

**EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**18 iulie 2018**

**Probă scrisă**  
**MECANICĂ (Profesori)**

**Varianta 2**

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

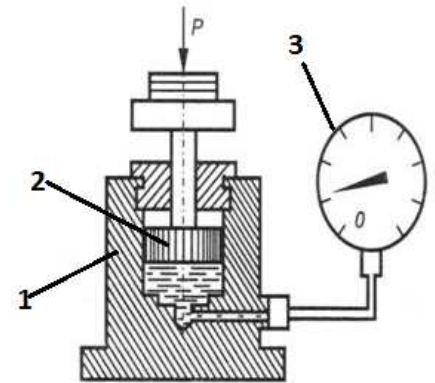
**SUBIECTUL I**

**(60 de puncte)**

**I.1** Forța este o mărime fizică vectorială, derivată care măsoară interacțiunea dintre două sisteme fizice.

**10 puncte**

- Precizați unitatea de măsură a forței în Sistemul Internațional;
- Denumiți mijlocul de măsurare din figura alăturată;
- Precizați denumirea elementelor notate de la 1 la 3 în figura alăturată;
- Prezentați principiul de funcționare a mijlocului de măsurare din figura alăturată.



**I.2** Se consideră un ajustaj format dintr-un arbore și un alezaj cu dimensiunile:

**10 puncte**

Alezaj:  $\phi 18_{-0,19}^{-0,05}$  , Arbore:  $\phi 18_{+0,17}^{+0,25}$

- Precizați tipul ajustajului;
- Calculați toleranța arborelui și a alezajului;
- Calculați strângerea/ jocul maxim și strângerea/ jocul minim.

**I.3.** Transmisile prin curele sunt des folosite în tehnică.

**10 puncte**

- Clasificați curelele după forma în secțiune;
- Precizați trei materiale din care se confecționează curele;
- Enumerați două avantaje și două dezavantaje ale transmisiei prin curele.

**I.4.** Turnarea este un procedeu de prelucrare a metalelor și aliajelor.

**30 de puncte**

- Definiți operația de turnare;
- Precizați tipurile de semifabricate obținute prin turnare;
- Enumerați patru avantaje ale operației de turnare;
- Precizați principalele operații ale turnării;
- Precizați operațiile auxiliare ale turnării.

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

**II.1.** Obiectivele operaționale reprezintă rezultatele concrete ale procesului instructiv-educativ care pot fi realizate de către profesor într-o lecție.

**15 puncte**

- Prezentați o procedură/ modalitate de operaționalizare a obiectivelor;
- Formulați cinci obiective operaționale corelate cu conținutul unei lecții din programa disciplinei de specialitate, din care susțineți examenul.

**II.2.** Evaluarea deține o poziție importantă în cadrul procesului de predare-învățare-evaluare.

**15 puncte**

- a. Prezentați una dintre metodele tradiționale de evaluare;
- b. Descrieți o metodă de evaluare complementară, pentru lecția aleasă la subiectul II.1 punctul b.

**Notă:** Se punctează corectitudinea din punct de vedere științific a informațiilor de specialitate.