

### 3. RADNA PROBA

#### Uređenje dijela upravljačkog sustava vozila

Za uspješno obavljen zadatak kandidat treba:

- opisati postupak rada
- izabrati odgovarajući alat i pribor
- izabrati potrošni materijal (po potrebi)
- izvesti postupak demontaže dijela upravljačkog sustava
- utvrditi ispravnost dijela
- odabrati rezervni dio
- zamijeniti neispravni dio
- izvršiti montažu.
- nakon montaže izvršiti kontrolu i ispitivanje rada upravljačkog sustava
- prema potrebi – objasniti pojedine faze rada

Cijelo vrijeme kontrolnog ispita, učenik se mora pridržavati mjera zaštite na radu i zaštite okoliša te ostalih uvjeta koje odredi ispitna komisija.

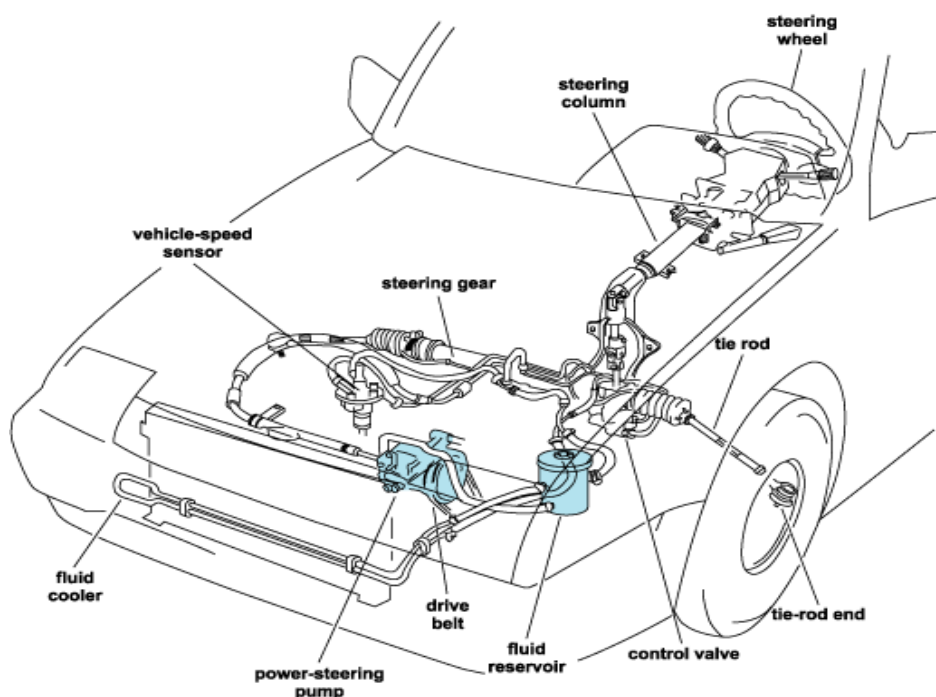
Vrijeme rada: Max. 90 minuta

Mjesto rada: licencirana automehaničarska radionica

Ocjenjivanje: prema priloženom ocjenjivačkom listu

#### Izbor mogućih radnih proba:

1. Izmjena zubne letve
2. Izmjena kuglastog zgloba nosača
3. Izmjena selena prednjih nosača kotača (vilica)
4. Izmjena ulja servo volana



**Pismena provjera znanja br. 3. – vezana uz 3. radnu probu: Uređenje dijela upravljačkog sustava vozila**

**1. Zašto se pri ručnom urezivanju navoja treba vršiti podmazivanje ?** (2)

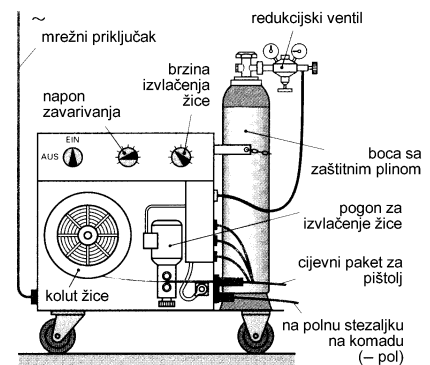
Pri ručnom urezivanju navoja potrebno je povremeno vršiti podmazivanje urednice da bi se **smanjilo trenje i olakšalo rezanje**, a urezani **navoj bio fin i gladak** :

