TEST DE EVALUARE

PUȚURA SIMONA MARIA
LICEUL TEHNOLOGIC AGRICOL BISTRIȚA

Calificarea profesională: MECANIC AUTO
Modulul: M4-AUTOMOBILE
Obiectivele evaluării :
1. Identificarea componentelor sistemelor de conducere, organelor de susținere și propulsie, echipamentului electric, sistemelor de masurare,informare și semnalizare de la bordul automobilelor
2. Precizarea rolului funcţional al direcției, frânelor, suspensiei, organelor de rulare
3. Explicarea principiului de funcţionare pentru direcție, frâne, suspensie
4. Analizarea anvelopelor și interpretarea corectă a marcajelor de pe flancurile lor
Toate subiectele sunt obligatorii.
Se acordă 10 puncte din oficiu.
Timp de lucru: 100 minute (timp de lucru efectiv- 80 min, 20 min pt discutarea raspunsurilor corecte)

SUBIECTUL I **16.5 puncte**

A. **4 puncte**

Pentru fiecare dintre cerinţele de mai jos (1 – 4) scrieţi, pe foaia cu răspunsuri, litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Una din condiţiile impuse sistemului de frânare este:
   a) să fie capabil de anumite deceleraţii impuse;
   b) frânarea să fie bruscă;
   c) forţa de frânare să acţioneze numai la sensul de mers înainte al automobilului;
   d) să înmagazineze căldura rezultată în timpul frânării.
2. Care dintre unghiurile directiei face ca, dupa virare, rotile directoare sa revina in pozitia initiala?
   a). unghiul de cădere;
   b). unghiul de fugă;
   c). unghiul de convergenta;
   d). unghiul de cădere și cel de fugă.
3. Suspensia este alcatuită din:
   a) roți, punți, arcuri;
   b) arcuri, amortizoare, stabilizatoare;
   c) arcuri, fuzete și punți;
   d) anvelopa, volan și amortizoare.
4. Alternatorul are următorul rol:
   a). asigură încărcarea bateriei de acumulatori și alimentează cu energie electrică consumatorii;
   b).alimenteaza cu energie electrica farurile;
   c). alimenteaza consumatorii electrici, cand motorul este oprit;
   d). alimenteaza consumatorii electrici, cand motorul este pornit.

B. **5 puncte**

În tabelul de mai jos, în coloana **A** sunt enumerate repere (componente constructive din structura automobilului), iar în coloana **B** sunt enumerate sistemele/ echipamentele din care fac parte.
Scrieți, pe foaia cu răsunsuri, asocierile corecte dintre cifrele din coloana **A** şi literele corespunzătoare din coloana **B**.

Coloana A	**Coloana B**
1.pivot	**a.sistem de direcție**

2.releu de tensiune	**b.aparatură de bord**
3.compresor	**c.sistemul de rulare**
4.butuc	**d.sistem de frânare**
5.turometru	**e.echipament electric**
	f.suspensia automobilului

C. **7,5 puncte**

Citiţi, cu atenţie, afirmațiile următoare, numerotate cu cifre de la 1 la 5

1. Pentru a se putea lua corect un viraj, roata din interiorul virajului trebuie să vireze mai mult decât cea din exterior (deci roţile nu sunt paralele în viraj).
2. Aparatura de bord cuprinde indicatoare care definesc funcționarea motorului și starea automobilului.
3. Cadrul automobilului nu este dependent de felul suspensiei.
4. Caroseria unui automobil trebuie să aibe o formă cât mai aerodinamică.
5. Turometrul aflat la bordul unui automobil indica viteza de deplasare a acestuia.

Pentru fiecare dintre afirmațiile de la **1** la **5**, scrieți, pe foaia cu răspunsuri, cifra corespunzătoare enunţului şi notaţi în dreptul ei litera **A**, dacă apreciați că afirmația este adevărată, sau litera **F**, dacă apreciați că afirmația este falsă.

SUBIECTUL II **33,5 puncte**

II.1 Scrieţi, pe foaia cu răspunsuri, informaţia corectă care completează spaţiile libere: **7,5 puncte**

1.Instalația de iluminare cuprinde iluminatul .....

2. La autocamioane, autobuze şi unele autoturisme, direcţia este cu acţionare ....., pentru ..... efortului şoferului.

3. Frâna de serviciu (de picior) are rolul de reducere a vitezei sau chiar de ..... a autovehiculului.

4. Roțile motoare îndeplinesc funcția de element .....și de element .....

5. Suspensia cu roți ..... se întâlnește în cazul punților rigide.

II.2. Marcajele de pe flancurile pneurilor indică toate caracteristicile şi condiţiile de utilizare ale acestora. Analizând imaginea de mai jos și exemplul următor citiți indicațiile date:

