



T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
YARIŞ ORTAOKULU

**2017 - 2018**  
**8. SINIF DEĞERLENDİRME SINAVI -3-**  
**(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.  $M = 2^7 + 2^7 + 2^7$   
 $N = 3^8 + 3^8 + 3^8 + 3^8$

olmak üzere M.N ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $6^8$       B)  $6^9$       C)  $6^{10}$       D)  $6^{11}$

3.  $xyz$  üç basamaklı,  $xy$  iki basamaklı birer pozitif tamsayı olmak üzere;

$\sqrt{xyz} = xy - \sqrt{z}$  şeklinde yazılabilen sayılara "YARIŞ SAYILARI" denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi YARIŞ sayısı değildir?

- A) 121      B) 144  
 C) 169      D) 289

2. Aralarında asal iki sayıya tam olarak bölünebilen bir sayı için aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) Bu iki sayının farkına tam bölünür.  
 B) Bu iki sayının çarpımıdır.  
 C) Bu iki sayının çarpımından büyüktür.  
 D) Bu iki sayının çarpımına tam bölünür.

4.  $n$  bir sayma sayısı olmak üzere  $m = n\sqrt{3}$  olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğal sayıdır?

- A)  $m+5n$       B)  $mn^2$   
 C)  $m^2-n$       D)  $\frac{m^2n}{\sqrt{3}}$

5.  $x, y$  ve  $z$  birer tam sayı olmak üzere,  
 $xy + zx = 24$  ve  $y = 6 - z$  ise  $x + y + z$   
 toplamı kaçtır?

A) 8 B) 10  
 C) 12 D) 14

7.  $\left. \begin{aligned} \sqrt{2500} &= 0,05 \cdot 10^a \\ \sqrt{400} &= b \cdot 10^{-2} \end{aligned} \right\}$  olduğuna göre;  $b \cdot 10^a$   
 sayısı kaç basamaklıdır?

A) 9 B) 8  
 C) 7 D) 6

6. İstenildiğinde katlanabilen ve uzunlukları 9 cm, 19 cm ve 19 cm olan çubuklardan kenar uzunlukları tam sayı olan bir dik üçgen yapılmak isteniyor.

Yapılacak en büyük üçgenin alanı kaç  $\text{cm}^2$  olur?

A) 30 B) 54  
 C) 60 D) 72

8.  $4x - 5y + 20 = 0$  doğrusu ile koordinat eksenleri arasında kalan bölgenin alanı kaç  $\text{br}^2$  dir?

A) 10 B) 15  
 C) 20 D) 25

9. Bir basamaklı tam sayılar eşit büyüklükte kartlara yazılıp bir torbaya atılıyor.

Torbadan rastgele bir kart çekildiğinde, çekilen kartın bir sayının küpü olma olasılığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{5}{18}$  B)  $\frac{1}{3}$  C)  $\frac{4}{19}$  D)  $\frac{5}{19}$

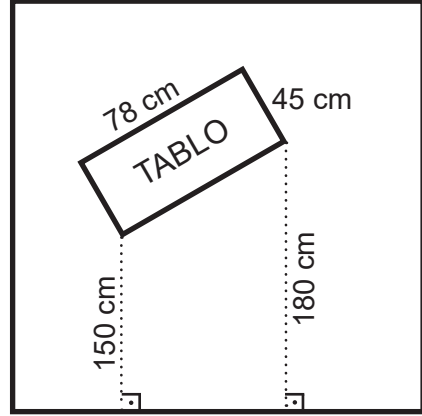
10.  $x, y$  ve  $z$  birbirinden farklı birer pozitif tam sayı olmak üzere;

$$\frac{\sqrt{30}}{\sqrt{x} \cdot \sqrt{y} \cdot \sqrt{z}} = 1 \text{ ise } x + y - z \text{ ifadesinin alabileceği}$$

en büyük değer aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17

11.

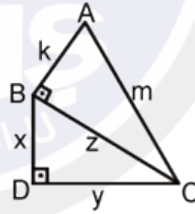


Yukarıdaki resimde dikdörtgen şeklindeki bir tablonun duvardaki duruşu gösterilmiştir.

Buna göre bu tablonun eğimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{5}{13}$  B)  $\frac{12}{13}$  C)  $\frac{5}{12}$  D)  $\frac{7}{12}$

12.



