

FORMULA 1

Serisi

LGS FEN BİLİMLERİ

8. SINIF

SORU BANKASI



KONU TESTLERİ

Birkaç kazanımı birlikte içeren sorulardan oluşur.



ÜNİTE TESTLERİ

Ünite içindeki tüm alt başlıkları ve kazanımları içeren sorulardan oluşur.



LGS DENEME

Denemeler I. Dönem LGS Deneme ve LGS Genel Deneme olmak üzere iki tanedir.

Bütün Testler,

- Yaşam ve Beceri Temelli
- Deney ve Gözleme Dayalı
- Analiz ve Sentez Gerektiren
- Bol Görselli
- Grafik ve Tablo Okuma
- Sayısal Yetenek, Mantık, Muhakeme ve Akıl Yürütme sorularından oluşmaktadır.

Kazanım Sayısı

61

Test Sayısı

52

Soru Sayısı

458

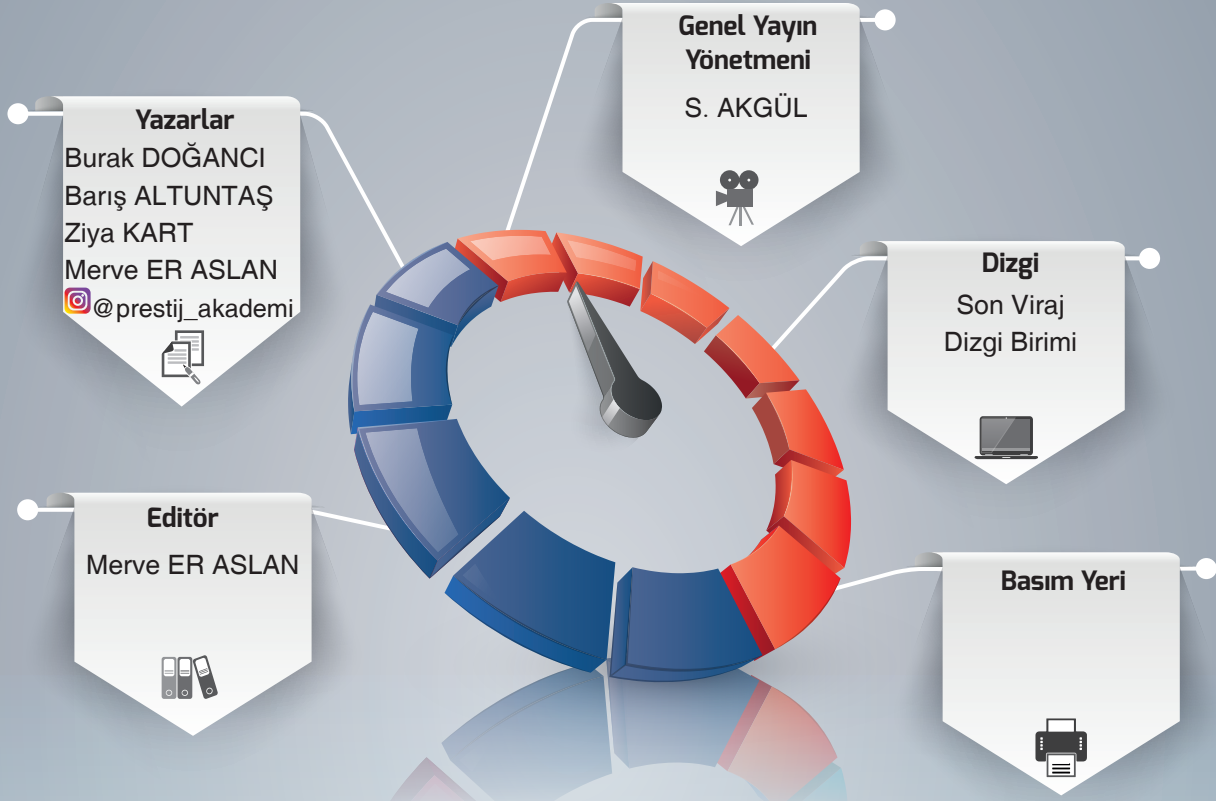
Copyright ©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.

Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayımlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayımlanması ve depolanması yasaktır.

100820 – B1

ISBN: 978-605-7585-64-6



www.dijitalim.com.tr

“Dijitalim” öğrenci veya öğretmen uygulamasını indirerek bütün soruların video çözümlerine ulaşabilirsiniz.



www.dijitalim.com.tr

DİJİTAL EĞİTİM PORTALIMIZA GİRİNİZ.

ÖĞRETMEN ÜYELİĞİ SEÇİMİ İLE SİSTEME ÜYELİK FORMUNU DOLDURUNUZ. SİSTEME GİRİŞ YAPARAK DİJİTAL İÇERİKLERİMİZİ İSTEDİĞİNİZ YERE İNDİREBİLİRSİNİZ. İNTERNETE BAĞLI OLSUN VEYA OLMASIN DİLEDİĞİNİZ PLATFORMLARDA İÇERİKLERİMİZİ KULLANABİLİRSİNİZ.

Test ve deneme oluşturmak için
70.000 soruluk
“SORU HAVUZU” muzdan
yararlanabilirsiniz.

AKILLI TAHTAYA
UYUMLU

TAMAMEN ÜCRETSİZ İÇERİK

Konu Anlatımları
Benzer Sorular
Online Testler
Online Denemeler

ÖN SÖZ

Sevgili Öğrenciler, Kıymetli Öğretmenlerimiz,

Son Viraj Yayınları olarak hedefi yüksek olan öğrencilere rehber olmak ve onların başarı seviyesini yükseltmek için yola çıktık. Değişen sınav sistemiyle birlikte ortaya çıkan yeni nesil sorularla kitaplarımızı oluşturarak sizleri bu sınavlara en iyi şekilde hazırlamayı istiyoruz.

Kitaplarımızı hazırlarken Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından yayımlanan öğretim programlarındaki kazanımları esas alıyoruz. Soruları bu kazanımlar çerçevesinde hazırlıyor, tüm kazanımlara kitaplarımızda yer veriyoruz. Bunu yaparken kazanımların dışına asla çıkmıyoruz. Testleri mantık, muhakeme, analiz, sentez gerektiren sorularla oluşturuyoruz. Yeni nesil olarak adlandırılan bu tip sorularla öğrencilerimizin analitik düşünerek bilgilerini günlük hayata aktarabilmelerini amaçlıyoruz.

Bloom taksonomisine uygun olarak “tam öğrenme” modeliyle hazırladığımız özet konu anlatım, uygulama, kavrama, analiz-sentez, ünite değerlendirme testi ve analiziyle oluşturduğumuz “Drift” serisi öğrencilerimizi bilgi düzeyinden sentez düzeyine çıkarıyor. Kolaydan zora şeklinde hazırlanan bu testler sayesinde başarı basamaklarını kolaylıkla aşacağınızı düşünüyoruz.

Tamamını zorluk derecesi yüksek yeni nesil sorularla oluşturduğumuz “Formula-1” serisi ile öğrencilerimiz tüm soru tipleriyle karşılaşacak ve soruları kolay şekilde çözenin yollarını öğrenecektir.

Ünite değerlendirme testleri şeklinde hazırladığımız “OFF-ROAD” serisi ile son tekrarı da yaparak öğrencilerimizi hedeflerine bir adım daha yaklaştırıyoruz. Deneme sınavlarıyla da sizleri sınav seviyesinden daha üst seviyelere taşıyarak sınavlarda karşılaşacağınız hiçbir soru karşısında zorlanmadan başarılı sonuçlar elde edeceğinizi düşünüyoruz.

Tüm ürünlerimizdeki soruların video çözümlerini yaparak öğrencilerimizin çözemediği sorularla ilgili anında dönüt sağlıyoruz. “Dijitalimöğrenci” uygulamasından veya www.dijitalim.com.tr adresinden soru çözümlerine veya konu anlatım videolarına ulaşabilirsiniz.

Son Viraj Yayınları ile çıktığınız bu yolculukta hedefinize ulaşmanızı diliyor, size bu yolda rehberlik yapmaktan onur duyuyoruz.

Genel Yayın Yönetmeni

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

MEVSİMLER VE İKLİM

Mevsimlerin Oluşumu.....	9
İklim ve Hava Hareketleri.....	21
Ünite Değerlendirme.....	29

2. ÜNİTE

DNA VE GENETİK KOD

DNA ve Genetik Kod.....	37
Kalıtım.....	45
Mutasyon ve Modifikasyon.....	53
Adaptasyon.....	57
Biyoteknoloji.....	61
Ünite Değerlendirme.....	63

3. ÜNİTE

BASINÇ

Katı Basıncı	73
Sıvı Basıncı	81
Gaz Basıncı	89
Ünite Değerlendirme.....	97

4. ÜNİTE

MADDE VE ENDÜSTRİ

Periyodik Sistem.....	105
Fiziksel ve Kimyasal Değişimler	113
Kimyasal Tepkimeler	117
Asitler ve Bazlar.....	121
I. Dönem LGS Deneme	129
Maddenin Isı ile Etkileşimi	141
Maddenin Hâl Değişimi.....	149
Türkiye’de Kimya Endüstrisi	153
Ünite Değerlendirme.....	155

5. ÜNİTE

BASİT MAKİNELER

Makaralar ve Palangalar.....	165
Kaldıraçlar	173
Eğik Düzlem ve Çıkrık	181
Bileşik Makineler, Dişliler ve Kasnaklar	189
Ünite Değerlendirme.....	193

6. ÜNİTE

ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ

Besin Zinciri ve Enerji Akışı	201
Enerji Dönüşümleri: Fotosentez	205
Enerji Dönüşümleri: Solunum	213
Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları - Sürdürülebilir Kalkınma..	217
Ünite Değerlendirme.....	221

7. ÜNİTE

ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ

Elektrik Yükleri ve Elektriklenme	229
Elektrik Yüklü Cisimler.....	237
Elektrik Enerjisinin Dönüşümü.....	245
Ünite Değerlendirme.....	249
LGS Deneme.....	255

Cevap Anahtarı.....	269
------------------------	-----

1. ÜNİTE: MEVSİMLER VE İKLİM



6. Test

Soru | Dakika
11 | 22

5. Test

Soru | Dakika
7 | 14

3. Test

Soru | Dakika
8 | 16

4. Test

Soru | Dakika
7 | 14

2. Test

Soru | Dakika
7 | 14

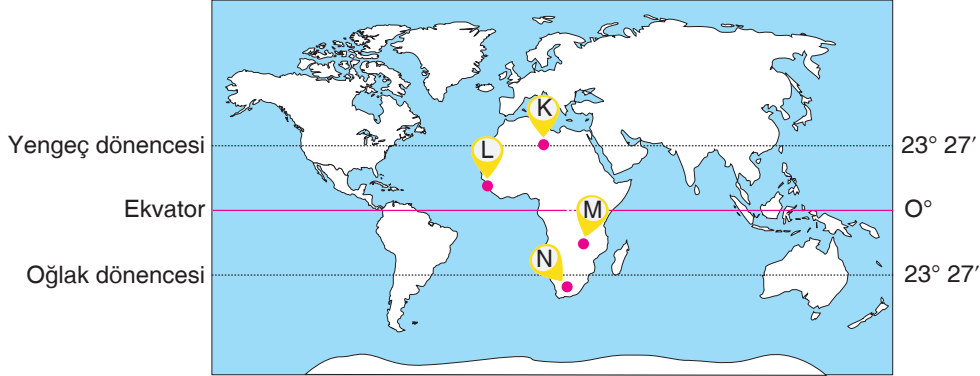
1. Test

Soru | Dakika
7 | 14

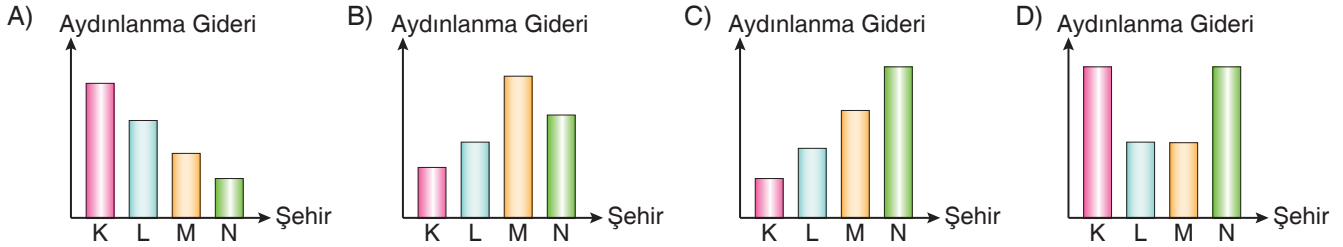


1. Dünya üzerinde ekvator dan kutuplara gidildikçe gece ve gündüz arasındaki zaman farkı artar.

Aşağıdaki Dünya haritası üzerinde K, L, M ve N şehirlerinin konumları verilmiştir.



