tyt

KİMYA

KONU TARAMA SINAVI 01

- Kimya Bilimi
- Atom ve Periyodik Sistem

1. I. Değersiz metalleri altına çevirme
II. Felsefe taşını bulma
III. Ölümsüzlük iksirini bulma

Yukarıda verilen çalışmalardan hangileri simyacıların temel çalışma hedefidir?

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

2. **Aristoya göre sıcak – ıslak özellikte tanımlanan element aşağıdakilerden hangisidir**

A) Ateş B) Su C) Toprak
D) Hava E) Demir

3. **Canlı organizmaların kimyasal yapılarını ve canlılarda meydana gelen kimyasal olayları inceleyen kimyanın alt disiplini aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Analitikkimya
B) Biyokimya
C) Organikkimya
D) Anorganikkimya
E) Fizikokimya

4. **Potasyum elementinin sembolü aşağıdakilerden hangisidir?**

A) P B) F C) K D) Pb E) B

5. **Element ve bileşik olduğu bilinen iki maddeye ait aşağıdakilerden hangisi sadece bileşiğe ait bir özelliktir?**

A) Saf madde olma
B) Tek cins molekül içerme
C) Sabit basınçta erime ve kaynama noktalarının sabit olması
D) Fiziksel yöntemlerle bileşenlerine ayrılamazlar
E) Formülle gösterilme

6.

Yukarıda verilen uyarı işaretinin anlamı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Yanıcı Madde
B) Yakıcı Madde
C) Patlayıcı Madde
D) Tahriş Edici Madde
E) Aşındırıcı Madde

7. **Atom ile ilgili,**

I. Aynı element atomlarının çekirdek yükleri eşittir.
II. Yüksüz bir atom elektron alırsa katyon oluşur.
III. Nötr atomda daima proton sayısı elektron sayısına eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

ÖRNEKTİR

8. **Atom modelleri ile ilgili,**

I. Rutherford altın levha deneyi ile atomun çekirdeği olduğunu ileri sürmüştür.
II. Bohr atom modeli tek elektronlu atomların davranışlarını açıklamada yetersiz kalmıştır.
III. Thomson atom modeline göre atomlar yük bakımından nötrdür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. Tabloda X, Y^{2+} ve Z^{2-} tanecikleri ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Tanecik	Kütle Numarası	Proton sayısı	Elektron sayısı	Nötron sayısı
X	14		7	
Y^{2+}		12		12
Z^{2-}	16	8		

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) X'in proton sayısı 7 dir.
B) Y^{2+} nın nükleon sayısı 24'tür.
C) Z^{2-} nin elektron sayısı 6'dır.
D) X in nötron sayısı 7'dir.
E) Z^{2-} nin elektron sayısı nötron sayısından fazladır.

10. • X atomunun nötron sayısı 20'dir.
• X^- iyonunda 18 elektron vardır.

Buna göre nötr X atomu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $^{39}_{19}X$ B) $^{37}_{17}X$ C) $^{35}_{17}X$ D) $^{36}_{16}X$ E) $^{38}_{19}X$

11. $^{19}_{9}X$, $^{20}_{10}Y$, $^{23}_{11}Z^+$, $^{24}_{12}T$ ve $^{25}_{12}Q$

tanecikleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Z^+ ile T izotondur.
B) X ile Y izobardır.
C) Y ile Z^+ in kimyasal özellikleri aynıdır.
D) Z^+ ile Q izotoptur.
E) X ile T izotoptur.

12. $^{35}_{17}Cl^-$ **iyonu ile ilgili,**

I. Nötron sayısı 18 dir.
II. Çekirdek yükü 35 dir.
III. Tanecik yükü –1 dir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

13. $_aX^-$ iyonu 2 tane elektron vererek $_bX^n$ iyonuna dönüşüyor.

Buna göre,

I. a = b dir.
II. n = +1 dir.
III. X^- ile X^n iyonları izotondur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

ÖRNEKTİR

14. $_{11}Na^{+}$ ile $_{10}Ne$ tanecikleri için,

I. Katman elektron dağılımı aynıdır.
II. Aynı grupta yer alırlar.
III. İzoelektroniktirler.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

15. **Aşağıda atom numaraları verilen elementlerden hangisinin grubu karşısında yanlış belirtilmiştir?**

A) $_{2}M$: Toprak alkali metal
B) $_{11}U$: Alkali metal
C) $_{9}R$: Halojen
D) $_{18}A$: Soygaz
E) $_{13}T$: Toprak metal

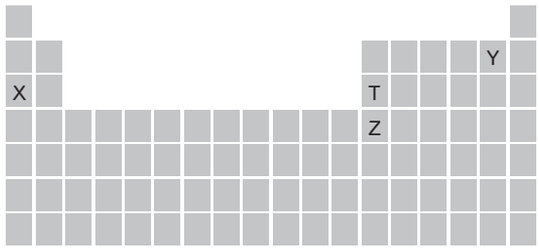
16.

Özellik	Sınıfı
• Kimyasal tepkime eğilimleri yoktur.	• Metal
• Alaşım oluştururlar.	• Ametal
• Kovalent bağlı bileşik yaparlar.	• Soygaz

Yukarıda verilen özelliklerin ait olduğu element sınıfı eşleştirildiğinde aşağıdaki hangi şekil elde edilir?

A)
B)
C)
D)
E)

17.



Peryodik sistemde yerleri X, Y, Z ve T ile belirtilen elementlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) X, alkali metaldir.
B) Y, halojendir.
C) Z'nin atom çapı T'ninkinden büyüktür.
D) T'nin iyonlaşma enerjisi en büyüktür.
E) T ile Z'nin değerlik elektron sayıları eşittir.

18. **Katman elektron dizilimi 2) 7) şeklinde olan element aşağıdaki atomlardan hangisi ile bileşik oluşturamaz?**

A) $_{2}He$ B) $_{4}Be$ C) $_{8}O$ D) $_{17}Cl$ E) $_{12}Mg$

19. Aynı periyotta atom numaraları ardışık olmayan X, Y ve Z elementleri ile ilgili,

• Z'nin iyonlaşma enerjisi en küçüktür.
• Y'nin atom yarıçapı, X'inkinden büyüktür.

bilgileri veriliyor.

Buna göre, elementlerin proton sayılarına göre sıralanışı hangisinde doğru verilmiştir?

