

A

- 1 **I. Yapılarında tek cins molekül veya atom bulunur.**
II. Belirli sıcaklıkta erirler.
III. Ayrımsal damıtma ile ayrılabilirler.
Yukarıdaki özelliklerden hangisi/hangileri saf maddeler için doğrudur?

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

- 2 **I. Kurşunun eritilmesi**
II. Sütten yoğurt elde edilmesi
III. Petrolden benzin elde edilmesi
hangisinde/hangilerinde kimyasal değişme olur?

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

- 3 **Birbirinin allotropu olan iki madde için;**
I. Yoğunlukları
II. Aynı elementle yaptıkları bileşiğin kimyasal özellikleri
III. Uzaydaki dizilişleri
değerlerinden hangisi/hangileri aynıdır?

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

A

- 4 **Levha halindeki bir metal tel haline getirildiğinde;**
I. İletkenliği
II. Metalik bağ kuvveti
III. Yoğunluğu
değerlerinden hangisi/hangileri DEĞİŞMEZ?

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

- 5 Mangan (IV) oksit bileşiğinin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) MnO
B) MnO_3
C) MnO_2
D) MnO_4
E) Mn_2O

- 6 Aynı maddeden yapılmış iki elastik balonda eşit kütlede SO_2 ve O_2 gazları vardır. Buna göre;

- I. Gazların mol sayıları eşittir
II. O_2 olan balonda daha çok molekül vardır
III. SO_2 bulunan balondaki atom sayısı daha fazladır.

Yargularından hangisi/hangileri doğrudur?
(S: 32, O: 16)

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

A

7 $\text{NH}_3 + \text{H}_3\text{PO}_4 \longrightarrow$
tepkimesinin sonunda hangi ürün ya da ürünler oluşur?

- A) $\text{NH}_4\text{PO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- B) $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$
- C) $(\text{NH}_4)_2\text{PO}_4$
- D) $\text{NH}_3\text{PO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- E) $\text{NH}_4\text{PO}_4 + \text{NO}_2$

8 12 gram H_2 ile yeterli miktarda N_2 reaksiyona sokulursa kaç tane NH_3 molekülü oluşur?
(H: 1, No: Avugadra sayısı)

- A) 4 No
- B) 6 No
- C) 8 No
- D) 2 No
- E) No

9 Gazlar için aşağıdakilerden hangisi YANLIŞTIR?

- A) Sıkıştırılabilirler.
- B) Maddenin molar hacmi en büyük olanı gaz halidir.
- C) Aynı şartlarda eşit mollerini eşit hacim kaplar.
- D) Sıcaklık arttığında aynı oranda genişirler.
- E) Özkütleleri sıvılara göre büyüktür.

A

10 %25'lik 200 gram tuz çözeltisine 50 g. tuz ilave edilip çözülürse son çözelti % kaçlık olur?

- A) 40
- B) 45
- C) 30
- D) 50
- E) 60

11 Seri elektroliz kaplarında erimiş NaCl ve FeCl_3 tuzları elektroliz edilirken I. kabın anotunda 0,6 mol Cl_2 gazı toplandığına göre II. Kabın katodunda kaç gram Fe toplanır?
(Fe: 56)

- A) 22,4
- B) 5,6
- C) 16,8
- D) 11,2
- E) 33,6

12 Yarılanma süresi n yıl olan radyoaktif X elementinin 4 gramının 2n yılda kaç gramı bozunur?

- A) 3
- B) 4
- C) 2
- D) 1
- E) 0,5

A

- 13 Bir maddeye verilen ısı;
I. Maddenin sıcaklığını değiştirir.
II. Maddenin hal değişimine sebep olur.
III. Maddenin potansiyel enerjisini artırır.
hangisi/hangileri doğru olabilir?

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

- 14 Kuvvetli bir baz ile zayıf bir baz için;
I. Asitler ile tuz oluştururlar.
II. Anfoter metallerle H_2 açığa çıkarırlar
III. 0,1 M'lik çözeltilerinin pH'ları eşittir.
Verilen özelliklerin hangisi/hangileri ortaktır?

