

**OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"**  
**Etapa națională**

**Profil: Resurse naturale și protecția mediului**  
**Domeniul/Calificarea: Industria alimentară /Tehnician în industria alimentară**  
**Clasa: a XI-a**

**Barem de corectare și notare**

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

**Subiectul. I.**

**TOTAL: 20 puncte**

I.1. 1 - b; 2 - a; 3 - a; 4 - c; 5 - d

*Se acordă câte 2 puncte pentru fiecare răspuns corect. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.*

I.2. a - F; b - A; c - F; d - A; e - A

*Se acordă câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.*

I.3. 1 - e; 2 - a; 3 - d; 4 - f; 5 - b

*Se acordă câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.*

**Subiectul. II.**

**TOTAL: 30 puncte**

II.1.

a. (2p)

Prin arderea unui gram de lipide se obțin 9,3 calorii.

*Se acordă 2 puncte pentru răspuns corect. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.*

b. (6p)

**2p x 3= 6p**

Factorii chimici care influențează fermentația mustului:

- conținutul de oxigen
- aciditatea
- dioxidul de sulf
- azotul
- conținutul de tanin
- dioxidul de carbon
- sărurile minerale.

*Se acordă câte 2 puncte pentru fiecare răspuns corect. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.*

II.2. (10p)

- a. 1 – alcoolică; 2 – fermentarea;
- b. 3 – glucidelor; 4- enzimelor;
- c. 5- pulpă; 6 –ciorchine
- d. 7 –formă; 8- lungime;
- e. 9- cuve; 10- suprafața.

*Se acordă câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.*

II.3 (12p)

a. (4p)

Sita plană. Industria morăritului

Se acordă **2 puncte** pentru fiecare răspuns corect. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.

b. (3p)

1p x 3= 3p

- 1- roată de curea
- 3 –ax vertical
- 4 –pachet cu site

Se acordă câte **1 punct** pentru fiecare răspuns corect. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.

c. (4p)

2p x 2= 4p

- 2 – contragreutățile anihilează efectul de dezechilibru al sitei plane
- 5 – ax montat excentric care determină excentricitatea sitei plane

Se acordă câte **2 puncte** pentru fiecare răspuns corect. Pentru răspuns incomplet se acordă **1 punct**. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.

d. (1p) - Mișcare plan-circulară

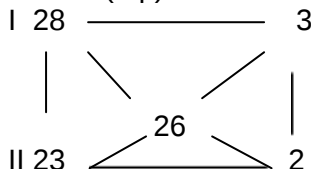
Se acordă **1 punct** pentru răspuns corect. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.

### Subiectul. III.

**TOTAL: 40 puncte**

III.1.

a. (8 p)



Se acordă câte **2 puncte** pentru dreptunghi. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.

**Nr. de părți/ lot**

lotul I - 3 părți

lotul II – 2 părți

Se acordă câte **1 punct** pentru calculul părților fiecărui lot. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte

5p.....100 %

3p.....X (lotul I)

$X = 100 \times 3 / 5$

$X = 60\%$ .

5p.....100%

2p.....Y (lotul II)

$Y = 100 \times 2 / 5$

$Y = 40\%$

Se acordă câte **2 puncte** pentru calculul cantităților fiecărui lot. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte

b. (4p)

-Tipul de făină cu capacitatea de hidratare de 59% este de calitate foarte bună

-Tipul de făină cu capacitatea de hidratare de 53% este de calitate satisfăcătoare

Se acordă câte **2 puncte** pentru fiecare răspuns corect. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.

c. (2p)

Primul lot:

$X = 60\% \times 4000 = 2400 \text{ kg}$ .

Al doilea lot:

$Y = 40\% \times 4000 = 1600 \text{ kg.}$

*Se acordă câte **1 punct** pentru fiecare răspuns corect. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.*

d. Metode de amestecare a făinii:

- alimentarea alternativă a cernătorului
- timocul amestecător
- în conducte de transport pneumatic.

*Se acordă câte **2 puncte** pentru fiecare răspuns corect. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.*

III. 2

**a. (5p)**

Valoarea nutritivă reprezintă calitatea unui aliment de a satisface nevoile energetice și biologice ale organismului.

*Se acordă **5 puncte** pentru răspuns corect. Pentru răspuns incomplet se acordă 2 puncte. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.*

**b. (4p)**

$VN_{10} = 1/10 \times (Pr \times F + L \times FL + G \times FG + Ca \times FCa + P \times FP + \dots + Fe \times FFe + A \times FA + B1 \times FB1 + B2 \times FB2 + C \times FC)$  (5 puncte)

**c. (11p)**

Pr = conținutul în proteine al produsului, g/100g;

L = conținutul în lipide al produsului, g/100g;

G = conținutul în glucide al produsului, g/100g;

Ca = conținutul în calciu al produsului, g/100g;

P = conținutul în fosfor al produsului, g/100g;

Fe = conținutul în fier al produsului, mg/100g,

A - conținutul de vitamină A corespunzătoare în mg/100g

B1- conținutul de vitamină B1 corespunzătoare în mg/100g

B2- conținutul de vitamină B2 corespunzătoare în mg/100g

C- conținutul de vitamină C corespunzătoare în mg/100g

F - coeficient

*Se acordă **1 punct** pentru fiecare răspuns corect. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.*