

Cognome e Nome..... Canale:..... Data:.....

- 1) Il valore di pH al quale un tampone esprime il massimo potere tamponante è V
 pari al pKa nel caso di un tampone acido
 pari a 7
 pari al pKb nel caso di un tampone basico
 l'intero intervallo 1 - 13
- 2) I seguenti composti danno soluzioni acide:
 bicarbonato di sodio (NaHCO₃)
 cloruro di sodio (NaCl)
 cloruro di ammonio (NH₄Cl)
 ammoniaca (NH₃)
- 3) I seguenti composti danno soluzioni basiche:
 carbonato di sodio (Na₂CO₃)
 cloruro di potassio (KCl)
 alcol metilico (CH₃OH)
 cloruro di ammonio (NH₄Cl)
- 4) Il prodotto di solubilità:
 è una costante di equilibrio
 è pari alla concentrazione molare della soluzione satura
 ha un valore indipendente dalla temperatura
 non dipende dal soluto e dal solvente considerati
- 5) L'idrolisi salina si verifica quando:
 si scioglie in acqua un sale come NaCl
 si scioglie in acqua un sale come NH₄Cl
 si scioglie in benzene un sale come CH₃COONa
 il pH di una soluzione salina e' uguale a 7
- 6) Il solfuro di piombo PbS ha un Kps = $4.2 \times 10^{-28} M^2$. Calcolare quanti grammi di Pb²⁺ si possono sciogliere in un litro di soluzione 0.1 M di Na₂S (PA: Pb = 207).
- 7) Calcolare il pH di una soluzione acquosa che contiene 5 g di cloruro di ammonio in un volume di 400 ml (Kb di NH₃ = $1.8 \times 10^{-5} M$). (PA N=14, Cl=35.5, H=1)
- 8) Determinare il pH di una soluzione preparata mescolando 100 ml di acetato di sodio 0.2 M con 100 ml di acido acetico 0.1 M. (Ka ac. acetico = $1.8 \times 10^{-5} M$)
- 9) Una soluzione acquosa contenente 1 g di acido nitroso (HNO₂) in 200 ml ha pH = 2.14. Calcolare la Ka. (PA N=14, O=16, H=1)
- 10) Una soluzione di ammoniaca e' stata preparata diluendo con acqua 2 ml della soluzione commerciale (25 % peso/peso, d = 0.91 g/ml) fino al volume di 500 ml. Calcolare il pH della soluzione ottenuta, sapendo che la Kb dell'ammoniaca e' $1.8 \times 10^{-5} M$. (PA N=14, H=1)
- 6) Il solfuro di piombo PbS ha un Kps = $4.2 \times 10^{-28} M^2$. Calcolare quanti grammi di Pb²⁺ si possono sciogliere in un litro di soluzione 0.1 M di Na₂S (PA: Pb = 207).
- 7) Calcolare il pH di una soluzione acquosa che contiene 5 g di cloruro di ammonio in un volume di 400 ml (Kb di NH₃ = $1.8 \times 10^{-5} M$). (PA N=14, Cl=35.5, H=1)
- 8) Determinare il pH di una soluzione preparata mescolando 100 ml di acetato di sodio 0.2 M con 100 ml di acido acetico 0.1 M. (Ka ac. acetico = $1.8 \times 10^{-5} M$)