



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
YARIŞ ORTAOKULU

2017 - 2018
8. SINIF DEĞERLENDİRME SINAVI -4-
(SAYISAL BÖLÜM)

Adı ve Soyadı :

Sınıfı :

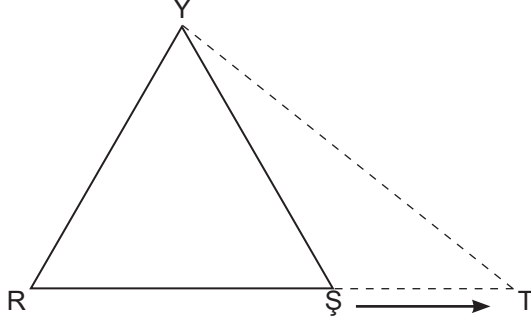
Numarası :

- Bu sınav, 2017 - 2018 Eğitim Öğretim yılı Yarış Ortaokulu öğrencilerinin kavrama düzeylerini ölçmek amacıyla hazırlanan "Değerlendirme Sınavı"dır.
- Sınav süresi 135 dakikadır.
- Bu kitapçıkta 40 soru yer almaktadır. Sayısal bölüm soru dağılımı aşağıdaki şekildedir.

- Matematik : 20 Soru
- Fen Bilimleri : 20 soru

MATEMATİK TESTİ

1.



Yukarıdaki şekilde verilen YRS üçgeninin Ş köşesi RŞ doğrultusunda ok yönünde kaydırılırsa, YRS üçgeni ile ilgili aşağıdakilerden hangisi değişmez?

- A) [RŞ] kenarına ait kenarortay uzunluğu,
- B) RYS açısına ait açıortayın uzunluğu,
- C) [RŞ] kenarına ait yükseklik,
- D) RSY açısının ölçüsü.

2. $2x - y = 7$ ve $x + 3y = 0$ doğrularının kesim noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

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

3. Ali Bey, evinin önündeki süs havuzuna $2^0, 2^1, 2^2, 2^3, 2^4, 2^5$ litrelik bidonlarla su dolduracaktır.

Buna göre Ali Bey, 100 litrelik havuzunu istediği bidonları istediği kadar kullanarak, en az kaç bidonda doldurur?

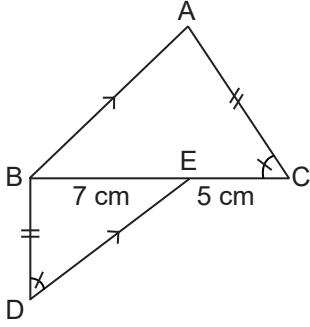
- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 7

4. $150\sqrt{3}$ metrelik bir yolun köşelerine de dikilmek şartıyla bir kenarına $\sqrt{300}$ m ara ile diğer kenarına $5\sqrt{27}$ m ara ile ağaç dikilecektir.

Buna göre kaç tane ağaç karşılıklı olarak aynı hizaya gelir?

- A) 6
- B) 10
- C) 15
- D) 21

5.



Yandaki şekilde
 $[AB] // [DE]$,
 $s(\hat{BDE}) = s(\hat{ACB})$ ve
 $|BD| = |AC|$ dir.

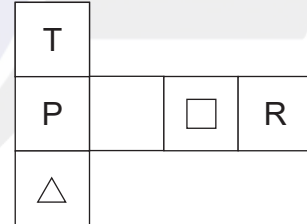
$|BE| = 7 \text{ cm}$, $|EC| = 5 \text{ cm}$ ve ABDEC beşgeninin çevre uzunluğu 52 cm olduğuna göre $|AC|$ kaç cm'dir?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14

7. 1'den 50'ye kadar olan tam sayılardan biri rastgele seçiliyor. Seçilen bu sayının 5 ile tam bölünen fakat 2 ile tam bölünmeyen bir sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{1}{15}$ D) $\frac{1}{20}$

8.



6. n bir doğal sayı olmak üzere;

$$\sqrt{(n-2) \cdot (n+2) + 13 + 6n}$$

Cebirsel ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

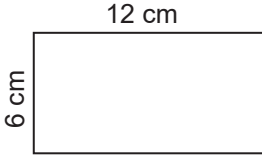
- A) $n + 2$ B) $n + 3$
 C) $n + 4$ D) $n + 5$

Yukarıdaki şekillerin tümü aynı küpe aittir. Buna göre,

“□” ve “△” küpün hangi yüzlerini göstermektedir?

