

LGS

Deneme 5

Sayısal Bölüm



Matematik (20 Soru)
Fen Bilimleri (20 Soru)
Toplam Soru Sayısı: 40
Sınav Süresi (Dakika): 80

Adı Soyadı :

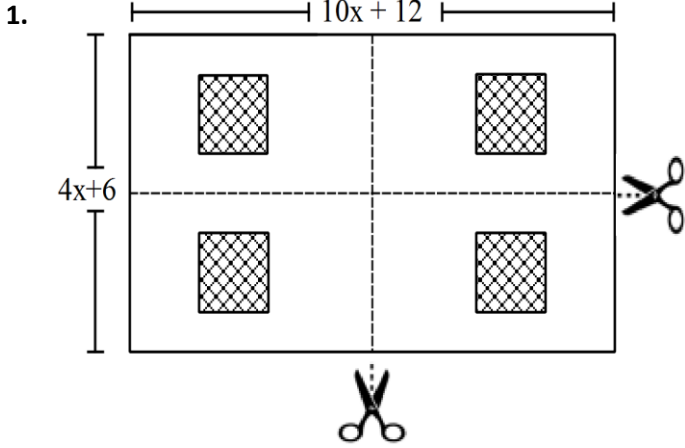
Sınıfı/Numarası :

AfyonkarahisarÖDM

Mart 2022

MATEMATİK TESTİ

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



Kenar uzunlukları verilen yukarıdaki dikdörtgen kenarlarının orta noktalarından dört eş parçaya bölünüyor. Daha sonra bölünen her bir bölümden bir kenar uzunluğu $(x+1)$ cm olan taralı karesel bölge kesilerek çıkarılıyor.

Buna göre bir parçadaki kalan bölgenin bir yüzünün alanı kaç cm^2 'dir?

- A) $9x^2 + 25x + 17$
B) $10x^2 + 27x + 18$
C) $x^2 + 2x + 1$
D) $11x^2 + 29x + 19$

2. **Ardışık iki sayının ebobları ile ekoklarının toplamı 241 olduğuna göre bu sayıların toplamı kaçtır?**

- A) 23 B) 25 C) 29 D) 31

3. Ali, evlerine gelecek olan misafirler için marketten 5 liralık ve 7 liralık çikolatalardan toplam 50 tane almıştır.

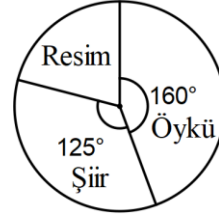
Markete toplam 306 lira ödeme yaptığına göre 7 liralık çikolatalardan kaç tane almıştır?

- A) 12 B) 18 C) 22 D) 28

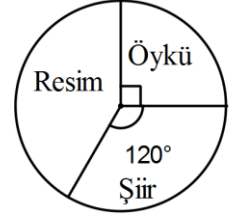
4. A ilinde "Yerli Malı Haftası" etkinlikleri kapsamında ortaokul öğrencileri arasında şiir, öykü ve resim yarışması düzenlenmiştir. Yarışmaya her üç dalda birer tane eserle katılan Elif'in resim dalında birinci olma olasılığı en az, öykü dalında birinci olma olasılığı ise en fazladır.

Yarışmaya toplam 120 eser katıldığına göre eserlerin dağılımını gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

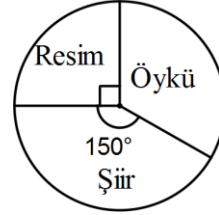
- A) Grafik: Yarışmaya katılan eserlerin dağılımı



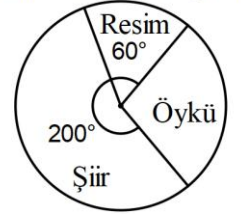
- B) Grafik: Yarışmaya katılan eserlerin dağılımı



- C) Grafik: Yarışmaya katılan eserlerin dağılımı



- D) Grafik: Yarışmaya katılan eserlerin dağılımı



5. Bir toptancı üreticiden aldığı 75 kg cevizi ve 90 kg fındığı eşit hacimli kutulara doldurup satacaktır. Cevizin bir kutusunun satış fiyatını 12 lira, fındığın bir kutusunun satış fiyatını 13 lira olarak belirlemiştir.

