



YGS 2013

1. Aşağıda bazı elementler ve katman elektron dizilimleri verilmiştir.

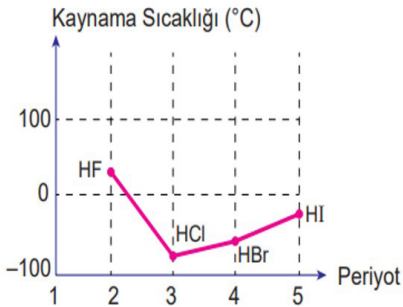
Element	Katman Elektron Dizilimi
B	2, 3
F	2, 7
Na	2, 8, 1
P	2, 8, 5
Mg	2, 8, 2

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) B'nin proton sayısı beştir.
- B) F, bir elektron alarak kendisine en yakın soy gazın katman elektron dizilimine ulaşır.
- C) Na, bir elektron vererek katyonunu oluşturur.
- D) P'nin toplam elektron sayısı on beştir.
- E) Mg, bileşik oluşturmak için birinci katmanından iki elektron verir.



2. Grafikte 7A grubu elementlerinin hidrojenli bileşiklerinin kaynama sıcaklıkları gösterilmiştir.



Buna göre;

- I. Kaynama sıcaklığı en düşük olan HCl' dür.
- II. HF molekülleri arasında hidrojen bağı olduğundan kaynama noktası en yüksektir.
- III. HBr molekülleri arasında London kuvvetleri etkindir.

yargılarından hangileri doğrudur ?

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

- 3. I. Azot dioksit – Diazot monoksit
- II. Fosfor triklorür – Fosfor pentaklorür
- III. Demir(II)oksit – Demir(III)oksit
- IV. Karbon disülfür – Kükürt dioksit

yukarıda verilen bileşik çiftlerinden hangilerinde katlı oran 3/5 veya 5/3 olur?

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

4. 6×10^{22} tane $^{12}_6\text{C}$ izotopuyla ilgili;

- I. 0,6 mol proton içerir.
- II. $3,6 \times 10^{22}$ tane nötron içerir.
- III. 1,2 gramdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Avogadro sayısı: 6×10^{23})

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

OGM
MATERİYAL

5. Fotoğrafçılık tarihini araştıran Salih, eskiden fotoğraf basımında AgBr kullanıldığını öğrenmiştir.

Bu bileşik;



tepkimesiyle elde edilir.

Buna göre seçeneklerdeki olaylardan hangisinde gerçekleşen tepkimeyle yukarıdaki tepkime türü aynıdır?

- A) Kırığı oluşumu
- B) Şerbet hazırlanması
- C) Pas oluşumu
- D) Sarkit ve dikit oluşumu
- E) Tuz ruhu ve amonyanın tepkimesi





6. 16 litre CO ve CO₂ gaz karışımını yakmak için aynı koşullarda 30 litre hava kullanıldığına göre başlangıç karışımındaki V_{CO}/V_{CO_2} oranı aşağıdakilerden hangisidir? (Havanın 1/5'i oksijen gazıdır.)

A) 3 B) 3/8 C) 2/3 D) 1/5 E) 1/3

8. X, Y ve Z elementlerinden,

- X, HCl ve NaOH ile tepkime veriyor.
- Y, HCl ve NaOH ile tepkime vermiyor.
- Z, HCl ile tepkime veriyor, NaOH ile tepkime vermiyor.

verilen bilgilere göre X, Y ve Z elementleri hangileri olabilir?

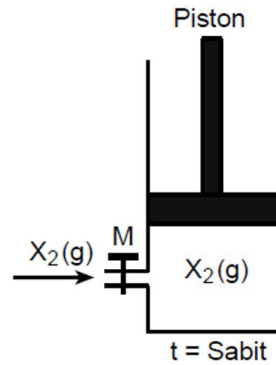
	X	Y	Z
A)	Zn	Ag	Cu
B)	K	Cu	Pt
C)	Ba	Au	Zn
D)	Al	Cu	Ca
E)	Zn	Ag	Pt



OGM
MATERİYAL

ÖSS 2001

9. Şekilde görüldüğü gibi, pistonlu silindirde T sıcaklığında X₂ gazı vardır.



7. X ve Y sıvıları ile hazırlanmış bir karışım ayrımsal damıtma yöntemi ile ayrılırken, ayırma hunisi ile ayrılmamaktadır.

Eşit hacimdeki X ve Y sıvıları kullanarak hazırlanmış karışımında X sıvısının kütlelerinin daha fazla olduğunu bilen bir öğrenci;

- X' in yoğunluğunun, Y' nin yoğunluğundan daha büyük olduğu,
- Sıvıların birbiri içinde çözündüğü,
- Y sıvısının kaynama noktasının daha büyük olduğu

sonuçlarından hangilerine kesinlikle ulaşabilir?

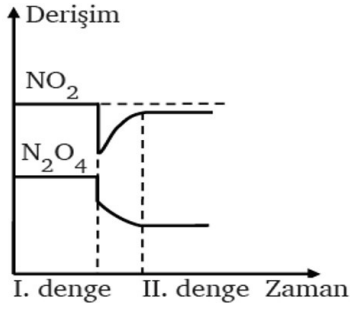
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

Sabit sıcaklıkta tutulan bu sisteme, aşağıdakilerin hangisinde verilen işlemler uygulandığında X₂ gazının basıncı aynı kalabilir?

