

A

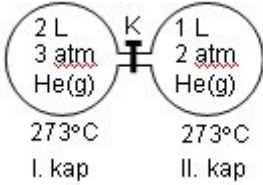
1 Atom numarası 15 olan yüksüz X atomuna ilişkin aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Değerlik elektronları sadece 3P orbitalindedir
- B) Ametaldir
- C) Küresel simetri özelliği vardır
- D) Kararlı bileşiklerinde -3 veya +5 değerlik alır
- E) 6 dolu, 3 yarı dolu orbitali vardır

2 Sırası ile atom numaraları 4, 5, 7 ve 8 olan Be, B, N ve O atomlarının birinci iyonlaşma enerjilerinin büyüklüğüne göre dizilişi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B < Be < N < O
- B) B < Be < O < N
- C) Be < O < B < N
- D) Be < B < N < O
- E) O < N < B < Be

3



K pompası çalıştırılarak I. kaptaki gazın 1/3'ü II. kaba aktarılıyor. Son durumda I kaptaki gazın basıncının II. kaptaki gazın basıncına oranı kaçtır? (He ideal gazdır.)

- A) 0,50
- B) 0,25
- C) 1
- D) 2
- E) 2,5

A

4 Aşağıdaki niceliklerden hangisi bir tepkimenin oluşumundaki basamak sayısını değiştirebilir?

- A) Katalizör
- B) Derişim
- C) Sıcaklık
- D) Basınc
- E) Temas yüzeyi

5

Deney	Başlangıç derişimi		Başlangıç hızı
	[X] mol/L	[Y] mol/L	Mol/L.s
1	0,01	0,01	1,2.10 ⁻⁴
2	0,02	0,01	2,4.10 ⁻⁴
3	0,02	0,03	21,6.10 ⁻⁴

2X + Y → Z tepkimesi ile ilgili deney sonuçları çizelgede verilmiştir. Buna göre, tepkimenin hız denklemleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hız = k[X] [Y]
- B) Hız = k[X]² [Y]²
- C) Hız = k[X]² [Y]
- D) Hız = k[X] [Y]²
- E) Hız = k[X] [Y]³

A

- 6 I Ekzotermik tepkimelerde ürünlerin toplam ısısı, girenlerin toplam ısılarından fazladır.
II Tepkime ısısının işareti pozitif ise tepkime endotermiktir.
III Çekirdek tepkimelerinde açığa çıkan ısı miktarı, hal değişimleri sırasında açığa çıkan ısıdan daha büyüktür.
- Yukarıdaki yargılardan hangisi/ hangileri doğrudur?
- A) Yalnız II
B) Yalnız I
C) II ve III
D) Yalnız III
E) I, II ve III

- 7 Açık zincirli hidrokarbonlarla ilgili,
I. Alken ve alkinler bromlu suyun rengini giderirler
II. Alkanlar, halojenlerle yer değiştirme tepkimesi verirler.
III. Alkenlerin genel formülleri C_nH_{2n} dir yargularından hangisi? hangileri doğrudur?
- A) I ve III
B) I ve II
C) II ve III
D) Yalnız I
E) I, II ve III

A

- 8 XY_2 bileşiğindeki X'in Y'ye kütlece oranı 7/4 ise, X_2Y_3 bileşiğinin 60 gramını elde edebilmek için en az kaç Y gerekir?
- A) 18
B) 15
C) 24
D) 42
E) 12
- 9 Aşağıdaki madde örneklerinden hangisi yanlıştır?
- A) Alüminyum - Element
B) Şeker - Bileşik
C) Hava - Karışım
D) Tunç - Bileşik
E) Lehim - Karışım
- 10 Gaz hâlindeki X_2Y_5 bileşiğinde, X'in atom kütlelerinin bulunabilmesi için;
I- NŞA'da X_2Y_5 'in hacmi
II- Y'nin atom kütlesi
III- X_2Y_5 bileşiğinin kütlesi
- bilgilerinden hangilerinin bilinmesi gereklidir?
- A) I - III
B) I - II - III
C) I - II
D) II - III
E) Yalnız II

A

A

- 11 I. Özkütle
II.Süblimleşme
III.Yanma
IV.Asitlerle tepkime verme
Yukarıda verilen özelliklerden hangileri maddenin fiziksel özelliğidir?

