

▶
Video Çözümleri
akilliogretim.com'da



1. DÖNEM

SAYISAL

SORU BANKASI

Matematik - Fen Bilimleri

- Kazanım Temelli Sorular
- Beceri Temelli Sorular
- Akıllı Tahtaya Uyumlu

Matematik 340 Soru

Fen Bilimleri 346 Soru

8

- SINIF



İÇİNDEKİLER

MATEMATİK

1. ÜNİTE: ÇARPANLAR VE KATLAR, ÜSLÜ İFADELER

● POZİTİF TAM SAYILARIN ÇARPANLARI.....	8
● İKİ DOĞAL SAYININ EN BÜYÜK ORTAK BÖLENİ VE EN KÜÇÜK ORTAK KATI	12
● ARALARINDA ASAL DOĞAL SAYILAR.....	18
● TAM SAYILARIN TAM SAYI KUVVETLERİ.....	22
● ÜSLÜ İFADELERLE İŞLEMLER	26
● ONDALIK GÖSTERİMLERİN 10'UN KUVVETİ ŞEKLİNDE ÇÖZÜMLENMESİ.....	34
● SAYILARI 10'UN FARKLI KUVVETLERİNİ KULLANARAK İFADE ETME.....	38
● BİLİMSEL GÖSTERİM	42

2. ÜNİTE: KAREKÖKLÜ İFADELER, VERİ ANALİZİ

● TAM KARE DOĞAL SAYILAR VE KAREKÖKLERİ	44
● TAM KARE OLMAYAN SAYILARIN KAREKÖKLERİNİN YERİNİ BELİRLEME	46
● KAREKÖKLÜ İFADELERİN FARKLI BİÇİMLERDE GÖSTERİMİ.....	50
● KAREKÖKLÜ İFADELERLE ÇARPMA VE BÖLME İŞLEMİ	52
● KAREKÖKLÜ İFADELERLE TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMİ.....	56
● KAREKÖKLÜ BİR İFADE İLE ÇARPILDIĞINDA SONUCU DOĞAL SAYI YAPAN ÇARPANLAR.....	64
● ONDALIK GÖSTERİMLERİN KAREKÖKLERİ.....	66
● GERÇEK SAYILAR	70
● VERİ YORUMLAMA	72
● VERİLERİN FARKLI GÖSTERİMLERİ	78

3. ÜNİTE: BASİT OLAYLARIN OLMA OLASILIĞI, CEBİRSEL İFADELER VE ÖZDEŞLİKLER

● OLASI DURUMLARI BELİRLEME VE KARŞILAŞTIRMA.....	84
● BASİT OLAYLARIN OLMA OLASILIĞI	90
● CEBİRSEL İFADENİN ANLAMI	98
● CEBİRSEL İFADELERLE ÇARPMA İŞLEMİ.....	102
● ÖZDEŞLİKLER.....	106
● ÇARPANLARA AYIRMA.....	110

FEN BİLİMLERİ

1. ÜNİTE: MEVSİMLER VE İKLİM

- MEVSİMLERİN OLUŞUMU 118
- İKLİM VE HAVA HAREKETLERİ..... 130

2. ÜNİTE: DNA VE GENETİK KOD

- DNA VE GENETİK KOD 142
- KALITIM..... 148
- MUTASYON VE MODİFİKASYON..... 160
- ADAPTASYON (ÇEVREYE UYUM) 166
- BİYOTEKNOLOJİ 170

3. ÜNİTE: BASINÇ

- KATILARIN BASINCI..... 174
- SIVILARIN BASINCI..... 184
- GAZLARIN BASINCI 194
- BASINCIN GÜNLÜK YAŞAMDAKİ UYGULAMALARI 198

4. ÜNİTE: MADDE VE ENDÜSTRİ

- PERİYODİK SİSTEM 200
- FİZİKSEL VE KİMYASAL DEĞİŞİMLER 208
- KİMYASAL TEPKİMELE 212
- ASİTLER VE BAZLAR 222





MATEMATİK



1. ÜNİTE: ÇARPANLAR VE KATLAR, ÜSLÜ İFADELER
2. ÜNİTE: KAREKÖKLÜ İFADELER, VERİ ANALİZİ
3. ÜNİTE: BASİT OLAYLARIN OLMA OLASILIĞI, CEBİRSEL İFADELER VE ÖZDEŞLİKLER



00EE0CC4

KAZANIM TEMELLİ SORULAR

1. Aşağıda verilen sayılardan 60'ın çarpanı olanların bulunduğu kutular mavi renge boyanacaktır.

1	2	4	7	8
10	14	15	20	40

Boyama işlemi bittiğinde mavi renge boyalı olmayan kaç kutu kalır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

2. Bir T doğal sayısı ile ilgili aşağıdakiler veriliyor.
- En küçük asal çarpanı 2'dir.
 - En büyük asal çarpanı 11'dir.
 - Üç basamaklı bir sayıdır.

Buna göre, T sayısı en az kaç olabilir?

- A) 176 B) 132 C) 110 D) 108

3. Bir hesap makinesinin rakamları gösteren tuşlarının üçünün üzerinde ▲, ■ ve ● sembolleri vardır. Bu hesap makinesinde sırasıyla;

▲ x ■ = tuşlarına basıldığında ekranda 18,

▲ x ● = tuşlarına basıldığında ekranda 24 sayısı görülüyor.