A) X > Y > Z B) Y > X > Z C) Z > Y > X
D) X > Z > Y E) Y > Z > X

ÖRNEKTİR

20. **Periyodik sistemde aynı periyotta soldan sağa doğru gidildikçe,**

I. Metalik özellik
II. İyonlaşma enerjisi
III. Atom yarıçapı

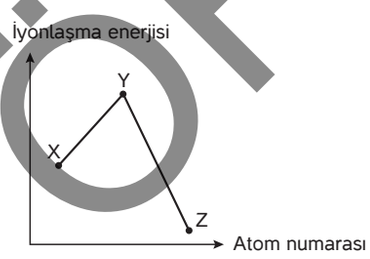
özelliklerinden hangilerinde genellikle azalma gözlenir?

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

21. **Aşağıda atom numaraları verilen elementlerden hangisinin elektron ilgisi en büyüktür?**

A) $_{11}Na$ B) $_{13}Al$ C) $_{19}K$ D) $_{8}O$ E) $_{20}Ca$

22.



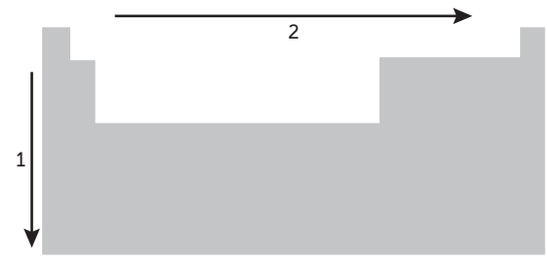
İyonlaşma enerjisi atom numarası grafiği verilen atomlarla ilgili,

I. Y soygazdır.
II. Z alkali metaldir.
III. X halojendir.

yargılarından hangisi kesinlikle doğrudur?

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

23.



Yukarıdaki periyodik sistemde 1 ve 2 yönlerinde,

I. Atom yarıçapı
II. Atom numarası
III. Elektronegatiflik

özelliklerinden hangileri artar?

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

24. **Periyodik tabloda yer alan metal sınıfı elementlerle ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

A) Tel ve levha haline getirilebilirler.
B) Alaşım oluştururlar
C) Bileşik oluştururken daima elektron verirler.
D) Elektrik akımını iyi iletirler.
E) 1A, 2A ve 3A grubu elementlerinin tamamı metaldir.

ÖRNEKTİR

- Kimyasal Türler Arası Etkileşimler
- Maddenin Halleri

1. CO_3^{2-}, Pt, N_2 kimyasal türleri aşağıdakilerden hangisinde doğru sınıflandırılmıştır?

	Atom	Molekül	İyon
A)	Pt	CO_3^{2-}	N_2
B)	N_2	Pt	CO_3^{2-}
C)	Pt	N_2	CO_3^{2-}
D)	CO_3^{2-}	N_2	Pt
E)	N_2	CO_3^{2-}	Pt

2. Kimyasal türler arası etkileşimlerle ilgili,

- Moleküller arası bağların hepsi zayıf etkileşimdir.
- Kimyasal türler arasındaki etkileşimler bağın sağlamlığına göre sınıflandırılmıştır.
- Hidrojen bağı zayıf etkileşime örnektir.

yargılarından doğru olan (D), yanlış olan (Y) ile sırasıyla işaretlendiğinde aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

A) D, D, D B) Y, Y, Y C) D, Y, D
D) Y, Y, D E) D, Y, Y

3. KCl bileşiği ile ilgili,

I. Oda koşullarında katı halde bulunur.
II. Lewis yapısı $K^+\left[:\ddot{\underset{..}{Cl}}:\right]^-$ şeklindedir.
III. İyonik bağlıdır.

yargılarından hangileri doğrudur? ($_{19}K$, $_{17}Cl$)

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

4. Aşağıda verilen molekül çiftlerinden hangileri arasında dipol - dipol etkileşimi kurulamaz?

A) H_2O - H_2O B) CO_2 - CO_2 C) H_2O - HF
D) HCl - NH_3 E) H_2S - H_2O

5. I. $_1H$
II. $_5B$
III. $_8O$

Yukarıdaki atomlarının hangileri $_1H$ ile yaptıkları kovalent bağlı molekülde oktedini tamamlar?

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

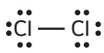
6. Demir (II) sülfat bileşiğinin formülü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) $Fe_2(SO_4)_3$ B) $Fe(SO_4)_2$ C) Fe_2SO_4
D) $FeSO_4$ E) $Fe(SO_4)_3$

ÖRNEKTİR

7. **Aşağıda formülleri verilen bileşiklerden hangisi yanlış adlandırılmıştır?**

	Formül	Adı
A)	NCl_3	Azottriklorür
B)	Al_2O_3	Alüminyum oksit
C)	CO	Karbon oksit
D)	OF_2	Oksijen di florür
E)	CuO	Bakır (II) oksit

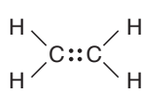
8.  **molekülü ile ilgili,**

I. Klor atomları oktetini tamamlamıştır.
II. Bir çift elektron bağlayıcıdır.
III. Apolar moleküldür.

yargılarından hangileri doğrudur? ($_{17}Cl$)

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

9.



Lewis gösterimi verilen molekül ile ilgili,

I. Polar ve apolar kovalent bağ içerir.
II. 4 tane bağlayıcı elektron içerir.
III. Polar bir moleküldür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. **Metalik bağlar ile ilgili,**

I. Son yörüngedeki serbest elektronların hareketleri sonucu oluşur.
II. Bir çok alaşım metalik bağ içerir.
III. Bu bağ sayesinde metallerin yüzeyleri parlaktır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11.
- İyonik bağ
- London kuvvetleri
- Apolar kovalent bağ
- Dipol - dipol etkileşimi
- İyon - indüklenmiş dipol etkileşimi

Yukarıda verilen etkileşimlerden kaç tanesi zayıf etkileşimdir?