Yanda verilen ABC ve CDB dik üçgenlerin kenar uzunlukları üzerindeki harflerle gösterilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

I.  $x^2 + y^2 = k^2 + m^2$

II.  $x^2 + y^2 + k^2 = m^2$

III.  $x = k$  ise,  $y = m$

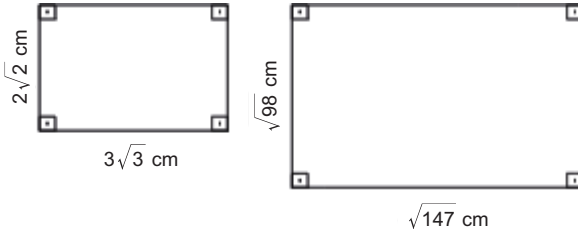
A) Yalnız II

B) Yalnız III

C) I ve II

D) I, II ve III

13.



I. Dikdörtgen

II. Dikdörtgen

Yukarıda iki dikdörtgen verilmiştir. Bu iki dikdörtgenin benzer dikdörtgen olabilmesi için II. Dikdörtgene aşağıdakilerden hangisi uygulanmalıdır?

Kısa Kenarı	Uzun Kenarı
A) $\sqrt{2}$ cm uzatılmalıdır	$\sqrt{3}$ cm kısaltılmalıdır.
B) $2\sqrt{2}$ cm kısaltılmalıdır.	$2\sqrt{3}$ cm uzatılmalıdır.
C) $3\sqrt{2}$ cm kısaltılmalıdır.	$\sqrt{3}$ cm kısaltılmalıdır.
D) $4\sqrt{2}$ cm uzatılmalıdır.	$3\sqrt{3}$ cm kısaltılmalıdır.

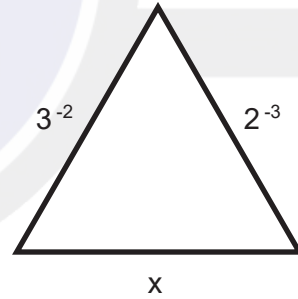
14. A(-2,3) noktası  $2y = ax + 4$  doğrusu üzerinde olduğuna göre x'in y'ye bağlı ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x = 2 - y$                       B)  $x = 2 + y$   
 C)  $x = 4 - 2y$                       D)  $x = 4 + 2y$

15. “ $x + y = 7$  ve  $x \cdot y = 10$  ise;  $x^2 + y^2$ ” problemin çözümü için aşağıdaki özdeşliklerin hangisinden yararlanılmalıdır?

- A)  $x^2 - y^2 = (x - y) \cdot (x + y)$   
 B)  $x^2 + y^2 = (x + y)^2 - 2xy$   
 C)  $x^2 + y^2 = (x - y)^2 - 2xy$   
 D)  $x^2 + y^2 = (x + y)^2 + 2xy$

16.

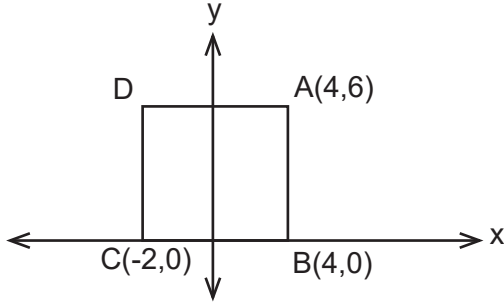


Yukarıdaki üçgende kenar uzunlukları metre cinsinden verilmiştir.

Buna göre x, metre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $\frac{1}{4}$                       B)  $\frac{2}{9}$                       C)  $\frac{5}{18}$                       D)  $\frac{11}{36}$

17.



ABCD bir kare olmak üzere aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) D (-2,4)
- B)  $A(ABCD) = 16 \text{ br}^2$
- C) A'nın C'ye uzaklığı  $6\sqrt{2}$  br'dir.
- D) D'nin orijine göre simetriği B'dir.

18.

$$\begin{aligned} 12 \star 16 &= (4, 48) \\ 15 \star 25 &= (5, 75) \\ 14 \star 21 &= (7, 42) \end{aligned}$$

Yukarıda örnekleri verilen  $\star$  işlemine göre,  $18 \star 30 = (x, y)$  ise  $x+y$  aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 72
- B) 84
- C) 96
- D) 108

19. Bir beyaz eşya dükkânındaki 150 buzdolabından her gün 5 tanesi satılmaktadır. Dükkânda kalan buzdolaplarının sayısı (y) ile geçen gün sayısı (x) arasında doğrusal bir ilişki vardır. Buna göre;

- I. Gün sayısı bağımlı değişkendir.
- II. Bu ilişkiyi ifade eden denklem  $y = 150 - 5x$  dir.
- III. On ikinci günün sonunda dükkânda 90 tane buzdolabı kalmıştır.

İfadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

20. Deniz'in önünde  $(x+6)$  kişi, Sinem'in arkasında  $(x-8)$  kişi ve Deniz ile Sinem'in arasında 5 kişi bulunmaktadır.

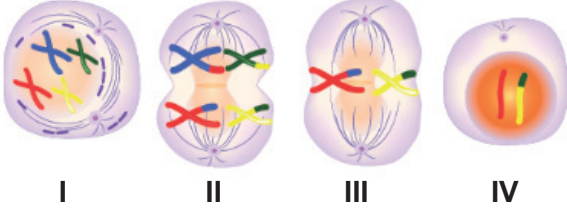
Buna göre sıradaki en az kişinin buluna-  
cağını ifade eden cebirsel ifade aşağıdaki-  
lerden hangisidir?

- A) x
- B)  $2x$
- C)  $x - 7$
- D)  $2x - 7$

MATEMATİK TESTİ BİTTİ.  
DİĞER TESTE GEÇİNİZ.

## FEN BİLİMLERİ TESTİ

1.



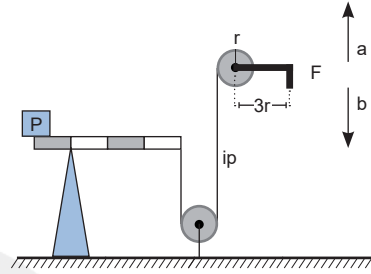
Yukarıda bazı aşamalarının sıralaması verilen hücre bölünmesi ile ilgili olarak;

- I ve II numaralı evrelerde **homolog kromozomlar** birlikte bulunurlar.
- III numaralı evrede kromozom sayısı **n** dir.
- IV numaralı evredeki hücre **sperm** olabilir.
- Tüm** canlılarda görülür.

Açıklamalarını yazan bir öğrencinin altı çizili kelimelerinden yanlış olanı nasıl düzeltilmelidir?

- d)cümlesinde eşeyli üreyen yazmalı
- b)cümlesinde üreme ana hücresi yazmalı
- b)cümlesinde 2n yazmalı
- a)cümlesinde eşey kromozomlar yazmalı

- Kerem, Fen Bilgisi dersi için hazırladığı bileşik makine projesini sınıfa getirerek arkadaşlarına ve öğretmenine sunum yapmıştır.



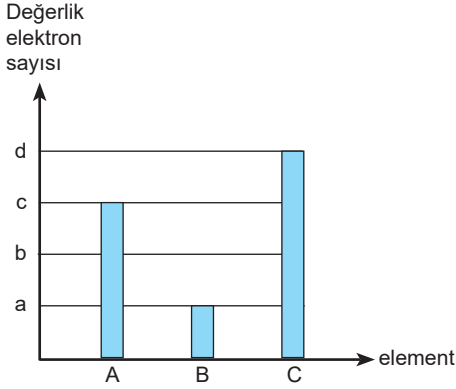
Bileşik Makine Proje Formu

Basit makine sayısı	3
Basit makine isimleri	Kaldıraç Çıkrık Sabit makara
Bileşik makedeki kuvvet kazancı	9
Yükün yükselmesi için kolun çevrilme yönü	b

Öğretmeninin verdiği proje bilgileri formunu doldurduğunda öğretmenin yorumu ne olur?

- Tebrikler, tüm bilgilerin doğru.
- Makara türünü yanlış belirtmişsin.
- Kuvvet kazancı 3 olmalıydı.
- Yükün yükselmesi için kol a yönünde çevrilmeli.

3.



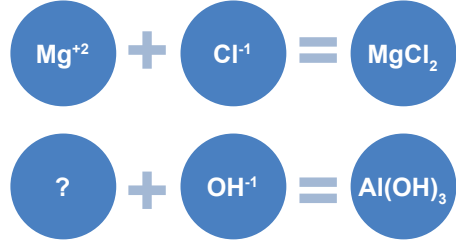
Grafikteki a,b,c ve d ardışık çift sayılar olduğuna göre, A grubu elementi oldukları ve aynı periyotta bulundukları bilinen A, B ve C elementleri ile ilgili olarak bazı öğrencilerin yorumları aşağıdaki gibidir.

- Oya** : A elementi 6A grubundadır.  
**Mete** : B elementi toprak alkali metaldir.  
**Mert** : A,B ve C elementleri 1.periyotta yer alamaz.  
**Ezgi** : Katman sayısı en fazla olan C elementidir.

Hangi öğrencilerin yaptıkları açıklamalar doğrudur?

