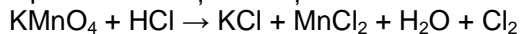


## **Subiectul II (30 puncte)**

---

### **Subiectul D**

În laborator, clorul se obține pe baza ecuației reacției chimice:



1. Notați coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției chimice de mai sus. *2 puncte*
2. Precizați agentul oxidant și agentul reducător. *2 puncte*
3. Calculați masa (grame) de apă care trebuie evaporată din 200 grame soluție NaCl cu concentrația procentuală masică 10% pentru a obține o soluție cu concentrația procentuală masică 30%. *4 puncte*
4. Descrieți și modelați procesul de dizolvare a unei substanțe ionice în apă. *3 puncte*
5. Calculați volumul (I) de soluție HCl 0,1M și volumul (II) de soluție HCl 1M care prin amestecare formează 200 mL soluție (III) de concentrație 0,5M. *4 puncte*

### **Subiectul E**

1. Explicați semnificația noțiunii *dizolvare*. *2 puncte*
2. Într-un volum de 200 cm<sup>3</sup> apă ( $\rho=1 \text{ g/cm}^3$ ) se introduc 2,3 grame de sodiu.
  - a. Scrieți ecuația reacției chimice care are loc. *2 puncte*
  - b. Calculați cantitatea (moli) de NaOH obținută stoechiometric din 2,3 g sodiu. *4 puncte*
3. Calculați masa (grame) și cantitatea (moli) de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> conținută în 40 mL soluție de concentrație molară 0,5 M. *3 puncte*
4. Scrieți ecuația reacției chimice care are loc între un acid monoprotic tare și o bază monoprotică tare. *2 puncte*
5. Explicați de ce solubilitatea majorității substanțelor solide și lichide în apă crește odată cu creșterea temperaturii. *2 puncte*

Mase atomice: H-1, O-16, Na-23, S-32.