



TYT 2020

1. Laboratuvarında, içerisinde derişik hidroklorik asit ve derişik nitrik asit çözeltileri oldukları bilinen ancak üzerinde etiketleri olmayan iki şişe bulunmaktadır.

Bu şişeleri içerdikleri asitler açısından doğru şekilde etiketlemek için aşağıdakilerden hangisinin yapılması uygundur?

- A) Çinko metali üzerindeki etkilerini incelemek
- B) Kireç taşı üzerindeki etkilerini incelemek
- C) Bakır metali üzerindeki etkilerini incelemek
- D) Çözeltilerin pH değerlerini belirlemek
- E) Sodyum hidroksit üzerindeki etkilerini incelemek



2. 12 nötronu ve 11 protonu olan X taneciğinin katman elektron dizilimi sırasıyla 2, 8 şeklindedir.

Buna göre X taneciği için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

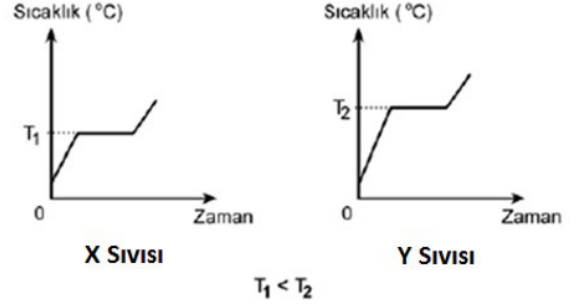
- A) 11 elektronu vardır.
- B) Çekirdek yükü +12' dir.
- C) Nötr atomunun elektron dizilimi 2, 8 olan elementle izotoptur.
- D) Katyondur.
- E) Negatif yüklüdür.



3. NH_3 molekülüyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur? (${}_7\text{N}$, ${}_1\text{H}$)

- A) Moleküldeki elektron yoğunluğu azot tarafından.
- B) Molekül apolar kovalent yapılıdır.
- C) Moleküller arası dipol-dipol kuvvetler etkindir.
- D) Molekülde ikili bağ bulunmaktadır.
- E) Moleküldeki tüm atomlar oktetini tamamlamıştır.

4. Saf X ve Y sıvılarının ısıtılmasıyla ilgili sıcaklık-zaman grafikleri aşağıda verilmiştir.



Bu iki grafikte T_1 ve T_2 değerlerinin birbirinden farklı olmasının nedeni ile ilgili olarak;

- I. X ve Y aynı cins sıvılar ise X sıvısının sıcaklığı Ankara'da Y sıvısının sıcaklığı ise Antalya'da ölçülmüş olabilir.
- II. X ve Y sıvıları aynı ortamda ise X'in tanecikler arası çekim kuvvetleri Y'ninkinden küçüktür.
- III. X ve Y sıvıları aynı ortamda ise T_1 ve T_2 sıcaklığında buhar basınçları eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. I. Gök kuşağının oluşumu
II. Limon suyunun mermerle etkileşimi
III. Kireç taşından sönmemiş kireç elde edilmesi
IV. Şeker pancarından şeker eldesi

Yukarıdaki olaylardan hangileri kimyasal değişimdir?

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

6. ${}_{13}\text{Al}$ element atomunun CO_3^{2-} iyonu ile yaptığı bileşikteki toplam mol - atom sayısı kaçtır?

- A) 10
- B) 11
- C) 13
- D) 12
- E) 14



7. Saf bir maddenin,
I. Katı ve sıvı hâlde elektriği iletmediği,
II. Suda iyonlaşarak çözüldüğü,
bilinmektedir.

Bu madde aşağıdaki bileşiklerden hangisi olabilir?

- A) I₂ B) Fe C) NaCl
D) HCl E) C₆H₁₂O₆



8. ${}_{20}\text{Ca}^{2+}$, ${}_{18}\text{Ar}$, ${}_{15}\text{P}^{3-}$ ve ${}_{12}\text{Mg}^{2+}$ taneciklerinin yarıçaplarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

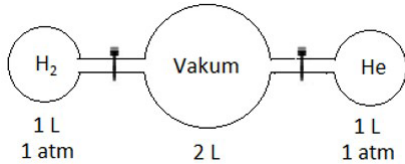
- A) ${}_{12}\text{Mg}^{2+} < {}_{20}\text{Ca}^{2+} < {}_{18}\text{Ar} < {}_{15}\text{P}^{3-}$
B) ${}_{12}\text{Mg}^{2+} < {}_{15}\text{P}^{3-} < {}_{18}\text{Ar} < {}_{20}\text{Ca}^{2+}$
C) ${}_{20}\text{Ca}^{2+} < {}_{18}\text{Ar} < {}_{15}\text{P}^{3-} < {}_{12}\text{Mg}^{2+}$
D) ${}_{15}\text{P}^{3-} < {}_{18}\text{Ar} < {}_{20}\text{Ca}^{2+} < {}_{12}\text{Mg}^{2+}$
E) ${}_{12}\text{Mg}^{2+} < {}_{20}\text{Ca}^{2+} < {}_{15}\text{P}^{3-} < {}_{18}\text{Ar}$

**OGM
MATERYAL**



AYT 2020

9. Aşağıda gösterildiği gibi ayrı kaptaki bulunan H₂ ve He gazları musluklar açılarak sabit sıcaklıkta karıştırılıyor.



Buna göre, gaz karışımının toplam basıncı kaç atmosferdir?