- A) Oya ve Mert  
 B) Oya ve Ezgi  
 C) Oya, Mete ve Mert  
 D) Oya, Mete ve Ezgi

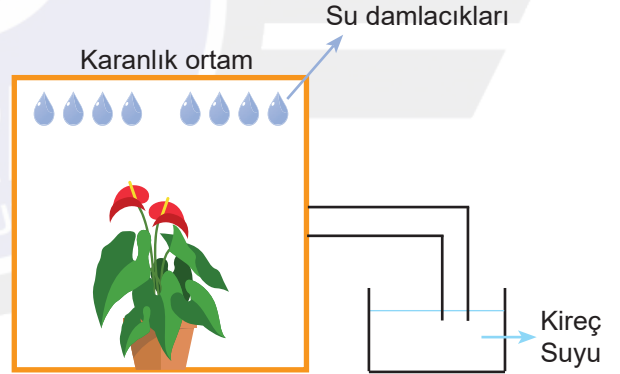
4.



Yukarıda verilen bileşiklerin formüllerine ait bilgilerden yola çıkarak yapılan yorumlardan hangisi doğru değildir?

- A) Bileşik formülü yazılırken iyon yükleri çaprazlanır.  
 B) ? yerine Alüminyum +3 katyonu gelmelidir.  
 C) Çok atomlu iyonlar parantez içinde gösterilebilir.  
 D) Bileşiklerin içerdikleri atom sayıları eşittir.

5.



Yukarıdaki deney düzeneğini kuran bir grup öğrenci Kireç suyunun bulanmaması için neler yapabileceklerini tartışıyorlar.

**Hangisinin önerisi kireç suyunun bulanmasını önler?**  
 (Kireç suyu karbondioksit varlığında bulanır)

- A) Bitkinin yanına bir fare konmalı  
 B) Bitki sayısını arttırmalı  
 C) Ortam aydınlatılmalı  
 D) Ortama bir miktar oksijen ilave edilmeli



6. Laboratuar ortamında yapılan deney gözlem ödevleri sırasında Demet toz kireç (kalsiyumoksit:  $\text{CaO}$ ) üzerine su eklediğinde kabın ısındığını görüyor. Demet hazırladığı çözelti ile ilgili daha fazla bilgi edinmek için aşağıdaki deneyleri yapıyor.

**1. Deney** : Çözeltiye fenolftalein ayırıcı damlatıyor.

**Sonuç** : Pembe renk değişimi gözlemlendi

**2. Deney** : Çözeltiye mavi turnusol kağıdı batırıyor.

**Sonuç** : Renk değişimi gözlemlenmedi.

**3. Deney** : Basit elektrik devresinin kontrol uçlarını çözeltiye daldırıyor.

**Sonuç** : Devredeki lamba yandı.

Demet yaptığı deneyler sonunda deney raporuna aşağıdaki yorumları yazıyor.

#### DENEY RAPORU

- Çözeltiyi hazırlarken kapta kimyasal bir tepkime gerçekleşmiştir.
- Oluşan çözelti bazik özellik göstermektedir.
- Çözeltide  $\text{Ca}^{+2}$  ve  $\text{OH}^-$  iyonları bulunmak tadır.
- Çözelti piyasada sud-kostik adıyla bilinir.
- Çözeltideki iyonlar elektrik iletkenliğinin nedenidir.

**Deney raporundaki her doğru açıklama için 20 puan alacak olan Demet, öğretmeninden kaç puan almıştır?**

- A) 100                      B) 80  
C) 60                      D) 40

7.

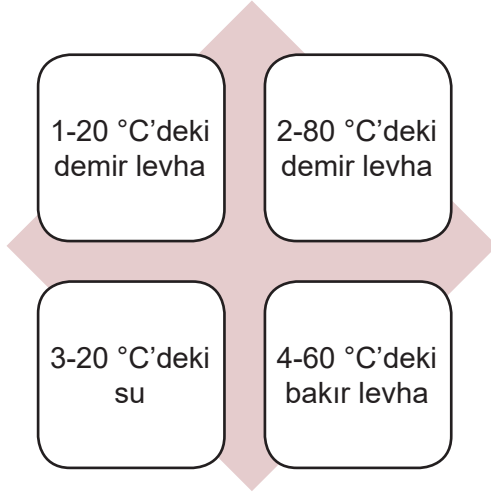


Penceresi olmayan odaların ve büyük alış-veriş merkezleri gibi iç mekanların aydınlatılmasında güneş ışınları saydam, uzun cam silindirlerle yandaki görselde olduğu gibi taşınabilmektedir.

