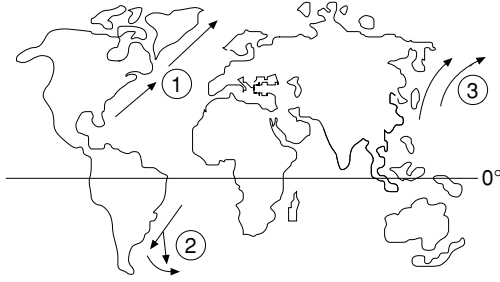
KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

36. Aşağıdakilerden hangisi, sıcaklığın yükseltiye bağlı olarak değişmesiyle açıklanabilir?

- A) Yeryüzünde farklı iklim kuşaklarının bulunması
- B) Kutuplarda buzul örtülerinin denize kadar yayılması
- C) Dağların Güneş alan yamaçlarında kar erimesinin erken başlaması
- D) Ekvatorial bölgede kalıcı kar bulunması
- E) Çöllerde buharlaşmanın çok şiddetli olması

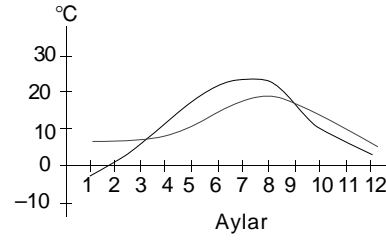
37.



Haritada numaralarla gösterilen okyanus akıntıları, aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak adlandırılmıştır?

- | 1             | 2        | 3        |
|---------------|----------|----------|
| A) Labrador   | Brezilya | Kuroşivo |
| B) Benguela   | Oyaşivo  | Humbold  |
| C) Labrador   | Benguela | Oyaşivo  |
| D) Golfstream | Benguela | Oyaşivo  |
| E) Golfstream | Brezilya | Kuroşivo |

38.

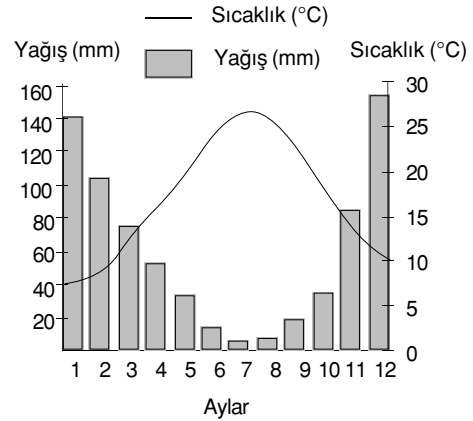


Yukarıda iki merkeze ait aylık ortalama sıcaklık grafiği verilmiştir.

**Bu grafikte sıcaklık eğrilerinin keşişmesi aşağıdakilerden hangisini gösterir?**

- A) Sıcaklığın bir merkezde azalırken diğerinde yükseldiğini
- B) Bazı dönemlerde sıcaklığın her iki merkezde de aynı olabildiğini
- C) İki merkezin aynı enlem üzerinde bulunduğunu
- D) Merkezlerin denizden yüksekliklerinin farklı olduğunu
- E) İki merkezin birbirine yakın olduğunu

39. Aşağıda bir yörenin aylık ortalama sıcaklık ve yağış grafiği verilmiştir.



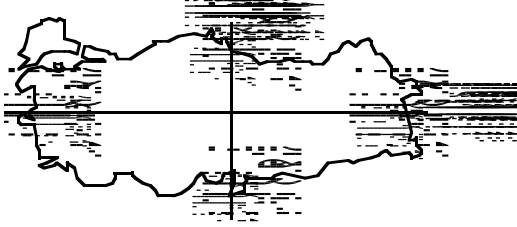
**Grafikten yararlanılarak bu yöreyle ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi elde edilmez?**

- A) Yıllık ortalama yağış tutarı
- B) Yıllık ortalama sıcaklık değeri
- C) Deniz seviyesinden yüksekliği
- D) Hangi yarım kürede olduğu
- E) Yağışın mevsimlere dağılışı

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

40. Aşağıdaki haritada gösterilen M noktasında yıllık sıcaklık ortalaması 17°C, N noktasında 9°C, P noktasında 18°C, R noktasında 15°C'dir.



Bu noktalardan M ile N, P ile R arasındaki yıllık ortalama sıcaklık farkını oluşturan **başlıca etkenler** aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

(1999 ÖSS)

M - N	P - R
A) Bakı	Enlem
B) Bitki örtüsü	Yükselti
C) Yükselti	Enlem
D) Yükselti	Bakı
E) Enlem	Bitki örtüsü

41. Karalar, Kuzey Yarımküre'nin % 39'unu, Güney Yarımküre'nin ise sadece % 19'unu kaplar.

Kuzey Yarımküre'de,

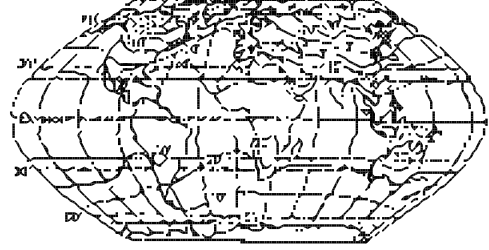
- Karalar üzerinde yıllık sıcaklık farklarının, Güney Yarımküre'ye göre daha fazla olması
- Dünya'nın en yüksek doruğu ile en derin çukurunun bulunması
- Sürekli rüzgârların Güney Yarımküre'dekinin tersi yönde sapması