Toptancı bu satıştan en az kaç lira elde eder?

- A) 140 B) 138 C) 136 D) 134

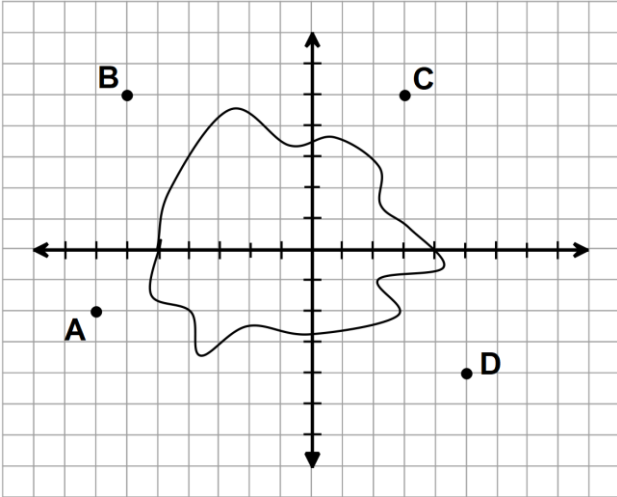
6. $A = 2^x \cdot 3^4 \cdot 5^2$

$B = 2^4 \cdot 3^y \cdot 5^z$

ebob(A,B) = 180 ise $x+y+z$ kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 7

7.



Yukarıda birim kareli zemine çizilen gölün A,B,C ve D noktalarında 4 kişi bulunmaktadır. Bu kişiler bulundukları noktalardan sadece eksene paralel olacak şekilde hareket edebilmektedir.

Buna göre bu dört kişiden hangileri sadece apsis ya da ordinat doğrultusunda ilerlerse göle ulaşabilirler?

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

8. Öykü Hanım'ın alanı $4x^2 + 8x + 4$ metrekare olan kare şeklinde bir bahçesi vardır.

Öykü Hanım bu bahçenin etrafına 2m aralıklarla ağaç dikmek istiyor.

Buna göre bu bahçenin etrafına dikmek için kaç ağaca ihtiyaç vardır?

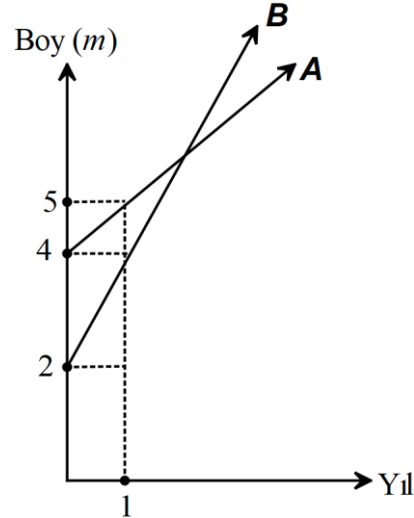
- A) $x^2 + 2x + 1$ B) $8x + 8$
C) $4x + 4$ D) $16x + 16$

9. Kağan etkinlikleri 1. sayfadan başlayan 200. sayfada biten etkinlik kitabından sadece numarası tam kare olan sayfalardaki ve bir sonraki sayfalardaki etkinlikleri yapmıştır.

Buna göre Kağan'ın kitabı bitirmesi için yapması gereken kaç sayfa kalmıştır?

- A) 72 B) 86 C) 172 D) 186

10.



Yukarıdaki grafik A ve B bitkilerinin boylarının yıllara göre doğrusal değişimini göstermektedir.

Buna göre dikildikten kaç yıl sonra bu bitkilerin boyları eşit olur?

