

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"
DOMENIUL/DISCIPLINA: INDUSTRIE ALIMENTARĂ/INDUSTRIE ALIMENTARĂ
Etapa NAȚIONALĂ

Profilul: Resurse naturale și protecția mediului
Clasa: a XII-a

Barem de corectare și notare

◆ **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**

Subiectul. I.

TOTAL: 20 puncte

1. 1 - a); 2 - b); 3 - d); 4 - d); 5 - c); 6 - a); 7 - b); 8 - d); 9 - c); 10 - a). **(10x1p=10p)**
Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1p.

2. 1 - A; 2 - A; 3 - F; 4 - F; 5 - F; 6 - A. **(6x1p=6p)**
Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1p.

3. 1 - c; 2 - a; 3 - b; 4 - e. **(4x1p=4p)**
Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1p.

Subiectul. II.

TOTAL: 30 puncte

1. 10x1p=10 puncte

- a) (1) – proprietatea; (2) – limpezi;
- b) (3) – incompletă; (4) – rumegușului;
- c) (5) – grăsimii; (6) – centrifugale; (7) – sedimentării;
- d) (8) – aerul; (9) – vid; (10) – produse.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1p.

2. 10 puncte

a) 4x1p=4 puncte

- conservarea prin pasteurizare;
- conservarea prin concentrare;
- conservarea prin uscare;
- conservarea prin frig;
- conservarea cu ajutorul dioxidului de carbon;
- conservarea chimică.

Pentru oricare 4 răspunsuri corecte se acordă câte 1p (4x1p=4p).

b) 3x2p=6 puncte

- structură **omogenă** cu sau **fără mozaic**;
- sunt tratate temic prin **pasteurizare cu sau fără afumare** prealabilă;
- după pasteurizare sunt **răcite forțat**, sub **dușare sau imersie** în apă;
- au un conținut **ridicat** de **umiditate**;
- au un **termen de valabilitate redus**;
- se **depozitează** numai în **stare refrigerată**.

Pentru oricare trei răspunsuri corecte și complete se acordă câte 2p (3x2p=6p). Pentru răspuns corect, dar incomplet se acordă câte 1p.

3. 10 puncte

a) 1 punct

- umplerea membranelor;

Pentru răspuns corect se acordă 1p.

b) 6 puncte

- 1 – pedală;
- 2 – carcasă sau corpul utilajului;
- 3 – țeavă de umplere;
- 4 – spirale sau melc;
- 5 – pâlnie de alimentare;
- 6 – vacuumetru.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1p (6x1p=6p).

c) 3 puncte

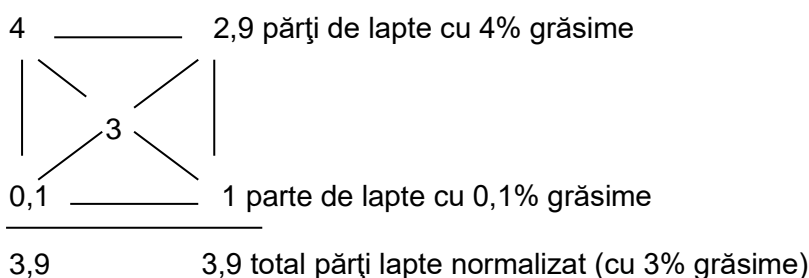
Avantajul este că membranele sunt **umplute** mai **dens** fără să apară **goluri de aer** în interiorul pastei.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 3p. Pentru răspuns corect, dar incomplet se acordă un 1p.

Subiectul. III.

TOTAL: 40 puncte

1. 20 puncte



Pentru reprezentarea corectă și completă a pătratului lui Pearson se acordă 7p.

Precizarea corectă a datelor problemei:

L_i = cantitatea de lapte integral, litri;

L_s = cantitatea de lapte smântânit, litri;

L_n = cantitatea de lapte normalizat, 5200 litri;

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1p. (3x1p=3p)

3,9 părți5200 l lapte normalizat

Pentru răspuns corect se acordă 1p;

$5200 : 3,9 = 1333,3$ l – valoarea unei singure părți

$1333,3 \times 2,9 = 3866,7$ l – lapte integral cu 4% grăsime

$1333,3 \times 1 = 1333,3$ l – lapte smântânit cu 0,1% grăsime

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2p (3x2p=6p); Pentru răspuns corect, dar incomplet se acordă un 1p.

$L_i + L_s = L_n$

$3866,7 + 1333,3 = 5200$ l – lapte normalizat cu 3% grăsime

Pentru verificarea calcului operației de normalizare se acordă 3p. Pentru răspuns corect, dar incomplet se acordă un 1p.

2. 20 puncte

a. 2 puncte

Condiționarea este **tratamentul preliminar** aplicat fructelor și legumelor ce urmează să fie **conservate**.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2p. Pentru răspuns corect, dar incomplet se acordă 1p.

b. 3 puncte

Operațiile de condiționare sunt: spălare, sortare și calibrare.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1p (3x1p=3p)

c. 10 puncte

Spălarea are ca scop următoarele:

- eliminarea **impurităților** existente la **suprafața produsului**;
- reducerea **microflorei** epifite (**bacterii, drojdii, mucegaiuri**);
- îndepărtarea unei părți din **substanțe insecto-fungicide** rămase pe **fructele tratate**;

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 2p (3x2p=6p). Pentru răspuns corect, dar incomplet se acordă câte 1p.

Sortarea are ca scop **eliminarea** fructelor și legumelor **necorespunzătoare**, zdrobite, alterate sau cu **defecte care le fac inutilizabile** pentru produsul finit.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 3p. Pentru răspuns corect, dar incomplet se acordă 1p.

Calibrarea are ca scop obținerea unor produse omogene din punct de vedere dimensional.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 1p.

d. 5 puncte

Modul de funcționare al mașinii cu bandă și ventilator presupune spălarea în două etape. **1p**

În prima etapă are loc **îndepărtarea parțială** a particulelor prin **înmuire-barbotare**. **2p**

În a doua etapă clătirea prin stropire cu apă. **1p**

Materia primă și apa circulă în contracurent. **1p**