

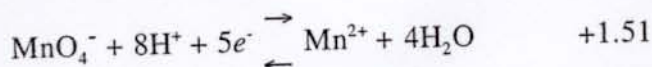
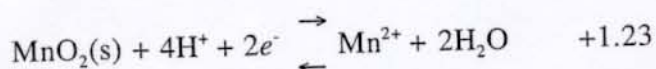
# Scuola Galileiana di Studi Superiori

Classe di Scienze Naturali

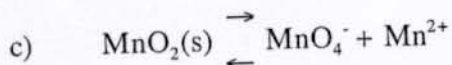
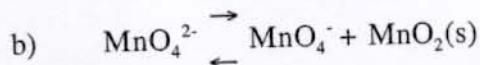
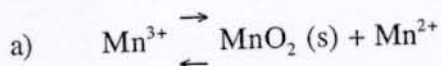
Prova Scritta di Chimica

A.A. 2004 - 2005

- 1) Un campione contenente soltanto  $\text{CaCO}_3$  e  $\text{MgCO}_3$  pesa 0.9876 g. Per decomposizione termica dà una miscela di  $\text{CaO}$  e  $\text{MgO}$  del peso di 0.5123 g. Calcolare:
- il peso di  $\text{CaCO}_3$  nella miscela;
  - il peso della miscela residua se la decomposizione termica avesse prodotto  $\text{MgO}$  e  $\text{CaCO}_3$ .
- 2) Noti i seguenti potenziali standard di riduzione (espressi in Volt),



calcolare le costanti di equilibrio delle seguenti reazioni. Bilanciate le equazioni aggiungendo  $\text{H}^+$  o  $\text{H}_2\text{O}$  dove necessario.



- 3) La pressione osmotica a  $10^\circ\text{C}$  di una soluzione contenente 0.527 g di emoglobina di cavallo in 100 ml è di 5.875 torr. Calcolare la massa molecolare dell'emoglobina di cavallo.
- 4) Rappresentare le formule di Lewis dei composti  $\text{BF}_3$  e  $\text{NH}_3$ . Dare la definizione di acido/base di Lewis, confrontarla con quelle di Arrhenius e Brønsted, stabilire il carattere acido/basico (secondo la definizione di Lewis) di  $\text{BF}_3$  e  $\text{NH}_3$ .