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

- 12 Etki değeri 3 olan bir asidin 19,6 gramını tam nötrleştirmek için 1 M lık KOH çözeltisinden en az 600 cm³ gerektiğine göre asidin mol kütlesi kaç gramdır?

A) 196
B) 98
C) 49
D) 32
E) 20

- 13 Aşağıdaki moleküllerden hangisinin 0,2 molünde avogadro sayısı kadar atom bulunur?

A) CH₄
B) CO
C) H₂O
D) SO₃
E) C₅H₁₀

- 14 Bir katı madde fiziksel değişime uğradığında, aşağıdaki özelliklerden hangisi değişir?

A) Kimyasal özelliği
B) Yoğunluğu
C) Kütlesi
D) Molekül formülü
E) Mol ağırlığı

- 15 Bir kalorimetre kabında 17,4 g C₄H₁₀'un yanması sonucu açığa çıkan enerji 20,7 g suyun sıcaklığını 25°C'tan 35°C'a çıkarıyor.Buna göre C₄H₁₀'un yanma ısısı kaç kkal/mol'dür?
(C₄H₁₀: 58 g/mol, c_{su}: 1 kal/g°C)

A) -0,172
B) -0,138
C) -0,690
D) -0,811
E) -0,911

- 16 ₁₂Mg atomu ve ₉F atomu arasında oluşan bileşik için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır ?

A) Atomlar arasında iyonik bağ vardır
B) Katı halde iletken değildir
C) Formülü MgF₂ dir.
D) Tuz sınıfındadır
E) Atomlar arasında elektronlar ortaklaşa kullanılmıştır

A

17 2 mol N₂ gazı için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (N:14, N₀ : Avogadro sayısı)

- A) NŞA'da 44,8 L hacim kaplar
- B) 2 No tane molekül içerir
- C) 4 No tane atom içerir
- D) 56 No akb dır
- E) NŞA daki yoğunluğu 7/2.8 g/L dir

18 X Y ve Z maddeleriyle ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

X bir karışımdır
Y arı bir maddedir
Z bir metaldir

Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi kesin doğrudur?

- A) Y aynı tür atomlardan oluşmuştur
- B) Z, Y ile bileşik oluşturulabilir
- C) Y bir ametaldir
- D) X heterojendir
- E) X farklı tür atom içerir

19 Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) ${}_{11}X$ ve ${}_{13}Y$ değişik elektron sayıları farklı atomlardır
- B) Çekirdeğe yakın olan elctronu koparmak için daha çok enerji harcanır
- C) Çekirdeğe yakın olan elektron daha düşük enerjidedir
- D) 3d orbitalindeki elektronların enerjisi 4s orbitallerindeki elektronlardan daha düşüktür
- E) 5 A grubundaki bir element bileşiklerinde en küçük -3 ve en büyük +5 değerlik alır

A

20 Bir madde karışımı sırasıyla mıknatıslanma, suyu atma, süzme ve buharlaştırma işlemleri ile birleşenlerine ayrılıyor. Buna göre bu madde karışımı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Kobalt tozu + Tuz + Şeker
- B) Bakır tozu + Tuz + Kum
- C) Nikel tozu + Talaş + Kum
- D) Demir tozu + Tuz + Kum
- E) Talaş + Tuz + Şeker

21 I : Kolonya

II : Saf su

III : Şekerli Su

Yukarıdaki sıvıların oda koşullarında denge buhar basınçları ilişkisi nasıldır?

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

22 Kütle numarası 80 olan X atomun çekirdeğinde nötron sayısı yüksüz haldeki elektron sayısından 10 fazla olduğuna göre X⁺⁵ iyonunun elektron sayısı kaçtır?

- A) 35
- B) 30
- C) 34
- D) 40
- E) 45

A

23 İdeal gaz denkleminde aşağıdaki bağıntılardan hangileri türetilir?

