



GLASNIK

XIV. Međužupanijskog natjecanja učenika
zanimanja **automehaničar**



Virovitica, 24. veljače 2012.

Virovitičko-podravska županija i Grad Virovitica

Virovitičko-podravska županija prostire se na 2021 kvadratnih kilometara i prema posljednjem popisu stanovništva broji 93.389 stanovnika. Iako je jedna od manjih hrvatskih županija, svojim resursima i položajem daje dobre preduvjete za razvoj obrtništva, malog poduzetništva i ukupnog gospodarstva.

Grad Virovitica administrativno je središte Virovitičko-podravske županije i broji, prema popisu iz 1991. godine, 22.931 stanovnika. Virovitica se nalazi na križanju važnih trgovačkih putova, a prvi pisani podaci o njezinom postojanju sežu više od 770 godina u prošlost.

Razvojni put Industrijsko-obrtničke škole Virovitica

Industrijsko-obrtnička škola Virovitica nastala je transformacijom Centra za odgoj i usmjereno obrazovanje u zasebne škole 09. srpnja 1991. godine. Međutim, početak obrazovanja za obrtnička zanimanja u Virovitici veže se za 1903. godinu kada je s radom počela Šegrtska škola. Od 1991. godine Industrijsko-obrtnička škola ponovno oživljava gotovo 90-godišnju tradiciju obrazovanja za obrtništvo, ali i nastavlja nadograđivati na pozitivnim temeljima obrazovanje za privredu (industriju). Zbog toga je i naziv škole: Industrijsko-obrtnička škola. Godine 2004. Industrijsko-obrtnička škola Virovitica obilježila je stotu godišnjicu obrazovanja učenika za obrtnička i ina zanimanja.

Danas škola izvodi teorijsku nastavu u zgradi koju dijeli s Tehničkom školom Virovitica, dok praktičnu nastavu i praktični dio naukovanja izvodi dijelom u školskim radionicama i praktikumima (drvena i metalska radionica, te frizerski, kozmetički i poljoprivredni praktikum), a dijelom i u obrtničkim radionicama i poduzećima. Tijekom ovoga razdoblja Industrijsko-obrtnička škola obrazuje kandidate za zanimanja u obrazovnom sektoru: strojarstvo, elektrotehnika, poljoprivreda, obrada drva, građevinarstvo, osobne usluge, te je jedna od dvije škole u Virovitičko-podravskoj županiji koja obrazuje i učenike s teškoćama u razvoju za pomoćna zanimanja u obrtništvu i industriji. Školovanje za sva zanimanja traje tri godine, nakon čega postoji mogućnost polaganja majstorskog ispita.

Obrtništvo, malo poduzetništvo i Obrtnička komora Virovitičko-podravske županije

Virovitičko-podravska županija u prošlosti je bila isključivo vezana i usmjerena uz poljoprivredno-prehrambenu granu, obradu drva, te uz trgovačku, ugostiteljsku i prijevozničku djelatnost. U modernom smislu, obrtništvo se posebno razvija nakon oslobađanja ovih krajeva od Turaka i doseljavanjem njemačkih majstora koji su potaknuli razvoj obrtničkih vještina.

Ustrojstvom županija, nastala je i potreba za formiranjem obrtničke komore, pa je 1994. godine ustrojena današnja Obrtnička komora Virovitičko-podravske županije sa sjedištem u Virovitici.

Sudionici natjecanja

Tablica 1.: Popis natjecatelja i mentora

ŽUPANIJA	NAZIV ŠKOLE	IME I PREZIME NATJECATELJA	IME I PREZIME MENTORA
Bjelovarsko-bilogorska (VII)	Obrtnička škola Bjelovar	1. Goran Čuić 2. Dominik Štefović	Andelka Šoški
	Srednja škola Čazma	1. Ivan Stančerić 2. Andrijano Šimunović	Goran Deželić
	Tehnička škola Daruvar	1. Mihael Karniš 2. Marko Radnić	Milan Kljaić
	Srednja škola Bartola Kašića Grubišno Polje	1. Matija Đuretić 2. Hrvoje Stankić	Mato Fric
Virovitičko-podravska (X)	Srednja škola „Stjepan Ivšić“ Orahovica	1. Nikola Čuković 2. Robert Špoljarić	Ivan Cigler
	Industrijsko-obrtnička škola Virovitica	1. Ivan Bičak 2. Alen Posavec	Aleksandar Bogatić
Požeško-Slavonska (XI)	Tehnička škola Požega	1. Tomislav Čatić 2. Đuka Vasić	Pero Dupček
Brodsko-posavska (XII)	Industrijsko-obrtnička škola Slavonski Brod	1. Stipo Rašić 2. Tomislav Tkalčić	Ivan Dadić
	Industrijsko-obrtnička škola Nova Gradiška	1. Alen Keser 2. Vinko Šokić	Ivana Manda
Osječko-baranjska (XIV)	Strojarska tehnička škola Osijek	1. Slavko Gegić 2. Josip Ugarković	Ivan Grgić
	Srednja škola Isidora Kršnjavoga Našice	1. Antun Bakač 2. Tomislav Granat	Josip Kršan
	Srednja škola Donji Miholjac	1. Mihael Crnčan 2. Mateo Lopušić	Zdravko Ovžetski
	Obrtnička škola Antuna Horvata Đakovo	1. Nikola Jaman Barišić 2. Ivan Rakitić	Ljubomir Tomić
Vukovarsko-srijemska (XVI)	Srednja strukovna škola, Vinkovci	1. Leon Paulić 2. Ante Vujević	Antun Babić

