

Orbital **8** SINIF  
**lgs**  
1. DÖNEM  
Fen Bilimleri

**TEKRAR TESTLERİ**  
Öğrenen, hatırlayan bir bilim insanı olmadıkça bilim insanı olunamaz.

**BRANŞ DENEMELERİ**  
Derinleştirici sorularla konuları derinleştirin, LGS ve TYT için etkili bir hazırlık.

Nazım ERDOĞDU  
Hüseyin Ali AKTAŞ  
Zühre UÇUNCU  
Ayşe BEYREK  
Sümeyya TÜRKER  
Tuğba BOZKAYA

GO  
Orbital Testler

pdf

İŞLER  
ÖZEL

1. 2022-2023 YILI LGS VE TYT İÇİN EN GÜNCELLENEBİLİR DENEME TESTLERİNE SAHİ OLUNUZ.

2. İZMİR, BURSA, ANKARA, SİĞIRCI, ÇATALCA VE ÇORLU'DA YER ALAN İZMİR İLİ VE İZMİR İLİ İÇİN DENEME TESTLERİNE SAHİ OLUNUZ.

3. İZMİR İLİ İÇİN DENEME TESTLERİNE SAHİ OLUNUZ. İZMİR İLİ İÇİN DENEME TESTLERİNE SAHİ OLUNUZ.

4. İZMİR İLİ İÇİN DENEME TESTLERİNE SAHİ OLUNUZ. İZMİR İLİ İÇİN DENEME TESTLERİNE SAHİ OLUNUZ.

www.orbitalgspaketleri.com

# Orbital LGS

# 8 SINIF

## 1. DÖNEM

# Fen Bilimleri

**TEKRAR TESTLERİ**  
Öğreten, hatırlatan tüm kazanımları tarayan

**BRANŞ DENEMELERİ**  
Gerçek sınavda hissettiren, beceri temelli, LGS ve MEB örnekleri tarzında

**Nazan ERDOĞDU**  
**Hüseyin Ali AKTAŞ**  
**Zühre ÜÇÜNCÜ**  
**Ayşe SEYREK**  
**Sümeyya TÜRKER**  
**Tuğba BOZKAYA**



**Orbital Yayınları**



**VIDEO ÇÖZÜMLÜ**



**AKILLI TAHTA UYUMLU**

**İŞLER ONLINE**

**1** ÖĞRETMEN ÜYELİĞİ SEÇİMİ İLE SİSTEME ÜYELİK FORMUNU DOLDURUNUZ.

**2** SİSTEME GİRİŞ YAPARAK DİJİTAL İÇERİKLERİNİZİ İSTEDİĞİNİZ YERE İNDİREBİLİRSİNİZ.

**3** İNTERNETE BAĞLI OLSUN VEYA OLMASIN DİLEDİĞİNİZ PLATFORMLARDA İÇERİKLERİMİZİ KULLANABİLİRSİNİZ.

**4** İSTEDİĞİNİZ SORULARLA KENDİ TESTİNİZİ OLUŞTURABİLİRSİNİZ.

[www.orbitalyayinlari.com](http://www.orbitalyayinlari.com)

## 1. Dönem Konularını Kapsayan

LGS ve MEB  
Örnekleri Tarzında

Gerçek Sınavda  
Hissettiren

TEKRAR  
TESTLERİ

DENEME  
SINAVLARI

Her Kazanımı  
Tarayan

Öğreten  
Hatırlatan

Beceri  
Temelli

Mantık - Muhakeme  
Yeteneğini Geliştiren

### ORBİTAL LGS 1. Dönem Fen Bilimleri Soru Bankası

#### TEŞEKKÜR

Kitabımızın hazırlık sürecinde katkı sağlayan Esra BEK GÜMÜŞ'e ve kontrol sürecine desteklerinden dolayı Burak SÖNMEZ, Buğra COŞKUNSOY ve Ece YAVUZ'a çok teşekkür ederiz.

Orbital Yayınları



FENX Akademi'nin katkılarıyla...

#### Yayın Koordinatörleri

Doç. Dr. Serkan Yavuz  
Dr. Hamdi Özkan

#### Genel Yayın Yönetmeni

Yakup Demir

#### Editör

Nazan Erdoğan

#### ISBN

978 - 605 - 06147 - 3 - 2

#### Kapak ve Sayfa Tasarımı

Orbital Yayınları Grafik Birimi (RE)

#### Basım Yeri

????????  
(0312) ??? ?? ??

Bu kitap, 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre; tamamının/bir kısmının elektronik, mekanik ya da her hangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılmaz, yayımlanamaz ve depolanamaz. Her hakkı saklıdır ve Orbital Yayınlarına aittir.



