TIMSS 2015

FEN BİLİMLERİ MATEMATİK 4 VE 8. SINIF AÇIKLANAN SORULAR

MEB

TIMSS 2015

4. Sınıf
Matematik Soruları

1

43 ÷ 5 işleminin sonucunu bulunuz.

Yanıt: _____

M061272

2

Cihat sayıları en yakın 100'lüğe yuvarlıyor.

A. Cihat'ın 200'den küçük ve 200'e yuvarlayabileceği bir sayı yazınız.

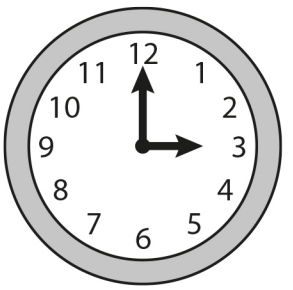
Yanıt: _____

B. Cihat'ın 500'den farklı, 200'den büyük ve 500'e yuvarlayabileceği bir sayı yazınız.

Yanıt: _____

M061243

3



Bir saatin akrep ve yelkovanı saat 3:00'te birbiriyle dik açı oluşturmaktadır. Saat kaçı gösterdiğinde akrep ve yelkovan yine birbiriyle dik açı oluşturur?

Ⓐ 3:15

Ⓑ 3:45

Ⓒ 9:00

Ⓓ 9:45

M061185

4

Aşağıdaki tablo büyük yılanların ölçüsünü göstermektedir.

Yılan türü	Ağırlık (kilogram)	Uzunluk (metre)
Boa	27	4
Piton	90	5 - 7
Yeşil Anakonda	227	6 - 9
Kral Kobra	9	4

A. Cüneyt, 8 metre uzunluğunda bir yılan görmüştür. Cüneyt'in gördüğü yılan hangi tür olabilir?

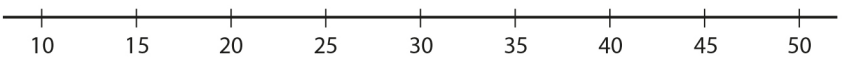
Yanıt: _____

B. Naim 6 metre uzunluğunda ve yaklaşık 80 kilogram ağırlığında bir yılan görmüştür. Naim'in gördüğü yılan hangi tür olabilir?

Yanıt: _____

M061239

5 Elif ve Kerem sayı doğrusu üzerinde bir oyun oynuyorlar. Sayı doğrusu üzerindeki her bir yer değiştirme sağa ya da sola doğru olmalıdır.



A. Elif, 27'den başlayıp 10 birim yer değiştiriyor. 17'nin üzerinde duruyor. Elif, başka hangi sayının üzerinde durmuş olabilir?

Yanıt: _____

B. Kerem 35'ten başlayarak 13 birim sola gidiyor. Bir sonraki hareketi ise 2 birimdir. Kerem hangi sayı üzerinde durmuş olabilir?

Ⓐ 22

Ⓑ 24

Ⓒ 48

Ⓓ 50

6

Fatma'nın 12 tane teli, 40 tane yuvarlak boncuğu ve 48 tane düz boncuğu vardır. Fatma 1 tel, 10 yuvarlak boncuk ve 8 düz boncuk kullanarak 1 bilezik yapıyor. Fatma bütün bilezikleri aynı şekilde yaparsa kaç bilezik yapabilir?

Ⓐ 40

Ⓑ 12

Ⓒ 5

Ⓓ 4

7

Aşağıdaki ifadenin doğru olması için △ hangi değeri almalıdır?

$$6 + 15 = \triangle + 10$$

Ⓐ 11

Ⓑ 21

Ⓒ 25

Ⓓ 31

8

Hüseyin bir sayı örüntüsü yazmaya başlıyor:

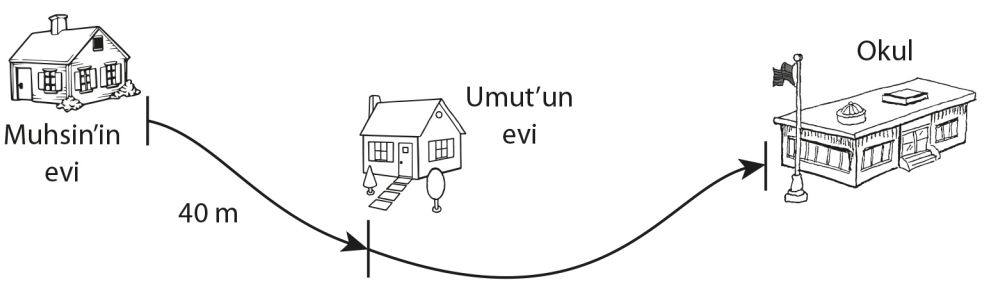
6, 13, 20, 27, …

Her defasında bir sonraki sayıyı elde etmek için aynı sayıyı ekliyor.

Bu örüntüde bir sonraki sayı kaçtır?

Yanıt: _____

9



Muhsin, evinden Umut'un evine doğru 40 metre yürüyor. Daha sonra okula doğru yürümeye devam ediyor.

Muhsin'in evi ile okul arasındaki uzaklık ne kadardır?

