

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

**Proba scrisă la TRANSPORTURI RUTIERE  
Profesori**

**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. Referitor la arderea în motorul cu aprindere prin compresie: **10 p**
  - a. Menționați două deosebiri fundamentale la arderea în m.a.s.
  - b. Explicați influența naturii combustibilului asupra arderii în m.a.c.
  - c. Precizați factori funcționali care influențează arderea la m.a.c.
2. Ambreiajul este unul dintre elementele intens solicitate: **10 p**
  - a. Precizați tipul solicitării la care este supus.
  - b. Menționați două defecte care pot apărea datorită încălziri excesive.
  - c. Indicați doi parametri care se iau în calcul la funcționarea ambreiajului.
3. În cazul sistemului de frânare: **10 p**
  - a. Clasificați sistemele de frânare după tipul mecanismului de acționare.
  - b. Reprezentați schema de principiu a unei acționări hidraulice.
  - c. Precizați părțile componente ale acționării hidraulice.

**SUBIECTUL al II-lea (30 puncte)**

- Alcatuiți un eseu cu tema „Instalația de ungere a motorului” după următoarea structură:
- a. Precizarea rolului instalației de ungere.
  - b. Indicarea a șase elemente componente ale instalației de ungere.
  - c. Explicarea funcționării pompei de ulei cu roți dințate cu angrenare exterioară pe o schemă realizată.
  - d. Menționarea căilor consumului de ulei în timpul funcționării motorului.
  - e. Definirea noțiunii de onctozitate a uleiului.

**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.