Natjecanju je nazočilo 28 natjecatelja iz 14 škola i 6 županija u okruženju. Svakoga je natjecatelja pratio po jedan nastavnik mentor.

Stručno povjerenstvo za provedbu međužupanijskog natjecanja i smotri učenika srednjih škola Republike Hrvatske u školskoj 2011./2012. godini

1. Vladimir Reider, predsjednik povjerenstva
zamjenik: Zoran Dunder
2. Aleksandar Bogatić, član
zamjenik: Igor Koletić
3. Ivan Mijac, član
zamjenik: Zoran Kozjak
4. Vesna Šerepac, pročelnica Upravnog odjela za društvene djelatnosti,
članica
zamjenica: Martina Pavin, viša stručna suradnica za školstvo u Upravnom
odjelu za društvene djelatnosti

Sjedište Povjerenstva nalazi se u Industrijsko-obrtničkoj školi Virovitica, Zbora narodne garde 29, 33000 Virovitica.

Natjecanje učenika srednjih škola organizirano i provedeno uz pomoć Informacijskog sustava strukovnog obrazovanja – VETIS, **Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih**. Preko navedenog sustava stizale su prijave na prednatjecanje, korišten je i za izradu privremene i konačne ljestvice poretka na natjecanju. Na sam dan natjecanja dostavljena su pitanja i zadaci za teorijski i praktični dio natjecanja (testovi) te zaporke za učenike.

Program i protokol natjecanja

<u>Vrijeme</u>	<u>Aktivnost</u>
08.00 - 08.30	Prijem sudionika natjecanja
08.30	Otvaranje natjecanja i izvlačenje brojeva radnih mjesta
09.00 – 10.00	Teorijski dio natjecanja (60 minuta)
10.00 – 11.00	Ocjenjivanje teorijskog dijela (pisanih radova)
11.30	Objava privremenih rezultata teorijskog dijela natjecanja
11.30 – 12.00	Vrijeme za žalbe na rezultate teorijskog dijela natjecanja
13.30	Objava konačnih rezultata teorijskog dijela natjecanja
10.30 – 14.00	Ručak za sudionike natjecanja
10.30 – 11.00	Praktični dio natjecanja (prva grupa)
11.00 – 11.15	Ocjenjivanje radova (prve grupe)
11.15 – 11.45	Praktični dio natjecanja (druga grupa)
11.45 – 12.00	Ocjenjivanje radova (druge grupe)
12.00 – 12.30	Praktični dio natjecanja (treća grupa)
12.30 – 12.45	Ocjenjivanje radova (treće grupe)
12.45 – 13.15	Praktični dio natjecanja (četvrta grupa)
13.15 – 13.30	Ocjenjivanje radova (četvrte grupe)
13.30 - 14.00	Praktični dio natjecanja (peta grupa)
14.00 – 14.15	Ocjenjivanje radova (pete grupe)
14.25	Objava privremenih rezultata praktičnog dijela natjecanja
14.25 – 14.55	Vrijeme za žalbe na rezultate praktičnog dijela natjecanja
15.05	Objava privremenih skupnih rezultata natjecanja
15.05 – 15.20	Vrijeme za žalbe na skupne rezultate natjecanja
15.45	Objava rezultata i podjela priznanja, pohvalnica, zahvalnica; zatvaranje natjecanja

Nakon uvodnih riječi dobrodošlice ravnatelja škole domaćina mr. sc. Vladimira Reidera, nazočnima se obratila Vesna Šerepac, pročelnica Upravnog odjela za društvene djelatnosti Virovitičko-podravske županije koja je potom otvorila natjecanje. Otvaranju natjecanja bili su nazočni Martina Pavin, viša stručna suradnica za školstvo u Upravnom odjelu za društvene djelatnosti Virovitičko-podravske županije, Franjo Petrić, savjetnik za obrazovanje pri Obrtničkoj komori Virovitičko-podravske županije i Vladimir Lesić, direktor autokuce Auto Šatrak d.o.o.



