CONCURSUL NAŢIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂŢĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
21 iulie 2026

Probă scrisă
MECANICĂ
MAIȘTRI INSTRUCTORI

BAREM DE EVALUARE ŞI DE NOTARE

Model

- **Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerinţelor.**
- **Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracţiuni de punct.**
- **Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărţirea 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 mm; A_s = 0,070 mm; A_i = 0,030 mm.

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

$D_{max} = N + A_s = 50 + 0,070 = 50,070$ mm
$D_{min} = N + A_i = 50 + 0,030 = 50,030$ mm
$T = D_{max} - D_{min} = 50,070 – 50,030 = 0,040$ mm *(sau $T = A_s - A_i = 0,070 – 0,030 = 0,040$ mm)*

c. Dacă E = 50,050 mm, se verifică condiția ca piesa să nu fie rebut.

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

50,030 mm ≤ 50,050 mm ≤ 50,070 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.*