


TEST: G

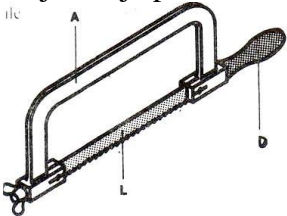
R.b.	Pitanje	broj bodova											
		mogu- ći	ostva- reni										
1.	Koje organizirane izvore zaštite okoliša poznaješ? DIMNJACI I VISOKI VENTILACIJSKI IZVODI	2											
2.	Boja i prozirnost pripadaju u: a) mehanička svojstva materijala b) tehnološka svojstva materijala c) fizikalna svojstva materijala d) kemijska svojstva materijala e) to nije svojstvo materijala.	1											
3.	Siemens - Martenov postupak je prerada sirovog željeza u ČELIK .	1											
4.	U koje se dvije glavne skupine mogu podijeliti čelici: • KONSTRUKCIJSKI • ALATNI.	2											
5.	Obojeni metali mogu biti: • LAKI • TEŠKI.	1											
6.	Spoji odgovarajuće parove vrste metala i njegova naziva: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>VRSTA METALA</th> <th>NAZIV METALA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. TEŠKI OBOJENI METAL</td> <td>A – ŽELJEZO</td> </tr> <tr> <td>2. LAKI OBOJENI METAL</td> <td>B - BAKAR</td> </tr> <tr> <td>3. PLEMENITI METAL</td> <td>C – ALUMINIJ</td> </tr> <tr> <td>4. CRNA METALURGIJA</td> <td>D – SREBRO</td> </tr> </tbody> </table>	VRSTA METALA	NAZIV METALA	1. TEŠKI OBOJENI METAL	A – ŽELJEZO	2. LAKI OBOJENI METAL	B - BAKAR	3. PLEMENITI METAL	C – ALUMINIJ	4. CRNA METALURGIJA	D – SREBRO	2	
VRSTA METALA	NAZIV METALA												
1. TEŠKI OBOJENI METAL	A – ŽELJEZO												
2. LAKI OBOJENI METAL	B - BAKAR												
3. PLEMENITI METAL	C – ALUMINIJ												
4. CRNA METALURGIJA	D – SREBRO												
1 – B, 2 – C, 3 – D, 4 – A													
7.	Lim debljine 5 mm je: a) debeli lim b) srednji lim c) tanki lim d) kotlovski lim e) I – profil.	1											
8.	Koje dvije vrste tolerancijskih mjerila poznaješ? 1. KALIBRI 2. RAČVE.	2											

9.	Koji mjerni instrument je prikazan na slici?	1	
			

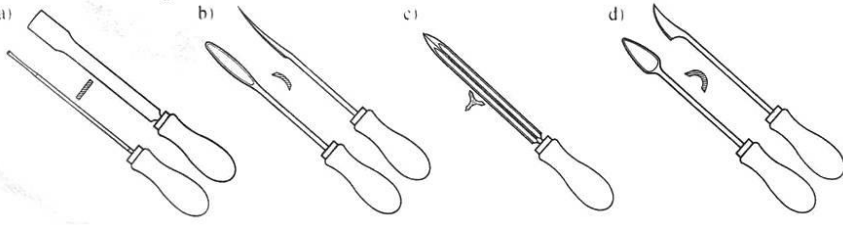
KOMPARATOR

10.	Kako izgleda pravilna priprema predmeta obrade prije zacrtavanja?	2	
<p>PRIPREMA PREDMETA OBRADJE – POVRŠINA SE OČISTI POMOĆU METALNE ČETKE ILI GRECALA, BOJANJE SE IZVODI PO CIJELOJ POVRŠINI ILI DIJELU POVRŠINE KAKO BI CRTE BILE JASNIJE I TADA SE OCRTAVA.</p>			

11.	Sječenje je	2	
<p>OPERACIJA KOJOM SE JEDAN DIO MATERIJALA ODSIJECA ILI ODVAJA OD OSTATKA MATERIJALA POMOĆU ALATA – SJEKAČA.</p>			

