

1. Un mol de qualsevol substància pura conté:

- a. $1,53 \cdot 10^{25}$ partícules
- b. $6,02 \cdot 10^{23}$ partícules
- c. $2,06 \cdot 10^{33}$ partícules

2. Les bases de la teoria d'Arrhenius es caracteritzen per:

- a. Cedir ions hidroxil
- b. Captar protons
- c. Cedir ions hidroni

3. La igualació de les reaccions químiques és una conseqüència de la llei de

- a. Les proporcions definides
- b. Les proporcions múltiples
- c. La conservació de la massa

4. L'àcid ortofosfòric (V) és:

- a. Monopròtic
- b. Dipròtic
- c. Tripròtic

5. El nitrat (V) d'amoni presentarà hidròlisi:

- a. Bàsica
- b. Àcida
- c. No hidrolitzarà

6. Formular els següents compostos:

- a. Clorur de calci
- b. Nitrat (V) d'amoni
- c. Oxid de plata
- d. Peròxid de ferro(II)
- e. Bromat (I) de sodi

7. Nombrar

- a. KCl
- b. $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- c. CuSO_4
- d. H_3PO_4
- e. Na_2SO_4

8. L'àcid sulfúric és un àcid amb una forta acció deshidratant. Un àcid sulfúric concentrat té una densitat de 1827 kg m^{-3} i conté el 92,77% en massa de H_2SO_4 . a) Quants mL de sulfúric concentrat es necessiten per preparar 250 mL de dissolució 1 M. b) Calcular el volum d'àcid concentrat que conté 100 g de H_2SO_4 . c) Quants mL de dissolució 1 M fan falta per preparar 100 mL 0,2M? .

9. Classificar les següents substàncies en elements, compostos, mesclures homogènies i mesclures heterogènies:-Aigua mineral-Sucre-Fusta-Amoníac-Aigua amb oli-Oxigen-Sal comuna-Ferro-Carboni-Aire de la muntanya-Or-Marbre-Granit-Aigua-Vi-Sofre.

10. La solubilitat del nitrat de potassi en aigua és de 32 g de sal en 100 g d'aigua a 20°C . Calcular la concentració centesimal :

solucions

1.b

2.a

3.c

4.c

5.b

6: a. CaCl_2 ; b. $(\text{NH}_4)\text{NO}_3$; c. Ag_2O ; d. Fe_2O_3 e. NaBrO

7: a. Clorur de potassi, b. Hidròxid de calci, c. Sulfat de coure (II), d. Àcid ortofosfòric, e. Sulfat doble de potassi i sodi

8. R: a) 14,46 mL b) 59 mL c) 20 mL

10. 24,24 %.