Buna göre ▲, ■ ve ● sayılarının toplamı en az kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 17

4. Gökhan ve Mert oynayacakları oyunda Gökhan yaşıyla ilgili bazı bilgiler söyleyecek, Mert ise bu bilgilerle Gökhan'ın yaşını bulmaya çalışacaktır. Gökhan, Mert'e yaşıyla ilgili aşağıdakileri söylüyor.

- Yaşım 200'ün farklı asal çarpan sayısından büyüktür.
- Yaşım 200'ün pozitif tam sayı bölen sayısından küçüktür.

Mert, bu bilgilere göre Gökhan'ın yaşının alabileceği değerleri buluyor.

Buna göre, Mert kaç farklı değer bulmuştur?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10

5. Aşağıda verilen sayı bulmacasındaki boyalı olmayan karelere 1'den 9'a kadar (1 ve 9 dâhil) olan sayıların tamamı yerleştirilecektir. Karelerin dışında verilen sayılar, bulunduğu satırdaki ya da sütundaki sayıların çarpımıdır.

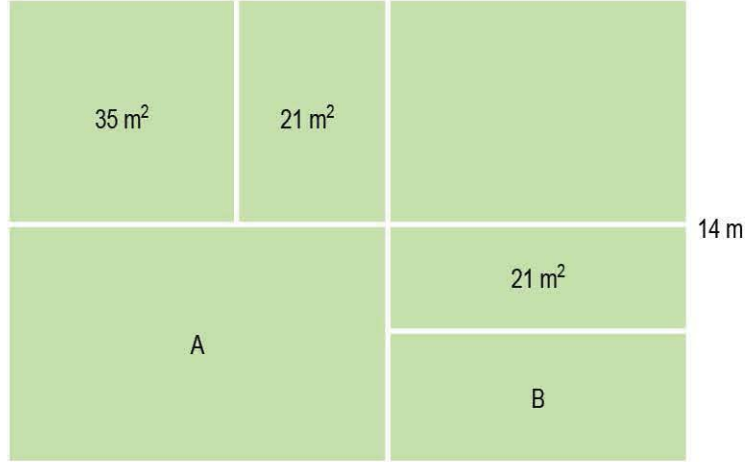
				7
				10
				24
m				216
36	p	21	30	

Buna göre, m ve p harflerinin yerine yazılacak sayıların toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 16 C) 25 D) 35

BECERİ TEMELLİ SORULAR

6. Aşağıda dikdörtgen şeklindeki hobi bahçesinin dikdörtgen şeklinde 6 parçaya ayrılmış hâlinin planı ve bazı parçalarının alanları metrekare cinsinden verilmiştir.



Hobi bahçesinin kısa kenar uzunluğu 14 metre ve bahçenin dikdörtgen şeklindeki her bir bölümünün kenar uzunlukları metre cinsinden birer doğal sayı olduğuna göre, A ve B bölümlerinin alanları toplamı en az kaç metrekaredir?

- A) 96 B) 84 C) 56 D) 28

7. Aşağıda bir basketbol maçındaki oyuncuların forma numaraları verilmiştir. Bu maçta oyuncular forma numaralarının çarpan sayısı kadar basket atıyorlar.



Emre ile aynı sayıda basket atan başka bir oyuncu olmadığına göre Emre'nin forma numarası kaçtır?

- A) 6 B) 9 C) 15 D) 18



OC3B07B3

KAZANIM TEMELLİ SORULAR

1. $300 \cdot 10^{-6}$ sayısının bilimsel gösterimi $a \cdot 10^b$ olduğuna göre $a + b$ kaçtır?
- A) -5 B) -1 C) 1 D) 3

2. Aşağıda Jüpiter ile Dünya arasındaki uzaklık kilometre cinsinden gösterilmiştir.



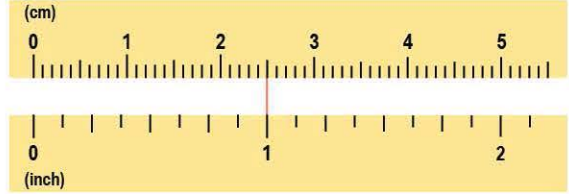
Buna göre, Jüpiter'in Dünya'ya olan uzaklığının kilometre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $0,62 \cdot 10^5$ B) $6,2 \cdot 10^7$
C) $62 \cdot 10^7$ D) $6,2 \cdot 10^8$
3. Saniyenin milyonda birinin milyonda biri bir pikosaniyedir. Bir lazer cihazı, insan vücudundaki kalem ucu kadar lekeyi 15 dakikada silebilmektedir.

Bu lekenin silinmesi için geçen sürenin pikosaniye cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $9 \cdot 10^{14}$ B) $1,5 \cdot 10^{15}$
C) $9 \cdot 10^{-10}$ D) $1,5 \cdot 10^{-9}$

4. İnç, başta İngiltere olmak üzere Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada gibi bazı ülkelerde kullanılan bir uzunluk ölçü birimidir. Günlük hayatımızda televizyon, tablet ve telefon gibi ürünler alırken inç birimiyle sıkça karşılaşırız. Aşağıda iki farklı cetvel üzerinde inç ve santimetrenin birbiri cinsinden değeri gösterilmiştir.



Yukarıda 80 inç ekrana sahip bir televizyon verilmiştir.