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

12. $H_2O_{(s)}$ + ısı → $H_2O_{(g)}$
tepkimesi ile ilgili,

I. Yoğun fazda hidrojen bağları kırılmıştır.
II. Fiziksel değişim olmuştur.
III. Moleküller arası bağlar kırılmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

ÖRNEKTİR

13. **Aşağıda verilen moleküllerden hangisinin suda daha iyi çözünmesi beklenir?**

A) CO_2 B) O_2 C) BF_3

D) HCl E) CCl_4

14. **Aşağıdaki olaylardan hangisi kimyasal değişime örnek verilemez?**

A) Yaprağın sararması
B) Fotosentez
C) Sindirim
D) Elektroliz
E) Mumun erimesi

15. **Kimyasal değişim ile ilgili,**

I. Maddenin eski haline dönmesi çok zordur.
II. Maddenin iç yapısı değişir.
III. Güçlü ve zayıf etkileşimler kopar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

16. Buz önce eritilip sıvı hale getiriliyor ve oluşan sıvı içinde yemek tuzu çözünüyor.

Bu olayla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Her iki olayda da kimyasal değişim olmuştur.
B) Birinci olay fiziksel, ikinci olay kimyasaldır.
C) Birinci olay kimyasal, ikinci olay fizikseldir.
D) Her iki olayda da maddelerin iç yapısı değişir.
E) Her iki olayda fizikseldir.

17. Maddenin X, Y ve Z halleri ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.
X: Belirli şekli ve hacmi vardır.
Y: Maddenin en düzensiz halidir.
Z: Sıkıştırılmaz fakat akışkandır.

Buna göre, X, Y ve Z halleri hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	Gaz	Katı	Sıvı
B)	Katı	Gaz	Sıvı
C)	Sıvı	Gaz	Katı
D)	Katı	Sıvı	Gaz
E)	Sıvı	Gaz	Plazma

18. **Aşağıda verilen hal değişim olaylarından hangisi ısı alarak gerçekleşir?**

A) Yoğunlaşma B) Süblimleşme C) Kırağılaşma

D) Donma E) Yoğuşma

ÖRNEKTİR

19. $H_2O_{(k)} \underset{3}{\overset{1}{\rightleftharpoons}} H_2O_{(s)} \underset{4}{\overset{2}{\rightleftharpoons}} H_2O_{(g)}$

Suyun hal değişim olayı ile ilgili,

I. 1 ve 2 yönünde düzensizlik artar.
II. 3 ve 4 yönünde atomlar arası uzaklık değişmez.
III. Tüm yönlerde maddenin molekül yapısı değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

20. **Aşağıdakilerden hangisi kristal katılara örnek <u>değildir</u>?**

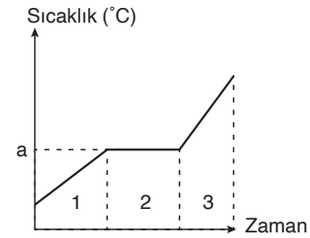
A) Tuz B) Elmas C) Kauçuk
D) Altın E) Şeker

21. I. Tereyağı
II. Buz
III. Elmas
IV. Yemek tuzu
V. İyot

Yukarıdakilerden hangileri kovalent katılara örnektir?

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

22. Saf bir katıya ait hal değişim grafiği,



şeklinde verilmiştir.

Buna göre grafikle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) 1. bölgede kinetik enerji artar.
B) Madde bir kez hal değiştirmiştir.
C) Maddenin kaynama noktası a°C dir.
D) 2. bölgede madde heterojendir.
E) 3. bölgede madde sıvı haldedir.

23. **Saf bir sıvının sıcaklığı arttırıldığında,**

I. Kaynama noktası
II. Viskozitesi
III. Buhar basıncı

niceliklerinden hangileri değişir?

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

24. **Gazlarla ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi <u>yanlıştır</u>?**

A) Akışkandırlar.
B) Hacimleri bulundukları kabın hacmine eşittir.
C) Mol kütlesi arttıkça yayılma hızları artar.
D) Sıcaklıkları arttıkça kinetik enerjileri artar.
E) Tüm gaz karışımları homojendir.

ÖRNEKTİR

Doğru: ..... Yanlış: ..... Net: .....

- Doğa ve Kimya
- Temel Kimya Kanunları
- Mol Kavramı

1. **Doğada bulunan sert sularla ilgili,**

I. Sabun sarfiyatı daha azdır.
II. Yapısında Na^+ ve K^+ iyonları fazladır.
III. Buharlaştığında çökelti miktarı fazla olur.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

2. **Aşağıdakilerden hangisi toprak kirliliğine neden olmaz?**

A) Hayvansal gübreler
B) Ağır metaller
C) Piller
D) Deterjanlar
E) Plastikler

3. 37,25 gram potasyum klorür a gram oksijenle tepkimeye girdiğinde 61,25 gram potasyum klorat oluşuyor ve 16 gram oksijen artıyor.

Buna göre başlangıçta alınan oksijen miktarı (a) kaç gramdır?

A) 16 B) 24 C) 32 D) 40 E) 48

4. CuO bileşiğinde kütlece birleşme oranı $\frac{m_{Cu}}{m_O} = 4$ tür.

Buna göre 40 gram bileşik elde edebilmek için kaç gram oksijen gerekir?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

5. **Aşağıda verilen tanecik çiftlerinden hangisi katlı oranlar yasasına uyar?**

A) CO_2 - CH_4 B) NO_2 - N_2O_4 C) ClO^- - ClO_2^- D) FeO - Fe_2O_3 E) CH_2O - C_2H_4O

6. **C_xH_8 ve C_5H_{12} bileşiklerinde aynı miktar C ile birleşen H ler arasındaki katlı oran $\frac{5}{6}$ olduğuna göre x kaçtır?**

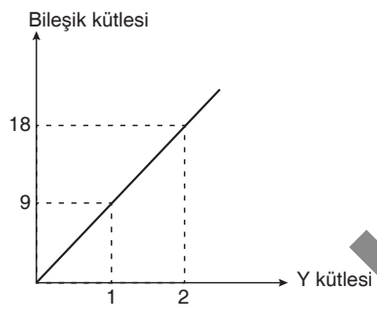
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

ÖRNEKTİR

7. XY_2 bileşiğinden 16 gram elde edebilmek için kaç gram Y kullanmak gerekir? (X:32, Y:16)

A) 2 B) 4 C) 8 D) 10 E) 12

8.



X ile Y nin oluşturduğu bileşiğin kütlesine karşı harcanan Y nin kütlesi grafikteki gibidir.

Buna göre, 40 ar gram X ve Y elementi ile en fazla kaç gram bileşik oluşur?

