

8 SINIF LGS



1 DENEME



Video Çözüm için
Karekodu Okudunuz.

SAYISAL BÖLÜM

ADI SOYADI :
SINIFI/ŞUBESİ :
ÖĞRENCİ NO :

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Sınıf öğrenci yoklama listesinde belirtilen sınıfta ve sıra numarasında oturunuz.
2. Cevap kağıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz. Bilgiler size ait değilse veya cevap kağıdı kullanılmayacak durumdaysa sınav görevlilerine bildirin.
3. Kitapçık türünü cevap kağıdındaki ilgili alana kodlayınız.
4. Cevap kağıdı üzerindeki kodlamaları kurşun kalemle yapınız.
5. Bu sınavda doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının üçte biri düşülecektir. (3 Yanlış 1 Doğruyu Götürecektir.)

FORUM

DERS ADI	SORU SAYISI	TOPLAM SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
MATEMATİK	20	40	80
FEN BİLİMLERİ	20		

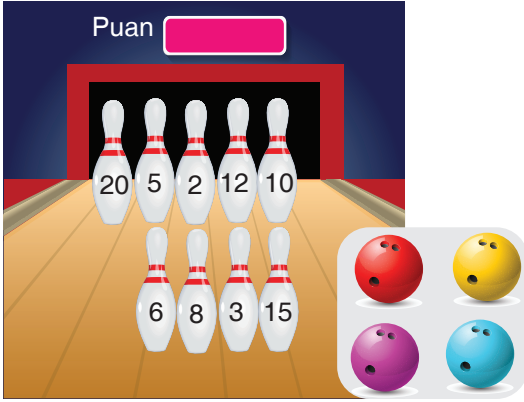
DENEME ANALİZİ

1.	Matematik	Çarpanlar ve Katlar	8.1.1.1.	Verilen pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulur, pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar.
2.	Matematik	Çarpanlar ve Katlar	8.1.1.2.	İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.
3.	Matematik	Çarpanlar ve Katlar	8.1.1.2.	İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.
4.	Matematik	Çarpanlar ve Katlar	8.1.1.3.	Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.
5.	Matematik	Çarpanlar ve Katlar	8.1.1.2.	İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.
6.	Matematik	Çarpanlar ve Katlar	8.1.1.2.	İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.
7.	Matematik	Çarpanlar ve Katlar	8.1.1.2.	İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.
8.	Matematik	Çarpanlar ve Katlar	8.1.1.2.	İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.
9.	Matematik	Çarpanlar ve Katlar	8.1.1.1.	Verilen pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulur, pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar.
10.	Matematik	Çarpanlar ve Katlar	8.1.1.2.	İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.
11.	Matematik	Üslü İfadeler	8.1.2.1.	Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar
12.	Matematik	Üslü İfadeler	8.1.2.3.	Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler.
13.	Matematik	Üslü İfadeler	8.1.2.3.	Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler.
14.	Matematik	Üslü İfadeler	8.1.2.3.	Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler.
15.	Matematik	Üslü İfadeler	8.1.2.4.	Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.
16.	Matematik	Üslü İfadeler	8.1.2.4.	Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.
17.	Matematik	Üslü İfadeler	8.1.2.2.	Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.
18.	Matematik	Üslü İfadeler	8.1.2.3.	Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler.
19.	Matematik	Üslü İfadeler	8.1.2.2.	Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.
20.	Matematik	Üslü İfadeler	8.1.2.1.	Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar
1.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.1.1	Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.
2.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.1.1.7	Güneş ışınlarının gelme açısı ile bölgelerdeki sıcaklık farklarını açıklar.
3.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.1.1.6	Dünya'nın Güneş etrafında dolanmasının mevsimlerin oluşumuna katkısını açıklar.
4.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.1.1.7	Güneş ışınlarının gelme açısı ile bölgelerdeki sıcaklık farklarını açıklar.
5.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.1.1.11	Dünya'nın Güneş çevresinde dolanımı sırasında bulunduğu konumlara göre güney yarım kürede ve kuzey yarım kürede yaşanan mevsimleri tahmin eder.
6.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.1.1.5	Ekseninin eğikliğinin mevsimlerin oluşumuna etkisini açıklar.
7.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.1.1.10	Birim alana düşen ışık miktarı ile sıcaklık değişimi arasındaki ilişkiyi açıklar.
8.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.1.1.8	Güney yarım küre ile kuzey yarım kürenin aynı anda farklı mevsimler yaşadığını açıklar.
9.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.2.2.3	Küresel iklim değişikliğinin sonuçlarını belirtir.
10.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.2.2.1	İklim bilimci (klimatolog) kavramını açıklar.
11.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.2.1	İklim ve hava olayları arasındaki farkı açıklar.
12.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.1.1.10	Birim alana düşen ışık miktarı ile sıcaklık değişimi arasındaki ilişkiyi açıklar.
13.	Fen Bilimleri	DNA VE Genetik Kod	8.2.1.1.4	DNA'nın yapısını açıklar.
14.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.1.1.11	Dünya'nın Güneş çevresinde dolanımı sırasında bulunduğu konumlara göre güney yarım kürede ve kuzey yarım kürede yaşanan mevsimleri tahmin eder.
15.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.1.1.7	Güneş ışınlarının gelme açısı ile bölgelerdeki sıcaklık farklarını açıklar.
16.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.1.1.8	Güney yarım küre ile kuzey yarım kürenin aynı anda farklı mevsimler yaşadığını açıklar.
17.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.1.1.10	Birim alana düşen ışık miktarı ile sıcaklık değişimi arasındaki ilişkiyi açıklar.
18.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.1.1.5	Ekseninin eğikliğinin mevsimlerin oluşumuna etkisini açıklar.
19.	Fen Bilimleri	Mevsimler ve İklim	8.1.1.1.9	Güneş ışınlarının gelme açısı ile bölgelerdeki sıcaklık arasındaki ilişkiyi açıklar.
20.	Fen Bilimleri	DNA VE Genetik Kod	8.2.1.1.9	Nükleotit, gen, DNA ve kromozom kavramları arasındaki ilişkiyi model üzerinde gösterir.

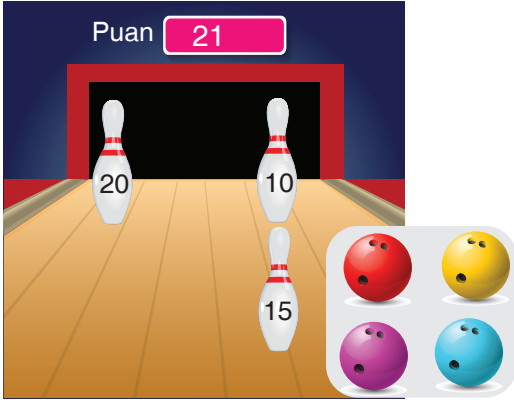
1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı cevap kâğıdının Matematik Testi kısmına işaretleyiniz.