**Işığın bu yolla taşınmasında kullanılan ışığın kırılma özelliği aşağıda verilen hangi örnekle eşleştirilebilir?**

- A) Denize bakan martının balığı olduğundan daha yakında görmesi  
B) Aynada görüntünün oluşması  
C) Yazın araba içerisinde yol alırken ilerde asfaltın ıslakmış gibi görülmesi  
D) Su dolu bardaktaki kaşığın kırılmış gibi görülmesi

8.



Yukarıdaki ortamlarda sesin yayılmasına ait gözlemlerini yapan bir araştırmacı:

- ✓ 1 ve 3 numaralı ortamları kullanarak ortamın ..... ile ses hızı arasındaki ilişkiyi gözlemlemiştir.
- ✓ ..... ve ..... ortamlarını kullanarak, ortamın sıcaklığı ile sesin yayılma hızı arasındaki ilişkiyi ispatlamayı başarmıştır.
- ✓ Araştırmacı ..... numaralı ortama ihtiyaç duymadan deneylerini başarı ile tamamlamıştır.

**Cümlelerdeki boşlukların sırasıyla doğru olarak tamamlanması için yazılması gerekenler hangisindeki gibidir?**

- A) Cinsi-2-4-3
- B) Yoğunluğu 2-3-4
- C) Enerjisi- 2-4-3
- D) Cinsi-1-2-4

9. Öğretmenleri derste Sesin Özelliklerinde bahsederek aşağıdaki örnekleri veriyor:



I. Gökyüzünde önce şimşeğin çıktığını görür sonra ise gök gürültüsünü duyarız.

II. Güneşteki patlamalar dünyadan duyulmaz

III. Karlı tepelerde şiddetli sesle çığ oluşur

Verdiği bu örneklerin sesin hangi özelliğine ait olduğunu Mesut , Helin ve Deniz'den yorumlamalarını isteyen öğretmenlerine öğrencilerinin yaptıkları yorumlar şöyle olmuştur:

**Mesut:** I no'lu örnek sesin enerjisi olduğunun, II no'lu örnek ise ışığın boşlukta yayıldığına göstergesidir

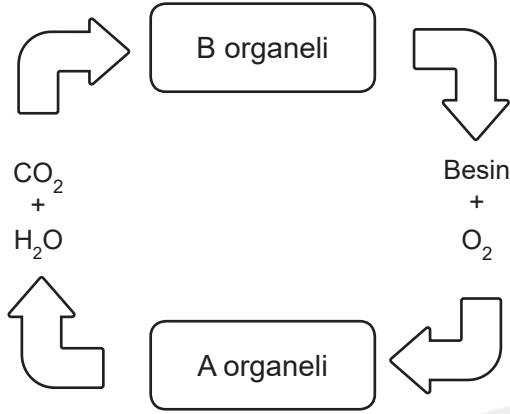
**Helin :** II no'lu örnek sesin boşlukta yayılma hızının, III no'lu örnek ise sesin bir enerji olduğunun göstergesidir

**Deniz :** I no'lu örnek ışık hızının ses hızından fazla olduğunun, II no'lu örnek ise sesin bir enerji olduğunun göstergesidir.

**Öğretmenleri Mesut , Helin ve Deniz'in yorumlarını nasıl değerlendirmiştir?**

- A) Helin konuyu öğrenmiş, ancak Deniz ve Mesut biraz daha tekrar yapmalı.
- B) Mesut konuyu anlatırken hiç dinlememiş, Helin ve Deniz konuyu öğrenmiş.
- C) Deniz biraz daha tekrar yapmalı, Helin ve Mesut ise hiçbir şey anlamamış.
- D) Her üç öğrencide konuyu öğrenememiş, bol bol tekrar yapmalı.