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

- 15 Aşağıdakilerden hangisi, bir bitki hücresindeki metabolik olayların hızlandığına kanıt olamaz?

- A) Kofulların hacimce büyümesi
B) Ribozomların sayıca artması
C) Mitokondrilerin eşlenmesi
D) Golgi cisimciğinin sayıca artması
E) Enerji tüketiminin hızlanması

A

- 16 Farklı hücrelerde bulunan kofullar, aşağıda verilen fonksiyonlardan hangisini GERÇEKLEŞTİRMEZ?

- A) Besinlerin kısa bir süre depolanması
B) Bazı metabolik artıkların depolanması
C) Boşaltım yapılması
D) Hücre içi sindirimin yapılması
E) Bazı besinlerin sentezlenmesi

- 17 Aşağıdakilerden hangisi vitaminlerin özellik veya görevlerinden değildir?

- A) Hücre zarından geçebilecek büyüklüktedirler
B) Vücuttaki önemli düzenleme olaylarından görev alırlar
C) Suda çözünenler, yağda çözünenlerden daha uzun süre özelliklerini korurlar
D) Organik moleküller olmalarına karşın, hücre sel solunumda kullanılmazlar
E) Bazı vitaminler, insan vücudunda provitamin halinden aktif vitamin haline çevrilirler

- 18 Bütün canlı hücrelerde gerçekleşen, protein sentezi olayının bazı evreleri aşağıda verilmiştir.

Bunlardan hangisi, diğerlerine göre ne son olarak gerçekleşir?

- A) mRNA'nın nükleotidlerine parçalanması
B) tRNA'nın amino asitleri ribozoma taşıması
C) Peptid bağlarının oluşması
D) DNA'nın gerekli şifreyi vermesi
E) mRNA'daki şifrelerin okunması

A

- 19 Aşağıda verilen ifadelerden hangisi, biyolojik katalizörlerin (enzimlerin) tanımını en uygun olarak ifade eder?
- A) Genlerin kontrolüyle sentezlenen organik maddelerdir
- B) Protein ve protein olmayan iki farklı birimden meydana gelen düzenleyici maddelerdir
- C) Kimyasal reaksiyonların gerçekleşmesini kolaylaştıran maddelerdir
- D) Kimyasal reaksiyonlara katılarak onların hızını arttıran, kendisi değişmeden reaksiyondan çıkan maddelerdir
- E) Canlı hücrelerde oluşan özel proteinden meydana gelmiş hücre içinde görev yapan maddelerdir
- 20 Bir hücre, doku sıvısından fazla oranda glikoz aldığı halde CO₂ çıkışında bir artma olmuyorsa aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?
- A) Gerekli ATP enerjisini yağları yıkarak sağlayan bir hücredir
- B) Metabolizması hızlı olan bir hücredir
- C) Kompleks yapılu karbonhidrat özümlemesi yapan bir hücredir
- D) Büyüyüp gelişen genç bir hücredir
- E) Protein sentezi hızlı olan bir hücredir

A

- 21 Fotosentez yapan bütün hücreler için;
I. İnorganik maddelerden organik bileşiklerin sentezlenmesi
II. Glikoz molekülünün sitoplazmada yıkılması
III. Azotlu bileşiklerin amino asit sentezinde kullanılması
şeklindeki madde dönüşümlerinden hangileri ortaktır?
- A) I ve II
- B) Yalnız I
- C) II ve III
- D) I ve III
- E) I, II ve III
- 22 Aşağıdaki memeli gruplarından hangisi, diğerlerine göre DAHA FAZLA tür bulundurur?
- A) Geviş getiren memeliler
- B) Plasentalı memeliler
- C) Gagalı memeliler
- D) Keseli memeliler
- E) Yüzen memeliler
- 23 Bir karınca popülasyonundaki birey sayısı, aynı ekosistemde aşağıdakilerden hangisinin artmasına paralel olarak artar?
- A) Buğday bitkileri
- B) Karınca yiyen hayvanlar
- C) Kurbağa ve semenderler
- D) Serçe kuşları
- E) Ortamın nemi