1. Efe ve arkadaşları bowling oyununu bir doğal sayının çarpanlarını bulma konusuna uyarlayıp oynuyorlar.

Oyunda oyuncunun attığı topın ve lobutların üzerlerine doğal sayılar yazılıyor. Devrilen lobutun üzerindeki sayı, deviren topun üzerindeki sayının çarpanı ise oyuncu devirdiği her lobut için 5 puan alacak, eğer çarpanı değilse oyuncu devirdiği her lobut için 2 puan alacaktır. Atış sırası Efe'ye geldiğinde lobutların durumu aşağıdaki gibidir.



Efe topu attıktan sonra kalan lobutlar ve aldığı puan aşağıdaki gibi oluyor.



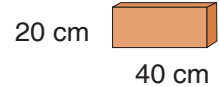
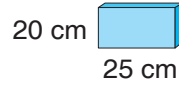
Buna göre Efe'nin attığı top aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) B) C) D)

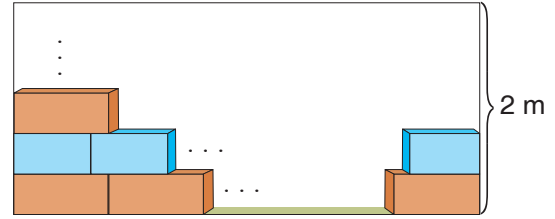
2. Ahmet Usta, salonu büyük olduğu için iki ayrı oda yapmak istemiş ve odayı böleceği duvarda ölçüleri ve fiyatları aşağıda verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki mavi ve turuncu tuğlaları kullanmıştır.

Mavi Tuğla : 5 TL

Turuncu Tuğla : 7 TL



Ahmet Usta'nın ördüğü duvarın yüksekliği 2 metre ve genişliği 7 metreden azdır.



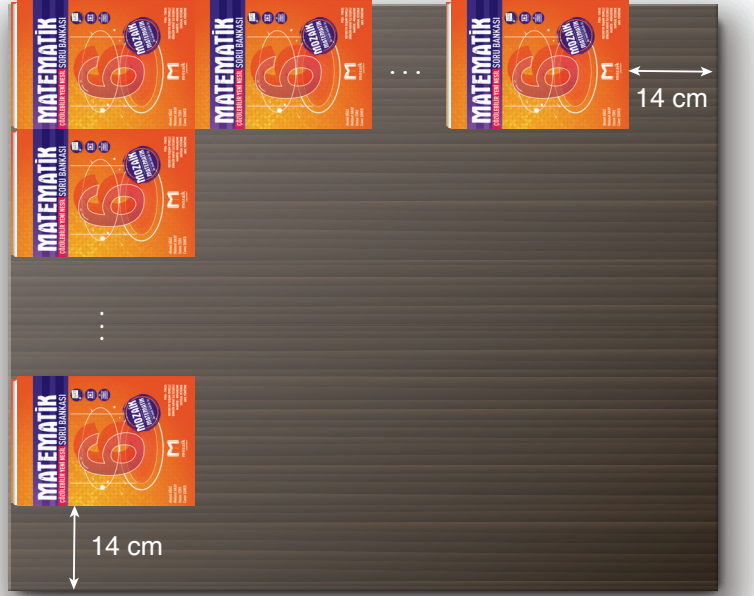
Ahmet Usta kullandığı tuğlalar ile hiç boşluk kalmadan örme işlemini tamamladığına göre bu iş için en fazla kaç TL'lik tuğla masrafı olmuştur?

- A) 925 B) 1050 C) 1100 D) 1125

3. Mehmet'in elinde Şekil – I deki kitaplardan vardır. Mehmet tüm kitapları kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan kare şeklindeki bir masanın üzerine sadece kenarlarına gelecek şekilde dizdiğinde Şekil – II deki görüntü oluşuyor.



Şekil – I



Şekil – II

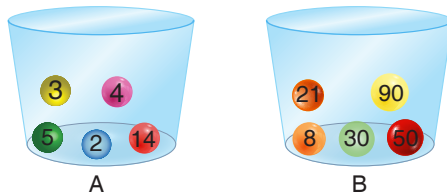
Mehmet'in kitapları dizdiği masanın üst yüzeyinin çevresi en az kaç santimetredir?

- A) 504 B) 560 C) 616 D) 714

4. Hasan ve arkadaşları aralarında asal sayılarla ilgili bir oyun hazırlıyorlar. Hazırladıkları oyunun kuralları aşağıdaki gibidir.

- Oyun için, aşağıdaki kutuların içinde üzerlerinde doğal sayıların yazılı olduğu beşer top olan A ve B isimli iki kap kullanılacaktır.
- Oyunu oynayan kişi her iki kaptan rastgele birer top çekiyor. Eğer çektiği topların üzerindeki sayılar aralarında asal ise 10 puan olarak oyuna devam ediyor. Eğer çektiği topların üzerindeki sayılar aralarında asal değil ise 1 puan kaybediyor ve oyun bitiyor.

Oyun sırası Hasan'da iken kaplardaki toplar aşağıdaki gibidir.



Buna göre Hasan'ın bu oyundan alabileceği en yüksek puan kaçtır?

- A) 50 B) 39 C) 29 D) 19

5. Burak, görseldeki gibi bir hesap makinesi tasarlıyor.



Bu hesap makinesine bir doğal sayı yazılıp "Çarpan" tuşuna basıldığında sayının asal çarpanlarının kuvveti şeklinde yazılışı ekranda görülmektedir.

Aralarına virgül koyarak iki doğal sayı yazıp "EBOB" tuşuna basıldığında sayıların en büyük ortak bölenini, "EKOK" tuşuna basıldığında sayıların en küçük ortak katını ekranında göstermektedir.

Burak bu hesap makinesine "A" sayısını yazıp "Çarpan" tuşuna bastığında Şekil – I deki görüntü, "B" sayısını yazıp "Çarpan" tuşuna bastığında Şekil – II deki görüntü oluşuyor.



Şekil – I



Şekil – II

Burak bu hesap makinesine "A,B" yazıp "EBOB" tuşuna bastığında elde edeceği değer ile "A,B" yazıp "EKOK" tuşuna bastığında elde edeceği değer arasındaki fark kaçtır?