10. Yarış Ortaokulu Fen Bilgisi öğretmeni tahtaya aşağıdaki çizimi yaparak, öğrencilerine sorular yöneltmiştir.

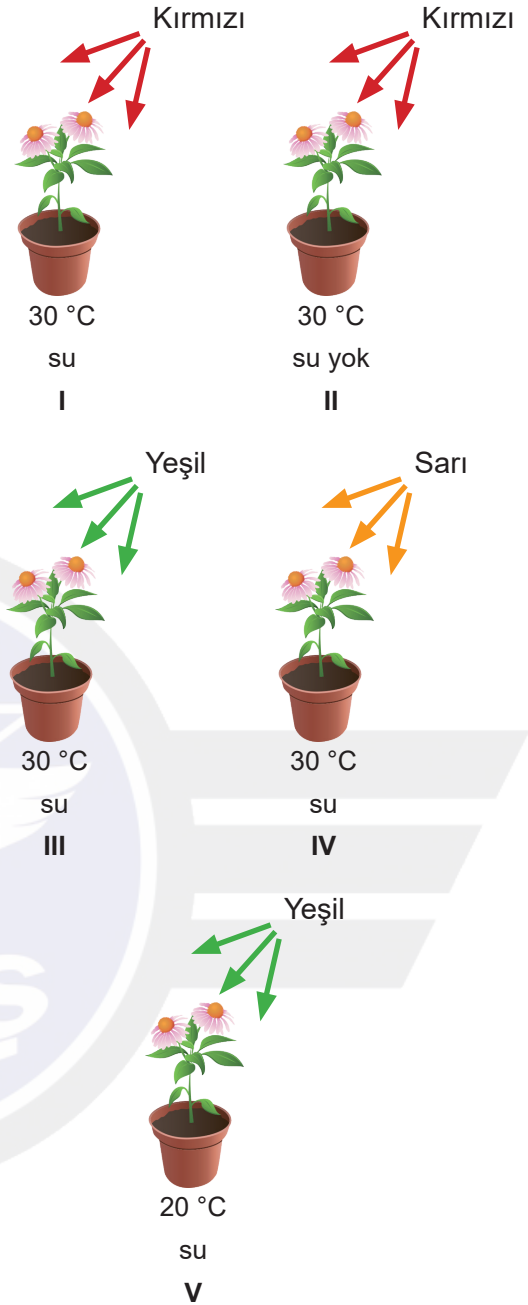


- ✓ Hangi organel gece gündüz faaliyetini sürdürür?
- ✓ Hangi organelin yapısında klorofil bulunur?
- ✓ Oksijenli solunumun gerçekleştiği organel hangisidir?
- ✓ Işık enerjisini kimyasal bağ enerjisine dönüştüren organel hangisidir?

İrem, tüm soruları doğru cevaplayarak öğretmeninden aferim aldığına göre sorulara verdiği cevapların doğru sırası hangi şıktaki gibidir?

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

11.



Aynı ortamda bulunan özdeş saksı ve topraktaki bitkilerin ilk ağırlık tartımı yapıldıktan sonra eşit süre belirtilen şartlarda bekletilip tartıldığında son durum ağırlıklarının sıralaması hangisi olmalıdır?

- A) I > IV > III > V > II  
B) I > V > III > IV > II  
C) II > V > III > IV > I  
D) I > V > II > IV > III

12.



Şekildeki canlı türünün ekosistemlerdeki görev ve özellikleri ile ilgili hangileri doğrudur?

1- Karbon, oksijen ve su döngülerinde rol oynar.

2- Azotun besin zinciri yoluyla diğer canlılara aktarılmasını sağlar.

3- Ekosistemlerde en fazla biyokütleyle sahip canlı grubudur.

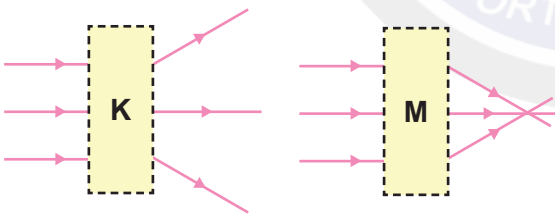
A) 1 ve 2

B) 1 ve 3

C) 2 ve 3

D) 1, 2 ve 3

13.



Şekildeki kutuların içinde bulunan merceklerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) K merceği hipermetrop göz kusurunun tedavisinde kullanılır.

B) M merceği büyüteç olarak kullanılabilir.

C) K merceğinde kırılan ışınların toplandığı noktaya odak noktası denir.

D) M merceği ışığı kırarak uzantılarını bir noktada toplar.

14.



Öğretmen

Geri dönüşüm ile ilgili konuşma yapan Öğretmen ; Geri Dönüşüme dikkat edilmezse bazı sorunlarla karşılaşabileceğimizi söylemiştir.

Öğretmen öğrencilerden bu sorunlara örnek vermesini istemiştir.

Öğretmenin sorduğu soruya aşağıdaki öğrencilerden hangisi yanlış cevap vermiştir?

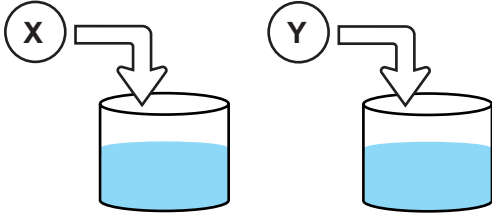
A) **Ayşe:** Doğal kaynaklarımız azalır.