Orbital Yayınları

rstmrdm-110520-1B

# İçindekiler

**1. ÜNİTE TARAMA** **MEVSİMLER VE İKLİM** **5 - 15**

**2. ÜNİTE TARAMA** **DNA VE GENETİK KOD** **16 - 29**

**3. ÜNİTE TARAMA** **BASINÇ** **30 - 39**

**4. ÜNİTE TARAMA** **MADDE VE ENDÜSTRİ** **40 - 58**

**1. DENEME** **61 - 75**

**2. DENEME** **77 - 95**

**3. DENEME** **97 - 116**

**4. DENEME** **119 - 137**

**5. DENEME** **139 - 157**

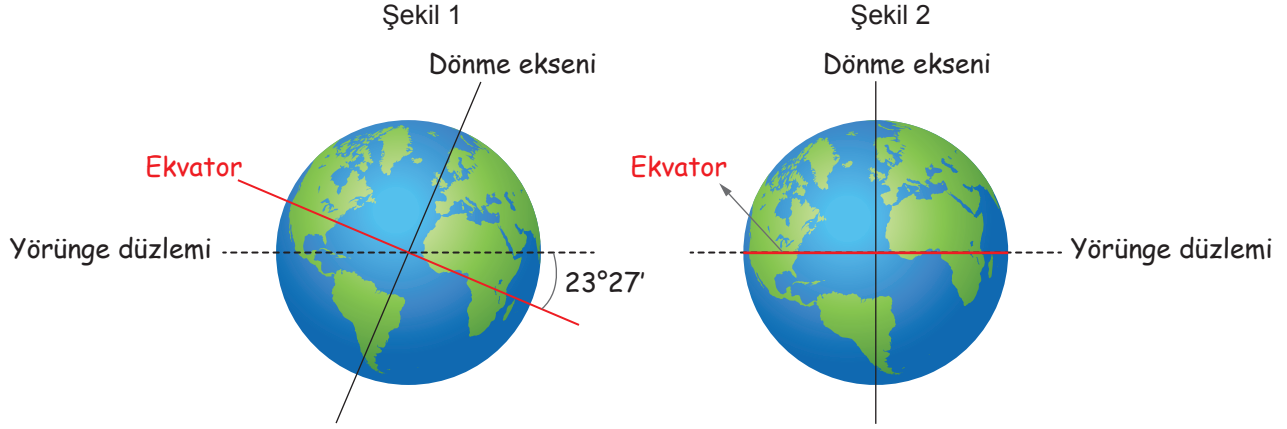
**6. DENEME** **159 - 175**

**CEVAP ANAHTARI** **176**

# KAZANIM TABLOSU

ÜNİTE	KAZANIMLAR
MEVSİMLER VE İKLİM	Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur. İklim ve hava olayları arasındaki farkı açıklar.
DNA VE GENETİK KOD	Nükleotid, gen, DNA ve kromozom kavramlarını açıklayarak bu kavramlar arasında ilişki kurar. DNA'nın yapısını model üzerinde gösterir. DNA'nın kendini nasıl eşlediğini ifade eder. Kalıtım ile ilgili kavramları tanımlar. Tek karakter çaprazlamaları ile ilgili problemler çözerek sonuçlar hakkında yorum yapar. Akraba evliliklerinin genetik sonuçlarını tartışır. Örneklerden yola çıkarak mutasyonu açıklar. Örneklerden yola çıkarak modifikasyonu açıklar. Mutasyonla modifikasyon arasındaki farklar ile ilgili çıkarımda bulunur. Canlıların yaşadıkları çevreye uyumlarını gözlem yaparak açıklar. Genetik mühendisliğini ve biyoteknolojiyi ilişkilendirir. Biyoteknolojik uygulamalar kapsamında oluşturulan ikilemlerle bu uygulamaların insanlık için yararlı ve zararlı yönlerini tartışır. Gelecekteki genetik mühendisliği ve biyoteknoloji uygulamalarının neler olabileceği hakkında tahminde bulunur.
BASINÇ	Katı basıncını etkileyen değişkenleri deneyerek keşfeder. Sıvı basıncını etkileyen değişkenleri tahmin eder ve tahminlerini test eder. Katı, sıvı ve gazların basınç özelliklerinin günlük yaşam ve teknolojiye uygulamalarına örnekler verir.
MADDE VE ENDÜSTRİ	Periyodik sistemde, grup ve periyotların nasıl oluşturulduğunu açıklar. Elementleri periyodik tablo üzerinde metal, yarımetal ve ametal olarak sınıflandırır. Fiziksel ve kimyasal değişim arasındaki farkları, çeşitli olayları gözlemleyerek açıklar. Bileşiklerin kimyasal tepkime sonucunda oluştuğunu bilir. Asit ve bazların genel özelliklerini ifade eder. Asit ve bazlara günlük yaşamdan örnekler verir. Günlük hayatta ulaşılabilecek malzemeleri asit-baz ayracı olarak kullanır. Maddelerin asitlik ve bazlık durumlarına ilişkin pH değerlerini kullanarak çıkarımda bulunur. Asit ve bazların çeşitli maddeler üzerindeki etkilerini gözlemler. Asit ve bazların temizlik malzemesi olarak kullanılması esnasında oluşabilecek tehlikelerle ilgili gerekli tedbirleri alır. Asit yağmurlarının önlenmesine yönelik çözüm önerileri sunar.