A) 27 B) 36 C) 40 D) 45 E) 64

9. XY_3 bileşiğinin kütlece %40'ı X elementi olduğuna göre, 24 gram X ve yeterince Y kullanılarak en fazla kaç gram X_2Y bileşiği elde edilir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

10. CH_4 ve C_2H_6 bileşikleri arasındaki katlı oranın sayısal değeri,

I. $N_2O - NO_2$
II. $NO_2 - N_2O_3$
III. $N_2O_3 - NO$

bileşik çiftlerinden hangilerinin katlı oran değeri ile aynıdır?

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

11. XY_2 bileşiğinde kütlece birleşme oranı $\frac{X}{Y} = \frac{4}{9}$ dur.

Buna göre 4 gram X ile 6 gram Y'nin artansız olarak birleşmesiyle oluşturduğu bileşiğin formülü nedir?

A) XY B) X_2Y C) X_2Y_3 D) X_3Y_4 E) XY_4

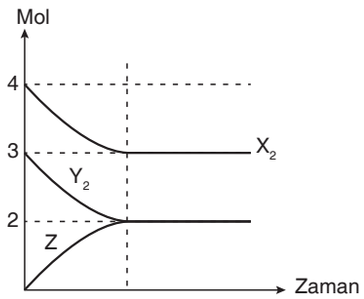
12. X ve Y elementlerinin eşit kütleleri artansız tepkimeye girerek X_aY_b bileşiğini oluşturmaktadır.

Buna göre, Y'nin atom kütlesi X'in atom kütlesinin iki katı olduğuna göre X_aY_b bileşiğinin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

A) XY B) XY_2 C) X_2Y D) XY_4 E) X_2Y_3

ÖRNEKTİR

13. X_2 ve Y_2 gazlarının tepkimesine ait hacim - zaman grafiği aşağıdaki gibidir.



Buna göre,

I. Oluşan Z bileşiğinin formülü XY_2 dir.

II. X_2 ve Y_2 gazlarının molce birleşme oranı $\frac{3}{2}$ dir.

III. X_2'nin kütlece %25'i tepkimeye girmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

14. **Karbon atomunun gerçek atom kütlesi kaç gramdır?** (C:12, Avogadro sayısı: 6.10^{23})

A) 1.10^{-23} B) 2.10^{-23} C) 3.10^{-23} D) 4.10^{-23} E) 6.10^{-23}

15. **0,05 mol SO_3 kaç gramdır?**(S:32, O:16)

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

16. 0,3.N tane H atomu içeren **XH_3 kaç gram X atomu içerir?** (X:14, N: Avogadro sayısı)

A) 0,5 B) 0,7 C) 1 D) 1,4 E) 4,2

17. **0,5.N tane CH_4 molekülü kaç mol atom içerir?** (N: Avogadro sayısı)

A) 1 B) 1,5 C) 2,5 D) 1,5N E) 2,5N

18. **3 gram C_2H_6 gazı kaç tane molekül içerir?** (C: 12, H: 1, Avogadro sayısı = 6.10^{23})

A) 6.10^{23} B) 6.10^{22} C) 6.10^{24} D) 3.10^{23} E) 3.10^{22}

19. **131 gram $Mg_3(PO_4)_2$ bileşiğinde kaç gram oksijen vardır?** (Mg: 24, P:31, O:16)

A) 16 B) 32 C) 48 D) 64 E) 80

ÖRNEKTİR

20. 2 mol X_2Y_5 molekülü ile ilgili,

I. 28 gram X atomu içerir.
II. 10N tane Y atomu içerir.
III. 2 tane molekül içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?
(X:14, N:Avogadro sayısı)

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

21. 1,5 mol SO_2 gazı ile ilgili,

I. 3 mol oksijen atomu içerir.
II. 3N tane atom içerir.
III. N.K da 33,6L hacim kaplar

yargılarından hangileri doğrudur? (N: Avogadro sayısı)

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

22. Avogadro sayısı kadar oksijen atomu içeren $KHSO_4$ bileşiğinde kaç gram hidrojen vardır? (H: 1)

A) 0,05 B) 0,1 C) 0,25
D) 0,5 E) 1

23. Eşit sayıda oksijen atomu içeren CO_2 ve CO gaz karışımının toplam kütlesi 10 gram olduğuna göre karışımda kaç mol CO_2 bulunur? (C: 12, O:16)

A) 0,05 B) 0,1 C) 0,2
D) 0,3 E) 0,5

24. 5,6 gram CO gazı ile eşit sayıda molekül içeren CH_4 gazı kaç tane atom içerir? (C:12, O:16, Avogadro sayısı)

A) 0,5N B) N C) 1,5N
D) 2N E) 2,5N

25. N.K da 11,2 L hacim kaplayan C_2H_4 gazı ile ilgili,

I. 2 N tane H atomu içerir.
II. 0,5 mol molekül içerir.
III. 14 gramdır.

yargılarından hangileri doğrudur?
(H:1, C:12, N: Avogadro sayısı)

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

ÖRNEKTİR

Doğru: ..... Yanlış: ..... Net: .....

- Kimyasal Tepkimeler
- Kimyasal Hesaplamalar
- Karışımlar

1. $aCuS + 8HNO_3 \rightarrow 3Cu(NO_3)_2 + 3S + 4H_2O + bNO$

Yukarıdaki tepkime denklemi denkleştirildiğinde $\frac{a}{b}$ oranı kaç olur?

A) 3 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{4}$

2. $Al + NaOH \rightarrow Na_3AlO_3 + H_2$

tepkimesi en küçük tam sayılarla denkleştirildiğinde ürünlerin toplam atom sayısı kaç olur?

A) 24 B) 20 C) 13 D)9 E) 4

3. **Aşağıdaki tepkimelerden hangisinin türü karşısında <u>yanlış</u> verilmiştir?**

	Tepkime	Türü
A)	$C + O_2 \rightarrow CO_2$	Sentez
B)	$H_2O \rightarrow H_2 + 1/2\ O_2$	Analiz
C)	$4Fe + 3O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3$	Yanma
D)	$HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$	Nötürleşme
E)	$H_2O_{(S)} \rightarrow H_2O_{(K)}$	Çözünme - çökelme

4. **Kimyasal tepkimelerde,**

I. Toplam kütle
II. Toplam mol sayısı
III. Atom türü ve sayısı

niceliklerinden hangileri daima korunur?