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

11. a, b, c ve d doğal sayı ve $x > 0$ olmak üzere;

$$a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 b}; \quad a\sqrt{x} + b\sqrt{x} = (a + b)\sqrt{x};$$

$$a\sqrt{x} - b\sqrt{x} = (a - b)\sqrt{x}; \quad a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = a \cdot c\sqrt{b \cdot d}$$

Halime ablasının eski lise matematik kitabında "işlem" başlıklı bir konu gördü. Konuyu incelerken aşağıdaki soru dikkatini çekti ve çözebileceğini düşündü.

Aşağıda bazı semboller ve bu sembollerin ifade ettiği işlemler verilmiştir.

$$a * b = a \times b$$

$$a \Delta b = 2a + b$$

$$a \nabla b = a - 2b$$

Buna göre $\sqrt{75} \Delta \sqrt{12} * (\sqrt{98} \nabla \sqrt{8})$ ifadesinin sonucu aşağıdaki cebirsel ifadelerden hangisine eşittir?

Halime soruyu doğru çözdüğüne göre bulduğu cevap kaçtır?

- A) $36\sqrt{6}$ B) $24\sqrt{6}$ C) $36\sqrt{2}$ D) $24\sqrt{3}$

12.

2	3	4
7	8	9

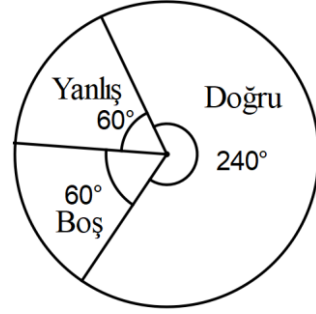
Ayşe yandaki tabloda bulunan sayılardan rastgele 2 tanesini seçiyor ve seçtiği iki sayıyı topluyor.

Toplanan sayıların sonucunun asal sayı olma olasılığı kaçtır?

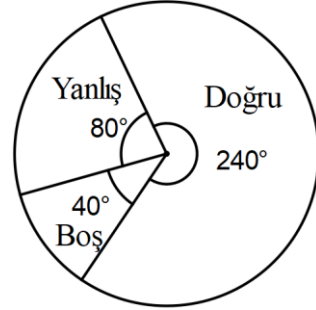
- A) $\frac{7}{15}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{6}$

13. Ahmet'in bir haftada çözdüğü branş denemelerinde yaptığı sayısal ve sözel testlerindeki doğru, yanlış ve boş sayılarının dağılımı aşağıdaki daire grafiklerinde verilmiştir.

Grafik: Sözel testlerindeki doğru-yanlış-boş dağılımı



Grafik: Sayısal testlerindeki doğru-yanlış-boş dağılımı



Ahmet'in sözel testlerinde sayısal testlerine göre doğru sayısı 40 soru daha fazla, boş bıraktığı soru sayısı 20 soru daha fazladır.

Ahmet'in bu bir haftada çözdüğü sözel testlerinde kaç soru vardır?

- A) 120 B) 240 C) 360 D) 480

$$14. x^2 + A = (x - 3)(x + 3)$$

$$4x^2 - B = (2x + 2)(2x - 2)$$

Olduğuna göre $A - B$ kaçtır?

- A) -13 B) -5 C) -4 D) 13

15. 2^{12} cm uzunluğundaki bir tahta çubuktan, bir kenarı 8 cm uzunluğunda olan kare şeklinde kasnaklar oluşturulacaktır.

Bu çubuktan kaç adet kasnak elde edilir?

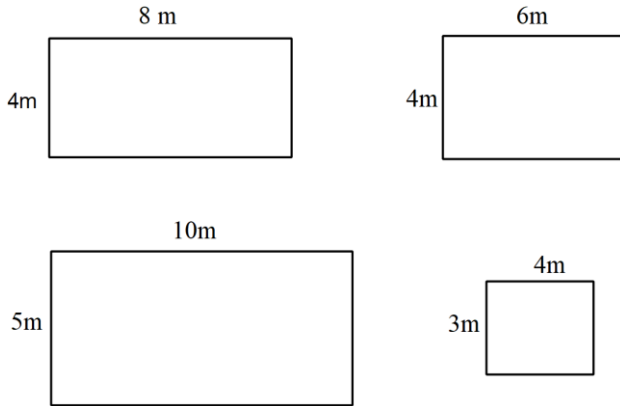
- A) 2^5 B) 2^7 C) 2^9 D) 2^{11}

16. Türkiye’de yılda 35 milyar plastik poşet kullanılırken poşetlerin ücretli hale getirilmesiyle poşetlerin kullanım oranı %80 azalmıştır.

