

- 1 "Kimyanın babası" olarak tanınan Antoine Lavoisier doğada 33 element olduğunu söyleyerek bunların bir listesini vermişti. Lavoisier listesine **sönmemiş kireç** adı verilen bir inşaat malzemesini de almıştı. Günümüzde sönmemiş kirecin element değil bir bileşik olduğunu biliyoruz.

Lavoisier aşağıdaki bilgilerden hangisini bilseydi sönmemiş kirecin element olduğunu düşünmezdi?

(UYARI: Sönmemiş kireç ve kireç taşı farklı maddelerdir.)

- A) Saf sönmemiş kireç homojendir
- B) Kireç taşı yeterince ısıtılırsa sönmemiş kireç ve karbondioksit gazına ayrışır
- C) Kireç taşının erime noktası 2572°C'dir
- D) Sönmemiş kireç suya atılırsa çok miktarda ısı açığa çıkar
- E) Kalsiyum metali havada ısıtılırsa kütlesi artar ve sönmemiş kirece dönüşür

Doğru Cevap : E

- 2 Çeşme sularında bulunan ağır metallerin miktarı AAS (Atomik Absorpsiyon Spektroskopisi) yöntemiyle tayin edilebilmektedir.

Bu analiz kimyanın hangi dalıyla ilgilidir?

- A) Biyokimya
- B) Fizikokimya
- C) Analitik Kimya
- D) Anorganik Kimya
- E) Organik Kimya

Doğru Cevap : C

- 3 X, Y, Z ve T elementlerinin atom numaraları birbirini izlemektedir.

X bir soygaz olduğuna göre aşağıdakilerden hangisinin doğruluğu kesin değildir?

- A) Atom hacmi en büyük olan Y'dir
- B) Y ve T aynı periyottadır
- C) X, Y ve Z'nin elektron dizilimi küresel simetri gösterir
- D) T'nin temel haldeki elektron dizilimi p^1 ile biter
- E) Z toprak alkali metaldir

Doğru Cevap : D

4 ${}_{24}X^{+1}$ ve ${}_{25}Y^{2+}$ iyonları için;

- I. Küresel simetrikler
- II. S orbitallerindeki elektron sayıları eşit değildir
- III. İzoelektronik değildir

Yargılarından hangisi / hangileri doğrudur?

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

Doğru Cevap : C

5 Bohr atom modeli ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Elektronlar çekirdekten uzaklaştıkça enerjileri azalır.
- B) Yörüngeli model olarak da bilinir.
- C) Elektronun çekirdeğe en yakın hali uyarılmış haldir.
- D) Çekirdeğe en yakın elektronun enerjisi en büyüktür.
- E) Çok elektronlu atom modellerini de açıklar.

Doğru Cevap : B

6 Aşağıdaki bileşiklerin hangisi hidrojen bağı oluşturmaz?

- A) NH₃
- B) HF
- C) C₂H₅OH
- D) H₂O
- E) CH₄

Doğru Cevap : E

7 Aşağıdakilerden hangisi kimyasal bir değişimdir?

- A) Bakırın dövülerek ince bir tel haline getirilmesi
- B) Tuzun suda çözünmesi
- C) Hidroklorik asitin sodyum hidroksitle nötrleşmesi
- D) Suyun kaynaması
- E) Demir tozlarının mıknatıs tarafından çekilmesi

Doğru Cevap : C

8 Br_2 elementi ve $CHCl_3$ bileşiği oda koşullarında sıvı halde bulunurlar.

Saf Br_2 ve saf $CHCl_3$ sıvılarında moleküller arasındaki etkileşim kuvvetleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Br_2 Sadece geçici dipol
 $CHCl_3$ Hem geçici dipol hem kalıcı dipol
- B) Br_2 Hem geçici dipol hem kalıcı dipol
 $CHCl_3$ Sadece geçici dipol
- C) Br_2 Sadece kalıcı dipol
 $CHCl_3$ Hem geçici dipol hem kalıcı dipol
- D) Br_2 Hem geçici dipol hem kalıcı dipol
 $CHCl_3$ Sadece kalıcı dipol
- E) Br_2 Hem geçici dipol hem kalıcı dipol
 $CHCl_3$ Hem geçici dipol hem kalıcı dipol

Doğru Cevap : A

9 LPG ile ilgili;

- Sıvılaştırılmış petrol gazıdır.
- Renkli ve keskin kokuludur.
- Araçlarda, endüstride ve evlerde yakıt olarak kullanılır.
- Ham petrolün damıtılmasından elde edilir.
- Gaz hali sıvı haline göre daha az yer kapladığından gaz halde taşınması ve depolanması tercih edilir.

yargılarından kaç tanesi doğrudur?