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

5. $2KMnO_4 + 5X + H_2SO_4 \rightarrow 2MnO + K_2SO_4 + 5S + 6H_2O$

denkleştirilmiş tepkime denkleminde X ile gösterilen bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

A) H_2 B) S C) H_2S
D) SO_2 E) Mn

6. $2CO + O_2 \rightarrow 2CO_2$

tepkimesinde 1 mol CO_2 elde edebilmek için eşit kütlede CO ve O_2 tam verimle tepkimeye sokuluyor.

Buna göre, tepkime sonunda hangi maddeden kaç gram artar? (C:12, O:16)

A) 6 gram CO B) 6 gram O_2 C) 10 gram O_2
D) 12 gram CO E) 12 gram O_2

ÖRNEKTİR

7. $2X_{3(g)} \rightarrow 3X_{2(g)}$

tepkimesine göre 50 mol X_3 gazından 30 mol X_2 gazı elde edilmiştir.

Buna göre, tepkimenin verimi %'de kaçtır?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 60

8. $3S_{(K)} + 2H_2O_{(S)} \rightarrow SO_{2(g)} + 2H_2S_{(g)}$

denklemine göre 19,2 gram S'nin yeterli miktarda H_2O ile tepkimesi sonucu N.K da kaç litre SO_2 gazı elde edilir? (S:32)

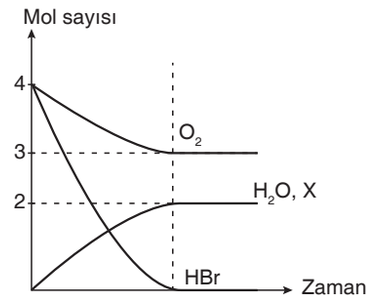
A) 1,12 B) 2,24 C) 4,48 D) 11,2 E) 22,4

9. Belirli koşullarda eşit mol sayısında alınan N_2 ve H_2 gazları tam verimle tepkimeye girerek NH_3 gazını oluşturuyor.

Buna göre, tepkime sonunda 120 mol NH_3 gazı oluştuğuna göre tepkime tamamlandığında başlangıca göre toplam mol sayısındaki azalma kaçtır?

A) 60 B) 80 C) 100 D) 120 E) 160

10. HBr ile O_2 arasında oluşan tepkimeye ait mol sayısı - zaman değişim grafiği verilmiştir.



Buna göre, tepkime ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Tepkime tam verimle gerçekleşmiştir.
B) X ile belirtilen molekül Br_2 dir.
C) Tepkimede toplam molekül sayısı artmıştır.
D) O_2 gazının bir kısmı artmıştır.
E) HBr nin tamamı harcanmıştır.

11. **Eşit mol sayısında alınan H_2 ve O_2 gazları tam verimle tepkimeye girerek 3,6 gram H_2O oluşturduğuna göre,**

I. 3,2 gram O_2 tepkimeye girmiştir.
II. H_2 sınırlayıcı bileşendir.
III. Tepkime giren H_2 gazı N.K da 44,8L hacim kaplar.

yargılarından hangileri doğrudur? (H:1, O:16)

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

12. **Çözeltilerle ilgili aşağıdaki özelliklerden hangisi yanlıştır?**

A) Saf madde değildirler.
B) Katı, sıvı ve gaz halde olabilirler.
C) Fiziksel yöntemlerle ayrıştırılırlar.
D) Bileşenleri arasında belirli bir oran vardır.
E) En az iki farklı maddeden oluşurlar.

ÖRNEKTİR

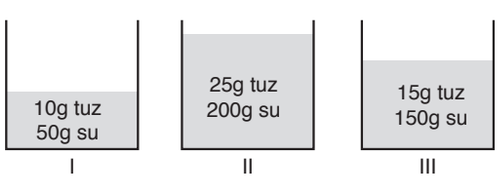
13. Aşağıdaki maddelerden hangisinin sınıfı karşısında yanlış verilmiştir?

	Madde	Sınıfı
A)	Kan	Koloid
B)	Lehim	Çözelti
C)	Süt	Süspansiyon
D)	Zeytinyağı - su	Emülsiyon
E)	Sis	Aerosol

14. Aşağıda verilen madde çiftlerinden hangilerinin karıştırılması sonucunda çözelti elde edilemez?

A) Sirke - Su
B) Alkol - Sirke
C) Nişasta - Su
D) Kalay - Kurşun
E) Alkol - Su

15.



Yukarıda verilen tuzlu su çözeltilerini en derişikten seyreltiğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

16. Kütlece %40 lık 250 gram tuzlu su çözeltisinde kaç gram su kullanılmıştır?

A) 50 B) 75 C) 100 D) 150 E) 200

17. Kütlece %18 lik 200 gram tuzlu su çözelsinden çökelme olmadan 110 gram su buharlaştırıldığında oluşan son çözeltinin kütlece % derişimi kaç olur?

A) 50 B) 40 C) 30 D) 20 E) 10

18. Hacimce %30 luk 800 mL alkollü su çözeltisine 200 mL su ilave edilirse son çözelti hacimce % kaçlık olur?

A) 10 B) 12 C) 20 D) 24 E) 36

ÖRNEKTİR

19. **Kütlece %30 luk ve %10 luk tuzlu su çözeltileri aynı sıcaklıkta hangi oranlarda karıştırılırsa oluşan yeni çözelti kütlece %25 lik olur?**

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{3}$ E) 1

20. **Çözeltilerin koligatif özellikleri ile ilgili,**

I. Çözünenin derişimine bağlı değişir.
II. Donma noktası alçalması örnektir.
III. Saf suya tuz eklendiğinde kaynama noktasının yükselmesi koligatif özelliktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

21. **Ayırma hunisiyle bileşenlerine ayrılabilen bir karışım için,**

I. Süspansiyondur.
II. İlk ayrılan sıvının kaynama noktası her zaman yüksektir.
III. Karışımdaki bileşenlerin yoğunlukları farklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

22. **Aşağıda verilen ayırma yöntemlerinden hangisi fiziksel ayırma yöntemi <u>değildir</u>?**

A) Flotasyon B) Dekantasyon C) Destilasyon
D) Elektroliz E) Kristallendirme

23. **Aşağıda verilen ayırma işlemlerinden hangisinde ekstraksiyon olayı <u>gerçekleşmez</u>?**

A) Söğüt ağacından aspirin hammaddesinin elde edilmesi.
B) Çayın demlenmesi.
C) Şeker pancarından şeker elde edilmesi.
D) Tuzlu peynirin suda bekletilerek tuz oranının azaltılması.
E) Deniz suyundan tuz elde edilmesi

24. **Heterojen karışımları ayırmak için aşağıdaki ayırma yöntemlerinden hangisi <u>kullanılamaz</u>?**

A) Eleme B) Süzme C) Damıtma
D) Dekantasyon E) Ayırma hunisi

ÖRNEKTİR

Doğru: ..... Yanlış: ..... **Net:** .....