12.	Koji alat je prikazan na slici:	1	
			

RUČNA PILA

13.	Ispod svakog grecala upiši njegov naziv:	2	
			
a)	b)	c)	d)
PLOSNATO GRECALO	ŽLIČASTO GRECALO	TROKUTASTO GRECALO	SPECIJALNO GRECALO

14.	Objasnite ručno probijanje lima, alate, podloge, način izvođenja i primjenu.	3	
-----	--	---	--

PROBIJANJE LIMOVA JE OPERACIJA KOJA SLUŽI ZA IZRADU OTVORA KRUŽNOG ILI DRUGOG ZATVORENOG OBLIKA. ALATI ZA PROBIJANJE SU RUČNI PROBIJAČI. RUČNIM PROBIJANJEM DOBIVAJU SE PROVRTI MANJE PRECIZNOSTI I S OSTACIMA VIŠKA MATERIJALA TE BLAGO DEFORMIRANI. ZBOG TOGA SE KORISTE KOD VRLO GRUBIH RADOVA. PROBIJAČI MOGU BITI: VALJKASTI, PROBIJAČI ZA PROVORTE, PROBIJAČI S PRSTENASTIM VRHOM I SPECIJALNI.

15.	Spoji parove naziva operacije kovanja i njenog objašnjenja:	2	
	1. Iskivanje	a) operacija kojom se izrađuju provrti na materijalima	
	2. Sabijanje	b) operacija kojom se predmet pomoću odgovarajućih čekića izvlači u odgovarajuće oblike	
	3. Savijanje	c) operacija kojom se materijal istovremeno produžuje i širi, a smanjuje se presjek	
	4. Probijanje	d) operacija koja se izvodi na nakovnju ili kovačkom škripcu, a pri kojoj se materijal na savijenom mjestu istanji i izdulji	
	5. Izvlačenje	e) operacija kojom se na materijalu poveća presjek, a istovremeno smanji duljina	

1 – c, 2 – e, 3 – d, 4 – a, 5 – b

16.	Zavarivanje je a) spajanje više metalnih dijelova pomoću drugog metala ili legure s nižim talištem b) <u>spajanje istovrsnih metala pod djelovanjem topline u rastaljenom stanju uz dodavanje određenog metala</u> c) spajanje dva ili više dijela u čvrstu nerazdvojivu vezu pomoću određenih standardnih elemenata d) spajanje dva ili više dijela u rastavljivu vezu pomoću standardnih elemenata.	1	
-----	--	---	--

17.	Spoji parove navoja i njihovih oznaka: a) M 20 b) M 20 x 1,5 c) R 1/2 d) 1/2 " e) Tr 20 x 1	2	
		1) trapezni navoj 2) metrički navoj 3) colni navoj - normalni 4) metrički fini navoj 5) colni navoj - cijevni	

a – 2, b – 4, c – 3, d – 5, e – 1

18.	Objasni pripremu šava za zavarivanje i vrste zavara. Objasnite značenje ovih oznaka.	3									
	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">J</td> <td style="text-align: center;">II</td> <td style="text-align: center;">V</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Šav iz priruba</td> <td style="text-align: center;">I – šav</td> <td style="text-align: center;">V - šav</td> <td style="text-align: center;">X - šav</td> </tr> </table>	J	II	V	X	Šav iz priruba	I – šav	V - šav	X - šav		
J	II	V	X								
Šav iz priruba	I – šav	V - šav	X - šav								

PRIPREMA ŠAVA ZA ZAVARIVANJE OVISI O VRSTI MATERIJALA KOJI SE ZAVARUJE I NJEGOVIM DIMENZIJAMA. ZAVARENI ŠAVOVI TREBAJU IZDRŽATI ISTA NAPREZANJA KAO I OSTALI DIJELOVI ZAVARENOG SPOJA PA JE VAŽNA KVALITETNA PRIPREMA I KVALITETAN ZAVAR. DIJELOVE ZA ZAVARIVANJE TREBA PRIPREMITI I POSTAVITI TAKO DA IZMEĐU NJIH OSTANE RAZMAK KOJI ĆE ISPUNITI DODATNI RASTALJENI METAL. KOD TANKIH LIMOVA (DO 1 MM) IZVODI SE PRESAVIJANJE NA KRAJEVIMA UZDUŽ ŠAVA, PA SE ZAVARE BEZ DODATNE ŽICE. LIMOVI DEBLJINE DO 5 MM OBIČNO SE OBRADUJE POD PRAVIM KUTOM. DEBLJI LIMOVI, PORED OSNOVNOG ČEONOG RAZMAKA, PRIPREMAJU SE SKIDANJEM BRIDOVA POD ODREĐENIM KUTOM, SA JEDNE ILI OBJE STRANE, U OBLIKU SLOVA V, X, U I SL.

