

Nome e Cognome (in stampatello)

ESAME DI CHIMICA
20/02/2023

- 1) Scrivere il prodotto di reazione tra Ba e P
- 2) Scrivere il prodotto di reazione tra K e Br
- 3) Scrivere il prodotto di reazione tra Cs e N
- 4) Scrivere il prodotto di reazione tra Te e F
- 5) Scrivere il prodotto di reazione tra Ge e Br
- 6) a) Disegnare la formula di struttura indicando (gli eventuali) doppietti di non legame
b) Scrivere la geometria dell'atomo centrale di CS₂
- 7) a) Disegnare la formula di struttura indicando (gli eventuali) doppietti di non legame
b) Scrivere la geometria dell'atomo centrale di TeOF₂
- 8) a) Disegnare la formula di struttura indicando (gli eventuali) doppietti di non legame
b) Scrivere la geometria dell'atomo centrale di CNCl
- 9) Calcolare il pH ottenuto sciogliendo 48 grammi di NaOH in 870L di acqua
- 10) Data la seguente reazione di ossidoriduzione
 - a) bilanciarla in ambiente acido indicando le semireazioni:
$$\text{Ag}^+ + \text{Be} \rightarrow \text{Ag} + \text{Be}^{2+}$$
 - b) Calcolare quanti grammi di Be (s) sono necessari per formare 1234 g di Be²⁺
 - c) Calcolare il lavoro elettrico con le quantità del punto precedente sapendo che il potenziale è 0.15V
 - d) Disegnare lo schema della pila indicando:
il materiale degli elettrodi
il contenuto delle soluzioni
il verso della corrente

Nome e Cognome (in stampatello)

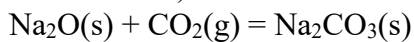
11) Calcolare la solubilità in g/L del composto ittrio (III) fluoruro sapendo che il valore di K_{ps} vale 8.62×10^{-21} .

12) Calcolare il volume in litri di soluzione 1.4M di NaOH necessaria per neutralizzare 24 litri di una soluzione 1.7M di HBr.

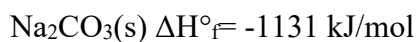
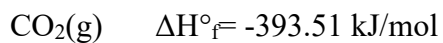
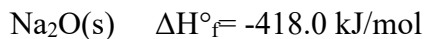
13) Scrivere il prodotto di decadimento alfa del nuclide ^{231}Pa

14) Scrivere il prodotto di decadimento β^+ del nuclide ^{204}Bi

15) Calcolare il ΔH , espresso in kJ/mol, della seguente reazione (da bilanciare con coefficienti minimi interi):



Sapendo che:



16) ESERCIZIO PER C/A ESAME 9 CREDITI

Calcolare il pH di una soluzione ottenuta sciogliendo 149g di CH_3NH_2 in 8L di acqua, sapendo che la K_b della base vale 4.4×10^{-4} .