(Toplam hacim yanında musluk hacimlerinin ihmal edilebilir olduğu ve gazların ideal gaz olarak davrandığı varsayılacaktır.)

- A) 0,10 B) 0,20 C) 0,25 D) 0,50 E) 1,00

10. Sıcaklıkları aynı olan 100 mL 2 M K₂SO₄ ve 400 mL 1 M KNO₃ sulu çözeltileri karıştırıldığında oluşan yeni çözeltideki K⁺ iyonunun derişimi kaç molar olur?

(K₂SO₄ ve KNO₃'ün suda tamamen iyonlarına ayrışarak çözüldüğü ve toplam hacmin 500 mL olduğu varsayılacaktır.)

- A) 1,2 B) 1,4 C) 1,6 D) 1,8 E) 2,0



11. Saf suyun 1 atmosfer basınçta kaynama noktası 100 °C' tur. Aynı miktarda su içeren üç ayrı kaba eşit mol sayılarında X, Y, Z maddeleri ayrı ayrı eklendiğinde oluşan çözeltilerin kaynama noktalarının sırasıyla; 108 °C, 102 °C ve 106 °C olduğu gözlenmiştir.

Buna göre; X, Y, Z maddeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

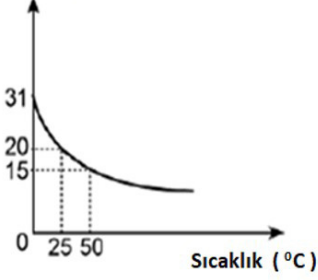
X	Y	Z
A) AlCl ₃	C ₂ H ₅ OH	CaCl ₂
B) Al(NO ₃) ₃	NaCl	CaCl ₂
C) AlCl ₃	C ₆ H ₁₂ O ₆	CaCl ₂
D) C ₆ H ₁₂ O ₆	AlCl ₃	NaCl
E) C ₂ H ₅ OH	NaCl	AlCl ₃





12. Saf bir X katısının sudaki çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimi grafikteki gibidir.

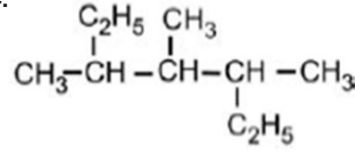
Çözünürlük
(g/ 100 g su)



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) X katısı suda çözünürken su ısınır.
B) 25 °C 'ta 50 gram suda 10 gram X çözünür.
C) 50 °C' taki doymuş çözelti 25 °C' taki doymuş çözeltiden daha seyreltiktir.
D) 25 °C taki doymuş çözeltinin sıcaklığı 50 °C' a getirilirse çözeltinin kütlece yüzdesi azalır.
E) 25 °C da çözelti kütlece %20' liktir.

- 14.



Yanda verilen bileşiğin IUPAC sistemine göre adı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

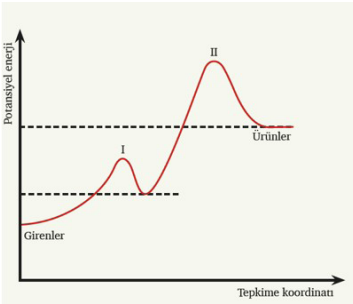
- A) 2,4 - Dietil - 3- metilpentan
B) 5 - Etil - 3, 4 - dimetilheksan
C) 1,3 - Dietil - 1, 2, 3 - trimetilpropan
D) 3, 4, 5 - Trimetilheptan
E) 2 - Etil - 3, 4 - dimetilheksan



OGM
MATERYAL



- 13.

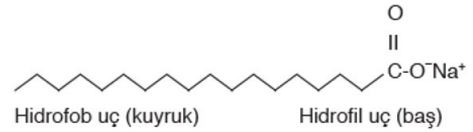


Yanda verilen grafik, bir tepkimeye ait TK-PE değişimini göstermektedir.

Bu tepkimeye ilişkin aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Tepkime mekanizmalı olup iki basamakta gerçekleşmektedir.
B) Tepkime hızını II. basamak belirler.
C) II. basamağın hız sabitinin değeri I. basamağın hız sabiti değerinden büyüktür.
D) Net tepkimenin entalpi değeri > 0' dır.
E) Sistemin sıcaklığı arttırılırsa her iki basamağın da hızı artar.

- 15.



Yukarıda sabunun çizgi- bağ formülü verilmiştir.

Buna göre sabun ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Sabun molekülünün kuyruk kısmı (hidrokarbon zinciri) apolardır.
B) Sabun molekülü sert sulardan kalsiyum ve magnezyum iyonlarını çöktürür.
C) Sabun, yağ asitlerinin Na veya K tuzudur.
D) Sabun molekülleri su ile hidrojen bağları oluşturarak çözünür.
E) Sabun molekülünün polar kısmı hidrofildir.





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