Ⓐ 40 m

Ⓑ 80 m

Ⓒ 100 m

Ⓓ 130 m

10

Burhan 4 basamaklı bir sayı ile ilgili bir bulmaca hazırlamıştır:

Yüzler basamağında 7 vardır.

Binler basamağı yüzler basamağından büyüktür.

Birler basamağı yüzler basamağından küçüktür.

Burhan'ın sayısı kaçtır?

Ⓐ 2708

Ⓑ 4733

Ⓒ 8726

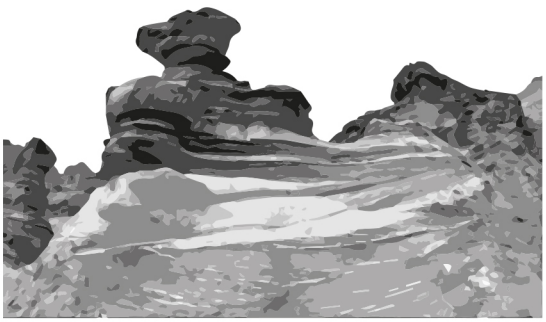
Ⓓ 9718

TIMSS 2015

4. Sınıf
Fen Soruları

1

Bu, çölde bulunmuş doğal bir taş oluşumudur.



Bu taşın şekil almasına rüzgar nasıl yardımcı olmuştur?

Ⓐ Rüzgar, taşı soğutur ve bu taşlar parçalanır.

Ⓑ Rüzgar kum tanelerini uçurur ve bu kum taneleri taşları aşındırır.

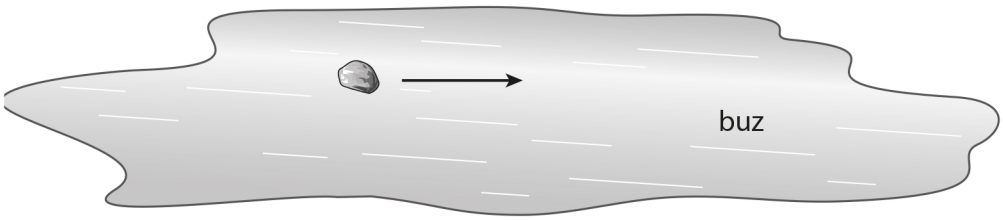
Ⓒ Çöldeki rüzgar sıcaktır ve bu rüzgar taşları eritir.

Ⓓ Rüzgar nemi taşır ve nem de taşları aşındırır.

2

Yıldızlar gündüz neden görünmez?

3 Aşağıdaki şema, buz üzerinde ok yönünde kayan düz bir taşı göstermektedir.



A. Eğer Berk bu taşı aynı çizgi üzerinde geriye doğru hareket ettirmek isterse hangi yönde bir kuvvet uygulamalıdır?

Ⓐ ↗

Ⓑ ↙

Ⓒ →

Ⓓ ←

B. Taş ok yönünde kayıyorsa ve Berk bu taşın hareketini sağ alt köşeye doğru değiştirmek isterse, Berk hangi yönde bir kuvvet uygulamalıdır?

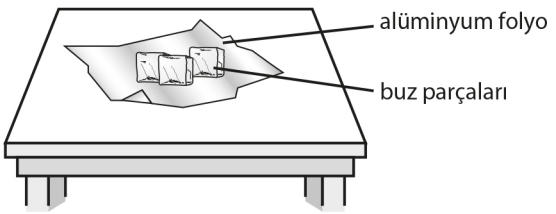
Ⓐ →

Ⓑ ←

Ⓒ ↓

Ⓓ ↑

4 Selim, masadaki alüminyum folyonun üzerine buz parçaları koyar. Bir süre sonra buz parçaları erir.



Bu değişimin sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

Ⓐ Masa, buz parçalarından ısı alır.

Ⓑ Hava, masadan ısı alır.

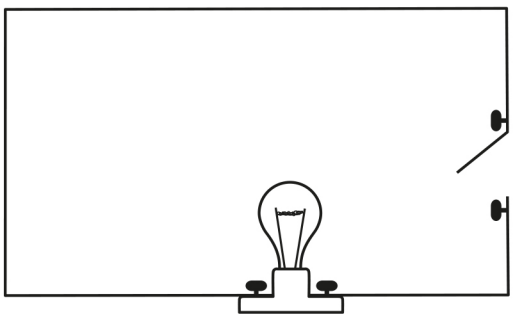
Ⓒ Alüminyum folyo, buz parçalarından ısı alır.

Ⓓ Buz parçaları havadan ısı alır.

5 Elektrik kablolarının çoğu neden metalden yapılmaktadır?

6

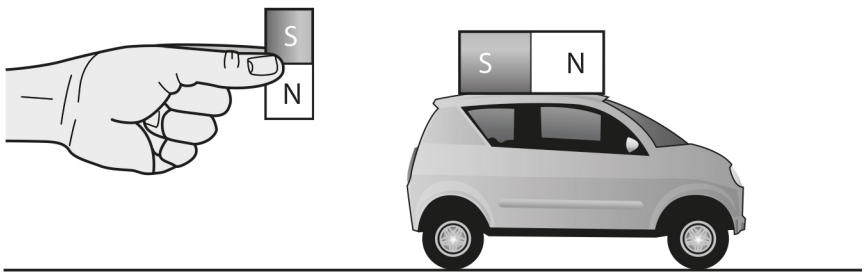
Büşra, bir ampul ve bir anahtar ile aşağıda görüldüğü gibi bir elektrik devresi yapıyor.