Buna göre poşetlerin ücretli hale getirilmesinden sonra kullanılan plastik poşet sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2,8 \cdot 10^7$ B) $2,8 \cdot 10^{10}$
C) $7 \cdot 10^6$ D) $7 \cdot 10^9$

17.



Yukarıda dikdörtgen şeklindeki masaların ölçüleri ve üstten görüntüleri verilmiştir. Bu masalar için kenarlarından sarkacak kare şeklinde masa örtüleri alınacaktır. Maliyeti azaltmak için mümkün olan en az alana sahip örtüler seçilecektir.

Örtülerin kenar uzunlukları metre cinsinden tam sayı olduğuna göre seçilecek masa örtülerinin alanı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 121 B) 100 C) 81 D) 49

18. $(2m, \frac{n}{-3})$ noktası koordinat düzleminin 1. Bölgesinde olduğu biliniyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $(m+n, m \cdot n)$ 3. bölgededir
B) $(2m+1, n+4)$ 1. bölgededir
C) $(n-m, m-n)$ 2. bölgededir
D) $(2m+n, \frac{m}{n})$ 4. bölgededir

19. $\frac{1}{2}x + x = -13 - \frac{2x}{3}$

olduğuna göre x kaçtır?

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

20. Öğretmeni Büşra’ya hafta içi çözmesi gereken soru sayılarını aşağıdaki çizelgeyle vermiştir.

Gün	Soru Sayısı
Pazartesi	130
Salı	170
Çarşamba	140
Perşembe	150
Cuma	

Öğretmeni çizelgede Büşra’nın cuma günü çözmesi gereken soru sayısını yazmamış ancak 5 günde çözmesi gereken soru sayılarını daire grafiğinde gösterirse cuma gününü gösteren daire diliminin açısının 65° olacağını söylemiştir.

Verilen bu bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

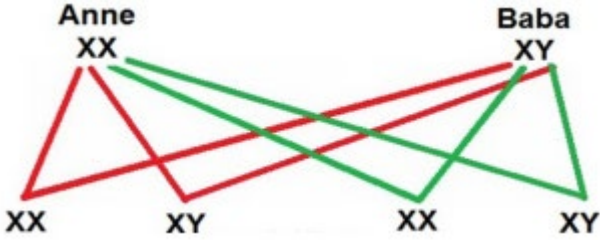
- A) En fazla soru cuma günü çözülecektir.
B) Beş gün boyunca çözülen soru sayılarının ortalaması 140’dır
C) Daire grafiğinde perşembe gününü gösteren daire diliminin merkez açısı 100° ’dir.
D) Beş günde toplam 720 soru çözülecektir.

FEN BİLİMLERİ TESTİ

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

1. İnsanda X ve Y olmak üzere iki çeşit cinsiyet kromozomu vardır. Bir insanın cinsiyet kromozomlarının her ikisi de X ise cinsiyeti dişi, biri X diğeri Y ise cinsiyeti erkek olur.

Aşağıda bir ailedeki cinsiyet kromozomlarının çaprazlanması gösterilmiştir.



Buna göre bu aileyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Doğacak ilk çocuklarının erkek olma ihtimali %50'dir.
B) Üç tane kız çocuğu olan bu ailenin dördüncü çocuklarının kız olma ihtimali %50'dir.
C) Çocuklarının cinsiyetinin kız ya da erkek oluşunda belirleyici olan babadır.
D) Kız çocukları X kromozomlarının her ikisini de anneden alır.