1. **Asitlerin genel özellikleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

A) Sulu çözeltisinde iyonlaşarak çözünürler.
B) Turnusol kağıdının rengini kırmızıya çevirirler.
C) pH değerleri 7 den küçüktür.
D) Bazlarla tepkime verirler.
E) Tüm metallerle tepkimeleri sonucu H_2 gazı oluştururlar.

2. **Aşağıda verilen maddelerden hangisinin sulu çözeltisi asit yada baz özelliği göstermez?**

A) NH_3 B) HCOOH C) HCl
D) CH_3OH E) KOH

3. **Aşağıda verilen maddelerden hangisi sulu çözeltisinde H^+ derişimini arttırmaz?**

A) NH_3 B) CH_3COOH C) H_2SO_4
D) HF E) HNO_3

4. **Asit ve bazlarla ilgili,**

I. Sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.
II. Turnusol kağıdına etki ederler.
III. Sulu çözeltilerinde hidrojen iyon derişimini arttırırlar.

yargılarından hangileri her ikisi için de doğrudur?

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

5. **Aşağıda verilen maddelerden hangisinde pH > 7 dir?**

A) Limon B) Süt C) Domates
D) Sirke E) Çamaşır suyu

6. I. CO_2
II. NH_3
III. H_2SO_4

Verilen maddelerden hangilerinin sulu çözeltisi mavi turnusol kağıdını kırmızıya çevirir?

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

ÖRNEKTİR

7. Aşağıda verilen tepkimelerden hangisinin sonucunda H_2 gazı oluşur?

A) $Ag + HNO_3 \rightarrow$
B) $Au + H_2SO_4 \rightarrow$
C) $Pt + HNO_3 \rightarrow$
D) $Cu + H_2SO_4 \rightarrow$
E) $Zn + H_2SO_4 \rightarrow$

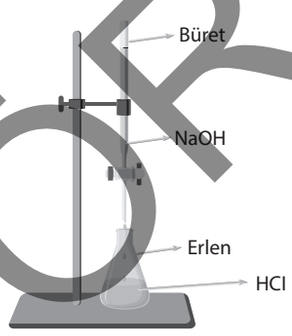
8. Ag metali,

I. Zaç yağı
II. Tuz ruhu
III. Kezzap

verilen maddelerden hangileriyle karıştırılırsa gaz çıkışı gözlenir?

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

9.



Şekildeki titrasyon düzeneğinde büretten NaOH eklenerek erlendeki HCl nin tam nötürleşmesi sağlanıyor.

Buna göre,

I. Erlendeki pH değeri son durumda 7 olur.
II. Erlende H^+ iyonu bulunmaz.
III. Tepkime uygun indikatör eklenerek takip edilebilir

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. I. HF
II. CH_3OH
III. NH_3

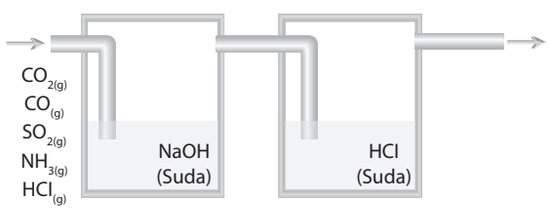
verilen maddelerden hangileri CH_3COOH ile tepkime verir ve tuz oluşturur?

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

11. 60 gram NaOH çözeltisini tam nötürleştirmek için kaç mol H_2SO_4 eklenmelidir? (Na: 23, O: 16, H: 1)

A) 0,5 B) 0,75 C) 1
D) 1,25 E) 1,5

12.

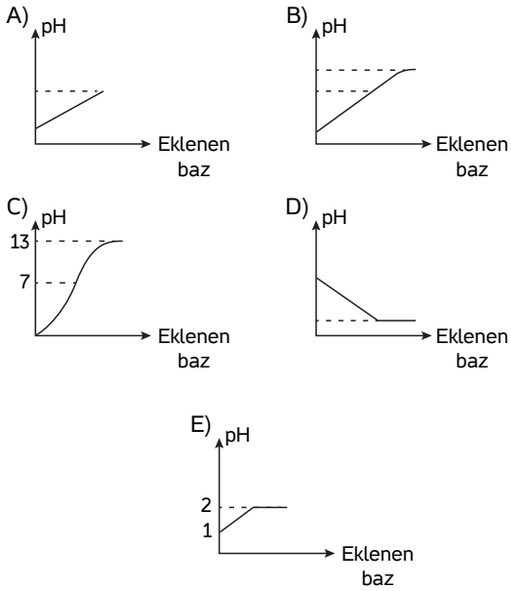


Şekildeki düzenekte gönderilen gazlardan hangisi düzeneğin sonunda kaptan çıkar?

A) CO_2 B) CO C) NH_3
D) SO_2 E) HCl

ÖRNEKTİR

13. **Bir asit çözeltisi bazla titre edildiğinde aşağıdaki grafiklerden hangisi elde edilemez?**



14. I. $Fe(OH)_2$
II. KOH
III. NaOH

Yukarıdaki maddelerden hangileri günlük hayatta lavabo açıcı olarak kullanılır?

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

15. **Aşağıda verilen yargılarından hangisi yanlıştır?**

A) Asitli içeceklerin fazla miktarda tüketilmesi zamanla kanın pH dengesinin bozulmasına neden olabilir.
B) NaOH gibi kuvvetli bazlar derideki yağ ile tepkimeye girerek yapısını bozar.
C) Asit veya baz oldukları tadına bakılarak tespit edilir.
D) Asit ve bazların ambalajlarında tahriş edici aşındırıcı gibi özelliklerde olduklarını belirten risk sembolleri bulunmalıdır.
E) Fazla miktarda tüketilen asitli yiyecek ve içecekler midenin pH değerini bozabilir.