Büşra, anahtarı kapattığı zaman ampul yanmıyor. Büşra, daha sonra elektrik devresinin içine bir pil yerleştiriyor ve ampul yanıyor.

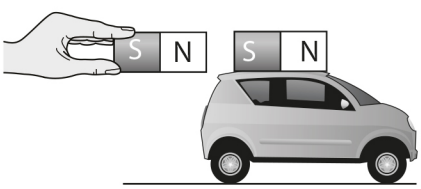
Elektrik devresinin içine pilin yerleştirilmesi neden ampulun yanmasını sağlar? Açıklayınız.

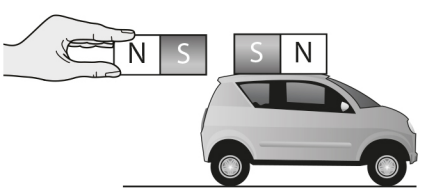
7 Bir mıknatıs, plastik bir oyuncak arabanın üzerine yapıştırılıyor. Şule, bu arabayı başka bir mıknatıs kullanarak itmek istiyor.



Şule, arabayı itmek için mıknatısı hangi şekilde tutmalıdır?

(Kutulardan birini işaretleyiniz)

☐ 

☐ 

Yanıtınızı açıklayınız.

8

Okula aşağıdakilerden hangisiyle gidersek **en az** hava kirliliğine yol açarız?

Ⓐ benzinle çalışan bir otobüs

Ⓑ benzinle çalışan bir araba

Ⓒ elektrikle çalışan bir araba

Ⓓ mazot ile çalışan bir tren

9

Yanınızda öksüren birine dokunmadığınız halde, bu kişiden nasıl hastalık (grip gibi) kaparsınız?

10

Bitkiler ve hayvanlar canlı varlıklardır.

Hem bitkilerin hem de hayvanların hayatta kalması için **ortak olarak** neye ihtiyaç duyacakları hakkında düşününüz.

Aşağıdaki boşluklara bunlardan iki tanesini yazınız.

1.

2.

11

Aşağıdaki yiyeceklerden hangisi daha fazla protein içerir?

Ⓐ balık

Ⓑ ekmek

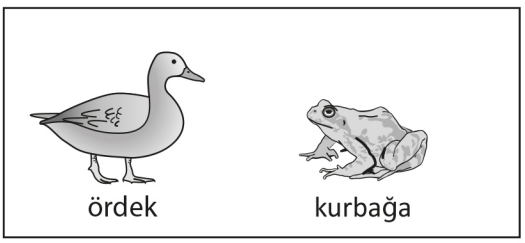
Ⓒ taze meyve

Ⓓ yeşil sebzeler

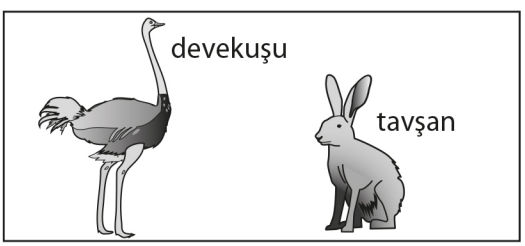
12

Hangi kutuda yumurtlayan iki hayvan vardır?

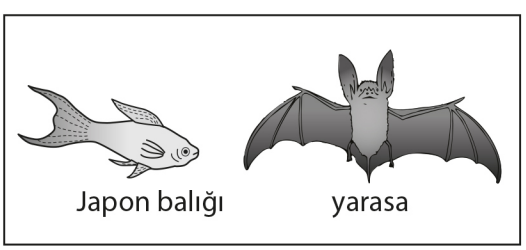
Ⓐ



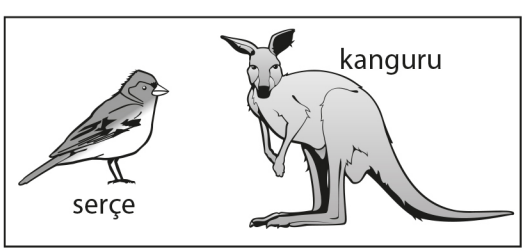
Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ



TIMSS 2015

8. Sınıf
Matematik Soruları

1

Aşağıdakilerden hangisi $\frac{3}{4}$'e en yakın değerdir?

Ⓐ 0,34

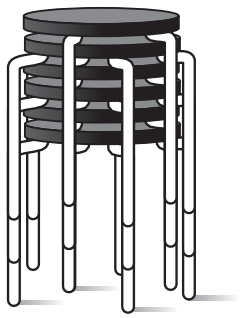
Ⓑ 0,43

Ⓒ 0,74

Ⓓ 0,79

2

Can'ın evinde aşağıdaki gibi üst üste konulmuş tabureler bulunmaktadır.



