

EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT
9 iulie 2015

Probă scrisă
MECANICĂ FINĂ PROFESORI
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 02

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total obținut pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

a. (2 x 1 punct = 2 puncte)

Tipurile de suprafețe asferice:

- suprafețe de revoluție cu o axă de simetrie;
- suprafețe cu două plane de simetrie.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 1 punct.; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, 0 puncte.

b. (3 x 2 puncte = 6 puncte)

Metode de lucru ale utilajelor:

- cu contact punctiform între sculă și piesă;
- cu contact liniar între sculă și piesă;
- cu contact pe suprafață între sculă și piesă.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 2 puncte.; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, 0 puncte.

c. (2 puncte)

Mașina de frezat pentru prelucrarea suprafețelor asferice cu o axă de simetrie.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2 puncte.; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, 0 puncte.

d. (1 punct)

Principiul contactului punctiform între sculă și piesă.

Pentru răspuns corect se acordă 1 punct; pentru răspuns incorect sau lipsă, 0 puncte.

e. (16 x 1 punct = 16 puncte)

- 1 – freză diamantată;
- 2 – motor electric I;
- 3 – transmisie cu curea;
- 4 – piesă;
- 5 – motor electric II;
- 6 – transmisie cu curea;
- 7 – angrenaj melcat;
- 8 – păpușă port-piesă;
- 9 – motor electric III;
- 10 – transmisie cu curea;
- 11 – articulație telescopică;
- 12 – șurub conducător;
- 13 – piuliță;
- 14 – roată pentru acționare manuală;
- 15 – braț articulată;
- 16 – articulație.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte **1 punct**.; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

f. (3 x 1 punct = 3 puncte)

I – mișcare de rotație a frezei diamantate;

II – mișcare de rotație a piesei;

III – mișcare de translație alternativă a piesei.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte **1 punct**.; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia **0 puncte**.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1. 20 de puncte

pentru proiectarea didactică a unui *opțional de extindere* la clasa a IX-a, puncte **distribuite astfel**:

- a. • **câte 2 puncte** pentru menționarea, în cadrul *Argumentului*, a oricăror două motive care susțin propunerea opționalului **2px2=4 puncte**
- b. • **câte 2 puncte** pentru elaborarea oricăror două *Rezultate ale învățării* noi, după modelul celor din secvența dată și corelate cu acestea **2px2=4 puncte**
- c. • **câte 2 puncte** pentru elaborarea oricăror *Cunoștințe* noi, corecte științific, corelate fiecărui rezultat al învățării propus și care contribuie la formarea/dezvoltarea deprinderilor propuse **2px2=4 puncte**
- d. • **câte 1 punct** pentru elaborarea *deprinderile* asociate fiecărui *Rezultat al învățării*; **și câte 1 punct** pentru *criteriilor de evaluare* propuse **1px2+1px2=4 puncte**
- e. • **câte 2 puncte** pentru precizarea oricăror două recomandări specifice *Sugestiilor metodologice* **2px2=4 puncte**

2. 10 puncte

- câte **1 punct** pentru menționarea fiecăruia dintre cele 3 elemente indicate în concordanță cu testul proiectat (3x1p=3 puncte)
- câte **2 puncte** pentru fiecare dintre cele două tipuri de itemi ceruți (2x2p=4 puncte)
- **3 puncte** pentru baremul de evaluare și de notare

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

- procesul de învățământ: delimitări conceptuale **4 puncte**
- învățarea: delimitări conceptuale **4 puncte**
- predarea: definirea conceptului **4 puncte**
- evaluarea: delimitări conceptuale **4 puncte**
- argumentarea necesității interacțiunii între cele trei procese **3 puncte**
- evidențierea specificității relației între:
 - învățare și predare **2 puncte**
 - învățare și evaluare **2 puncte**
 - predare și evaluare **2 puncte**
- coerența și originalitatea argumentării **5 puncte**