- | | | |
|----|---|---|
| | □ | △ |
| A) | N | M |
| B) | P | M |
| C) | T | R |
| D) | M | N |

9.



Yandaki dikdörtgen bir silindirin yan yüzünün açınıdır.

Buna göre, bu silindirin hacmi en fazla kaç cm^3 tür?
($\pi = 3$ alınız)

- A) 36 B) 45 C) 60 D) 72

11. Doruk, 3 yanlışın 1 doğruyu götürdüğü 100 soruluk bir deneme sınavında 83 net yapmıştır.

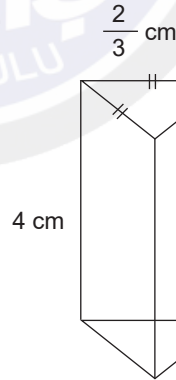
Doruk, 5 soruyu boş bıraktığına göre kaç soruyu yanlış cevaplamıştır?

- A) 6 B) 9 C) 10 D) 12

10. Bir sınıftaki öğrencilerin %75'i matematik dersinden başarılıdır. Matematikten başarısız olanların sayısı 9 dan fazla olduğuna göre, sınıfta en az kaç öğrenci vardır?

- A) 36 B) 37 C) 39 D) 40

12.



Şekildeki eşkenar üçgen dik prizmanın ayrıt uzunlukları toplamı kaç cm'dir?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16

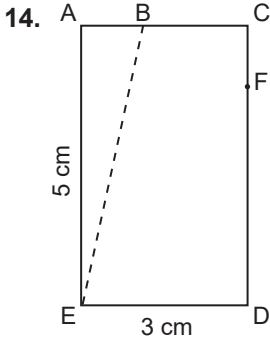
13. Tablo: Satılan ayakkabı numaraları ve Sayıları

Ayakkabı Numarası	Satılan Ayakkabı Sayısı
31 – 32	4
33 – 34	6
35 – 36	10
37 – 38	12
39 – 40	16
41 – 42	11
43 – 44	9

Yandaki tabloda bir ayakkabı dükkânında bir haftada satılan ayakkabı numaralarına göre satış sayısı verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Veri açıklığı en fazla 13'tür.
 B) Gurup genişliği 1'dir.
 C) Bu tabloya uygun histogram 7 gruptan oluşmaktadır.
 D) En az satılan gruptaki ayakkabı sayısı, en çok satılan gruptaki ayakkabı sayısının %25'ini oluşturur.



Yandaki ACDE dikdörtgeninde, $|ED| = 3 \text{ cm}$ ve $|AE| = 5 \text{ cm}$ 'dir.

Dikdörtgen A köşesinden tutulup, kesikli çizgi ile belirtilen yerlerden ok yönünde katlanınca, A noktası ile F noktası çakışıyor.

Buna göre, $|AB|$ kaç cm'dir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{5}{3}$

15. a, b ve c birer rakamdır.

$a \cdot 10^{-5} + b \cdot 10^{-6} + c \cdot 10^{-7} = 452 \cdot 10^{-7}$ ise $a + b + c$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14

16. $3y = mx - 7$ doğrusunun eğimi 2 ile 5 arasındadır.

Buna göre, m'nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

17. $1 - \sqrt{5} = x$ olmak üzere,

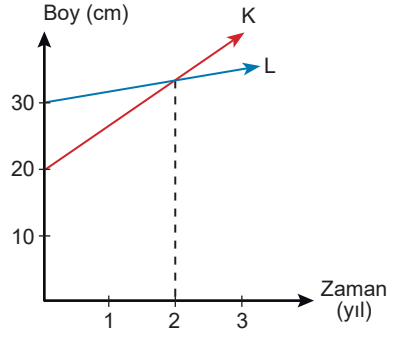
$1 - \frac{5}{\sqrt{5}} + 2\sqrt{5}$ işleminin sonucunun x cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 + x$ B) $2 - x$
C) $2x$ D) $x + 1$

18. $\sqrt{9 + \frac{19}{9}} - \sqrt{6 + \frac{1}{4}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{5}{6}$ C) $\frac{1}{7}$ D) $\frac{5}{7}$

19.



