

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"
DOMENIUL Industrie alimentară/ Industrie alimentară
Etapa națională - 2026

Profilul: Resurse naturale și protecția mediului

Clasa: a XI-a

Barem de corectare și notare

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

Subiectul. I.

I.1 1 - d, 2 - b, 3 - b, 4 - a, 5 - a, 6 - c, 7 - a, 8 - a, 9 - d, 10 - c

Pentru fiecare răspuns corect se acordă 1 punct.

TOTAL: 20 puncte

10X1p=10 puncte

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

Pentru fiecare răspuns corect se acordă 1 punct.

5x1 = 5 puncte

I.3. a – 2; b – 6; c – 4; d – 1; e – 3.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă 1 punct.

5x1 = 5 puncte

Subiectul. II.

II.1.1. Fermentația alcoolică constă în descompunerea glucidelor sub influența enzimelor secretate de drojii în alcool etilic și dioxid de carbon

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2 puncte.

2 puncte

II.1.2

- Trioze;
- Tetroze;
- Pentoze;
- Hexoze.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct.

4x1p = 4 puncte

II.1.3. Duritatea totală reprezintă suma cationilor metalici prezenți în apă, în afară de cationii metalelor alcaline, exprimată prin concentrațiile echivalente în calciu.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2 puncte.

2 puncte

Modalități de exprimare:

- grade franceze de duritate;
- grade germane de duritate.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă 1 punct.

2x1p = 2 puncte

II. 2. (10 puncte)

a. 1 - gravimetrice (de greutate); 2- structurale (de structură, compoziție),

b. 3 – biologic, 4– natură,

c. 5 - OH (hidroxil), 6 - hidrogen

d. 7- cereale, 8- lungime

e. 9 - indice, 10 - mărimii

Pentru fiecare răspuns corect se acordă 1 punct.

10x1p = 10 puncte

II.3. (10 puncte)

a. separator electromagnetic

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2 puncte.

- b. 1 - tambur electromagnetic, 2 - bandă de cauciuc, 3 – pâlnie de alimentare, 5 – racord de evacuare, 6 - clapetă, 7- jgheab.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct.

6x1p=6 puncte

- c. Rolul elementului 1 este de a elimina impuritățile metalice din masa de cereale.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2 puncte.

Subiectul. III.

TOTAL: 40 puncte

III.1 (13 puncte)

- a. $(C_6H_{10}O_5)_n$

2 puncte

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2 puncte.

- b. amiloza și amilopectină

Se acordă câte 1punct pentru fiecare răspuns corect.

2x1p=2 puncte

- c. Pulbere albă, amorfă, fără miros, fără gust, afinitate mare pentru apă, substanță optic – activă, dextrogiră, rotația specifică.

Se acordă câte 1punct pentru oricare răspuns corect.

5x1p=5 puncte

- d. Fazele hidrolizei enzimaticice:

- Solubilizarea amidonului
- Zaharificarea amidonului

Se acordă câte 1punct pentru fiecare răspuns corect.

2x1p=2 puncte

- e. Cu soluție de iod, care nu trebuie să mai dea o colorație albastră.

Se acordă 2 puncte pentru răspuns corect și complet.

III.2 (18puncte)

1kg pâine albă rotundă.....0,760kg făină albă

0,500 kg pâine albă rotundă..... x

Pentru scrierea corectă a regulii de trei simplă se acordă 1 punct.

X=0,500x0,760/1

Pentru extragerea corectă a lui X din regula de trei simplă se acordă 1 punct.

X=0,38 kg făină albă

Pentru calcul corect se acordă 1 punct.

1kg pâine albă rotundă.....0,009 kg drojdie

0,500 kg pâine albă rotundă..... y

Pentru scrierea corectă a regulii de trei simplă se acordă 1 punct.

Y= 0,500x0,009/1

Pentru extragerea corectă a lui Y din regula de trei simplă se acordă 1 punct.

Y= 0,0045 kg drojdie

Pentru calcul corect se acordă 1 punct.

1kg pâine albă rotundă.....0,010 kg sare

0,500 kg pâine albă rotundă..... z

Pentru scrierea corectă a regulii de trei simplă se acordă 1 punct.

Z=0,500x0,010/1

Pentru extragerea corectă a lui Z din regula de trei simplă se acordă 1 punct.

Z= 0,005kg sare

Pentru calcul corect se acordă 1 punct

1 buc. pâine rotundă.....0,38 kg făină albă

500 buc. pâine rotundă.....A

Pentru scrierea corectă a regulii de trei simplă se acordă 1 punct.

A = $500 \times 0,38 / 1$

Pentru extragerea corectă a lui A din regula de trei simplă se acordă 1 punct.

A = 190 kg făină albă

Pentru calcul corect se acordă 1 punct

1 buc. pâine rotundă.....0,0045kg drojdie

500 buc. pâine rotundă.....B

Pentru scrierea corectă a regulii de trei simplă se acordă 1 punct.

B = $500 \times 0,0045 / 1$

Pentru extragerea corectă a lui B din regula de trei simplă se acordă 1 punct.

B = 2,25 kg drojdie

Pentru calcul corect se acordă 1 punct.

1 buc. pâine rotundă.....0,005kg sare

500 buc. pâine rotundă.....C

Pentru scrierea corectă a regulii de trei simplă se acordă 1 punct.

C = $500 \times 0,005 / 1$

Pentru extragerea corectă a lui C din regula de trei simplă se acordă 1 punct.

C = 2,5 kg sare

Pentru calcul corect se acordă 1 punct.

III.3 (9 puncte)

din care:

a. $m = 160\text{g}/1000 = 0,160 \text{ kg}$

Pentru transformarea corectă se acordă 3 puncte.

b. $V = 250\text{ml}/1000 = 0,25 \text{ l} = 0,0025\text{hl}$

Pentru transformarea corectă se acordă 3 puncte.

c. Masa hectolitrică = $0,160/0,0025 = 64 \text{ kg/hl}$

Pentru calcul corect se acordă 3 puncte.