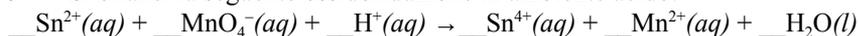


C

8 - Una soluzione di ammoniaca ha una concentrazione 3,0 M. Quanti millilitri di questa soluzione occorre diluire con acqua per avere 500 mL di soluzione con $\text{pH}=11,55$? $K_b(\text{NH}_3)=1,8 \times 10^{-5}$

- A- 140 mL B- 117 mL
 C- 187 mL D- 700 mL

9 - Si bilanci la seguente ossidoriduzione in ambiente acido:



Quale è il coefficiente di H_2O ?

- A- 8 B- 16
 C- 2 D- 5

10 - Quante moli di **atomi** di ossigeno sono presenti in 80 g di acido solforoso?

- A - 3,26 B - 0,82
 C - 2,93 D - 0,73

11 - "L'effusione dei gas attraverso fori sottili è regolata dalla legge di Graham, che stabilisce che la velocità di effusione (diffusione) ad una data temperatura dipende solo dalla massa molecolare (p.M.), ed è inversamente proporzionale alla sua radice quadrata". Quale delle seguenti affermazioni **NON** può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- A - La velocità di effusione è dipendente dalla temperatura
 B - A parità di temperatura i gas più leggeri effondono più lentamente
 C - A parità di temperatura un gas di p.M. 25 u.m.a. effonde con velocità doppia rispetto ad uno di p.M. 100 u.m.a.
 D - La velocità di effusione è inversamente proporzionale alla radice quadrata del p.M.

12 - Facendo reagire 64 g di idrogeno con 640 g di ossigeno, quante moli di acqua si ottengono?

- A - 64 B - 20
 C - 32 D - 40

13 - Un ossido di manganese contiene 1,14 g di manganese per grammo di ossigeno. Quale è la formula empirica di tale composto?

- A- Mn_2O_7 B- MnO_2
 C- Mn_2O_3 D- MnO_3

14 - Mettere in ordine di pH decrescente le seguenti soluzioni acquose, sapendo che l'ammoniaca è una base debole con $K_b=1,8 \times 10^{-5}$:

- (a) Cloruro di sodio 0,1 M (b) Ammoniaca 0,1 M
(c) Cloruro di ammonio 0,1 M (d) Idrossido di sodio 0,1 M

- A - $\text{pH}(\text{d}) > \text{pH}(\text{a}) > \text{pH}(\text{c}) > \text{pH}(\text{b})$ B - $\text{pH}(\text{c}) > \text{pH}(\text{d}) > \text{pH}(\text{b}) > \text{pH}(\text{a})$
 C - $\text{pH}(\text{c}) > \text{pH}(\text{b}) > \text{pH}(\text{a}) > \text{pH}(\text{d})$ D - $\text{pH}(\text{d}) > \text{pH}(\text{b}) > \text{pH}(\text{a}) > \text{pH}(\text{c})$

15 - A 1100 K in un recipiente vuoto viene inserito $\text{SO}_3(\text{g})$ alla pressione di 0,80 atm. Si stabilisce il seguente equilibrio:



Ad equilibrio raggiunto si misura una pressione di SO_2 pari a 0,70 atm. Quale è il K_p di questo equilibrio?

- A - $2,2 \times 10^{-2}$ B - 0,33
 C - 2,70 D - 17

16 - Una soluzione contiene NaCl a concentrazione $1,0 \times 10^{-6}$ M. Se a 1,0 litri di tale soluzione sono aggiunti 0,012 grammi di AgNO_3 , cosa succede? AgNO_3 è un sale solubile mentre AgCl è un sale poco solubile con $K_{ps}=1,8 \times 10^{-10}$

- A - non si ha precipitazione B - precipita AgCl
 C - precipita NaCl D - i dati non sono sufficienti