Her bir taburenin yüksekliği 49 cm'dir.

2 tabure üst üste konulduğunda yükseklikleri 55 cm olmaktadır.

Buna göre 6 tane tabure üst üste konulduğunda en üstte bulunan taburenin yerden yüksekliği ne kadar olur?

Ⓐ 79 cm

Ⓑ 85 cm

Ⓒ 110 cm

Ⓓ 165 cm

3

$\frac{2}{3}x+1$ bir tam sayıdır.

Buna göre x ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

Ⓐ x bir tek sayıdır

Ⓑ x bir çift sayıdır

Ⓒ x, 3'ten büyük bir sayıdır

Ⓓ x, 3 ile bölünebilen bir sayıdır

4

Aşağıdaki her bir ifadenin doğru olması için kutulara <, > ya da = sembollerinden uygun olanını yerleştiriniz.

0,35 ☐ 0,350

0,35 ☐ 0,4

0,35 ☐ 0,305

0,35 ☐ 0,035

5

Elinizde 2 yumurta ve 0,3 litre süt ile yapılan bir kek tarifi bulunmaktadır.

Sizin 5 yumurtanız var ve yapabileceğiniz en büyük keki yapmak istiyorsunuz.

Yapılabilecek en büyük keki hazırlamak için kaç litre süte ihtiyacınız vardır?

Yanıt: _____ litre

6

$$\frac{a^2}{2} - 6a + 36$$

ifadesinin $a = 3$ için değeri kaçtır?

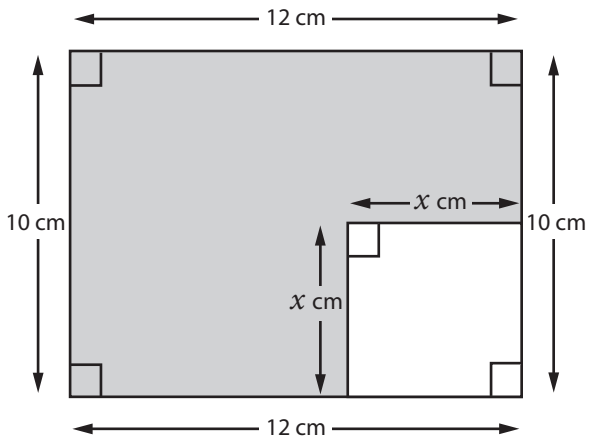
Ⓐ 58,5

Ⓑ 27

Ⓒ 22,5

Ⓓ 21

7



Yukarıdaki şeklin **taralı** bölgesinin alanını x cinsinden yazınız.

Yanıt: _____ cm^2

8

$$y = \sqrt{x - 9}$$

Yukarıdaki ifadede $x = 25$ iken y'nin değeri kaçtır?

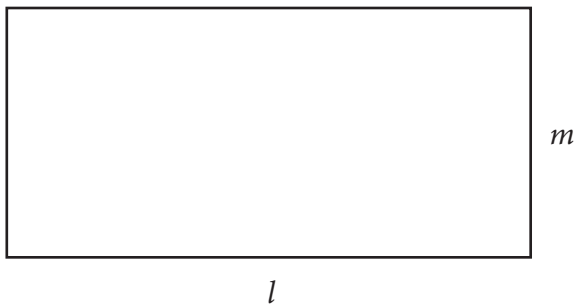
Ⓐ 3

Ⓑ 4

Ⓒ 8

Ⓓ 16

9



Yukarıdaki şekil uzun kenarı l, kısa kenarı m olan bir dikdörtgendir.

Eğer bu dikdörtgenin uzun kenarı iki katına çıkarılır ve kısa kenarı aynı kalırsa, yeni dikdörtgenin alanını (A) aşağıdaki formüllerden hangisi verir?