**2. a) Za koji postupak zavarivanja se koristi uređaj prikazan na slici ? (zaokruži točnu tvrdnju)** (4)

**2.) MIG/MAG postupak**

**b) Koji plin se nalazi u boci ako se zavaruje ugljični čelik ?**

**b) CO<sub>2</sub>**



**c) Navedi tri osnovna parametra koja je potrebno namjestiti prije zavarivanja .**

- brzina žice
- napon zavarivanja
- protok zaštitnog plina

**3. Komentiraj vrstu čelika i njegovu namjenu ako mu je oznaka Č.4574 .** (3)

4 – Legirani čelik , Cr ( krom ) je najutjecajniji legirajući element  
5 - Legirani čelik , Ni ( nikal) je drugi najutjecajniji legirajući element  
74 – Vatrotoporan i kemijski postojan čelik

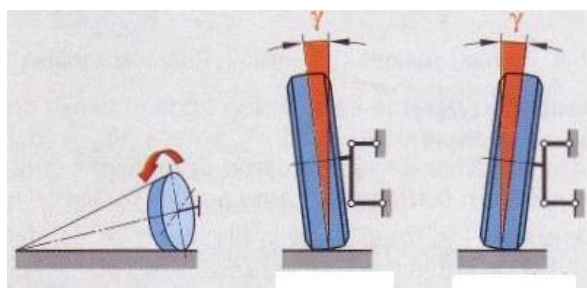
**4. Dopuni rečenicu:**

Da bi se kotači kotrljali bez klizanja, unutarnji kotač mora se zakrenuti za **veći** kut od vanjskog (1)

**5. Kako glasi Ackermannovo načelo?** (1)

Pri skretanju vozila osi svih kotača moraju se sijeći u jednoj zajedničkoj točki (središte kružnica koje opisuju kotači prednje i stražnje osovine).

**6. Označi (ispod pripadajuće slike) pozitivni i negativni nagib kotača.** (1)



Pozitivni      Negativni

7. Dopuni rečenicu:

Što je **veći** pozitivni nagib, to su **manje** bočne sile vođenja u zavoju, pa se smanjuje **moment otpora** zakretanju kotača i olakšava okretanje upravljača

(3)

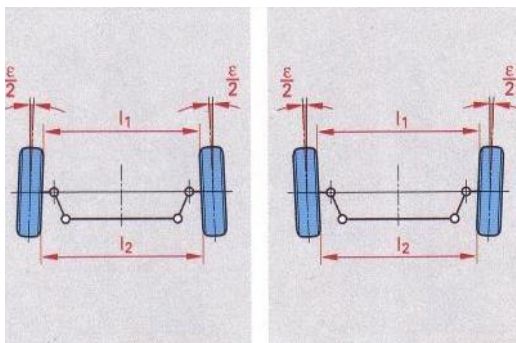
8. Što je trag kotača?