(M_A : Mol kütlesi, m : Kütle,
 d : Yoğunluk, M : Molarite)

$$I - M_A = \frac{mRT}{PV}$$

$$II - d = \frac{PM_A}{RT}$$

$$III - M = \frac{P}{RT}$$

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

24 Eşit kütlelerde alınan bakır ve oksijen tepki-meye girdiğinde bakır(II) oksit bileşiği oluşuyor.

Buna göre oksijenin yüzde kaç harcanmıştır?
(Cu: 64 g/mol, O: 16 g/mol)

- A) 25
B) 12,5
C) 33,3
D) 50
E) 75

25 Yarı ömrü 10 gün olan radyoaktif bir maddeden 50 gün sonunda m gram kaldığına göre bozulan miktarı kaç gramdır?

- A) 31m
B) 16m
C) 32m
D) 64m
E) 15m

A

26 4 gram $CaBr_2$ nin suda çözünerek oluşturduğu 500 mililitrelik çözeltide Br^- iyonları derişimi kaç molardır?
($CaBr_2 = 200$)

- A) 0,08
B) 0,02
C) 0,1
D) 0,2
E) 0,8

27 $Na_2 Cr_2 O_7$ bileşigindeki Cr nin değeri kaçtır?

- A) + 8
B) + 4
C) + 12
D) + 6
E) + 2

28 Aşağıdaki bileşiklerden hangisi hiçbir şekilde elektroliz edilmez?

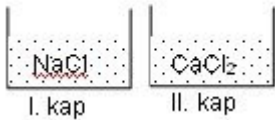
- A) NaBr
B) HCl
C) $CH_3 OH$
D) $Na_2 SO_4$
E) KOH

A

29 Bir dizi ışına yapan radyoaktif X elementi için aşağıdakilerden hangisi kesin doğru olur?

- A) Daha kararlı hale geçer
- B) Proton sayısı değişir
- C) İzotopu oluşur
- D) Kütle numarası azalır
- E) Nötron sayısı azalır

30



Şekildeki kaplarda eşit hacim ve molalitede tuz çözeltileri hazırlanmıştır.

Bu çözeltilerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) II. kaptaki çözeltinin kaynama sıcaklığı I.kaptakinden düşüktür
- B) I. kaptaki çözeltinin donma sıcaklığı II. kaptakinden yüksektir
- C) Her iki çözeltinin de buhar basıncı, aynı sıcaklıktaki saf suyunkinden yüksektir
- D) Her iki kapta da çözülmüş maddenin kütlesi aynıdır
- E) Kaplarda çözünen maddelerin mol sayıları farklıdır.

A

31 Bir alkenin 0,2 molünü yakmak için en fazla 1,5 mol O_2 harcandığına göre, bileşik kaç karbonludur?

- A) 2
- B) 5
- C) 3
- D) 4
- E) 6

32 $20^\circ C$ 'deki 200 gr su ile $80^\circ C$ 'deki 300 gram su karıştırılırsa ısı dengesi oluştuğunda son sıcaklık kaç $^\circ C$ olur? (Kabin aldığı ısı ihmal edilecek) ($C_{su} = 1 \text{ kal/gr } ^\circ C$)

- A) 52
- B) 56
- C) 40
- D) 36
- E) 32

33 Kütlece %15'lik 300 g KCl çözeltisine kaç gram KCl eklenirse çözelti %25 lik olur?

- A) 28
- B) 20
- C) 35
- D) 24
- E) 40

A

34 Aşağıdakilerden hangisinin molekül içi bağı apolar kovalenttir?

- A) NH₃
- B) H₂
- C) CO₂
- D) CH₄
- E) BeH₂

35 Aşağıdaki özelliklerden hangisi metallerin özelliği değildir?

- A) Isı ve elektriği iyi iletme
- B) Değerlik orbitallerinin çoğunun dolu olması
- C) Daima elektron vererek bileşik oluşturma
- D) Türdesi ile bileşik oluşturmama
- E) Değerlik elektronlarının serbest hareket edebilmesi

36 Çözeltiler için ;

I. Sabit donma noktaları vardır.
II. Elektrik akımını iletirler
III. Homojen karışımlardır.
Yargularından hangisi/ hangileri her zaman doğrudur?

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

A

37 ${}_{17}^{35}\text{X}$ ve ${}_{17}^{37}\text{X}^{-1}$

tanecikleri ile ilgili hangi bilgi doğru değildir?

- A) Aynı elemente ait atom ve iyonlardır
- B) Nükleon sayıları aynı değildir
- C) Birbirinin izotopudur
- D) Elektron dağılımları aynıdır
- E) Kimyasal özellikleri aynı değildir

38 Bileşiklere ilişkin aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Saf ve homojen maddelerdir
- B) Belirli kimyasal formülleri vardır
- C) Kimyasal tepkimeler sonucu oluşurlar
- D) İçerdikleri elementlerin kütleleri arasında sabit oran vardır
- E) Farklı koşullarda erime ve kaynama noktaları aynıdır

39 Bir atom indirgendiğinde;

I Çekirdeğin, elektronlara uyguladığı çekim gücü artar.