A

- 24 Aşağıdakilerden hangisi, doğadaki su devrinde dengeyi bozucu etmenlerden sayılmaz?
- A) Ormanların tahrip edilmesi
B) Fabrikalardan çıkan suların arıtma işleminden sonra çevreye bırakılması
C) Fabrika ve ev atıklarıyla suyun kirletilmesi
D) Suyun sanayide hidrojen elde etmek amacıyla kullanılması
E) Yeraltı sularının aşırı biçimde tüketilmesi
- 25 Aşağıdakilerden hangisi, kurak ortamlara uyum sağlamış bitkilerin genel özelliğidir?
- A) Epidermis üzerinin kalın kültikula tabakasıyla örtülü olması
B) Stomaların epidermis hizasında bulunması
C) Stomaların üst epidermiste yoğunlaşması
D) Yaprığın geniş ve etli olması
E) Yaprak kenarlarının parçalı olması
- 26 İnsandaki dizkapağı refleksi, bir duyu nöronu ve bir motor nörondan meydana gelir. Reseptör (duyu) hücrelerinin de görev yaptığı bu refleks yanında, kaç farklı sinaps bulunur?
- A) 3
B) 2
C) 5
D) 4
E) 6

A

- 27 İnsanda bulunan ;
I. Mide bezleri
II. Göz yaşı bezleri
III. Eşeysel bezler
IV. Süt pezleri
şekindeki salgı organlarından hangileri, salgılarının bazılarını kana verebilir?
- A) Yalnız I
B) I ve III
C) I ve II
D) III ve IV
E) I, II ve IV
- 28 İnsanda, aşağıdaki sistemlerden hangisinin çalışmasında düz kaslar görev YAPMAZ?
- A) Sindirim sistemi
B) Boşaltım sistemi
C) Solunum sistemi
D) Üreme sistemi
E) İskelet sistemi
- 29 Aşağıdaki eşeysiz üreme çeşitlerinden hangisi sadece bazı omurgasız hayvanlara özgüdür?
- A) Vejetatif (çelikle) üretme
B) Sporların çimlenmesi ile üreme
C) Rejenerasyonla üreme
D) Doku kültürüyle çoğaltma
E) Bölünerek üreme

A

30 Bal arılarının üremesi ve gelişmesi sırasında gerçekleşen, aşağıdaki olaylardan hangisi , hem dişi hem de erkek bireylerde kalıtsal çeşitliliğe sebep olur?

- A) Haploid gelişmenin olması
- B) Döllenmenin yapılması
- C) Yumurtanın mayozla oluşması
- D) Spermlerin mitozla oluşması
- E) Beslenme farkının olması

31 Aşağıdaki çaprazlamaların hangisinden, EN FAZLA fenotip çeşidi meydana gelebilir?

- A) AABB x AaBb
- B) AABb x AaBB
- C) AaBB x AABB
- D) AaBb x AaBb
- E) AaBb x AaBB

32 Geviş getiren bir memeli türünün sindirim sistemi için, aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Diş yapıları daha çok öğütücü tiptedir.
- B) Midelerinin bazı bölümlerinde selülozu sindiren mikroorganizmalar vardır.
- C) Kimyasal sindirim ince bağırsakta başlar.
- D) Mideleri dört bölümden oluşur.
- E) İnce bağırsakları etçil memelilere göre daha uzundur.

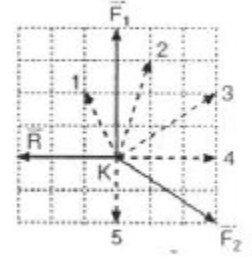
A

33 Aşağıdakiler, insandaki Rh uyuşmazlığı sırasında gerçekleşen olayları anlatmaktadır. Bunlardan hangisi, diğerlerine göre İLK OLARAK gerçekleşir?

- A) Çocuğun alyuvarları anneden gelen antikorlarla çökeltilir.
- B) Anneden çocuğa antikorlar geçer.
- C) Çocuktan(fetüsten), anneye antijen geçer.
- D) Anne çocuğa karşı antikor üretir.
- E) Çocuktan anneye antikorlar geçer.