19.	Kao alati za meko lemljenje koriste se ELEKTRIČNA I PLINSKA LEMILICA.	1	
-----	---	---	--

20.	Nabroji vrste bušilica:	3	
-----	-------------------------	---	--

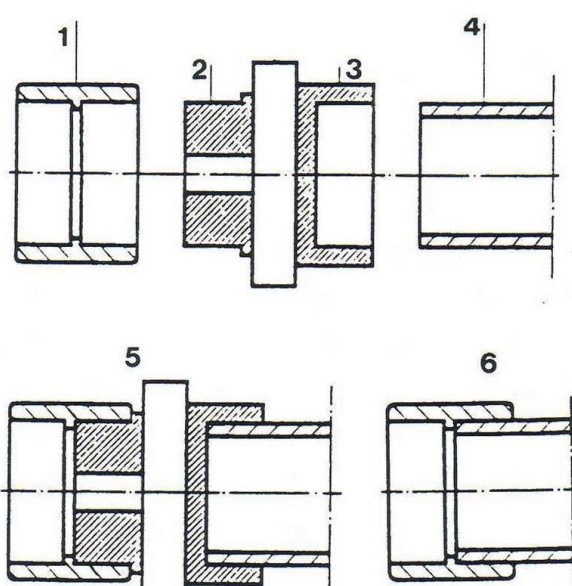
1. PRIJENOSNE BUŠILICE:
 - a) RUČNE
 - b) RUČNE ELEKTRIČNE
 - c) PNEUMATSKE
2. STABILNE BUŠILICE:
 - a) STOLNE
 - b) STUPNE
 - c) RADIJALNE
 - d) KOORDINATNE
 - e) REDNE
 - f) VIŠEVRETENASTE
 - g) HORIZONTALNE I DR.


21.	Kod tokarenja obrađuju se predmeti VALJKASTOG ILI KRUŽNOG oblika.	1	
-----	---	---	--

22.	Pneumatski sustav radi pomoću STLAČENOG ZRAKA, a hidraulički sustav radi pomoću STLAČENE TEKUĆINE.	2	
-----	--	---	--

23.	Armatura cjevovoda su	2	
-----	-----------------------	---	--

DIJELOVI CJEVOVODA KOJI SLUŽE ZA ZATVARANJE, REGULACIJU I MJERENJE PROTOKA, ISPUŠTANJE ZRAKA, TALOGA ILI VODE IZ CJEVOVODA.

24.	<p>Kakvo spajanje cijevi je prikazano na slici? Upiši nazive dijelova cijevi i spoja prema zadanim brojevima:</p>  <p>TO JE POLIFUZIJSKO ZAVARIVANJE CIJEVI</p> <p>1-OBUJMNICA 2-ČEP GRIJALA 3-GRLO GRIJALA 4-CIJEV 5-POSTUPAK ZAGRIJAVANJA 6-SPOJ CIJEVI I OBUJMNICE</p>	3
-----	--	---

25.	<p>Na slici je prikazana</p> 	1
-----	--	---

PROTUPOVRATNA ZAKLOPKA

26.	<p>Objasni zaštitu od korozije primjenom antikorozivnih metala:</p> <p>RADI SE O PRIMJENI ČELIKA ILI DRUGIH METALA S ODREĐENIM DODACIMA, LEGIRANIM ELEMENTIMA, KOJIMA SE POVEĆAVA ANTIKOROZIVNOST. NPR. DODAMO LI ČELIKU 0,2 % BAKRA SMANJUJE MU SE KOROZIVNOST NA POLOVINU. DODAMO LI ČELIKU KROM POSTAJE POTPUNO ANTIKOROZIVAN.</p>	3
-----	---	---

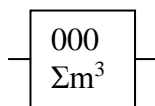
27.	<p>Što znači pojam armatura kućne vodovodne instalacije?</p> <p>ARMATURA JE DIO INSTALACIJE KOJI SLUŽI ZA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ OTVARANJE, ○ ZATVARANJE, ○ REGULACIJU <p>PROTOKA VODE KROZ CJEVOVOD.</p>	2
-----	---	---

28.	<p>Navedi materijale za izradu cijevi za izradu kanalizacijske instalacije?</p> <p>. SIVI LIJEV, POLIVINILKLORID (PVC)</p>	1
-----	--	---

29.	Obzirom na izvedbu opskrbe toplom vodom kućne vodovodne instalacije mogu biti:	1	
-----	--	---	--

- SA SREDIŠNJOM PRIPREMOM TOPLE VODE,
- S POJEDINAČNOM PRIPREMOM UZ MJESTO POTROŠNJE.