II Atomun çapı azalır

III Çekirdek yükü değişmez

Yargularından hangisi/hangileri doğrudur?

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

A

40 Bir elementin allotropları için aşağıdakilerden hangisi aynıdır?

- A) Kimyasal tepkimeye girme istekleri
- B) Aynı elementle oluşturdukları bileşikleri
- C) Fiziksel özellikleri
- D) Kimyasal bağların kuvveti
- E) Molekül geometrileri

41 Bazı hayvanlarda hem erkek hem de dişi organ bir arada bulunur. Böyle canlılara hermafrodit denir. Fakat bu organlar arasında bazı hayvanlarda dölleme olmaz.

Hermafrodit bir hayvanın kendi kendini döllemesi için sahip olması gereken en önemli özelliği hangisi olmalıdır?

- A) Ototrof olarak beslenmesi
- B) Ortam sıcaklığının sabit tutulması
- C) Erkek ve dişi üreme hücrelerinin aynı anda oluşturulması
- D) Parazit olarak beslenmesi
- E) Heterotrof olarak beslenmesi

42 Bazı bitkilerde yaprakların diken şeklinde olması aşağıdakilerden hangisi ile ilgilidir?

- A) Işık şiddetinin yüksek olmasıyla
- B) Sıcaklığın düşük olmasıyla
- C) Toprağın kurak olmasıyla
- D) Havanın çok nemli olmasıyla
- E) Bitkinin hasta olmasıyla

A

43 Yedek besin olarak glikojen depolayabilen bir hücrenin yaşamında, aşağıdaki olaylardan hangisi görülmez?

- A) Kalıtsal bilgi taşıma
- B) Solunumla enerji üretme
- C) Kendi proteinini sentezleme
- D) Hücre duvarı bulundurmama
- E) Güneş ışığını kullanma

44 İnsanda sindirim sisteminde selülozun sindirilmemesinin sebebi hangisidir?

- A) Bitkisel bir besin olması
- B) Zaten sindirilmiş bir besin olması
- C) Gerekli enzimlerin olmaması
- D) Çok sert yapıda olması
- E) Sindirilmeden kana geçebilmesi

45 Bir insanın alyuvarlarının normalden fazla olduğu gözlenmiştir.

Bu durumda hangisini söylemek doğru olur?

- A) Trombosit sayısı artmaktadır.
- B) Bir iç kanama vardır.
- C) Kemik iliği iş görmemektedir.
- D) Mikrobik bir hastalık başlangıcı vardır.
- E) Bulunduğu ortamda oksijen oranı düşüktür.

A

46 Vücutta kirlenen kan kalbin hangi bölümünden akciğerlere gönderilir?

- A) Akciğer toplar damarı
- B) Sağ kulakcık
- C) Sol karıncık
- D) Sol kulakcık
- E) Sağ karıncık

47 Siyah saçlı bir anne ile siyah saçlı bir babanın sarı saçlı çocuklarının olması aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Baba homozigot siyah saçlıdır.
- B) Anne heterozigot, baba homozigot siyah saçlıdır.
- C) Anne homozigot, baba melez siyah saçlıdır.
- D) Anne homozigot siyah saçlıdır.
- E) Anne ve baba heterozigot siyah saçlıdır.

48 D vitamini içeren besinleri yeteri kadar tüketen birisi raşitizm hastalığına yakalanmışsa bu durum için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Tarla işinde fazla çalışmıştır.
- B) Çok fazla yağlı besin tüketmiştir.
- C) Loş ortamda fazla kalmıştır.
- D) Çok fazla spor yapmıştır.
- E) Deniz kenarında fazla güneşlenmiştir.

A

49 Canlıların nesillerini devam ettirebilmek için kendilerine benzer bireyler meydana getirmelerine üreme veya çoğalma adı verilir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi üreme olarak kabul edilemez?