34

Noktasal K cismine aynı düzlemdeki üç kuvvet uygulanmıştır. Bu üç kuvveti dengeleyen \vec{R} kuvveti şekildedir.



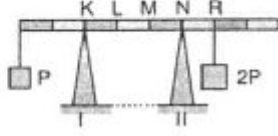
Kuvvetlerden ikisi \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 olduğuna göre, üçüncü kuvvet kesikli oklarla gösterilenlerden hangisidir? (Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) 4
- B) 2
- C) 1
- D) 3
- E) 5

A

35

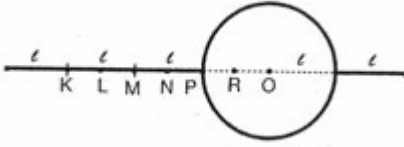
Ağırlığı $3P$ olan eşit bölmeli türdeş çubuk, P ve $2P$ ağırlıklı cisimlerle şekildedeki gibi dengededir.



I. destek kaldırıldığında düzeneğin yalnız II. destek üzerinde dengede kalabilmesi için, II. desteği nereye kaydırmak gerekir?

- A) L ye
- B) L - M arasına
- C) M - N arasında
- D) M ye
- E) N ye

36



$3r$ ve r uzunluğundaki türdeş teller, yine aynı cinsten yapılmış ve r yarıçaplı çembere şekildedeki gibi eklenmiştir.

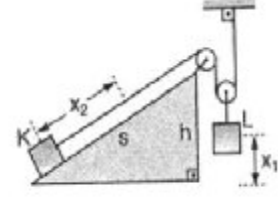
Buna göre, oluşan şeklin küle merkezi nerededir? (Noktalar arası uzaklıklar eşit, $\pi = 3$)

- A) M de
- B) P de
- C) P - R arasında
- D) N de
- E) R de

A

37

Şekildeki düzenekte L cismi x_1 kadar aşağı indiğinde, K cismi eğik düzlem üzerinde x_2 kadar yol alıyor.



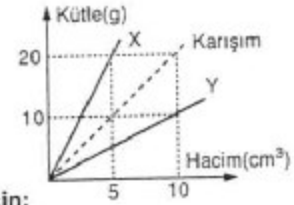
$\frac{h}{s} = \frac{1}{2}$ olduğuna göre,

asağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $x_1 = x_2$
- B) $x_1 = \frac{2}{3} x_2$
- C) $x_2 = 2x_1$
- D) $x_2 = \frac{x_1}{2}$
- E) $x_1 = \frac{x_2}{4}$

38

Aynı sıcaklıktaki X ve Y sıvıları ile bu sıvılardan elde edilen karışımın kütle - hacim grafiği şekildedeki gibidir.



Buna göre, karışım için;

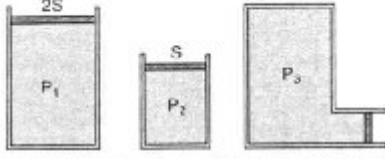
- I. Her iki sıvıdan 10 ar cm^3 karıştırılmıştır.
- II. Her iki sıvıdan 20 şer gram karıştırılmıştır.
- III. X sıvısından 20 gram , Y sıvısından 10 gram karıştırılmıştır.
- IV. X sıvısından 10 cm^3 , Y sıvısından 20 cm^3 karıştırılmıştır.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

A

39



Şekildeki sistemlerde kapalı kaplar içerisinde P_1 , P_2 ve P_3 basıncında gazlar vardır.

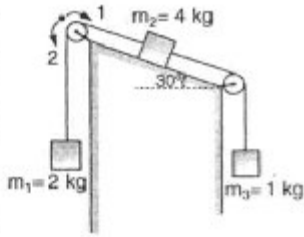
Pistonlar sızdırmaz, sürtünmesi ve ağırlıkları önemsiz olduğuna göre, P_1 , P_2 ve P_3 basınçları arasındaki ilişki nedir?