**olgularından hangileri, karaların yarımkürelere dağılışındaki bu farklılığın bir sonucudur?**

(1999 ÖSS)

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

42. Aşağıda Dünya Ocak ayı ortalama izoterm haritası verilmiştir.



**Yalnızca bu haritadaki bilgilere dayanarak, ocak ayındaki durum ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?**

(2000 ÖSS)

- Yeryüzünün en soğuk yeri Asya Kıtası'nın kuzeyindedir.
- En sıcak yerler Oğlak Dönencesi çevresindedir.
- Kuzey Yarımküre'de, 10° izotermi orta kuşaktan geçmektedir.
- En yüksek ve en düşük sıcaklıklar arasındaki fark, Kuzey Yarımküre'de daha fazladır.
- 60° Güney paralelinin çevresi buzullarla kaplıdır.

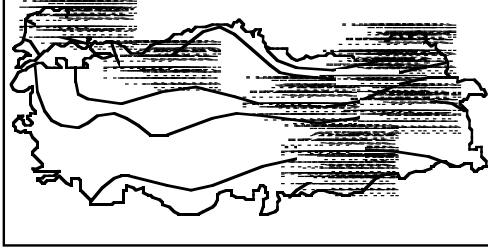
43. Temmuz ayı başında İzmir'den Kars'a giden bir kişi, İzmir'de tamamlanmış olan buğday hasadının Kars'ta yeni başlamakta olduğunu görmüştür.

**Bu gözleme dayanarak, Türkiye'nin doğusu ve batısı ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?**

(2000 ÖSS)

- Sıcaklık doğuda daha düşüktür.
- Ekim alanları doğuda daha geniştir.
- Makinele tarım doğuda daha azdır.
- Kurak mevsim doğuda daha kısadır.
- Sulu tarım doğuda daha azdır.

44. Aşağıdaki haritada, Türkiye’de yıllık güneşlenme sürelerinin dağılışı gösterilmiştir.



Bu haritadaki bilgilerle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

(2001 ÖSS)

- A) Akdeniz Bölgesi’nin kıyı kesiminde güneşlenme süresi 3000 saatten fazladır.  
 B) Ege Bölgesi’nin kuzey ve güney kesimindeki güneşlenme süreleri arasındaki fark, Doğu Anadolu Bölgesi’nin kuzey ve güneyi arasındaki farktan azdır.  
 C) Marmara Bölgesi’nde güneşlenme süreleri ortalaması, Güneydoğu Anadolu Bölgesi’ndeki ortalamadan azdır.  
 D) Kıyı kesimleri boyunca güneşlenme süreleri birbirine yakındır.  
 E) Güneşlenme süresi Türkiye’nin güneyinden kuzeyine doğru gidildikçe genellikle azalır.

45. Yükseltinin sıcaklık üzerindeki etkisinin göz önüne alınmadığı, deniz düzeyine indirgenmiş bir izoterm haritasında aşağıdakilerin hangisinde enleme bağlı bölge içi sıcaklık farkının diğerlerinden daha fazla olması beklenir?

(2000 ÖSS)

- A) Karadeniz Bölgesi  
 B) Marmara Bölgesi  
 C) Doğu Anadolu Bölgesi  
 D) Akdeniz Bölgesi  
 E) Güneydoğu Anadolu Bölgesi

46. Aşağıdakilerden hangisinde enlemin etkili olduğu savunulamaz?

(2002 ÖSS)

- A) İç Anadolu Bölgesi’nde kuzey sektörlü rüzgârların sıcaklığı düşürmesi  
 B) Antalya’da deniz turizmi mevsiminin Samsun’dakinden önce başlaması  
 C) Ege Bölgesi’nden İç Anadolu Bölgesi’ne doğru sıcaklığın düşmesi  
 D) Akdeniz Bölgesi’nden Marmara Bölgesi’ne doğru maki üst sınırının alçalması  
 E) Yaz mevsiminde, Karadeniz Bölgesi’nde gündüz sürelerinin Akdeniz Bölgesi’ndekinden uzun olması

47. Yeryüzünden yükseldikçe, sıcaklık her 100 metrede  $0,5^{\circ}\text{C}$  azalır. Deniz seviyesine indirgenmiş sıcaklıklar bu ilkedен yararlanılarak hesaplanır.

Aşağıdaki tabloda, beş merkezin aynı gün ve saatteki gerçek sıcaklıkları ile deniz seviyesine indirgenmiş sıcaklıkları verilmiştir.

Merkez	Gerçek Sıcaklık (°C)	İndirgenmiş Sıcaklık (°C)
I	15	10
II	10	5
III	5	0
IV	0	-5
V	-5	-10

Tablodaki bilgilere göre, bu merkezlerden hangisinin yükseltisi en fazladır?

(2002 ÖSS)

- A) I                      B) II                      C) III  
 D) IV                      E) V