Televizyon ekranına ait bu uzunluğun milimetre olarak bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

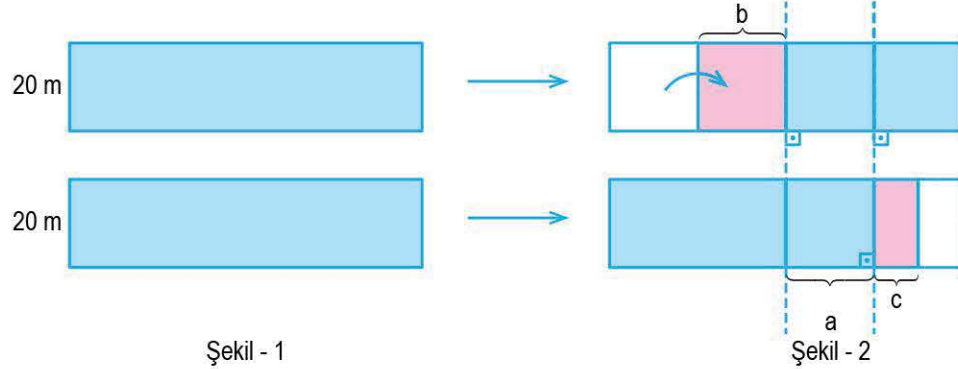
- A) $2 \cdot 10^2$ B) $2 \cdot 10^3$
C) $2,5 \cdot 10^2$ D) $2,5 \cdot 10^3$
5. Günde 10 litre süt veren bir ineğin su tüketimi günlük 65 litredir. Semih Bey'in çiftliğinde günlük 10 litre süt veren 12 ineği vardır.

Buna göre Semih Bey'in inekleri için 10 günlük su ihtiyacının mililitre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6,6 \cdot 10^5$ B) $6,5 \cdot 10^6$
C) $7,8 \cdot 10^6$ D) $7,8 \cdot 10^5$

BECERİ TEMELLİ SORULAR

6. Ön yüzü mavi, arka yüzü pembe renkli kısa kenarının uzunluğu 20 m, uzun kenarının uzunluğu $0,036 \cdot 10^5$ cm olan iki eş dikdörtgen kısa kenarlarının birinden gösterildiği gibi katlanıp Şekil - 2 elde edilmiştir. Şekil - 2'de a ile gösterilen uzunluk 200 cm'dir.



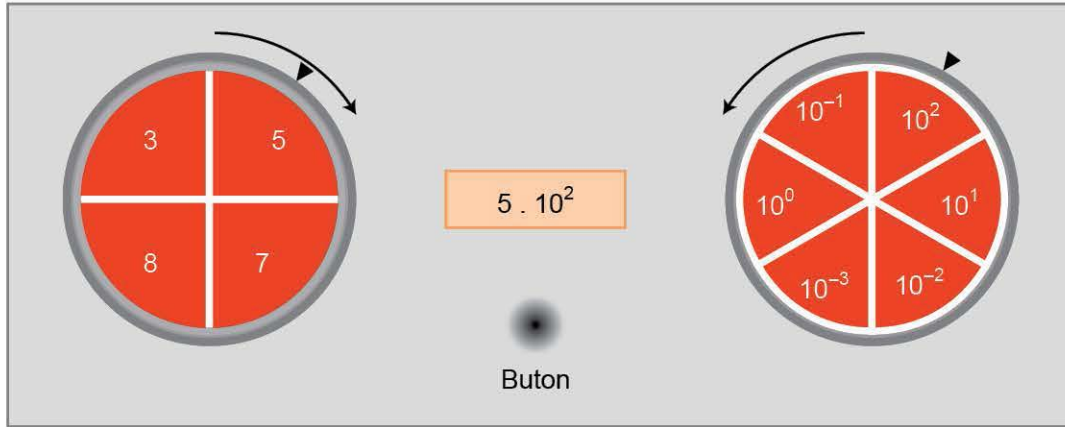
Şekil - 1

Şekil - 2

Buna göre b ve c ile gösterilmiş uzunluk değerlerinin mm cinsinden toplamalarının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $0,7 \cdot 10^{-4}$ B) $0,7 \cdot 10^4$ C) $1,7 \cdot 10^4$ D) $2,7 \cdot 10^5$

7. Aşağıda butona basıldığında gösterilen oklar yönünde dönen iki çarktan oluşan bir düzenek verilmiştir.



Bu düzenekte 4 eşit parçadan oluşan çark 1 tam turunu 8 saniyede, 6 eşit parçadan oluşan çark 1 tam turunu 12 saniyede tamamlamaktadır. Butona basıldığında aynı anda dönmeye başlayan bu çarklar her defasında farklı bir süre sonunda aynı anda durmaktadırlar. Çarklar durduğunda ibrenin gösterdiği bölmelerde yazılı ifadelerin çarpımı ortadaki dikdörtgen ekranda görünmektedir. Çarklar yukarıdaki konumdayken butona üç kez basılıyor ve çarklar 16 sn, 20 sn ve 22 sn sonra aynı anda durduklarında ekranda ifadeler görünüyor.

Ekranda görünen üç ifadenin toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 8,75 B) 8,705 C) 5,37 D) 800,35



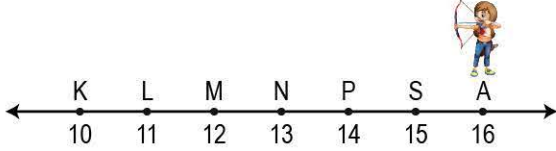
0C23044A

TAM KARE OLMAYAN SAYILARIN KAREKÖKLERİNİN YERİNİ BELİRLEME

TEST
2

KAZANIM TEMELLİ SORULAR

1. Aşağıda eşit aralıklara bölünmüş sayı doğrusunda ardışık her nokta arası birer birimdir. 16 sayısına karşılık gelen A noktasında bulunan bir okçu, okunu şekilde gösterildiği yönde yatay olarak $\sqrt{27}$ br uzaklığa atıyor.