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

Doğru Cevap : A

10 Sürtünmesiz hareketli piston olan bir kaptaki $0,5$ mol O_2 gazı vardır ve gaz basıncı 4 atm'dir.

Kaba aynı sıcaklıkta $1,5$ mol H_2 gazı eklenirse kaptaki oksijenin kısmi basıncı kaç atm olur?

- A) 1
- B) 8
- C) 12
- D) 2
- E) 16

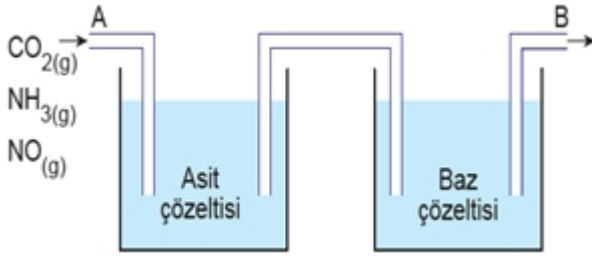
Doğru Cevap : A

11 Aşağıdakilerden hangisi viskozite ile ilgili değildir?

- A) Motorun çalışmasında ince yağın tercih edilmesi
- B) Maddelerin akışkanlığının birbirinden farklı olması
- C) Buzdolabından yeni çıkarılan tereyağının ekmeğe zor sürülmesi
- D) Karlı havalarda yolların tuzlanması
- E) Asfaltlama işleminden önce ziftin ısıtılması

Doğru Cevap : D

12



Yukarıdaki sisteme A ucundan gönderilen maddelerden hangisi hangileri değişime uğramadan B ucundan çıkar?

- A) NO ve NH₃
- B) NO
- C) CO₂ ve NO
- D) CO₂ ve NH₃
- E) NH₃

Doğru Cevap : B

13 Aşağıdaki tepkimelerden hangisi gerçekleşmez?

- A) $Zn + HNO_3 \rightarrow$
- B) $Mg + H_2SO_4 \rightarrow$
- C) $Cu + H_2SO_4 \rightarrow$
- D) $Ag + H_2CO_3 \rightarrow$
- E) $Al + HCl \rightarrow$

Doğru Cevap : D

- 14 I. $\text{NaCl}(k) + \text{H}_2\text{O}(s) \rightarrow \text{K}$ çözeltisi
II. $\text{CO}_2(g) + \text{H}_2\text{O}(s) \rightarrow \text{L}$ çözeltisi
III. $\text{CaO}(k) + \text{H}_2\text{O}(s) \rightarrow \text{M}$ çözeltisi

Yukarıda belirtilen bileşenlerle K, L ve M çözeltileri oluşturuluyor.

Aşağıdakilerden hangisi bu çözeltilerin pH değerlerini doğru olarak karşılaştırır?

- A) $\text{K} > \text{L} > \text{M}$
B) $\text{M} > \text{L} > \text{K}$
C) $\text{L} > \text{K} > \text{M}$
D) $\text{L} > \text{M} > \text{K}$
E) $\text{M} > \text{K} > \text{L}$

Doğru Cevap : E

- 15 **5 g yemek tuzunun 2000 g'lık çözeltisinin kütlece % derişimi ve ppm olarak derişimi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

- A) Kütlece % derişim: 2,5
ppm: 250
B) Kütlece % derişim: 0,25
ppm: 25
C) Kütlece % derişim: 25
ppm: 2500
D) Kütlece % derişim: 2,5
ppm: 2500
E) Kütlece % derişim: 0,25
ppm: 2500

Doğru Cevap : E

- 16 Suyun yüzey gerilimi oldukça yüksektir.

Aşağıdakilerden hangisi bu olguyu doğru olarak açıklar?

- A) Su molekülleri polar oldukları ve aralarında güçlü etkileşim kuvvetleri olduğu için
B) Su molekülleri arasında hidrojen bağı olduğu için
C) Su molekülleri V şeklinde olduğu için
D) Su molekülleri polar oldukları ve aralarında London kuvvetleri olduğu için
E) Su molekülleri apolar oldukları ve aralarında zayıf etkileşim kuvvetleri olduğu için

Doğru Cevap : B

- 17 Kütlece %20'lik bir $MgSO_4$ çözeltisi hazırlamak için 82g $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ tuzuna kaç gram su eklemek gerekir?
($MgSO_4=120g/mol$; $H_2O =18g/mol$)

- A) 160 g
B) 126 g
C) 42 g
D) 118 g
E) 40 g

Doğru Cevap : D

18

Hidrojen	Uranyum	Biyogaz	Güneş enerjisi
Doğal gaz	Petrol	Kömür	Etanol

Yukarıdaki tabloda günümüzde kullanılmakta olan bazı enerji kaynakları yer almaktadır.