(1)

Razlika između stražnjeg i prednjeg razmaka kotača, mjenog u visini središta, u neutralnom položaju upravljačkih kotača

9. Označi ispod pripadajuće slike pozitivni i negativni trag kotača.

(1)

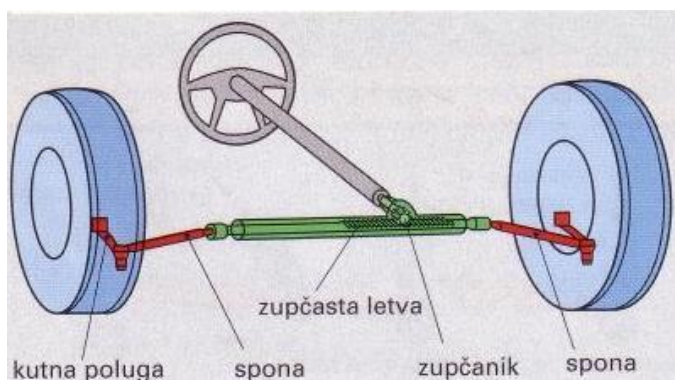


Pozitivni

Negativni

10. Upiši na crtežu dijelove upravljačkog prijenosa.

(2)



11. Opiši princip rada prijenosnika sa zupčastom letvom.

(1)

Okretanjem upravljača, a time i malog zupčanika, aksijalno (lijevo-desno) se pomiče zupčasta letva i zakreće kotače preko spona i kutnih poluga kotača.

12. Pneumatici ( gume ) automobila imaju oznaku 175 / 70 R 14 ..... (4)

Izračunaj koliko iznosi vanjski promjer pneumatika u milimetrima.

$b=175\text{mm}$  ;  $h/b = 70\%$  ;  $d= 14\text{ cola}$  :

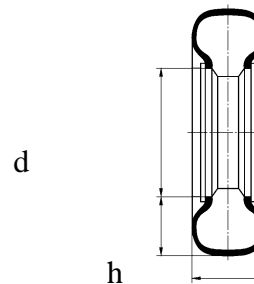
$$D = d + 2h$$

$$d = 14 (\text{col}) * 25,4 = 355,6 \text{ mm}$$

$$h / b = 0,7$$

$$h = b * 0,7 = 175 \text{ mm} * 0,7 = 122,5 \text{ mm}$$

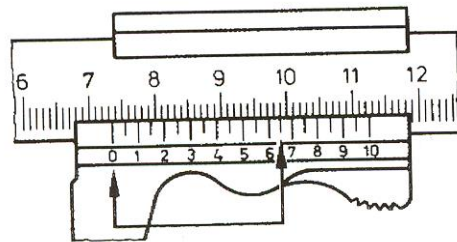
$$D = 355,6 \text{ mm} + 2 * 122,5 \text{ mm} = \mathbf{600.6 \text{ mm}}$$



13. Na slici je prikazan dio pomičnog mjerila . (1)

Napiši očitane mjeru sa slike :

**73,65 mm**



14. Boce za acetilen : (2)

a) nalaze se pod tlakom od : **1.) 15 bara**  
(zaokruži točnu tvrdnju)

b) označavaju se **žutom**. bojom . ( dopuni rečenicu )

15. Komentiraj vrstu čelika i njegovu namjenu ako mu je oznaka Č.1221 . (3)

**1 – ugljični čelik s garantiranim sastavom**

**2 – ima najviše 0,2 % C ( ugljika )**

**21 – čelik za cementiranje**

16. Sivi ljev kod kojega je grafit raspoređen u obliku finih lamela je : (1)

(zaokruži točnu tvrdnju)

**c) tvrdi ljev**

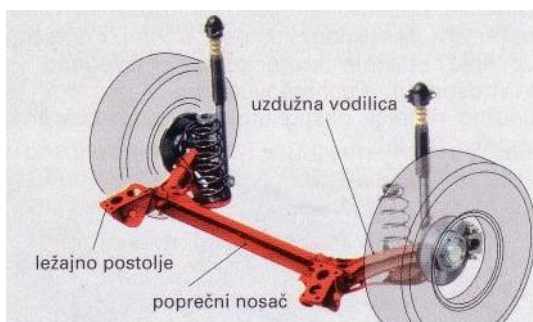
**17. Dopuni rečenicu:**

Kod krutih osovina, progibanjem samo jednog kotača cijela se osovina naginje pa se mijenja i nagib oba kotača