Buna göre ok hangi iki nokta arasına düşer?

- A) K ile L
B) L ile M
C) M ile N
D) N ile P

2. Bir marangoz; dikdörtgen biçimindeki sunta plaktan bir daire elde edebilmek için çiviye sabit bir noktaya çakıp, ucunda kalem olan bir miktar ipi çiviye bağlayıp ip gergin olacak biçimde kalemi çivinin etrafında bir tam tur döndürerek alanı 5400 cm^2 olan bir daire elde ediyor.



Buna göre çivi ile kalem arasındaki ipin uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisine diğerlerinden daha yakındır? ($\pi = 3$ alınınız.)

- A) 41 cm
B) 42 cm
C) 43 cm
D) 44 cm

3. Aşağıda verilen haritada A ve C şehirleri arasındaki yolun uzunluğu 72 km'dir.



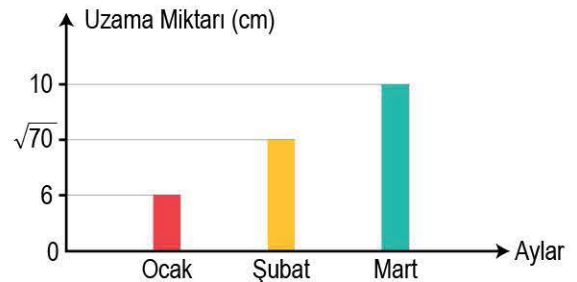
A şehirden yola çıkan bir araç, $\sqrt{2600}$ km ilerleyerek yol üzerindeki B şehrine ulaşıyor.

Buna göre B ve C şehirleri arasındaki yolun uzunluğu kilometre cinsinden hangi ardışık iki doğal sayı arasındadır?

- A) 15 ile 16
B) 19 ile 20
C) 21 ile 22
D) 50 ile 51

4. Aşağıdaki grafikte bir ağacın ocak, şubat ve mart aylarındaki uzama miktarı verilmiştir.

Grafik: Ağacın Aylara Göre Uzama Miktarı

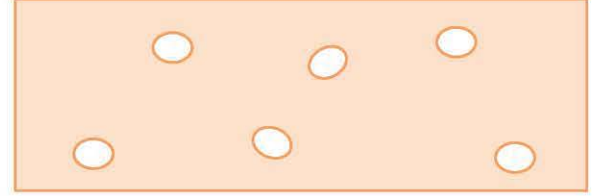
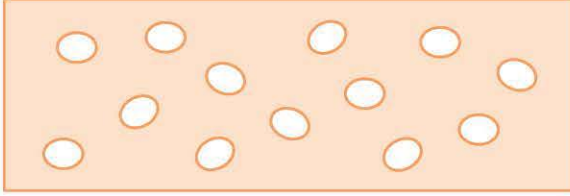


Buna göre ağacın bu üç ayda toplam uzama miktarı santimetre cinsinden hangi ardışık iki doğal sayı arasında olabilir?

- A) 16 ile 17
B) 18 ile 19
C) 20 ile 21
D) 24 ile 25

BECERİ TEMELLİ SORULAR

5. Bir oyunda eş büyüklükte kartlar vardır. Her kartın üzerinde farklı sayıda benekler vardır. Oyunda oyuncular ikişer kart seçerler ve karttaki benek sayısının karekökünün en yakın olduğu tam sayı değeri kartın puanını, oyuncunun seçtiği iki kartın puanlarının toplamı oyuncunun puanını belirler.



Oyunu oynayan bir oyuncunun seçtiği iki kart yukarıda verildiğine göre oyuncunun puanı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

6. Aşağıda zar ile oynayan bir oyunun zemini verilmiştir.

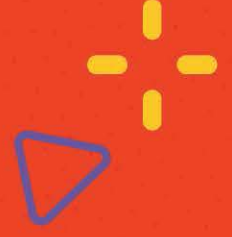


Oyuncular oyunu, başlangıç bölümünden başlayarak üzerinde 1'den 6'ya kadar (1 ve 6 dâhil) sayılar bulunan iki zarı atıp zarların üst yüzüne gelen iki sayının çarpımının karekökü bir tam sayı ise o tam sayı kadar, değil ise karekökünün en yakın olduğu tam sayı değeri kadar ilerleyerek oynamaktadırlar.

Oyunda Melis'in attığı zarlar sırasıyla (2, 3), (3, 4) ve (5, 5) olduğuna göre, Melis'in oyunda attığı bu zarlar ile geldiği bölümler aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kayseri, 2 Tur Bekle, Su işletmesi B) Nevşehir, Gelir Vergisi Öde, Şans
C) Nevşehir, Şans, Kütahya D) Nevşehir, Tramvay, Afyon