Bunlardan hangilerinin kullanımı oksijen tüketmeyi gerektirmez?

- A) Petrol, kömür ve doğal gaz
B) Hidrojen ve güneş enerjisi
C) Uranyum, biyogaz ve etanol
D) Hidrojen, uranyum ve güneş enerjisi
E) Uranyum ve güneş enerjisi

Doğru Cevap : E

- 19 Kullanıldığında çevreye CO_2 salınımı yapmayan enerji kaynaklarına temiz enerji kaynağı denir.

Buna göre, aşağıdaki enerji kaynaklarından hangisi kullanıldığında atmosfere CO_2 salınım olamaz?

- A) LNG
B) Kömür
C) Güneş enerjisi
D) Biyokütle
E) LPG

Doğru Cevap : C

- 20 Yaşam için gerekli küçük moleküller ilgili hücelere kan yoluyla doğrudan taşınırken, büyük moleküllerin sindirime uğrayarak küçük parçalara bölünmesi gerekir.

Yukarıdaki bilgiye göre, aşağıdakilerden hangisi sindirime uğrar?

- A) Su
- B) Vitaminler
- C) Proteinler
- D) Glikoz
- E) Aminoasitler

Doğru Cevap : C

- 21
1. Asit yağmurları
 2. Ozon deliğinin oluşması
 3. Sera gazlarının yol açtığı iklim değişikliği

Yukarıda Dünya atmosferinde karşılaşılan başlıca çevre sorunları sıralanmıştır.

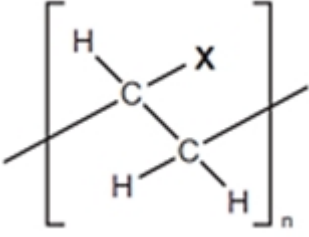
Bu sorunlara yol açan kirleticiler hangileridir?

- K► klorofloro karbonlar
- L► kükürt dioksit
- M► karbon dioksit
- N► metan

- A) 1: L
2: K
3: M
- B) 1: M
2: N
3: K, L
- C) 1: K
2: L, M
3: N
- D) 1: N
2: M
3: K, L
- E) 1: L, M
2: K
3: M, N

Doğru Cevap : E

- 22 Gazlı içeceklerin şişeleri cam ya da polimerden yapılır. Polimer olanların yapısı aşağıda gösterildiği gibidir.



CO₂ gazının şişeden kaçmaması için polimerin yapısında hidrojen bağı yapabilen bir grubun olması istenir.

Bu bilgilere göre X ile gösterilen grup aşağıdakilerden hangisi olursa, şişeden CO₂ gazının kaçması engellenmiş olur?

- A) OH
- B) SH
- C) CN
- D) Cl
- E) COOCH₃

Doğru Cevap : A

- 23 UHT süt ile ilgili,

- I. Sütün 135 C° de 1 saniye ısıtılma tabii tutulup aniden soğutulması ile elde edilir
- II. Raf ömrü pastörize süte göre daha uzundur
- III. Canlı organizma ve sporları içermez

yargılarından hangisi / hangileri doğrudur?

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

Doğru Cevap : E

- 24 I. $2s^2$
II. $1s^2$
III. $3p^2$
IV. $3d^2$
V. $4f^2$

Temel hal elektron dizilişleri yukarıdaki gibi sonlanan elementlerden hangisinin / hangilerinin değerlik elektron sayısı toplamı 2'dir?

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

Doğru Cevap : B

25

$n=2$	$l=1$	$m_l=0$	$m_s=+1/2$
-------	-------	---------	------------

Temel haldeki bir X atomunun en yüksek enerjili elektronunun 4 kuantum sayısı yukarıda verilmiştir.

Bu elementin atom numarası hangisi olamaz?

- A) 5
B) 4
C) 7
D) 6
E) 8

Doğru Cevap : B

- 26 Saf olmayan 5 gramlık Mg cevherinin yeterli miktarda HCl ile tepkimesinden 0,4 gram H_2 oluşuyor.