A) 66

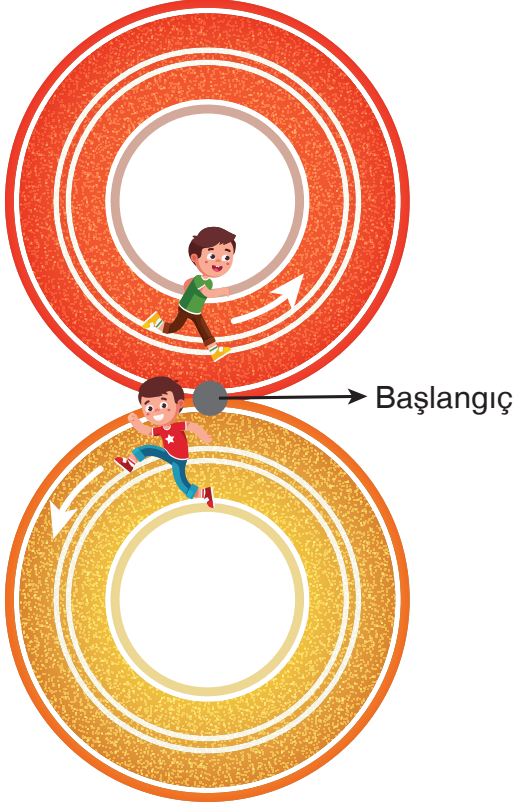
B) 354

C) 1728

D) 2154

6. Farklı hızlardaki iki koşucu aşağıda verilen iki kısmı da aynı uzunluktaki koşu pistinde başlangıç noktasından başlayarak farklı yönlerde doğru koşmaktadır.

Her koşucu pistin kendi kısmında daireler çizmektedir. Yaptıkları koşu başlangıçtan sonraki ilk karşılaşmalarında sonlanacaktır.

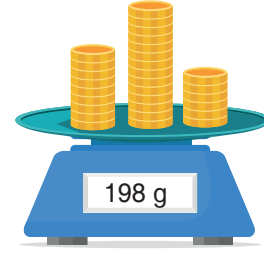


Koşuculardan birincisi pistin etrafını 18 dakikada bir, ikincisi ise 28 dakikada bir koşmaktadır.

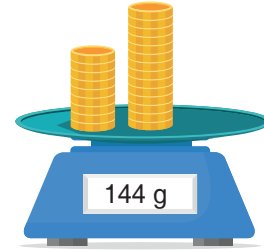
Koşucular, koşmaya 18.00'de başladığına göre koşuyu saat kaçta bitirirler?

- A) 21.24 B) 22.12
C) 23.42 D) 00.36

7. Her birinin ağırlığı 6 gramdan fazla ve birbirine eşit olan madeni 1 TL'erin toplam ağırlığı 198 gramdır.



Madeni paralardan bir kısmı alınıp tartıldığında ağırlık 144 gram olmaktadır.



Buna göre sonradan alınan madeni paraların toplam değeri en fazla kaç Türk Lirası'dır?

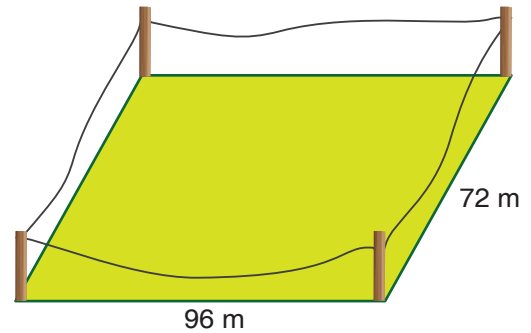
- A) 3 B) 6 C) 9 D) 12

Yayımları



Mozaik

8. Cahit Amca dikdörtgen şeklindeki tarlasının etrafına tel çekmek için tarlanın köşelerine 4 adet direk dikmiştir. Fakat çektiği teller gergin şekilde durmadığı için eşit aralıklar ile tarlanın kenarlarına da direk dikmeye karar vermiştir.



Cahit Amca, ölçüleri şekilde verilen tarlası için tüm direkleri diktiğinde Cahit Amca'nın tarlasındaki toplam direk sayısı en az kaç olur?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18

9. Bir sitede oturanlar evlerinin kapılarının güvenlik şifresini unutmamak için aşağıdaki gibi bir kural belirlemişlerdir.

Örneğin; kapı numarası 45 olan bir daire için,

$45 = 3^2 \cdot 5^1$ olarak yazılır ve 45 sayısı tek sayı olduğundan kapının şifresi "2135" olur.

Kapı numarası 36 olan bir dairenin kapısının güvenlik şifresi, $36 = 2^2 \cdot 3^2$ olarak yazılır ve 36 çift sayı olduğu için "2322" olur.

Aşağıda bazı kapılar ve bu kapılara ait şifreler verilmiştir.



Buna göre hangi kapılara ait şifreler yanlış oluşturulmuştur?

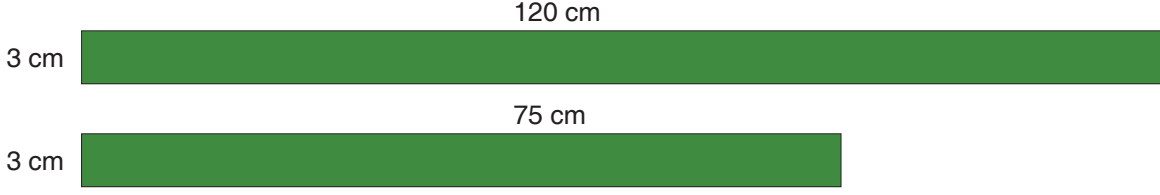
A) I ve III

B) II ve III

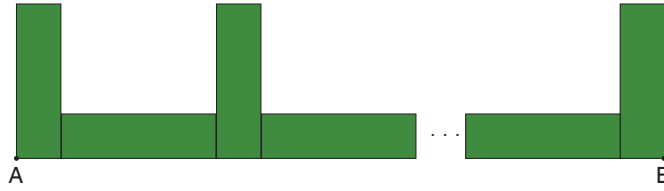
C) II ve IV

D) I ve IV

10. Melis'in elinde genişliği 3 santimetre, uzunlukları 120 santimetre ve 75 santimetre olan yeşil renkli dikdörtgen şeklinde şeritler vardır.



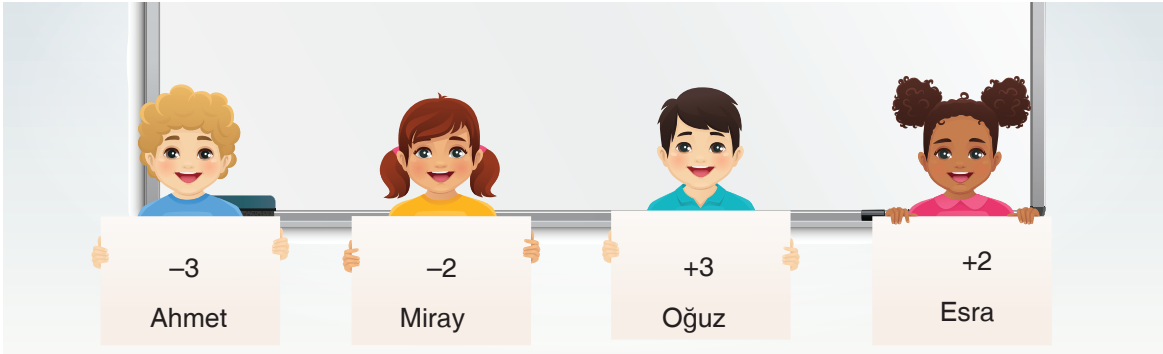
Melis bu şeritleri her birinin uzunluğu eşit ve en büyük olacak şekilde dikdörtgen parçalara ayırıyor. Kestiği bu parçaların tamamını kullanarak aralarında boşluk olmadan ve üst üste gelmeyecek şekilde aşağıdaki gibi yapıyor.