FEN BİLİMLERİ



1. ÜNİTE: MEVSİMLER VE İKLİM
2. ÜNİTE: DNA VE GENETİK KOD
3. ÜNİTE: BASINÇ
4. ÜNİTE: MADDE VE ENDÜSTRİ



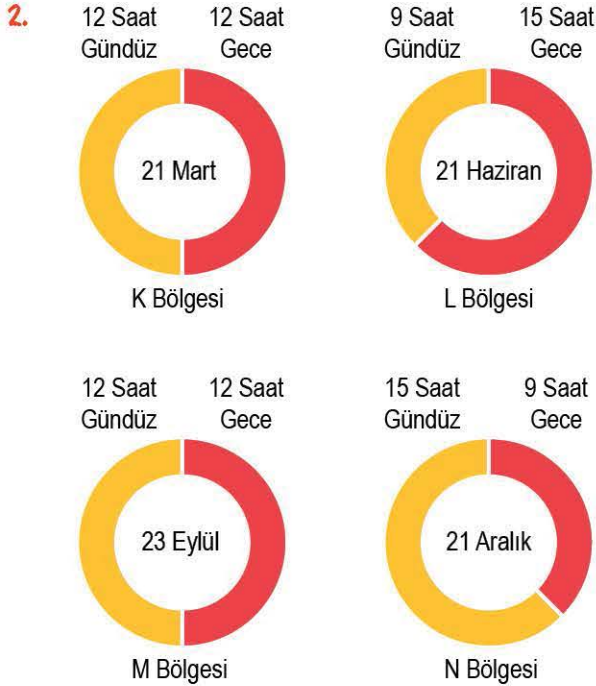
06E10322

KAZANIM TEMELLİ SORULAR

1. Dünya'nın eksen eğikliği ve Güneş etrafındaki hareketine bağlı olarak aşağıdaki sonuçlardan hangileri ortaya çıkar?

1. Gece ve gündüz sürekli bir döngü içerisinde birbirini takip eder.
2. Güneş ışınlarının bir noktaya düşme açısı yıl içinde değişir.
3. Aynı anda farklı yarım kürelerde farklı mevsimler yaşanır.

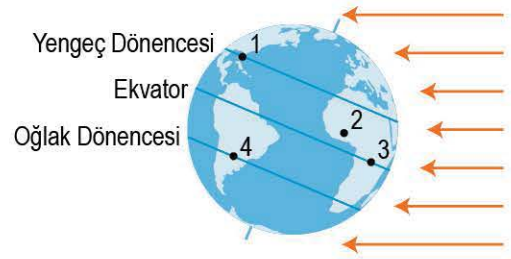
- A) Yalnız 3
B) 2 ve 3
C) 1 ve 2
D) 1, 2 ve 3



Yukarıda K, L, M ve N bölgelerinde belirtilen tarihlerde yaşanan gündüz ve gece süreleri sembolik olarak gösterilmiştir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) K Yengeç Dönencesi'nde yer alır.
B) L Ekvator'da yer alır.
C) M Ekvator'da yer alır.
D) N Güney Yarım Küre'de yer alır.

3.



Yukarıda Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sırasındaki konumlarından biri gösterilmiştir. Buna göre Dünya bu konumda iken 1, 2, 3 ve 4 numaralı şehirlerde bulunan kişilerin hangi seçenekte belirtilen ifadeyi söylemesi beklenmez?

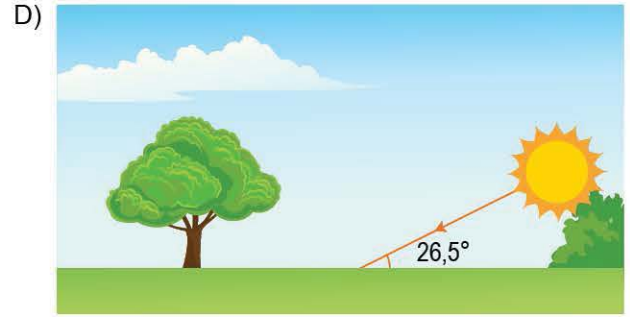
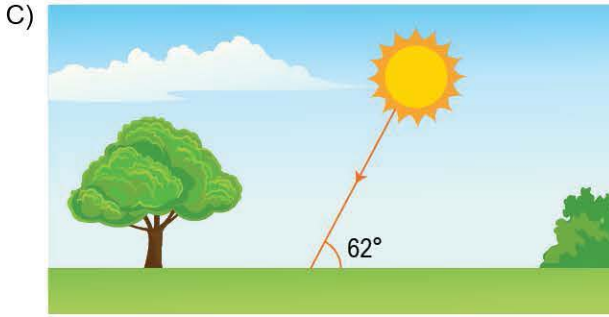
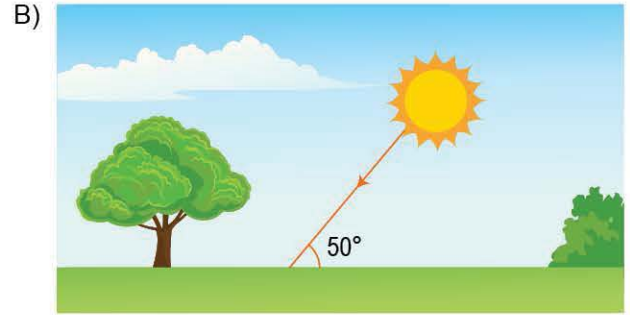
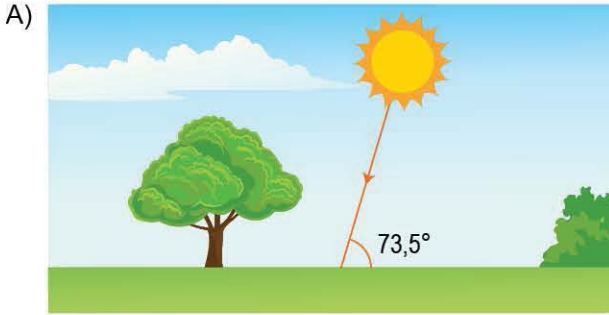
- A) **Şehir:** 1
İfade: Bulduğum yerde öğle vakti gölgem oluşmadı.
- B) **Şehir:** 2
İfade: Bulduğum yerde yaz mevsimi yaşamaya başladı.
- C) **Şehir:** 3
İfade: Bulduğum yerde gece ve gündüz süreleri eşit.
- D) **Şehir:** 4
İfade: Bulduğum yerde en uzun gündüz yaşanıyor.