Buna göre Mg metalinin saflık yüzdesi kaçtır?
(H:1 , Mg:24)

- A) 80
B) 96
C) 98
D) 75
E) 70

Doğru Cevap : B

27 Bir element oda koşullarında yakılıyor.

Oluşan ürün için aşağıdaki yargılardan hangisi her zaman doğrudur?

- A) Yoğunluğu, elementin aynı koşullar altındaki yoğunluğundan büyüktür
- B) Sulu çözeltisi asidiktir
- C) Kütleli, elementin külesinden büyüktür
- D) Sulu çözeltisi baziktir
- E) Hacmi, elementin aynı koşullar altındaki hacminden büyüktür

Doğru Cevap : C

28 Gaz Kritik Sıcaklık

NH ₃	132
N ₂	-147
O ₂	-118
CO ₂	31

Yukarıda kritik sıcaklıkları verilen maddelerden hangileri oda sıcaklığında (25°C) buhar olabilir?

- A) N₂ ve CO₂
- B) NH₃ ve N₂
- C) NH₃ ve CO₂
- D) Yalnız NH₃
- E) N₂ ve O₂

Doğru Cevap : C

29 Gaz Moleküllerin Ortalama Hızı Sıcaklık

C ₂ H ₆	v ₁	T ₁ °K
NO	v ₂	T ₂ °K
C ₃ H ₈	v ₃	T ₃ °K

Yukarıdaki çizelge 3 farklı gaza ait moleküllerin farklı sıcaklıklardaki ortalama hızlarını göstermektedir.

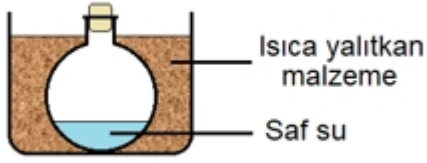
Gazların hızları arasında $v_3 > v_2 > v_1$ ilişkisi olduğuna göre sıcaklıklarının doğru karşılaştırması hangisidir?

(H=1g/mol, C=12g/mol, N=14g/mol, O=16g/mol)

- A) T₂ > T₃ > T₁
- B) T₁ > T₃ > T₂
- C) T₃ > T₁ > T₂
- D) T₃ > T₂ > T₁
- E) T₁ > T₂ > T₃

Doğru Cevap : D

30



Şekildeki ısıca yalıtılmış cam kaptaki sıvı-buhar dengesi kurulmuştur. Suda bir miktar X katısı çözüldüğünde suyun buhar basıncının değişmediği saptanıyor.

Buna göre,

- I. Doymuş bir çözelti oluşmuştur.
- II. X, ekzotermik çözünen bir katıdır.
- III. X, moleküler çözünen bir katıdır.

Yorumlarından hangisinin / hangilerinin doğruluğundan emin olunabilir?

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

Doğru Cevap : E

31 0,5 mol NaCl katısının 200 g saf suda çözünmesiyle hazırlanan çözeltinin molaritesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

Doğru Cevap : D

32

	ΔH	ΔS	Sonuç
I.	-	-	Düşük sıcaklıkta istemli
II.	+	+	Bütün sıcaklıkta istemli.
III.	+	-	Tüm sıcaklıklarda istemsiz.

Yukarıdaki tabloda verilen bilgilerden hangisi / hangileri yanlıştır?

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

Doğru Cevap : C

33 Aşağıdaki olaylardan hangisi çevreden ısı alarak gerçekleşir?

- A) $N_{2(g)} \rightarrow 2N_{(g)}$
- B) $HCl_{(suda)} + NaOH_{(suda)} \rightarrow NaCl_{(suda)} + H_2O_{(s)}$
- C) $F + e^- \rightarrow F^-$
- D) $H_2O_{(g)} \rightarrow H_2O_{(s)}$
- E) $C_{(k)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$

Doğru Cevap : A

34 $A \longrightarrow B$

Tepkimesine göre A maddesinin derişimi 2 katına çıkarıldığında tepkime hızı

- a) Sıfırncı dereceden
- b) Birinci dereceden
- c) İkinci dereceden

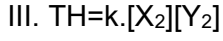
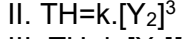
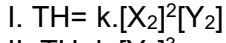
olduğu durumlarda tepkime hızı sırasıyla kaç kat artar?

- A) 0.5, 1, 2
- B) 0, 2, 4
- C) 2, 4, 8
- D) 2, 8, 16
- E) 0.5, 2, 8

Doğru Cevap : B

35 $2X_{2(g)} + 3Y_2 \rightarrow 2 X_3Y_{2(g)}$ tepkimesinde hız sabiti k'nın birimi $L^2/mol^2.s$ 'dir.