1. Dünya, Güneş etrafındaki hareketini yörünge düzleminde gerçekleştirir. Ekvator ve yörünge düzlemi arasında  $23^{\circ}27'$  açı farkı vardır. Bu durum Dünya'nın eksen eğikliğinden kaynaklanmaktadır.



Şekil 1'de Dünya'nın eksen eğikliği, Şekil 2'de ise eksen eğikliği olmasaydı Dünya'nın nasıl görüneceği verilmiştir.

**Buna göre, Dünyanın eksen eğikliği olmasaydı;**

- I. Dünya üzerindeki canlı türü sayısı azalır.
- II. Türkiye'de dört mevsim yaşanmaya devam eder.
- III. Kutup noktalarında gece ve gündüz süreleri kısalır.
- IV. Farklı dönenceler üzerindeki iki şehir aynı mevsimi yaşardı.

**Yorumlarından hangileri yapılabilir?**

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

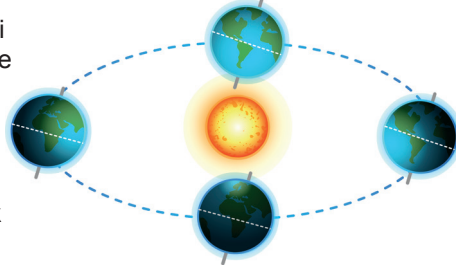
2. Meteorologların hava olayları konusunda yaptığı açıklamalar pek çok alanda çalışanların işini kolaylaştırmaktadır. Örneğin bir çiftçi ürünlerini yağışsız günlerde sulamalıdır.

**Verilen açıklamaya aşağıdaki örneklerden hangisiyle devam edilirse yanlış olmaz?**

- A) Antalya'da kışların ılıman geçmesi muz yetiştiriciliğinde önemlidir.
- B) Bu yıl Ankara'da hava sıcaklıkları mevsim normalleri üzerindedir.
- C) Küresel ısınma fırtınaların oluşmasına sebep olur.
- D) Beklenen fırtına balıkçıların denize açılmalarını engelledi.

3. Fen Bilimleri dersinde öğretmeni Aysel'den bir sunum hazırlamasını istemiştir.

Dünya, Güneş etrafında dolanırken aynı zamanda kendi etrafında da döner. Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi, yörünge düzleminde 1 yılda tamamlanır. Bu yörüngede dolanırken dönme eksenini dik bir konumda değil, yandaki görselde görüldüğü gibi eğik bir konumdadır. Dünya'nın dönme eksenini ve yörünge düzlemi arasında  $23^{\circ} 27'$  lık bir açı farkı vardır.



Aysel'in hazırladığı sunumun bir sayfası yukarıda verilmiştir.

**Aysel sunumunda;**

- I. Dünya'nın eksen eğikliğine sahip olduğu
- II. Güneş'ten gelen ışınların geliş açısının birim yüzeye etkisi
- III. Dünya'nın dönme eksenini ile Güneş etrafındaki dolanma düzlemi arasındaki ilişki

**İfadelerinden hangilerini açıklamayı amaçlamıştır?**

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

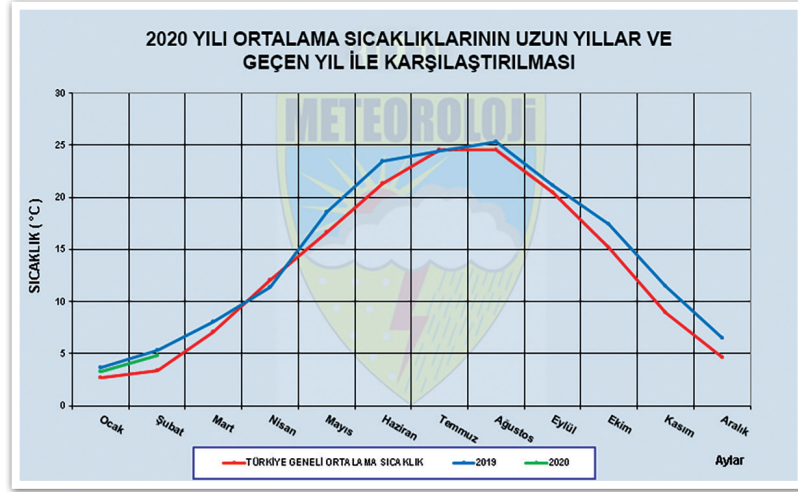
4. Meslekler ve çalışma alanları hakkında araştırmalar yapan Melike aşağıda verilen bilgilere ulaşmıştır.

