

ESAME DI CHIMICA, 13-07-2016 A

a.a. 2015-16

Prof.ssa Marta Feroci

1A) Calcolare la massa relativa di una proteina (non elettrolita), sapendo che 1 litro di soluzione contenente 55.00 grammi, della proteina, ha una pressione osmotica di 0.103 atm a 5°C.

(risultato: 12187)

2A) Si consideri la seguente pila:



Calcolare la fem iniziale, sapendo che il pH delle due soluzioni è pari a 5.

$$E^\circ \text{Zn}^{2+}/\text{Zn} = -0,76 \text{ V} \quad E^\circ \text{Ag}^+/\text{Ag} = +0,80 \text{ V}$$

(risultato: 1.59 V)

3A) La reazione:



è stata condotta a 462°C in un recipiente da 1 litro. Delle 2 moli iniziali di NOCl messe a reagire nel recipiente, il 33% si era dissociato all'equilibrio. Calcolare la costante di equilibrio K_p

(risultato: 2.2)

4A) Scrivere le formule di struttura dei seguenti composti, mettendo in evidenza l'utilizzo degli orbitali esterni e l'ibridizzazione:



5A) Fornire una breve spiegazione di cosa è l'affinità elettronica e come varia nel sistema periodico.

6A) Da cosa può essere causato un dipolo indotto? A che tipo di interazioni dà origine?