Buna göre hız bağıntısı;



eşitliklerinden hangisi / hangileri olabilir?

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

Doğru Cevap : A

36 I. $NaOH_{(suda)} + HCl_{(suda)} \rightarrow NaCl + H_2O$
II. $Ag^+ + Cl^- + Fe^{2+} \rightarrow AgCl + FeCl_2$
III. $C_2H_5OH_{(aq)} + 3O_2 \rightarrow 2CO_{2(g)} + 3H_2O_{(s)}$
IV. $H_{2(g)} + (1/2) O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(g)}$

Yukarıdaki tepkimelerin hızlarının büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

Doğru Cevap : D

- 37 $2\text{HI}(\text{g}) \leftrightarrow \text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g})$ şeklinde yürüyen denge tepkimesinin 25°C 'deki derişime bağılı denge sabitinin değeri 0,00115 olarak verilmiştir. Bu sıcaklıkta 1L'lik bir kaba 0,50 M HI eklenerek tepkime başlatılmaktadır.

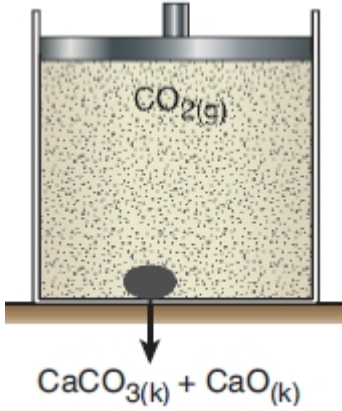
Buna göre aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I. Denge sağlandığında I_2 'nin dengedeki derişimi 0,15 M'e eşittir.
- II. Denge, ortamda bulunan tüm türlerin toplam derişimi 0,50 M'e eşittir.
- III. Tepkimenin basıncı artırıldığında tepkimenin yönü sağ tarafa kayar.
- IV. Sabit sıcaklıkta hacimdeki değişiklik dengeyi etkilemez.

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

Doğru Cevap : A

38



Şekildeki sistemde $\text{CaCO}_3(\text{k}) \rightarrow \text{CaO}(\text{k}) + \text{CO}_2(\text{g})$ dengesi kurulmuştur. Piston sabit sıcaklıkta yukarı çekiliyor.

Buna göre;

- I. $\text{CO}_2(\text{g})$ derişimi azalır.
- II. $\text{CaCO}_3(\text{k})$ miktarı azalır.
- III. CaO derişimi artar.

yargılarından hangisi / hangileri doğrudur?

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

Doğru Cevap : A

- 39 Bilgi1: $MgCl_2$ ve NaF bileşikleri suda çok çözünen tuzlardır.
Bilgi2: MgF_2 suda az çözünen bir tuzdur ve oda sıcaklığında çözünürlük sabiti 1×10^{-9} dur.

Derişimi bilinmeyen bir $MgCl_2$ çözeltisi ile 2×10^{-3} M NaF çözeltisinin eşit hacimleri karıştırıldığında beyaz renkli bir katı çöküyor.

Çökeltme tamamlandıktan sonra ortamda bulunan iyonlardan derişimi en büyük ve en küçük olanlar, aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Derişimi en büyük olan iyon : Cl^-
Derişimi en küçük olan iyon : Mg^{2+}
- B) Derişimi en büyük olan iyon : Cl^-
Derişimi en küçük olan iyon : F^-
- C) Derişimi en büyük olan iyon : Mg^{2+}
Derişimi en küçük olan iyon : Cl^-
- D) Derişimi en büyük olan iyon : Mg^{2+}
Derişimi en küçük olan iyon : F^-
- E) Derişimi en büyük olan iyon : Na^+
Derişimi en küçük olan iyon : Mg^{2+}

Doğru Cevap : B

40



Şekildeki kaptaki X tuzu çözeltisi ve çözelti dibinde bir miktar X tuzu bulunmaktadır. Çözeltiye sabit sıcaklıkta dipteki katının bir kısmını çözecek kadar saf su ekleniyor.

Buna göre; aşağıdaki özelliklerden hangisi değişmez?