16. **Aşağıda verilen metallerden hangisi hem asitlerle hemde bazlarla tepkime verir?**

A) Zn B) Cu C) Au
D) Na E) Ca

17. I. HCl - NaOH
II. KOH - H_2SO_4
III. CH_3COOH - HCl

Yukarıda eşit mol sayıda asit ve baz içeren sulu çözeltilerden hangileri karıştırılırsa tam nötürleşme gerçekleşir?

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

18. **Sabun ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?**

A) Suyun yüzey gerilimini düşürürler.
B) Hidrofil ve hidrofob uç içerirler.
C) Dezenfektan özelliğe sahiptirler.
D) Sert sularda etkilidirler.
E) Bitkisel ve hayvansal yağlardan elde edilirler.

ÖRNEKTİR

19. **Arap sabunu ile ilgili,**

I. $C_{17}H_{35}COOK$ formülü ile ifade edilir.
II. Yağların potas kostikle tepkimesi ile oluşur.
III. Sıvı sabun olarakta bilinir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

20. **NaOCl kimyasal formülüne sahip bileşikle ilgili,**

I. Çamaşır sodası olarak adlandırılır.
II. Ağartıcı özelliğe sahiptir.
III. Dezenfektandır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

21. **Kişisel temizlik maddeleri ile ilgili,**

I. Aşırı miktarda şampuan kullanımı saç dökülmesine neden olur.
II. Saç boyalarının düzenli kullanılması saçı besleyerek daha sağlıklı olmasını sağlar.
III. Makyaj malzemeleri ciltdeki gözeneklerin tıkanmasına neden olur.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

22.

formülüyle ifade edilen temizlik maddesi ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

A) Deterjandır.
B) Hidrofil ve hidrofob uç içerir.
C) Doğaya karıştığında zararı yok denecek kadar azdır.
D) Sert sularda temizleme özelliğini kaybetmez.
E) $-SO_3Na$ uç hidrofildir.

23. **Aşağıda verilen maddelerden hangisi polimere örnek verilemez?**

A) PVC B) Cam C) Kauçuk
D) Teflon E) Naylon

24. **Polimer maddeler ile ilgili,**

I. Kolay şekil alırlar.
II. Isı ve elektriği iletmezler.
III. Çevre kirliliğine neden olurlar.

yargılarından hangileri doğurdur?

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

ÖRNEKTİR

Doğru: ..... Yanlış: ..... Net: .....

- Atomun Kuantum Modeli
- Periyodik Sistem ve Elektron Dizilimleri
- Periyodik Özellikler
- Elementleri Tanıyalım - Yükseltgenme Basamağı

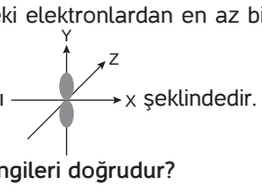
1. Atomun çekirdeği etrafında hareket eden elektronların hızının ve konumunun aynı anda belirlenemeyeceğini ileri süren bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Schrödinger B) De Broglie C) Thomson D) Heisenberg E) Bohr

2. 3d orbitalindeki bir elektron için aşağıdaki baş kuantum sayısı (n), açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) ve manyetik kuantum sayısı (m_ℓ) değerlerinden hangisi doğru olabilir?

	n	ℓ	m_ℓ
A)	3	2	–3
B)	2	1	+1
C)	2	2	+2
D)	3	2	–2
E)	1	1	–1

3. Temel haldeki $_7X$ atomu ile ilgili,

I. 3 tam dolu orbital içerir.
II. Küresel simetri özellik gösterir.
III. 2p orbitalindeki elektronlardan en az birinin sınır yüzey diyagramı 

şeklindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Temel halde $_8X$ atomunun elektron dağılımı orbital şeması,

I. $1s^2$ $2s^2$ $2p^4$
⊗ ⊗ ⊘⊘⊗

II. $1s^2$ $2s^2$ $2p^4$
⊗ ⊗ ⊘⊗⊘

III. $1s^2$ $2s^1$ $2p^5$
⊗ ⊘ ⊘⊗⊗

verilenlerden hangileri gibi olabilir?

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

5. Baş kuantum sayısı 5, manyetik kuantum sayısı +1 olan p orbitalinde en fazla kaç elektron bulunabilir?

A) 2 B) 8 C) 24 D) 32 E) 50

6. Elektronlar, eş enerjili orbitallere teker teker ve paralel spinli olarak yerleşir daha sonra elektron sayısı zıt spinli olacak şekilde ikiye tamamlanır.

Yukarıda tanımı yapılan kimya kuramı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Pauli Dışlama İlkesi
B) Aufbau Kuralı
C) Madelung - Klechkowski Kuralı
D) Heisenberg Belirsizlik İlkesi
E) Hund Kuralı

ÖRNEKTİR

7. **Temel haldeki $_{24}Cr$ atomunun elektron dizilimi aşağıdakilerden hangisi gibidir?** ($_{18}Ar$)

A) [Ar] $4s^2\ 3d^4$
B) [Ar] $3p^6\ 4s^1\ 3d^5$
C) [Ar] $4s^1\ 3d^5$
D) [Ar] $3s^2\ 3p^6\ 4s^1\ 3d^5$
E) [Ar] $4s^1\ 3d^6$

8. X^{2+}: $1s^2 2s^2 2p^6$
Y^{2-}: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
iyonlarına ait elektron dizilimi verilmiştir.

Buna göre X ve Y atomları ile ilgili,

I. En büyük baş kuantum sayıları eşittir.
II. Tam dolu orbital sayıları eşittir.
III. $\ell = 0$ olan toplam elektron sayıları eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. **$_{35}X$ elementinin temel haldeki elektron dağılımında yarı dolu orbital sayısı kaçtır?**

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

10. Aynı grupta bulunan X ve Y metallerinden X in aktifliği daha büyüktür.

Buna göre X ve Y elementleri ile ilgili,

I. X ve Y nin kimyasal özellikleri benzerdir.
II. X elementinin atom çapı daha küçüktür.
III. Y elementinin atom numarası daha büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. **Periyodik cetvelde geçiş elementleri ile ilgili,**

I. Tamamı metaldir.
II. Hepsi B grubu elementidir.
III. Sadece 1. periyotta bulunmazlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. Nötr X atomunun 8 tam 1 yarı dolu orbitali olduğu bilinmektedir.