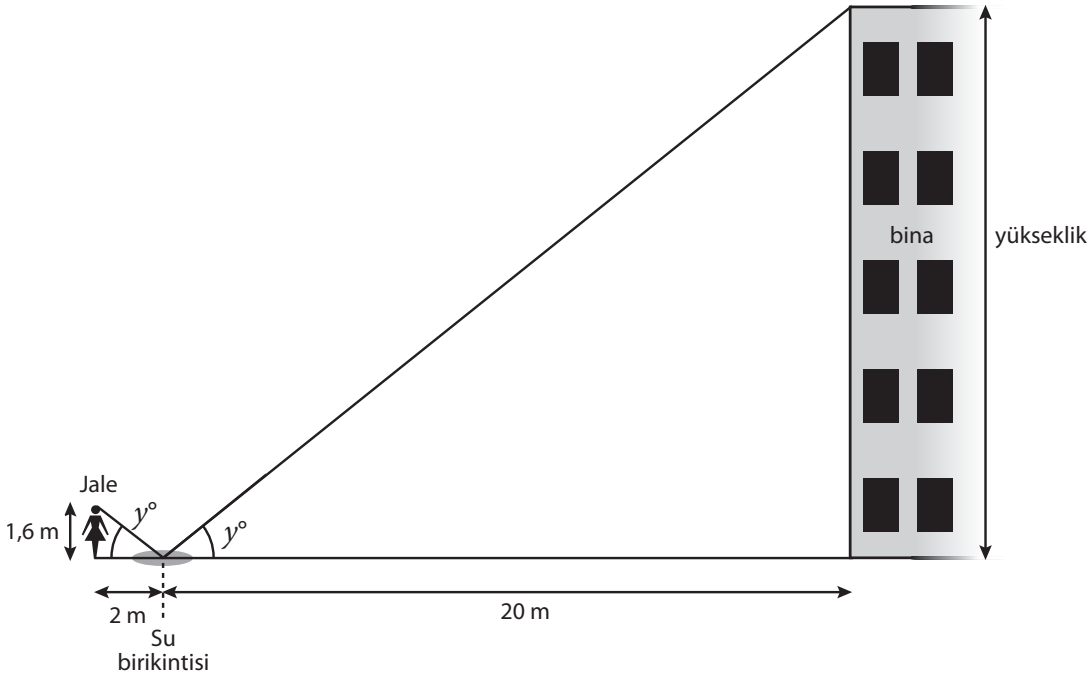
Ⓐ $A = 2l + 2m$

Ⓑ $A = 2l + 4m$

Ⓒ $A = 2lm$

Ⓓ $A = 4lm$

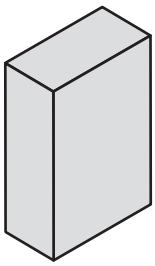
10 Jale bir su birikintisinin yanında duruyor. Bu su birikintisinde karşısındaki binanın tepe noktasının yansımasını görebiliyor. Jale'nin görüş çizgisi su birikintisi ile $y°$ 'lik açı yapıyor ve su birikintisinden aynı açı ile yansıyor.



Uzaklıklar ve yükseklik yukarıdaki resimde gösteriliyor. Buna göre binanın yüksekliği ne kadardır?

Yanıt: _____ m

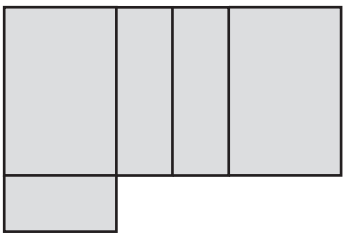
11



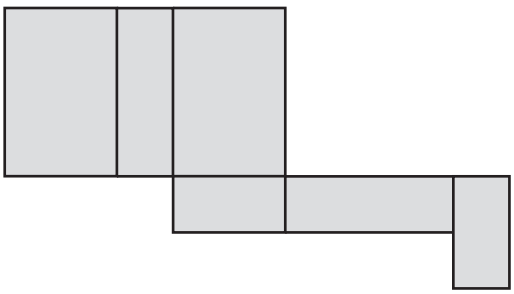
Yukarıda dikdörtgenler prizması şeklinde bir kutu verilmiştir.

Aşağıdaki şekillerden hangisi katlandığında yukarıdaki kutu elde edilir?

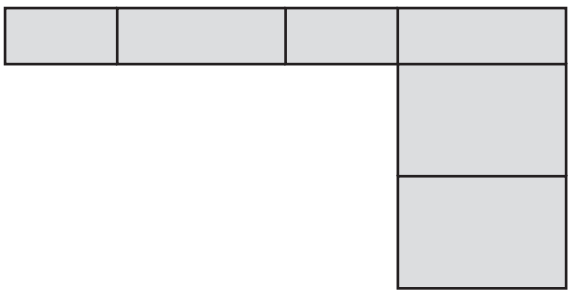
Ⓐ



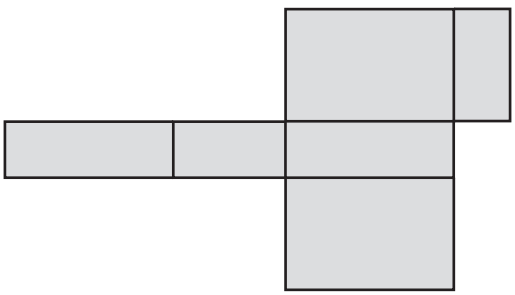
Ⓑ



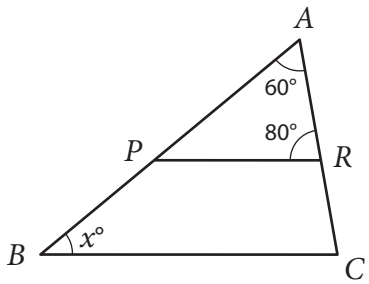
Ⓒ



Ⓓ



12



PR ve *BC* kenarları birbirine paraleldir.

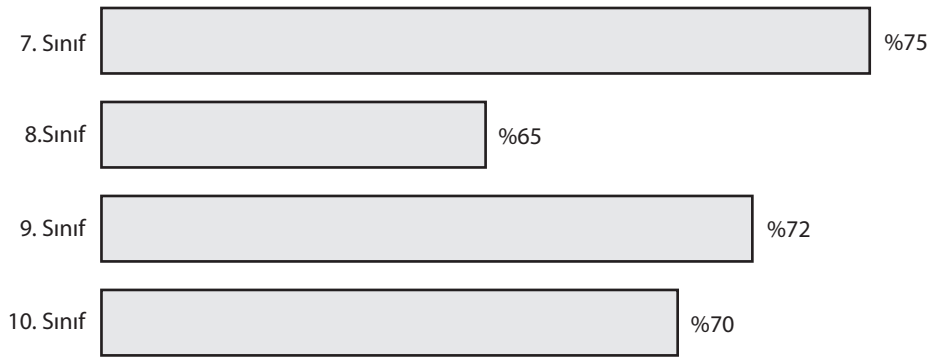
Şekilde verilenlere göre *x*'in değeri nedir?

