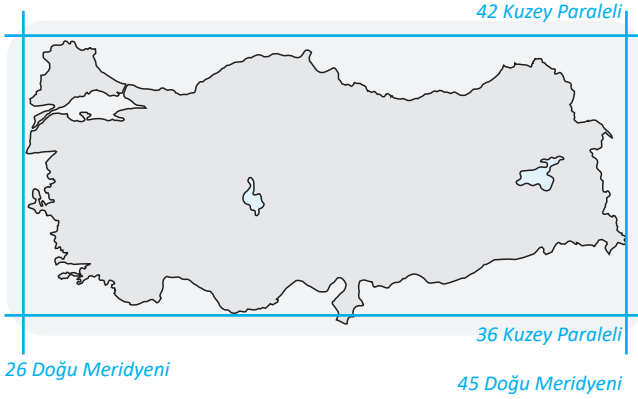




Yazılı Sınav - 1

1. Türkiye'nin mutlak konumunu belirleyen koordinatları aşağıdaki haritada çizerek gösteriniz.



2. Atmosferin genel özelliklerinden beş tanesini yazınız.

Katmanlı yapısı vardır (troposfer, stratosfer, vb.).

%78 azot, %21 oksijen içerir.

Güneş enerjisini dağıtır ve soğurur.

İklim ve hava olaylarına ev sahipliği yapar.

Dünya'yı zararlı güneş ışınlarından korur

(özellikle ozon tabakası).

3. Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) nedir? CBS'nin avantajlarından 5 tanesini yazınız.

coğrafi verilerin toplanması, depolanması, analiz edilmesi ve görselleştirilmesi için kullanılan bir teknolojik sistemdir.

Veri analizi kolaylığı sağlar.

Mekansal verileri görselleştirir.

Hızlı ve doğru karar desteği sunar.

Kaynak yönetimini optimize eder.

Çevresel planlama ve izleme yapar.

4. İklim ve hava durumu kavramlarını açıklayınız. İklim ve hava durumunu ifade eden 3'er tane örnek yazınız.

İklim: İklim, belirli bir bölgedeki uzun dönemli hava durumu ortalamalarını ifade eder.

İklimi ifade eden örnek cümleler

1. Rize ilinde yağış rejimi düzenlidir.

2. Orta Anadolu'da en çok yağış ilkbaharda düşer.

3. Antalya'da yıllık sıcaklık ortalaması 18 °C'dir.

Hava durumu : Hava durumu, belirli bir bölgede kısa süre içinde gözlemlenen atmosferik koşullardır.

Hava durumunu ifade eden örnek cümleler

1. Bugün hava yağmurlu ve rüzgarlı.

2. Sıcaklık öğleden sonra 28°C'ye kadar yükselecek.

3. Yarın sabah sisli bir hava bekleniyor.

5. Mavi Vatan kavramını Türkiye'nin göreceli konumuyla ilişkilendirerek açıklayınız.

Mavi Vatan, Türkiye'nin Karadeniz, Ege ve Akdeniz'e kıyısı olan stratejik konumuyla deniz yetki alanlarını koruma ve savunma anlayışını ifade eder. Bu kavram, denizlerdeki kaynakların ve jeopolitik avantajların güvenliğini sağlamaya yönelik bir politikadır.

6. Aşağıdaki ölçüm cihazları ile hangi iklim değişkenliklerinin ölçüldüğünü karşısına yazınız.

Barometre: Basınç ölçer

Termometre: Sıcaklık ölçer

Anemometre: Rüzgar hızını ve yönünü belirler

Higrometre: Nem ölçer

Plüviyometre: Yağış ölçer

7. İklim bileşenlerini ve iklim değişkenlerini aşağıdaki şemaya yazınız.

İklim bileşenleri	İklim değişkenleri
Atmosfer	Sıcaklık
Hidrosfer	Basınç
Litosfer	Rüzgar
Kriyosfer	Nem
Biyosfer	Yağış

8. Hava tahmini nedir? Nasıl yapılır? Bu tahminleri ülkemizde hangi kurum yapmaktadır? Açıklayınız.

Hava tahmini, atmosferdeki mevcut veriler kullanılarak gelecekteki hava koşullarının öngörülmesidir. Bu tahminler, sıcaklık, basınç, rüzgar ve nem gibi meteorolojik verilerin analiz edilmesiyle yapılır. Türkiye'de hava tahminleri Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilir.

