



1. I. Su  
II. Yemek tuzu  
III. Hidrojen gazı  
IV. Amonyak gazı

**Yukarıdakilerden hangileri oda şartlarında moleküler yapıda değildir?**

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



2. **Aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşirken sadece tanecikler arası zayıf etkileşimlerin gücü değişir?**

- A) Havadan azot gazı eldesi  
B) Deniz suyundan sodyum eldesi  
C) Sütün mayalanarak yoğurda dönüşmesi  
D) Çilekten reçel yapılması  
E) Yeşil bitkilerin fotosentez yapması



3. • NaCl, SO<sub>2</sub>, CaO gibi bileşiklere ..... bileşik denir.  
• Fosil yakıtlar atmosfere en fazla ..... gazı salar.  
• Bir kovalent yapıli bileşikteki elementlerin gerçek sayılarının gösterildiği formüllere ..... denir.  
• Bir atomun değerlik elektronlarının atom sembolü etrafında noktalar hâlinde gösterildiği formüle o atomun..... denir.  
• Küresel ısınmaya sebep olan asit oksitlerin en başında ..... gazı bulunur.

**Yukarıdaki ifadelerde boş bırakılan yerler en uygun terimlerle tamamlandığında aşağıda verilenlerden hangisi dışarıda kalır?**

- A) CO<sub>2</sub>                      B) Molekül Formülü                      C) SO<sub>2</sub>  
D) Anorganik                      E) Lewis Formülü

4. Kimya soruları çözen bir öğrenci soruda verilen yargılardan doğru olanın yanına (D), yanlış olanın yanına (Y) harfi koymuştur.

**Buna göre öğrenci işaretlediği aşağıdaki yargılardan hangisinde yanlıştır?**

- A) Kimyasal tepkimelerin denkleştirilmesi kütle korunumu kanununa dayanır. (D)  
B) Sınırlayıcı bileşen, bir tepkimedeki ürün miktarını belirler. (D)  
C)  $4Al(k) + 3O_2(g) \longrightarrow 2Al_2O_3(k)$  tepkimesine göre, 5 mol Al ile 6 mol O<sub>2</sub> tepkimeye girdiğinde sınırlayıcı bileşen Al' dur. (Y)  
D)  $2HCl(suda) + Ca(OH)_2(suda) \longrightarrow CaCl_2(suda) + 2H_2O(s)$  tepkimesi, çözünme - çökelme tepkimesidir. (Y)  
E)  $3BaCl_2(suda) + 2Na_3PO_4(suda) \longrightarrow \dots + 6NaCl(suda)$  tepkimesinde boş bırakılan yere Ba<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>(k) bileşiği yazılmalıdır. (D)

**OGM  
MATERYAL**

**LYS 2017**

5. Bir X katısının 20 °C 'taki çözünürlüğü 15 g/100 g su'dur. **500 g suya, aynı sıcaklıkta 65 g X katısı eklenerek hazırlanan çözelti için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) Doymuş bir çözeltidir.  
B) 5 g X katısı çözünmeden kalır.  
C) 10 g X katısı çözünmeden kalır.  
D) Doymuş çözelti elde etmek için 30 g daha X katısı eklenmelidir.  
E) Doymuş çözelti elde etmek için 10 g daha X katısı eklenmelidir.



6. Derişik  $\text{HNO}_3$  ve  $\text{KOH}$  çözeltileri için,

- I. Tahriş edici olma,
- II. İndikatör (Ayrıraç) maddelerin rengini değiştirebilme,
- III. Elektrik akımını iletebilme,
- IV. Al ile tepkime verebilme,

özelliklerinden hangileri ortaktır?

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



7. Deterjanlar polar yapılı maddelerdir. Lekeli bir havlu üzerine sulu deterjan çözeltisi damlatıldığında damlalar, küre hâlinde kalmak yerine yayılır. Havludaki lekeli kısım deterjanla yeteri kadar ovulduğunda havlu yüzeyindeki kir giderilir. Leke giderme işlemleri sıcak suda yapıldığında kirler daha kolay uzaklaştırılır. Bu durum deterjanların ve sıcaklık artışının suyun yüzey gerilimini düşürmesi ile ilgilidir. Deterjan saf suya değil de tuzlu suyu damlatılarak yapılsaydı kirleri çıkarmak saf su ile karşılaştırıldığında daha zor olacaktır.

Yukarıda verilen bilgilerden yararlanılarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılamaz?

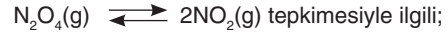
- A) Deterjanın keri gidermesi bir çözümlenme olayıdır.
- B) Yüzey gerilimi tanecikler arası zayıf etkileşimlerle ilgilidir.
- C) Sıcaklığın artması tanecikler arası çekim kuvvetlerini azaltarak yüzey gerilimini düşürür.
- D) Apolar yapılı maddelerin yüzey gerilimleri polar olan sıvılarınkinden yüksektir.
- E) Tuzlu suyun yüzey gerilimi saf suyunkinden büyüktür.



8.  $n = 3$   $l = 1$  ve  $m_l = 0$  da bir elektronu bulunan  $^{24}\text{X}$  tanecığının nötron sayısı en fazla kaç olabilir?

