

**EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**20 aprilie 2017**

**Probă scrisă**  
**Mecanică – profesori**

**Model**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 4 ore

**SUBIECTUL I**

**(60 de puncte)**

I.1 Trasarea este o operație pregătitoare de lăcătușărie.

**10 puncte**

- Definiți trasarea;
- Indicați patru scule/dispozitive folosite la trasare;
- Descrieți tehnologia trasării plane.

I.2 Pe desenul de execuție al unui alezaj este trecută cota:  $\phi 26_{-0.16}^{+0.32}$

**10 puncte**

- Menționați valorile dimensiunii nominale și a celor două abateri limită;
- Determinați dimensiunile limită și toleranța;
- Precizați două mijloace de măsurare utilizate la verificarea acestei cote.

I.3 Asamblările nituite fac parte din categoria asamblărilor nedemontabile.

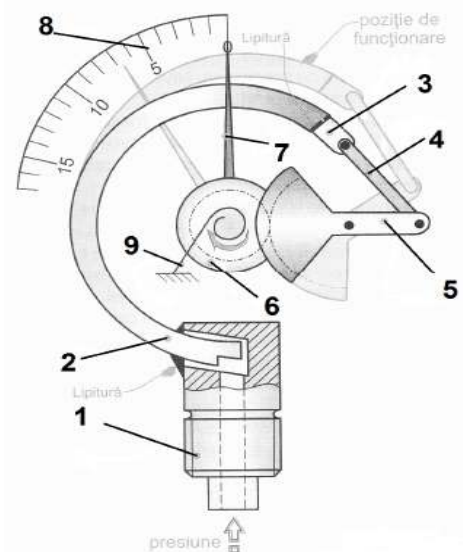
**10 puncte**

- Definiți asamblarea nituită;
- Precizați patru domenii de utilizare a asamblărilor nituite;
- Clasificați asamblările nituite după destinație.

I.4 Din categoria mărimilor mecanice face parte și presiunea.

**30 puncte**

- Definiți presiunea;
- Indicați unitatea de măsură în Sistemul Internațional;
- Enumerați alte patru unități de măsură folosite pentru presiune;
- Clasificați mijloacele de măsurare după valoarea presiunii măsurate, indicând și tipul presiunii măsurate;
- Indicați principiul de funcționare al aparatelor cu
- element elastic;
- Precizați trei materialele folosite pentru confecționarea elementelor elastice;
- Denumiți aparatul din figura alăturată;
- Denumiți elementele aparatului din figura alăturată, notate de la 1 la 9;
- Prezentați principiul de funcționare al aparatului din figura alăturată.



**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

**II.1.** Integrarea eficientă a mijloacelor de învățământ în activitatea didactică este esențială pentru procesul instructiv-educativ. Caracterizați mijloacele de învățământ având în vedere următoarele cerințe: **16 puncte**

- a. definiți mijloacele de învățământ;
- b. menționați trei funcții specifice ale mijloacelor de învățământ;
- c. prezentați modalitățile de adaptare și de integrare a mijloacelor de învățământ pentru o temă din programa de specialitate la care susțineți examenul.

**II.2.** Evaluarea este o componentă principală a procesului de învățământ, alături de predare și învățare. Descrieți metoda de evaluare prin proiect, ca metodă centrată pe elev având în vedere următoarele cerințe: **14 puncte**

- a. definiți metoda proiectului;
- b. prezentați trei dintre avantajele utilizării metodei proiectului;
- c. exemplificați metoda proiectului pentru o temă din programa de specialitate la care susțineți examenul.