Yukarıda K ve L ağaçlarının zamana göre boylarındaki değişimi gösteren doğrusal grafikler verilmiştir.

Buna göre, bu iki ağaç dikildikten kaç yıl sonra boyları arasındaki fark 35 cm olur?

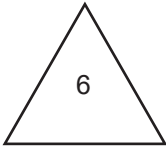
- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12

20. $\left. \begin{array}{l} 5^y + 2^x = 33 \\ 5^y - 2^x = 17 \end{array} \right\}$ denklem sistemine göre y^x ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

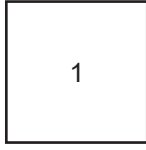
- A) 27 B) 9 C) 8 D) 4

FEN BİLİMLERİ TESTİ

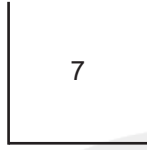
1. ${}_6\text{C}$ (karbon) elementi için belirli bir kural dahilinde yandaki sembolünü kullanan bir kimyager başka üç element için de aşağıdaki sembolleri de belirliyor.



K



L



M

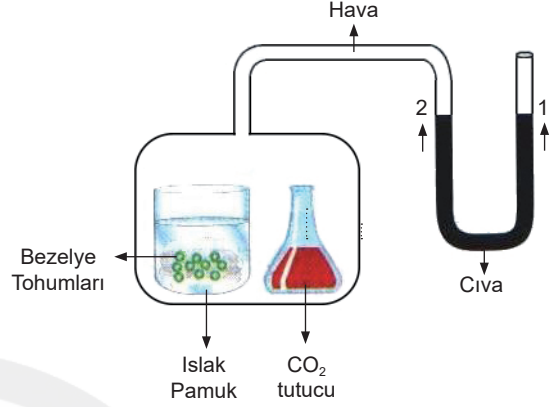
Buna göre;

- I. K, L ve M farklı periyotlarda bulunurlar.
- II. K ve M arasında kovalent bağlı bileşik oluşur.
- III. Atom numarası en büyük olan M dir.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

2.



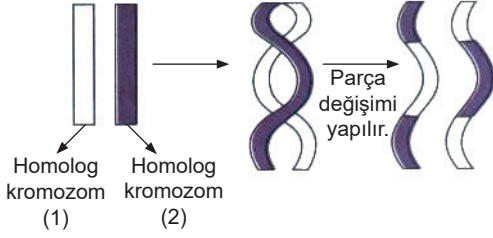
Yukarıdaki düzeneği hazırlayan araştırmacı bu düzenek sayesinde;

- I. Tohumların oksijenli solunum sonucunda CO_2 ürettiği için CO_2 tutucu sıvısının bulandığını
- II. Kaptaki gaz basıncının zamanla arttığını
- III. U borusundaki cıva seviyesinin 2 yönünde hareketini
- IV. Bezelyelerin fotosentezle besin ürettiğini

Olaylarından hangilerini gözlemler?

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

3. Hücre bölünmesi sırasında homolog kromozomlar arasında parça değişimi aşağıdaki şekilde gerçekleşir.



Görselle ilgili olarak;

Kerem : Anlatılan olay tür içi çeşitliliği sağlar.

Kenan : Homolog kromozomlar aynı ata canlıya aittir.

Sude : Mayoz bölünmede kromozom sayısının yarıya düşmesini sağlar.

Sena : Kromozomlar arası genetik transferi sağlar.

Hangi öğrencilerin yorumları doğrudur?

- A) Kerem ve Sena
B) Kerem, Kenan ve Sena
C) Kerem, Sude ve Sena
D) Hepsi

4. Saf demir(Fe) ve saf kükürt (S) katıları yeter miktarda kullanılarak ağız kapalı halde bir deney tüpü içinde ısıtılıyor ve tepkimeye girmeleri sağlanıyor.

Laboratuardaki öğrenci grubu deney öncesinde ve sonrasında aşağıdaki uygulamaları yapıyor.

1. Uygulama : Tüpün terazi ile tartımı
2. Uygulama : Miknatis tarafından çekilme

Sonuç:

1. uygulamada, başlangıç ve ısıtma sonrası tartım sonuçları aynı.
2. uygulamada başlangıçtaki demir (Fe) katısı miknatis tarafından çekilirken, son durumda oluşan katı madde miknatis tarafından çekilmiyor.

Aygün : Kimyasal tepkimelerde kütle korunur.