Teorijski i praktični dio natjecanja i rezultati natjecanja

Natjecanje je započelo pisanim radom (teorijski dio natjecanja) u dvije školske učionice (pisani rad u prilogu), a nakon toga su objavljeni rezultati (pod zaporkama) tog dijela natjecanja.

Povjerenstvo za teorijski dio natjecanja učenika automehaničara bilo je iz redova mentora natjecatelja i Stručnog povjerenstva za provedbu međuzupanijskog natjecanja:

1. Ivan Dadić – predsjednik povjerenstva
2. Mato Fric
3. Ađelka Šoški
4. Ivana Manda
5. Igor Koletić

Nakon teorijskog dijela započeo je i praktični dio natjecanja (list za pripremu rada u prilogu) u za tu prigodu sponzoriranom prostoru automehaničarske radionice *autokuće Auto Satrak d.o.o.* koja distribuira i servisira automobile tipa *Opel* i *Chevrolet*, a koja se nalazi u neposrednoj blizini školske zgrade.

Povjerenstvo za praktični dio natjecanja učenika automehaničara bilo je iz redova mentora natjecatelja:

1. Zdravko Ovžetski; Ivan Cigler
2. Ivan Grgić; Ljubomir Tomić
3. Antun Babić; Goran Deželić
4. Pero Dupček; Josip Kršan
5. Aleksanadar Bogatić

Povjerenstvo za žalbe natjecanja učenika automehaničara:

1. Vladimir Reider
2. Zoran Dunder
3. Milan Kljaić



Tablica 2.: Privremena ljestvica poretka **na teorijskom dijelu** natjecanja (pod zaporkama)

Mjesto	Zaporka učenika	Bodovi
1.	hrast85	28,25
2.	vagon61	28,10
3.	list30	25,75
3.	uran92	25,75
5.	brod93	23,80
6.	hlače26	20,65
7.	buba07	20,30
8.	mars82	20,25
8.	vrabac00	20,25
10.	knjiga43	19,90
11.	merkur95	17,75
12.	škare67	17,35
13.	noga14	16,00
14.	ladica08	15,45
15.	baka55	14,95
15.	kaput59	14,95
17.	patka28	14,15
18.	zrak65	12,10
19.	stav92	10,90
20.	roda78	10,65
21.	riža61	10,60
22.	kugla24	9,00
23.	stablo16	8,25
24.	sidro96	7,25
25.	ruka26	7,05
26.	mrav63	7,00
27.	slavuj46	6,45
28.	more59	6,10

Tablica 3.: Privremena ljestvica poretka **na praktičnom dijelu** natjecanja (pod zaporkama)

Mjesto	Zaporka učenika	Bodovi
1.	merkur95	65
1.	patka28	65
1.	riža61	65
4.	vagon61	64
5.	uran92	61
6.	knjiga43	60
7.	mars82	59
8.	zrak65	57
8.	roda78	57
10.	brod93	55
11.	stav92	53
12.	kugla24	52
13.	mrav63	50
14.	kaput59	48
14.	ruka26	48
16.	list30	47
17.	vrabac00	44
17.	baka55	44
19.	noga14	42
20.	hrast85	41
20.	ladica08	41
20.	stablo16	41
23.	hlače26	37
24.	sidro96	35
25.	slavuj46	34
26.	škare67	21
26.	more59	21
28.	buba07	18



Prva tri mjesta u ukupnom poretku osvojili su sljedeći natjecatelji:

1. Alen Keser
2. Vinko Šokić
3. Ivan Stančerić

Tri prvoplasirana natjecatelja dobila su priznanja, ostali natjecatelji dobili su pohvalnice, a mentori i organizatori zahvalnice.

Točan broj učenika koji se upućuju na Državno natjecanje još nije poznat dok se ne provedu sva Međužupanijska natjecanja u cijeloj Hrvatskoj, nakon čega će Agencija za strukovno obrazovanje utvrditi stanje i obavijestiti učenike škole o rezultatima i točnom broju sudionika na Državnom natjecanju. Za sada je siguran odlazak, na to natjecanje, šestorice prvoplasiranih učenika s Međužupanijskog natjecanja održanog u Virovitici, 24. veljače 2012. godine.



U tablici koja slijedi prikazani su rezultati pojedinih dijelova natjecanja kao i konačni rezultati (broj bodova) te konačna ljestvica poretka natjecatelja.