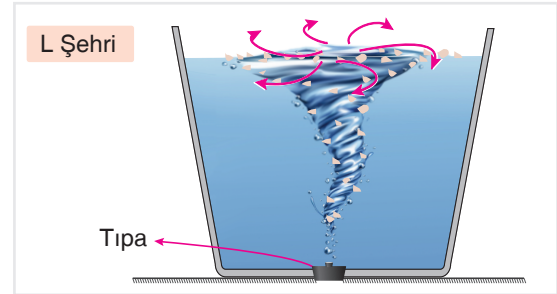
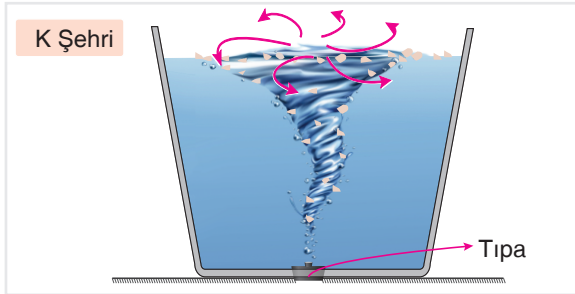
21 Haziran tarihinde K, L, M ve N şehirlerinde özdeş aydınlatma sistemi kullanılan özdeş dört evin aydınlanma giderleri hangi seçenekteki gibi olabilir? (Şehirlerin enerji ücretlendirmesi aynı olarak kabul edilmiştir.)



SAĞ ÜSTÜ
YAYINLARI

2. Dünya üzerinde yarım kürelere göre oluşan su girdaplarının akış yönü farklılık gösterir. Bunun sebebi Coriolis Etkisi olarak adlandırılan bir kuvvettir. Kuzey Yarım Küre'de oluşan girdap saat yönünde, Güney Yarım Küre'de ise oluşan girdaplar saat yönünün tersine döner.

Bir araştırmacı verilen bilgi ile ilgili Dünya'nın eş yüksekliklerindeki farklı noktalarında özdeş havuzları su ve talaş ile doldurmuştur. Havuz diplerindeki tıplar açıldığında girdapların yönünün şekildeki gibi oluştuğu gözlenmiştir.



Buna göre araştırmacının yaptığı deneylerden yararlanarak K ve L şehirleri ile ilgili,

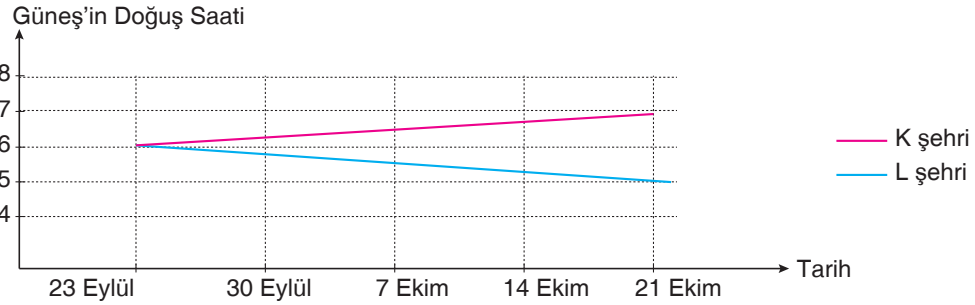
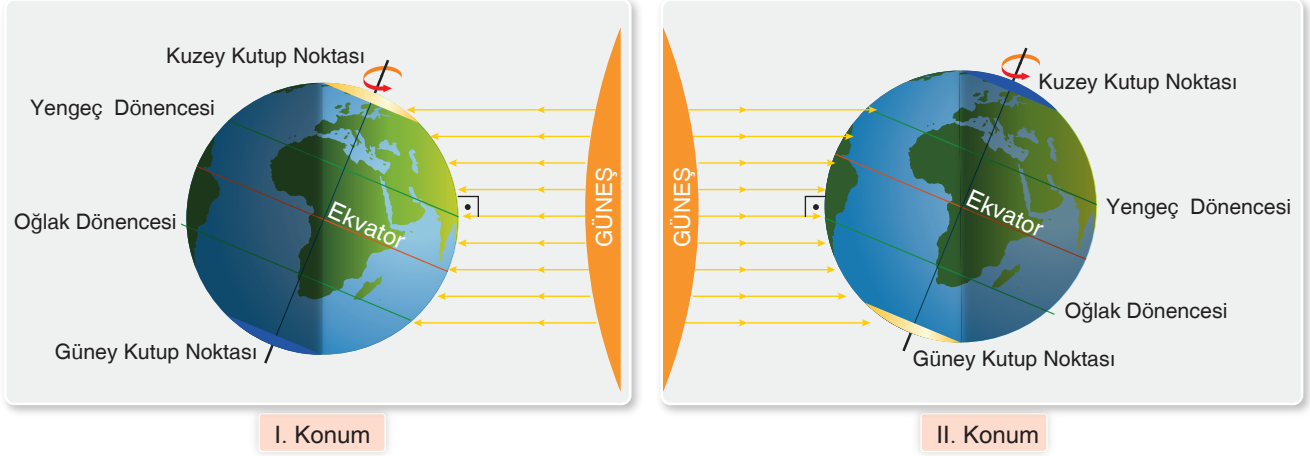
- I. K şehri Kuzey Yarım Küre'de, L şehri Güney Yarım Küre'de yer alır.
- II. 21 Haziran tarihinde K şehrinde kış mevsimi yaşanır.
- III. 21 Aralık tarihinde K şehri, Güneş ışınlarını L şehirden daha dik açı ile alır.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir? (Deneyler diğer tüm fiziksel etkilerin dikkate alınmadığı koşullar altında yapılmıştır.)

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

3. Mevsimlerin başlangıç tarihi olarak dört önemli tarih bulunur. Bunlar 21 Aralık, 21 Mart, 21 Haziran ve 23 Eylül tarihleridir. Dünya üzerinde yarım kürelere göre Güneş'in doğuş ve batış saatleri farklılık gösterir.

Şekillerde Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken oluşan iki farklı konumu grafikte ise hangi yarım kürelerde oldukları belirtilmeyen eş yüksekliklerdeki K ve L şehirlerinde 23 Eylül ile 21 Ekim tarihleri arasında Güneş'in doğuş saatleri verilmiştir.



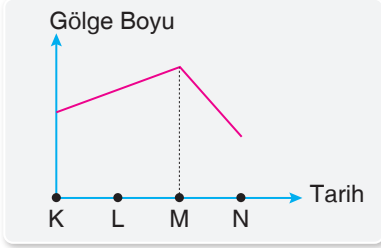
Buna göre grafikteki verilerden ve Dünya'nın konumlarından yararlanılarak K ve L şehirleri ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?

- A) I. konum K şehri için kış mevsimi başlangıcıdır.
 B) L şehrinde yıl içerisinde gölge boyu II. konumdayken en kısadır.
 C) II. konumda K şehrinde yaşanan gündüz süresi gece süresinden uzundur.
 D) I. konumda Yengeç Dönencesi üzerinde bulunan bir şehir ile L şehrinde aynı mevsim yaşanır.

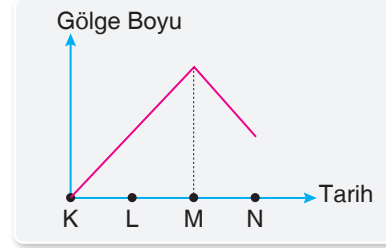


4. Dünya'nın yıllık hareketi ve eksen eğikliğine bağlı olarak Güneş ışınlarının yere düşme açısı yıl boyunca değişir. Bu nedenle cisimlerin yıl içinde gölge boyları ve gölge yönleri değişir. Güneş ışınlarının yere düşme açısı arttıkça gölge boyu kısalır, azaldıkça gölge boyu uzar.

Aşağıda K, L, M ve N tarihlerinde bazı bölgelerde özdeş cisimlerin gölge boylarında meydana gelen değişimler gösterilmiştir.



A Bölgesi'nde yıl boyunca öğle vakti gölge boyunda meydana gelen değişim grafiği



Yengeç Dönencesi üzerindeki bir cismin yıl boyu öğle vakti gölge boyu grafiği

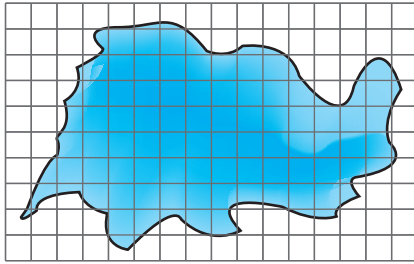
Buna göre K, L, M ve N tarihleri ve A Bölgesi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) K tarihinde A Bölgesi'nde kış mevsimi yaşanmaya başlar.
 B) Ekvatorda bulunan bir cismin gölge boyu L tarihinde en uzun olur.
 C) M tarihinde A Bölgesi'nde gündüz süresi gece süresinden kısadır.
 D) Oğlak Dönencesi üzerinde bulunan bir şehirde N tarihinde gece süresi, gündüz süresinden uzundur.

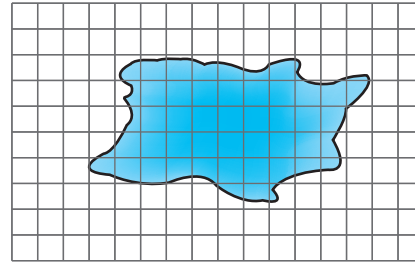


5. Mevsimlerin oluşumunda Dünya'nın dönme ekseninin eğikliği ve Güneş etrafında dolanması etkilidir. Bu dolanma sırasında Güneş ışınları Dünya'nın farklı bölgelerine farklı açılarla gelir. Güneş ışınlarının yer yüzeyi ile yaptığı açı arttıkça o bölgedeki buharlaşma miktarı artar.

Aşağıda bir bölgedeki gölün 30 Ağustos ve 10 Şubat'taki su seviyeleri gösterilmiştir.



