**ITEMI TIP ÎNTREBARE STRUCTURATĂ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Domeniul de pregătire profesională** | Chimie industrială |
| **Calificarea profesională** | Toate calificările profesionale din domeniul de pregătire profesională Chimie industrială, liceu și învățământ profesional |
| **Modul** | Controlul calității compușilor chimici |
| **Clasa** | a X-a |

1. Se dă ecuaţia următoarei reacţii chimice:

KMnO4 + H2C2O4+ ......(1)...... MnSO4 + .....(2).... + ....(3)..... + H2O

1. Completaţi ecuaţia cu reactanţii şi produşii de reacţie care lipsesc;
2. Egalaţi reacţia, stabiliţi agentul reducător, agentul oxidant, procesul de oxidare şi procesul de reducere;
3. Indicaţi titrantul şi indicatorul folosit.

Nivel de dificultate: ridicat

**Răspuns**

1. 1- H2SO4, 2- K2SO4, 3- CO2
2. Mn7+ + 5e Mn2+ reducere ag. oxidant 2

2 C3+ 2C4+ + 2e oxidare ag. reducător 5

2KMnO4 + 5H2C2O4+ 3H2SO4 2MnSO4 + K2SO4 + 10CO2 + 8H2O

1. titrant – acid oxalic

indicator – permanganatul de potasiu