Tablica 4.: Konačna i **ukupna ljestvica poretka** natjecatelja prema rezultatima oba dijela natjecanja

Mjesto	Zaporka učenika	Ime i Prezime učenika	Naziv škole, mjesto	Bodovi		
				Pismeni dio	Praktični dio	Ukupno
1.	vagon61	Alen Keser	Industrijsko-obrtnička škola Nova Gradiška	28,10	64	92,10
2.	uran92	Vinko Šokić	Industrijsko-obrtnička škola Nova Gradiška	25,75	61	86,75
3.	merkur95	Ivan Stančerić	Srednja škola Čazma	17,75	65	82,75
4.	knjiga43	Leon Paulić	Srednja strukovna škola Vinkovci	19,90	60	79,90
5.	mars82	Andrijano Šimunović	Srednja škola Čazma	20,25	59	79,25
6.	patka28	Alen Posavec	Industrijsko-obrtnička škola Virovitica	14,15	65	79,15
7.	brod93	Dominik Štefović	Obrtnička škola Bjelovar	23,80	55	78,80
8.	riža61	Ivan Bičak	Industrijsko-obrtnička škola Virovitica	10,60	65	75,60
9.	list30	Mihael Crnčan	Srednja škola Donji Miholjac	25,75	47	72,75
10.	hrast85	Hrvoje Stankić	Srednja škola Bartola Kašića Grubišno Polje	28,25	41	69,25
11.	zrak65	Marko Radnić	Tehnička škola Daruvar	12,10	57	69,10
12.	roda78	Josip Ugarković	Strojarska tehnička škola Osijek	10,65	57	67,65
13.	vrabac00	Mihael Karniš	Tehnička škola Daruvar	20,25	44	64,25
14.	stav92	Đuka Vasić	Tehnička škola Požega	10,90	53	63,90
15.	kaput59	Stipo Rašić	Industrijsko-obrtnička škola Slavonski Brod	14,95	48	62,95
16.	kugla24	Mateo Lopušić	Srednja škola Donji Miholjac	9,00	52	61,00
17.	baka55	Tomislav Čatić	Tehnička škola Požega	14,95	44	58,95
18.	noga14	Ante Vujević	Srednja strukovna škola Vinkovci	16,00	42	58,00
19.	hlače26	Matija Đuretić	Srednja škola Bartola Kašića Grubišno Polje	20,65	37	57,65
20.	mrav63	Nikola Cuković	Srednja škola „Stjepan Ivšić“ Orahovica	7,00	50	57,00
21.	ladica08	Tomislav Granat	Srednja škola Isidora Kršnjavoga Našice	15,45	41	56,45
22.	ruka26	Robert Špoljarić	Srednja škola „Stjepan Ivšić“ Orahovica	7,05	48	55,05
23.	stablo16	Nikola Jaman Barišić	Obrtnička škola Antuna Horvata Đakovo	8,25	41	49,25
24.	sidro96	Ivan Rakitić	Obrtnička škola Antuna Horvata Đakovo	7,25	35	42,25
25.	slavuj46	Antun Bakač	Srednja škola Isidora Kršnjavoga Našice	6,45	34	40,45
26.	škare67	Tomislav Tkalčić	Industrijsko-obrtnička škola Slavonski Brod	17,35	21	38,35
27.	buba07	Goran Čuić	Obrtnička škola Bjelovar	20,30	18	38,30
28.	more59	Slavko Gegić	Strojarska tehnička škola Osijek	6,10	21	27,10

Industrijsko-obrtnička škola Virovitica

zahvaljuje se svima koji su svojom nesebičnom pomoći pomogli održavanje Međuzupanijskog natjecanja učenika automehaničara koje je održano 24. veljače 2012. godine u Virovitici.

Virovitičko - podravskoj županiji

Autokući *Auto Šatrak d.o.o.*



Industrijsko-obrtnička škola Virovitica

Zbora narodne garde 29 • 33000 Virovitica

tel: 033/800-233 • tel/fax: 033/721-283

e-mail: ss-virovitica-503@skole.t-com.hr

web: www.ss-industrijskoobrtnicka-vt.skole.hr



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

**TEORIJSKA PITANJA ZA MEĐUŽUPANIJSKO NATJECANJE
AUTOMEHANIČARA U ŠKOLSKOJ GODINI 2011./2012.**

24. veljače 2012.

STRUKOVNA ŠKOLA VICE VLATKOVIĆA ZADAR
TEHNIČKA ŠKOLA KARLOVAC
INDUSTRIJSKO-OBRTNIČKA ŠKOLA VIROVITICA

ZAPORKA: _____

NAPOMENA: Kod pitanja koja se zaokružuju jedan krivo zaokružen odgovor poništava jedan točan odgovor. Zaokruženi odgovori se ne smiju križati !