9. Aşırı hava olayları ne demektir? Bu hava olaylarına beş tane örnek veriniz.

Aşırı hava olayları, normal hava koşullarının dışında kalan, insan hayatını ve çevreyi olumsuz etkileyen şiddetli atmosfer olaylarıdır.

Kasırga

Kuraklık

Şiddetli yağışlar (sel)

Dondurucu soğuklar (buzlanma)

Aşırı sıcak hava dalgaları

10. Dünyanın şeklinin sıcaklık dağılışı üzerinde nasıl bir etkisi olduğunu açıklayınız.

Dünyanın yuvarlak şekli, güneş ışığının yüzeye düşme açısını etkileyerek sıcaklık dağılımında farklılıklara yol açar; ekvatora yakın bölgelerde güneş ışığı daha dik açılarla gelirken, kutuplara doğru açılar daha dar olduğu için buralardaki sıcaklıklar daha düşüktür. Bu durum, iklim kuşaklarının oluşumunu ve sıcaklık farklılıklarını belirler.



Yazılı Sınav - 2

1. Türkiye'nin mutlak konum ve göreceli konum özelliklerini aşağıdaki boşluklara yazınız.

Mutlak konum

Orta kuşakta yer alır.
Dönencelerin dışında olduğundan güneş ışınları dik açıyla gelemez.
4 mevsim belirgin olarak görülür.
Bakı yönü güneydir.
3. saat diliminin ortak saatini kullanır.

Göreceli konum

İstanbul ve Çanakkale boğazları önemlidir.
Asya, Avrupa ve Afrika'nın birbirine yaklaştığı bir noktada yer alır.
Yer şekilleri çeşitlilik gösterir.
Farklı medeniyetlere ait eserlere sahiptir.
Bir yarımada üzerinde yer alır.

2. Kıbrıs Adası'nın Türkiye için jeopolitik ve stratejik açıdan önemini açıklayınız.

Kıbrıs Adası, Türkiye için Akdeniz'deki askeri ve ekonomik etkisini güçlendiren, bölgedeki enerji kaynaklarına ve ticaret yollarına erişimi sağlayan jeopolitik ve stratejik bir konumdur.

3. CBS'nin bileşenlerini yazarak kısaca açıklayınız.

Veri: Coğrafi ve alansal bilgileri içeren veritabanları.
Yazılım: Verilerin analiz edilmesi ve görselleştirilmesi için kullanılan uygulamalar.
Donanım: CBS'nin çalışması için gerekli bilgisayar ve ağ ekipmanları.
İnsan: CBS'yi kullanan uzmanlar ve teknisyenler.
Metodoloji: CBS'nin uygulanması ve yönetilmesi için izlenen yöntemler.

4. Alçak ve yüksek basınç alanlarına ait hava durumu özelliklerini açıklayınız.

Alçak basınç alanlarında hava genellikle bulutlu, yağışlı ve rüzgarlıdır, çünkü bu alanlarda havanın yükselmesi ve soğuması nedeniyle nem yoğunlaşır. Yüksek basınç alanlarında ise hava genellikle açık, güneşli ve sakin olup, sıcaklıklar yükselebilir çünkü havanın alçalarak ısınması, bulut oluşumunu engeller.

5. Dünyanın eksen eğikliğini yazarak, dünyadaki sıcaklık dağılışı üzerindeki etkilerini açıklayınız.

Dünyanın eksen eğikliği yaklaşık 23.5 derecedir. Bu eğiklik, güneş ışınlarının yüzeye düşme açısını değiştirerek mevsimlerin oluşumuna ve sıcaklık dağılımına neden olur.

6. Aşağıdaki haritada Türkiye'yi etkileyen basınç merkezlerinin adını yazınız. Bu basınç merkezlerinin Türkiye iklimi ve hava koşulları üzerindeki etkisini açıklayınız.