Canan : Kimyasal tepkimeler sonucunda tepkimeye giren maddelerin özellikleri değişir.

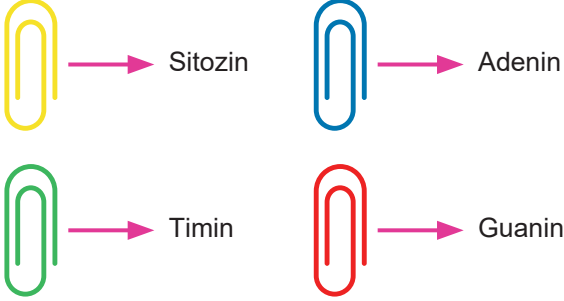
Hülya : Kimyasal tepkimeler sonucunda yeni atomlar oluşur.

Nimet : Bu kimyasal tepkime sonucu oluşan madde bir bileşik olmalıdır.

Gruptaki öğrencilerin hangilerinin yorumları doğrudur?

- A) Yalnız Aygün
B) Aygün, Hülya ve Nimet
C) Aygün, Canan ve Nimet
D) Aygün ve Canan

7. Melih Fen Bilgisi dersi projesi olarak DNA modeli hazırlayacaktır. Renkli ataçlar ve kurdeleler kullanarak hazırladığı modelde 20 tane yeşil ataç kullanmıştır.



Yeşil ataç sayısı, modeldeki toplam ataç sayısının 1/6 i kadar olduğuna göre:

- I. Melih toplam 120 nükleotitten oluşan bir model hazırlamıştır.
- II. Modelin bir tarafında 60 tane ataç bulunur
- III. Yeşil ataçların karşısına gelecek şekilde 20 tane de mavi ataç kullanmıştır.
- IV. Modelinin bir zincirinde Sarı ataçlardan 40 tane kullanmıştır.

Açıklamalarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

8. K ve L canlılarının fotosentez hızları ile ilgili olarak çizilen grafik şekildeki gibidir.



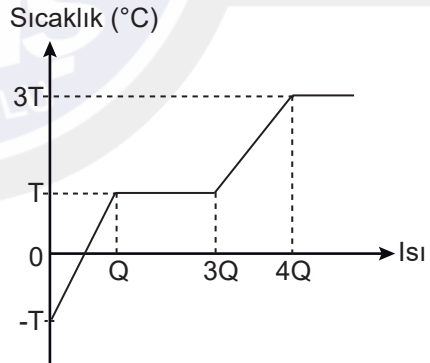
Grafikten yararlanarak:

- I. K ışığı seven bitki, L ise gölge bitkisidir.
- II. Işık yoğunluğunun artması belli bir noktadan sonra fotosentez hızına etki etmez.
- III. Aynı ortamdaki bitkilerin fotosentez hızları da aynıdır.

Yorumlarından hangileri yapılamaz?

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

9. Isı-sıcaklık grafiği m gram X katısına aittir.



Grafikteki bilgilerden yola çıkarak, aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Erime sıcaklığı T, kaynama sıcaklığı 3T dir.
B) Erimesi için verilen ısı, kaynaması için verilen ısıya eşittir.
C) Maddenin erime ısısı 2Q/m olarak ifade edilebilir.
D) Olay boyunca toplam sıcaklık değişimi 4T dir.

10. Öğretmen sınıfta "Madde Döngüleri" konusunda tekrar yaparken aşağıdaki bazı olayları söylüyor.

- I. Bazı bakteri ve mantarların ölmüş hayvan ve bitkilerin vücut yapılarında bulunan proteini çürütmesi
- II. Güneş ısıyla yeryüzündeki suların buharlaşması
- III. Canlıların solunum olayını gerçekleştirerek enerji üretmesi
- IV. Doğadaki elektriklenme olaylarının gerçekleşmesi
- V. Fosil yakıtların yakılması ile bazı gazların çıkışı

Öğretmenlerinin verdikleri bu olaylara bakarak yorum yapan öğrencilerden hangisinin yorumu **yanlıştır**?