30.	Što je vodomjer? Nariši simbol vodomjera. VODOMJER JE UREĐAJ KOJI SLUŽI ZA MJERENJE POTROŠNJE VODE U KUĆNOJ VODOVODNOJ INSTALACIJI.	2	
-----	--	---	--



31.	Zbog čega može doći do nestanka vodenog čepa iz sifona? VODENI ČEP MOŽE NESTATI ZBOG NASTANKA POTLAKA U NEISPRAVNO IZVEDENOJ INSTALACIJI TE ISHLAPLJIVANJA USLIJED DULJEG VREMENA NEUPORABE.	2	
-----	---	---	--

32.	Što je postupak omekšavanja vode? OMEKŠAVANJE JE POSTUPAK ZAMJENE KALCIJEVIH I MAGNEZIJEVIH IONA NATRIJEVIM IONIMA. POSTUPAK SE PROVODI IONSKIM IZMJENJIVAČIMA.	1	
-----	--	---	--

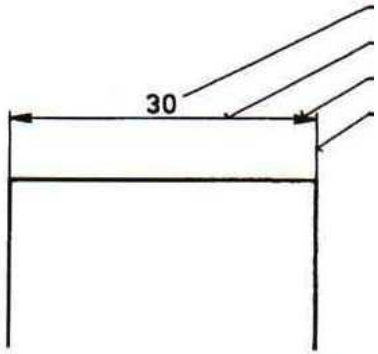
34.	Što je kućna kanalizacijska instalacija? KUĆNA KANALIZACIJSKA INSTALACIJA SLUŽI ZA PRIKUPLJANJE SANITARNIH OTPADNIH VODA TE NJIHOV ODVOD U JAVNI KANALIZACIJSKI SUSTAV ILI KUĆNI SUSTAV ZA ZBRINJAVANJE OTPADNE VODE..	2	
-----	---	---	--

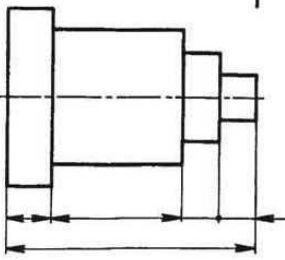
33.	45. Izaberi crpku koja mora dobiti 10m ³ /h uz svladavanje otpora cjevovoda 1200Pa. The graph shows four curves labeled a, b, c, and d. The vertical axis represents head in Pa, with markings at 500, 1000, 2000, and 3000. The horizontal axis represents flow rate V in m³/h, with markings at 5, 10, 15, 20, and 25. A vertical dashed line is drawn at V = 10 m³/h, and a horizontal dashed line is drawn at a head of 1000 Pa. The intersection of these two dashed lines is marked with a small circle on curve 'c'.	3	
-----	---	---	--

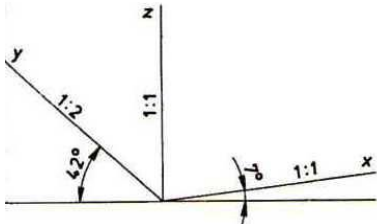
CRPKA c ZADOVOLJAVA TRAŽENE UVJETE DOBAVE.

35.	Što su sanitarne prostorije u širem smislu? TO SU PROSTORIJE KOJE SU NAMIJENJENE ODRŽAVANJU HIGIJENE, ČISTOĆE I OBAVLJANJE FIZIOLOŠKIH POTREBA, TE ZA PRIPREMU HRANE I ODRŽAVANJE ČISTOĆE POSUĐA	1	
-----	---	---	--

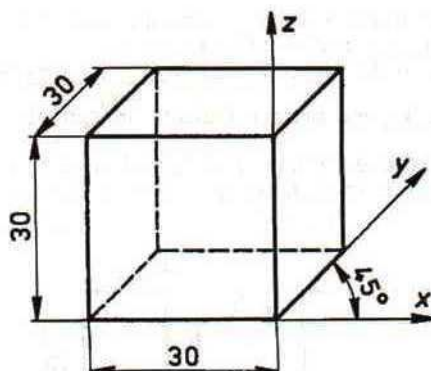
36.	Upiši nazive elemenata kote:	2	
-----	------------------------------	---	--

