

Ad ve Soyad:

Sınıf:

No:

CUMHURİYET ANADOLU LİSESİ
2021-2022 YILI KİMYA 11 DERSİ II. DÖNEM II. YAZILI SINAVIDIR
SORULAR

1. I) H_2O : Polar
 II) NH_3 : Polar
 III) CH_4 : Apolar
 IV) Br_2 : Apolar

Yukarıda verilen bilgilere göre, aşağıdaki karışımların hangisinin bir çözelti olduğu söylenebilir?

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

2. NaOH bazından 20 gram alınarak tamamı 2L suda çözünmüştür.

Oluşan çözeltinin derişimi kaç moldür? (NaOH: 40 g/mol)

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

3. 0,4M 200mL NaCl çözeltisi ile 0,2M 600 mL NaCl çözeltisi karıştırılırsa son durumda kaç M NaCl çözeltisi elde edilir?

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

4. Çözünürlüğü 20g X/100g su olan bir X maddesi ile 24 gram doymuş çözelti hazırlanıyor.

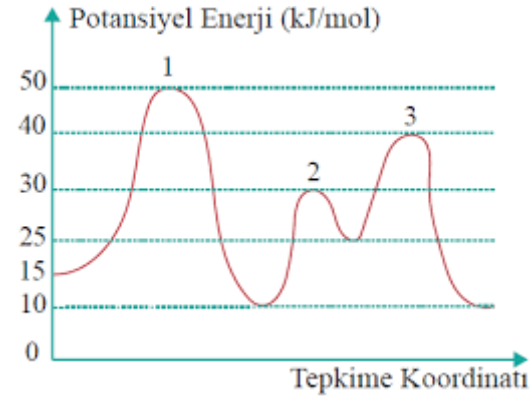
Buna göre bu çözeltide kaç gram su kullanılmıştır?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

5. Tepkimelerdeki ısı değişimi için aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğru değildir?

- A) Isı alarak gerçekleşen tepkimeler endotermik tepkime denir.
 B) Yanma tepkimeleri ekzotermiktir.
 C) Bir atomun elektron aldığı tepkimeler genellikle ekzotermiktir.
 D) Asit-baz tepkimeleri genellikle ekzotermiktir.
 E) Endotermik tepkimeler başladıktan sonra kendiliğinden devam edebilir.

6.



Yukarıda verilen grafik bir kimyasal tepkimeye aittir.

Buna göre bu tepkime için, aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?

- A) Tepkime 3 basamaklıdır.
 B) 2. basamağın ileri aktifleşme enerjisi 20 kJ/mol'dür.
 C) 1. basamağın tepkime ısısı -5 kJ/mol'dür.
 D) En yavaş basamak 2. basamaktır.
 E) 3. basamak ekzotermiktir.

7. X, Y ve Z maddelerinin oluşum ısıları sırasıyla -10 kJ/mol, 30 kJ/mol ve -20 kJ/mol'dür.

Buna göre; $2X + Y \rightarrow 3Z$ tepkimesinin ΔH değeri kaç kJ/mol'dür?

- A) 70 B) -70 C) 30
 D) -30 E) -60

8. $2A + B \rightarrow C$ tepkimesinin tepkime ısısı 20 kJ/mol ise, $2C \rightarrow 4A + 2B$ tepkimesinin tepkime ısısı kaçtır?

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

9. I) Tepkimenin gerçekleşebilmesi için reaktiflerin çarpışması gerekir.

II) Yeterli enerji ile gerçekleşmeyen çarpışmalar tepkime vermez.

III) Ürünler ile sonuçlanan her çarpışmaya etkin çarpışma denir.

"Çarpışma Teorisi" için yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

10. $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons C$ tepkimesinin hız bağıntısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $r = k.[A].[B]^2$ B) $r = k.[A]^2.[B]^2$
C) $r = k.[A]^2.[B]$ D) $r = k.[A]^2.[B].[C]$
E) $r = k.[A]^2$

11. Bir denge tepkimesi için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Denge anında ileri tepkime daha yavaştır.
B) İleri tepkime hızı zamanla azalır, geri tepkime hızı artar.
C) Çift yönlü gerçekleşen tepkimelerdir.
D) Bir denge sabitleri vardır.
E) Minimum enerji ve maksimum düzensizlik eğilimi genellikle zıt yönlerdedir.

12. $A + B \leftrightarrow C + D$

Yukarıda verilen tepkime dengede iken, sabit sıcaklıkta kaba bir miktar B maddesi ekleniyor.

Buna göre bu olay için hangisi yanlıştır?

- A) Denge bozulur ve tekrar kurulur.
B) Tepkime, girenlere doğru kayar.
C) Denge sabiti değişmez.
D) İkinci dengede toplam mol sayısı daha fazladır.
E) İkinci dengede B maddesinin derişimi ilkinden fazla olur.

13. $2A + B \leftrightarrow C + 2D$

Tepkimesi dengede iken kapta 2M A, 4M B, 2M C ve 4M D gazları bulunmaktadır.

Buna göre bu tepkimenin denge sabiti K_c , aşağıdakilerden hangisidir?

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

14. Aşağıdakilerden hangisi sulu çözeltisinde yüzde 100 iyonlarına ayrışarak çözünür?

- A) NH_3 B) $NaOH$ C) CH_3COOH
D) HCN E) HF

15. H^+ derişiminin 10^{-5} olduğu bir çözeltide OH^- iyonlarının derişim kaç molardır?

- A) 10^{-5} B) 10^{-6} C) 10^{-7} D) 10^{-8} E) 10^{-9}

16. OH^- derişiminin 10^{-6} olduğu bir çözeltide pH değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

17. 0,1 M HCN çözeltisinin pOH değeri kaçtır? ($K_a = 10^{-5}$)

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

18. 0,2M HCl çözeltisi ile 100 mL ise 200 mL $NaOH$ çözeltisi karıştırıldığında pH 7 oluyor.

Buna göre $NaOH$ çözeltisinin derimi kaç molardır?

- A) 0.1 B) 0.2 C) 0.3 D) 0.4 E) 0.5

19. $NaCN$ tuzu için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bazik bir tuzdur.
B) Hidrolize uğrar.
C) Çözeltisinin pH değeri 12 olabilir.
D) Nötr bir tuzdur.
E) $NaOH$ bazının tepkimesinden oluşur.

20. $HSO_4^- + H_2O \leftrightarrow SO_4^{2-} + H_3O^+$

Tepkimesi için aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?

- A) Asit-baz tepkimesidir.
B) HSO_4^- ile SO_4^{2-} iyonları konjuge asit-baz çiftlerdir.
C) H_2O baz özelliği göstermiştir.
D) H_3O^+ asit özelliği göstermiştir.
E) SO_4^{2-} asit özelliği göstermiştir.

NOT: Sınav süresi 40 dakikadır. Yanlışılar doğruyu götürmemektedir. Her bir sorunun doğru cevabı 5 puandır. Başarılar.

06/06/2022

Ad ve Soyad:

Sınıf:

No:

Muzaffer KAYA
Kimya Öğretmeni