1. Redoslijed paljenja četverocilindričnog, četverotaktnog Otto motora iznosi:

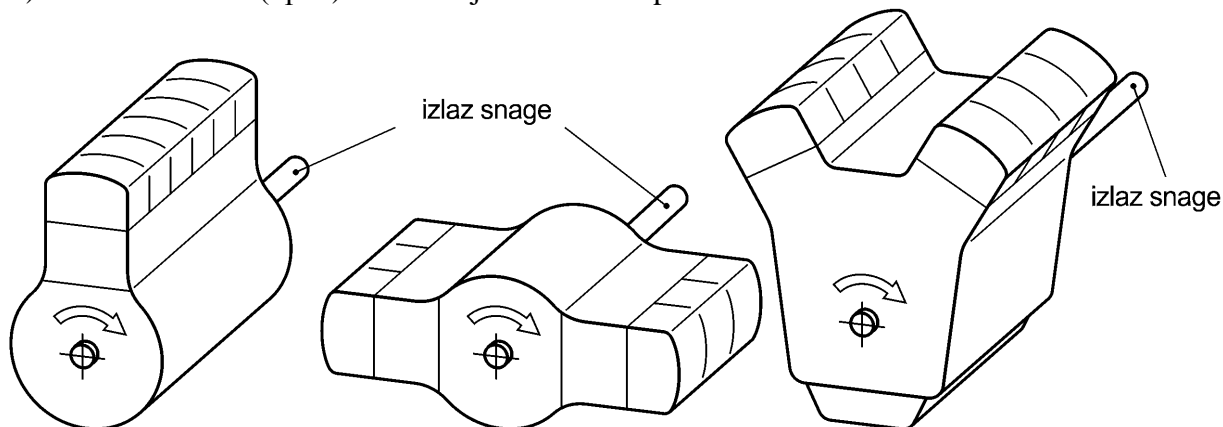
- a. 1-3-4-2
- b. 1-3-2-4
- c. 1-2-3-4

(pitanje ima samo jedan ispravan odgovor i boduje se sa **1 bod**)

2. Slika prikazuje vrste motora prema smještaju cilindara.

a) Napiši nazive prikazanih vrsta motora :,
.....

b) Na slici označi (upiši) redne brojeve cilindara prikazanih motora :



(ispravan odgovor se boduje **2 boda**)

3. Ako je r udaljenost osi letećeg rukavca od osi vrtnje radilice , a s hod klipa onda je:

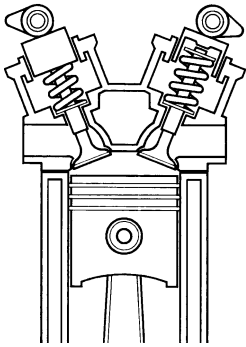
- a. $2r = s$
- b. $r = s$
- c. $2s = r$

(pitanje ima jedan točan odgovor i boduje se sa **1 bod**)

4. Označi ispravnu tvrdnju ;
- a. Klipovi se tokom rada motora više troše od cilindara.
 - b. Klipovi se tokom rada motora manje troše od cilindara.

(pitanje ima jedan ispravan odgovor i boduje se sa **1 bod**)

5. Slika prikazuje jednu izvedbu razvodnog mehanizma .



Oznaka ove izvedbe je : (zaokruži točnu tvrdnju)

- 1. OHV
- 2. OHC
- 3. DOHC

Ova izvedba se primjenjuje kod motora s

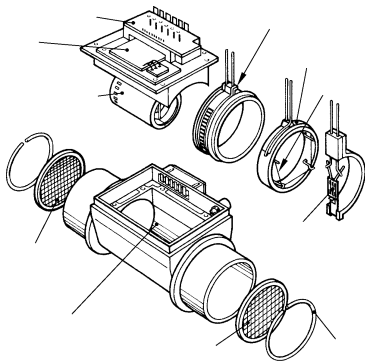
.....
ventila po cilindru (dopuni rečenicu)
(ispravan odgovor : **2 boda**)

6. Kod motora sa sustavom ubrizgavanja goriva Mono-Jetronic dvije osnovne postavke za vrijeme otvorenosti brizgaljke su:

- a. broj okretaja motora i masa usisanog zraka.
- b. broj okretaja motora i položaj prigušne zaklopke.
- c. broj okretaja motora i pritisak u usisnoj cijevi.
- d. broj okretaja motora i temperatura motora.

(pitanje ima samo jedan ispravan odgovor i boduje se sa **2 boda**)

7. a) Koji dio sustava ubrizgavanja goriva Otto motora prikazuje slika ?



.....
.....

b)Što se događa s radom motora u slučaju neispravnosti prikazanog dijela ?

.....
.....

