

**CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE
VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT PREUNIVERSITAR
15 iulie 2015**

**Probă scrisă
Transporturi rutiere**

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)

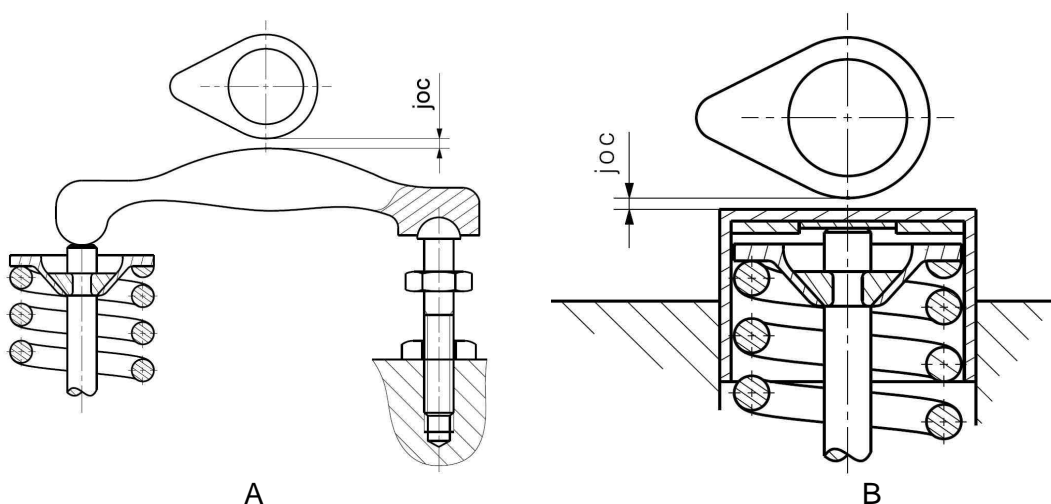
1. Referitor la arborele cotit al mecanismului motor:
 - a. Stabiliți rolul arborelui cotit.
 - b. Menționați din ce elemente este formată manivela arborelui cotit.
 - c. Precizați factorii care influențează forma arborelui cotit.
2. Pentru cutia de viteze a automobilului:
 - a. Precizați două condiții impuse acestuia.
 - b. Clasificați cutiile de viteze după modul de schimbare a treptelor de viteze.
 - c. Enumerați două părți componente principale ale cutiei de viteze.
3. În cazul uleiurilor pentru motoare termice:
 - a. Precizați patru proprietăți fizico-chimice ale uleiurilor.
 - b. Menționați patru avantaje ale utilizării uleiurilor sintetice.
 - c. Clasificați uleiurile după Standardul SAE.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Alcătuiești un eseu cu titlul „Verificarea și reglarea jocurilor din mecanismul de distribuție” după următoarea structură:

- a. Menționarea rolului mecanismului de distribuție.
- b. Stabilirea modului în care se realizează comanda supapei pentru figurile A și B.
- c. Descrierea modului de reglare a jocului termic dintre supape și culbutori.
- d. Indicarea locului unde se măsoară jocul termic pentru mecanismele de distribuție din figurile A și B.
- e. Enumerarea a două defecțiuni caracteristice ale mecanismului de distribuție.



SUBIECTUL al III-lea**(30 de puncte)**

Următoarea secvență face parte din Curriculum școlar pentru clasa a XI-a – rută directă și clasa a XII-a rută progresivă, calificarea: Tehnician electrician electronist auto, Modulul X: Sisteme mecanice, pneumatice și hidraulice ale automobilului.

Unitate de competență	Competențe individuale	Conținuturi
24. Sisteme mecanice, pneumatice și hidraulice ale automobilului	<i>24.1. Identifică componentele sistemelor mecanice, hidraulice și pneumatice ale automobilului.</i>	<ul style="list-style-type: none">• Compunerea generală a sistemelor mecanice, hidraulice și pneumatice ale automobilului.• Componente ale echipamentelor hidraulice și pneumatice: motoare hidraulice, pompe, rezervoare, supape, acumulateoare hidropneumatice, distribuitoare, conducte.• Rolul funcțional al sistemelor/instalațiilor și ansamblurilor: [...] diferențialul.• Lucrări practice de identificare a sistemelor mecanice, hidraulice și pneumatice ale automobilului.
24. Sisteme mecanice, pneumatice și hidraulice ale automobilului	<i>24.2. Explică funcționarea sistemelor mecanice, hidraulice și pneumatice ale automobilului.</i>	[...] <ul style="list-style-type: none">• Diferențialul.• Documentație tehnică specifică: cărți tehnice, scheme, manuale de întreținere și reparații• Lucrări practice de analiză constructivă ale sistemelor mecanice, hidraulice și pneumatice ale automobilului și de utilizare a documentației tehnice pentru localizarea componentelor pe automobil.

(Curriculum pentru clasa a XI-a – rută directă și clasa a XII-a rută progresivă, Anexa nr.5 la OMEdC nr. 1847 din 29.08.2007)

Elaborați cinci itemi prin care să evaluați competențele din secvența dată, după cum urmează:

- un item de tip pereche,
- un item cu alegere multiplă,
- un item de tip întrebare structurată,
- un item cu răspuns scurt sau de completare,
- un item de tip eseu structurat sau rezolvare de problemă,

Notă: Se punctează corectitudinea proiectării itemilor, elaborarea detaliată a răspunsului așteptat și corectitudinea științifică a informațiilor de specialitate.