7. Basıncın yeryüzünde dağılışına etki eden faktörleri yazarak açıklayınız.

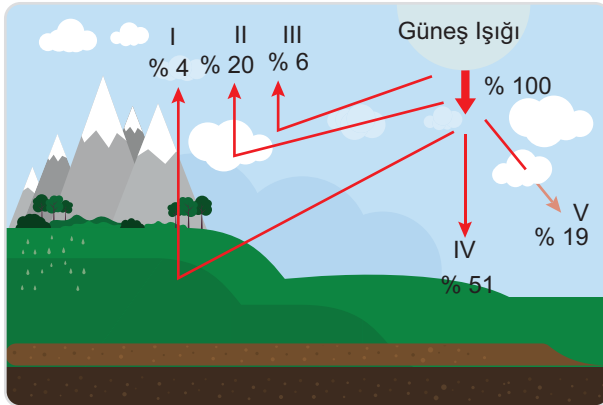
Sıcaklık: Basınçla ters orantılıdır.

Yükselti: Yükselti arttıkça basınç azalır.

Yer çekimi: Basınçla doğru orantılıdır.

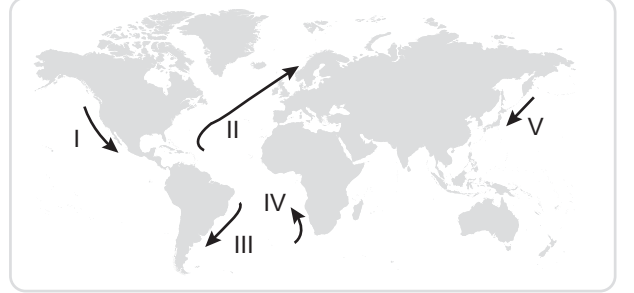
Dinamik etkenler: Dünyanın günlük hareketi nedeniyle 30 enlemlerinde dinamik yüksek basınç alanı, 60 enlemlerinde dinamik alçak basınç alanı oluşmuştur.

8. Aşağıdaki şekilde güneşten gelen enerjinin dağılımı gösterilmiştir. Işınların bir bölümü yansıtılırken bir bölümü de tutulmaktadır. Buna göre görselde verilen numaralandırılmış yerlere yazılması gereken unsurları örnekteki gibi belirtiniz.



- I : Yerden yansıyan
 II : Bulutlardan yansıyan
 III : Atmosferden yansıyan
 IV : Yeryüzünde tutulan
 V : Atmosfer ve bulutlarda tutulan

9. Aşağıdaki haritada sıcaklık dağılışına etki eden bazı okyanus akıntıları numaralandırılarak gösterilmiştir. Bunların adını ve sıcaklığa etkisini sıcak ya da soğuk yazarak belirtiniz.



Okyanus akıntısının adı	Özelliği
I. <i>Kaliforniya</i>	<i>soğuk</i>
II. <i>Gulf Stream</i>	<i>sıcak</i>
III. <i>Brezilya</i>	<i>sıcak</i>
IV. <i>Benguela</i>	<i>soğuk</i>
V. <i>Oya şivo</i>	<i>soğuk</i>

10. Türkiye'de güneşlenme süresini etkileyen 2 önemli faktörü yazınız ve açıklayınız.

Enlem: Güney bölgeler kuzeye göre daha fazla güneşlenir.

Bulutluluk: Bulutluluğun fazla olduğu Doğu Karadeniz güneşlenme süresinin en az olduğu yerdir.



Yazılı Sınav - 3

1. Aşağıdaki tabloda verilen özelliklerin Türkiye'nin mutlak ya da göreceli konumuyla ilgili olduğunu karışısına tik atarak işaretleyiniz.

Özellik	Mutlak konum	Göreceli konum
Türkiye'nin Karadeniz, Ege Denizi (Adalar Denizi) ve Akdeniz ile çevrili bir yarımada ülkesi olması		✓
Kıbrıs adasındaki Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin varlığının, Türkiye'nin dış politikası ve bölgesel güvenliği açısından önemli olması		✓
Türkiye'nin doğusu ile batısı arasında yaklaşık 76 dakikalık bir yerel saat farkının olması	✓	
Türkiye'de farklı kültür ve medeniyetlere ait tarihi yapıların bulunmasının kültür turizmini canlandırması		✓
Türkiye'de yatay yüzeylere güneş ışınlarının hiçbir zaman dik açıyla gelmemesi	✓	

2. Küresel konum belirleme sisteminin (GPS) bileşenlerini yazarak hangi amaçlarla kullanıldığını belirtiniz.

Uydu Ağı: Yeryüzünde konum belirlemek için sinyal gönderen en az 4 uydu.