(ispravan odgovor : **2 boda**)

8. Koju zadaću u sustavu ubrizgavanja goriva kod Otto motora ima regeneracijski ventil?

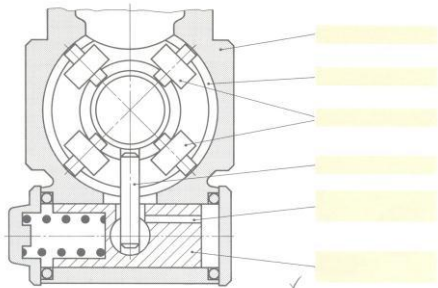
(ispravan odgovor se boduje **1 bod**)

9. Povrat ispušnih plinova na usis preko AGR ventila vrši se da bi se _____

_____ ;
(na crtu se upiše ispravan odgovor i boduje se sa **1 bod**)

10. Na slici je prikazan jedan sklop razvodne (VE) visokotlačne pumpe .

a) Kako se naziva ovaj sklop ?

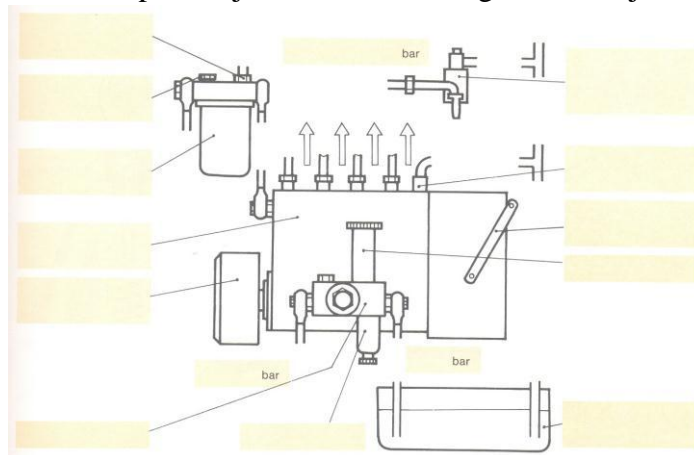


b) Na slici označi : s br. 1.- valjke
s br. 2.- nosivi prsten

c) Objasni što se događa pri povišenju broja okretaja ?

(potpuno ispravan odgovor : **2 boda**)

11. Slika prikazuje sustav za dovod goriva s linijskom (rednom) visokotlačnom pumpom .



a) Na slici označi rednim brojevima

- 1.) visokotlačnu pumpu
- 2.) regulator broja okretaja
- 3.) regulator točke ubrizgavanja
- 4.) dovodnu (niskotlačnu) pumpu
- 5.) ručnu pumpu
- 6.) grubi filter
- 7.) fini filter goriva
- 8.) odzračni vijak
- 9.) povratni vod goriva
- 10.) brizgaljku

b) Na slici ucrtaj vodove koji povezuju dijelove sustava u funkcionalnu cjelinu .

c) Napiši koliko iznose tlakovi u :
- podtláčnom vodu
- niskotlačnom vodu
- visokotlačnom vodu

(potpuno ispravan odgovor : **5 bodova**)

12. Zaokruži ispravne odgovore koji se odnose na filter u sustavu podmazivanja motora :

- a. Filter ulja se stavlja prije pumpe ulja.
- b. Pri normalnom radu pad tlaka na filteru je 1 bar.
- c. Filter ulja u sebi može imati sigurnosni i nepovratni ventil.
- d. Ulje u filter ulazi kroz obodne provrte, a izlazi na centralni
- e. Najmanje čestice nečistoće koje filter može zaustaviti su veličine 1 mm.

(pitanje ima više ispravnih odgovora i boduje se sa **2 boda**)

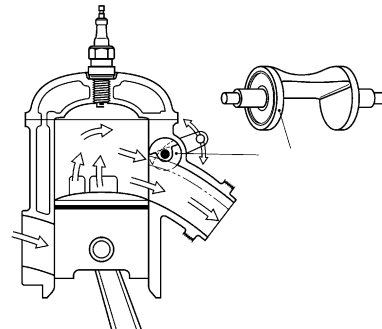
13. Na slici dvotaktnog Ottova motora je prikazano djelovanje jednog njegovog dijela .

a) Koji je to dio ?

.....

b) Što mu je zadatak ?

.....
.....



c) Time se postiže veći i veća u području nižih i srednjih brojeva okretaja motora . (dopuni rečenicu)

(potpuno ispravan odgovor : **2 boda**)

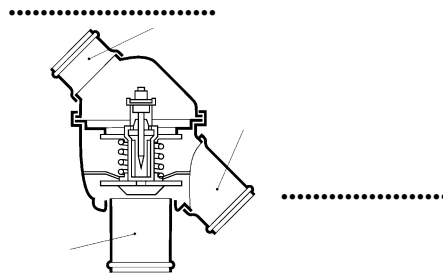
14. Na slici je prikazan termostat u radnom položaju .

a) Zašto se termostat ugrađuje u sustav hlađenja motora ?

