**ITEMI CU ALEGERE MULTIPLĂ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Domeniul de pregătire profesională** | **Chimie Industrială** |
| **Calificarea profesională** | Tehnician chimist de laborator  Tehnician în chimie industrială |
| **Modul** | TEHNICI INSTRUMENTALE DE ANALIZĂ |
| **Clasa** | a XII-a |

**Pentru fiecare dintre cerinţele de mai jos, scrieţi pe foaia de lucru litera corespunzătoare răspunsului corect:**

1. Legea Lambert-Beer se exprimă prin relaţia:
2. ;
3. ;
4. ;
5. ;

Nivel de dificultate: simplu

Răspunsul: c

1. Refractometria se bazează pe măsurarea:
2. diferenţei de potenţial
3. indicelui de refracţie
4. pH-ului
5. potenţialului

Nivel de dificultate: simplu

Răspunsul: b

1. Potenţialul electrodului de hidrogen este:
2. fluctuant
3. negativ
4. pozitiv
5. zero

Nivel de dificultate: simplu

Răspunsul: d

1. Electroliza este fenomenul prin care energia electrică se transformă în energie:
2. chimică
3. fotovoltaică;
4. radiantă;
5. termică;

Nivel de dificultate: simplu

Răspunsul: a

1. La electroliza cuprului din alamă, la anod are loc:
2. depunerea metalului;
3. oxidarea;
4. neutralizarea;
5. reducerea;

Nivel de dificultate: simplu

Răspunsul: b

1. Electrozii de platină folosiţi la determinarea gravimetrică a cuprului sunt curățați prin:
   1. cufundare în soluţie de H2SO4 şi spălare cu apă distilată
   2. cufundare în soluţie de HNO3 şi spălare cu apă distilată
   3. cufundare în soluţie de NaOH şi spălare cu apă distilată
   4. cufundare în soluţie de KOH şi spălare cu apă distilată

Nivel de dificultate: simplu

Răspunsul: b

1. Potenţiometria cuprinde metode de determinare bazate pe:
2. înregistrarea şi interpretarea curbelor intensitate-potenţial
3. măsurarea diferenţei de potenţial între electrozii celulei
4. măsurarea diferenţei de concentraţie între două soluţii
5. procesul de electroliză pentru separarea compuşilor de analizat.

Nivel de dificultate: simplu

Răspunsul: b

1. Mărimea care se măsoară în conductometrie este:
2. conductanţa
3. diferenţa de potenţial
4. masa componentului depus
5. variaţia de pH.

Nivel de dificultate: simplu

Răspunsul: a

1. O metodă electrochimică de analiză este:
2. colorimetria
3. electrogravimetria
4. refractometria
5. spectrofotometria

Nivel de dificultate: simplu

Răspunsul: b

1. În electrogravimetrie, la catod are loc:
2. neutralizare
3. oxidare
4. precipitare
5. reducere

Nivel de dificultate: simplu

Răspunsul: d

1. Fenomenul se numește reflexie internă totală atunci când valoarea unghiului de refracţie β este:
2. β>900
3. β<900
4. β≥900
5. β=900

Nivel de dificultate: mediu

Răspunsul: a

1. La determinarea potențiometrică a pH-ului unei probe de apă se utilizează:
   1. un electrod de sticlă și un electrod de hidrogen
   2. un electrod de hidrogen și un electrod de calomel
   3. un electrod de sticlă și un electrod de calomel
   4. un electrod de argint și un electrod de hidrogen

Nivel de dificultate: simplu

Răspunsul: a

1. Electrodul de calomel este utilizat la determinarea:
2. alcalinităţii
3. CCOMn
4. durităţii
5. pH-ului.

Nivel de dificultate: simplu

Răspunsul: d