GPS Alıcıları: Kullanıcıların konum verilerini almak için kullanılan cihazlar.

Kontrol İstasyonları: Uydu sinyallerinin doğruluğunu kontrol eden ve güncelleyen yer istasyonları.

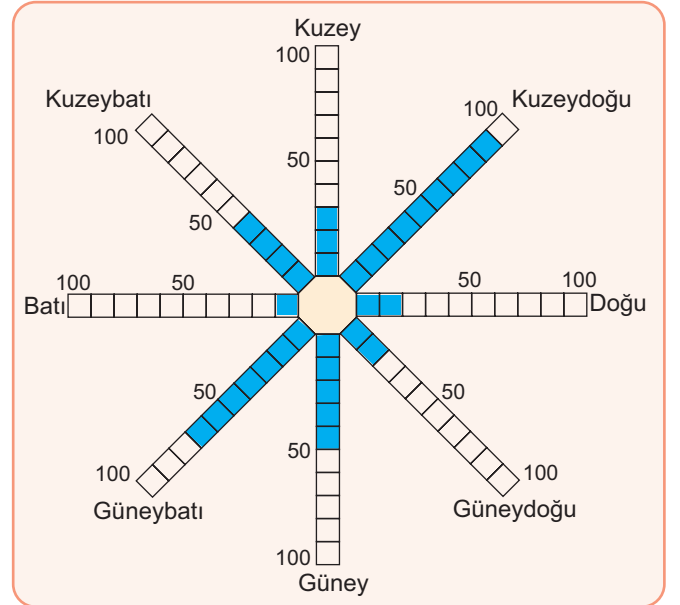
GPS, konum belirleme, navigasyon, haritalama, ulaşım yönetimi ve acil durum hizmetleri gibi çeşitli amaçlarla kullanılır

3. Aşağıdaki tabloda bir bölgede yönlere göre yıl içinde esen rüzgâr sayıları verilmiştir. Bölgeye ait rüzgâr frekans gülünü, esen rüzgâr sayılarına göre tarayarak tamamlayınız. Bölgedeki hakim rüzgâr yönünü yazınız.

Rüzgâr Yönü	Kuzey	Kuzeydoğu	Doğu	Güneydoğu
Rüzgâr Frekansı (Gün)	30	90	20	20

Rüzgâr Yönü	Güney	Güneybatı	Batı	Kuzeybatı
Rüzgâr Frekansı (Gün)	50	70	10	40

Hakim rüzgâr yönü kuzeydoğudur.



4. Yoğuşma nedir? Yoğuşma sonucu atmosferde ve yeryüzünde meydana gelen ürünler hakkında bilgi veriniz.

havadaki su buharının soğuyarak sıvı ya da katı hale dönüşmesi sürecidir.

Yoğuşma sonucu bulut, yağmur, kar, dolu, sis, çiy, kırağı ve kırç meydana gelebilir.

5. Aşırı hava olaylarına bir örnek vererek, bu olayın insan ve toplum yaşamında meydana getirdiği durumları açıklayınız.

Aşırı yağışlar, sel olaylarına yol açarak, tarım arazilerini su altında bırakabilir, evlerin ve altyapının hasar görmesine neden olabilir.

6. Halk meteorolojisi ve halk takvimi kavramlarını açıklayarak, geçmişte insanların niçin böyle bir anlayışla hareket etmiş olduklarını açıklayınız.

Halk meteorolojisi, doğadaki gözlemlere dayalı hava tahmin yöntemlerini ifade ederken, halk takvimi ise mevsimsel olayların ve tarımsal faaliyetlerin belirli zaman dilimlerine göre düzenlenmesini sağlayan bir takvim sistemidir. Geçmişte insanlar, tarımsal faaliyetlerin zamanlaması ve hayatta kalma için hava koşullarını doğru tahmin etme ihtiyacından bu anlayışları geliştirmiştir.

7. Kriyosferi oluşturan donmuş toprakların çözünmesinin iklim sistemi üzerinde meydana getirebileceği olumsuzluklar nelerdir? Açıklayınız.