- A) $P_1 > P_2 > P_3$
 B) $P_3 > P_2 > P_1$
 C) $P_1 > P_3 > P_2$
 D) $P_1 = P_2 = P_3$
 E) $P_2 > P_3 > P_1$

40

Şekildeki sürtünmesi önemsiz sistem hareket halinde iken, m_2 ile m_3 kütleli cisimler arasındaki ip koparsa, m_2 kütleli cismin bundan sonraki hareketi nasıl olur?

($\sin 30^\circ = 0,5$; $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$)



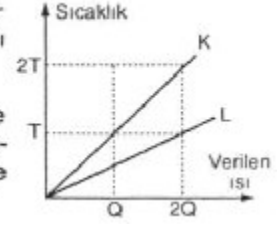
- A) 1 yönünde düzgün yavaşlayan
 B) 1 yönünde düzgün hızlanan
 C) 2 yönünde düzgün hızlanan
 D) 1 yönünde sabit hızlı
 E) 2 yönünde sabit hızlı

A

41

Eşit kütleli K ve L sıvılarının sıcaklık - verilen ısı grafiği şeklindeki gibidir.

60 °C deki K sıvısı ile 30 °C deki L sıvısı karıştırılırsa karışımın denge sıcaklığı kaç °C olur?



- A) 50
 B) 40
 C) 45
 D) 35
 E) 55

42

Sürtünmeli hava ortamında,

- Limit hızdan küçük bir hızla aşağı düşey olarak atılan bir cisim yavaşlayarak yere iner.
- Limit hıza eşit bir hızla aşağı düşey olarak atılan bir cisim sabit hızla yere iner.
- Limit hızdan büyük bir hızla aşağı düşey olarak atılan bir cisim, önce yavaşlar sonra sabit hızla yere iner.

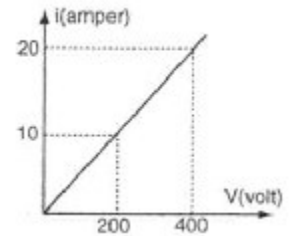
yargılarından hangileri doğrudur?

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

43

Bir elektrikli ısıtıcının akım-gerilim grafiği şeklindeki gibidir.

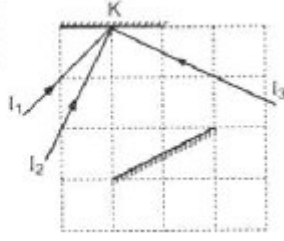
Bu ısıtıcının gücü 80 watt olduğuna göre, en fazla kaç volt luk potansiyel farkına dayanabilir?



- A) 30
 B) 20
 C) 10
 D) 40
 E) 80

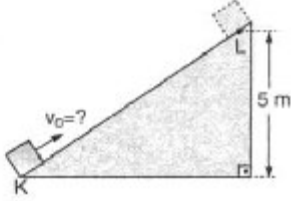
A

- 44 K noktasına şekildeki gibi gelen ışınlardan hangileri tekrar kendi üzerinden yansır? (Bölmeler eşit aralıktır.)



- A) I_2 ve I_3
B) I_1 ve I_2
C) Yalnız I_2
D) Yalnız I_3
E) I_1 ve I_3

- 45 Şekildeki sürtünmesi önemsiz eğik düzlemin K noktasından atılan cismin L noktasına çıkabilmesi için atılma hızı en az kaç m/s olmalıdır? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

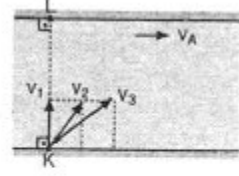


- A) 20
B) 5
C) 10
D) 15
E) $\sqrt{50}$

A

- 46

K noktasından aynı anda harekete geçen kayıkların suya göre hızlarının büyüklükleri v_1 , v_2 , v_3 ise,

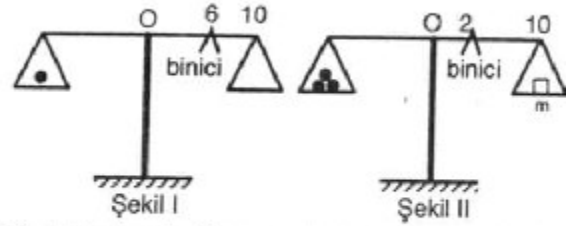


- I. Karşı kıyıya aynı anda varırlar.
II. Üçüncü kayık akıntı yönünde daha fazla yol alır.
III. Akıntının hızı artırılırsa karşıya çıkma süreleri değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?
(Akıntı hızı nehrin her yerinde eşit ve sabittir.)