- A) Menekşe yaprağının koparılıp, yapraktan yeni bir menekşenin oluşması
- B) Bira mayasından oluşan bir çıkıntının biraz daha büyüyerek ana bireyden ayrılması
- C) Arılarda döllenmemiş yumurtadan tam teşekküllü bireyler oluşması (partenogenez)
- D) Deniz yıldızının kopan parçalarından yeni deniz yıldızlarının oluşması
- E) Kertenkelenin kopan kuyruğunun yeniden oluşması

50 Aşağıdakilerden hangisi toprağın mineral bakımından zenginleşmesini ayırıştırma yolu ile sağlar?

I-Bakteriler
II-Çürükçül mantarlar
III-Yeşil bitkiler

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

A

- 51 Metal bir telin esneme miktarı;
I- Telin boyu ile doğru, kesiti ile ters orantılıdır.
II- Uygulanan kuvvetle doğru orantılıdır.
III- Telin cinsine bağlıdır
ifadelerinden hangisi/hangileri doğrudur?

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

- 52 Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 gr kütleli cisme 1 dyn'lik bir kuvvet etki ederse o cismin ivmesi 1 cm/s^2 olur
B) Bir cismin üzerine etki eden toplam kuvvet sabitse o cismin hızı da sabittir
C) 1 kg kütleli cisme 1 m/s^2 lik ivme veren kuvvet 1 Newton'dur
D) Bir cismin hızının birim zamandaki değişimine o cismin ivmesi denir.
E) Bir cisme etki eden net kuvvet sürtünmeden büyükse cisim hareket eder

- 53 Yay sabitleri 2 N/m ve 5 N/m olan iki yay; uç uca bağlandığında meydana gelen sistemin yay sabiti kaç N/m olur?

- A) $\frac{10}{7}$
B) 3
C) $\frac{5}{2}$
D) 7
E) 10

A

- 54 Ağırlığı 200 N olan bir yük en fazla 600 N 'a kadar dayanabilen bir kablo ile yukarı doğru çekiliyor. Kablonun kopmaması için yükün ivme değeri en fazla kaç m/s^2 olur? ($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 40
B) 10
C) 30
D) 20
E) 4

- 55 Bir elektrik devresinde 1 dakikada geçen yük miktarı 48 C ise ampermetrede okunacak akım şiddeti kaç Amper'dir?

- A) 0,8
B) 1,2
C) 8
D) 4,8
E) 48

- 56 Yüklü bir parçacık kararlı bir magnetik alan içine gönderilirse, alanın etkisi parçacığa ait aşağıdaki büyüklüklerden hangisini değiştirir?

- A) Kütle
B) Hareketin yönü
C) Hızın şiddeti
D) Enerji
E) Momentum

A

57 40 cm boyundaki bir akım makarasının sarım sayısı 1500 dür. Makaradan 5 Amp'lik akım geçtiğine göre magnetik alan şiddeti kaç N/Amp.m olur?

($p=3$, $k=10^{-7}$ N/Amp²)

- A) $2,25 \cdot 10^{-2}$
- B) $2,25 \cdot 10^2$
- C) $2,25 \cdot 10^{-1}$
- D) $2,25 \cdot 10^{-3}$
- E) $2,25 \cdot 10^{-4}$

58 Yay sabiti 81 N/m olan bir yayın ucuna 9 kg kütleli bir cisim asılmıştır. Denge konumundan bir miktar çekilerek titreşime bırakılan kütlenin yapacağı hareketin periyodu kaç saniyedir? ($\pi=3$ alınacak.)

- A) 3
- B) 1
- C) 4
- D) 2
- E) 6

59 0,1 grama duyarlı eşit kollu terazinin sol kefesine bir silgi, sağ kefesine 15 gramlık kütle konulup sağ kolda bulunan binici 6. bölmeye getirildiğinde terazi dengeleniyor. Silginin kütlesi kaç gramdır?

- A) 14,4
- B) 13,6
- C) 14,6
- D) 12,4
- E) 15,6

A

60 Aşağıdaki ifadelerden hangisi/hangileri yanlıştır?

- I- Manyetik alan içine konulan bir pusula iğnesi, alan çizgilerine dik olacak şekilde yönelir.
- II- Manyetik alan çizgileri, alanın kuvvetli olduğu yerde sık, zayıf olduğu yerde seyrek.
- III- Manyetik alan çizgileri hiçbir zaman birbirini kesmez.

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

TEST BİTTİ
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