



SIMULACRE EXAMEN DE DISSOLUCIONS

NOTA

Nom _____

1. (1 p) El sucre és un element imprescindible en la dieta quotidiana. Quina massa de sucre cal mesurar per obtenir 200 g de dissolució al 15%?
2. (1 p) Una dissolució aquosa conté 100 g de sucre per cada litre de dissolució. Quina és la seva molaritat?
DADA: La formula molecular de la Sacarosa és $C_{12}H_{22}O_{11}$
3. (2 p) Quin volum de dissolució de clorhídric concentrat del 35,2 % i densitat 1,175 g/ml cal per a preparar dos litres d'un sulfamat 0,5M d'àcid? Explica detalladament com ho prepararies al laboratori indicant el material necessari.
4. (2 p) Quan dissolem 5,12 g d'una substància no iònica i no volàtil en 70,3 g de naftalé, el punt de congelació de la mescla és de $75,2^{\circ}\text{C}$. Si el naftalé es congela a $80,6^{\circ}\text{C}$, calcula la massa molecular de la substància afegida ($K_c = 6,8^{\circ}\text{Ckgmol}^{-1}$)
5. (2 p) Formula i ajusta les següents reaccions químiques:
 - a. Carbonat càlcic + àcid clorhídric $\rightarrow$ clorur de calci + aigua + Diòxid de carboni
 $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
 - b. Etanol + oxigen $\rightarrow$ Diòxid de carboni + aigua
 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
 - c. Argent + àcid nítric $\rightarrow$ Monòxid de nitrogen + aigua + nitrat d'argent
 $\text{Ag} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{NO} + \text{H}_2\text{O} + \text{AgNO}_3$
 - d. Carbonat de sodi + aigua + òxid de carboni (IV) $\rightarrow$ hidrogenocarbonat de sodi
 $\text{NaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{NaHCO}_3$

Sol:

- 1.- 30 g de sucre
- 2.- 0,29M
- 3.- 88,25 ml
- 4.- $M_r = 91,7 \text{ g/mol}$

L'examen conta sobre 8 punts. Els exercicis deuran dur els aclariments necessaris i les unitats adients. El no posar-les suposarà una penalització de 0'2 punts, fins un total de 2.