30 Ağustos



10 Şubat

Bu bölgedeki gölün 10 Şubat'taki su seviyesinin 30 Ağustos'taki su seviyesinden daha az olduğu gözlemleniyor.

Buna göre bu bölge ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 21 Haziran tarihinde kış mevsimini yaşamaya başlar.
 B) 21 Aralık tarihinde en uzun gece, en kısa gündüzü yaşar.
 C) 23 Eylül'de ilkbahar mevsimini yaşamaya başlar.
 D) 21 Mart'ta yaşadığı gece süresi gündüz süresine eşittir.

6. İnsanların her zaman kuzeyi göstermesi sebebiyle yön bulmada kullandığı Kutup Yıldızı Kuzey Yarım Kürede görülürken, Güney Yarım Kürede görülmez. Güney Yarım Küre'de yaşayan insanlar yön bulmak için Güney Haçı takım yıldızını kullanırlar. Güney Haçı takım yıldızı kutup yıldızı kadar işlevsel olmasa da kabaca güneyi gösterir.



Kutup Yıldızı



Güney Haçı Takım Yıldızı

X ve Y şehirlerinde yön bulmak için sırasıyla Kutup Yıldızı ve Güney Haçı takım yıldızı kullanıldığı biliniyor.

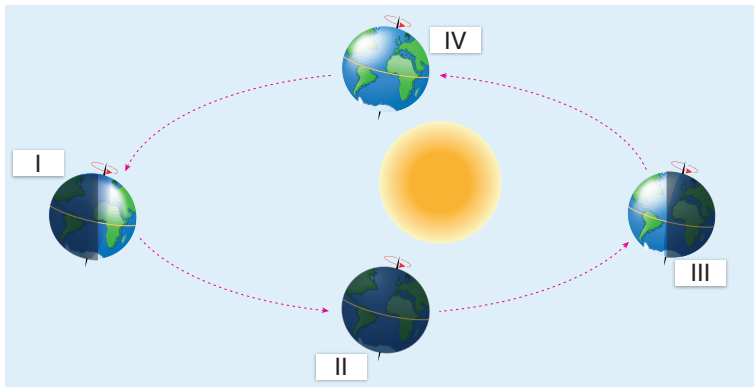
Buna göre X ve Y şehirleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 21 Aralık tarihinde Y şehrinde Güneş X şehrine göre daha erken doğup daha geç batar.
 B) 23 Eylül ve 21 Mart tarihinde her iki şehre de öğle vakti Güneş ışınları dik açıyla gelir.
 C) 21 Haziran tarihi itibarıyla Y şehrinde geceler uzamaya, gündüzler kısaltmaya başlar.
 D) 21 Aralık tarihinde X şehrinde yaşanan gündüz süresi, Y şehrinde yaşanan gündüz süresinden daha uzundur.



7. Göçmen kuşlar farklı mevsimleri farklı coğrafyalarda geçiren kuş türlerinden oluşan gruplardır. Binlerce kuş türü vakti geldiği zaman üreme ve kışlama bölgeleri arasında uzun yolculuklar yaparlar. Göçmen kuşlar yılda iki defa Kuzey ve Güney Yarım Küre arasında göç ederler. Kış aylarında havaların soğumasıyla, kuşların besin bulması zorlaşır. Bu sebeple Kuzey Yarım Kürede üreyen kuşlar, her sonbaharda Güney Yarım Küreye doğru göç hareketine girer. İlkbaharın başlamasıyla da Güneyden Kuzeye dönüş başlar.

Aşağıdaki şekilde Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken oluşan dört farklı konumu, grafikte ise hangi yarım kürede oldukları belirtilmeyen G ve S şehirlerinde temmuz ayında bulunan göçmen kuş sayıları verilmiştir.



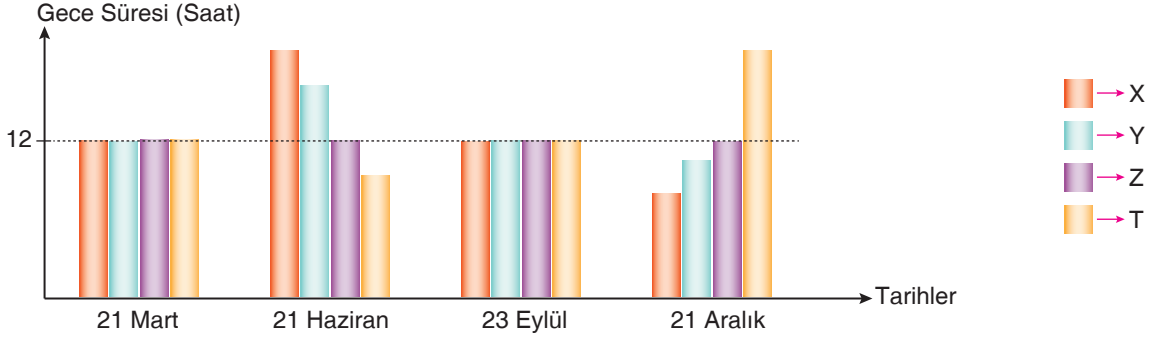
Buna göre G ve S şehirleri arasında göç eden göçmen kuşlarla ilgili aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) Dünya IV. konumundayken kuşlar G şehrinde S şehrine göç etmeye başlar.
 B) Dünya II. konumundayken kuşlar S şehrinde G şehrine göç etmeye başlar.
 C) Dünya III konumundayken G şehrindeki kuş sayısı S şehrindeki kuş sayısından fazladır.
 D) Dünya I. konumundayken G şehrinde kuşların besin bulma ihtimali S şehrinde fazladır.



1. Bir bölgenin bir yıl içerisindeki gece gündüz süresi değişkenlik gösterir. Örneğin, 21 Aralık tarihinde Kuzey Yarımkürede en uzun gece, en kısa gündüz yaşanır. Bu tarih itibarıyla geceler kısaltmaya, gündüzler uzamaya başlar.

Aşağıdaki grafikte Dünya üzerindeki X, Y, Z ve T konumlarının yıl içerisindeki gece süreleri verilmiştir.



Buna göre,

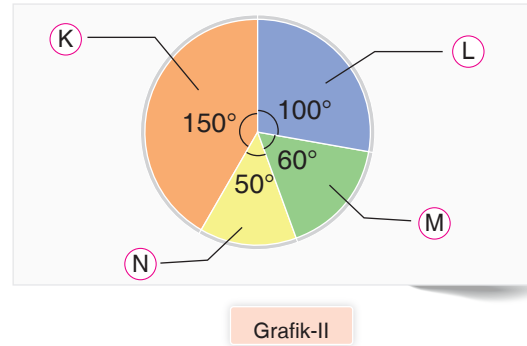
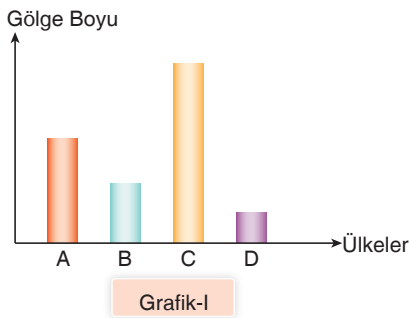
- I. Aynı dönemde X ve Y konumlarında aynı mevsim yaşanırken, T'de farklı mevsim yaşanır.
- II. Z konumuna yıl boyunca Güneş ışınları dik açıyla gelir ve gece gündüz süresi hep eşittir.
- III. Verilen konumların Güney Kutbu'ndan, Kuzey Kutbu'na doğru sıralanışı X-Y-Z-T şeklindedir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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



2. 28 Aralık tarihinde aynı saatte A, B, C, D ülkelerinde bulunan özdeş çubukların gölge boyları Grafik-I'de gösterilmiştir. 28 Aralık-15 Ocak tarihleri arasında bu ülkelerde yetişen K, L, M ve N bitkilerinin meyve verme oranları Grafik-II'de gösterilmiştir.

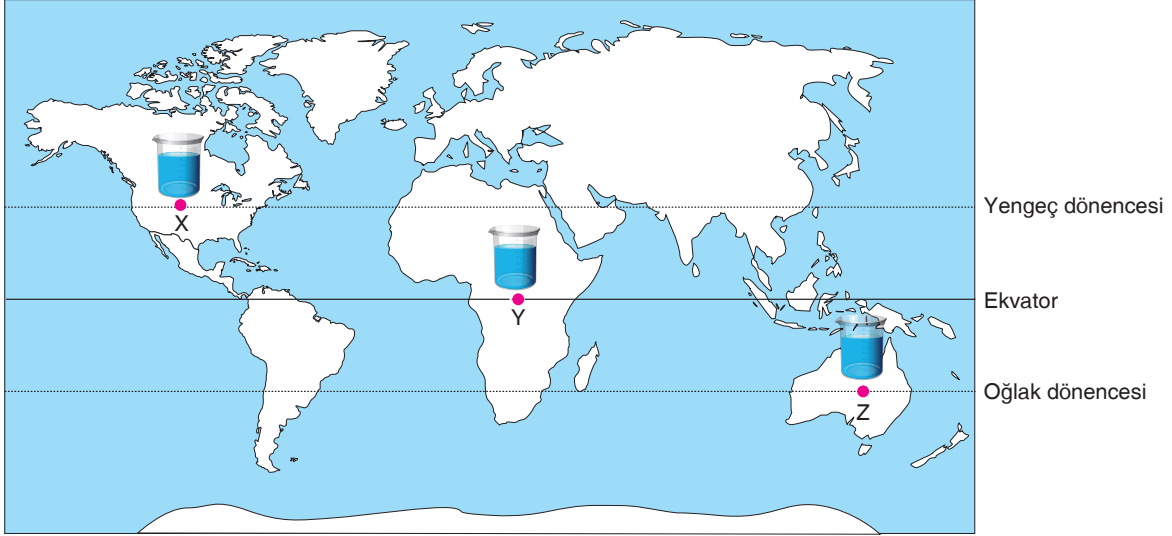


Buna göre verilen ülkeler ve bu ülkelerde yetişen bitkiler ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) K bitkisi, D ülkesinde ise sıcak seven bir meyve ağacı olabilir.
- B) L bitkisi, C ülkesinde yetişiyorsa Güneş ışınlarının yer yüzeyi ile yaptığı açı o dönemdeki diğer ülkelere göre düşüktür.
- C) M bitkisi, A ülkesinde ise burada kış mevsimi yaşanıyor olabilir.
- D) N bitkisi, D ülkesinde ise bu bitki yaz meyvesi olabilir.

3. Güneş'ten gelen ışınlar yıl boyunca farklı açılarla yeryüzüne ulaşır. Bir bölgeye ışınlar dik veya dike yakın bir açı ile düştüğünde daha fazla ısı enerjisi aktarılır.