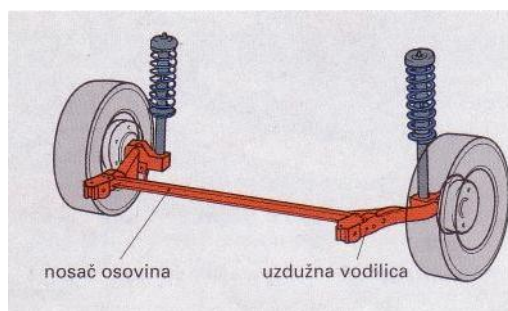
(1)

**18. Označi izvedbe polukrute osovine (ispod priloženih slika)**

(1)



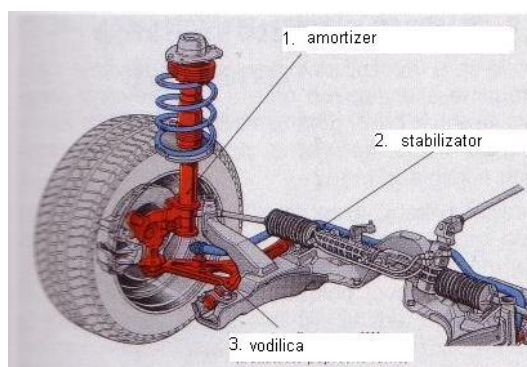
Složena osovina



Spregnuta osovina

**19. Označi na crtežu dijelove McPhersonovog ovjesa.**

(3)



**20. Koji je zadatak stabilizatora?**

(1)

Prenosi opterećenje jednog kotača na drugi i sprječava preveliko nagnjanje vozila u

**21. Zašto se dvocijevni uljni amortizeri ugrađuju samo s klipnjačom prema gore?**

(1)

Jer bi se u protivnom usisavao zrak iz prostora za izjednačenje što bi dovelo do upjenjivanja ulja i smanjivanja prigušenja.

**22. Zaokruži točne odgovore:**

**(3)**

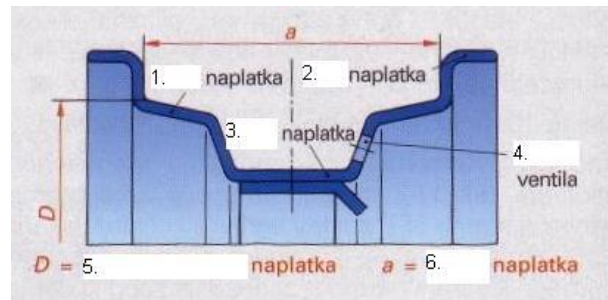
Kotači kao rotirajuće mase moraju:

- c) Imati visoku čvrstoću i elastičnost
- d) Dobro odvoditi toplinu nastalu kočenjem
- e) Omogućiti jednostavnu izmjenu pneumatika ili naplatka

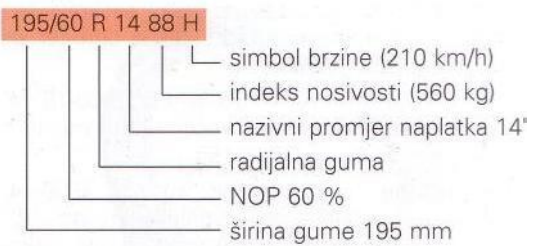
23. Navedi dijelove dubokog naplatka označene brojkama na slici.

(3)

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rame</li> <li>2. Rog</li> <li>3. Korito</li> <li>4. Provrtni</li> <li>5. Nazivni promjer</li> <li>6. Širina</li> </ol> |
|--|



24. Objasni što znače pojedine oznake naplatka.



25. Pridruži odgovarajući broj (na slici) navedenim dijelovima pneumatika.

(2)

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Karkasa</li> <li>2) Pojas</li> <li>3) Protektor</li> <li>4) Noga</li> </ol> |
|---|