4. K ve L şehirleri farklı yarım kürelerde yer almaktadır. Buna göre bu şehirler ile ilgili yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Aynı tarihte K ve L şehirlerinde farklı mevsimler yaşanır.
B) 21 Haziran'da K şehrinde en uzun gündüz, L şehrinde en uzun gece yaşanır.
C) 21 Mart'ta K şehrinde en uzun gece, L şehrinde en kısa gece yaşanır.
D) K şehrinde ilkbahar mevsimi yaşanırken, L şehrinde sonbahar mevsimi yaşanır.

BECERİ TEMELLİ SORULAR

5. Bir bölgede öğle vakti saat 12.00'de Güneş'in gökyüzündeki konumu ve güneş ışınlarının yeryüzüne düşme açısı nasıl olursa bu bölgedeki ağacın gölge boyu en uzun olur?

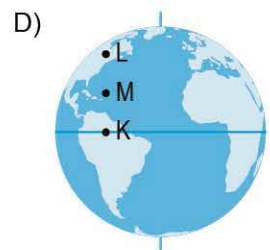
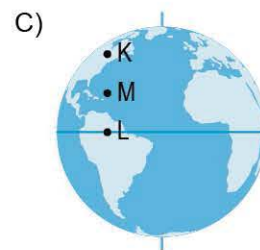
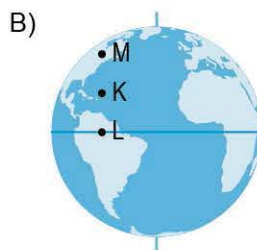
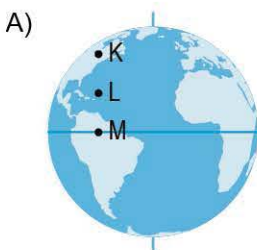


6. 21 Mart'ta Ekvator'dan Kuzey Kutbu'na doğru gidildikçe öğle vakti düz bir zemine güneş ışınlarının düşme açısı azalır.

Aşağıda 21 Mart tarihinde düz zeminlerde bulunan K, L ve M cisimlerinin öğle vakti oluşan gölgele-ri ile ilgili bilgiler verilmiştir.

- K cisminin gölge boyu, cismin boyundan daha uzun olur.
- L cisminin gölgesi oluşmaz.
- M cisminin gölge boyu, cismin boyundan daha kısa olur.

Buna göre K, L ve M cisimlerinin Dünya üzerinde bulunduğu konumlar aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?



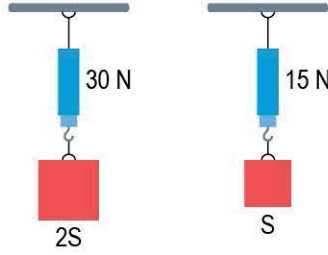


05700F7D

KAZANIM TEMELLİ SORULAR

1. **Hipotez:** Bir cismin bulunduğu zemine uyguladığı basınç ağırlığına bağlıdır.

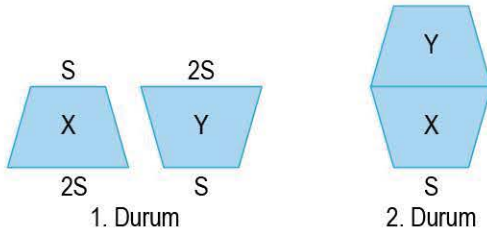
Şevval, yukarıdaki hipotezi doğrulamak için dinamometrelere astığı küp şeklindeki aşağıdaki cisimleri özdeş süngerler üzerine koyarak gözlem yapıyor.



Küp şeklindeki cisimlerin taban alanları altlarında belirtildiğine göre, aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Şevval, amacına ulaşabilir.
B) Şevval, amacına ulaşamaz, çünkü küplerin ağırlıkları farklıdır.
C) Şevval'in amacına ulaşması için küpleri koyduğu süngerlerin özdeş olmaması gerekir.
D) Şevval amacına ulaşamaz, çünkü küplerin taban alanları farklıdır.

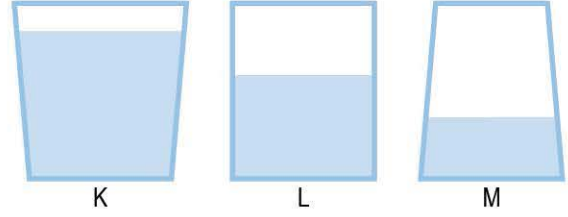
2.



Yukarıda 1. durumdaki X ve Y cisimlerinin buldukları zemine uyguladıkları basınçlar eşit ve P'dir. Buna göre X ve Y cisimlerinin 2. durumda zemine uyguladığı basınç hangi seçenekte doğru verilmiştir?