Buna göre yapıdırma işlemi bittiğinde A ve B noktaları arasındaki mesafe kaç santimetre olur?

- A) 111 B) 112 C) 113 D) 114

11.

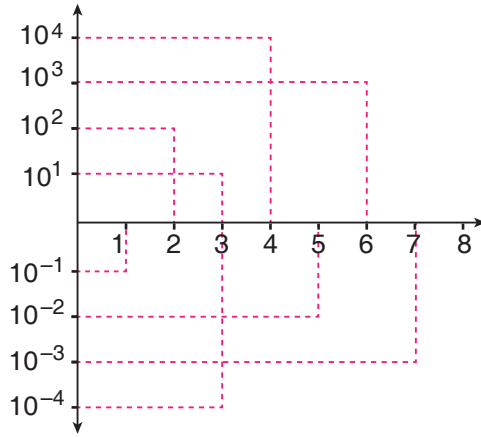


Matematik öğretmeni; Ahmet, Miray, Esra ve Oğuz'a yukarıda üzerinde tam sayıların yazılı olduğu kartları vermiştir. Her birinden kartlarındaki sayının zıt işaretlisinin bir fazlasını taban ve kartındaki sayı üs olacak şekilde ifadeler yazmalarını istemiştir.

Bu şekilde elde edilen üslü ifadelerden en küçük değeri bulan çocuktan, en büyük değeri bulan çocuğa doğru soldan sağa sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ahmet, Miray, Esra, Oğuz B) Oğuz, Esra, Ahmet, Miray
C) Oğuz, Ahmet, Miray, Esra D) Esra, Ahmet, Miray, Oğuz

12.



Yukarıdaki grafik, sayıların çözümlenmesi sonucu oluşan ifadelerdeki rakamların 10'un hangi kuvveti ile çarpıldığını göstermektedir.

Buna göre grafikte verilen çözümlenmiş sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 46230,1573 B) 32640,1357 C) 4623,1573 D) 3145,7263

13. Aşağıdaki görsellerde, dünyanın en hızlı uçan kuşlarının ulaşabileceği en fazla hızı km/sa cinsinden çözümlenmiş olarak yazılmıştır.

<p>I</p>  <p>Gökdoğan Saatteki Hızı: ($3 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 1 \cdot 10^0$) km/sa</p>	<p>II</p>  <p>Kaya Kartalı Saatteki Hızı: ($3 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0$) km/sa</p>	<p>III</p>  <p>Akdoğan Saatteki Hızı: ? km/sa</p>
---	--	--

Akdoğan'ın hızı Gökdoğan'dan az, Kaya Kartalı'ndan fazla olduğu bilinmektedir.

Buna göre aşağıdaki değerlerden hangisi Akdoğan'ın hızının km/sa cinsinden bilimsel gösterimi olabilir?

- A) $3,42 \cdot 10^3$ B) $3,63 \cdot 10^2$ C) $3,39 \cdot 10^2$ D) $33,5 \cdot 10^1$

14. Yeni araba almak isteyen Yurder Bey 4 farklı arabayla test sürüşü yapmıştır.

Test Mesafesi: 50 km



Harcanan Yakıt: $4 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-2}$ L

Test Mesafesi: 50 km



Harcanan Yakıt: $4 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-3}$ L

Test Mesafesi: 100 km



Harcanan Yakıt: $8 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-2} + 8 \cdot 10^{-3}$ L

Test Mesafesi: 100 km



Harcanan Yakıt: $8 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1}$ L

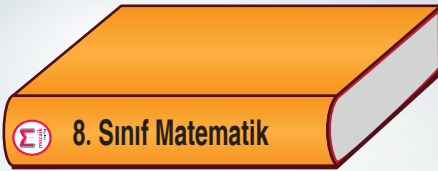
Yukarıda Yurder Bey'in test ettiği araçlar ile aldığı yollar ve tükettiği yakıt miktarları verilmiştir.

Yurder Bey, sürüşleri boyunca en az yakıt tüketen arabayı almaya karar verdiğine göre hangi aracı alır?

- A) A B) B C) C D) D

Mozaik  Yayınları

15.



Şekil – 1



Şekil – 2

Şekil – 1'deki Matematik soru bankası 260 sayfadan oluşmaktadır.

1 Yapağın kalınlığı	0,09 mm
1 Kapağın kalınlığı	0,12 mm

Kırtasyede bir rafa soru bankaları Şekil – 2'deki gibi aralarında hiç boşluk kalmadan rafın iki tarafına da dayalı bir şekilde 10 adet yerleştirilebilmiştir.

Verilen bilgilere göre rafın uzunluğunun milimetre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2,364 \cdot 10^1$ B) $2,364 \cdot 10^2$ C) $1,194 \cdot 10^1$ D) $1,194 \cdot 10^2$

16. Uzaktan eğitim sürecinde öğrencilere ve öğretmenlere faydalı olmak için mozaik matematik yazarları muhim-mat.com adresinden hazırladığı denemeleri ücretsiz yayınlamıştır.

Bu denemelerin indirilme sayılarına ait tablo ise aşağıda verilmiştir.

Tablo: Deneme İndirme Sayıları

Deneme No	İndirilme Sayısı
1	$0,0048 \cdot 10^7$
2	$0,52 \cdot 10^5$
3	$43 \cdot 10^4$
4	$250.000 \cdot 10^{-2}$

Verilen tabloya göre en çok indirilen deneme hangisidir?

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

17. Matematik öğretmeni derste renkli kağıtların üzerine farklı üslü sayıları yazmış ve öğrencilerden bu sayıların değerlerini hesaplamalarını istemiştir.

$$(-3)^3$$

$$\frac{1}{3^5}$$

$$\left(\frac{1}{3^2}\right)^{-1}$$

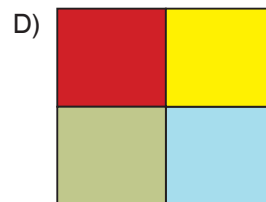
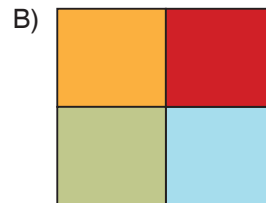
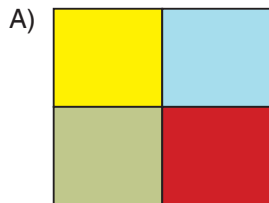
$$(9^{-2})^{-1}$$

$$\frac{1}{-3^2}$$

Öğretmen, bu kağıtların üzerindeki sonuçları bulan öğrencilerden aşağıda verilen tablo içine sonuçlarına göre kartları yerleştirmelerini istemiştir.

0 ile 1 arası	-1 ile 0 arası
50'den büyük	1 ile 10 arası

Buna göre kartlar tabloya yerleştiginde aşağıdaki görüntülerden hangisi ortaya çıkar?