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

- 47

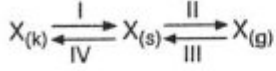


Eşit kollu terazi iki ayrı şekilde dengelenmiştir. Binicinin bir bölme kayması 0,4 gr olduğuna göre M kütlesi kaç gramdır?

- A) 5
B) 5,4
C) 6,4
D) 6
E) 6,8

A

48



Yukarıdaki hal değişimleri ile ilgili;

- I. Birinci değişim erimedir.
- II. Üçüncü ve dördüncü değişimlerde ortama ısı yayılmaktadır.
- III. İkinci değişimde moleküller arası mesafe artmaktadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

49

${}_{20}^{40}\text{X}^{+2}$ ve ${}_{19}^{39}\text{Y}^{+1}$ iyonları için hangi tanecikler eşittir?

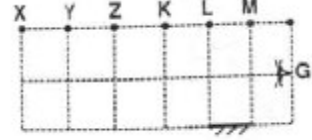
- I. proton sayısı
- II. nötron sayısı
- III. elektron sayısı

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

A

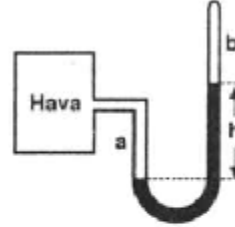
50

G noktasından
şekildeki düzlem
aynaya bakan göz
hangi noktalar
arasını görür?



- A) Z- M arasını
B) X- L arasını
C) X- K arasını
D) K- M arasını
E) Y- L arasını

51



Yukarıdaki kap ısıtıldığında;

- I. Havanın basıncı artar
- II. Havanın kütlesi artar
- III. b kolunda civa yükselir.

yargılarından hangisi/hangileri
yanlıştır?

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

A

52 Aşağıda verilenlerden hangisi maddenin ortak özelliklerinden değildir?

- A) Hacim
- B) Özkütle
- C) Kütle
- D) Eylemsizlik
- E) Tanecikli yapı

53 I. Gametofit

II. Sporofit

III. Spor

IV. Zigot

Yukarıdaki yapılardan hangisinden yeni hücreler oluşurken crossin-over olayı gerçekleşmez?

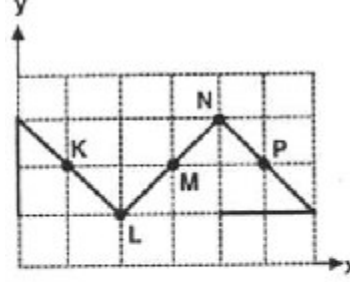
- A) I ve II
- B) II ve III
- C) Yalnız I
- D) I, III ve IV
- E) II, III ve IV

54 Klorofil ve selüloz molekülleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Hücre çeperinde bulunurlar.
- B) Yeşil renklidirler.
- C) Çok küçük organik moleküllerdir.
- D) Hayvan ve bitki hücrelerini ayırd etmede kullanılırlar.
- E) Hücre sitoplazmasında serbest olarak bulunurlar.

A

55



Türdeş bir tel bükülerek x-y düşey düzleminde şekildeki gibi dengede kalmaktadır.

Tel hangi nokta ya da noktalar arasından asılmıştır?

- A) M noktasından
- B) L-M arasından
- C) K-L arasından
- D) L noktasından
- E) N-P arasından

56 Aşağıdakilerden hangisi, elementlerin tümü için doğrudur?

- A) Elektriki iyi iletir.
- B) Doğada serbest halde bulunur.
- C) Oda şartlarında molekülleri halinde bulunur.
- D) Tek atomlular kimyasal yollarla bileşenlerine ayrılmaz.
- E) Doğada bileşikleri halinde bulunur.

TEST BİTTİ

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