

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

**21 iulie 2021**

**Probă scrisă  
MECANICĂ  
PROFESORI**

**Model**

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

**SUBIECTUL I**

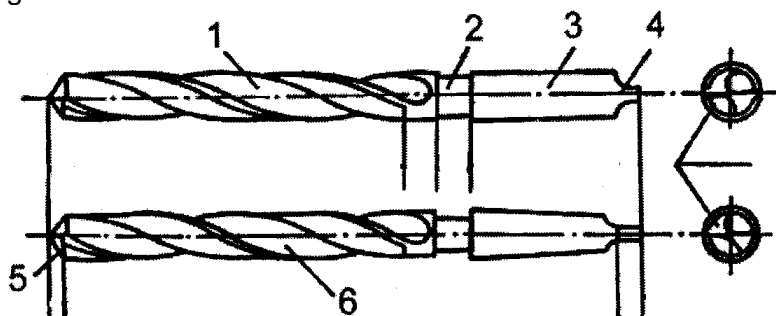
**(30 de puncte)**

- I.1** Îndreptarea este operația de remediere aplicată semifabricatelor. **10 puncte**
- Precizați patru SDV-uri folosite la îndreptarea semifabricatelor;
  - Descrieți tehnologia de îndreptare manuală a tablelor;
  - Enumerați patru norme de securitate și sănătate în muncă ce trebuie respectate la realizarea operației de îndreptare.
- I.2** Oțelurile sunt aliajele industriale ale fierului cu carbonul. **10 puncte**
- Clasificați oțelurile în funcție de compoziția chimică;
  - Descrieți modificările a patru proprietăți fizice sau mecanice ale oțelurilor în funcție de conținutul de carbon;
  - Precizați două domenii de utilizare a oțelurilor pentru construcții;
  - Descrieți sudabilitatea și forjabilitatea oțelurilor.
- I.3** Desenul de ansamblu este reprezentarea grafică a unui complex de piese care, asamblate într-un anumit mod, alcătuiesc un dispozitiv, un aparat, o instalație. **10 puncte**
- Precizați patru informații ce trebuie să rezulte dintr-un desen de ansamblu;
  - Descrieți trei reguli ce trebuie respectate la întocmirea desenului de ansamblu;
  - Precizați trei categorii de cote ce se trasează într-un desen de ansamblu.

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

- II.1** Găurirea este operația de lăcătușerie executată cu ajutorul burghiului.
- Clasificați burghiile după forma constructivă;
  - Denumiți părțile componente ale burghiului, numerotate de la 1 la 6, din figura de mai jos;
  - Precizați două dispozitive pentru prinderea sculei;
  - Clasificați după acționare, mașinile de găurit portabile;
  - Descrieți etapele tehnologiei de prelucrare manuală a alezajelor;
  - Precizați trei mijloace de măsurat și controlat suprafețele prelucrate prin găurire;
  - Enumerați trei norme de securitate și sănătate în muncă ce trebuie respectate la realizarea operației de găurire.



**SUBIECTUL al III-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

URȚ 2. LĂCĂTUȘĂRIE GENERALĂ			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
2.1.6.	[...] 2.2.19. [...] 2.2.23.	2.3.1. 2.3.2. 2.3.3. 2.3.4. 2.3.5. 2.3.6.	<b>6. Îndoirea manuală a semifabricatelor</b> [...] 6.2. Îndoirea manuală a tablelor (SDV-uri, tehnologii de execuție); [...] 6.6. Metode de control a semifabricatelor prelucrate prin operația de îndoire; 6.7. Norme de securitate și sănătate în muncă specifice operației de îndoire.

**Cunoștințe:**

**2.1.6. Îndoirea manuală a semifabricatelor**

- Îndoirea manuală a tablelor [...] - (SDV-uri, tehnologii de execuție, metode de control a semifabricatelor prelucrate prin operația de îndoire, norme de securitate și sănătate în muncă)

**Abilități:**

[...]

2.2.19. Îndoirea manuală a tablelor și benzilor;

2.2.23. Executarea controlului calității semifabricatelor prelucrate prin îndoire;

[...]

**Atitudini:**

2.3.1. Respectarea cerințelor ergonomice la locul de muncă;

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

2.3.5. Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme;

2.3.6. Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă.

**III.1.** Două dintre metodele moderne de învățământ utilizate frecvent de către cadrul didactic în timpul procesului instructiv-educativ sunt problematizarea și exercițiul didactic. **20 de puncte**

**a.** Definiți una din metodele de învățământ menționate.

**b.** Proiectați un exemplu de aplicare a metodei de învățământ definită la punctul **a.**, pentru secvența de instruire de mai sus, având în vedere următoarele elemente ale proiectării didactice: competența ce va fi formată, conținuturile, activitățile de învățare, resursele didactice utilizate.

**III.2.** Printre metodele și instrumentele utilizate de către cadrul didactic în evaluarea performanțelor școlare regăsim și evaluarea scrisă. **10 puncte**

**a.** definiți evaluarea scrisă;

**b.** prezentați trei avantaje și trei dezavantaje ale utilizării verificării scrise în procesul de evaluare.