18. Tıbbi amaçlı kullanılan maskelerin mikron cinsinden büyüklüğü verilen virüslere karşı koruyuculuk seviyelerini gösteren tablo aşağıdaki gibidir.

	Maske geçirgenliği (Mikron)
 P100	$2 \cdot 10^{-2} + 3 \cdot 10^{-3}$
 FFP3	$2 \cdot 10^{-2} + 3 \cdot 10^{-3} + 5 \cdot 10^{-4}$
 N95	$3 \cdot 10^{-1}$

Doktor Bahadır Bey çalıştığı yoğun bakım ünitesinde virüs salgınından korunabilmek için sadece iki maskeyi kullanabilmektedir.

Buna göre bu virüsün büyüklüğü mikron cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $23 \cdot 10^{-3}$ B) $23,2 \cdot 10^{-3}$ C) $2,4 \cdot 10^{-2}$ D) $32 \cdot 10^{-4}$

19. Bir su dağıtım firması farklı yerler için aşağıdaki gibi farklı ölçülerde su üretimi ve dağıtımını yapmaktadır.

Fabrikalar için	Şirketler için	Evler için	Bireyler için
 4 ³ litre	 2 ⁵ litre	 2 ⁴ litre	 2 litre

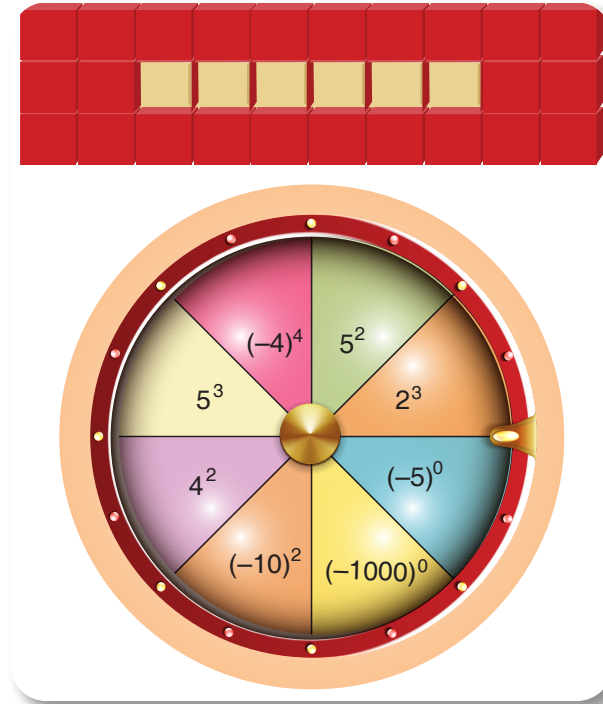
Bu firma fabrikalar için 4³ litrelik, şirketler için 2⁵ litrelik, evler için 2⁴ litrelik ve bireyler için de 2 litrelik olmak üzere dört farklı ebatta üretim yapmaktadır.

Bu şirket herhangi bir günde 4³ litreliklerden 2⁴ tane, 2⁵ litreliklerden 2⁵ tane, 2⁴ litreliklerden 8² tane ve bireysel için de 2⁹ tane satış yapmıştır.

Buna göre şirketin bugün sattığı su miktarı, toplam litre cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 64³ B) 16⁴ C) 8⁵ D) 4⁶

20. “Çarkı çevir” yarışmasında final bölümüne kalan bir yarışmacıya “MOZAIK” kelimesinin harfleri sorulmakta, bunun için ekranda 6 tane boş kutucuk verilmektedir. Her kutucuğa bir harf gelmek şartıyla sorulan kelimenin harflerini doğru bulması istenmektedir.



Çark ve üzerinde gösterilen puanlar yukarıda gösterildiği gibidir. Yarışmacıdan çarkı 5 defa çevirip her çevirmede ibrenin gösterdiği sayı için bir harf söylemesi istenmektedir. Doğru söylediği her harf için ibrenin gösterdiği sayı kadar puan kazanmakta, yanlış söylediği her harf için ibrenin gösterdiği sayı kadar puan kaybetmektedir.

Yarışmacı çarkı çevirdiğinde ibrenin gösterdiği sayılar sırasıyla $2^3, (-5)^0, 5^3, (-10)^2, 5^2$ dir.

Bu sayılara karşılık söylediği harfler sırasıyla

A, E, S, M, K'dir.

Buna göre yarışmacı yarışmayı kaç puanla tamamlamıştır?

- A) 7 B) 120 C) 100 D) 10

**Matematik Testi Bitti.
Fen Bilimleri Testine Geçiniz.**

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi kısmına işaretleyiniz.

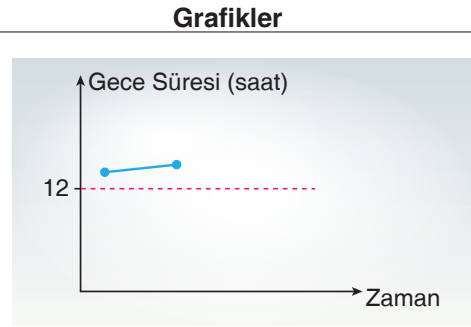
1. Nisa Öğretmen, 2020 – 2021 Eğitim – Öğretim yılı için yarıyıl ve ara tatillerin başlangıç ile bitiş tarihlerini aşağıdaki tabloya yazmıştır.

	1. Ara Tatil	Yarıyıl Tatili	2. Ara Tatil
Başlangıç	16 Kasım 2020	25 Ocak 2021	12 Nisan 2021
Bitiş	20 Kasım 2020	05 Şubat 2021	16 Nisan 2021

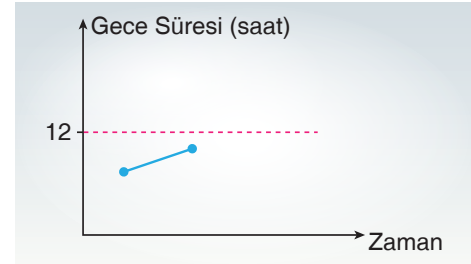
Nisa Öğretmen, Eda'dan tabloda belirtilen tatil günlerinde gece ile gündüz sürelerini ölçmesini ve elde ettiği veriler ile ilgili bir grafik çizmesini istemiştir.

Buna göre tablodaki tarihleri dikkate alan Eda'nın aşağıdaki grafiklerden hangisini çizmesi beklenmez?