"Atmosferde meydana gelen hava olaylarının oluşumunu, gelişimini ve değişimini nedenleri ile inceleyen bilim insanlarına meteorolog adı verilir. Meteorologların çalışmalarından birçok insan faydalanır. Çünkü canlı yaşamı hava olaylarından olumlu ya da olumsuz etkilenir."

**Bu bilgiyle ilgili Melike'nin aşağıdaki yorumlardan hangisini yapması beklenmez?**

- A) Hava durumlarındaki farklılıkların nedeni küresel ısınmadır.
- B) Hava durumu deniz ulaşımını etkiler.
- C) Çiftçiler ekinlerinin verimini arttırmak için hava durumu ile ilgilenir.
- D) Hava durumu uçak seyahatlerinin rahatlıkla yapılabilmesi için önemlidir.

5.



Grafik 2020 yılına ait ortalama sıcaklıkların uzun yıllar ve geçen yıl ile karşılaştırmasını göstermektedir.

**Grafiğe göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?**

- A) Grafiğe bakarak Türkiye'nin hangi yarım kürede yer aldığı tespit edilebilir.
- B) 2020 ocak ayı sıcaklık değerleri ortama sıcaklık değerlerinin üzerine çıkmıştır.
- C) 2019 yılı haziran ayında her gün güneşli geçmiştir.
- D) 2019 aralık ayında ölçülen sıcaklık değeri önceki yıllarda mart ayında ölçülmüştür.

6. Aşağıda bazı hava olaylarının açıklamaları verilmiştir.

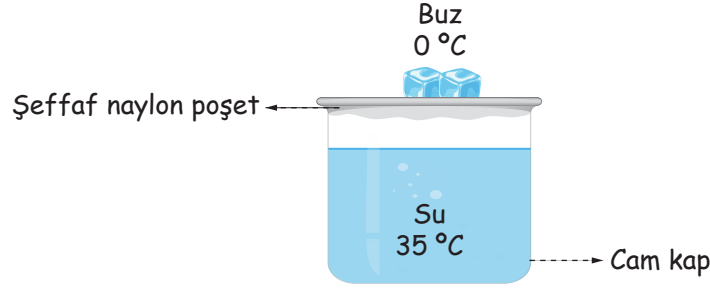
- Soğuk ilkbahar ve sonbahar gecelerinde havadaki su buharı yeryüzündeki toprak ve bitkiler üzerinde kristaller oluşturur.
- ▶ Havanın içindeki soğumuş su damlacıkları soğuk hava ile karşılaşınca aniden donarak buz parçaları hâlinde yeryüzüne iner.
- Sıcak havanın etkisiyle yeryüzünde buharlaşan su, yükseklerle doğru çıktıkça soğuk hava ile karşılaşarak yoğuşur ve küçük su damlacıkları hâlinde yeryüzüne iner.

**Hava olaylarının tanımlarıyla eşleştirilmesi hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?**

- |    |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|
|    | ■      | ▶      | ●      |
| A) | Kırağı | Dolu   | Kar    |
| B) | Dolu   | Kırağı | Kar    |
| C) | Kırağı | Dolu   | Yağmur |
| D) | Dolu   | Yağmur | Kırağı |



7. Havadaki su buharının yükseklere çıktıkça soğuk hava ile karşılaşarak yoğuşarak su damlaları hâlinde yere düşmesiyle yağmurun, havanın içindeki su damlacıklarının çok soğuk hava ile karşılaşarak aniden donması sonucu buz parçaları hâlinde yeryüzüne ulaşmasıyla da dolunun oluştuğunu öğrenen öğrenciler sınıf ortamında etkinlik yaparak bazı sonuçlara ulaşıyorlar.



Etkinlik: 25°C sıcaklıktaki sınıfta cam bir kabın içine 35°C bir miktar su konuluyor. Kabın üzeri şeffaf naylon poşet ile kapatılıyor. Poşet üzerine sıcaklığı 0°C olan buz parçası yerleştiriliyor.

Sonuçlar:

- I. Naylon poşette su buharı yoğuşarak su damlacıkları oluşturmuştur.
- II. Naylon poşette buz kristalleri oluşmuştur.
- III. Etkinlikte yağmur olayının nasıl gerçekleştiği gözlemlenmiştir.