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

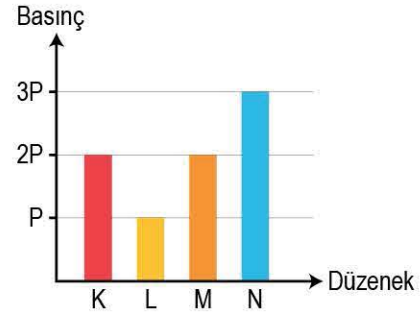
3.



Boş ağırlıkları aynı olan yukarıdaki K, L ve M kaplarında farklı miktarda su bulunmaktadır. Buna göre bu kaplar ters çevrildiğinde buldukları zemine uygulayacakları basınçlar için ne söylenebilir?

- | K | L | M |
|------------|-----------|-----------|
| A) Artar. | Artar. | Değişmez. |
| B) Azalır. | Değişmez. | Artar. |
| C) Artar. | Değişmez. | Azalır. |
| D) Azalır. | Azalır. | Artar. |

4.

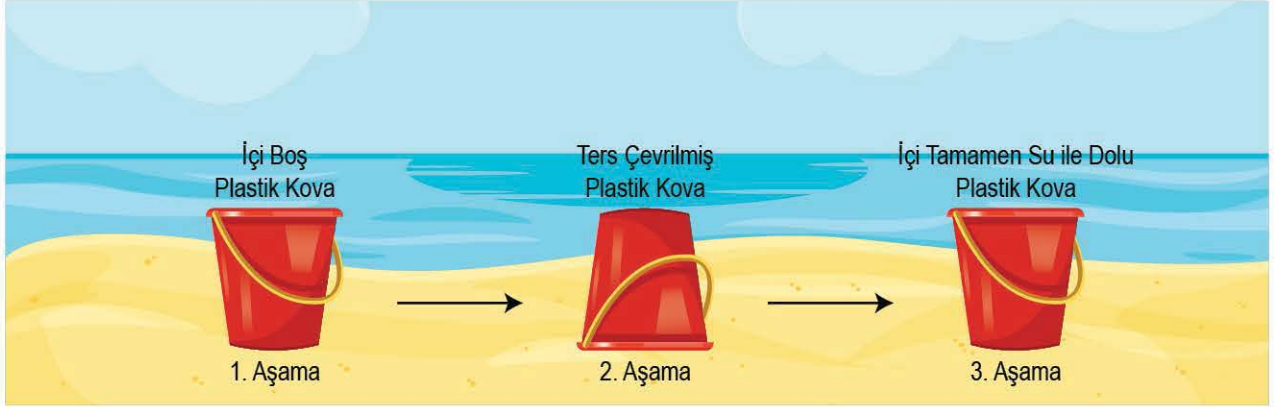


Yukarıdaki sütun grafiğinde özdeş küpler kullanılarak oluşturulan K, L, M ve N düzeneklerinin buldukları zemine uyguladıkları basınçlar verilmiştir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu düzeneklerden biri olamaz?

- A) B)
C) D)

BECERİ TEMELLİ SORULAR

5.



Miray, deniz kenarında plastik kovası ile ıslak kum zeminde izler oluşturuyor. Bunun için yukarıda görseli verilen aşamaları aşağıdaki gibi gerçekleştiriyor.

1. Aşama

Boş plastik kovasını ıslak kum zemine koyuyor. İki eliyle kovaya aşağıya doğru kuvvet uyguluyor. Kovayı kaldırıp kumda oluşan iz derinliğine bakıyor.

2. Aşama

Boş plastik kovasını ters çevirip ıslak kum zemine koyuyor. İki eliyle kovaya aşağıya doğru kuvvet uyguluyor. Kovayı kaldırıp kumda oluşan iz derinliğine bakıyor.

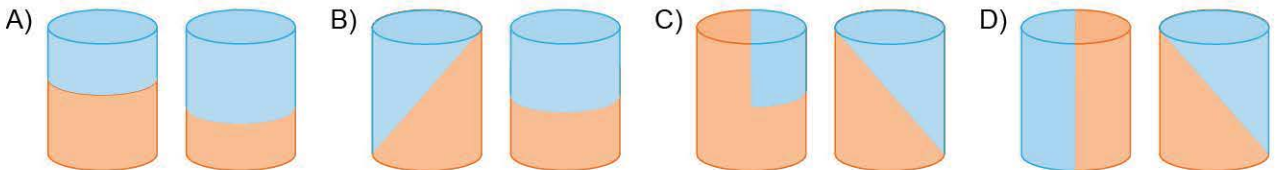
3. Aşama

Boş plastik kovayı tamamen su ile doldurduktan sonra ıslak kum zemine koyuyor. İki eliyle kovaya aşağıya doğru kuvvet uyguluyor. Kovayı kaldırıp kumda oluşan iz derinliğine bakıyor.

Miray'ın her üç aşamada da kovaya uyguladığı kuvvetlerin büyüklükleri aynı olduğuna göre, aşağıdaki yorumlardan hangisinin doğruluğu kesindir?

- A) 1 ve 2. aşamalarda kuma uygulanan kuvvetlerin büyüklükleri aynıdır.
 B) 3. aşamada kumda oluşan iz derinliği en fazladır.
 C) 1. aşamada kumda oluşan iz derinliği, 2. aşamada kumda oluşan iz derinliğinden fazladır.
 D) 1 ve 3. aşamada kuma uygulanan kuvvetlerin büyüklükleri aynıdır.