Yanıt: _____

13

Okul Spor Araştırması — 7-10. Sınıflar

Futbolu en sevdiği spor olarak seçen öğrencilerin yüzdesi:



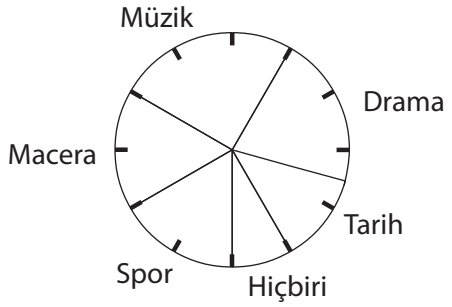
Batu'nun okulunda 7. sınıftan 10. sınıfa kadarki öğrencilere en sevdikleri spor sorulmuştur. Her bir sınıf seviyesinde 100 öğrenci bulunmaktadır. Yukarıdaki grafik, futbolu seçen öğrencilere ait sonuçları göstermektedir.

Batu, 7. ve 8. sınıflara ait sonuçları karşılaştırmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda 7. sınıftaki futbolu seçen öğrenci sayısının 8. sınıftaki futbolu seçen öğrenci sayısının iki katı kadar olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Grafik, Batu'nun bu hatayı yapmasına nasıl yol açmıştır, açıklayınız.

14

Öğrencilerin Sevdiği Televizyon Programları



Grafik, 240 öğrencinin en çok sevdiklerini söyledikleri televizyon program türlerini göstermektedir.
Aşağıdakilerden hangisi Tarih programlarını sevdiğini söyleyen öğrencilerin sayısıdır?

Ⓐ 20

Ⓑ 30

Ⓒ 40

Ⓓ 60

15

Veri açıklığı en küçük VE ortalaması en büyük olan sayı listesi hangi seçenekte verilmiştir?

Ⓐ 6 8 12 23 46

Ⓑ 6 8 12 28 46

Ⓒ 6 8 12 23 51

Ⓓ 6 8 12 18 51

TIMSS 2015

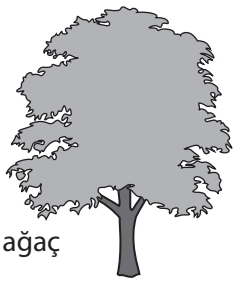
8. Sınıf
Fen Soruları

1

Bazı canlıların yaşını hesaplamada büyüme halkaları kullanılabilir.

Aşağıdaki canlıların hangisinin yıllık büyüme halkası vardır?

Ⓐ
mantar

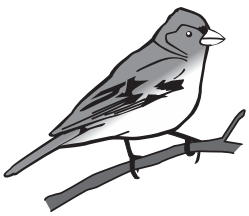
Ⓑ 
ağaç

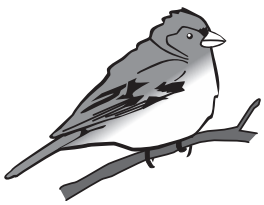
Ⓒ
solucan

Ⓓ
zebra

2

Hava soğuduğunda kuşlar tüylerini kabartırlar.


sıcak havadaki bir kuş


soğuk havadaki bir kuş

Bu davranış kuşlara nasıl yardım eder?

Ⓐ Isı üretimini arttırır.

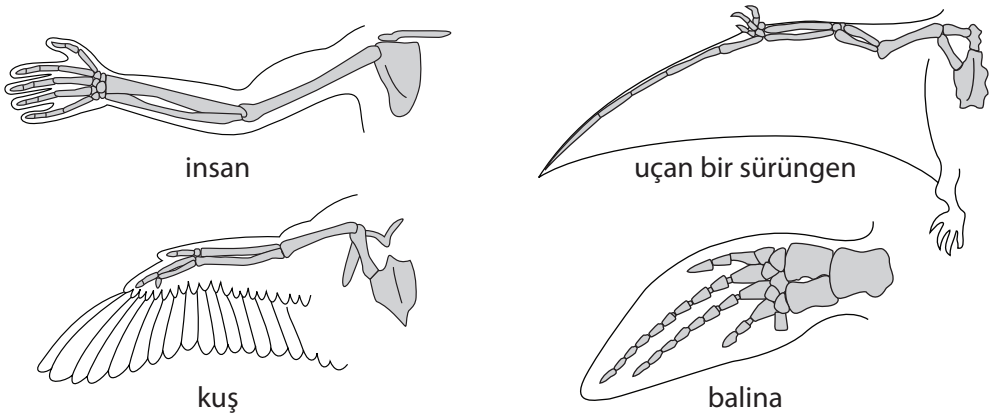
Ⓑ Derilerinin kurumasını önler.

