

**EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR**  
**19 iulie 2023**

**Probă scrisă**  
**MECANICĂ**  
**PROFESORI**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Model**

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

**SUBIECTUL I**

**(60 de puncte)**

**I.1. (10 puncte)**

- a. definirea oțelului; **2 puncte**
- b. câte **1 punct** pentru enumerarea oricăruia dintre cele **două** utilaje în care se elaborează oțelul;  
2x1punct = **2 puncte**
- c. câte **1 punct** pentru enumerarea oricăror **patru** utilizări ale oțelurilor de uz general pentru construcții;  
4x1punct = **4 puncte**
- d. explicarea notării oțelurilor carbon pentru scule. **2 puncte**

**I.2. (10 puncte)**

- a. precizarea tipului ajustajului; **2 puncte**
- b. - calcularea toleranței arborelui; **2 puncte**  
- calcularea toleranței alezajului; **2 puncte**
- c. - calcularea strângerii/jocului maxim; **2 puncte**  
- calcularea strângerii/jocului minim. **2 puncte**

**I.3. (10 puncte)**

- a. precizarea unității de măsură a unghiului plan în Sistemul Internațional; **1 punct**
- b. definirea metodei goniometrice folosită la măsurarea unghiurilor; **2 puncte**  
definirea metodei trigonometrice folosită la măsurarea unghiurilor; **2 puncte**
- c. câte **1 punct** pentru enumerarea oricăror **trei** măsuri terminale folosite la măsurarea unghiurilor;  
3x1punct= **3 puncte**
- d. câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **două** aparate pentru măsurarea unghiurilor.  
2x1punct= **2 puncte**

**I.4. (30 de puncte)**

- a. câte **1 punct** pentru menționarea oricăror **două mișcări** necesare la generarea suprafețelor reale prin așchiere; **2x1punct= 2 puncte**
- b. câte **1 punct** pentru enumerarea oricăror **trei materiale** folosite la fabricarea sculelor așchietoare; **3x1punct= 3 puncte**
- c. câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **trei proprietăți** pe care trebuie să le aibă materialul de execuție al sculei așchietoare; **3x1punct= 3 puncte**
- d. câte **1 punct** pentru denumirea fiecăruia dintre cele **opt elemente** constructive și geometrice cerute; **8x1punct= 8 puncte**
- e. câte **1 punct** pentru precizarea fiecăruia dintre cele **trei elemente** principale ale regimului de așchiere; **3x1punct= 3 puncte**
- f. - câte **1 punct** pentru caracterizarea după formă a fiecăreia dintre cele **trei** tipuri de așchii;  
3x1punct= **3 puncte**  
- câte **1 punct** pentru oricare material precizat pentru fiecare dintre cele **trei** tipuri de așchii;  
3x1punct= **3 puncte**

**g. câte 1 punct** pentru enumerarea corectă a oricăror **cinci norme** de sănătate și securitate în muncă specifice operației de strunjire. 5x1punct= **5 puncte**

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

**a. (2 puncte)**

Definirea noțiunii: *proiectarea lecției*.

**2 puncte**

**b. (4 puncte)**

Câte **2 puncte** pentru menționarea oricăror **două avantaje** ale utilizării lecției ca formă principală a procesului de învățământ. 2x2puncte= **4 puncte**

**c. (5 puncte)**

Câte **1 punct** pentru enumerarea fiecăreia dintre cele **cinci etape** ale lecției de comunicare de cunoștințe noi. 5x1punct= **5 puncte**

**d. (19 puncte)**

Punctajul pentru proiectarea lecției de comunicare de cunoștințe noi pentru formarea rezultatelor învățării din **secvența dată** se distribuie astfel:

- formularea obiectivelor lecției; **3 puncte**
- selectarea conținuturilor învățării; **2 puncte**
- câte **3 puncte** pentru prezentarea oricăror **două activități** de învățare utilizate pe parcursul lecției; 2x3puncte= **6 puncte**
- menționarea resurselor didactice utilizate pe parcursul lecției; **3 puncte**
- precizarea metodelor de evaluare utilizate; **3 puncte**
- corectitudinea din punct de vedere științific a informațiilor de specialitate. **2 puncte**