.....

b) Uz sliku upiši smjer strujanja tekućine : (i ucrtaj strelicom)

- od motora
- prema pumpi
- prema hladnjaku



c) Položaj termostata na slici odnosi se na :

- 1.) hladan motor (zaokruži točnu tvrdnju)
- 2.) motor u zagrijavanju
- 3.) motor zagrijan na radnu temperaturu

(potpuno ispravan odgovor : **3 boda**)

15. U kojem trenutku se inducira visoki napon (npr., 18000 V) u indukcijskom svitku (bobini)?

(ispravan odgovor se boduje **1 bod**)

16. Objasni pojam TDI kod nekih vozila?

(ispravan odgovor boduje se sa **1 bod**)

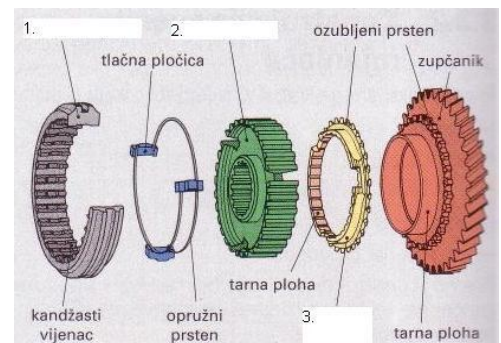
17. Zaokruži ispravne odgovore koji se odnose na prazan hod spojke :

- a. Što se tarna obloga više troši prazan hod je veći.
- b. Prazan hod na spojci iznosi iznosi 1-3 mm.
- c. Prazan hod je razmak između potisnog ležaja i tanjuraste opruge.
- d. Prazan hod je razmak između potisnog ležaja i potisne ploče.

(pitanje ima više ispravnih odgovora i boduje se sa **2 boda**)

18. Navedi dijelove sinkrona s unutrašnjom sinkronizacijom označene brojkama (na crtežu).

- 1.
- 2.
- 3.



(potpuno ispravan odgovor : **2 boda**)

19. Uzrok zbog kojeg se razina kočione tekućine u posudici spustila je :

- a. Oštećenje primarne brtve na čelu klipa u glavnom kočionom cilindru.
- b. Istrošenost obloge na kočionim pločicama.
- c. Predugo vremensko trajanje, bez promjene, kočione tekućine.

(pitanje ima jedan točan odgovor i boduje se sa **1 bod**)

20. Razlika između stražnjeg i prednjeg razmaka kotača mjenog u visini središta u neutralnom položaju upravljačkih kotača nazivamo _____.

(ispravan odgovor ispiši na crtu i to se boduje sa **1bod**)

UKUPNO BODOVA	
------------------	--

POVJERENSTVO		
1. Član	2. Član	3. Član

LIST ZA PRIPREMU RADA (Zadatak 2)

Naziv radne zadaće:
ZAMJENA ZUPČASTOG REMENA I PLATINA MOTORA
FIAT 128. PODEŠAVANJE VENTILA I POSTAVLJANJE
MOTORA U MEHANIČ KU I ELEKTRIČNU FAZU.
 Godina naukovanja: 2. i 3. . Mjesto izvođenja: škola

Nadnevak:
 Regionalno natjecanje učenika
 AUTOMEHANIČARA.
 24 Veljače 2012. .
 TRAJANJE VJEŽBE: 20 minuta

Nastavni cilj:

- 1.) UTVRDITI PRAVILNO IZVOĐ ENJE RADA PO OPERACIJAMA- POSTUPNOST U RADU
- 2.) PRAVILNA UPORABA ALATA I ZAŠTITNE OPREME .
- 3.) TOČ NOST IZVOĐ ENJA ZAHVATA I DOVOĐ ENJE MOTORA U ISPRAVNO STANJE
- 4.) Č IŠĆ ENJE I POSPREMANJE ALATA I RADNOG MJESTA .

IZVOĐENJE RADNE ZADAĆE - VJEŽBE

Opasnosti pri izvođenju vježbe .

OGREBOTINE I POSJEKOTINE , NAGNJEČ ENJA, OPASNOSTI OD UDARACA .

Osobna zaštitna sredstva koja se koriste pri izvođenju radne zadaće- vježbe: **Za**

naučnika: RADNO ODIJELO , ZAŠTITNE CIPELE .

Zaštita okoliša: OČ IŠĆ EN ALAT I POSPREMITO RADNO MJESTO .