2. NELER OLUYOR?

Şekerin yapısında karbon, hidrojen ve oksijen bulunur. Şekeri ısıtmaya başladığımızda şeker öncelikle erir. Bu...☐...bir değişimdir. Bu aşamada şekeri soğumaya bırakırsak şekerin☒...özelliklerinde bir değişim olmayacaktır. Isıtmaya devam ettiğimizde şekerin yapısı değişmeye başlar ve kahverengimsi bir renge bürünür. Bu aşamada şeker .☐...değişime uğrar.

Buna göre ☐ , ☒ ve ☐ ile gösterilen yerlere yazılacak kavramlar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A)	kimyasal	fiziksel	kimyasal
B)	fiziksel	kimyasal	fiziksel
C)	kimyasal	fiziksel	fiziksel
D)	fiziksel	kimyasal	kimyasal

3. Beyhan evde doğal bir asit-baz ayırıcı yapmıştır. Bu ayırıcı sırası ile portakal suyu ve deterjanlı suyun üzerine döküyor. Ayıraç her iki sıvıda da farklı renk alıyor.

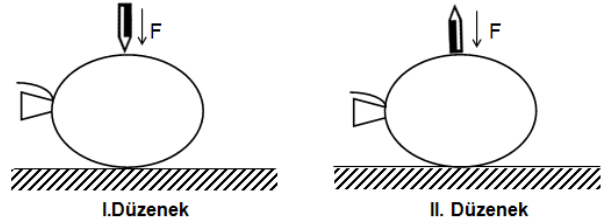
Beyhan'ın kullandığı ayıraç aşağıda pH değerleri verilen sıvılara sırası ile dökülüyor.

K: pH=8 L: pH=2 M: pH=13

Buna göre ayıraç döküldükten sonra K, L ve M sıvılarının alacağı renkler hangi seçenekte verildiği gibi olabilir?

	K	L	M
A)	Mor	Yeşil	Sarı
B)	Kırmızı	Sarı	Yeşil
C)	Sarı	Kırmızı	Sarı
D)	Yeşil	Yeşil	Yeşil

4. Ahmet özdeş balonlara eşit hacimde hava doldurup özdeş kalemler kullanarak aşağıdaki düzenekleri hazırlıyor.



I. Düzenekte kalemin sivri ucunu, II. Düzenekte ise kalemin daha geniş olan ucunu balonla temas ettirip eşit kuvvet uyguluyor.

Ahmet'in yaptığı bu deneyin amacı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylebilir?

- A) Ahmet gaz basıncına etki eden değişkenleri gözlemlemek istemiştir.
B) Deneyde kontrol edilen değişken yüzey alanıdır.
C) Deneydeki bağımsız değişken uygulanan kuvettir.
D) Deneydeki bağımlı değişken katı basıncıdır.

5. Asit yağmurlarının oluşumunu öğrenen öğrencilerden, bu sorunun çözümüne yönelik öneriler geliştirmeleri istenmiştir.

Faruk: Fosil yakıt kullanımı azaltılarak yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmeli.

İrem: Orman varlığımız korunmalı ve ağaçlandırma çalışmaları yapılmalıdır.

Ayşe: Dünya çapında ortak hareket edilerek önlemler hayata geçirilmelidir.

Buna göre öğrencilerden hangilerinin önerisi doğrudur?

- A) Faruk ve İrem B) İrem ve Ayşe
C) Ayşe ve Faruk D) Faruk, İrem ve Ayşe

6. Fenotipte etkisini gösteremeyen bir özellik bir sonraki kuşakta ortaya çıkabilir.

Verilen bilgiyi göz önüne alan öğrenciler aşağıdaki özelliklere sahip bezelyeleri çaprazlıyor.

Eylem: Melez döl mor çiçek rengine sahip iki bezelyeyi,

İrmak : Saf döl kısa boylu iki bezelyeyi,

Burak : Saf döl sarı tohumlu bezelye ile melez
döl sarı tohumlu bezelyeyi;

Buna göre hangi öğrencilerin kullandıkları bezelyeler ile verilen bilgi ispatlanabilir?