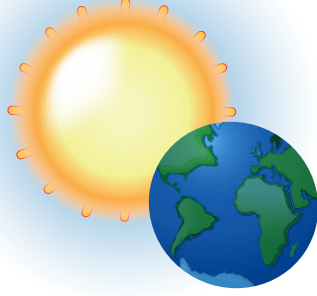
**Öğrencilerin ulaştıkları sonuçlardan hangileri doğrudur?**

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

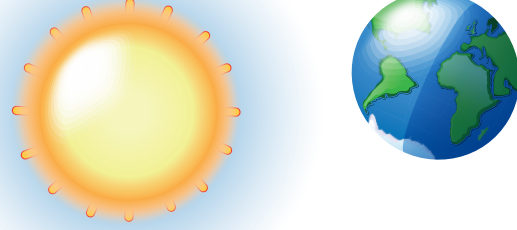
8. Eksen eğikliğinden dolayı güneş ışınlarının Dünya üzerindeki bir noktaya geliş açısı yıl boyunca değişir. 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde güneş ışınları ekvatora dik olarak düşer. 23 Eylül 2010'da gerçekleşen sonbahar ekinoksunda ve 21 Mart 2011'de gerçekleşen ilkbahar ekinoksunda aydınlanma çemberi tam olarak kutuplardan geçmiş ve bu tarihte güneş ışınları Ekvator'a dik açıyla gelmiştir.

21 Mart tarihinde Dünya'nın konumu hangi seçenekte doğru olarak gösterilmiştir?

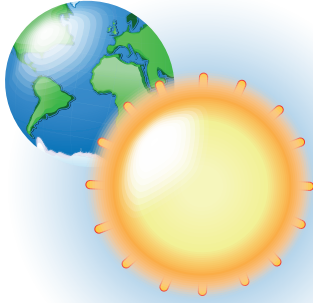
A)



B)



C)



D)



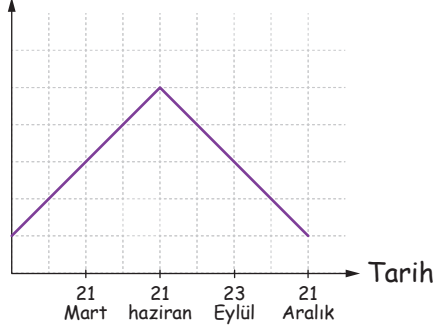
9. Meteoroloji Genel Müdürlüğünün yayınladığı 2019 iklim raporunda aşağıdaki açıklamaya yer verilmiştir. "Ülkemizin de içerisinde bulunduğu Akdeniz Havzasında sıcaklıklar mevsim normallerinin üzerinde seyretmiştir. Orta Avrupa, Avustralya ve Afrika'nın güneyinde ise rekor sıcaklıklar ölçülmüştür."

Aşağıdaki ifadelerden hangisi bu açıklamaları destekler?

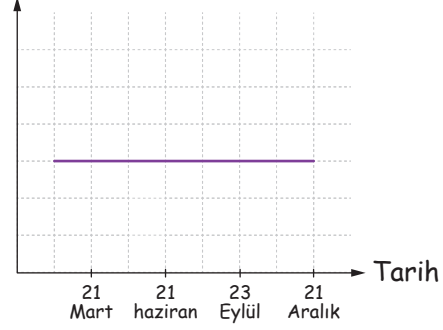
- A) Akdeniz ülkemizin en sıcak bölgesidir.  
 B) Ülkemizdeki hava sıcaklıkları normal seviyededir.  
 C) Sıcaklıkların artmasının nedeni deniz suyu sıcaklıklarının yüksek olmasıdır.  
 D) Dünyanın birçok yerinde sıcaklıklar mevsim normalleri üzerindedir.

10. Dünya'nın dönme ekseninin eğik olması ve Güneş etrafındaki hareketi mevsimleri oluştururken aynı zamanda gece-gündüz sürelerinin değişmesine de neden olur. Aşağıda üç farklı şehrin gündüz sürelerine ait grafikler verilmiştir.