- A) Çözünen kütlesi
- B) Dipteki katı miktarı
- C) Çözelti kütlesi
- D) Çözücü mol sayısı
- E) Çözelti yoğunluğu

Doğru Cevap : E

41 Sulu NaI ve $Pb(NO_3)_2$ çözeltileri karıştırıldığında PbI_2 katısı çöküyor.

**Karışımda ve iyonları derişimi sırasıyla 0,2 ve 0,1M olduğuna göre Pb^{2+} iyonu derişimi kaç molardır?
(PbI_2 için $K_{ç}=1 \times 10^{-8}$)**

- A) 0,05
- B) 1×10^{-6}
- C) 1×10^{-7}
- D) 0,2
- E) 0,1

Doğru Cevap : B

42 Aşağıdaki maddelerden hangisinin sulu çözeltisi asit özelliği gösterir?

- A) MgO
- B) NO
- C) N_2O_5
- D) K_2O
- E) Na_2O

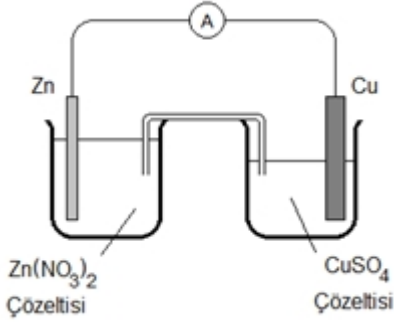
Doğru Cevap : C

43 Aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Bir HCl çözeltisine çinko tozu eklenirse, çözeltinin pH değeri artar
- B) Bir HCl çözeltisine demir tozu eklenirse, çözeltinin pH değeri artar
- C) Bir NaOH çözeltisine demir tozu eklenirse, çözeltinin pH değeri azalır
- D) Bir NaOH çözeltisine çinko tozu eklenirse, çözeltinin pH değeri azalır
- E) Bir NaCl çözeltisine çinko tozu eklenirse, çözeltinin pH değeri değişmez

Doğru Cevap : C

- 44 Çinko/bakır pillerinde $Zn + Cu^{2+} \rightleftharpoons Zn^{2+} + Cu$ tepkimesi gerçekleşir. Standart bir çinko/bakır pilinin geriliminin 1,10V olması gerekirken şekildeki düzende bu değer 1,00V olarak ölçülüyor.

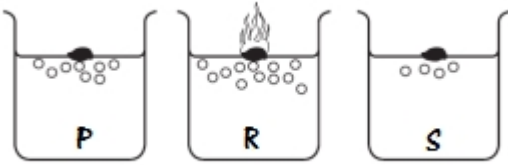


Bu farklılığın olası nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Çözeltilerde farklı anyonlar kullanıldığı için olabilir
 B) Bakır elektrotun yüzey alanı çinko elektrotunkinden büyük olduğu için olabilir
 C) Tuz köprüsü işlevini yerine getirmiyor olabilir
 D) Zn^{2+} çözeltisi Cu^{2+} çözeltisinden daha derişik olabilir
 E) Çözelti hacimleri farklı olduğu için olabilir

Doğru Cevap : D

45



Lityum, sodyum ve potasyum elementleri periyodik tablonun IA grubunda yer alırlar ve alkali metal adıyla bilinirler. Atom numaraları sırasıyla 3, 11 ve 19 dur. İçinde su bulunan 3 kaba bu metallerden eşit büyüklükte parçalar atıldığında şekilde gösterildiği gibi tepkimeye giriyorlar. (Hangi metalin hangi kaba atıldığı verilmemiştir)

Lityum metalinin su ile etkileşim tepkime denklemi $Li + H_2O \rightarrow LiOH + \frac{1}{2} H_2$ olduğuna göre hangi yargı yanlıştır?

- A) Alkali metallerin elektron verme eğilimleri atom numarası ile artar
 B) P kabına sodyum metali atılmıştır
 C) R kabındaki tepkime ekzotermik, diğerleri endotermiktir
 D) Tüm kaplarda su yükseltgen olarak davranmıştır
 E) Tepkime sonrası tüm kaplarda pH değeri 7'den büyüktür

Doğru Cevap : C

- 46 I. Primer alkol özelliği göstermektedir.
II. Sekonder alkol özelliği göstermektedir.
III. Bir polialkoldür.
IV. Yükseltgendiğinde aldehite, ketona ve organik asite dönüşebilir.

Yukarıda özellikleri verilen bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Neopentil alkol
B) n-bütil alkol
C) 1,2,3-propantriol
D) Tersiyer bütil alkol
E) 2-propanol

Doğru Cevap : C

- 47 **Alkanlar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Polimerleşmezler
B) Tüm bağları sigma bağıdır
C) Genel formülleri C_nH_{2n+2} dir
D) Tüm C atomları sp hibritleşmesi yapar
E) Apolar oldukları için polar olan suda çözünmezler

Doğru Cevap : D

- 48 Aşağıda bir X organik molekülün bazı yapısal özellikleri verilmiştir.

