

**Etapa județeană/sectoarelor municipiului București  
a olimpiadelor naționale școlare – 2025**

**Probă scrisă**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Profilul: Tehnic**

**Domeniul: Construcții, instalații și lucrări publice**

**Clasa: a XII-a**

- **Se punctează orice formulare/modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.**
- **Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.**
- **Se acordă 10 puncte din oficiu.**

**Subiectul I** **20 de puncte**

**I.1. (10 puncte)**

1-b; 2-c; 3-b; 4-d; 5-c; 6-d; 7-d; 8-b; 9-b; 10-a. **10x1 punct = 10 puncte**

**I.2. (5 puncte)**

1-F; 2-A; 3-A; 4-A; 5-F. **5x1 punct = 5 puncte**

**I.3. (5 puncte)**

1-c; 2-d; 3-b; 4-e; 5-f. **5x1 punct = 5 puncte**

**Subiectul al II-lea** **30 de puncte**

**II.1. (10 puncte)**

1-scrise; 2-lucrări; 3-antemăsurători; 4-categorii; 5-obiect. **5x2 puncte = 10 puncte**

**II.2. (10 puncte)**

a-structură cu pereți portanți; **2 puncte**

b-structură tip fagure/cu compartimentare deasă; **2 puncte**

c-15 m/P+4/5 niveluri; **2 puncte**

d-planșee din beton armat monolit; planșee din panouri sau semipanouri prefabricate din beton armat; planșee din prefabricate din beton tip fâșie; planșee din prefabricate de tip grinzișoare  
Câte **2 puncte** pentru oricare numirea oricăror **două tipuri** de planșee. **2x2puncte = 4 puncte**

**II.3. (10 puncte)**

3 – robinet de concesie; 4 – apometru; 5 – robinet de trecere, cu descărcare; 6 – conductă de branșament; 7 – conductă publică. **5x2 puncte = 10 puncte**

**Subiectul al III-lea** **40 de puncte**

**III.1. (12 puncte)**

1.

a.  $V_{bf} = 1,40 \times 1,10 \times 0,5 = 0,77 \text{ m}^3$  **2 puncte**

b.  $V_{cuz} = 0,80 \times 0,60 \times 0,30 = 0,14 \text{ m}^3$  **2 puncte**

c.  $V_{sap} = 1,40 \times 1,10 \times (1,45 - 0,45) = 1,54 \text{ m}^3$  **4 puncte**

2.

Cantitatea de ciment =  $(0,77 + 0,14) \times 237 = 215,67 \text{ kg}$  **4 puncte**

**Notă:** Pentru oricare altă metodă de calcul aleasă și calcul corect se acordă punctaj maxim.

**III.2. (28 de puncte)**

a. suprafața pardoselii din gresie ceramică **2 puncte**

$S_{pardoseală} = 6,40 \times 4 = 25,60 \text{ m}^2$

Profilul: Tehnic

Domeniul: Construcții, instalații și lucrări publice

Clasa: a XII-a

Barem de evaluare și de notare

- b. lungimea plintei **6 puncte**  
 $L_{\text{plintă}} = (6,50 + 4,00 + 6,50 + 4,00) - 0,9 - 2,50 = 21 - 0,9 - 2,5 = 17,6 \text{ m}$
- c. suprafața zugrăvită a pereților și tavanului
- |  |                 |
|--|-----------------|
| $S_{\text{perete1}} = 4,00 \times 2,40 - 2,50 \times 2,20 = 9,60 - 5,50 = 4,10 \text{ m}^2$                                | <b>4 puncte</b> |
| $S_{\text{perete2}} = 6,50 \times 2,40 = 15,60 \text{ m}^2$  | <b>2 puncte</b> |
| $S_{\text{perete3}} = 4,00 \times 2,40 = 9,60 \text{ m}^2$   | <b>2 puncte</b> |
| $S_{\text{perete4}} = 6,50 \times 2,40 - 0,90 \times 2,00 - 2(0,60 \times 0,60) = 15,60 - 1,80 - 0,72 = 13,08 \text{ m}^2$ | <b>6 puncte</b> |
| $S_{\text{tavan}} = 6,50 \times 4,00 = 25,60 \text{ m}^2$  | <b>2 puncte</b> |
| $S_{\text{total}} = 4,10 + 15,60 + 9,60 + 13,08 + 25,60 = 67,98 \text{ m}^2$   | <b>2 puncte</b> |
- d. necesarul de vopsea lavabilă pentru executarea zugrăvelii la pereți și tavan  
Necesar vopsea =  $67,98 \times 0,40 = 27,19 \text{ kg}$ . **2 puncte**

**Notă:** Se punctează orice altă modalitate de efectuare a calculelor împreună cu răspunsul corect.