

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"
Etapa națională

Profil: Resurse naturale și protecția mediului

Domeniul/Calificarea: Industrie alimentară/Tehnician analize produse alimentare

Clasa: a XI-a

Barem de corectare și notare

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

Subiectul. I.

TOTAL: 20 puncte

1. 1 – c; 2 – d; 3 – a; 4 – b; 5 – a; 6 – b.

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte. **6x1p=6p***

1. 2. – F; 2 – A; 3 – F; 4 – F; 5 – A; 6 – A.

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte. **6x1p=6p***

1. 3.- d; 2 – a; 3 – c; 4 – b;

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte. **4x2p=8p***

Subiectul. II.

TOTAL: 30 puncte

II.1. a. (1) - 0,1 n, (2) - fenolftaleină;

b. (3) - făina, (4) - aluat, (5) - normală;

c. (6) - organoleptice, (7) - simțurilor;

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte. **7x2p=14p***

II.2. **16 p**

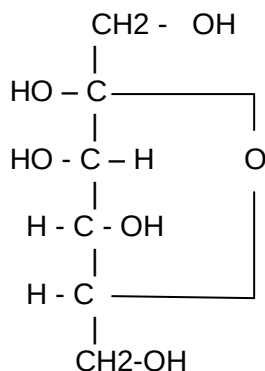
a. Fructoza

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

b. carbonil cetonc, cetoză

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte. **2x2p=4p***

c. β D (-) fructofuranoza



*Pentru scrierea corectă a structurii se acordă **5 puncte**; pentru scrierea incorectă sau lipsa acesteia se acordă 0 puncte.*

Pentru denumirea corectă a structurii se acordă 4 puncte; pentru răspuns parțial corect și complet se acordă 2 puncte; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.

d. este levogiră deoarece rotește planul luminii polarizate spre stânga.

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

Subiectul. III.

TOTAL: 40 puncte

III.1. 15 puncte

$$\text{Grade aciditate} = \frac{V \times 0,1 \times f}{m} \times 100$$

în care: V- volumul de NaOH 0,1n folosit la titrare

0,1 - normalitatea soluției

f - factorul de corecție al soluției de NaOH

m- masa probei de produs luat în analiză

Pentru scrierea corectă a formulei de calcul se acordă 4 puncte; pentru explicitarea termenilor din formulă se acordă câte 1 punct (4x1p=4 puncte)

$$V = 2,35 \text{ ml}; f = 1,0021$$

$$\text{Grade aciditate} = \frac{2,35 \times 0,1 \times 1,0021}{5} \times 100 = 4,7$$

Pentru înlocuirea corectă în formula de calcul se acordă 2 puncte; pentru obținerea rezultatului corect se acordă 1 punct; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.

Comparând valoarea acidității obținute (4,7) cu valoarea din STAS (max.5 grade), pâinea analizată se încadrează în prevederile STAS.

Pentru răspuns corect se acordă 4 puncte; pentru răspuns incomplet se acordă 2 puncte; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.

III. 2. 25 puncte

a. îmbunătățește gustul; formează spuma; conservă berea.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte. 3x1p=3p

b. temperatură, presiune, durată de depozitare.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte. 3x1p=3p

c. Metoda se bazează pe turnarea berii într-un recipient și determinarea aspectului, persistenței și adeziunii spumei formate.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 5 puncte; pentru răspuns parțial corect și complet se acordă 3 puncte; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.

d.

$$\text{Raport} = \frac{\text{VB}}{\text{VS}} \quad (\text{R})$$

VB – volumul berii

VS – volumul spumei

(R) – media aritmetică a rapoartelor

Pentru scrierea corectă a formulei de calcul se acordă 2 puncte; pentru explicitarea termenilor din formulă se acordă câte 1 punct (3x1p=3 puncte); pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.

$$S = \frac{(\text{R}) \text{ media aritmetică a rapoartelor}}{\text{Nr. de minute până la dispariția spumei}}$$

S= indicele de spumă

Pentru scrierea corectă a formulei de calcul se acordă 2 puncte; pentru explicitarea termenului S din formulă se acordă 1 punct; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.

Interpretare: În funcție de rezultatele obținute calitatea spumei se apreciază astfel:

- 0,10,35 spumare foarte bună;
- 0,350,70 spumare bună
- 0,701 spumare insuficientă
- Peste 1 spumare foarte slabă

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte; pentru răspuns incomplet se acordă câte 1 punct; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte. (4x2p=8p)