- A) I ve IV no'lu olaylar Azot döngüsünde gerçekleşen olaylardır.
 - B) III no'lu olay Su ve Oksijen-Karbondioksit döngüsünde ortak olaydır.
 - C) III ve V no'lu olaylar Oksijen-Karbondioksit döngüsünde gerçekleşir.
 - D) II no'lu olay Azot ve su döngüsünde gerçekleşen ortak olaydır.
11. Kütleleri, ilk sıcaklıkları eşit olan ve özisuları arasında $c_x > c_z > c_y$ ilişkisi olan üç maddeyi özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtan Ahmet, X, Y ve Z maddelerinin son sıcaklıklarını sırasıyla 40 °C, 60 °C, 50 °C olduğunu gözlemliyor.

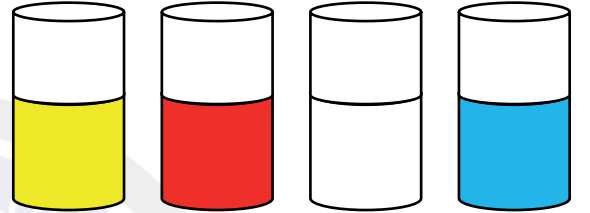
Ahmet aşağıdaki hangi hipotez ile ilgili kontrollü deney düzeni hazırlamıştır?

- A) Maddenin öz ısısı ile kütlesi ters orantılıdır.
- B) Maddenin sıcaklık değişimi ile kütlesi ters orantılıdır.
- C) Maddenin öz ısısı ile sıcaklık değişimi ters orantılıdır.
- D) Maddenin aldığı ısı ile öz ısısı doğru orantılıdır.

12. Bazı ayıraçların asit ve bazlarla gerçekleştirdiği renk değişimleri tablodaki gibidir.

AYIRAÇ	ASİT	BAZ
Turnusol sıvısı	Kırmızı	Mavi
Fenol ftalein	Renksiz	Pembe
Metil oranj	Kırmızı	Sarı

Aşağıdaki kaplara bazı sıvılar konularak, ayıraç eklenmiş hallerindeki renk değişimleri belirtilmiştir.



A (Sarı) B (Kırmızı) C (Renksiz) D (Mavi)

Bu bilgilere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi **hatalıdır**?

- A) A kabında ayıraç olarak metil oranj kullanılmıştır. Kaptaki sıvı tuz ruhu olabilir.
- B) B kabında ayıraç olarak turnusol sıvısı kullanıldıysa, kaptaki sıvı limon suyu olabilir.
- C) C kabında ayıraç olarak fenol ftalein kullanılmıştır, kaptaki sıvı kezzap olabilir.
- D) D kabında ayıraç olarak turnusol sıvısı kullanılmıştır, kaptaki sıvı amonyak olabilir.

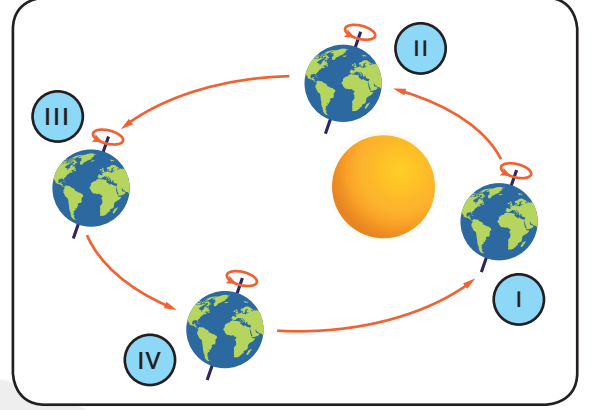
13. Özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılan ve her 2 dakikada bir sıcaklık ölçümleri alınarak kaydedilen K, L, M ve N sıvılarının ısıtılma tablosu verilmiştir.

MADDE	İLK SICAKLIK	2 dk.	4 dk.	6 dk.	8 dk.	10 dk
K	20 °C	35 °C	50 °C	65 °C	80 °C	95 °C
L	30 °C	35 °C	45 °C	65 °C	80 °C	85 °C
M	25 °C	35 °C	45 °C	55 °C	65 °C	75 °C
N	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C

Sadece verilen bilgiler ışığında bu tablo verilerine bakılarak aşağıdakilerden hangisi kesinlikle söylenebilir?

- A) K ve N aynı cins maddelerse N'nin kütlesi K'nın kütlesinin 3 katıdır.
 B) Maddelerin hepsi saf maddedir.
 C) L'nin öz ısısı M'nin öz ısısından küçüktür.
 D) 10 dk. sonra hepsi kaynama sıcaklığına gelmiştir.