- A) 17                      B) 15                      C) 14                      D) 12                      E) 11

9. Denge konumunda olan,



- I. İleri yöndeki hız geri yöndeki hıza eşittir.
- II.  $\text{N}_2\text{O}_4$ ' in tamamı  $\text{NO}_2$ ' e dönüşmüştür.
- III. Sabit sıcaklıkta kap hacmi büyütülürse sistem daha fazla  $\text{NO}_2$  gazı üretir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Suda az çözünen  $\text{AgCl}$  katısının sadece belirli bir sıcaklıkta 0,1 M  $\text{NaCl}$  çözeltilisindeki çözümlülüğü bilinmektedir.

Buna göre;

- I. Aynı sıcaklıkta  $\text{AgCl}$  katısının  $K_{\text{çç}}$  değeri
- II. Aynı sıcaklıkta 0,1 M  $\text{NaCl}$  çözeltisi içinde kaç mol  $\text{NaCl}$  çözümlülüğü
- III. Aynı sıcaklıkta  $\text{AgCl}$  katısının saf sudaki çözümlülüğü

niceliklerinden hangileri hesaplanabilir?

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

11.  $\text{CuO} + \text{NH}_3 \longrightarrow \text{N}_2 + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$  redoks tepkimesi en küçük tam sayılarla denkleştirildiğinde,

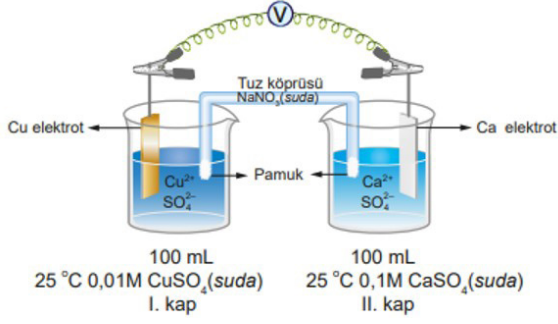
- I. Alınan ya da verilen toplam elektron sayısı 6' dır.
- II. Suyun katsayısı 3' tür.
- III.  $\text{NH}_3$  molekölü indirgen özellik göstermiştir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



12.



Standart şartlarda  $\text{Cu}^{2+}$  ve  $\text{Ca}^{2+}$  iyonlarının indirgenme potansiyelleri sırasıyla 0,3 V ve  $-2,8$  V' tur.

**Buna göre;**

- Pil gerilimi 3,07 V değerine sahiptir.
- Anot ve katot iyon derişimleri eşit olduğunda pil potansiyeli  $> 3,07$  V olur.
- $\text{Cu}^{2+}$  derişimi 0,001 molar olduğunda pil potansiyeli değeri  $< 3,07$  olur.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

(Nerst denklemi  $E_{\text{pil}} = E_{\text{pil}}^{\circ} - \frac{0,0592}{n} \cdot \log Q_c$  şeklindedir. Denklemdeki 0,0592 yerine 0,06 alınız.)

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

**OGM  
MATERYAL**

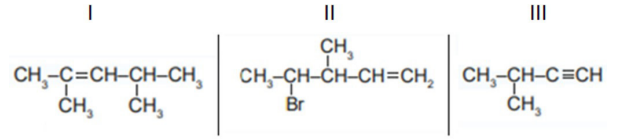


13.  $\text{CrCl}_n$  ve  $\text{CaBr}_2$  sıvıları seri bağlı kaplarda elektroliz edildiğinde I.kabın katodunda 10,4 g Cr, II. kabın katodunda 12 g Ca toplanmaktadır.

**Buna göre  $\text{CrCl}_n$  bileşiğindeki kromun sülfat iyonuyla oluşturduğu bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?** (Cr: 52 g/mol, Ca: 40 g/mol)

- A)  $\text{CrSO}_4$       B)  $\text{Cr}(\text{SO}_4)_2$       C)  $\text{Cr}_2\text{SO}_4$   
D)  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$       E)  $\text{Cr}(\text{SO}_4)_3$

14.

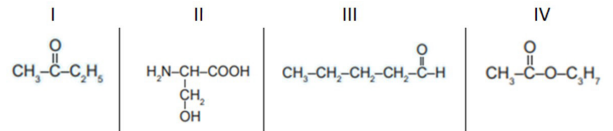


**Yukarıda verilen organik bileşikler için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- Üçü de hidrokarbondur.
- I ve II bileşiği bromlu suyun rengini giderir, III bileşiği gidermez.
- I bileşiğinin adı 2- 4, dimetil penten'dir.
- III bileşiği amonyaklı gümüş nitrat çözeltisiyle tepkimeye girerek beyaz çökelek oluşturur.
- I bileşiği cis - trans özellik gösterir III bileşiği göstermez.



15.



**Yukarıda verilen bileşikler için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- I bileşiği bir karışık ketondur.
- II bileşiği primer alkol özelliği gösterebilen amino asittir.
- Bileşiklerin tümü karbonil grubu içerir.
- II bileşiğinin moleküller arası çekim kuvvetlerinin diğerlerinden daha büyük olması beklenir.
- III ve IV bileşiği izomerdir.





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