B) **Ece:** Çevre kirliliği azalır, ormanlık alanlar artar.

C) **Ahmet:** İçme sularımız kirlenir.

D) **Mehmet:** Çöp depolama alanlarına giden çöp miktarı artar.

15. İlk sıcaklıkları  $20^{\circ}\text{C}$  olan eşit kütleli X ve Y küreleri, iki farklı kaptaki, sıcaklığı  $100^{\circ}\text{C}$  olan eşit miktardaki suların içine bırakılıyor.



Isı alışverişi tamamlanana kadar bekledikten sonra sulardan çıkarılan kürelerin son sıcaklıkları sırasıyla  $80^{\circ}\text{C}$  ve  $64^{\circ}\text{C}$  olarak ölçüldüğüne göre;

- X küresinin aldığı ısı, Y küresinin aldığı ısıdan fazladır.
- X küresinin özısı, Y küresinin özısısından küçüktür.
- Küreler tekrar oda sıcaklığındaki ortama bırakıldığında Y küresi daha geç soğur.

**Yorumlarından hangileri doğrudur?**

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

Madde	Özısı (j/g. $^{\circ}\text{C}$ )
Bakır	0,37
Alüminyum	0,91
Demir	0,46
Toprak	4,43

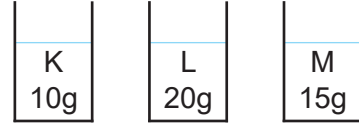
Ali yukarıda özısısı verilen maddelerden bir tencere yapmak istiyor. Ancak tencerenin yemeği pişirdikten sonra geç soğumasını istemektedir.



**Bu durumda tencere yapımında yukarıdaki maddelerden hangisini kullanmalıdır?**

- A) Bakır                      B) Alüminyum  
C) Demir                      D) Toprak

17. Fen Bilimleri öğretmeni 10 g K, 20 g L, 15 g M sıvı örneklerini birer behere koyarak Ali, Cemil ve Nisa'ya veriyor. Özdeş ısıtıcılarla ısıtarak bu sıvılarla ilgili gözlemlerini sınıfa aktarmalarını ve bu sıvılara ait ısınma grafiğini çizmelerini istiyor.



Öğrenciler, öğretmenlerinin yönergelerini takip ederek yaptıkları gözlemlerde;

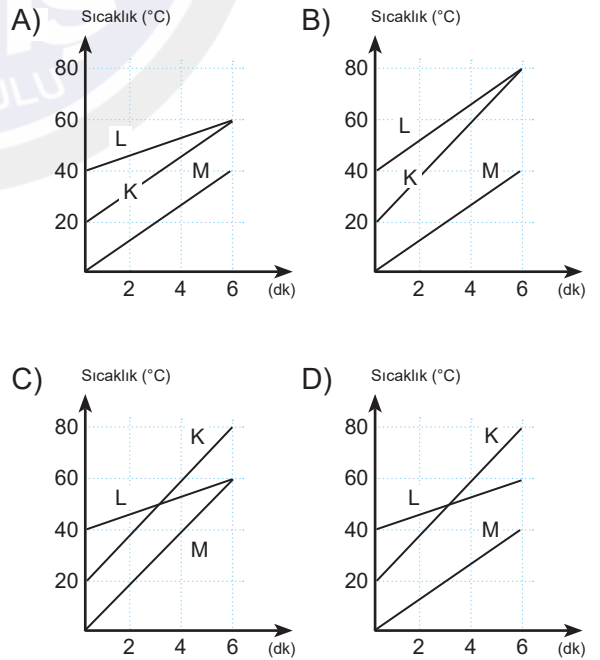
**Ali** : K ile M aynı cins sıvıdan alınmış sıvı örnekleridir.

**Cemil** : K'nın özısısının L'nin özısısına oranı  $2/3$  tür.

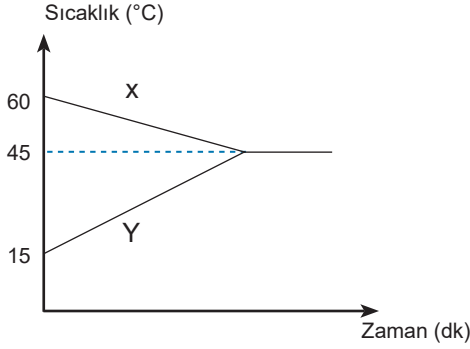
**Nisa** : L'nin özısısı, K ve M'den büyüktür.

sonuçlarına varıyorlar.