(Bezelyelerde uzun boy kısa boyluluğa, sarı tohum yeşil tohuma, mor çiçek rengi beyaz çiçek rengine baskındır.)

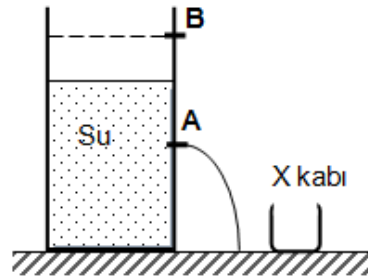
- A) Yalnız Eylem
B) Yalnız Irmak
C) Eylem ve Burak
D) Eylem, Irmak ve Burak

7. Aşağıda günlük yaşamda meydana gelen hal değişimleri ile ısı alış-veriş ilişkileri verilmiştir.

Yapılan ilişkilendirmelerden hangisi doğru değildir?

- A) Kesilip Güneş altına bırakılan karpuz, çevresine ısı vererek biraz soğur.
- B) Buzdolabından çıkarılan şişenin etrafında su damlacıkları oluşması sırasında, şişenin etrafındaki su buharı taneciklerinin toplam hareket enerjisi azalır.
- C) Buzluğa bırakılan saf su, buza dönüşürken su taneciklerinin ortalama hareket enerjisi değişmez.
- D) Islak bezin kuruması sırasında bezdeki su tanecikleri çevresine ısı enerjisi verir.

8. Sıvı basıncıyla ilgili yapılan aşağıdaki deneyde kaba A noktasından açılan delikten akan suyun X kabına akmadığı gözlemleniyor.



Bu deneyle ilgili olarak;

- I. Deliği A noktasından daha yukarıda açmak
- II. Kaba B noktasına kadar su eklemek
- III. Suyu tuz eklemek

Verilenlerden hangilerini ayrı ayrı yapmak suyun X kabına dolmasını sağlayabilir? ($d_{\text{tuzlu su}} > d_{\text{su}}$)

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

9. Elif Öğretmen tahtaya aşağıdaki örnekleri yazarak öğrencilerden bu örnekleri buharlaşma ve yoğunlaşma olarak sınıflandırmalarını istiyor.

- I. Ateşi yükselen kişinin altına ıslak bez konulması,
- II. Ele dökülen kolonyanın ele serinlik hissi vermesi,
- III. Banyo sonrasında aynanın buğulanması,
- IV. Buzdolabından çıkan su şişesinin dışında su damlacıklarının oluşması,
- V. Yazın denizden çıkan kişinin üşümesi,

Buna göre öğrencilerin yapmış olduğu sınıflandırma hangisinde doğru verilmiştir?

	<u>Buharlaşma</u>	<u>Yoęuřma</u>
A)	I, II ve V	III ve IV
B)	I, II ve IV	III ve V
C)	I ve II	III, IV ve V
D)	I, III ve V	II ve IV

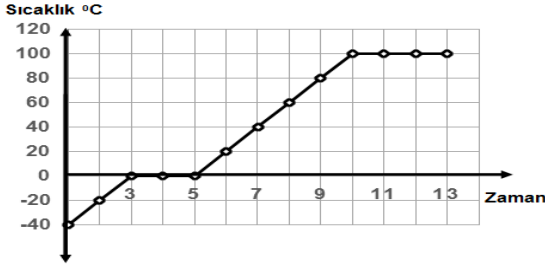
- 10.** Periyodik tabloda yer alan X, Y, Z ve T elementleri ile ilgili;

[illegible]

verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

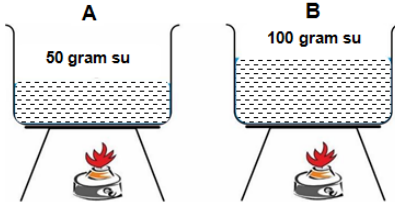
- A) T elementi Y elementi kadar parlak değildir.
B) Z elementi grubundaki elementlerle benzer kimyasal özelliklere sahiptir.
C) X elementi elektriği iyi iletmez.
D) Y elementi ametallerle tepkimeye girer.

