ITEMI ESEU STRUCTURAT

|  |  |
| --- | --- |
| Domeniul de pregatire profesionala | Industrie alimentară |
| Calificarea profesionala | 1. Tehnician in industria alimentară  2. Tehnician analize produse alimentare  3. Tehnician în morărit şi panificaţie şi produse făinoase  4. Tehnician în prelucrarea produselor de origine animală  5. Tehnician în industria alimentară fermentativă şi în prelucrarea legumelor şi fructelor  6. Tehnician în industria alimentară extractivă  7.Morar-silozar  8. Brutar-patiser-preparator produse făinoase  9. Preparator produse din carne şi peşte  10. Preparator produse din lapte  11. Operator în prelucrarea legumelor şi fructelor  12. Operator în industria malţului şi a berii  13. Operator în industria vinului şi a băuturilor spirtoase  14. Operator în industria uleiului  15. Operator în industria zahărului şi produselor zaharoas |
| Modulul | MODUL II  Operaţii de bază în laborator în  industria alimentară |
| Clasa | IX |

**1.** Realizaţi un eseu cu titlul **„Cântărirea la balanţa tehnică”,** după următoarea structură:

a. Definiţia balanţei.

b. Enumerarea tipurilor de balanţe folosite în laborator.

c. Caracteristica principală a tuturor tipurilor de balanţe.

d. Caracteristicile balanţei tehnice.

e. Etapele de lucru la cântărirea cu balanţa tehnică. **26p**

**Nivelul de dificultate: mediu**

**BAREM DE CORECTARE ŞI NOTARE**

***Se punctează orice formulări corecte de rezolvare a cerinţelor, care ating următoarele idei principale:***

1. **4p**

Balanţa este un aparat folosit pentru măsurarea forţelor/greutăţilor prin echilibrare cu forţe cunoscute, folosind în acest scop o pârghie sau un sistem de pârghii cu braţe egale.

*Pentru răspuns corect şi complet sau orice formulare echivalentă corectă se acordă* ***4p****; pentru răspuns parţial corect sau incomplet se acordă* ***2p****; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă* ***0p****.*

**b. 8p**

- balanţe de masă

- balanţe tehnice

- balanţe analitice

- balanţe electronice automate

*Pentru fiecare răspuns corect şi complet se acordă câte* ***2p****; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă* ***0p****.*

**c. 2p**

Sensibilitatea reprezintă greutatea care provoacă devierea acului indicator.

*Pentru răspuns corect şi complet se acordă* ***2p****; pentru răspuns parţial corect sau incomplet se acordă* ***1p****; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă* ***0p****.*

**d. 6p**

- capacitate: 200-300 g

- precizia: 0,01 g

*Pentru fiecare răspuns corect şi complet se acordă câte* ***3p****; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă* ***0p****.*

**e. 6p**

1. După echilibrarea balanţei se aşează corpul pe platanul stâng, iar pe platanul din dreapta se pun masele marcate cu ajutorul pensetei, opritorul fiind în poziţia „închis”.

2. Masele etalonate marcate se adaugă una câte una, în ordinea descrescătoare a valorii lor.

3. La stabilirea echilibrului, masa corpului este dată de suma valorilor maselor marcate.

*Pentru răspuns corect şi complet sau orice formulare echivalentă corectă se acordă* ***6p****; pentru răspuns parţial corect sau incomplet se acordă* ***3p****; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă* ***0p****.*