

**CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
DECLARATE VACANTE/REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
14 iulie 2010**

**Proba scrisă la TRANSPORTURI
Maiștri**

Varianta 2

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

SUBIECTUL I (30 puncte)

1. Debitarea este o operație tehnologică de prelucrare. **10 p**
 - a. Precizați procedeele de debitare.
 - b. Indicați sculele și utilajele care se folosesc la debitarea mecanică.
 - c. Enumerați patru tipuri de foarfece folosite la debitare.
2. Pentru măsurarea densității precizați: **10 p**
 - a. Definiția de măsurare a densității.
 - b. Mijloacele de măsurare ale densității.
 - c. Factorii care influențează măsurarea densității.
3. Referitor la motorul cu ardere internă: **10 p**
 - a. Definiți noțiunea de motor cu ardere internă cu piston.
 - b. Menționați patru din sistemele auxiliare ale motorului cu ardere internă.
 - c. Scrieți formula cilindreei totale (litrajul) , cu specificațiile necesare.

SUBIECTUL al II-lea (30 puncte)

2. Biela este organul mecanismului motor care transmite forța de presiune a gazelor de la piston la arborele cotit și servește la transformarea mișcării alternative de translație a pistonului în mișcare de rotație a arborelui cotit. Realizați pe aceasta temă un eseu după structura dată:
 - a. Indicarea forțelor care acționează asupra biela și la ce solicitări este supusă aceasta.
 - b. Precizarea mișcărilor executate de bielă.
 - c. Reprezentarea pe foaia de examen a schiței unei biele și precizarea părților componente.
 - d. Enumerarea a trei cerințe impuse capului bielei.
 - e. Menționarea a două materiale care se folosesc la realizarea bielei și a șuruburilor.

SUBIECTUL al III-lea (30 puncte)

Realizați o comparație între metodele didactice expozitive (explicația, expunerea, descrierea) și metodele de învățare prin cooperare (brainstorming-ul, tema/ proiectul în grup, mozaicul). În realizarea comparației veți prezenta: definiția celor două categorii de metode, clasificarea și descrierea lor, avantajele și dezavantajele acestora, cu exemple adecvate disciplinei de concurs.