Dünya'nın eş yükseltilerindeki farklı noktalarına görseldeki gibi özdeş tuzlu sular konulmuş ve öğle vakti eşit süre Güneş altında bekletilmiştir

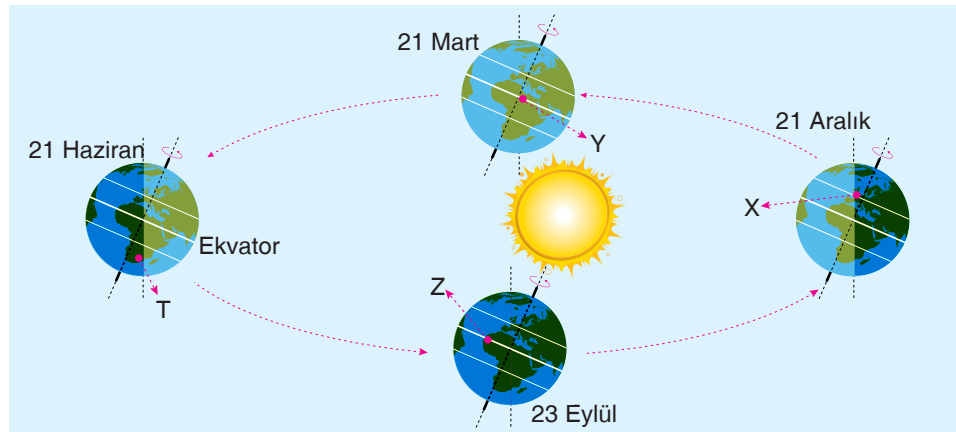


Buna göre bu noktadaki kapların 21 Aralık tarihindeki tuzluluk oranları arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) $Z > Y > X$ B) $X > Y > Z$ C) $Z > X > Y$ D) $X > Z > Y$



4. Radyometre, hava akımından etkilenmeyen fanus içine konulmuş, serbestçe dönebilen 4 kanatlı bir çarktır. Işık şiddeti miktarı arttıkça radyometre çarkı daha hızlı döner.

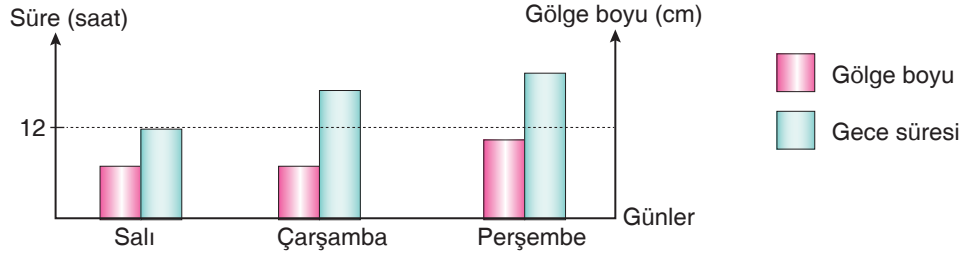


Şekilde belirli tarihlerde eş yükseklikteki farklı konumlara yerleştirilen radyometrelerin tam öğle saatinde dönüş hızları arasındaki ilişki hangi seçenekteki gibi olabilir?

- A) $X > T > Y > Z$ B) $Y = Z > X > T$ C) $Y = Z > T > X$ D) $T > Y > Z > X$



5. Yusuf yaşadığı şehirde, farklı günlerde öğle vakti diktiği çubuğun gölgesinin boyunu ve o güne ait gece süresini aşağıdaki grafikte gösteriyor.

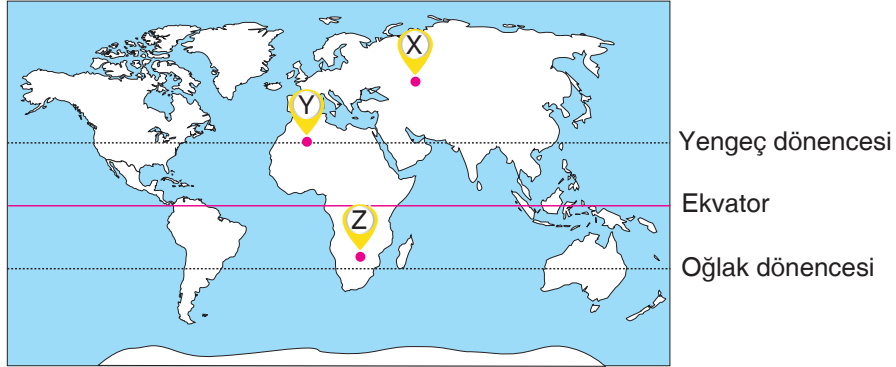


Bu grafik ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Yusuf, Kuzey Yarım Küre'de yaşıyorsa sonbahar mevsimini yaşamaktadır.
 B) Yusuf, Güney Yarım küre'de yaşıyorsa ilkbahar mevsiminden yaz mevsimine geçecektir.
 C) Yusuf, Güney Yarım Küre'de Oğlak Dönencesi üzerinde yaz mevsimini yaşamaktadır.
 D) Gölge boyunun uzaması zamanla Güneş ışınlarının daha dik gelmesinden kaynaklanır.



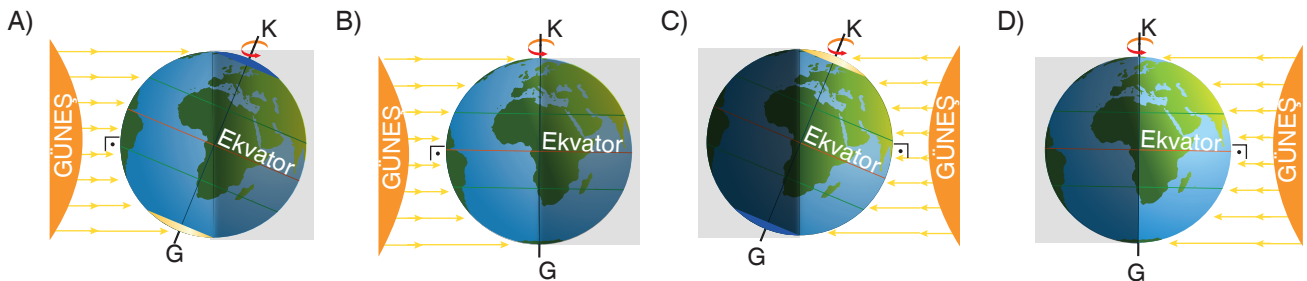
6. Aşağıda bir kesiti verilmiş Dünya haritası üzerinde X, Y ve Z şehirlerinin konumları gösterilmiştir.



Bazı tarihlerde X, Y ve Z şehirleri ile ilgili aşağıdaki bilgiler biliniyor.

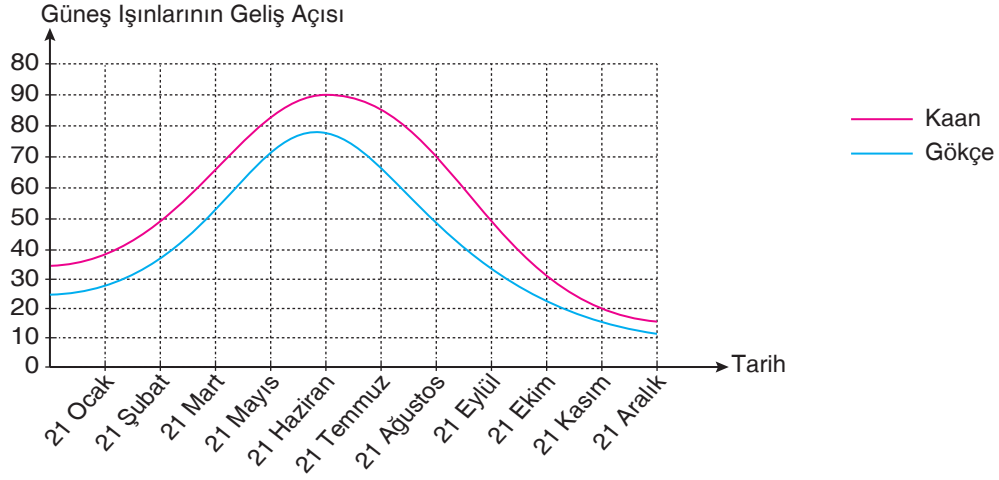
- Bu tarihte X şehrinde en uzun gece yaşanıyor.
- Bu tarihte Y şehrinde gece süresi gündüz süresine eşit oluyor.
- Bu tarihten itibaren Z şehrinde sonbahar mevsimi yaşanmaya başlıyor.

Buna göre bilgileri verilen tarihlerde Dünya'nın Güneş'e göre konumu aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?

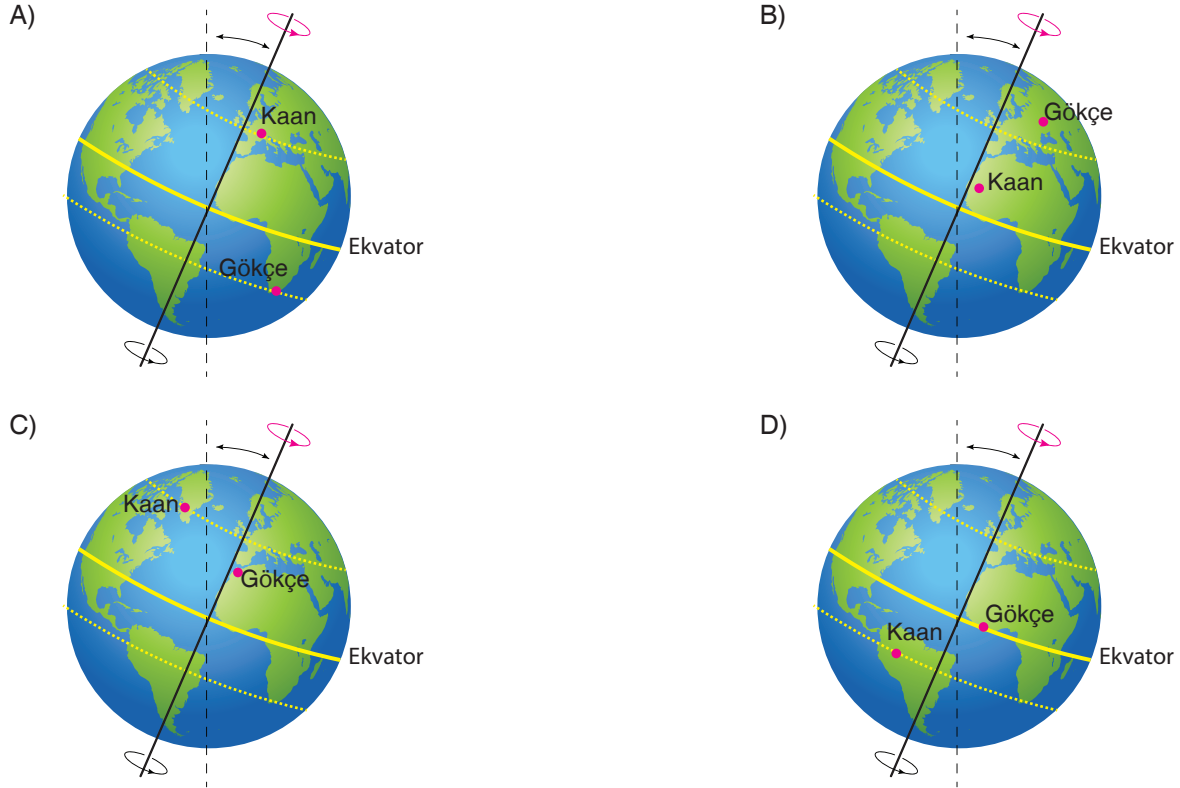


7. Yıl boyunca Güneş'ten gelen ışınlar Dünya'ya farklı açılarla düşer. Güneş'ten gelen ışınlarının geliş açısı ve gündüz süresi arasında doğru orantı vardır.

Birbirinden farklı şehirlerde yaşayan Kaan ve Gökçe'nin yaşadığı şehirlerdeki Güneş ışınlarının geliş açısına ait grafik aşağıdaki gibidir.



