

**Subiectul II(30 puncte)**

**Varianta 065**

**Subiectul D**

1. Notați formula chimică a unei substanțe insolubile în apă. **1 punct**
2. Calculați numărul ionilor de  $K^+$  care se găsesc în 400 g soluție KCl cu concentrația procentuală masică 10% . **4 puncte**
3. Se diluează cu apă 500 grame de soluție NaCl cu concentrația procentuală masică 60% și se obțin 1000 g soluție. Calculați concentrația procentuală masică a soluției obținute. **5 puncte**
4. Indicați culoarea fenolftaleinei într-o soluție de KOH. **1 punct**
5. Scrieți ecuația reacției chimice care are loc la neutralizarea acidului sulfuric cu KOH.  
Calculați masa (grame) soluției de  $H_2SO_4$  de concentrație procentuală masică 10%, care neutralizează stoechiometric 0,8 moli KOH. **4 puncte**

**Subiectul E**

1. Notați denumirea substanței cu formula chimică  $K_3PO_4$ . **1 punct**
2. Scrieți ecuațiile reacțiilor chimice dintre clor și :  
a.  $H_2$ ;                      b.  $KI$ . **4 puncte**
3. Determinați coeficienții stoechiometrici notați cu literele a,b,c,d ai ecuației chimice:  
 $aC + 4HNO_3 \rightarrow bCO_2 + cNO + dH_2O$  **4 puncte**
4. Reacționează 4,6 g sodiu cu cantitatea stoechiometrică de apă. Scrieți ecuația reacției chimice care are loc și calculați volumul (litri) de gaz degajat din reacție, măsurat în condiții normale de presiune și temperatură. **4 puncte**
5. Notați semnificația noțiunii *reacție de neutralizare*. **2 puncte**

Mase atomice: H-1, O-16, Cl-35,5, Na-23, K-39, S-32.

Numărul lui Avogadro :  $N_A = 6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$

Volum molar (condiții normale)=22,4 L/mol