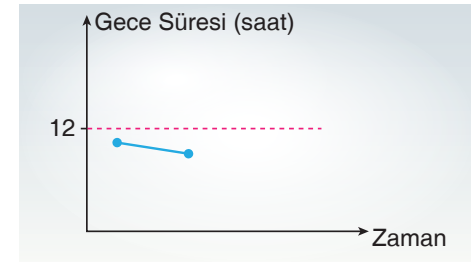
A) 1. Ara Tatil



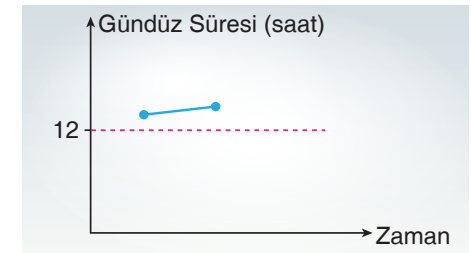
B) Yarıyıl Tatili



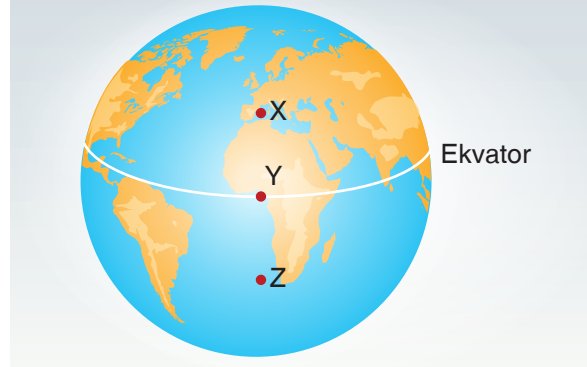
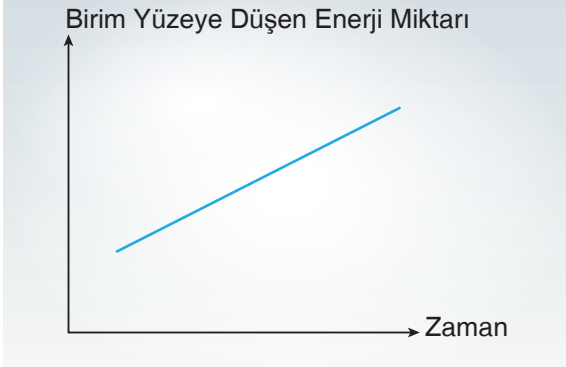
C) 2. Ara Tatil



D) 2. Ara Tatil



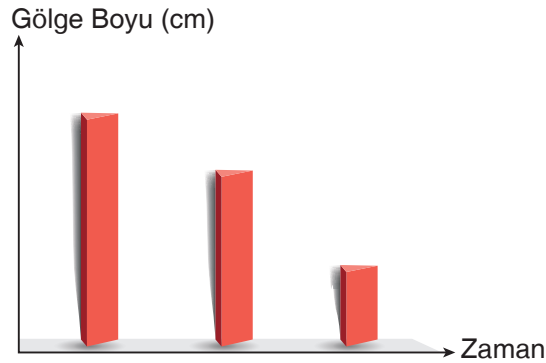
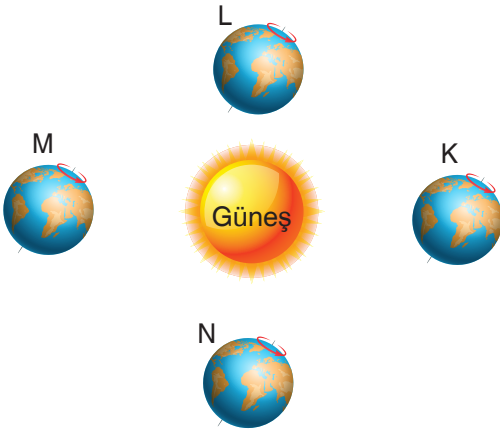
2. Bir bölgede birim yüzeye düşen enerji miktarı belirli zaman aralığında ölçülerek aşağıdaki grafik çizilmiştir.



Verilen grafiğin gün dönümü ve ekinoks tarihleri arasındaki bir döneme ait olduğu bilindiğine göre, grafik dünya görseli üzerindeki harflendirilmiş konumlardan hangisi için çizilmiş olamaz?

	Bölgenin bulunduğu konum	Tarih aralığı
A)	X	21 Mart – 21 Haziran
B)	X	21 Aralık – 21 Mart
C)	Y	21 Haziran – 23 Eylül
D)	Z	21 Mart – 21 Haziran

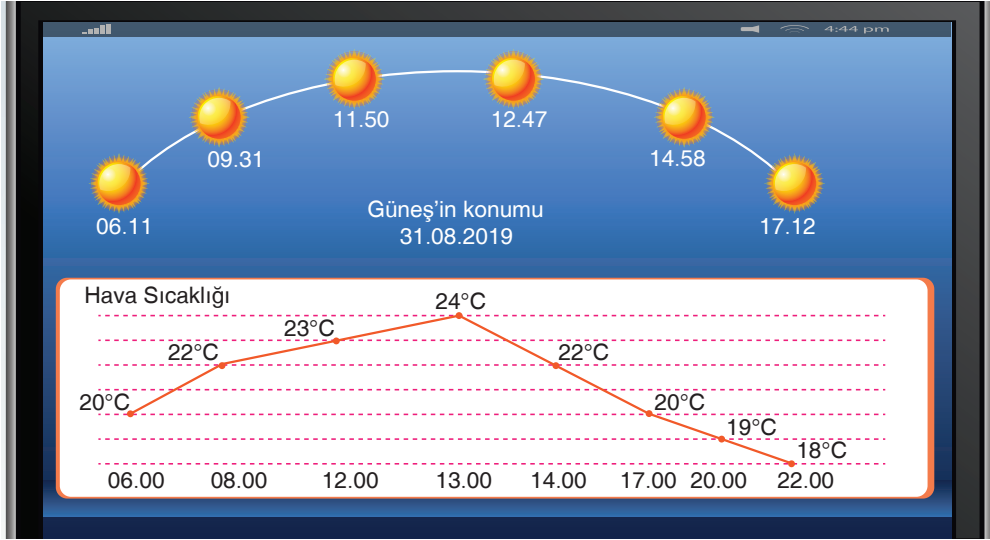
3. Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafında dolanma hareketi sırasındaki bazı konumlarını gösteren görsel ile bir ağacın farklı tarihlerde günün aynı saatinde ölçülen gölge boyuna ait değişim grafiği verilmiştir.



Dünya'nın verilen konumları ve gölge boyunun zamana göre değişim grafiği birlikte değerlendirildiğinde aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A) Ağaç Güney Yarım Küre'de bulunuyorsa Dünya N konumundan K konumuna doğru hareket ediyor olabilir.
 B) Ağaç Kuzey Yarım Küre'de bulunuyorsa Dünya M konumundan N konumuna doğru hareket ediyor olabilir.
 C) Güneş ışınlarının yer yüzeyine daha eğik açılarla gelmesi gölge boyunun zamanla azalmasına neden olur.
 D) Ağaç ekvatorde bulunuyorsa Dünya N konumundan K konumuna gidiyor olabilir.

4.



Yukarıdaki görselde bir bölgeye ait 31.08.2019 tarihinde farklı zaman dilimlerinde Güneş'in konumları ve hava sıcaklıkları verilmiştir.

Buna göre belirtilen tarihte farklı zaman dilimlerinde gerçekleşen Güneş'in konumu ve hava sıcaklığındaki değişimlerin nedeni aşağıdaki ifadelerin hangisinde en iyi açıklanmıştır?

