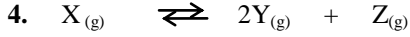


NUMARASI :..... ADI SOYADI :..... TARİH :

1. Çözünürlüğe etki eden faktörler nelerdir?Yazınız. (10 p)

2. 100 litre MgF_2 çözeltisinde 6,2 gram katı çözünmektedir.Buna göre MgF_2 'ün çözünürlük çarpımı kaçtır? (MgF_2 : 62) (10 p)

3. PbI_2 nin 0,1 M $Pb(NO_3)_2$ çözeltisindeki çözünürlüğü 1.10^{-4} molardır. Aynı sıcaklıkta PbI_2 nin çözünürlük çarpımı kaçtır? Hesaplayınız. (10 p)



2 litrelik bir kapta 1,2 mol X bulunmaktadır. 0,2 mol Z gazı oluşunca tepkime dengeye ulaşıyor. Buna göre tepkimenin denge sabiti kaçtır? Hesaplayınız. (10 p)

5. 400 ml 2.10^{-4} M $Pb(NO_3)_2$ çözeltisi ile 400 ml 4.10^{-3} M NaCl çözeltisi karıştırılıyor. Buna göre $PbCl_2$ çöker mi? ($PbCl_2$ için $K_c = 2.10^{-8}$) (10 p)

6. Aşağıda verilen durumları inceleyerek maksimum düzensizliğin arttığını veya azaldığını yanlarına yazınız (10 p)

- a. Oksijenin suda çözünmesi
- b. Suyun buharlaşması
- c. Buzun erimesi
- d. Karın yağması
- e. CO_2 nin sıvılaşması

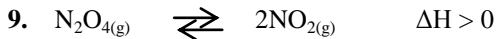
7. Aşağıda verilen katı haldeki bileşiklerin tepkime denklemlerini ve çözünürlük denge bağıntılarını yazınız. (10 p)

- a. CaF_2
- b. $Fe_2(CO_3)_3$

8. Aşağıdaki soruların yanına doğru ise (D), yanlış ise (Y) işareti koyunuz. (10 p)

- a. Denge anında mikroskobik olaylar devam eder.(.....)
- b. Denge anında ileri tepkime geri tepkimedenden daha hızlıdır. (.....)
- c. Aktifleşme enerjisini sadece katalizör değiştirir. (.....)
- e. İyonların derişimleri çarpımı çözünürlük çarpımından küçükse çökme gözlenir. (.....)
- d. Çözünürlük dengesi homojen bir dengedir. (.....)

(Aşağıdaki 9. - 12. çoktan seçmeli soruların doğru yanıtını üzerine işaretleyiniz. Her soru 5 puandır.)



Tepkimesinde aşağıdakilerden hangisi denge sabitinin büyümesine neden olur?

- A) Basıncı artırmak
- B) Soy gaz eklemek
- C) Sıcaklığı artırmak
- D) NO_2 eklemek
- E) N_2O_4 eklemek

10. $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightarrow 2NH_{3(g)}$ Sabit sıcaklıkta gerçekleşen yukarıdaki reaksiyon kabının hacmi yarıya indirilirse reaksiyon hızı kaç kat artar?

- A) 2
- B) 4
- C) 8
- D) 16
- E) 32

11. Sabit sıcaklıkta doymuş Ag_2SO_4 çözeltisine bir miktar katı Ag_2SO_4 ekleniyor. Bu durum için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Denge bozulmaz
- B) K_c değeri küçülür
- C) Çözeltinin öz kütlesi artar
- D) K_c değeri büyür
- E) Çözeltinin derişimi artar

12. $CaCO_3$ çözeltisinin herhangi bir anındaki iyonların derişimleri çarpımı; $[Ca^{+2}] \cdot [CO_3^{-2}] = Q$ ise;

- I. $Q < K_c$ ise çökme olur.
- II. $Q > K_c$ ise çözünme devam eder.
- III. $Q = K_c$ ise sistem dengededir.

ifadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

NOT: Her sorunun puan değeri sorunun yanında belirtilmiş olup toplam 100 puandır.Sınav süresi 40 DAKİKA dır.