6. Silindirik şeklindeki özdeş iki cismin mavi ile gösterilen kısımları kesilip alınıyor. Kalan cisimlerden birinin basıncı ilk duruma göre değişmezken, diğ erinin basıncı ilk duruma göre azalıyor. Buna göre bu cisimlerin kesilme şekilleri nasıl olabilir?





01680477

KAZANIM TEMELLİ SORULAR

1.

Özellik	Demir	Kükürt	Demir Sülfür
Renk	Metalik Gri	Sarı	Siyah
Kütle	7 g	4 g	11 g

Yukarıdaki tabloda kimyasal tepkimeye giren demir ve kükürt ile tepkime sonucunda oluşan demir sülfürün bazı özellikleri verilmiştir. Bu tabloya bakılarak aşağıdaki sonuçlardan hangilerine ulaşılabilir?

1. Kimyasal tepkimede toplam kütle korunmuştur.
2. Kimyasal tepkime sonucunda oluşan madde girenlerden farklı renge sahiptir.
3. Kimyasal tepkime sonucunda yeni özellikte atomlar oluşmuştur.

- A) Yalnız 2
B) 1 ve 2
C) 2 ve 3
D) 1, 2 ve 3

2.

Bir maddenin oksijen (O_2) ile verdiği tepkimeye yanma tepkimesi denir. Tepkimeye girecek olan maddenin yapısında C ve H atomları bulunuyorsa yanma tepkimesinde yanma ürünü olarak CO_2 ve H_2O oluşur. Ancak ortamda yeterli oksijen yoksa maddede tam olarak yanma gerçekleşmez. Bu tür yanmalarda CO ve C oluşur.

Yukarıda verilen ifadeden yola çıkılarak aşağıdaki kimyasal tepkimelerden hangilerinde, ortamda yeterli oksijen olmadığı sonucu çıkarılabilir?

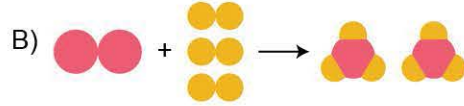
1. $C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$
2. $2C_3H_8 + 7O_2 \rightarrow 6CO + 8H_2O$
3. $C_3H_8 + 2O_2 \rightarrow 3C + 4H_2O$

- A) Yalnız 2
B) 1 ve 2
C) 2 ve 3
D) 1 ve 3

3.

Kimyasal tepkime sürecinde atom ya da moleküllerin arasında var olan bağlar kırılır ve yeni bağlar oluşur.

Buna göre aşağıda verilen modellerden hangisi bir kimyasal tepkimeye ait değildir?



4.

Kapalı bir kapta gerçekleşen kimyasal tepkimede yer alan maddelerin kütlelerinin farklı zamanlardaki değerleri sırasıyla aşağıdaki tabloya yazılıyor.

Zaman	K	L	M
t_1	24 g	12 g	0
t_2		8 g	
t_3	8 g		24 g

Kimyasal tepkimelerde tepkimeye giren maddelerin kütleleri arasında sabit bir oran olduğuna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) t_2 zamanında K maddesinin kütlesi 8 g'dır.
B) t_2 zamanında K maddesinin kütlesi 12 g'dır.
C) t_3 zamanında L maddesinin kütlesi 6 g'dır.
D) t_2 zamanında M maddesinin kütlesi 12 g'dır.

BECERİ TEMELLİ SORULAR

5. Ateş böceklerinin en belirgin özelliklerinden biri ışık yaymalarıdır. Vücutlarında gerçekleşen bazı kimyasal tepkimeler sonucunda ışık yayarlar. Karın bölümlerinin alt ucunda bulunan hücrelerden lüsiferin adlı bir madde salgılanır. Bu maddenin oksijenle kimyasal tepkimeye girmesi sonucunda ışık ortaya çıkar. Ateş böceklerinin her bir türünde ışığın yanıp sönme ritmi farklıdır. Bu sayede ateş böceği türleri birbirinden ayırt edilebilir.



Yukarıda verilen ifadeye göre ateş böceklerinin ışık yaymaları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Her bir türünde farklı bir maddenin, farklı miktarlarda salgılanması sonucunda gerçekleşir.
 B) Sadece geceleri gerçekleşen fiziksel bir değişimin ürünüdür.
 C) Lüsiferin ile oksijenin yeni maddelere dönüşmesinin bir sonucudur.
 D) Birbiri ile kimyasal olarak etkileşen maddelerin fiziksel özelliklerinin aynı kalmasının bir sonucudur.
6. Havai fişeklerin renkleri genelde yıldız adı verilen ve yakıldığında kuvvetli ve parlak ışık veren karıştırılmış kimyasal maddeler kullanılarak yapılır. Yıldızların kimyasal maddelerinin yapısında bulunan metaller havai fişegin rengini belirler.



Yeşil: Baryum



Sarı: Sodyum



Mavi: Bakır



Turuncu: Kalsiyum

Yıldızların şekli ve büyüklüğü havai fişegin patlaması sonucu oluşan görüntünün şeklini ve büyüklüğünü belirler.

Yukarıda verilen ifadeye göre, havai fişeklerle ilgili yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Renk değişimi olması, metallerin özelliklerini koruduğunu gösterir.
 B) Sahip olduğu yıldızlarının şekil ve büyüklükleri farklılık gösterir.
 C) Patlaması, yapısındaki maddelerin kimyasal tepkimeye girdiğini gösterir.
 D) Parlak ışık vermesi kimyasal değişime uğradığını gösterir.