OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ “TEHNOLOGII”
DOMENIUL/DISCIPLINA Construcții , instalații și lucrări publice
Etapa Națională -aprilie 2026

Profilul: Tehnic
Clasa: a XI a

PROBĂ SCRISĂ

BAREM DE CORECTARE ŞI NOTARE

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

Subiectul. I. **(20 puncte)**

I.1. **10 puncte**

1.c; 2.b; 3.d; 4.b; 5.a; 6.d; 7a; 8.a; 9.a; 10.d.

I.2. **5 puncte**

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

I.3 **5 puncte**

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

Subiectul. II. **(30 puncte)**

II.1 **10 puncte**

1= exteriorul; 2=suprafața; 3= compartimentare, 4= protejării; 5=igienă; 6=terestră; 7= teren; 8=capacitatea; 9=mecanice; 10=incendiilor**.**

II2. **10 puncte**

a. **2 puncte**

Planșeele sunt elemente de construcții portante sub formă de plăci plane orizontale sau puțin înclinate, care compartimentează clădirea pe verticală sau o închid la partea superioară.
Pentru răspuns complet se acordă 2 puncte;
Pentru răspuns parțial corect se acordă 1 punct.

b. **4 puncte**

- preiau încărcările (de la pereții despărțitori ce reazemă pe ele, de la pardoseli, precum și încărcările utile) și împreună cu greutatea proprie le transmit mai departe elementelor de rezistență pe care reazemă;
- au rol de șaibă orizontală rigidă, capabilă să preia forțele orizontale și să le transmită elementelor portante verticale;
- asigură izolarea fonică dintre încăperile situate la etaje suprapuse;
- contribuie la izolarea termică a încăperilor, în funcție de caracteristicile termice ale materialelor din care sunt alcătuite și grosimea acestora;
- asigură un aspect arhitectural plăcut (la partea inferioară) în încăperile cu destinație publică.

c. **4 puncte**

- Planșeul propriu-zis;
- Elemente de izolare termică și fonică;
- Tavanul;
- Pardoseala.

II.3. **10 puncte**

a. **6 puncte**

1. Coloană apă rece PVC G D32-40;
2. Ramificație apă- PVC G D25;
3. Alimentare rezervor – WC PVC G D25;
4. Coloană apă caldă- OL Zn Dn25 (Dn 32);
5. Racord apă caldă- OL Zn Dn 15;
6. Coloană scurgere- PVC U 110;
7. Racord WC – PVC U 110;
8. Racord lavoar- PVC U 32;
9. Scurgere lavoar – PVC U D32;
10. Sifon colector- PVC U 50;
11. Racord scurgere – PVC U 32;
12. Colector de plintă-PVC;
13. Suport conducte- OL;
14. Brățară pentru sifon- OL;
15. Console lavoar – țeavă OL Dn 15;
16. Baterie de baie;
17. Mască de acoperire;
18. Flotor.

b. 2,24- 0,4= 1,84 ml **4 puncte**
Se acordă 3 puncte pentru calcul corect;
Se acordă 1 punct pentru unitatea de măsură.

Subiectul. III. **(40 puncte)**

III.1. **10 puncte**

a. **6 puncte**

- Diametre conducte alimentare AR (apă rece) interioare la intrare în clădire: 3/4"; 2 puncte
- Diametre conducte alimentare AR (apă rece) interioare la consumatori: 1/2"; 2 puncte

Diametre conducte alimentare AR (apă rece) exterioare 1 ¼ ". 2 punct

b. **4 puncte**

Diametre conducte canalizare interioare Ø50; 2 puncte
Diametre conducte canalizare exterioare Ø 100 . 2 puncte

III.2. **30 puncte**

a. $L_{plintă}$=7,30 X 2 + 4,20 X 2 - 0,90 - 1,00 = 21,1 ml **4 puncte**

Pentru specificarea unităților de măsură; **1 punct**

Pentru calcul parțial corect se acordă 2 puncte;

b. $S_{pard.\ gresie}$= 5,10 X 4,20 = 21,42 m^2 **4 puncte**

Pentru specificarea unităților de măsură; **1 punct**

Pentru calcul parțial corect se acordă 2 puncte;

c. S_{P1} = 4,20 x 1,80 = 7,56 m^2 **2 puncte**
Pentru calcul parțial corect se acordă 1 punct;

S_{P2} = 5,10 x 1,80 – 0,90 x1,80 = 9,18 -1,62 = 7,56 m^2 **2 puncte**
Pentru calcul parțial corect se acordă 1 punct;

S_{P3} = 4,20 x 1,80 = 7,56 m^2 **2 puncte**
Pentru calcul parțial corect se acordă 1 punct;

S_{P4} = 5,10 x 1,80 – 0,90 x 1,80 =9,18 – 1,62 = 7,56m^2 **2 puncte**
Pentru calcul parțial corect se acordă 1 punct;

$S_{total} = S_{P1} + S_{P2} + S_{P3} + S_{P4}$ = 7,56 + 7,56 + 7,56 + 7,56 = 30,24 m^2 **1 punct**

Pentru specificarea unităților de măsură; **1 punct**

d. V_1= 7,30 x 3,00 x 0,25 – 1,00 x 2,10 x 0,25 = 5,47 – 0,52 = 4,95 m^3 **4 puncte**

Pentru calcul parțial corect se acordă 2 puncte;

V_2 = 5,10 x 3,00 x0,25 – 0,90 x 2,10x 0,25 = 3,82 – 0,47 = 3,35 m^3 **4 puncte**

Pentru calcul parțial corect se acordă 2 puncte;

$V_{total} = V_1 + V_2$ = 4,95 + 3,35 = 8,30 m^3 **1 punct**

Pentru specificarea unităților de măsură. **1 punct**

Notă: *Se punctează orice modalitate de calcul care conduce la răspunsul corect. Rezultatele se vor stabili cu 2 zecimale fără rotunjire.*