Buna göre hangi seçenekte Kaan ve Gökçe'nin bulunduğu şehirler doğru olarak gösterilmiştir?





1. Buldukları bölgenin ekolojik şartları nedeniyle yalnızca o bölgede yaşayabilen, Dünya'nın başka yerinde yaşama şansı olmayan, o bölgeye özgü canlılara endemik canlı denir.

Aşağıda iki farklı yarım kürede bulunan endemik bitki türünün özellikleri verilmiştir.

Kuzey Yarım Küre'de Yetişen A Bitkisi

- ✓ Kuzey Yarım Küre'nin ılıman iklimli bölgelerinde yetişir.
- ✓ İlkbaharda yeşeren, topraktan 15-20 cm yukarıya kadar uzayan, koyu yeşil renkli yaprakları vardır.
- ✓ İlkbaharda çiçek açan ve suyu çok seven bir bitkidir.

Güney Yarım Küre'de Yetişen B Bitkisi

- ✓ Güney Yarım Küre'nin alçak kesimli bölgelerinde yetişir.
- ✓ Yaprakları 3-4 cm uzunluğunda ve yumurta biçiminde aşağı doğru kavilidir.
- ✓ Soğuğa dayanıksızdır ve ilkbahar mevsiminde beyaz renkli çiçek açar.

Buna göre A ve B bitkileri ile ilgili,

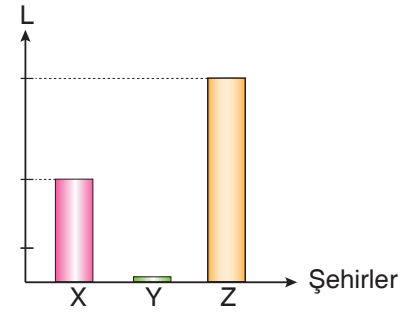
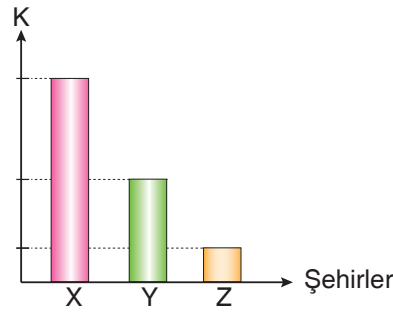
- I. A bitkisi, 30 Mart tarihinde çiçek açmış olabilir.
 II. B bitkisinin 30 Eylül tarihinde çiçekleri olabilir.
 III. A bitkisi, 3 Şubat tarihinde koyu yeşil renkli yapraklara sahip olabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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



2. Dünya'nın Güneş'in etrafında yaptığı yıllık hareketi sonucunda mevsimler oluşur. Bu dolanma sırasında gece gündüz süreleri, gölge boyları ve ortalama sıcaklıklar değişiklik gösterir.



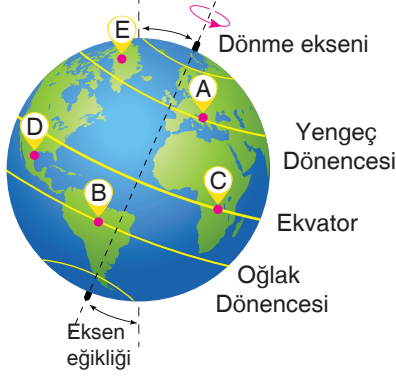
Yukarıda 21 Aralık tarihinde X, Y ve Z şehirlerine ait eş zamanlı çizilen farklı iki grafik verilmiştir.

Grafiklerin doğru olabilmesi için K ve L değişkenleri hangi seçenekteki gibi olmalıdır?

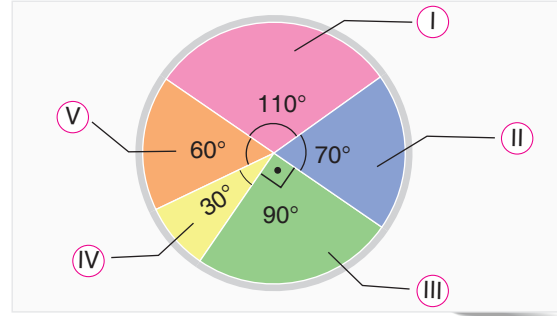
- | K | L |
|---------------------------|------------------------|
| A) Gölge boyu | Gündüz süresi |
| B) Gece gündüz süre farkı | Gece süresi |
| C) Aydınlanma alanı | Gölge boyu |
| D) Gölge boyu | Gece gündüz süre farkı |

3. Güneş ışınlarının Dünya yüzeyi ile yaptığı geliş açısına bağlı olarak mevsimler ve yıllık sıcaklık farkları oluşmaktadır.

Aşağıda bazı ülkelerin konumları ve aynı zaman diliminde bu ülkelerde oluşan ortalama sıcaklık değeri oranları numaralandırılarak verilmiştir.



Ülkelerin Konumu



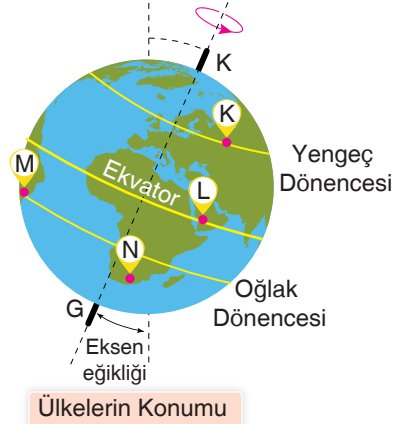
Sıcaklık Ortalaması Oranları

Buna göre bu ülkeler ve ortalama sıcaklık değerleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

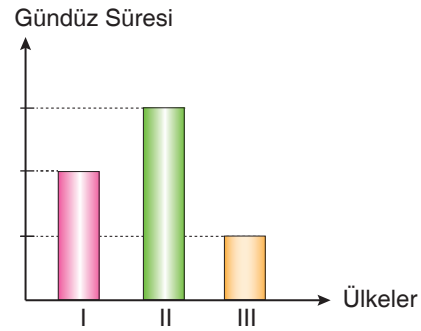
- A) Tarih 21 Haziran ise I. dilim A ülkesine aittir.
 B) Tarih 21 Mart ise IV. dilim E ülkesine aittir.
 C) Tarih 21 Aralık ise III. dilim B ülkesine aittir.
 D) Tarih 21 Haziran ise Güneş ışınlarının ülkelere düşme açısı arasındaki ilişki $I > III > II > V > VI$ 'tür.



4. Ali bir pazarlama şirketinde çalışmaktadır. Bazen aynı gün içerisinde farklı ülkelerde toplantılara katılmak durumunda. Aşağıda Ali'nin iş seyahati yapacağı ülkelerin Dünya üzerindeki konumları gösterilmiştir. Bu ülkelerde yaşanan gündüz süreleri grafikteki gibidir.



Ülkelerin Konumu



Ali'nin bir günlük seyahati boyunca ülkelerde bulunma durumu sırasıyla aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?

- A) M – L – N B) K – L – N C) L – M – K D) L – K – N

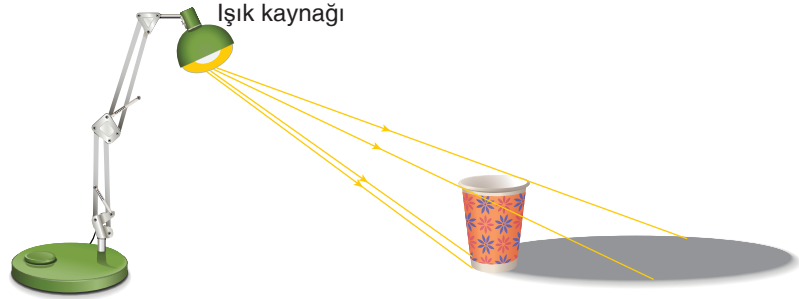


5. Güneş ışınlarının yere düşme açısı arttıkça gölge boyu kısalır, azaldıkça gölge boyu artar.

Sümeyye, bir cismin gölge boyunun Güneş ışınlarının geliş açısı ile ilişkisini incelemek için aşağıdaki işlemleri gerçekleştiriyor.



Işık kaynağını bir bardak üzerine şekildeki gibi tutarak bardağın oluşan gölge boyunu gözlemliyor.



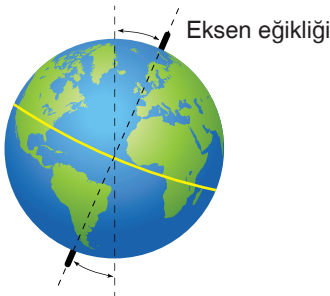
Işık kaynağını aynı bardak üzerine şekildeki gibi tutarak bardağın oluşan gölge boyunu gözlemliyor.

Buna göre Sümeyye'nin yaptığı işlemler sonucunda aşağıdaki ifadelerinden hangisine ulaşması beklenir?

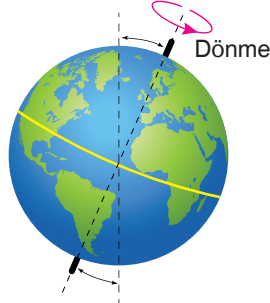
- A) Yaz mevsiminde Güneş ışınlarının yer yüzeyi ile yaptığı açı daha büyük olduğu için cisimlerin gölge boyu kış mevsimine göre daha kısadır.
 B) Kış mevsiminde Güneş ışınlarının yer yüzeyi ile yaptığı açı daha küçük olduğu için cisimlerin gölge boyu yaz mevsimine göre daha kısadır.
 C) İlkbahar ve sonbahar mevsiminde Güneş ışınları aynı açı ile geldiği için cisimlerin gölge boyları eşittir.
 D) Yaz mevsiminde Güneş ışınları dik ve dike yakın açılarla geldiği için cisimlerin gölgeleri oluşmaz.



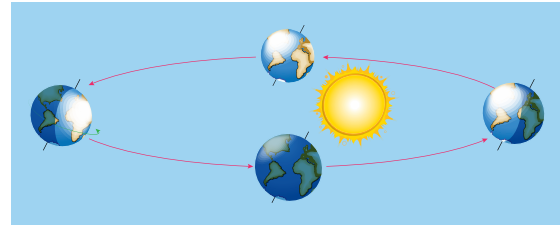
6. Aşağıda Dünya ile ilgili bazı ifadeler numaralandırılarak gösterilmiştir.



1. Dünya'nın eksen eğikliği



2. Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi



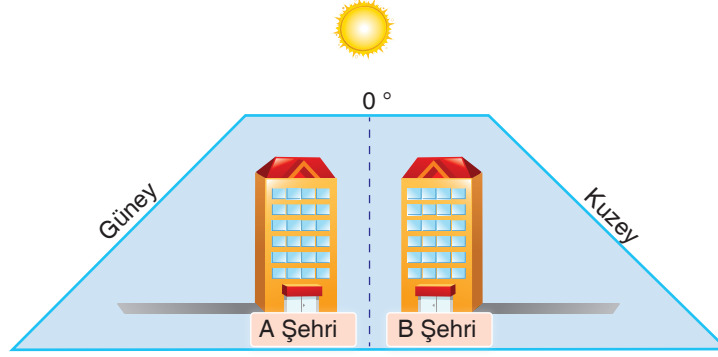
3. Dünya'nın Güneş etrafında dolanması

Buna göre numaralandırılmış ifadeler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 numaralı ifade Dünya üzerinde bir ülkenin yıllık sıcaklık farkının oluşmasında etkilidir.
 B) Eksen eğikliği ve 3 numaralı hareket sonucu herhangi bir yarım kürede bulunan ülkede yıl boyunca farklı mevsimler oluşur.
 C) 2 numaralı hareket gece-gündüz ve günlük sıcaklık farkı oluşmasını sağlar.
 D) Dünya 2 numaralı hareketi yapmamış olsaydı Dünya'nın her iki yarım küresinde de mevsimler oluşmazdı.