Gaz alışverişi	Pistona uygulanan işlem
A) X ₂ (g) ekleme	Aşağı itme
B) X ₂ (g) ekleme	Sabit tutma
C) X ₂ (g) ekleme	Serbest bırakma
D) Yok (Musluk kapalı)	Yukarı çekme
E) Yok (Musluk kapalı)	Aşağı itme



10. $N_2O_4(g) + \text{ısı} \rightleftharpoons 2NO_2(g)$ tepkimesine ait derişim-zaman grafiğinin aşağıdaki gibi olması için;

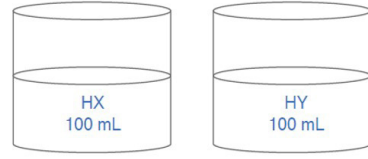


- I. Sıcaklığı artırmak
- II. Kaptan N_2O_4 gazı çekmek
- III. Hacmi artırmak

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

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

12.



Suda çözünmeleri endotermik olan HX ve HY asitlerinin asitlik sabit değerleri $K_{a(HX)} > K_{a(HY)}$ dir.

HX ve HY asitlerinin yukarıdaki kaplardaki çözeltilerinde $[X^-] = [Y^-]$ olduğuna göre;

- I. $[HX] = [HY]$ ise HX çözeltisinin sıcaklığı HY çözeltisinin sıcaklığından daha yüksektir.
- II. Çözeltilerin sıcaklıkları eşit ise HX çözeltisinin derişimi HY çözeltisinden yüksektir.
- III. Aynı sıcaklıkta kaplarda çözünen HX'in mol sayısı HY'nin mol sayısından daha düşüktür.

yargılarından hangileri doğrudur ?

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

OGM
MATERYAL



LYS 2013

11. Belirli bir sıcaklıkta $2NO(g) + Cl_2(g) \rightarrow 2NOCl(g)$ tepkimesi için deneysel veriler tablodaki gibidir.

Deney No	Başlangıç Derişimi (mol/L)		Başlangıç Hızı (mol/L.s)
	No	Cl_2	
1	0,10	0,15	$1,8 \cdot 10^{-5}$
2	0,05	0,30	$3,6 \cdot 10^{-5}$
3	0,10	0,30	$7,2 \cdot 10^{-5}$

Bu tepkimeyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Tepkime hızı $= k[NO]^2 \cdot [Cl_2]$ dir.
- B) NO'e göre tepkimenin derecesi sıfırdır.
- C) Tepkimenin toplam derecesi dördür.
- D) Hız sabiti $k = 8,0 \times 10^{-3} L^2 / mol^2 s'$ dir.
- E) NO ve Cl_2 'nin derişimleri 1 mol/L alındığında tepkimenin başlangıç hızı $1,8 \times 10^{-5} mol/Ls$ olur.

13. $KMnO_4 + HCl \rightarrow KCl + MnCl_2 + H_2O + Cl_2$

Tepkimesi ile ilgili;

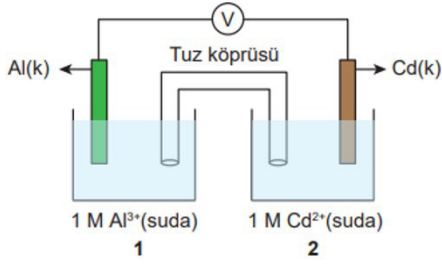
- I. Redoks tepkimesidir.
- II. En küçük tam sayılarla denkleştirildiğinde suyun katsayısı 6 olur.
- III. Cl_2 indirgenme ürünüdür.
- IV. $KMnO_4$ yükseltgen özellik göstermiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



14.



- $Al^{3+}(suda) + 3e^- \longrightarrow Al(k) \quad E^\circ = -1,66 \text{ V}$
- $Cd^{2+}(suda) + 2e^- \longrightarrow Cd(k) \quad E^\circ = -0,40 \text{ V}$

Şekilde verilen galvanik pille ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Pil şeması $Al(k)/Al^{3+} (1M) // Cd^{2+}(1M)/Cd(k)$ şeklindedir.
- B) Sıcaklık azalırca pil potansiyeli artar.
- C) 1. yarı hücreden çökeltme olmadan su buharlaştırılırsa pil potansiyeli azalır.
- D) Elektrokimyasal pile dışardan 1,30 V gerilim uygulanırsa elektrolitik hücre oluşur.
- E) Katotta 0,6 mol Cd(k) toplanırken, anotta 0,2 mol Al(k) yükseltgenir.

15. Propin bileşiğinin sp^3 hibritleşmesi yapmış karbon atomundaki bir hidrojen atomu yerine izopropil grubu bağlanmasıyla oluşan bileşikle ilgili;

- I. IUPAC adı, 4 - metil - 1 - pentin' dir.
- II. 1 mol' üne 1 mol su katılmasıyla aldehit oluşur.
- III. Molekül'de 16 sigma (σ), 2 pi (π) bağı vardır.
- IV. Propin'e göre daha yüksek sıcaklıkta kaynar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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





SORU NO	CEVAP ANAHTARI
1.	E
2.	C
3.	B
4.	D
5.	D
6.	A
7.	C
8.	D
9.	C
10.	C
11.	D
12.	C
13.	D
14.	E
15.	C