14. "Mevsimlerin Oluşumu" konusunda öğretmen dünyanın güneş etrafındaki dolanım resmini tahtaya çiziyor. Numaralı yerlerle ilgili öğrencilerin yorum yapmalarını istiyor.



Mahmut : II konumunda Kuzey Yarımkürede kış mevsimi yaşanır

Kübra : III konumunda Güneş ışınları Güney Yarımküreye dik açılarla gelir.

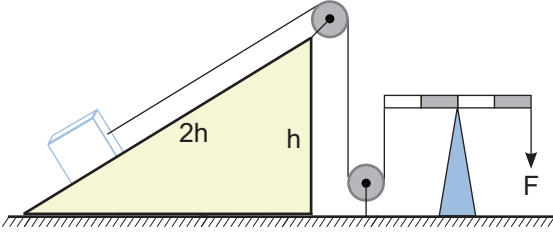
Şulenaz : I konumundan II konumuna hareket ederken kuzey kutbunda gündüzler kısaltmaya başlar.

Defne : IV konumunda Gündönümü yaşanır.

Öğrencilerin yaptığı yorumlar yanlış olduğuna göre cümleleri doğru bilgi haline getirmek için hangi kelimeler kullanılmalıdır?

- A) İlkbahar – Kuzey Yarımküre – geceler – ekinoks
 B) Güney Yarımküre – eğik – uzamaya – günötesi
 C) Sonbahar – Kuzey Yarımküre – geceler – ekinoks
 D) Yaz – eğik – uzamaya – günötesi

15. Sürtünme, kaldıraç çubuğu ve makara ağırlıklarının önemsenmediği sistemde yük F kuvveti ile dengelenmiştir.



Bu sistem ile ilgili;

- I. Eğik düzlemin yüksekliğini azaltmak, kuvvet kazancını artırır.
- II. Desteği F kuvvetinden bir birim uzaklaştırırsak, kuvvet kazancı 3 katına çıkar.
- III. Şekildeki kaldıraç ve makara sisteme kuvvet kazancı sağlamaz.
- IV. P yükünü azaltmak, kuvvet kazancını artırır.

ifadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- | | |
|---------------|-------------|
| A) Yalnız III | B) I-II-III |
| C) I-II-IV | D) I-II |

- 16.



Süleyman, babasıyla otomobillerine benzin almak için benzin istasyonuna gelip otomobilden indiğinde yukarıdaki akaryakıt tankerinin arka tarafından yere uzanan zinciri görerek sebebini babasına soruyor.

Babasının Süleyman'a verdiği cevap aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tanker üzerinde oluşan pozitif yükleri toprağa aktarır.
- B) Tanker içindeki yakıtta oluşan elektrik yüklerini topraklama yapar.
- C) Sürtünme ile elektrik yükü oluşmasını sağlamak.
- D) Tanker üzerinde oluşan elektrik yüklerini topraklama yapmak.

17. Birbirine karışmayan X,Y ve Z saydam sıvıları aynı kabin içine konulduğunda şekildeki gibi durmaktadır.

X
Y
Z

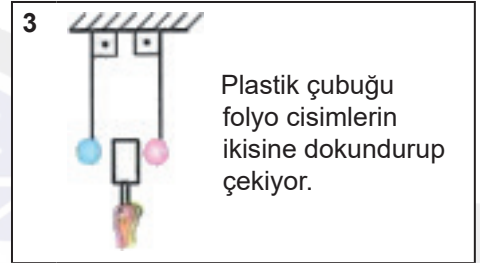
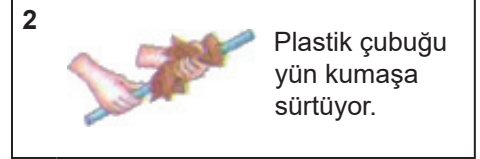
Buna göre ışığın bu sıvılar içindeki hareketi ile ilgili olarak;

- I. Işık en hızlı Z sıvısı içinde ilerler.
- II. Işık X sıvısının bulunduğu ortamdan , Y sıvısının bulunduğu ortama geçerken normale yaklaşarak kırılır.
- III. Z sıvısının bulunduğu ortamdan Y sıvısının bulunduğu ortama gönderilen ışın tam yansımaya uğrayabilir.
- IV. Z ortamına bırakılan bir cisme, Y ortamından bakıldığında , cisim daha yakındaymış gibi görünür.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğru olur?