Buna göre atomun periyodik cetveldeki grubu aşağıdakilerden hangisidir?

A) Halojen
B) Soygaz
C) Alkali metal
D) Toprak alkali metal
E) Toprak metal

ÖRNEKTİR

13. **Periyodik cetvelde aynı periyotta atom numaraları ardışık olan X, Y ve Z atomlarından Z nin atom numarası 3. periyot soygazınkinden 1 eksik olduğuna göre,**

I. Atom çapı en büyük olan Z dir.
II. Y nin atom numarası 16 dır.
III. X metaldir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

14. **$_{24}X^{2+}$ ile $_{22}Y$ tanecikleri ile ilgili,**

I. İzoelektroniktirler.
II. Çapları eşittir.
III. Yörünge sayıları eşittir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

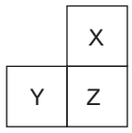
15. **Periyodik sistemde aynı periyotta iyonlaşma enerjisinin düzenli olarak artmamasının nedeni,**

I. Küresel simetri
II. Atom yarıçapı
III. Değerlik elektron sayısı

yukarıdakilerden hangilerinin bir sonucudur?

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

16.



Yukarıda periyodik tablodan bir kesit verilmiş ve bu kesitte bazı elementler X, Y, Z olarak gösterilmiştir.

Buna göre, bu elementlerle ilgili,

I. Atom numarası en büyük olan Z dir.
II. İyonlaşma enerjisi en küçük olan Y dir.
III. Metalik özelliği en fazla olan X tir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

17. X, Y ve Z başgrup elementlerine ait ilk dört iyonlaşma enerjisi tablodaki gibidir.

Element	$İE_1$	$İE_2$	$İE_3$	$İE_4$
X	119	1091	1650	2280
Y	191	580	875	5978
Z	215	420	3548	5019

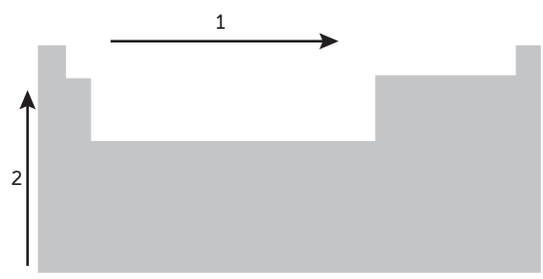
Buna göre, X, Y ve Z elementleri ile ilgili,

I. X alkali metaldir.
II. Y nin değerlik elektron sayısı 3 tür.
III. Z toprak alkali metaldir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18.



Peryodik sistemde belirtilen yönlerle ilgili,

I. 1 yönünde elektronegatiflik azalır.
II. 2 yönünde iyonlaşma enerjisi azalır.
III. 1 ve 2 yönünde atom çapı azalır.

genellemelerinden hangileri doğrudur?

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

ÖRNEKTİR

19. X, Y ve Z atomları ile ilgili,

- X'in atom numarası en büyüktür.
- Çapı en küçük olan Z dir.
- X ile Y değerlik elektron sayıları aynıdır.

bilgileri veriliyor.

Buna göre X, Y ve Z nin periyodik sistemdeki yerleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

A)

X
Y
Z

B)

X	Y	Z

C)

Z	
Y	X

D)

Y	Z
X	

E)

Z	Y
	X

20. $_{15}X$ **ve** $_{17}Y$ **elementleri ile ilgili,**

I. X in elektronegatifliği daha azdır.
II. Her ikiside p bloğu elementleridir.
III. Aralarında XY_5 bileşiği oluşabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

21. **p bloğu elementleri ile ilgili,**

I. Tümünün elektron dağılımı p orbitali ile sonlanır.
II. Soygazların tümü bu bloktadır.
III. Aynı periyotta s bloğu elementlerinden çapları daha küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

22. $K_2Cr_2O_7$ **bileşiğinde Cr nin yükseltgenme basamağı kaçtır?**

A) +1 B) +2 C) +4 D) +6 E) +7

23. I. $\underline{Cr}O_3 - \underline{Na_2}O$
II. $Ca\underline{C}O_3 - \underline{S}O_2$
III. $Ca_3(\underline{P}O_4)_2 - \underline{Fe}_3N_2$

yukarıda verilen bileşik çiftlerinden hangilerinde altı çizili elementlerin yükseltgenme basamağı aynıdır?

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

24. **Toprak alkali metal olan X ile halojen olan Y atomları arasında oluşan bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisi gibidir?**

A) XY B) XY_2 C) X_2Y D) X_3Y E) XY_3

ÖRNEKTİR

Doğru: ..... Yanlış: ..... Net: .....

- Gazların Özellikleri ve Gaz Yasaları
- İdeal Gaz Yasası
- Gazlarda Kinetik Teori
- Gaz Karışımları
- Gerçek Gazlar

1. **Gazlarla ilgili,**

I. Maddenin en düzensiz halidir.
II. Bulundukları kabın her yerine eşit basınç uygularlar.
III. Birbiri içinde daima homojen karışırlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. **İdeal davranıştaki bir gazın basıncı,**

I. Sıcaklık
II. Madde miktarı
III. Hacim

niceliklerinden hangilerinin değişiminden etkilenir?

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

3. İdeal serbest pistonlu kapta bulunan X_2 gazı 127°C'ta 400 mL hacim kaplamaktadır.

Buna göre, kabın sıcaklığı 527°C ye çıkarıldığında X_2 gazının hacmi kaç mL olur?

A) 800 B) 600 C) 500
D) 400 E) 200

4. **Basınç birim dönüşümleri ile ilgili,**

I. 4 torr = 4 atm
II. 0,5 atm = 380 torr
III. 1,6 torr = 16 cmHg

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. **İdeal davranıştaki bir gaz için,**

I. Mutlak sıcaklığı iki katına çıkarılırsa basıncı iki katına çıkar. (v, n sabit)
II. Hacmi yarıya indirilirse basıncı dört katına çıkar. (n, T sabit)
III. Miktarı iki katına çıkarsa hacmi yarıya iner. (P, T sabit)

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. **Gazlarla ilgili,**

I. Aynı koşullarda eşit mol sayısındaki gazların hacimleri eşittir.
II. Yüksek sıcaklık ve düşük basınçta gazlar ideale yaklaşır.
III. Oda koşullarında bir mol ideal gaz 22,4 L hacim kaplar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

ÖRNEKTİR