7. Cisimlerin gölge boyları Güneş ışınlarının yere düşme açılarına bağlıdır. Işınlardan dike yakın açıyla düştüğü yerlerde gölge boyu kısa, eğik açıyla düştüğü yerlerde uzun olur. Gölgenin yönü de cismin bulunduğu konuma göre yön değiştirir. Yengeç Dönencesi'nin kuzeyinde kalan bir cismin gölge yönü daima kuzeyi gösterirken, Oğlak Dönencesi'nin güneyinde kalan bir cismin gölge yönü daima güneyi gösterir.

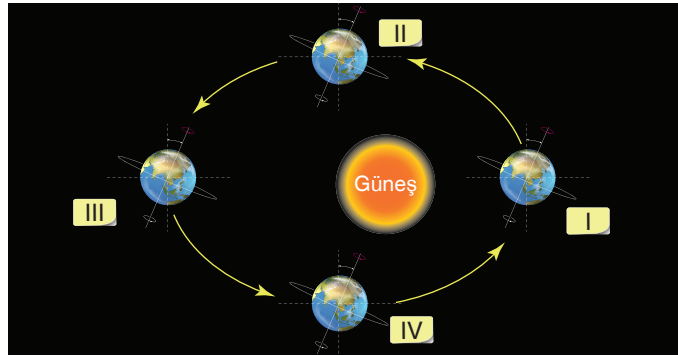
Aşağıda A ve B şehirlerindeki özdeş iki cismin öğle vakti gölgelerinin yönleri verilmiştir.



Buna göre A ve B şehirleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 21 Haziran tarihinde A şehrinde en uzun gece yaşanır.
 B) 21 Aralık tarihinden sonra B şehrinde geceler uzamaya, gündüzler kısaltmaya başlar.
 C) 21 Mart tarihinde A şehrinde sonbahar mevsimi yaşanmaya başlar.
 D) 23 Eylül tarihinde B şehrinde sonbahar mevsimi yaşanmaya başlar.

8. Güneş'ten gelen UV-C ışınları elektromanyetik spektrumunda dalga boyu 10-400 nm aralığında olan ışınlardır. UV-C ışınlar ozon tabakasının engellenmesinden dolayı ancak Güneş ışınlarının dik ya da dike yakın geldiği dönemlerde Dünya'ya ulaşır. UV-C ışınlar uzun süre maruz kalmanın zararları olduğunu biliyoruz. Ancak aynı ışınlar bizim için son derece zararlı bir çok virüsün DNA yapısını bozarak, çoğalma özelliklerini bloke eder ve dezenfeksiyon sağlar.



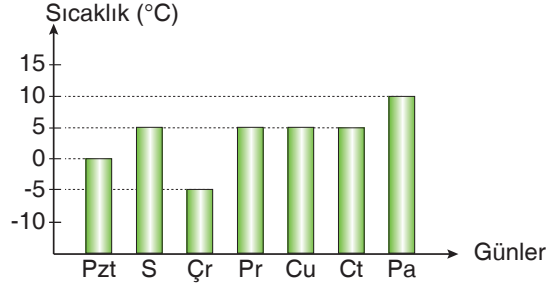
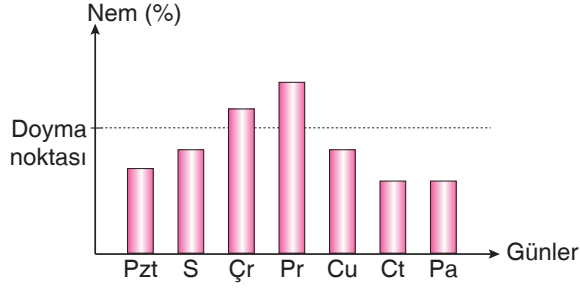
UV-C ışınlarının oluşturduğu dezenfekte ortamından en çok Dünya I. konumdayken yararlanan bir şehir için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Dünya III. konumdayken en uzun gündüz, en kısa gece yaşanır.
 B) Belirtilen şehir Güney Yarım Kürede Oğlak Dönencesi üzerindedir.
 C) Belirtilen şehirde Dünya II. konumdayken ilkbahar, IV. konumdayken sonbahar mevsimi yaşanır.
 D) Belirtilen şehirde 21 Aralık tarihi itibarıyla gündüzler kısaltmaya, geceler uzamaya başlar.



1. Havada bulunan su buharına nem denir. Nemin kaynağı okyanuslar, denizler, göller, akarsular gibi su kaynaklarıdır. Buralardan buharlaşan su, havadaki su buharını yani nemi oluşturur. Yoğunlaşma ve yağışın oluşabilmesi için havanın neme doymuş olması gerekir.

Aşağıdaki grafikte bir bölgede, bir haftalık havanın nem miktarı ve sıcaklık değişimlerini gösterilmiştir.



Buna göre bu bölge ile ilgili,

- I. Çarşamba günü kar yağışı olabilir.
- II. Perşembe günü yağmur yağma olasılığı cuma gününe göre fazladır.
- III. Haftanın beş günü yağış olması beklenir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



2. Rüzgarlar yüksek basınçtan alçak basınca doğru olan hava hareketleridir. Rüzgarların yönünü tespit etmekte kullanılan araçlardan birisi de pineldir. Çoğunlukla yelkenli teknelerde ince flama şeklinde kullanılır.

K ve L adaları arasındaki yelkenli teknedeki pinelin konumu şekildeki gibidir.



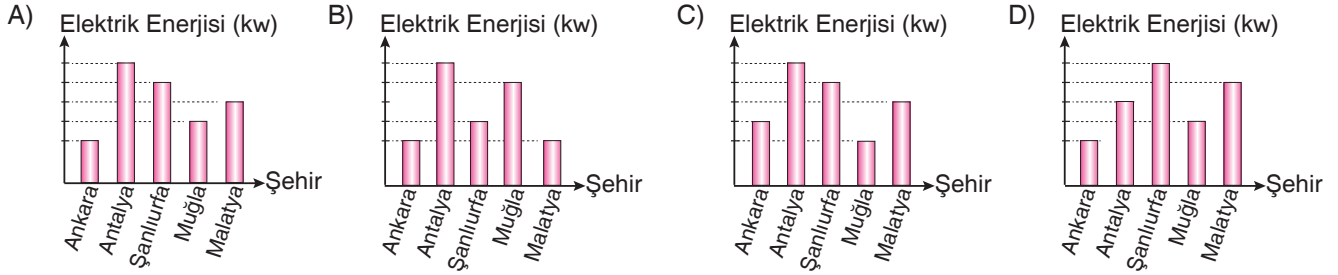
Buna göre K ve L adaları ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) K adasının sıcaklığı L adasının sıcaklığına göre daha düşüktür.
- B) L adasında yükseltici hava hareketi gözlemlenir.
- C) K adasında yağış görülme ihtimali L adasına göre daha yüksektir.
- D) L adasında havanın yoğunluğu K adasındaki havanın yoğunluğundan azdır.

3. GES, Güneş enerji santrali ya da Güneş Enerji Sisteminin kısaltmasıdır. Santrallerde kullanılan güneş panelleri, güneş ışığını fotovoltaik etki olarak bilinen bir yöntemle direkt olarak elektrik enerjisine dönüştürür. GES'lerin verimi kurulduğu alanın iklimine dolayısıyla bulutlu gün sayısı, güneşlenme süresi gibi faktörlere bağlıdır.

Şehir	Ankara	Antalya	Urfa	Muğla	Malatya
Ortalama Yıllık Güneşlenme Süresi (saat)	81,5	97,5	96,5	87,2	91,1

Tablodaki bilgilere göre Türkiye'de beş farklı şehirde yer alan GES'lerin bir yıllık ortalama elektrik enerjisi üretiminin hangi seçenekteki gibi olması beklenir?



SON VİRAJ
YAYINLARI

4. Havadaki su buharı miktarına nem denir. Hava sıcaklığı artarsa havadaki nem oranı artar.

Bir araştırmacı havadaki nem oranının yağışa etkisini incelemek için aşağıdaki işlemleri gerçekleştiriyor.

1. İşlem

Su 100 ml

Pamuk Süzgeç

Beher

Bir beher üzerine süzgeç yerleştiriyor. Süzgeçin içini kuru pamuklar ile dolduruyor. Daha sonra gıda boyası ile renklendirdiği 100 ml suyu pamuklar üzerine döküyor. Bir süre bekledikten sonra süzgeçten behere su damlamadığını gözlemliyor.

2. İşlem

Su 250 ml

Pamuk Süzgeç

Su damlaları

Beher

Araştırmacı daha sonra süzgeç içerisindeki ıslanmış pamukları çıkararak yerine aynı miktarda kuru pamuk dolduruyor. Pamukların üzerine gıda boyası ile renklendirdiği 250 ml suyu döküyor. Bir süre bekledikten sonra süzgeçten behere su damlalarının aktığını gözlemliyor.

Buna göre araştırmacının yaptığı deney ile ilgili,

1. işlemde su damlalarının behere düşmemesi, havanın neme doymadığı anlamına gelebilir.
1. ve 2. işlemde pamuklar bulutları temsil eder.
2. işlemde pamuklar taşıyabileceği nem kapasitesini aşmıştır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



5. Sera gazları, sera etkisini destekleyen, atmosferde bulunan ve ısı tutma kapasitesi yüksek karbondioksit (CO_2), kükürt dioksit (SO_2), azot dioksit (NO_2) gibi gazlardır.

Bir öğrenci küresel iklim değişikliklerinin nedenlerini araştırmak için aşağıdaki deney düzeneğini hazırlıyor.



Yukarıda verilen üç kap özdeş fener ile eşit süre aydınlatılıyor. İlk sıcaklıkları eşit olan suların tamamının sıcaklığının arttığı ve sıcaklık artışları arasında $2 > 3 > 1$ ilişkisi olduğu biliniyor.

Verilen bilgiler dikkate alındığında,

- I. Yapılan deneyde sera gazlarının küresel ısınmaya etkisi ölçülmüştür.
- II. Karbondioksit (CO_2) gazı, kükürt dioksit (SO_2) gazına göre daha fazla ısınmaya neden olur.
- III. Sera gazları olmasaydı küresel ısınma tamamen engellenebilirdi.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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



6. Çiy noktası sıcaklığı: Suyun buhar halinden, tekrar sıvı haline döndüğü sıcaklık derecesidir.

Kuru Termometredeki Sıcaklık	Kuru-İslak Termometre Arasındaki Sıcaklık Farkı						
	0	1	2	3	4	5	6
12	12	10	8	6	4	1	-2
14	14	12	11	9	6	4	1
16	16	14	13	11	9	7	4
18	18	16	15	13	11	9	7

Örneğin bir ortamda kuru termometredeki sıcaklık $16\text{ }^\circ\text{C}$; kuru-ıslak termometredeki sıcaklık farkı $2\text{ }^\circ\text{C}$ iken çiy oluşma sıcaklığı $13\text{ }^\circ\text{C}$ olarak belirlenir. Ortam $13\text{ }^\circ\text{C}$ ve altına düşerse çiy oluşumu gözlemlenebilir.