- A) Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapması
- B) Dünya'nın Güneş etrafında dolanma hareketi yapması
- C) Ekvator düzleminin yörünge düzlemiyle çakışık olmaması
- D) Aynı anda farklı yarım kürelerde farklı mevsimlerin yaşanması

5. Kuzey Yarım Küre'de olduğu bilinen A şehrinde, bir yıl boyunca harflerle belirtilen tarihlere yaşanan durumlarla ilgili tablo aşağıda verilmiştir.

Durum	Tarih
İlkbahar mevsiminin başlangıcıdır.	X
En uzun gece süresinin yaşandığı tarihtir.	Y
Güneş ışınları ekvatora dik açıyla düşer.	Z
Bu tarihten itibaren gölge boyu uzamaya başlar.	T

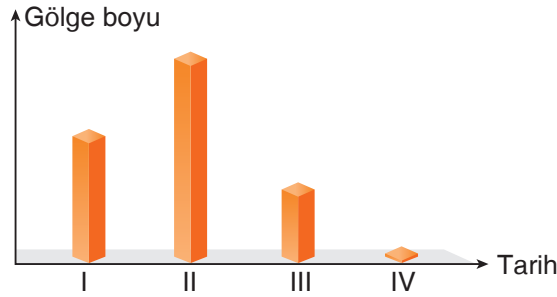
Tablodaki bilgiler değerlendirildiğinde A şehri ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) X tarihinde Dünya'nın her noktasında gece ve gündüz süreleri birbirine eşittir.
- B) Y tarihinde Güney Yarım Küre'de kış mevsimi başlar.
- C) Z, Kuzey Yarım Küre'de sonbahar mevsiminin başlangıç tarihi olabilir.
- D) T tarihinden itibaren Güney Yarım Küre'de gölge boyu kısaltmaya başlar.

6. **Bilgi:** Yengeç ve Oğlak Dönencelerine Güneş ışınları yılda bir kez öğle saatinde dik açıyla gelir. Bu tarih Yengeç Dönencesi için 21 Haziran iken, Oğlak Dönencesi için 21 Aralık'tır. Bu tarihlerde dönencelerde yere dik konumda olan cisimlerin gölge boyları öğle saatlerinde sıfır olur. Dönencelerden kutuplara doğru gidildikçe gölge boyu artar.



Şekildeki grafik Kuzey Yarım Küre'de Güneş en tepede iken yere dik konumda sabitlenen bir cismin farklı tarihlerdeki gölge boylarını göstermektedir.



Verilen bilgi ve grafik dikkate alınarak yapılan yorumlardan hangisi doğru olur?

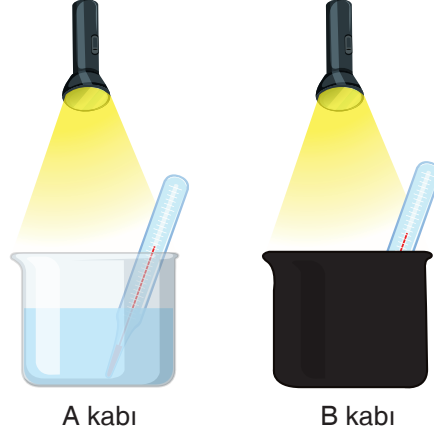
- A) I numaralı gölge boyu oluştuğunda tarih 21 Haziran ise cisim Yengeç Dönencesi üzerindedir.
 B) IV numaralı gölge boyu oluştuğunda Güney Yarım Küre için kış ayı başlangıcıdır.
 C) III numaralı gölge boyu oluştuğunda tarih 21 Haziran ise Güney Yarım Küre'de gündüz süreleri gece sürelerinden daha uzundur.
 D) II numaralı gölge boyu oluştuğunda tarih 21 Haziran ise cisim Yengeç Dönencesi üzerinde yer alan bir ülkede bulunmaktadır.



7. Meral Öğretmen, sınıfta “Mevsimlerin Oluşumu” konusunu işlerken aşağıdaki deney düzeneklerini kurmuştur.

Deney I

100 ml'lik şeffaf beher
100 ml'lik siyah renge boyanmış beher
50 ml su
Termometre
El feneri

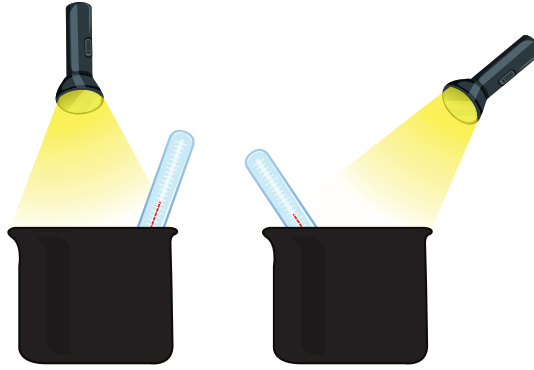


A kabı

B kabı

Deney II

2 adet 100 ml'lik siyah renge boyanmış beher
50 ml su
Termometre
El feneri



X kabı

Y kabı

Meral Öğretmen eşit miktarlarda su koyduğu farklı renkteki özdeş beherlere, özdeş el fenerleri ile ışık ışınları göndermiştir (Deney I). Ardından eşit miktarlarda su koyduğu aynı renkteki özdeş beherlere, özdeş el fenerleri ile farklı açılar ile ışık ışınları göndermiştir. (Deney II). Her iki deneyde eşit süre beklendikten sonra özdeş termometreler ile beherlerde bulunan suların sıcaklığını ölçmüştür.

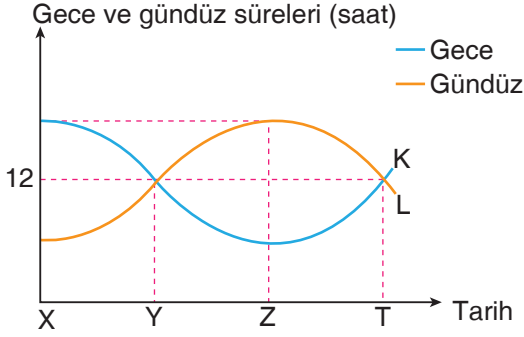
Deney Sonuçları:

- Deney I'deki uygulamalar sonucunda B beherinde bulunan suyun sıcaklığının A beherinde bulunan suyun sıcaklığından fazla olduğu tespit edilmiştir.
- Deney II'de yer alan Y kabına gönderilen ışınların X kabına gönderilen ışınlarla göre daha geniş bir alanı aydınlattığı tespit edilmiştir.
- Deney II'deki uygulamalar sonucunda X beherinde bulunan suyun sıcaklığının Y beherinde bulunan suyun sıcaklığından fazla olduğu tespit edilmiştir.