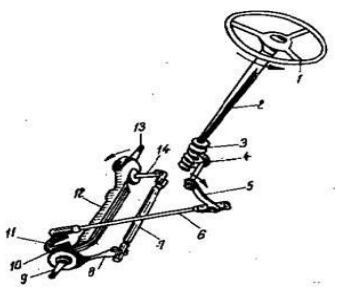
Exemplu: **8 puncte**

215/45R 16 84V

II.3 În figura de mai jos este reprezentată schema sistemului de direcție. **18 puncte**

a) Precizați componentele care alcătuiesc trapezul direcției. **6 puncte**

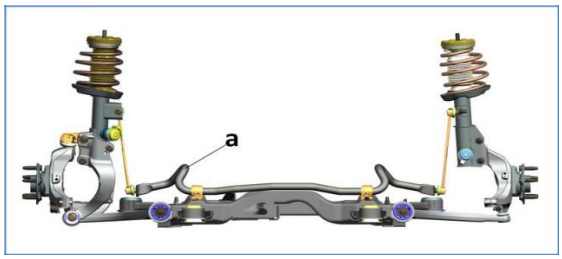
b) Denumiţi părțile componente numerotate de la 1 la 12. **12 puncte**



SUBIECTUL III **40 puncte**

III.1. – 20 puncte

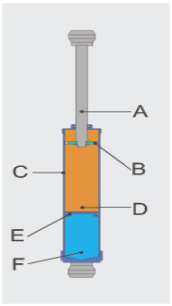
Un tip se suspensie de automobil, specifică pentru un anumit tip de punte, este reprezentat în figura de mai jos. După studierea cu atenţie a figurii va rog să rezolvaţi următoarele cerinţe:



a. Ce tip de punte se prezintă în figură? (5p)
b. Cu ce tip de suspensie este echipată puntea din figură? (5p)
c. Numiţi elementul notat cu **a**. (3p)
d. Precizaţi două defecte în exploatare care pot fi întâlnite la tipurile de suspensie din figură. (7p)

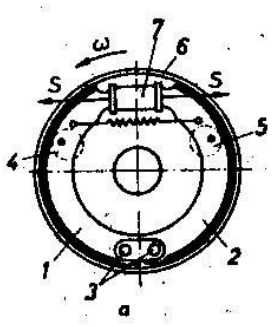
III.2. – 11 puncte

În figura de mai jos este prezentată schema de principiu a unei componente a suspensiei analizate. Indicați denumirea acesteia și elementele componente.



III.3. -9 puncte

În figura de mai jos este reprezentat un tip de frână. Denumiți ansamblul din figură și identificați părțile componente.



BAREM DE EVALUARE ŞI NOTARE

– **Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărţirea punctajului total acordat la 10.**

SUBIECTUL I **16,5 puncte**

A. **4 puncte**

1 – a; 2 – b; 3 – b; 4-a

B. **5 puncte**

1 – a; 2 – e; 3 –d; 4-c; 5-b

C. **7,5 puncte**

Identificarea valorii de adevăr a afirmaţiilor

1 – A; 2 – A; 3 – F; 4-A; 5-F

SUBIECTUL II **33,5puncte**

II.1 **7,5 puncte**

---

1. exterior și cel interior;2. hidraulică, uşurarea; 3. Oprire; 4. susținere, motor;5. dependente.

*Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte **1,5 puncte***

II.2. **8 puncte**

1. **215** - lăţimea totală a pneului, în milimetri, din flanc în flanc (S);
2. **45** - raportul H/S între înălţimea flancului şi lăţimea pneului;
3. **R** - indică structura radială;
4. **16** - diametrul interior al pneului;
5. **84** - sarcina maximă admisibilă pe un pneu la viteza maximă ;
6. **V** - indicele de viteză ;
7. **X** - marca inregistrată;
8. indicatorul de uzură al pneului;

*Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte **1 puncte.***

II.3 **18 puncte**

a) Trapezul direcției este alcătuit din: puntea prpriu-zisă 12, levierele fuzetelor 8 și 14, și bara transversală de direcție 7. **6 puncte**

b) 1-volan,2 –ax, 3- melc, 4-sector dintat, 5- levier de directie(comanda), 6- bara longitudinală de directive (de comandă), 7- bara transversala de directie, 8 și 14 levierele fuzetelor, 9 și 13 fuzete, 10-pivot, 11- bratul fuzetei,12- puntea propriu zisă. **12 puncte**

SUBIECTUL III **40 puncte**

III.1. **20 puncte**

a. punte articulată, de direcţie şi motoare (**5p**); b. suspensie MacPherson (**5p**); c. bară stabilizatoare (stabilizator) (**3p**); d. (3,5p x 2 = **7p**)

- ruperea sau slăbirea arcurilor elicoidale
- defectarea amortizoarelor
- suspensia vibrează sau face zgomot

III.2. – 11 puncte

Amortizor telescopic, monotubular (**3,5 p**)

Părți componente (1,25p x 6 = **7,5** p)

A- tija amortizorului; B – pistonul principal; D – lichid special pentru amortizoare; F – gaz; E– piston flotant; C – tubul rezervor.

III.3. – 9 puncte

Frână simplex cu saboți articulați-2 puncte

Părți componente: (1 p x 7=7 p)

1 , 2- saboți; 3-reazeme; 4,5- excentrice; 6-tambur; 7-cilindru

*Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului se acordă **0 puncte**.*