Aşağıdaki tabloda bazı illerin aynı gün ve aynı saatte kuru ve ıslak termometrelerde okunan sıcaklıkları verilmiştir.

	Adana	Ankara	Ağrı
Kuru Termometre Sıcaklığı	$18\text{ }^\circ\text{C}$	$14\text{ }^\circ\text{C}$	$12\text{ }^\circ\text{C}$
İslak Termometre Sıcaklığı	$19\text{ }^\circ\text{C}$	$16\text{ }^\circ\text{C}$	$14\text{ }^\circ\text{C}$

Kuru ve ıslak termometrelerde okunan sıcaklık değerleri verilen illerdeki sıcaklık $10\text{ }^\circ\text{C}$ 'ye düştüğünde hangilerinde çiy oluşumu gözlemlenebilir?

- A) Yalnız Adana B) Yalnız Ağrı C) Ankara ve Ağrı D) Adana ve Ankara

7. Bitkilerde ekzantrik gövde oluşumu, yıllar içinde rüzgar yönüne göre de şekillenebilir. İğne yapraklı bitkilerde odun halkaları oluşumunda rüzgârın geldiği yönün aksi taraftaki halkalar daha geniş iken, geniş yapraklı bitkilerde ise rüzgârın geldiği taraftaki yıllık odun halkaları daha geniş olmaktadır.

Odun halkası oluşumuna yönelik bir örnek aşağıda verilmiştir.



İğne Yapraklı Ağaç Odun Halkası



Geniş Yapraklı Ağaç Odun Halkası

Aşağıda iğne yapraklı ve geniş yapraklı ağaçların bulunduğu bölgelerin hava sıcaklığı değerleri verilmiştir.

İğne Yapraklı Ağaç

A Bölgesi
12 °CB Bölgesi
11 °C

Geniş Yapraklı Ağaç

C Bölgesi
14 °C

Bu bölgelerde B bölgesinin daima A ve C bölgelerinden daha soğuk olduğu düşünüldüğünde A ve C bölgesinde yetişen ağaçların yıllık odun halkası görünümünün aşağıdakilerden hangisi gibi olması beklenir?

A)



A Bölgesi



C Bölgesi

B)



A Bölgesi



C Bölgesi

C)



A Bölgesi



C Bölgesi

D)



A Bölgesi



C Bölgesi



1.

Sıcak Hava Dalgası Uyarısı (13 Mayıs 2020)

Bu hafta Cuma gününden itibaren önümüzdeki hafta ortasına kadar hava sıcaklıklarının hissedilir derecede artarak yurdumuzun batı bölgelerinde mevsim normallerinin 9 ile 13 derece üzerinde seyredeceği ve uzun yıllar mayıs ayında kaydedilen en yüksek değerleri yer yer aşabileceği değerlendirilmektedir. Yurdumuzun diğer bölgelerinde hava sıcaklığının mevsim normallerinin 5 ile 9 derece üzerinde seyredeceği öngörülmektedir. Vatandaşlarımızdan özellikle kronik rahatsızlıkları bulunanlar ile çocuk ve yaşlılarımızın aşırı sıcak havanın neden olabileceği olumsuzluklara karşı dikkatli olmaları ve güneş ışığının daha dik geldiği saatlerde açık havada bulunmamaları sağlıkları açısından önem arz etmektedir.

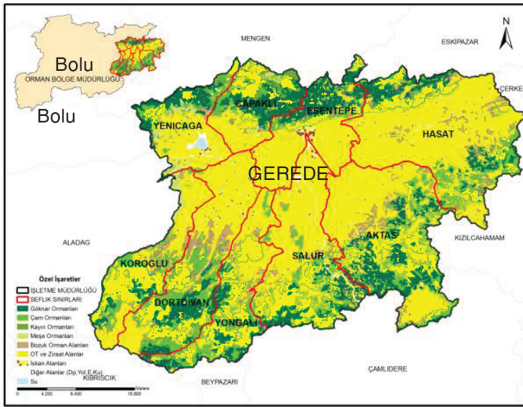


Buna göre verilen metin ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

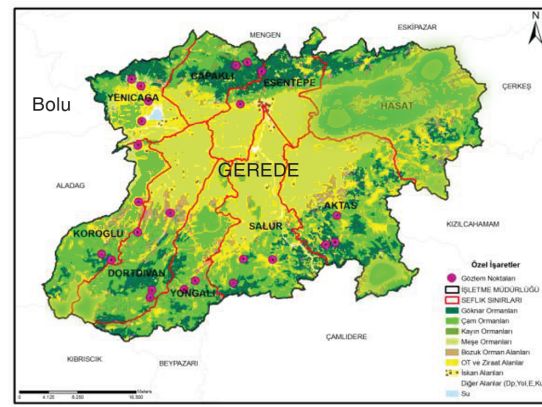
- A) Meteorolojik ölçüm verileri dikkate alınarak meteorologlar tarafından oluşturulan tahminlerdir.
- B) Mayıs ayında uzun yıllar ölçülen en yüksek değeri aşan sıcaklıklara neden olacak olan sıcak hava dalgası, yurdumuzun tamamında etkisini gösterecektir.
- C) Meteorolojik hava olaylarının tahmini insanların günlük yaşamını etkiler.
- D) Mayıs ayı boyunca hava sıcaklıklarının mevsim normallerinin üzerinde seyredeceği tahmin edilmektedir.



2. Ormanların buldukları bölgelerdeki iklim değişikliğine etkileri ile ilgili bir araştırma için Türkiye'de Gerede Kent Ormanı seçiliyor. Bolu'nun Gerede ilçesinde Kent Ormanı'nın bulunduğu alan kıraç bir bölge iken 1986 yılında Orman Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenen ağaçlandırma çalışmaları ile geçen zaman içerisinde bölgede büyük bir orman oluşmuştur.



1986 Bolu Gerede Bölgesi



2020 Bolu Gerede Bölgesi

Ormanın bölgenin iklimine etkisiyle ilgili aşağıdaki çalışmalardan hangisi yapılırsa araştırmanın en doğru sonucu vermesi beklenir?

- A) 1986 ile 2020 yılları arasında ortalama hava olayları incelenmeli ve bunlar karşılaştırılmalıdır.
- B) 1986 yılından itibaren 10 yıl boyunca günlük hava olayları ile ilgili veriler incelenmelidir.
- C) 2000 ile 2020 yılları arasında hava olaylarının ortalamalarına ilişkin verilerin nasıl değiştiği incelenmelidir.
- D) Ortalama atmosfer olaylarının 1986 yılından 35 yıl öncesi ve günümüze kadar olan verileri incelenmeli ve karşılaştırılmalıdır.

3. Eda aşağıdaki gibi bir deney düzeneği hazırlayarak yağış olayını gözlemlemek istiyor.



Buna göre Eda'nın yaptığı deney ile ilgili;

- I. Buharlaşan su, soğuk bir ortamla karşılaştığında yoğuşur.
- II. 2. aşamada oluşan su damlacıkları kırağı olayına örnek verilebilir.
- III. Metal levha, gökyüzündeki bulutları temsil eder.

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

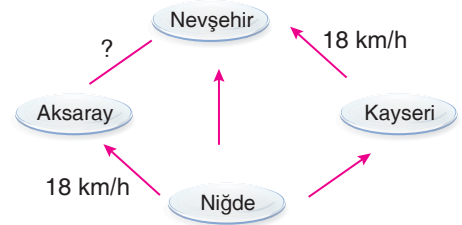
- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III



4. Aşağıda dört ilin 14.05.2002 tarihli hava durumu raporu ile iller arasında gerçekleşen rüzgârların yönü ve hızı verilmiştir.

İller	Sıcaklık (°C)	Nem	Basınç (hPA)
Nevşehir	23	32	1016
Kayseri	21	30	1018
Niğde	20	29	1019
Aksaray	22	31	1017

Hava Durumu Raporu



Rüzgar Yönleri ve Hızları

Buna göre verilen bilgilere bakılarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Bir bölgenin sıcaklığı düştükçe basıncı artar, gökyüzü diğer bölgelere göre daha açık olur.
- B) 14.05.2020 günü Aksaray-Nevşehir arası rüzgar hızının, Niğde-Kayseri arasında gerçekleşen rüzgar hızından fazla olması beklenir.
- C) İllerin hava sıcaklıkları arttıkça beklenen nem oranı artar.
- D) Nevşehir-Aksaray arası oluşacak rüzgar hızı 16 km/h olması olabilir.



5. TEST

5. Mikroklima, çevresindeki büyük iklim özelliklerinden ayrılan küçük iklim alanlarıdır. Mikroklima alanları ancak bir şehrin belirli bir bölgesini oluşturabilir. Bu bölgelerde o coğrafyanın genel iklim özelliklerine asla uyum sağlayamayacak bitkiler yetiştirilebilir.



Yukarıda Türkiye’de bazı mikroklima alanları ve bu alanlarda yetiştirilen bitkiler verilmiştir.

Buna göre,

- I. Çay bitkisi karadeniz, muz bitkisi akdeniz ikliminin yaygın olarak yetiştirilen ürünleridir.
- II. Karasal iklim görülen bölgelerde mikroklima alanları görme ihtimali denizsel iklimlere göre daha fazladır.
- III. Mikroklima alanlarını çevresindeki alanlardan farklı kılan özellikler arasında yükselti miktarı yer alabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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



6. Meteorolojik amaçlı balonlar, hızlı ve düzgün bir yükselme kapasitesine sahiptir. Balonların alt kısmına yerleştirilen ravinsonde isimli cihazlar balon yükseldikçe belirli yüksekliklerde havanın nem, basınç ve sıcaklık gibi değerlerini ölçer. Meteorolojik balonlar Dünya’da yaklaşık bin ayrı noktadan her gün iki defa gökyüzüne bırakılır. Türkiye’de ise bu uygulama 7 farklı şehirde gerçekleştirilir.

Meteorolojik balon ile ilgili verilen bilgilerden,

- I. Hava durumunun mevsim ortalaması ile örtüştüğü günlerde meteorolojik balon uçurmaya gerek yoktur.
- II. Meteorolojik balon uçurma işleminin gün içinde tekrar edilmesi hava olaylarının değişkenliği ile ilişkilidir.
- III. Meteorolojik balon uçurma işlemi tüm Dünya’da belirlenen noktalardan aynı anda gerçekleştirilir.