11. Aşağıdaki grafikte saf bir maddeye ait zamana bağlı sıcaklık değişimi gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Gözlem sırasında maddenin sıvı hali görülmez.
 B) Maddenin başlangıçtaki fiziksel hali katıdır.
 C) Isıtıcı gücü artırılırsa gözlem süresi kısaltılabilir.
 D) Madde iki defa hal değiştirmiştir.
12. Deney düzeneğinde A ve B beherlerinin içerisine sırasıyla 50 gram ve 100 gram miktarlarında, eşit sıcaklıkta sular konularak özdeş ısıtıcılarla eşit sürelerde ısıtıldığında 50 gram suyun sıcaklığında daha fazla artış olduğu ölçülmüştür.



Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde bu deneyde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişken doğru verilmiştir?

	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken
A)	Sıcaklık değişimi	Madde miktarı
B)	Sıcaklık değişimi	Maddenin öz ısı
C)	Verilen ısı miktarı	Madde miktarı
D)	Madde miktarı	Sıcaklık değişimi

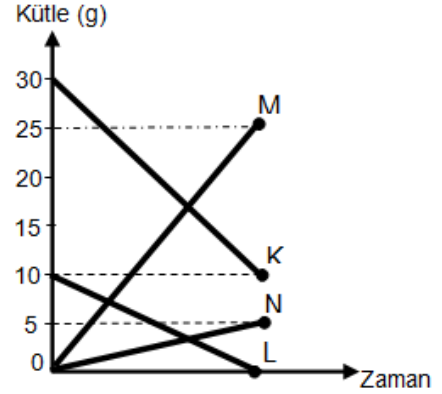
13. Tabloda K, L, M ve N basit makineleriyle taşınan yükler ve uygulanan kuvvetler verilmiştir.

BASİT MAKİNE	YÜK	KUVVET
K	20	40
L	60	60
M	120	40
N	60	15

Verilen tabloya göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) M makinesinde işten kazanç vardır.
 B) K ve M makinelerindeki kuvvet kazancı eşittir.
 C) N makinesindeki kuvvet kazancı M' den fazladır.
 D) L makinesindeki kuvvet kazancı en fazladır.

14. Kapalı bir kapta gerçekleşen kimyasal tepkimenin kütle-zaman grafiği aşağıda verilmiştir.



Grafiğe bakılarak;

- I. Tepkime denklemi $K + L \rightarrow M + N$ şeklinde yazılabilir.
 II. Tepkime sonucunda kaptaki toplam madde miktarı 40 gramdır.
 III. Tepkimede 10 gram K maddesi kullanılmıştır.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

15. Tuğba, hal değişim ısısını etkileyen faktörleri incelemek için aşağıdaki deney düzeneklerini hazırlıyor.

	Sıvı Cinsi	Miktarı
I	A	200 ml
II	B	200 ml
III	C	200 ml

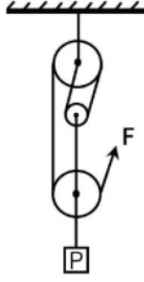
Düzeneklerde hal değişim sıcaklığında bulunan A, B ve C sıvılarına eşit miktarda ısı verildiğine göre;

- I. Isıtma işlemi sonlandırıldığında kapta kalan A sıvısı miktarı B sıvısı miktarından fazla ise B sıvısının buharlaşma ısısı A sıvısından büyüktür.
 II. Isıtma işlemi sonunda kapta kalan sıvı miktarlarından yola çıkarak bu sıvıların buharlaşma ısıları büyükten küçüğe sıralanabilir.
 III. Kullanılan sıvıların buharlaşma ısıları $L_B > L_C > L_A$ ise son durumda buharlaşmadan kapta kalan sıvı miktarı en fazla B sıvısıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

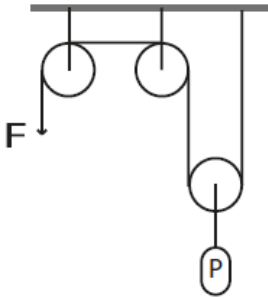
16. Aşağıda kurulan makara düzeneğinde P yükü F kuvveti ile dengelenmiştir. Makaraların ağırlığı önemsizdir.