Redni broj	ŠTO RADIM ?	KAKO RADIM ?	ZAŠTO RADIM ?
1.	PRIPREMA ALATA I PRIBORA ZA RAD	T ključ br. 10 ,račva, nasadni ključ 17,38 , viličasti 13, krpa ,odvijač,mjerni listići, baterijska lampa, kratki produžetak	Skraćuje se vrijeme demontaže ako nam je sav alat pri ruci.
2.	DEMONTAŽA POKLOPCA I BRTVILA KOMORE GLAVE KOMORE GLAVE MOTORA(6 MATICA M6)	T ključ br. 10	Radi izvođenja slijedećih operacija
3.	DEMONTAŽA POKLOPCA ZUPČASTOG REMENA	T ključ br. 10	Radi izvođenja slijedećih operacija
4.	DEMONTAŽA ZUPČASTOG REMENA	Nasadni ključ 17 Popuštanje matice zatezača zupčastog remena i njegovo pomicanje u stranu te skidanje remena.	Omogućava nam zamjenu zupčastog remena
5.	DEMONTAŽA RAZVODNE KAPE PLATINA,, RAZVODNE RUKE I RAZVODNIKA PALJENJA	Viličasti ključ 13, izvijač ravni. Demontirati razvodnu kapu, izvijačem demontirati platine,razvodnu ruku i razvodnik paljenja	Demontaža osigurava izmjenu platina i razvodne ruke.
6.	DOVOĐENJE MOTORA U MEHANIČKU FAZU	Nasadni ključ 38. Okretati remenicu koljenastog vratila u pravcu vrtnje dok se oznake ne poklope.	Dovođenje motora u mehaničku fazu omogućiti će točno ugañanje pri montaži zupčastog remena.

7.	MONTAŽA I ZATEZANJE ZUPČASTOG REMENA	Nasadni ključ 17 i 38 Montirati zupčasti remen, okrenuti dva kruga remenicu koljenastog vratila u smjeru vrtnje i zategnuti maticu natezača zupčastog remena	Okretanje remenice za jedan krug omogućava automatsko zatezanje zupčastog remena.
8.	MONTAŽA POKLOPCA ZUPČASTOG REMENA I PROVJERA MEHANIČKE FAZE	Nasadni ključ 10 i 38 Zaviti vijke poklopca i okretati remenicu koljenastog vratila u smjeru vrtnje dok se oznake ne poklope.	Da bi prekontrolirali ispravnost montaže zupčastog remena.
9.	PODEŠAVANJE VENTILA	Mjerni listići Vrijednosti podešavanje –usis 0.30 -ispuh 0.40	Radi ugañanja rada motora
10.	MONTAŽA RAZVODNIKA PALJENJA, MONTAŽA I PODEŠAVANJE PLATINA I RAZVODNE RUKE	Viličasti ključ 13, izvijač ravni i mjerni listići. Zračnost platina namjestiti na $0,45\pm 0,05$	Montaža i podešavanje omogućava kvalitetnu iskru na svjećicama motora.
11.	PODEŠAVANJE ELEKTRIČNE FAZE MOTORA I MONTAŽA RAZVODNE KAPE	Nasadni ključ 38, viličasti ključ 13 baterijska lampa. Remenicu radilice okretati u smjeru vrtnje dok se ne poklopi oznaka na remenici radilice sa oznakom na poklopcu od $10^{\circ}\pm 2,5^{\circ}$. Otpustiti razvodnik paljenja i zakretanjem podesiti Paljenje motora	Podešenost paljenja osigurava pravilan rad motora.
12.	MONTAŽA VISOKONAPONSKIH KABLOVA SVJEĆICA	Kablove pravilno rasporediti na razvodnu kapu i svjećice.	Montaža osigurava pravovremenu iskru na svjećicama.
13.	POSPREMANJE RADNOG MJESTA	Alat obrisati i složiti na predviñeno mjesto.	Urednost je odlika svakog majstora

NAPOMENA: Zadatak 2 na regionalnom natjecanju koristiti ukoliko niste u mogućnosti prirediti zadatak 1
Na državnom natjecanju raditi će se na zadatku 1

Regionalno natjecanje učenika
AUTOMEHANIČARA
24. Veljače 2012.

ZAPORKA UČENIKA: _____

DOPUNSKI RADNI LIST
(ZADATAK 2)

PODEŠAVANJE VENTILA

Cilindar	Ventil	Izmjerena zračnost	Potrebna zračnost	Razlika zračnosti	Izmjerena pločica	Potrebna pločica
I.	Usisni		0,3		4,05	
	Ispušni		0,4		3,95	

Dežurni nastavnik: _____.

Broj bodova:

Povjerenstvo :

1. _____
2. _____
3. _____