Meral Öğretmen'in yaptığı deneylerin gözlem sonuçları değerlendirildiğinde aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- Ekvator bölgesinin kutup bölgesine göre yıl boyu sıcaklık değerinin yüksek olması II. deney ile ilişkilendirilebilir.
- Güneş ışınlarının yer yüzüne eğik açılarla gelmesi aydınlanan yüzeyin alanını artırarak ölçülen sıcaklığın azalmasına neden olmaktadır.
- Kutup bölgelerinin yıl boyunca sıcaklık değerlerinin düşük olması I. deney ile ilişkilendirilebilir.
- 21 Haziran tarihi dikkate alındığında Deney II'de yer alan X kabı Yengeç Dönencesini temsil etmektedir.

8. Yıl içinde K ülkesinde gece ve L ülkesinde gündüz sürelerini gösteren grafik aşağıda verilmiştir.



Verilen grafik değerlendirildiğinde aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir? (X, Y, Z ve T tarihleri mevsim başlangıç tarihlerini temsil etmektedir.)

- A) Z, 21 Aralık tarihini temsil ediyor ise K ülkesi Yen-geç Dönencesi üzerinde olabilir.
 B) X tarihi 21 Haziran tarihini temsil ediyor ise L ülkesi ekvator üzerinde olabilir.
 C) Y tarihi, 21 Mart ise Y ve Z tarihleri arasında L ülkesinde ilkbahar mevsimi yaşanır.
 D) Z ve T tarihleri arasında K ülkesinde kış mevsimi yaşanıyor olabilir.

9. Bilimsel bir dergide yayınlanan makaleye göre; Kuzey Amerika'daki sularda yaşayan yaklaşık 700 balık türü ve diğer deniz canlılarının su sıcaklığı artışına tepki verdiği tahmin ediliyor. Bazı balık türlerinin bu etkilerden dolayı 1000 km'ye kadar kuzeye göç ettikleri tespit edilmiştir. Bu türlerin arasında morina balığı, levrek ve kral yengeci gibi bölgede ekonomik olarak önemli türlerin olması bölge balıkçılığını tehdit etmektedir.

Yukarıdaki makale özeti incelendiğinde Kuzey Amerika'da yaşanan durum ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisinin yapılması uygun olmaz?

- A) Küresel ısınmanın su sıcaklığına etkisi söz konusudur.
 B) Göç eden balıklar bölgenin biyoçeşitliliğini azaltır.
 C) Balıklar ve diğer birkaç türün göç etmesi bölge ekonomisini olumsuz etkilemektedir.
 D) Küresel ısınmanın bu etkisi Dünya üzerinde yalnızca bu bölgeyi etkisi altına alabilmiştir.

Mozaik Yayınları

10. İklim konusu ile ilgili olarak öğrenciler derste bir meteorolog ve klimatoloğun canlandırıldığı bir drama gösterisi yapmaktadırlar. Sahnede bulunan öğrenciler kendi mesleklerine dair bilgiler vermektedir. Öğrencilerin yaptıkları açıklamalar aşağıdaki gibidir:

Meteorolog – Ahmet

1. Bu yıl Karadeniz'de hava sıcaklığının mevsim normallerinin altında seyretmesi Trabzon'a gelen turist sayısını önemli miktarda düşürmüştür.
2. Trabzon bahar aylarında yağışlı olduğundan denize girmek pek mümkün değildir.

Klimatolog – Burcu

1. Karadeniz bölgesinin orman bakımından zengin olmasında her mevsim yoğun yağış görülmesi önemli bir etkidir.
2. Rüzgâr jenaratörleri yüksek ve alçak basınç merkezlerinin arasında yer alan Trabzon şehrine konulabilir.

Öğrencilerin kullandıkları ifadelerden hangisi kendi mesleği ile ilgili değildir?

- A) Ahmet – 1. cümle
 B) Ahmet – 2. cümle
 C) Burcu – 1 cümle
 D) Burcu – 2. cümle

11. Aşağıda Niğde ili için genel istatistik verileri yer almaktadır.

NİĞDE	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ölçüm Periyodu (1935 - 2018)													
Ortalama Sıcaklık (°C)	-0.4	1.1	5.1	10.6	15.2	19.4	22.7	22.5	18.0	12.2	6.2	1.7	11.2
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	4.8	6.4	10.9	16.7	21.4	25.7	29.4	29.6	25.6	19.6	12.9	7.0	17.5
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-4.6	-3.4	-0.2	4.4	8.4	11.9	14.8	14.5	10.4	5.9	1.1	-2.6	5.0
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3.7	4.9	5.9	7.1	8.6	10.6	11.7	11.4	9.9	7.4	5.4	3.7	90.3
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	10.9	10.4	11.3	11.1	11.9	6.9	1.8	1.5	2.9	6.6	7.5	10.8	93.6
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	35.2	33.0	35.8	42.0	49.0	27.4	4.4	5.4	9.8	27.0	31.1	41.3	341.4
Ölçüm Periyodu (1935 - 2018)													
En Yüksek Sıcaklık (°C)	18.6	20.5	26.4	30.8	33.0	35.0	38.5	37.8	35.1	32.0	25.0	21.2	38.5
En Düşük Sıcaklık (°C)	-25.6	-24.2	-23.9	-6.9	-2.6	3.5	6.6	6.5	-0.7	-6.2	-19.5	-24.0	-25.6

Bu bilgiler detaylı incelendiğinde Niğde ile için aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Ortalama güneşlenme süresi en fazla olan ay aynı zamanda ortalama sıcaklığı en fazla olduğu aydır.
 B) Niğde en fazla yağışı ilkbaharda almaktadır.
 C) 1935 - 2018 yılları arasında Niğde ilinin en yüksek sıcaklık değeri 83 yılın ortalaması alınarak bulunmuştur.
 D) 83 yıllık yapılan ölçümlerde Niğde ilinin en düşük ortalama sıcaklığı Ocak ayında ölçülmüştür.

12. **Bilgi:** Güneş panelleri, üzerine düşen güneş ışınlarını elektrik enerjisine çeviren bir araçtır. Bulunduğu bölgeye ya da mevsime göre panellerden elde edilen enerji miktarı değişmektedir. Güneş panellerinin verimli olması için Güneş ışınlarının yer yüzeyine dik ya da dike yakın açılarla ulaşması gerekmektedir.



Yukarıdaki görselde yer alan güneş panelleri eğik olarak kurulmuş ve yeryüzü ile yaptığı açılar yıl içerisinde değişecek şekilde ayarlanmıştır.

Buna göre güneş panelleri ile ilgili;

- I. Yıl içerisinde açısının değiştirilmesinin nedeni eksen eğikliği nedeniyle güneş ışınlarının farklı açılarla gelmesidir.
 II. Ekvator üzerinde bir bölgeye kurulacak olan güneş panellerinde 21 Mart tarihinde en fazla verimi almak için paneller düz bir zemine paralel olarak yerleştirilmelidir.
 III. Öğlak Dönencesi üzerinde bulunan bir bölgede kurulan güneş panellerinde yıl içerisinde en fazla enerji 21 Haziran tarihinde üretilir.

yapılan değerlendirmelerden hangileri doğrudur?

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