**Fen Bilimleri öğretmeni öğrencilerinin gözlemlerinin doğru olduğunu söylediğine göre bu öğrencilerin K, L ve M sıvılarına ait çizdiği sıcaklık-zaman grafiğini hangisinde doğru verilmiştir?**



18.



X ve Y maddeleri birbirine temas ettirilip denge sıcaklığına gelene kadar alınan ölçümlerle yandaki gibi sıcaklık-zaman grafiği çiziliyor.

**Sadece bu grafiğe bakarak aralarında bilgi alış-verişi yapan öğrencilerden;**

**Esra :** X ve Y aynı cins madde ise  $m_x > m_y$  'dir.

**Doruk :** X ve Y'nin kütleleri eşit ise  $c_y > c_x$  'dir.

**Zümra :** X ve Y eşit kütlelerde, aynı cins maddeler olsaydı son sıcaklıkları 37,5 °C olurdu.

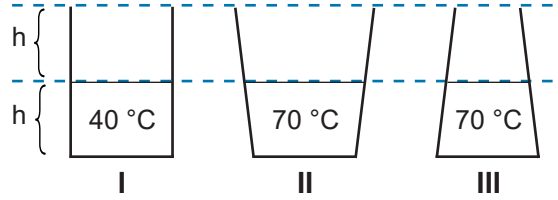
**Nehir :** X'in taneciklerinin hareket enerjisi zamanla azalırken, Y'nin taneciklerinin hareket enerjisi artmıştır.

**Furkan :** X'in aldığı ısı Y'nin verdiği ısı miktarına eşittir.

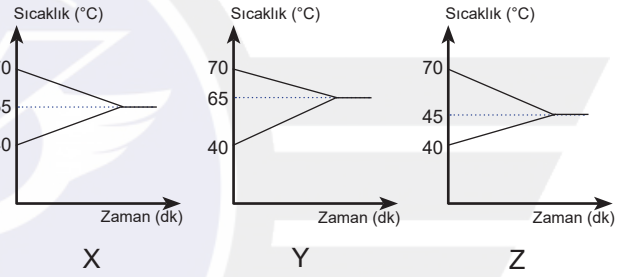
**hangisi ya da hangilerinin yorumları doğrudur?**

- A) Esra-Doruk-Nehir
- B) Esra-Zümra-Nehir
- C) Esra-Zümra-Furkan
- D) Doruk-Nehir-Furkan

19. İlayda, öğretmeninden izin alarak derste ısı alış-verişi ile ilgili tasarladığı deneyi yapıyor. Sınıfa getirdiği taban alanları eşit, şekilleri farklı, numaralı kaplara yarısına kadar doldurduğu suların sıcaklıklarını termometre ile ölçerek üzerlerine etiketle yapıyor.



Sonra kapların diğer yarılarını sırasıyla 70 °C , 40 °C ve 40 °C deki sularla dolduruyor. Kaplarda gerçekleşen ısı alış-verişi sürecine ait grafik kartlarını arkadaşlarına göstererek eşleştirmelerini istiyor.



**Aşağıdakilerden hangisi doğru eşleştirmedir?**

- A) I. – Y  
II. – X  
III. – Z
- B) I. – Z  
II. – X  
III. – Y
- C) I. – X  
II. – Z  
III. – Y
- D) I. – X  
II. – Y  
III. – Z



20. 1978’de San Francisco’daki California Üniversitesi’nde Herbert Boyer’in laboratuvarında insan insülini geninin sentetik bir versiyonu oluşturulmuş ve “Escherichia Coli” adlı bakteriye yerleştirilmiştir.

Zamanında, Boyer ve arkadaşlarının gen sentezi yaklaşımı duyulmamıştı. Fakat bugün, bu yaklaşıma daha sık rastlanmaktadır. Rekombinant insan insülini ilk kez modern biyo-teknolojinin ilk ürünü olarak 1982’de geliştirilmiştir.

Bu ilk başarıdan sonra biyo-teknolojinin insan tıbbına uygulanması olağanüstü bir hızla gelişmiştir.

**Yukarıdaki bilimsel yazıdan yola çıkarak hangi yoruma ulaşamaz?**

- A) Biyo- teknolojinin uygulama alanlarından biri de tıp ve sağlıktır.
- B) Modern biyo-teknolojinin ilk ürünü insülin hormonunun üretilmesidir.
- C) Biyo-teknolojide mutlaka bir canlı organizmadan yararlanılmak zorunda değildir.
- D) Canlıdaki bir gen, bir başka canlıya aktarılabilir.

**SAYISAL TESTİ BİTTİ.  
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**

**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 Yarış 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.