ITEMI TIP ÎNTREBARE STRUCTURATĂ

|  |  |
| --- | --- |
| Domeniul de pregătire profesională | Industrie alimentară |
| Calificarea profesională | 1. Tehnician în 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 zaharoase |
| Modulul | MODUL I  Operații și utilaje în industria alimentară |
| Clasa | X |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Cerinţe:**   1. Identificaţi reperele 2. 4 şi 5. 2. Precizaţi principiul de funcţionare al   pompei cu roţi dinţate.   1. Reprezentaţi sensul de rotaţie şi de   circulaţie a fluidelor. |

**1.** În figura de mai jos este prezentată pompa cu roţi dinţate. **(14p)**

**Nivelul de dificultate: mediu**

**Barem de corectare și notare**

a. 2 - roată dinţată; 4 - conductă de aspiraţie; 5 - conductă de refulare.

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2p. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0p.*  **(3x2p=6p)**

b. Pompa cu roţi dinţate deplasează lichidul prin rotirea în sens opus a două roţi dinţate, care îndeplinesc rolul a două pistoane

*Pentru răspuns corect şi complet se acordă 4p. Pentru răspuns parţial corect şi complet se acordă 2p. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0p.* **(4p)**

c. Sensul de rotaţie şi de circulaţie a fluidelor este corect în oricare dintre imaginile de mai jos.

|  |  |
| --- | --- |
| sau |  |

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2p. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0p.*  **(2x2p=4p)**

**2.** În imaginile de mai jos sunt prezentate în figura **a**: Schimbătorul de căldură cu manta, şi în figura **b:** Schimbător de căldură cu serpentină. **(10p)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Cerinţe:**  a. Precizaţi două asemănări între celor două aparate.  b. Indicaţi deosebirea dintre cele două aparate.  c. Precizaţi domeniul de utilizare al aparatelor.    **Nivelul de dificultate: mediu** |

**Barem de corectare și notare**

1. Asemănări:

* corpuri cilindrice;
* capace bombate;
* prezenţa racordurilor de alimentare şi evacuare cu produs în aceleaşi poziţii;

*Pentru oricare răspuns corect se acordă câte 2p. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0p.*  **(2x2p=4p)**

1. Deosebire:

- suprafeţele de schimb termic: la primul corp este exterioară (mantaua), iar la al doilea este interioară (serpentina).

*Pentru răspuns corect şi complet se acordă 4p. Pentru răspuns parţial corect şi complet se acordă 2p. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0p.* **(4p)**

1. Utilizarea: încălzirea/răcirea unor produse lichide.

*Pentru răspuns corect se acordă 2p. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0p.*

**(2p)**