CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂŢILE DE ÎNVĂŢĂMÂNT PREUNIVERSITAR
12 iulie 2017

Probă scrisă
MECANICĂ (profesori)

Varianta 3

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

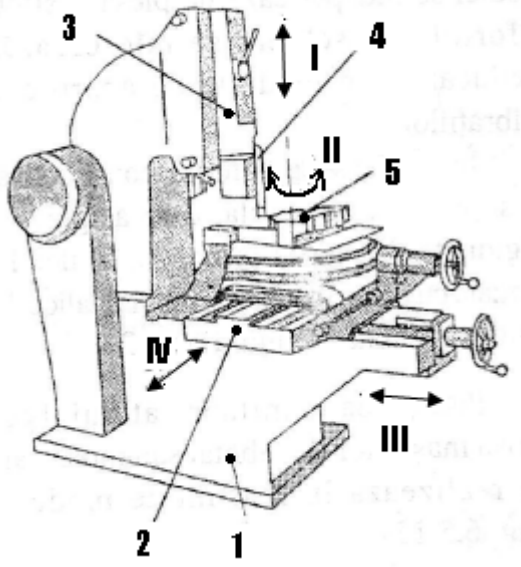
SUBIECTUL I (30 de puncte)

I.1 Filetarea este o operaţie tehnologică prin care se realizează filete interioare sau exterioare. **15 puncte**

a. Clasificaţi filierele după formă.
b. Descrieţi tehnologia filetării exterioare.
c. Descrieţi controlul operaţiei de filetare.
d. Precizaţi trei norme de securitate și sănătate în muncă ce trebuiesc respectate la operaţia de filetare.

I.2 Mortezarea este un procedeu de prelucrare prin aşchiere utilizat pentru prelucrarea suprafeţelor plane şi a canalelor de pană din alezaje. **15 puncte**

a. Definiţi mortezarea.
b. Clasificaţi maşinile de mortezat în funcţie de destinaţie.
c. Denumiţi părţile constructive ale maşinii de mortezat, numerotate de la 1 la 5, din figura alăturată.
d. Precizaţi mişcările numerotate cu I, II, III şi IV în figura alăturată.
e. Descrieţi controlul suprafeţelor prelucrate prin mortezare.



SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

II.1 Să se reprezinte o asamblare cu pană longitudinală, înclinată cu nas, în două proiecții. **10 puncte**

II.2 Procesul de măsurare este influenţat de apariţia erorilor de măsurare. **10 puncte**

a. Definiţi eroarea de măsurare.
b. Enumeraţi componentele erorii de măsurare.
c. Descrieţi erorile întâmplătoare.

II.3 Cuprul face parte din categoria metalelor neferoase. **10 puncte**

a. Enumeraţi cinci proprietăţi ale cuprului.
b. Definiţi bronzul.
c. Clasificaţi alamele.

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

În cadrul managementului clasei, organizarea activităților didactice trebuie să constituie una dintre principalele preocupări ale cadrului didactic.

a. Caracterizați timpul instrucțional cu referire la folosirea eficientă a acestuia;
b. Prezentați rolul relației profesor-elev în crearea unui climat educațional favorabil;
c. Descrieți discuția ca formă de instruire frontală (care implică întreaga clasă);
d. Caracterizați învățarea în perechi ca formă de instruire pe grupe;
e. Exemplificați învățarea în perechi, ca formă de instruire pe grupe, pentru o temă de specialitate din domeniul pentru care susțineți concursul.