

**EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
iulie 2022**

Probă scrisă

**MECANICĂ
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

Model

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

SUBIECTUL I

(60 de puncte)

I.1. Una din operațiile aplicate în atelierul de lăcătușerie este debitarea.

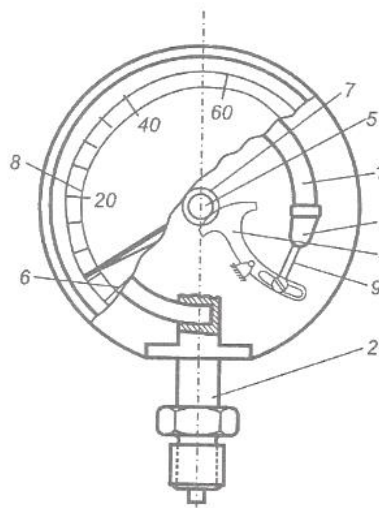
20 de puncte

- Definiți operația de debitare;
- Descrieți metodele de debitare clasificate după modul de producere a așchiilor;
- Enumerați patru SDV-uri utilizate la realizarea operației de debitare;
- Descrieți controlul operației de debitare;
- Menționați trei norme de securitate și sănătate în muncă ce trebuie respectate la realizarea operației de debitare.

I.2. Se consideră mijlocul de măsurare din figura de mai jos.

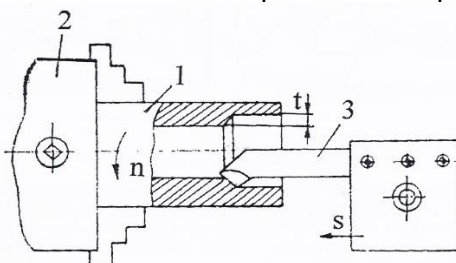
20 de puncte

- Precizați denumirea mijlocului de măsurare;
- Menționați mărimea fizică măsurată cu acest aparat;
- Precizați unitatea de măsură, din SI, pentru mărimea fizică numită anterior;
- Precizați denumirea elementelor componente numerotate cu **1, 2, 4, 5, 8 și 9** în figura alăturată;
- Explicați funcționarea aparatului din figură;
- Menționați denumirea altor două aparate, din aceeași categorie, utilizate la măsurarea mărimii fizice precizate la punctul **b**.



I.3. Prelucrarea suprafețelor cilindrice interioare se poate realiza prin strunjire.

20 de puncte



- Definiți operația de strunjire;
- Precizați denumirea elementelor componente numerotate cu **1, 2 și 3** în figura de mai sus;
- Precizați denumirile mișcărilor notate cu „**n**” și „**s**” în figura de mai sus;
- Explicați semnificația cotei „**t**” din figura de mai sus;
- Descrieți modalitățile de fixare a piesei în cazul prelucrării prin strunjire a suprafețelor cilindrice exterioare;
- Menționați două norme de securitate și sănătate în muncă ce trebuie respectate la prelucrarea prin strunjire.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Secvența de instruire de mai jos face parte din programa școlară pentru clasa a IX-a liceu– filiera tehnologică, domeniul: Mecanică, Anexa nr. 3 la OMENCS nr. 4457 din 05.07.2016

URÎ 2. LĂCĂTUȘĂRIE GENERALĂ			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
2.1.3.	2.2.6. 2.2.7. 2.2.40.	2.3.2. 2.3.3. 2.3.4.	3. Mijloace de măsurat și verificat [...] 3.2. Mijloace de măsurat și verificat unghiuri (echere); [...]

Cunoștințe:

2.1.3. **Mijloace utilizate în atelierul de lăcătușerie pentru măsurarea și verificarea dimensiunilor geometrice** ([...] echere, [...]);

Abilități:

2.2.6. Alegerea mijloacelor de măsurat și verificat în funcție de mărimea fizică de măsurat;

2.2.7. Utilizarea mijloacelor de măsurat și verificat [...] unghiuri, [...];

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

Atitudini:

2.3.2. Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă;

2.3.3. Respectarea prescripțiilor din desenele de execuție la realizarea pieselor prin operații de lăcătușerie;

2.3.4. Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită;

În scopul dezvoltării rezultatelor învățării din secvența de mai sus:

a. Realizați o fișă de lucru pentru conținutul învățării, din secvența prezentată, prin care să urmăriți:

- detalierea conținutului tematic aferent rezultatelor învățării;
- prezentarea a cinci exerciții de fixare, utilizare, înțelegere a conținutului.

b. Proiectați un test de evaluare pentru conținutul învățării din secvența de instruire de mai sus, cu baremul aferent, cu următoarele tipuri de itemi:

- un item obiectiv;
- un item semiobiectiv;
- un item de tip eseu structurat, prin care să evaluați rezultatele învățării aferente conținutului învățării, din secvența dată.

Notă: Se punctează și corectitudinea proiectării itemilor, proiectarea detaliată a răspunsului așteptat și corectitudinea științifică a informațiilor de specialitate.