Verilen düzenekle ilgili yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Uygulanan F kuvveti P yükünün ağırlığından azdır.
B) Sistemde yoldan kazanç sağlanmıştır.
C) Sistemde 2 adet hareketli makara kullanılmıştır.
D) Sistemde 1 adet sabit makara kullanılmıştır.

17.



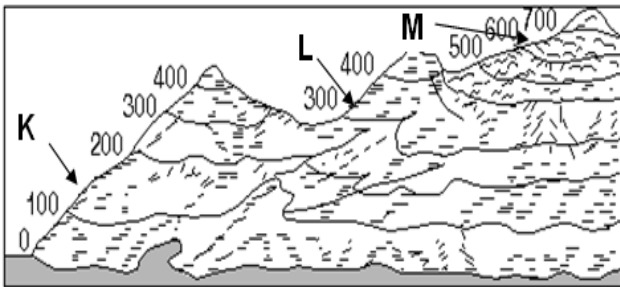
Fen Bilimleri dersinde yukarıdaki düzeneği hazırlayan Özlem F değerini azaltmak istiyor.

Buna göre,

- I. Sisteme hareketli makara eklenebilir.
- II. Yük miktarını azaltılabilir.
- III. Sistemden bir makara çıkarılabilir.

uygulamalarından hangilerini yapmalıdır?

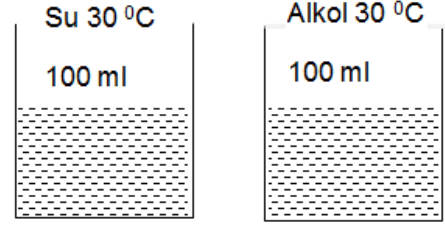
- A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) I ve II
D) II ve III
18. Akdağ Tabiat Parkı'na giden Ahmet, K, L ve M noktalarından geçmektedir. Ahmet'in geçtiği noktalar aşağıdaki şekilde gösterilmiştir..



Buna göre Ahmet'e üç farklı noktada etki eden açık hava basınçları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $P_M > P_K > P_L$
B) $P_L > P_K > P_M$
C) $P_K > P_L > P_M$
D) $P_M > P_L > P_K$

19. Melih maddenin cinsinin sıcaklık artışına etkisini gözlemlemek için aşağıdaki düzenekleri kuruyor. İlk sıcaklıkları ve kütleleri eşit olan su ve alkolü özdeş ısıtıcılarla eşit sürede ısıtıyor. ($c_{Su} > c_{Alkol}$)



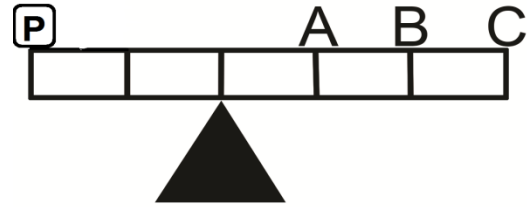
Melih'in yaptığı deneyle ilgili;

- I. Bağımsız değişken maddenin cinsidir.
- II. Alkolün sıcaklık değişimi suyunkinden az olmuştur.
- III. Su ve alkolün özısıları farklı olduğu için sıcaklık değişimi farklıdır.

Verilenlerden hangileri doğrudur?

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

20.



Yukarıdaki kaldıraç sisteminin yatay olarak dengede kalabilmesi için A, B ve C noktalarından ayrı ayrı uygulanan F_A , F_B ve F_C kuvvetlerinin büyüklüklerini doğru gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?

