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

Probă scrisă
TRANSPORTURI
Maiştri instructori

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)

1. Materialele metalice neferoase se folosesc, alături de materialele metalice feroase în construcţia de maşini, aparate şi dispozitive. **20 de puncte**

a. Clasificaţi materialele neferoase în funcţie de starea în care se găsesc în natură.
b. Precizaţi cinci proprietăţi ale aluminiului.
c. Numiţi trei aliaje de aluminiu utilizate la fabricarea pieselor cu rezistenţă la coroziune şi în industria de automobile.
d. Precizaţi instalaţiile folosite pentru elaborarea aliajelor neferoase.

2. Instalaţia de răcire asigură un regim termic corespunzător unei bune funcţionări a motorului.

a. Menționați patru avantaje ale sistemului de răcire cu aer. **10 puncte**
b. Explicaţi rolul termostatului.
c. Precizaţi trei cauze ale supraîncălzirii motorului.

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

Alcătuiţi un eseu cu tema „Pistonul”, după următoarea structură:

a. descrierea rolurilor pistonului ;
b. reprezentarea, pe foaia de concurs, a schemei cinematice a pistonului, precizând cinci elemente componente ale acestuia;
c. specificarea materialelor din care se confecţionează pistonul;
d. precizarea a doi factori de care depinde forma capului pistonului ;
e. explicarea noţiunii „Bătaia pistonului”;
f. specificarea unui defect important al pistonului şi a cauzei care îl produce.

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

Analizați comparativ două metode de predare - învățare în vederea formării gândirii critice şi a deprinderilor practice având în vedere:

a. menționarea celor două metode**;**
b. precizarea a câte două caracteristici pentru fiecare dintre cele două metode;
c. prezentarea a câte două avantaje ale utilizării unei metode comparativ cu cealaltă din punctul de vedere al formării gândirii critice şi al deprinderilor practice;
d. prezentarea a câte unei modalități de integrare/adaptare a unui mijloc de învățământ în procesul de predare – învățare utilizând fiecare dintre aceste metode didactice, cu exemple adecvate disciplinei de concurs.