

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR  
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR  
12 iulie 2023**

**Probă scrisă  
MECANICĂ  
PROFESORI**

**Varianta 3**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de patru ore.

**SUBIECTUL I**

**(30 de puncte)**

**I.1.** În desenul tehnic, piesele pot fi reprezentate în vedere și în secțiune.

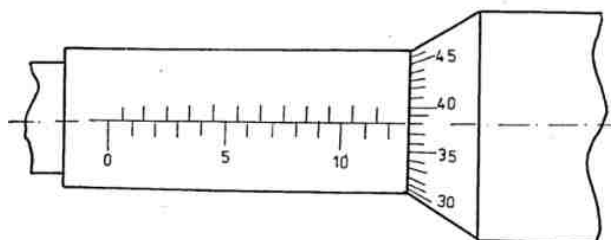
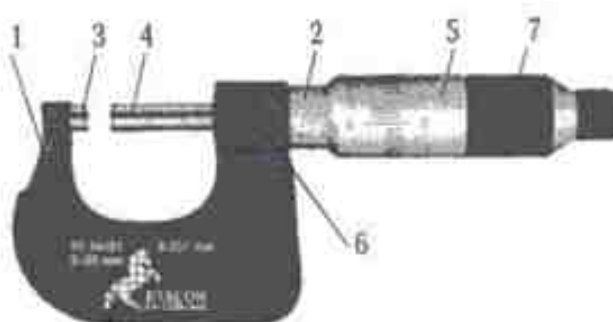
**10 puncte**

- a. Definiți secțiunea.
- b. Precizați tipurile de secțiuni clasificate după modul de reprezentare.
- c. Precizați tipul de linie utilizat pentru traseul de secționare.
- d. Enumerați patru reguli de execuție a hașurilor.

**I.2.** În figura alăturată este reprezentat un micrometru.

**10 puncte**

- a. Denumiți elementele numerotate de la 1 la 5.
- b. Enumerați trei tipuri de micrometre.
- c. Determinați rezultatul măsurării cu micrometrul de mai jos.



**I.3.** Asamblările lipite fac parte din categoria asamblărilor nedemontabile.

**10 puncte**

- a. Definiți asamblarea prin lipire.
- b. Clasificați lipiturile metalice.
- c. Enumerați patru tipuri de materiale ce pot fi îmbinate prin lipituri cu adeziv.
- d. Precizați două avantaje ale utilizării asamblărilor prin lipire.

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

**II.1.** Trasarea este o operație de lăcătușărie.

**15 puncte**

- a. Definiți operația de trasare.
- b. Enumerați patru dispozitive și patru instrumentele folosite la trasare.
- c. Descrieți tehnologia operației de trasare în plan.
- d. Precizați trei norme S.S.M. specifice operației de trasare.

**II.2.** Debitarea este o operație de lăcătușerie des utilizată la prelucrarea pieselor.

**15 puncte**

- a. Definiți debitarea.
- b. Precizați trei procedee de debitare.
- c. Menționați șase tipuri de foarfece.
- d. Descrieți controlul operației de debitare.
- e. Enumerați două norme S.S.M. specifice operației de debitare.

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

Secvența de instruire de mai jos face parte din programa școlară pentru clasa a X-a liceu – filiera tehnologică, domeniul: Mecanică, Anexa nr. 2 la OMENCȘ nr. 3915 din 18.05.2017

| URÎ 4. MĂSURAREA MĂRIMILOR<br>TEHNICE SPECIFICE<br>PROCESELOR INDUSTRIALE |                                                                   |                                             | Conținuturile învățării                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rezultate ale învățării (codificate<br>conform SPP)                       |                                                                   |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Cunoștințe                                                                | Abilități                                                         | Atitudini                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.1.2.                                                                    | 4.2.6.<br>4.2.7.<br>4.2.8.<br>4.2.9.<br>[...]<br>4.2.22.<br>[...] | [...]<br>4.3.2.<br>[...]<br>4.3.4.<br>[...] | <b>3. MIJLOACE DE MĂSURARE ȘI CONTROL<br/>UTILIZATE PENTRU REALIZAREA PIESELOR<br/>CONFORM DOCUMENTAȚIEI TEHNICE</b><br>[...]<br><b>3.3. Măsurarea și controlul unghiurilor</b> (noțiunea de<br>unghi, unități de măsură, mijloace de măsurare și control<br>a unghiurilor – clasificare, descriere, principiul de<br>funcționare, părți componente; metode de măsurare).<br>[...] |

**Cunoștințe:**

4.1.2. **Mijloace de măsurare și control utilizate pentru realizarea pieselor conform documentației tehnice (principii de funcționare și caracteristici tehnice):**

- Mijloace de măsurare și control pentru unghiuri.

**Abilități:**

4.2.6. Selectarea mijloacelor de măsurare și control specifice pentru fiecare din mărimile tehnice măsurate;

4.2.7. Utilizarea mijloacelor de măsurare și control pentru suprafețe;

4.2.8. Corelarea aparatului de măsură cu mărimea de măsurat și cu domeniul de variație al mărimii de măsurat;

4.2.9. Verificarea stării de funcționare a aparatelor de măsură, în conformitate cu cartea tehnică și normele de securitate a muncii;

[...]

4.2.22. Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate;

[...]

**Atitudini:**

4.3.2. Respectarea procedurilor de lucru;

[...]

4.3.4. Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme;

[...]

Evaluarea rezultatelor școlare reprezintă o activitate complexă care presupune realizarea mai multor acțiuni și operații aflate în interdependență.

a. Precizați scopul utilizării lecției de evaluare a cunoștințelor în cadrul procesului instructiv-educativ.

b. Enumerați patru variante în care pot fi concepute și organizate lecțiile de evaluare a cunoștințelor.

c. Menționați evenimentele lecției de evaluare a cunoștințelor, în succesiune logică.

d. Proiectați o lecție de evaluare pe baza secvenței de mai sus, având în vedere următoarele:

- precizarea conținutului/conținuturilor ce urmează a fi evaluate;
- formularea obiectivelor lecției;
- prezentarea unei activități de evaluare;
- menționarea a două mijloace de învățământ.

**Notă.** În cadrul proiectării lecției de evaluare **se punctează** corelarea obiectivelor lecției cu celelalte elemente ale acesteia (conținutul/conținuturile învățării precizate, activitatea de evaluare

*prezentată, mijloacele de învățământ menționate), cât și corectitudinea științifică a informației de specialitate.*

e. În vederea evaluării formării/dezvoltării competenței/rezultatelor învățării din secvența de mai sus, proiectați un item cu alegere multiplă, un item cu răspuns scurt, un item de tip întrebare structurată și totodată scrieți răspunsul așteptat pentru fiecare dintre cei trei itemi proiectați.

**Notă.** Pentru fiecare dintre itemii proiectați **se punctează** corectitudinea științifică a informației de specialitate.