Ⓒ Isı kaybını azaltır.

Ⓓ Tüylerin zarar görmesini engeller.

3

Aşağıdaki şekiller, insan kolunda, uçan bir sürüngende, kuşun kanadında ve balinanın yüzgecinde bulunan kemikleri göstermektedir.



Şekillerden çıkarılabilecek en iyi sonuç aşağıdakilerden hangisidir?

Ⓐ Ortak bir atadan gelmişlerdir.

Ⓑ Aynı ortamda yaşamışlardır.

Ⓒ Canlıların dış görünüşü benzerdir.

Ⓓ Dünya'da aynı zamanda yaşamışlardır.

4

Kalsiyum, kemiklerin güçlenmesi için çok önemlidir.

Aşağıdakilerden hangisi iyi bir kalsiyum kaynağıdır?

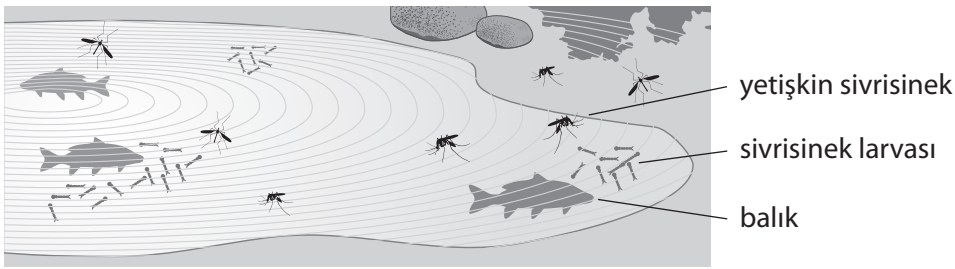
Ⓐ pirinç

Ⓑ makarna

Ⓒ kırmızı et

Ⓓ peynir

5 Mustafa'nın okulunun yakınında küçük bir göl vardır. Sivrisinekler bu göle yumurtlamaktadır. Şekilde görüldüğü gibi bu gölde yaşayan küçük balıklar da vardır. Balıklar sudaki sivrisinek larvalarını yemektedir.



A. Balıkların, yetişkin sivrisinekler yerine sivrisinek larvalarını yemesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Ⓐ Yetişkin sivrisinekler çok hızlı yüzer.

Ⓑ Yetişkin sivrisinekler havada yaşar.

Ⓒ Sivrisinek larvalarının tadı daha güzeldir.

Ⓓ Sivrisinek larvaları yetişkin sivrisineklerden fazladır.

B. Mustafa bu göle bir kaç balık daha koyuyor.

Bu durum göl çevresinde yaşayan yetişkin sivrisineklerin sayısını nasıl etkiler?

(Kutulardan birini işaretleyiniz.)

☐ Artar

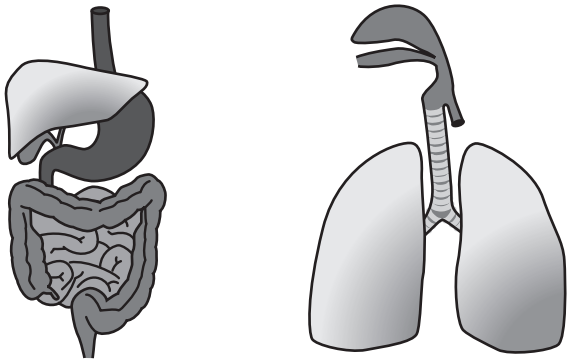
☐ Azalır

☐ Değişmez

Yanıtınızı açıklayınız.

6

Aşağıdaki şekilde insan vücudunun bazı bölümleri görülmektedir.



Vücudun bu bölümleri nasıl tanımlanır?

Ⓐ hücreler

Ⓑ dokular

Ⓒ organlar

Ⓓ organ sistemleri

7

Aşağıdaki tabloda su, civa ve demirin bazı özellikleri gösterilmiştir.

	Oda Sıcaklığındaki Hali (20°C)	**Erime Noktası (°C)**	**Kaynama Noktası (°C)**
Su	Sıvı	0	100
Civa	Sıvı	–39	357
Demir	Katı	1530	2450

Su, civa ve demirin 350°C' deki fiziksel hali (katı, sıvı ya da gaz) nedir?

Su: _____

Civa: _____

Demir: _____

8

Bir öğrenciye demir ve bakır parçacıklarından oluşan bir karışım veriliyor. Öğrenci karışımı ayırmak için hangi yöntemi kullanabilir?

(Kutulardan birini işaretleyiniz.)

☐ Yöntem 1: Karışımı kağıt üstüne yayar ve karışıma mıknatıs yaklaştırır

☐ Yöntem 2: Su dolu behere karışımı ekler ve karışımı süzer.

1. Seçtiğiniz yöntemin neden sonuç vereceğini açıklayınız.

2. Diğer yöntemin neden sonuç vermeyeceğini açıklayınız.

9

Aşağıdakilerden hangisi enerjiyi açığa çıkaran kimyasal bir olaydır?

