

TEST DE EVALUARE INIȚIALĂ

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Clasa: a IX-a

Modulul II: Operații de bază în laborator în industria alimentară

Obiectivele evaluării:

1. Identificarea vaselor de laborator
2. Descrierea vaselor de laborator
3. Compararea vaselor de laborator

| Niveluri cognitive | a-și aminti (identificare, definire, enumerare) | a înțelege (exemplificare, explicare, alegere, reprezentare, completare) | a aplica (calculare, demonstrare, generalizare, transferare) | a analiza (comparare, determinare, generalizare, schematizare, selectare) | a evalua (justificare, argumentare, deducere) | Pondere % |
|--|---|--|--|---|---|------------------|
| Conținuturi | | | | | | |
| Vase de laborator pentru măsurarea volumelor | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 43,75% |
| Vase de laborator din sticlă | 1 | 3 | 0 | 3 | 0 | 43,75% |
| Vase de laborator din porțelan | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 12,5% |
| Pondere % | 12,5% | 43,75% | 6,25% | 31,25% | 6,25% | 100% |

Toate subiectele sunt obligatorii.

Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timp de lucru: 40 minute

SUBIECTUL I

40 puncte

A.

20 puncte

Pentru fiecare dintre cerințele de mai jos (1 - 2) scrieți, pe foaia cu răspunsuri, litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Pipetele sunt:

- a) vase de formă cilindrică, gradate;
- b) vergele de sticlă de diferite lungimi, rotunjite la capete;
- c) tuburi de sticlă de capacitate diferite;
- d) baloane cu fund rotund.

2. Fiolele de cântărire se folosesc pentru:

- a) menținerea substanțelor solide în formă uscată;
- b) cântărirea cu precizie a substanțelor;
- c) titrări volumetrice;
- d) efectuarea reacțiilor calitative.

B.

12 puncte

În tabelul de mai jos, în coloana **A** sunt enumerate vase de laborator, iar în coloana **B** sunt enumerate caracteristicile acestora.

Scrieți, pe foaia cu răsunsuri, asocierile corecte dintre cifrele din coloana **A** și literele corespunzătoare din coloana **B**.

| A | B |
|-----------------------|---|
| 1. d pahar Erlenmeyer | a. tuburi închise la un capăt |
| 2. e creuzet | b. vas cilindric cu fund plat, cu sau fără cioc |
| 3. a eprubetă | c. balon cu fund plat |
| 4. b cristalizator | d. vas conic |
| | e. vas de porțelan, cu sau fără capac |

C.

8 puncte

Citiți, cu atenție, afirmațiile următoare, numerotate cu cifre de la 1 la 3.

1. Cilindrii gradați se folosesc pentru măsurarea aproximativă a volumelor de lichide. A

2. Vasele de porțelan sunt transparente. F

3. Baloanele cotate sunt utilizate pentru prepararea soluțiilor de diferite concentrații. A

4. Balonul Wurtz se folosește la instalațiile de distilare obișnuită. A

Pentru fiecare dintre afirmațiile de la 1 la 3, scrieți, pe foaia cu răspunsuri, cifra corespunzătoare enunțului și notați în dreptul ei litera **A**, dacă apreciați că afirmația este adevărată, sau litera **F**, dacă apreciați că afirmația este falsă.

SUBIECTUL II

10 puncte

a. Scrieți, pe foaia cu răspunsuri, informația corectă care completează spațiile libere:

8 puncte

- Dispozitivele folosite pentru răcirea și condensarea vaporilor formați la distilarea lichidelor se numesc ...(1).....
- Biuretele se folosesc pentru măsurarea exactă a(2).... de lichide și pentru operații de ...(3)....
- Pentru menținerea substanțelor solide în stare uscată se folosesc(4)....

b. Calculați ce volum total de apă se obține prin măsurarea a 10 cm^3 apă cu pipeta gradată și a 100 cm^3 apă cu cilindrul gradat.

2 puncte

SUBIECTUL III

40 puncte

III.1. Citiți, cu atenție, textul de mai jos și scrieți răspunsul corect la întrebări, pe foaia cu răspunsuri.

Pentru măsurarea volumelor substanțelor lichide se utilizează o serie de vase din sticlă, cu rezistență chimică și termică cât mai mare, precum: baloane cotate, pipete gradate, cilindrii gradați, biurete. Pipetele au forme și capacități diferite și sunt de două categorii: pipete gradate, care pot măsura volume variabile de lichid, și pipete cu bulă, care pot măsura un volum fix, înscris pe ele.

1. Selectați din text vasele folosite la măsurarea volumelor substanțelor lichide
2. Indicați diferențele între pipetele gradate și pipetele cu bulă

III.2. Pentru măsurarea a 223 ml apă, aveți la dispoziție un pahar Berzelius de 250 ml, o pipetă gradată de 5 ml și un cilindru gradat de 100 ml. Scrieți pe foaia cu răspunsuri, etapele de lucru pentru măsurarea corectă a celor 223 ml apă.

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat la 10.

SUBIECTUL I

40 puncte

A.

20 puncte

1 - c; 2 - b.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 10 puncte.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului se acordă 0 puncte.

B.

12 puncte

1 - d; 2 - e; 3 - a; 4 - b.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 3 puncte.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului se acordă 0 puncte.

C.

8 puncte

Identificarea valorii de adevăr a afirmațiilor

1 - A; 2 - F; 3 - A; 4 - A.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului se acordă 0 puncte.

SUBIECTUL II

10 puncte

a) (1) - refrigerente, (2) - volumelor, (3) - titrare, (4) - exsicatoarele

8 puncte

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 2 puncte.

Pentru fiecare răspuns parțial corect sau incomplet se acordă câte 1 punct.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului se acordă 0 puncte.

b) 110 cm³

2 puncte

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 2 puncte.

Pentru fiecare răspuns parțial corect sau incomplet se acordă câte 1 punct.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului se acordă 0 puncte.

SUBIECTUL III

40 puncte

1. baloane cotate, pipete gradate, cilindrii gradați, biurete; pipetele gradate pot măsura volume variabile de lichid iar pipete cu bulă pot măsura un volum fix de lichid, înscris pe ele
20 puncte

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 4 puncte.

Pentru fiecare răspuns parțial corect sau incomplet se acordă câte 1 punct.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului se acordă 0 puncte.

2. Se măsoară 200 ml apă cu cilindrul gradat și 23 ml apă cu pipeta gradată; Se adaugă volumele măsurate în paharul Berzelius.
20 puncte

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 10 puncte.

Pentru fiecare răspuns parțial corect sau incomplet se acordă câte 4 puncte.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului se acordă 0 puncte.