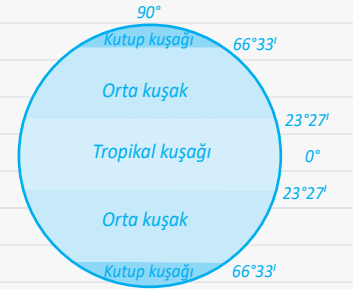
Kriyosferi oluşturan donmuş toprakların çözünmesi, sera gazlarının (özellikle metan ve karbondioksit) atmosfere salınmasına neden olarak küresel ısınmayı hızlandırabilir ve iklim değişikliğine yol açabilir.

8. Sıcaklık özelliklerine göre atmosferin katmanlarını yazarak açıklayınız.

Troposfer: Yeryüzüne en yakın katmandır; sıcaklık yükseklikle azalır ve hava olaylarının çoğu burada gerçekleşir.
Stratosfer: Troposferin üzerinde yer alır; ozon tabakası burada bulunur.
Mezosfer: meteorların çoğu bu katmanda yanar.
Termosfer: atmosferin en sıcak katmanıdır.
Ekzosfer: Atmosferin en dış katmanıdır; burada gazlar çok seyrek bulunur ve uzaya geçiş alanıdır

9. Matematik iklim kuşaklarının ortaya çıkmasına neden olan temel faktör nedir? Bu kuşakları çizerek gösteriniz.

Eksen eğikliğidir.



10. Türkiye'de temmuz ayı ile ocak ayında en sıcak yerler nerelerdir? Bu iki ayda sıcaklıkların en fazla olduğu yerler niçin değişmektedir?

Temmuzda; Güneydoğu Anadolu Ocakta; Akdeniz kıyıları.

Bu değişimin nedeni karaların yazın daha sıcak olması, denizlerin de kışın daha az soğumasıdır.



Yazılı Sınav - 4

1. Gök vatan kavramını açıklayınız. Bununla ilgili olarak Türkiye'nin ürettiği başlıca hava savunma teknolojilerine beş tane örnek veriniz.

Gök vatan, bir ülkenin hava sahası ve bu alandaki egemenliğini ifade eden bir kavramdır.

HİSAR: Kısa ve orta menzilli hava savunma füzeleri.

Korkut: Mobil hava savunma sistemi.

TAYFUN: Hava hedeflerine karşı geliştirilen füze sistemi.

BAYRAKTAR TB2: İnsansız hava aracı (İHA) olarak

kullanılan gözetleme ve saldırı sistemleri.

AKINCI: Gelişmiş insansız hava aracı (İHA) sistemi.

2. Uzaktan algılama teknolojisinin kullanım alanlarını ve yararlarını açıklayınız.

Uzaktan algılama teknolojisi, tarımda bitki sağlığı ve su yönetimi, çevre izleme, kentsel planlama gibi birçok alanda kullanılır. Bu teknoloji, verimliliği artırarak kaynakların daha etkili bir şekilde yönetilmesine ve çevresel değişimlerin izlenmesine olanak tanır.

3. Kıbrıs Adasının Türkiye için önemini açıklayınız.

Kıbrıs Adası, Türkiye için stratejik bir askeri ve ekonomik konum sunarak. Bölgedeki güvenlik, enerji kaynakları ve deniz yolları açısından önemli bir unsurdur.

4. Aşırı hava olaylarından olan sıcak hava dalgası ile soğuk hava dalgasının etkilerini karşılaştırarak toplumsal ve ekonomik açıdan meydana getirebilecekleri olumsuz durumları açıklayınız.

Sıcak hava dalgaları, tarımsal verimliliği düşürerek su kaynaklarının tükenmesine ve sağlık sorunlarına yol açarken, soğuk hava dalgaları ise enerji talebini artırarak altyapı hasarlarına ve ulaşım aksaklıklarına neden olabilir. Her iki olay da ekonomik kayıplara yol açarak toplumda yaşam standartlarını olumsuz etkileyebilir.

5. Hava olaylarının günlük hayata olumlu ve olumsuz etkilerinden 5'er tanesini aşağıdaki tabloya yazınız.

Hava olaylarının günlük hayata olumlu etkileri	Hava olaylarının günlük hayata olumsuz etkileri
Su ihtiyacı karşılanır	Su baskınları ve sel
Açık hava aktiviteleri	Trafik sorunları
Rüzgar enerjisi sağlanır	Şiddetli rüzgarın çatıları uçurması
Tarımsal verimi artırır.	Alt yapı hasarları
Doğa yürüyüşü olanakları	Enerji talebinin artması

6. Föhn rüzgarları hangi yer şekli özelliğine sahip alanlarda görülür? İklim üzerindeki etkileri nelerdir?

Dağlık alanlarda görülür.

sıcak ve kuru hava kütleleri oluşturarak, iklimi daha ılıman hale getirir ve bu bölgelerde kar yağışını azaltabilir.

