

Scienze dei Beni Culturali
Chimica Fisica (Mod. A)
A.A. 2005-'06 1° Compito in itinere 1-12-'05

Compito A

Studente _____ Firma _____
(nome e cognome in stampatello)

1	Calcolare il pH di una soluzione contenente 0.05 moli di KOH in un volume di 50 ml.
2	Stabilire il tipo di legame presente nel composto FCl motivando la risposta.
3	Quante moli di Na_2CO_3 corrispondono a 2 g di composto?
4	Che cosa si intende per “energia o barriera di attivazione”?
5	a) Scrivere e bilanciare la reazione: Manganese + Ossigeno $\rightarrow$ prodotto sapendo che nel prodotto finale il metallo ha valenza 4. b) Stabilire se è una reazione di ossido-riduzione e, in caso affermativo, indicare l’elemento che si ossida e quello che si riduce.
6	Sapendo che 20 g di una sostanza 1 occupano 20 mL di volume e che la stessa quantità di una sostanza 2 occupano un volume di 21 mL, si può affermare: la sostanza 1 è più viscosa della 2 (A) la sostanza 2 è più densa della 1 (B) la sostanza 1 è più densa della 2 (C)
7	Una soluzione costituita da 18 g di acqua e 82 g di alcol etilico ha una concentrazione: 18% in volume di acqua (A) 82% di alcol (B) 1 Molare (C)
8	Ricavare la configurazione elettronica dell’alluminio facendo lo schema degli orbitali.
9	Stabilire la reazione corretta $\text{Cu}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{Cu}^{2+} + \text{SO}_3^{2-}$ (A) $\text{Cu}_2\text{SO}_3 \rightarrow 2\text{Cu}^+ + \text{SO}_3^{2-}$ (B) $\text{Cu}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{Cu}^+ + \text{SO}_3^-$ (C)
10	In quale caso l’acqua può bollire ad una temperatura inferiore a 100 °C? quando contiene un sale disciolto (A) a una pressione inferiore a quella atmosferica (B) mai (C)