



Model testare CHIMIE
clasa a IX-a

SUBIECTUL I – 10 puncte

Scrie cuvântul/ cuvintele din paranteză care completează corect enunțurile următoare:

1. Substratul 3p este format din(cinci /trei orbitali) de aceeași energie.
2. Concentrația molară reprezintă numărul de moli de substanță dizolvată într-un litru de.....(solvent/soluție).
3. Legătura covalenta se formează prin.....(transfer /punere în comun de electroni
4. Solubilitatea NaCl în apă la creșterea temperaturii (crește/scade).
5. Iodul în CCl₄(se dizolvă/ nu se dizolvă).

SUBIECTUL II – 25 puncte.

Pentru fiecare item, notează numărul de ordine al itemului însoțit de litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Atomul cu sarcina nucleară +8:
 - a. are configurație stabilă de dublet;
 - b. are configurație stabilă de octet;
 - c. formează cationi divalenți;
 - d. formează anioni divalenți.
2. Dacă se evaporă solvent dintr-o soluție apoasă de clorură de sodiu:
 - a. soluția se diluează;
 - b. soluția se concentrează;
 - c. cantitatea de clorură de sodiu din soluție scade;
 - d. cantitatea de clorură de sodiu din soluție crește.
3. Perechea de substanțe care formează un amestec eterogen, este:
 - a. clorură de sodiu/apă;
 - b. acid clorhidric/apă;
 - c. sulf/apă;
 - d. sulf/sulfură de carbon.

4. După adăugarea a 2-3 picături de fenolftaleină, soluția obținută în urma reacției dintre sodiu și apă:
- are culoarea albastru-violet;
 - are culoarea roșu-carmin;
 - este incoloră;
 - are culoarea albastru-verzui.
5. Substanța care conține în molecula sa trei legături covalente simple este:
- acidul clorhidric;
 - apa;
 - azotul;
 - amoniacul

SUBIECTUL III – 30 puncte

Elementul magneziu, $Z=12$, este format din 3 specii de atomi care conțin 12,13, respectiv 14 neutroni. 1. Scrie simbolurile nuclizilor corespunzători.

2. Determină masa atomică relativă a elementului magneziu, știind că proporțiile în care se găsesc cei 3 izotopi sunt: 78,99%, 10%, respective 11,01%.

3. Scrie configurația electronică a magneziului și stabilește poziția în sistemul periodic, precum și blocul de elemente din care face parte.

4. Scrie ecuația procesului de ionizare a magneziului, precum și configurația ionului format.

5. Compară raza ionului format cu raza atomului de magneziu.

SUBIECTUL IV- 25 puncte

1. Într-un litru de apă (densitate 1g/cm^3) se dizolvă 307,5 g sare amară ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$). Calculează concentrația procentuală a soluției obținute.

2. Calculează masa soluției de NaOH de concentrație 20% necesară pentru a neutraliza 4,4 g amestec de HCl și H_2SO_4 , dacă la tratarea HCl din amestec cu o soluție AgNO_3 10% se consumă 68 g soluție AgNO_3 .

3. Pentru sinteza amoniacului din elementele componente s-a folosit un volum de $1,12\text{dm}^3$ azot, măsurat la 0°C și 2 atm. Să se calculeze volumul de hidrogen necesar reacției, măsurat la 27°C și 1 atm.

Oficiu: 10 puncte

Mase atomice : H – 1; O – 16; Mg-24; Na – 23; S - 32; Cl- 35,5; Ag-108

SUCCES!