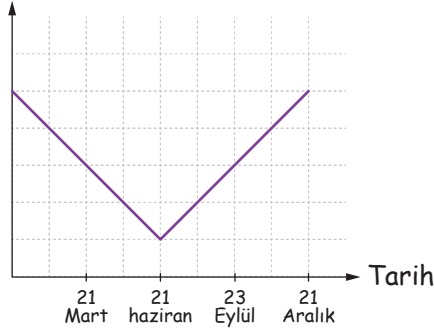
I. Gündüz süresi



II. Gündüz süresi



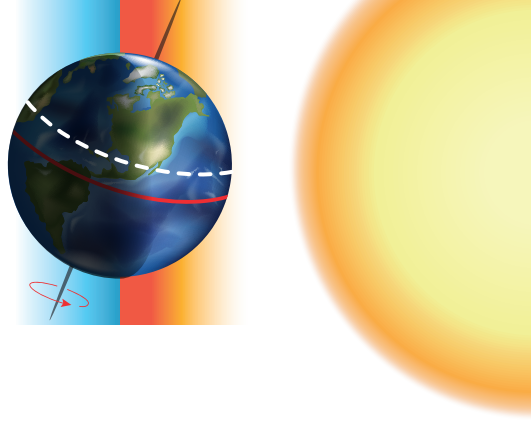
III. Gündüz süresi



Grafiklere göre şehirlerin bulunduğu konumlar hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- | I                   | II               | III              |
|---------------------|------------------|------------------|
| A) Kuzey Yarım Küre | Güney Yarım Küre | Ekvator          |
| B) Güney Yarım Küre | Ekvator          | Kuzey Yarım Küre |
| C) Ekvator          | Kuzey Yarım Küre | Güney Yarım Küre |
| D) Kuzey Yarım Küre | Ekvator          | Güney Yarım Küre |

11.



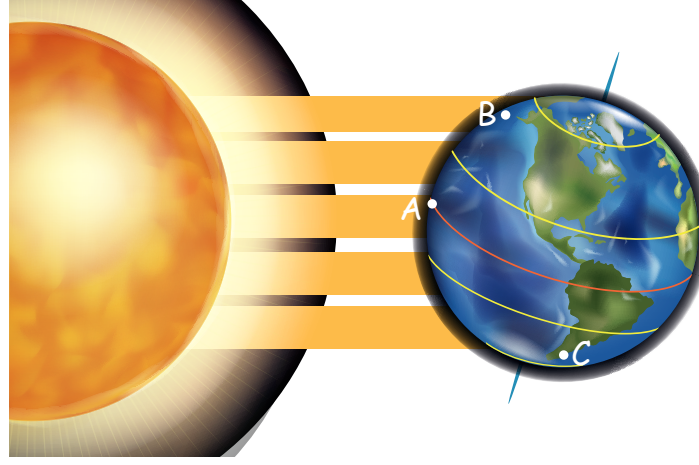
21 Haziran tarihinde Dünya'nın Güneş'e göre konumunu gösteren görsel yukarıda verilmiştir. Ahmet bu görseli inceleyerek aşağıdaki yorumları yapıyor.

- I. Güney yarım kürede kış mevsimi yaşanır.
- II. Dünyanın her yerinde gece ve gündüz süreleri eşittir.
- III. Kuzey yarım küre de en uzun gündüz yaşanır.

**Ahmet'in yaptığı tüm yorumların doğru olabilmesi aşağıdaki düzeltmelerden hangisi yapılmalıdır?**

- A) I. Güney yarım kürede kış mevsimi değil yaz mevsimi yaşanır.
- B) II. Bu tarihten itibaren güney yarım kürede gündüz süresi uzamaya başlar.
- C) III. Bu tarihten itibaren kuzey yarım kürede gündüz süreleri kısaltmaya başlar.
- D) I. Kuzey yarım kürede yaz mevsimi yaşanır.

12. Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi sırasında, eksen eğikliği nedeniyle Güneş ışınları Dünya yüzeyindeki farklı bölgelere farklı açılarda gelir. Işığın dik geldiği yüzeye bıraktığı ısı enerjisi eğik geldiği yüzeye bıraktığı enerji miktarından fazladır.



Yukarıda verilen şekille ilgili aşağıdaki yorumlar yapılıyor.

**Buna göre;**

- I. Güneş ışınlarının B konumuna bıraktığı enerji A konumuna bıraktığı enerjiden azdır.  
II. C konumunda gece yaşandığı için en soğuk konum, C konumudur.  
III. A konumu güneş ışınlarını dik açıyla aldığından dolayı en fazla ısı enerjisine sahiptir.  
**yorumlarından hangileri yanlıştır?**