- I. Molekül apolar yapıdadır.
II. Molekülde en az iki tane karbon atomunda sp hibritleşmesi vardır.
III. Yapısında doymamışlık vardır.
IV. Yapısında sadece karbon ve hidrojen atomları bulunmaktadır.

Buna göre bu bileşik aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Bir siklo alkan olabilir.
B) Bir siklo alken olabilir.
C) Bir alkin olabilir.
D) Bir alken olabilir.
E) Aromatik bir bileşik olabilir.

Doğru Cevap : C


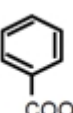
49 X elementi flor (${}^9\text{F}$) elementi ile XF_2 bileşimini oluşturmaktadır.

XF_2 molekülü kırık doğru (açısal) geometriye sahip olduğuna göre X elementinin elektron dizilimi hangisi olabilir?

- A) $1s^2 2s^2$
- B) $1s^2 2s^2 2p^1$
- C) $1s^2$
- D) $1s^2 2s^2 2p^2$
- E) $1s^2 2s^2 2p^4$

Doğru Cevap : E

50 Aşağıdaki bileşiklerden hangisi hem tuz hem eter oluşturabilir?

- A) HNO_3
- B) $\text{H}-\text{C}=\text{O}$
|
 OH
- C) 
- D) CH_3COOH
- E) 

Doğru Cevap : C

51 Biyoloji kısaca "canlı sistemler bilimi" olarak tanımlanır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi biyolojinin çalışma alanlarından değildir?

- A) Ekoloji
- B) Etoloji
- C) İmmünoloji
- D) Termodinamik
- E) Morfoloji

Doğru Cevap : D

52 Aşağıdaki aminoasitlerden hangisi yapısal bakımdan diğerlerinden farklıdır?

- A) Glisin
- B) Lösin
- C) Triptofan
- D) Alanin
- E) Aspartik asit

Doğru Cevap : E

53 Kasların kasılmasında yeterli enerji kalmayınca devreye giren aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kreatin fosfat
- B) Fosfotidil kolin
- C) Gliserol-3-fosfat
- D) Pürivat
- E) Laktat

Doğru Cevap : A

54 Canlıların sınıflandırılmasında, tek hücreli olup aynı zamanda ökaryotik olan canlılar hangi alemde incelenirler?

- A) Bitkiler
- B) Monera
- C) Fungi
- D) Protista
- E) Hayvanlar

Doğru Cevap : D

55 Küresel ısınma ve ozon tabakası incelmesi sorunlarının tanımlandığı çevre kirliliği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hava kirliliği
- B) Su kirliliği
- C) Gürültü kirliliği
- D) Toprak kirliliği
- E) Işık kirliliği

Doğru Cevap : A

56 Aşağıdakilerden hangisi eşeyli üreyen bir canlıda kalıtsal çeşitliliğe neden olmaz?

- A) Mayoz bölünme
- B) Crossing over
- C) Döllenme
- D) Mitoz bölünme
- E) Üreme hücrelerinde meydana gelen mutasyonlar

Doğru Cevap : D

57 Bir DNA molekülünde toplam Guanin nükleotid sayısı 100, Sitozin nükleotidin Timin nükleotide oranı 1/5 ise, bu DNA'da toplam kaç pürin bazı bulunur?

- A) 200
- B) 1000
- C) 500
- D) 1200
- E) 600

Doğru Cevap : E

58 Biyolojik makaslar olarak da isimlendirilen, bir hücreye ait geni ve genin ekleneceği plazmit DNA'sını kesmek için kullanılan enzim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) DNA ligaz
- B) DNAaz
- C) Restriksiyon endonükleaz
- D) RNA polimeraz
- E) DNA polimeraz

Doğru Cevap : C

59 Duyu organlarına ait reseptör görevi yapan hücreler değerlendirildiğinde hangi iki duyu organına ait reseptörlerin benzer çalıştığı söylenebilir?

- A) Burun-Göz
- B) Dil-Burun
- C) Göz-Kulak
- D) Göz-Deri
- E) Deri-Dil

Doğru Cevap : D

60 Aşağıdakilerden hangisi bir organizmanın doğal olarak yaşadığı yeri ifade eder?

- A) Biyotop
- B) Habitat
- C) Biyom
- D) Homeostasis
- E) Ekolojik niş

Doğru Cevap : B

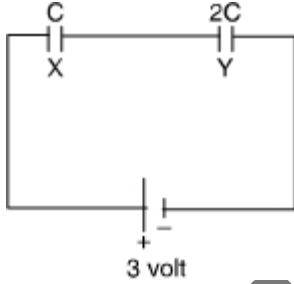
61 En küçük bölmesi 1 mm olan bir cetvelle, bir pirinç tanesinin boyu 1,5 mm olarak ölçülmüştür.