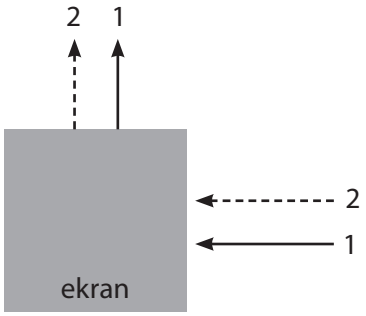
Ⓐ suyun kaynaması

Ⓑ çiğ yumurtanın pişmesi

Ⓒ gaz lambasının yanması

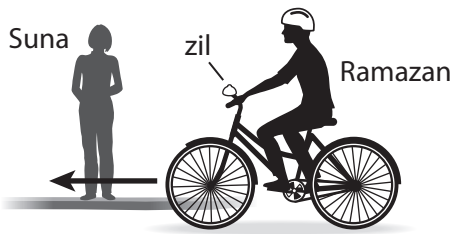
Ⓓ şekerin çözülmesi

10 Düz bir ayna bir ekranın arkasına saklanmıştır. Lazerli iki gösterge kaleminden (1 ve 2) gönderilen ışık ışınları aynadan yansıyarak şekildeki gibi yön değiştiriyor.



Ekranın arkasındaki ayna aşağıdakilerden hangisi gibi yerleştirilmiştir?

11 Ayakta duran Suna, Ramazan'ın bisikletiyle önünden geçtiğini görüyor.



Ramazan'ın bisikletindeki zil için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

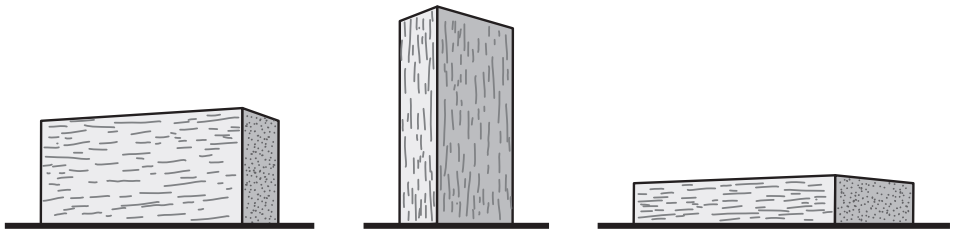
Ⓐ Zil, Suna ve Ramazan'a göre hareket eder.

Ⓑ Zil, Suna ve Ramazan'a göre hareket etmez.

Ⓒ Zil, Ramazan'a göre hareket eder fakat Suna'ya göre hareket etmez.

Ⓓ Zil, Ramazan'a göre hareket etmez fakat Suna'ya göre hareket eder.

12 Aşağıda görüldüğü gibi dikdörtgen şeklindeki bir tahta parçası üç farklı şekilde zemin üzerine yerleştirilmiştir.



Şekil A **Şekil B** **Şekil C**

Hangi durumda tahta parçasının zemine uyguladığı basınç en büyüktür?

(Kutulardan birini işaretleyiniz.)

☐ Şekil A

☐ Şekil B

☐ Şekil C

Yanıtınızı açıklayınız.

13 Aşağıdakilerden hangisi yenilenemez bir enerji kaynağıdır?

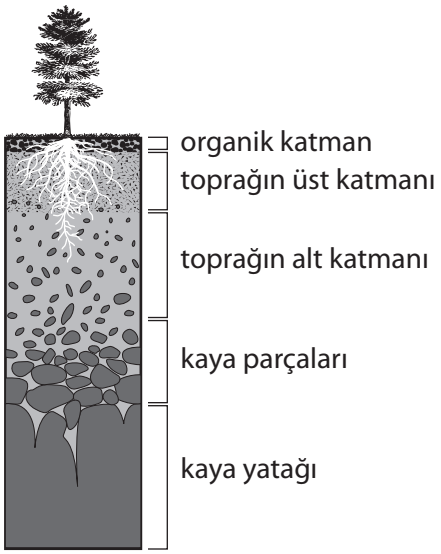
Ⓐ petrol

Ⓑ su

Ⓒ rüzgar

Ⓓ güneş

14 Şekilde toprak katmanları gösterilmektedir.



Birçok bitkinin kökleri toprağın üst katmanındayken bazı bitkilerin kökleri toprağın alt katmanına kadar ulaşır.

Bazı bitki köklerinin toprağın alt katmanına kadar ulaşmasının bitkiye sağladığı iki faydayı yazınız.

1.

2.

15 Bir öğrenci Ay'daki ağırlığının Dünya'daki ağırlığından daha az olacağını düşünüyor.

Öğrencinin bu düşüncesi doğru mudur?

(Kutulardan birini işaretleyiniz.)

☐ Evet

☐ Hayır

Yanıtınızı açıklayınız.

TIMSS 2015

Türkiye

TIMSS Türkiye Ulusal Merkezi
Milli Eğitim Bakanlığı
Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Teknikokullar/Ankara
Tel: (0 312) 296 94 68 - 296 94 29
İnternet adresi: http://timss.meb.gov.tr
E-posta: timss@meb.gov.tr, timssturkiye2015@gmail.com