

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR  
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR  
15 iulie 2025**

**Probă scrisă  
MECANICĂ  
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Varianta 3**

- Se punctează orice 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 zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

**SUBIECTUL I (30 de puncte)**

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

- a. menționarea materialelor nemetalice clasificate din punct de vedere al proprietăților electrice (*semiconductoare și electroizolante sau dielectrice*); **2 puncte**
- b. descrierea scopului utilizării lubrifianților în industria constructoare de mașini; **3 puncte**  
*descrierea corectă, dar incompletă, a scopului utilizării lubrifianților în industria constructoare de mașini; (1 punct)*
- c. câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **trei** lubrifianți clasificați în funcție de starea lor fizică;  
**3 x 1 punct = 3 puncte**
- d. descrierea rolului utilizării lichidelor de răcire în procesul tehnologic de prelucrare; **2 puncte**

**I.2. (10 puncte)**

- a. câte **1 punct** pentru precizarea fiecăruia dintre cele **trei** elemente cerute;  
**3 x 1 punct = 3 puncte**

$$N = 50 \text{ mm}; A_s = 0,070 \text{ mm}; A_i = 0,030 \text{ mm}.$$

- b. câte **1 punct** pentru calcularea fiecăruia dintre cele **trei** elemente cerute;  
**3 x 1 punct = 3 puncte**

$$D_{\max} = N + A_s = 50 + 0,070 = 50,070 \text{ mm}$$

$$D_{\min} = N + A_i = 50 + 0,030 = 50,030 \text{ mm}$$

$$T = D_{\max} - D_{\min} = 50,070 - 50,030 = 0,040 \text{ mm (sau } T = A_s - A_i = 0,070 - 0,030 = 0,040 \text{ mm)}$$

- c. Dacă  $E = 50,050 \text{ mm}$ , se verifică condiția ca piesa să nu fie rebut.

$$D_{\max} \leq E \leq D_{\min}$$

$$50,030 \text{ mm} \leq 50,050 \text{ mm} \leq 50,070 \text{ mm}$$

**2 puncte**

Deoarece dimensiunea efectivă se încadrează între dimensiunile limită prescrise, piesa nu este rebut. **2 puncte**

**I.3. (10 puncte)**

- a. câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **trei** tipuri de șuruburi clasificate după rolul funcțional;  
**3 x 1 punct = 3 puncte**
- b. câte **1 punct** pentru menționarea oricăror **trei** tipuri de piulițe clasificate după forma constructivă;  
**3 x 1 punct = 3 puncte**
- c. câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **două** scule utilizate la montarea și demontarea asamblărilor filetate;  
**2 x 1 punct = 2 puncte**
- d. descrierea rolului șaibei Grower în îmbinarea filetată. **2 puncte**

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

**II.1. (20 de puncte)**

- a. definirea operației de strunjire; **2 puncte**
- b. câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **șase** tipuri de suprafețe prelucrate prin strunjire;  
**6 x 1 punct = 6 puncte**
- c. câte **2 puncte** pentru descrierea fiecăreia dintre cele **trei** categorii de mișcări realizate la prelucrarea prin strunjire;  
**3 x 2 puncte = 6 puncte**  
*câte **1 punct** pentru descrierea corectă, dar incompletă, a fiecăreia dintre cele **trei** categorii de mișcări realizate la prelucrarea prin strunjire; (**3 x 1 punct = 3 puncte**)*
- d. câte **1 punct** pentru menționarea oricăror **două** condiții ce trebuie să le îndeplinească sculele în vederea realizării operației prin strunjire;  
**2 x 1 punct = 2 puncte**
- e. câte **1 punct** pentru menționarea oricăror **patru** norme de sănătate și securitate a muncii ce trebuie respectate la realizarea operației de strunjire.  
**4 x 1 punct = 4 puncte**

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

- a. definirea operației de debitare; **2 puncte**
- b. descrierea tehnologiei de debitare cu ferăstrăul manual; **3 puncte**
- c. câte **1 punct** pentru precizarea oricăror altor **trei** unelte folosite la debitarea metalelor;  
**3 x 1 punct = 3 puncte**
- d. câte **1 punct** pentru menționarea oricăror **două** norme de sănătate și securitate a muncii ce trebuie respectate la realizarea operației de debitare.  
**2 x 1 punct = 2 puncte**

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

**a. (2 puncte)**

precizarea metodei didactice bazată pe acțiune reală; **2 puncte**

**b. (9 puncte)**

câte **3 puncte** pentru menționarea oricăror **trei aspecte definitorii** ale metodei didactice precizate la subpunctul a;  
**3x3 puncte = 9 puncte**

**c. (7 puncte)**

- selectarea conținutului științific utilizat în cadrul activității didactice proiectate; **1 punct**
- prezentarea, în aproximativ o pagină, a conținutului științific selectat; **5 puncte**

**2 puncte** pentru prezentare corectă, dar incompletă.

- corectitudinea științifică a informației de specialitate utilizată în rezolvarea punctului c. **1 punct**

**d. (6 puncte)**

- precizarea mijloacelor de învățământ; **2 puncte**
- precizarea formelor de organizare a activității didactice; **2 puncte**
- precizarea formelor de evaluare. **2 puncte**

**e. (6 puncte)**

exemplificarea adecvată a modului de formare/dezvoltare a rezultatelor învățării/competenței date, utilizând metoda de învățare aleasă și conținutul științific selectat. **6 puncte**

**2 puncte** pentru exemplificarea unui demers didactic, dar care nu conduce la formarea/dezvoltarea rezultatelor învățării/competenței date sau nu utilizează metoda de învățare aleasă/conținutul științific selectat.