

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
21 iulie 2026**

**Probă scrisă
INDUSTRIE ALIMENTARĂ
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

Varianta 1

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de patru ore.

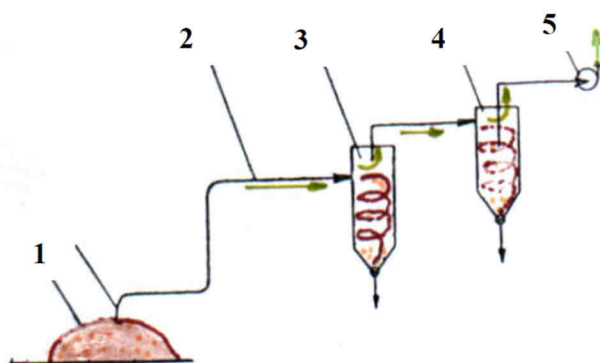
SUBIECTUL I

(30 de puncte)

I.1. În imaginea de mai jos este reprezentată schița unei instalații de transport pneumatic.

10 puncte

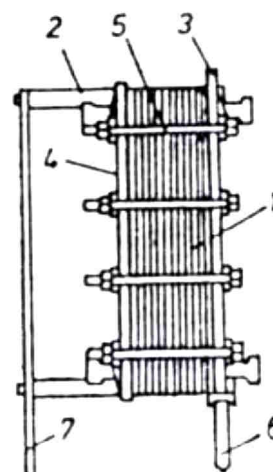
- a. denumiți reperatele numerotate cu cifrele 1, 2 și 5;
b. menționați tipul instalației de transport pneumatic;
c. precizați un avantaj și un dezavantaj pentru transportul pneumatic;
d. explicați rolul cicloanelor în instalație;
e. menționați trei produse care pot fi transportate cu instalația de transport pneumatic.



I.2. În figura de mai jos este reprezentată schița schimbătorului de căldură cu plăci.

10 puncte

- a. denumiți reperatele numerotate cu cifrele 1, 3, 4 și 5;
b. menționați un domeniu de utilizare pentru schimbătorul de căldură cu plăci;
c. caracterizați operația de pasteurizare din punct de vedere al temperaturii și al efectului asupra microorganismelor;
d. precizați doi agenți termici de răcire folosiți în pasteurizatorul cu plăci;
e. denumiți utilajul cu ajutorul căruia se realizează circulația forțată a materialelor în schimbătorul de căldură cu plăci.



I.3. În figura de mai jos este reprezentată schița unui utilaj folosit la separarea materialelor solide.
10 puncte

a. denumiți utilajul din figura alăturată; b. denumiți reperele numerotate cu cifrele 2, 5, 6, 8 și 9; c. prezentați succint modul de funcționare al utilajului din figura alăturată; d. menționați un domeniu de utilizare al utilajului din figura alăturată.	
--	--

SUBIECTUL al II-lea **(30 de puncte)**

II.1. Într-o fabrică de mezeluri se prepară 1650 kg carne fin mărunțită pentru umplut membrane. Consumul specific este de 0,780 kg carne de vită pentru 1 kg de bradt (carne fin mărunțită). Calculați necesarul de carne de vită.

6 puncte

În rezolvarea problemei se vor avea în vedere următoarele etape de lucru:

- identificarea datelor problemei;
- scrierea formulei de calcul;
- calculul propriu-zis cu rezultatul final.

II.2. Mărunțirea materialelor este o operație des întâlnită în industria alimentară și în toate subramurile sale.

24 de puncte

- a. definiți operația de mărunțire și menționați alte patru denumiri ale acesteia;
- b. precizați trei metode de mărunțire;
- c. definiți gradul de mărunțire și scrieți formula de calcul al acestuia;
- d. prezentați cele două procedee de mărunțire;
- e. menționați trei utilaje pentru mărunțire;
- f. precizați cele patru scopuri ale operației de mărunțire.

SUBIECTUL al III-lea **(30 de puncte)**

Secvența de instruire de mai jos face parte din curriculumul pentru clasa a X-a învățământ liceal – filiera tehnologică, domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară, Anexa nr. 2 la OMEN nr. 3915/18.05.2017.

URÎ 3. Exploatarea utilajelor și echipamentelor utilizate în industria alimentară			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
3.1.10	3.2.2	3.3.1	• Condensarea • Principii care stau la baza desfășurării operației (definiție, scop, factori de influență) • Aparate folosite pentru condensare (construcție, funcționare);
	3.2.4	3.3.2	
	3.2.5	3.3.3	
	3.2.6	3.3.4	
	3.2.7	3.3.5	
	3.2.8	3.3.6	

	3.2.9 3.2.10	3.3.7 3.3.8	- Condensatorul barometric cu talere
--	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------------

Cunoștințe:

3.1.10 Operația de condensare

Abilități:

3.2.2 Identificarea tipului de operație

3.2.4 Identificarea aparatului/utilajului/instalației folosite în industria alimentară

3.2.5 Pregătirea aparatului/utilajului/instalației pentru pornire/oprire

3.2.6 Executarea manevrelor de pornire/oprire a aparatelor/utilajelor/instalațiilor folosite în industria alimentară

3.2.7 Supravegherea funcționării aparatelor/utilajelor/instalațiilor folosite în industria alimentară

3.2.8 Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin internet pentru documentarea privind aparate, utilaje și echipamente utilizate în industria alimentară

3.2.9 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate

3.2.10 Comunicarea/raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate

Atitudini:

3.3.1 Exploatarea aparatelor/utilajelor/instalațiilor conform indicațiilor din fișa tehnică

3.3.2 *Respectarea cu strictețe a succesiunii operațiilor tehnologice indicate în fișele tehnologice*

3.3.3 Raportarea imediată a incidentelor funcționale ce apar în timpul exploatării aparatului/utilajului/instalației

3.3.4 Executarea pornirii utilajelor în condiții de siguranță

3.3.5 Conștientizarea importanței respectării normelor de sănătate și securitate în muncă și de protecție a mediului

3.3.6 *Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită*

3.3.7 *Manifestarea inițiativei în rezolvarea unor situații-problemă*

3.3.8 *Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă*

Răspundeți următoarelor cerințe ce vizează tematica pentru metodică predării disciplinei de concurs:

a. Definiți *conversația* ca metodă didactică de comunicare orală, menționați cele două forme fundamentale ale acesteia și formulați două întrebări de tip euristic pentru conținutul/conținuturile din secvența dată: o întrebare reproductiv-cognitivă și una cauzală/relațională.

b. Precizați trei funcții ale *modelării*, ca metodă de explorare indirectă a realității, trei tipuri de modele didactice, precum și două modele didactice adecvate secvenței de instruire prezentate mai sus.

c. Precizați trei cerințe de organizare a mediului de instruire (cabinet/laborator/atelier de specialitate).

d. Menționați un tip de lecție adecvat recapitulării/fixării cunoștințelor din secvența de mai sus și enumerați trei variante ale acestuia.

e. În vederea formării/dezvoltării rezultatelor învățării/competenței din secvența de mai sus, proiectați un exemplu de demers didactic, având în vedere următoarele repere:

- menționarea a două exemple de activități de învățare adecvate și a unui mijloc de învățământ care poate fi utilizat de profesor/maistrul-instructor în cadrul lecției;
- precizarea unei forme de organizare a activităților menționate anterior și argumentarea utilizării acesteia;
- exemplificarea utilizării, la alegere, a unei metode de raționalizare a învățării și predării;
- precizarea unui instrument modern/complementar de evaluare adecvat evaluării rezultatelor învățării/competenței date și a unui avantaj al utilizării acestuia.