

C.d L. SCBAA - FACOLTÀ di ARCHITETTURA –UNIRC
Insegnamento: Chimica dei Materiali
Anno Accademico 2007-2008
Docente: Prof. Letterio Mavilia

PROVA SCRITTA - ESAMI II SESSIONE AUTUNNALE

Risolvere e/o dimostrare quanto richiesto dai seguenti quesiti:

1	Scrivere la formula chimica bruta e la relativa formula di struttura per i composti appresso elencati: a) acido ortofosforico; b) idrogeno solfito di potassio; c) perossido di idrogeno; d) idrossido di alluminio; e) acido perclorico.
2	Calcolare la concentrazione espressa in % in peso ed in Molalità di una soluzione acquosa preparata solubilizzando 50 gr di carbonato di ammonio in 200 ml di acqua.
3	Dimostrare, scrivendo le opportune reazioni chimiche, che il metasilicato di potassio in acqua dà luogo ad idrolisi basica.
4	Rappresentare correttamente il gruppo funzionale che caratterizza la classe dei seguenti composti organici: a) epossidi b) esteri c) acidi d) chetoni
5	Individuare i prodotti e bilanciare le due seguenti reazioni: a) $\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \dots + \dots$ b) $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \dots + \dots$
6	A quale semplice reazione chimica è schematicamente riconducibile l' <i>idraulicità</i> di una malta costituita da calce aerea e pozzolana naturale o da altro materiale artificiale con medesima proprietà.
7	Un'acqua viene definita <i>dilavante</i> quando è capace di; scrivere l'apposita reazione chimica che contempla tale condizione.
8	Le argille si formano per alterazione chimica di minerali appartenenti a rocce ignee quali i feldspati, individuare la reazione chimica che da ortoclasio conduce a caolinite.

venerdì 19 settembre 2008