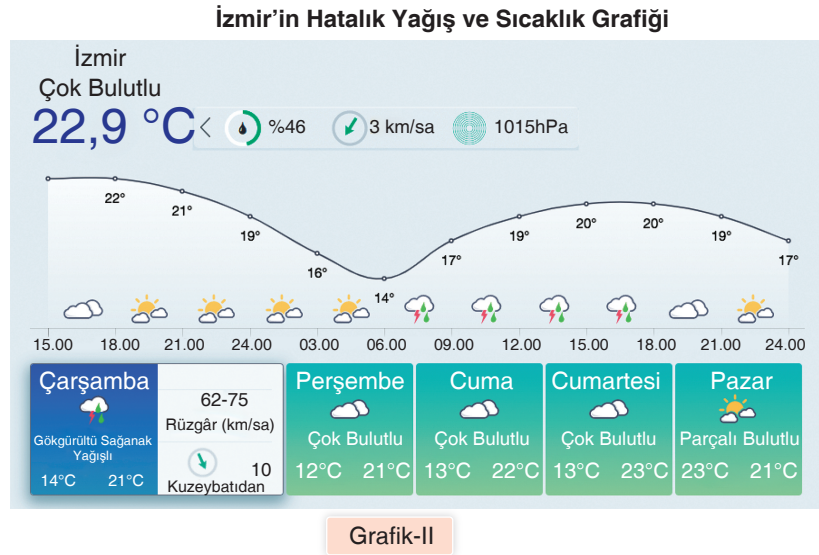
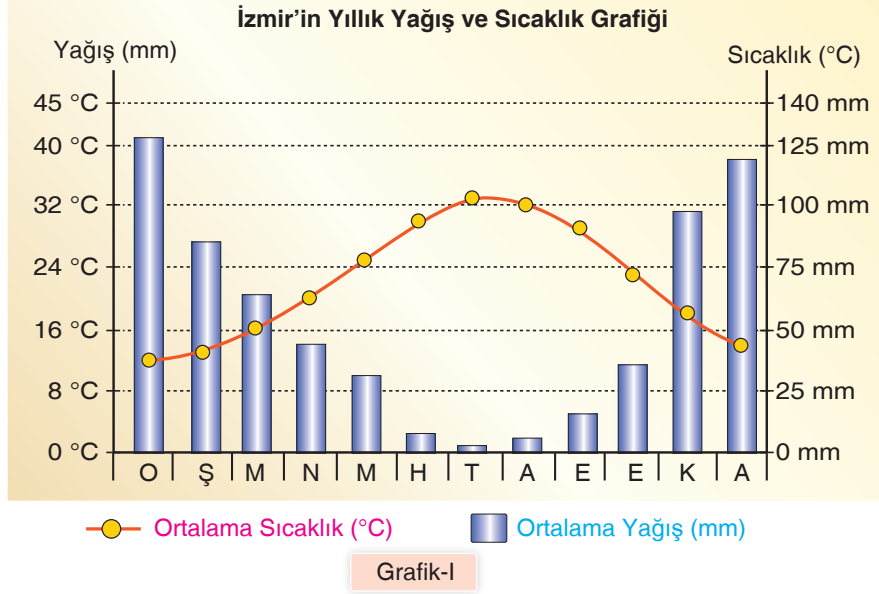
İfadelerinden hangileri çıkarılabilir?

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



7. İklim ve hava olayları, birbiri ile ilişkili ancak farklılıkları olan kavramlardır.

Aşağıda Grafik-I'de İzmir'in yıllık yağış ve sıcaklık değerleri, Grafik-II'de ise 9-15 Haziran 2020 tarihleri arasında beklenen sıcaklık ve yağış değerleri verilmiştir.



İzmir ile ilgili oluşturulan grafiklerle ilgili,

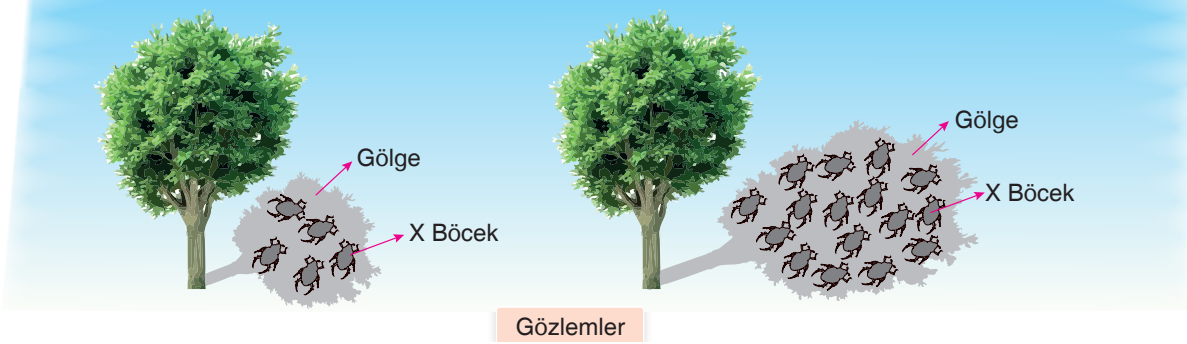
- Grafik-I uzun yıllar devam eden atmosfer olaylarının ortalaması alınarak oluşturulmuştur.
- Grafik-I klimatologların, Grafik-II meteorologların çalışma alanıdır.
- Grafik-II İzmir şehrinin iklimi hakkında bilgi verir.

yargılarından hangileri doğrudur?

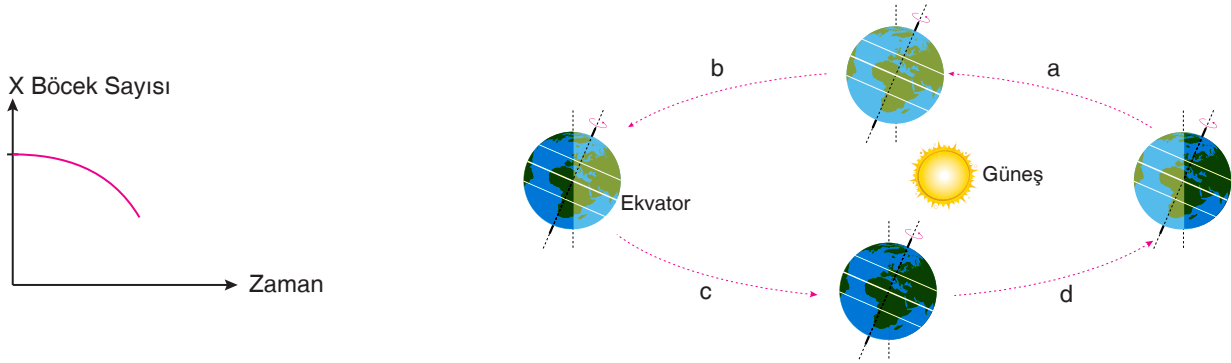
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) I ve III



1. Bir ağacın oluşturduğu gölge büyüklüğü bazı böceklerin yaşama alanı ve üreme sayısını etkilemektedir. Aşağıda bu ağacın gölgesinde yaşayan X böceğinin gölge büyüklüğüne göre sayıca değişimi gösterilmiştir.



X böceğinin belirli bir aydaki sayısına bağlı değişim grafiği ve dünyanın konumları aşağıda verilmiştir.



Sadece gölge boyu etkisi düşünüldüğünde X böceğinin birey sayısındaki değişim grafiğinin oluşabilmesi hangi yer ve zaman aralığında mümkündür?

- A) a zaman diliminde Güney Yarım Kürede
B) b zaman diliminde Güney Yarım Kürede
C) c zaman diliminde Kuzey Yarım Kürede
D) d zaman diliminde Güney Yarım Kürede



2. Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi ve dönme ekseninin eğik olması mevsimleri oluştururken aynı zamanda cisimlerin gölge boylarının yıl içerisinde değişmesine neden olur. Güneş ışınlarının geliş açısı ile o cismin gölge boyu arasında ters orantı vardır.

Bulunduğu yerde hergün aynı saatte 100 cm uzunluğundaki bir cismin gölge boylarını gözlemleyen bir öğrenci elde ettiği değerlere ilişkin bir çizelge oluşturmuştur.

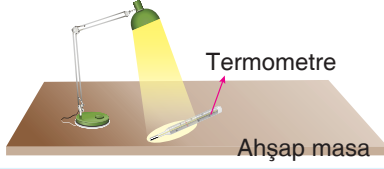
	... / ... / 2020 Pazar	... / ... / 2020 Pazartesi	... / ... / 2020 Salı	... / ... / 2020 Çarşamba	... / ... / 2020 Perşembe	... / ... / 2020 Cuma	... / ... / 2020 Cumartesi
Cismin Boyu (cm)	100	100	100	100	100	100	100
Cismin Gölge Boyu (cm)	50	48	47	46	45	44	43

Buna göre öğrencinin verileri elde ettiği yer ve tarih aralığı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Güney Yarım Küre'de ise 23 Eylül - 21 Aralık
B) Kuzey Yarım Küre'de ise 21 Haziran - 23 Eylül
C) Kuzey Yarım Küre'de ise 21 Aralık - 21 Mart
D) Güney Yarım Küre'de ise 21 Mart - 21 Haziran

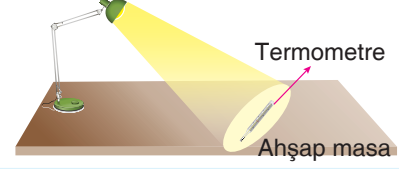
3. Bir grup araştırmacı Güneş ışınlarının yeryüzüne farklı açılar ile gelişinin etkisini araştırmak için aşağıdaki deneyleri gerçekleştirdiler.

I. Deney Düzenliği



Masa lambası şekildeki gibi bir açıyla tutularak ahşap masada aydınlanan bölgeyi inceliyorlar. Aydınlanan bölge içine termometre yerleştirerek bir süre sonra termometredeki sıcaklık değişimini inceliyorlar.

II. Deney Düzenliği



Masa lambasını I. deneydekine göre daha eğik bir açı ile tutarak ahşap masada aydınlanan bölgeyi inceliyorlar. Aydınlanan bölgeye termometre yerleştirerek bir süre sonra termometrede meydana gelen sıcaklık değişimini inceliyorlar.

Buna göre araştırmacıların yaptıkları deneyler sonucunda aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşmaları beklenmez?

- A) I. deneyde termometrede okunan değer II. deneydeki termometreye göre daha fazladır.
 B) I. deneyde birim yüzeye düşen enerji miktarı II. deneye göre daha fazladır.
 C) Birim yüzeye düşen enerji miktarı ile aydınlanan alan doğru orantılıdır.
 D) İki deneyde de kullanılacak özdeş çubukların gölge boyları arasındaki ilişki $II > I$ şeklindedir.



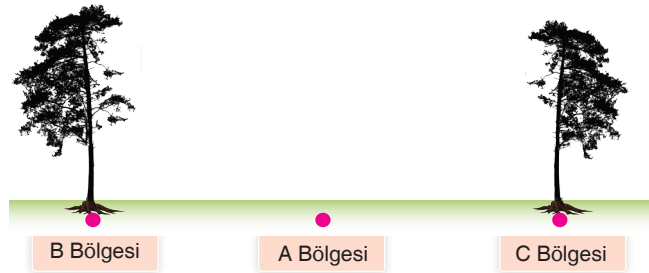
- 4.

Bayrak Oluşumu

Bazı ağaçların genç sürgünleri, tomurcukları daimi olarak bir yönden gelen rüzgarla zarara uğrayarak gelişemez, rüzgar gölgesindeki sürgünler gelişip uzar. Böylece bir taraflı dalları gelişmiş ağaç şekli meydana gelir. Buna bayrak oluşumu denir. Özellikle gürgen ve sedirlerde bu tür zararlar görülebilir.



Bir bölgede bulunan sedir ağaçlarının şekli aşağıdaki gibidir.



Bu durumun oluşması ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) A Bölgesi'nden B Bölgesine doğru rüzgâr oluşmuştur.
 B) A noktası yüksek basınç alanındadır.
 C) B bölgesinin sıcaklığı, A Bölgesinin sıcaklığından fazladır.
 D) B bölgesinde alçaltıcı hava hareketi görülürken C bölgesinde yükseltici hava hareketi görülür.