

..... ÖĞRETİM YILI ..... LİSESİ T11B SINIFI II.DÖNEM III.YAZILI İMTİHANI  
SORULARIDIR

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

1.  $\text{Fe}(\text{OH})_2$  katısı 1 litre suda en fazla  $2 \cdot 10^{-3}$  mol çözünebildiğine göre  $\text{Fe}(\text{OH})_2$  in çözünürlük çarpımı  $K_{\text{ç}}$  kaçtır? Hesaplayınız. (10 p)

2. Çözünürlük çarpımı  $1 \cdot 10^{-10}$  olan  $\text{AgCl}$  ün 0,01 M  $\text{NaCl}$  çözeltisindeki çözünürlüğü nedir? Hesaplayınız. (10 p)

3.  $\text{H}^+$  iyonu derişimi  $10^{-4}$  M olan çözeltinin pH ve pOH ını bulunuz? (10 p)

4. 0,2 M 400 ml  $\text{NaOH}$  çözeltisini tam olarak nötrleştirmek için 0,5 M  $\text{H}_2\text{SO}_4$  çözeltisinden kaç ml gerekir? Hesaplayınız. (10 p)  
(  $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$  )

5. Bir değerli zayıf HA asidinin 0,1 molü ile 200 ml çözeltisi hazırlanıyor. Asidin % 2 si iyonlaştığına göre çözeltinin pH ı kaçtır? (10 p)

6.  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  bileşiğindeki kükürt (S) elementinin yükseltgenme basamağını bulunuz. (10 p)

7.  $\text{S} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{SO}_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$   
Tepkimesini denkleştiriniz. (10 p)

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

- a. Ortak iyon çözünürlüğü arttıran bir etkidir. (.....)
- b. Asitlerin tatları ekşidir. (.....)
- c. Kuvvetli asit ve bazın oluşturduğu tuzlar hidroliz olurlar. (.....)
- d. Bir elementin yükseltgenmesi elektron sayısının azalması demektir. (.....)
- e. İndirgenen madde aynı zamanda yükseltgendir. (.....)

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

9. 25 °C de sulu bir çözelti için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $[\text{H}^+] = [\text{OH}^-]$  ise pH = 7 dir.
- B)  $[\text{H}^+] > 10^{-7}$  ise pH > 7 dir.
- C)  $[\text{OH}^-] > [\text{H}^+]$  ise pH > 7 dir.
- D)  $[\text{OH}^-] > 1 \cdot 10^{-7}$  ise çözelti baziktir.
- E)  $[\text{H}^+] > [\text{OH}^-]$  ise çözelti asidiktir.

10. Bir redoks tepkimesindeki maddeler ile ilgili olarak;

- I. Yükseltgenen elektron alır.
- II. İndirgenen elektron verir.
- III. Yükseltgen elektron alır.

İfadelerinden hangileri yanlıştır?

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

11.  $3\text{HSnO}_2^- + 2\text{CrO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 3\text{HSnO}_3^- + 2\text{X} + 2\text{OH}^-$  tepkimesinde X ile gösterilen madde aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\text{Cr}_2\text{O}_3$
- B)  $\text{CrO}_2$
- C)  $\text{CrO}_2^-$
- D)  $\text{SnO}$
- E)  $\text{CrO}_4^-$

12.  $\text{PbCl}_2$  tuzu aşağıdaki ortamların hangisinde en az çözünür?

- A) Saf su
- B) 0,6 M  $\text{NaNO}_3$
- C) 0,2 M  $\text{KCl}$
- D) 0,2 M  $\text{CaCl}_2$
- E) 0,3 M  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$

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