

EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT
9 iulie 2015

Probă scrisă
Mecanic auto (maiștri instructori)

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 2

- 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 în 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)

1. (20 puncte)

a) (6p)

Organe fixe:

- blocul motor
- cilindrii
- chiulasa
- garnitura de chiulasă
- colectoarele de admisie și evacuare

Pentru oricare 3 răspunsuri corecte din lista de mai sus se acordă câte 1p, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

Organe mobile:

- pistonul
- segmentii
- bolțul pistonului
- biela
- arborele cotit
- lagărele
- volantul

Pentru oricare 3 răspunsuri corecte din lista de mai sus se acordă câte 1p, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

b) (4p)

- regimul de funcționare al motorului (sarcină turație, stare termică)
- presiunea exercitată de segmenti
- regimul de ungere al cilindrului
- gradul de impurificare a aerului, uleiului și combustibilului
- natura, vâscozitatea și stabilitatea uleiului
- compoziția chimică și fracționată a combustibilului
- natura materialului cilindrului
- tehnologia de finisare a oglinzii cilindrului (rugozitate, tratament termic, tratament termo-chimic)
- particularitățile constructive ale cilindrilor sau cămășilor de cilindru (distribuția nesimetrică a materialului, variațiile rapide de secțiune)
- deformările cilindrului produse la montaj (strângerea neuniformă a prezoanelor) sau de starea termică
- răcirea cilindrului

Pentru oricare 4 răspunsuri corecte din lista de mai sus se acordă câte 1p, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

c) (10p)

Pentru măsurarea presiunii de compresie se folosește compresometrul. Aparatul se aplică cu garnitura de etanșare în orificiul bujiei.

Pentru efectuarea probelor, motorul trebuie să fie adus la temperatura de regim și apoi i se scot bujiile. La motoarele cu aprindere prin scânteie se deschide complet clapeta de accelerație. Se aplică apoi compresometrul în orificiul bujiei unuia din cilindri și se antrenează motorul cu ajutorul bateriei de acumulare la o turație de 175-200 rot/min, citindu-se presiunea măsurată. Operația se repetă pentru fiecare bujie în parte. Această presiune se compară cu valorile indicate de constructor.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 10p, pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă 5p, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

2. (10puncte)

a) (4p)

- să permită stabilizarea mișcării rectilinii
- efortul necesar manevrării să fie cât mai redus;
- să aibă randament cât mai ridicat;
- să nu se transmită în volan șocurile căii;
- unghiurile de rotație ale volanului să fie suficient de mici pentru a realiza o conducere sigură în raport cu viteza automobilului;
- să aibă construcție simplă și să nu inducă blocaje în funcționare;
- să permită înclinarea roților în viraj;
- să permită reglaje și întreținere ușoară;
- să nu prezinte uzuri care să ducă la jocuri mari și implicit să fie micșorată siguranța în conducere.

Pentru oricare 4 răspunsuri corecte din lista de mai sus se acordă câte 1p, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

b) (3p)

După tipul mecanismului de acționare, sistemele de direcție se clasifică în funcție de:

- raportul de transmitere care poate fi constant sau variabil;
- tipul angrenajului, întâlnindu-se mecanisme cu melc cu șurub, cu manivelă și cu roți dințate;
- tipul comenzii, care poate fi: mecanică, mecanică cu servomecanism și hidraulică.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1p, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

c) (3p)

- osia
- levierul celor 2 fuzete
- bara transversală de direcție

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1p, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A.

1. - prezentarea *demonstrației* ca metodă de predare-învățare: prezentare adecvată și nuanțată – **5p**; prezentare superficială, ezitantă – **3p**. 5 puncte

- explicarea specificului utilizării *demonstrației* pentru modulul dat: explicare adecvată – **5p**; explicare parțială – **3p**. 5 puncte

2. - precizarea unei teme de proiect corespunzătoare conținutului alocat rezultatului învățării precizat 4 puncte

- exemplificarea utilizării *demonstrației* în vederea formării/dezvoltării rezultatului învățării: exemplificare adecvată a utilizării metodei date, care conduce la formarea/dezvoltarea rezultatului învățării – **6p**; exemplificarea utilizării metodei date care conduce la formarea/dezvoltarea doar parțială a rezultatului învățării – **3p**. 6 puncte

B.

- formularea unui punct de vedere personal referitor la faptul dat 4 puncte

- argumentarea punctului de vedere formulat: argumentare convingătoare – **6p**; argumentare neconvingătoare, superficială – **3p**. 6 puncte

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