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

18. Bir öğrenci alüminyum folyo küreleri şekildeki gibi birbirlerine yakın asarak aşağıdaki işlemleri yapıyor.



Yukarıdaki işlemleri yapan öğrencinin hangi yorumu hatalıdır?

- A) Alüminyum küreler başlangıçta nötrdür.
- B) Plastik çubuk temas ile elektriklenmelerini sağlamıştır.
- C) Plastik çubuktan alüminyum kürelere negatif yük geçişi olmuştur.
- D) Alüminyum küreler pozitif yükü yükledikleri için birbirlerini itmiştir.

19. Yasemin, Ders içi Performans için sınıfta anlatacağı konuya hazırlık yapmak için aşağıdaki sunuyu hazırlıyor.

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

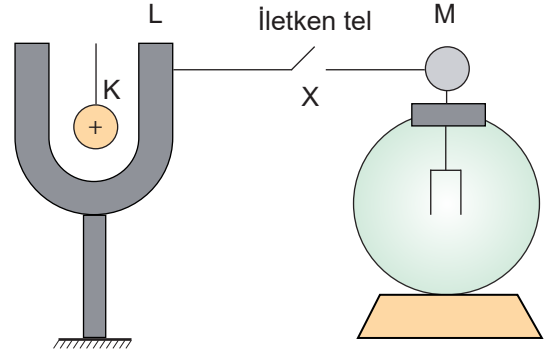
1. Sürdürülebilir kalkınmada amaç çevrenin doğallığını kaybetmeden en uygun şekilde kullanılmasıdır.
2. Sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleşmesi için yenilenemeyen doğal kaynaklar daha fazla kullanılmalıdır.
3. Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için hayatın birçok alanında kaynaklarımızı tasarruflu kullanmalıyız.
4. Tüketilen doğal kaynakların yerine yenileri konularak ve çevreye zarar vermeden gerçekleştirilen kalkınma sürdürülebilir kalkınmadır.

Son kontrolünü yaparken numaralı cümlelerden birinde hata yaptığını fark ediyor ve arkadaşlarının dikkatlerini ölçmek için hatayı düzeltmeden sunumunu yapıyor.

Buna göre hangi numara ile gösterilen bilgi hatalıdır?

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

20.



Nötr L silindirin iç kısmına (+) yüklü K cismi sarkıtılıyor ve hemen ardından L ile nötr M elektroskobu arasındaki anahtar kapatılıp bir süre beklendikten sonra önce anahtar açılıp sonra K cismi uzaklaştırılıyor.

Buna göre L silindiri ile M elektroskoplardın son yükleri için ne söylenebilir?

	L	M
A)	-	+
B)	-	-
C)	+	-
D)	+	+

A



SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Sınav kimlik bilgilerinizin doğruluğundan emin olunuz.
2. Sınav başladıktan sonra çevrenizdekileri konuşmayınız.
3. Soruları cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz.
4. Cevaplarınızı cevap anahtarındaki ilgili soru numarasını dikkate alarak uygun bölüme kodlayınız.
5. Değiştirmek istediğiniz cevabı cevap anahtarına kodladığınızdan emin olunuz.
6. Cevabını bilmediğiniz sorular üzerinde fazla zaman kaybetmeden diğer sorulara geçiniz. Zaman kalırsa bu sorulara daha sonra dönebilirsiniz.
7. Üç yanlış cevap 1 doğru soruyu götürmektedir. Netleriniz bu şekilde hesaplanacaktır.
8. Sınav puanınızın hesaplanmasında sadece netleriniz dikkate alınacaktır.
9. Cevap anahtarınızı sınav süresince başkalarının göremeyeceği şekilde önünüzde bulundurunuz.
10. Sınav sırasında sözlük, hesap makinası, cep telefonu ve bilgisayarınızın bu özelliklerini kullanmayınız.
11. Sınav süresince yerinizden ayrılmayınız

Bu kitapçığın her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, kitapçığın tamamının veya bir kısmının Yariş Ortaokulu Müdürlüğü'nün yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, bilgisayar ortamına alınması, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ve başka bir amaçla kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar, doğabilecek hukukî sorumluluğu ve sınavın hazırlanmasındaki malî yükümlülüğü peşinen kabullenmiş sayılır.