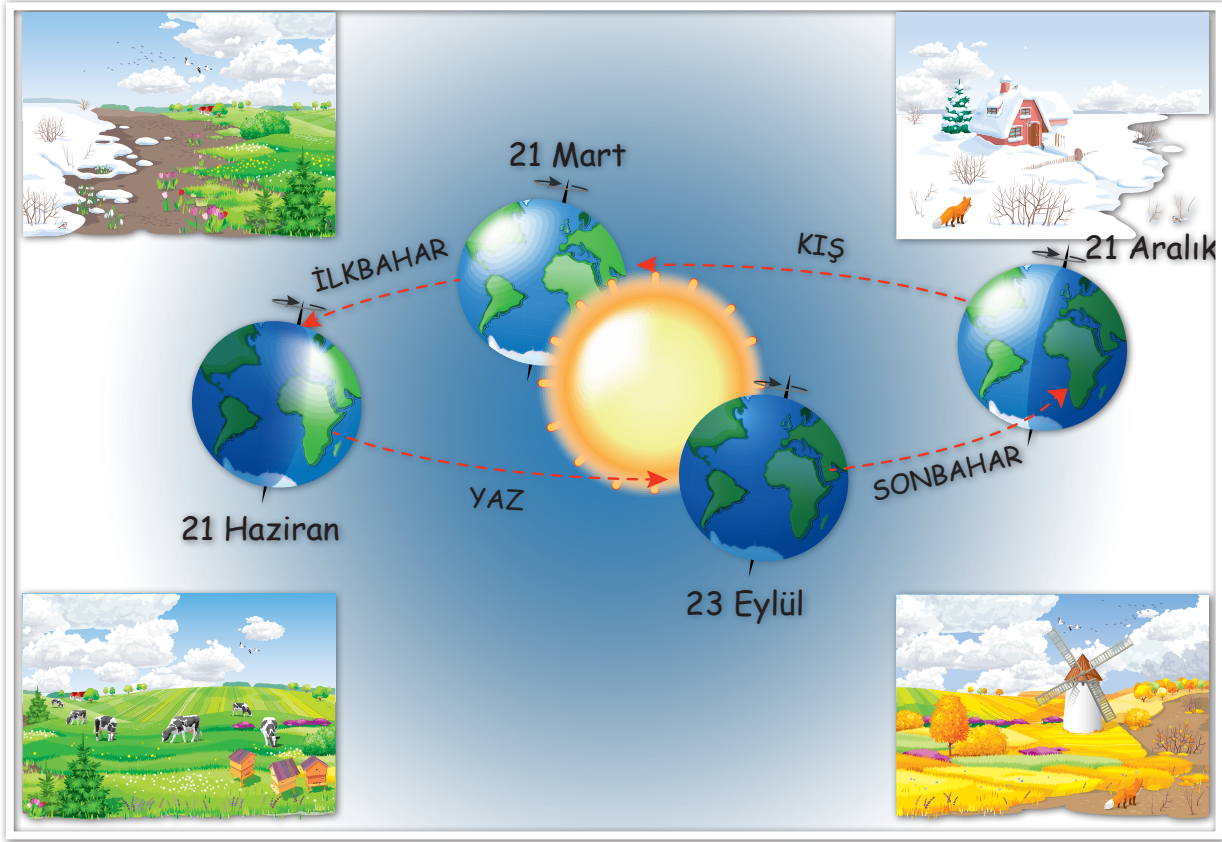
A) Yalnız II

B) Yalnız III

C) II ve III

D) I, II ve III

13. Aşağıdaki görselde ülkemizin de içerisinde bulunduğu kuzey yarım kürenin mevsimleri gösterilmektedir.



Kitabında yukarıdaki görselle karşılaşan öğrenciler aşağıdaki açıklamaları yapıyor.

- I. 21 Mart tarihinde güney yarım kürede en uzun gündüz en kısa gece yaşanmaktadır.
- II. 21 Aralık kuzey yarım kürede kış başlangıcıdır.
- III. 21 Haziran'da güneş ışınları kuzey yarım küreye dik gelir.
- IV. 23 Eylül güney yarım kürede ilkbahar başlangıcıdır.

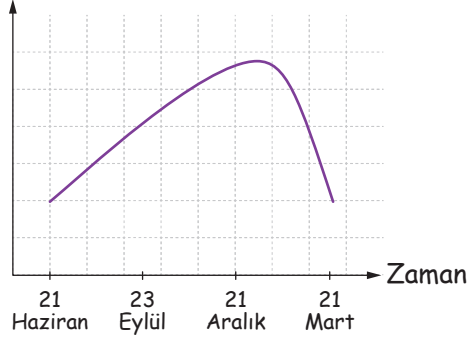
**Buna göre yapılan açıklamalardan kaçısı doğrudur?**

- A) 1                                      B) 2                                      C) 3                                      D) 4

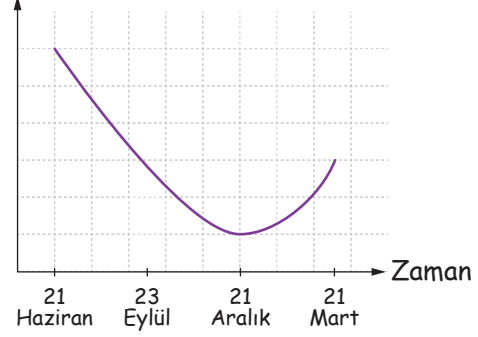
14. Mevsimlerin başlangıcı olarak dört önemli tarih bulunur. Bunlar, 21 Haziran, 21 Aralık, 21 Mart ve 23 Eylül tarihleridir. Örneğin 21 Haziran'da Kuzey Yarımküre'de yaz mevsimi başlarken, en uzun gündüz, en kısa gece yaşanır. Aynı tarihte Güney Yarımküre'de bu durumların tam tersi yaşanır. 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde güneş ışınları ekvatora dik olarak düşer. Gece ve gündüz süreleri eşittir. Ekinoks tarihleri olarak bilinen bu tarihler ise ilkbahar ve sonbahar başlangıcıdır.