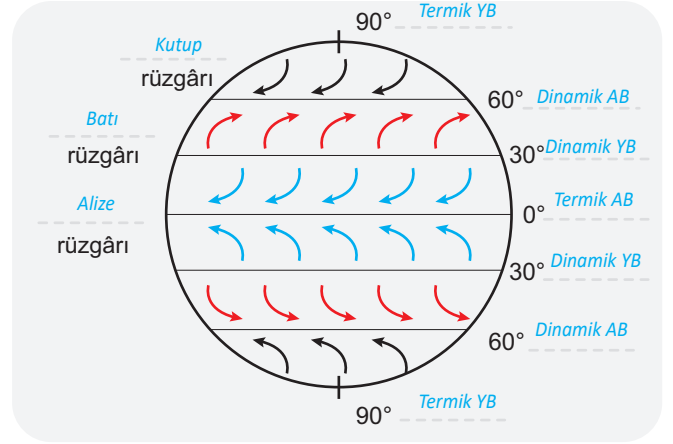
7. Yeryüzünde sıcaklık dağılışını etkileyen faktörlerden 5 tanesini yazarak kısaca açıklayınız.

Enlem: Ekvatordan kutba sıcaklık azalır.
 Yükselti: Yerden yükseklere çıktıkça sıcaklık azalır.
 Okyanus akıntıları: Kıyılarda sıcak ya da soğuk etkilerde bulunur.
 Bakı: Güneşe bakan yamaçlar daha fazla ısınır.
 Bitki örtüsü: Sıcaklık değişmelerini yavaşlatır.

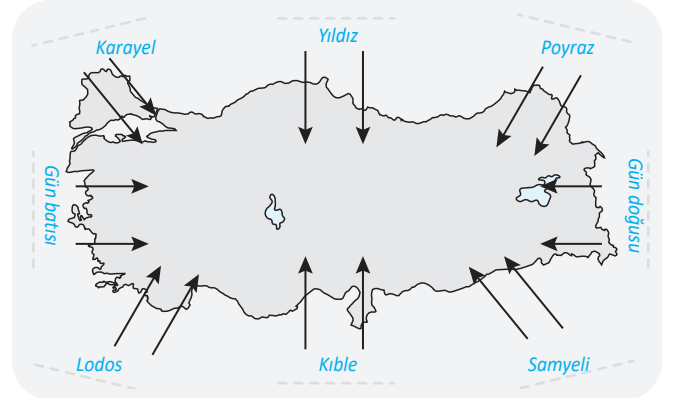
8. Meltem ve Muson rüzgarları ile ilgili aşağıda verilen karşılaştırma tablosunu örnekteki gibi tamamlayınız.

Özellik	Muson	Meltem
Günlük harekete bağlı olarak ortaya çıkarlar.		✓
Yıllık harekete bağlı olarak ortaya çıkarlar.	✓	
Oluşumunda kara ve denizlerin farklı ısınma özellikleri etkilidir.	✓	✓
Devirli rüzgârlardır.	✓	✓
Geniş alanlarda etkili olup, iklimi etkilerler.	✓	
Dar alanlarda ve kısa süreli etkili olan rüzgârlardır.		✓

9. Aşağıda yerküre üzerinde belli varsayımlara göre oluşan küresel basınç modeli gösterilmiştir. Küre üzerinde belirtilen enlemlerin bulunduğu alanlarda meydana gelen basınçların termik ya da dinamik; alçak ya da yüksek basınç olma durumlarını dikkate alarak yazınız. Oklarla gösterilen rüzgâr sistemlerinin adını belirtiniz.



10. Aşağıdaki Türkiye haritasında oklarla gösterilen yerel rüzgârların adını yazarak, sıcaklık üzerindeki etkileri hakkında bilgi veriniz.



Karayel, yıldız ve Poyraz sıcaklığı düşürür
 Samyeli, kible ve Lodos sıcaklığı yükseltir