Bu ölçüm işlemindeki hata yüzdesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) %50
- B) %87,6
- C) %33,3
- D) %75
- E) %66,6

Doğru Cevap : E

62



Sıgaları C ve 2C olan x ve y sığaçları seri bağlıdır.

Buna göre, sığaçların potansiyel farklarının oranı $\frac{V_x}{V_y}$ nedir?

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

Doğru Cevap : B

63 Aşağıdaki gezegenlerden hangisi en büyüktür?

- A) Jüpiter
- B) Dünya
- C) Neptün
- D) Satürn
- E) Mars

Doğru Cevap : A

64 Düzgün dairesel hareket yapan bir cismin hareketi boyunca;

- I. Açısal hız
- II. Çizgisel hız
- III. Kinetik enerji

niceliklerinden hangisi / hangileri değişmez?

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

Doğru Cevap : C

65 Günlük hayatta karşılaştığımız aşağıdaki örneklerden hangisinde çukur ayna kullanılır?

- A) Arabanın yan aynası
- B) Arabanın dikiz aynası
- C) Diş hekimlerinin kullandığı aynalar
- D) Virajlardaki aynalar
- E) Periskop

Doğru Cevap : C

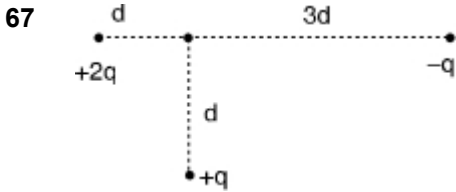
66 Sesin yayılma hızı;

- I. Ortamın sıcaklığına
- II. Sesin yüksekliğine
- III. Ortamın cinsine

verilerinden hangisine / hangilerine bağlı olarak değişir?

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

Doğru Cevap : B



Şekildeki yüklü noktasal cisimlerin X noktasında oluşturdukları toplam elektriksel potansiyel V kadardır.

Buna göre, +2q noktasal yük ile -q yükü yer değiştirilirse cisimlerin X noktasında oluşturduğu toplam elektriksel potansiyel kaç V olur?

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

Doğru Cevap : A

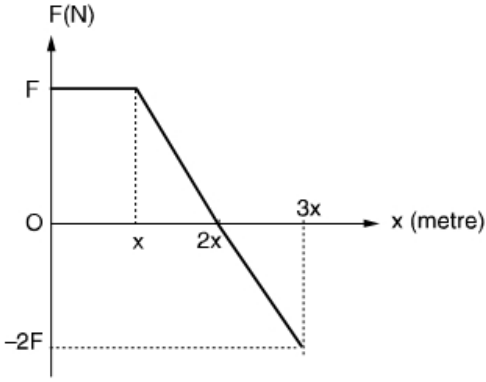
- 68
- Lazer
 - Fotosel lambalar
 - Elektron mikroskobu

Yukarıda verilen konular fiziğin alt alanlarından hangisi ile ilgilidir?

- A) Atom fiziği
- B) Mekanik
- C) Optik
- D) Elektromanyetizma
- E) Nükleer fizik

Doğru Cevap : A

69



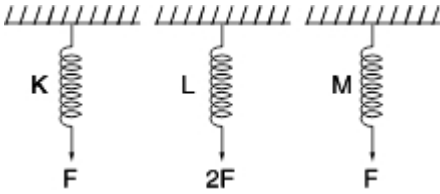
Yatay yolda durmakta olan bir cisme etki eden kuvvetin yola bağlı grafiği şekildeki gibidir.

X yolu sonunda yapılan iş W ise cismin hareketi boyunca yaptığı net iş kaç W olur?

- A) 2
- B) 1
- C) 2/3
- D) 1/2
- E) -1/2

Doğru Cevap : D

70



Özdeş yaylara düşey doğrultuda F, 2F ve F kuvvetleri uygulanıyor.

Denge sağlandığında yaylarda depolanan esneklik potansiyel enerjileri arasındaki ilişki aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $E_K = E_M > E_L$
- B) $E_L = E_K > E_M$
- C) $E_L > E_K = E_M$
- D) $E_K > E_L > E_M$
- E) $E_K = E_L = E_M$

Doğru Cevap : C