Buna göre bahsedilen tarihlerde Kuzey yarımkürede sabit bir alana düşen ısı enerjisi miktarını gösteren grafiklerden hangisi doğrudur?

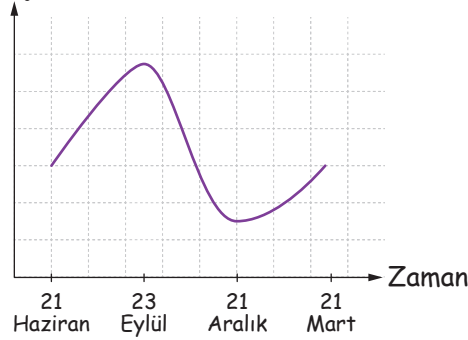
A) Yüzey ısı enerjisi



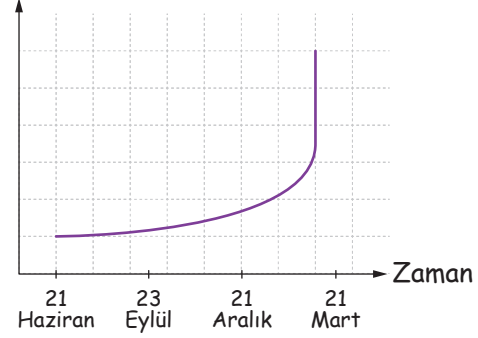
B) Yüzey ısı enerjisi



C) Yüzey ısı enerjisi



D) Yüzey ısı enerjisi



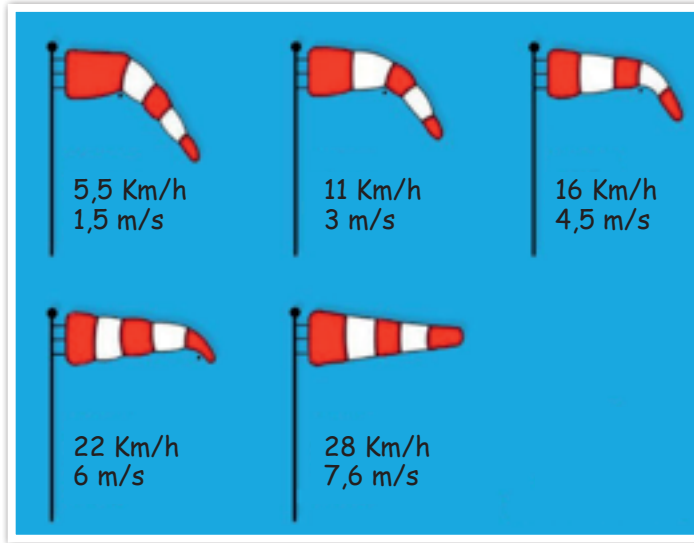
15. Aşağıdaki paragraflarda iklim ve hava olaylarıyla ilgili bilgiler verilmiştir.

- Bir yerde uzun bir süre gözlemlenen sıcaklık, nem, hava basıncı, rüzgâr, yağış, yağış şekli gibi olayların ortalamasına ► adı verilir. Bu alanda çalışan bilim insanlarına ■ denir.
- Atmosferde meydana gelen hava olaylarının oluşumunu, gelişimini ve değişimini nedenleri ile inceleyen, bu hava olaylarının canlılar ve Dünya açısından doğuracağı sonuçları araştıran bilim dalına ★ denir. Bu alanda çalışan uzmanlara ise ● adı verilir.

Paragraflarda verilen şekillerin yerine uygun kelimeler getirildiğinde aşağıdaki seçeneklerden hangisi doğru olur?

	►	■	★	●
A)	Meteoroloji	Meteorolog	Klimatoloji	Klimatolog
B)	Klimatoloji	Klimatolog	Meteoroloji	Meteorolog
C)	Klimatolog	Klimatoloji	Meteorolog	Meteoroloji
D)	Meteoroloji	Klimatoloji	Klimatolog	Klimatoloji

16. Rüzgâr tulumları rüzgârın yönünü ve şiddetini belirlemek için kullanılır. Genellikle hava alanı ve otoyol kenarlarında bulunur. Kolaylıkla görülebilmesi için kırmızı ve beyaz renklidir.



Ece hava alanında yukarıda verilen tabela ile karşılaşmış ve aşağıdaki yorumları yapmıştır.

- Rüzgâr şiddetlendikçe tulumun açılma oranı artar.
- Tulumun açıldığı yöndeki hava yoğunluğu fazladır.
- Tulum tamamen açıldığında rüzgâr 28 km/h bir hızla esmektedir.

Ece'nin yaptığı yorumlardan hangileri doğrudur?

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