		<p>MJERA – MJERNI ILI KOTNI BROJ MJERNICA STRELICA POMOĆNA MJERNA CRTA</p>		
--	---	--	--	--

37.	<p>Prikazano kotiranje je LANČANO.</p> 	1	
-----	--	---	--

38.	<p>Prikazana mreža koristi se za crtanje u DIMETRIJI.</p> 	1	
-----	---	---	--

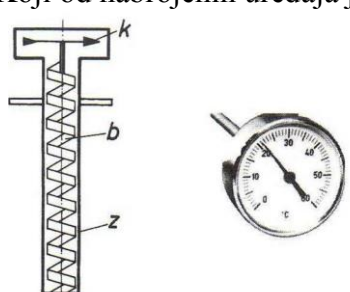
39.	Kocka ima stranicu 30 mm. Nacrtaj je u kosoj projekciji.	3	
-----	--	---	--



40.	Sastavnica je	2	
-----	---------------	---	--

POPIS SVIH PREDMETA, SKLOPOVA, DIJELOVI I MATERIJALA POTREBNIH ZA SASTAVLJANJE ILI IZRADBU JEDINICE PRIKAZANE CRTEŽOM ILI DRUGIM DIJELOM TEHNIČKE DOKUMENTACIJE KOJI SLUŽI KAO OSNOVA ZA IZRADU SASTAVNICE.

41.	Izvedena mjerna jedinica SI sustava za brzinu je: a) četvorni metar m^2 b) kubični metar m^3 c) metar u sekundi na kvadrat m/s^2 d) metar u sekundi m/s e) metar m.	1	
-----	--	---	--

42.	Koji od nabrojenih uređaja je prikazan na slici:  a) Burdonov manometar b) Bimetalni termometar c) Živin termometar a) Hidrometar b) Fonometar.	1	
-----	---	---	--

43.	Kako se spaja cijev prikazana na slici? Objasni oznake: 	2	
-----	--	---	--

OVA CIJEV SE SPAJA PRIRUBNICAMA

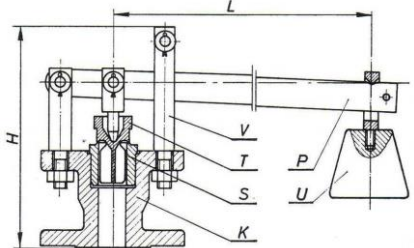
D_1 – VANJSKI PROMJER

L – DULJINA CIJEVI

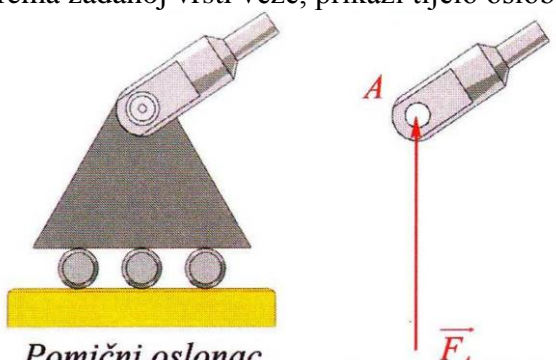
δ – DEBLJINA STIJENKE CIJEVI.

44.	Nepropusnost spoja osigurava se BRTVAMA.	1	
-----	--	---	--

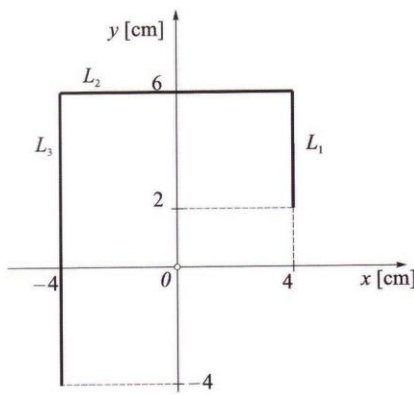
45.	Obzirom na smjer protjecanja fluida, zaporni ventili mogu biti:	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • RAVNI • KUTNI • KOSI. 		

46.	Shema prikazuje SIGURNOSNI VENTIL S POLUGOM I UTEGOM.	1	
			

47.	Statika krutih tijela proučava	2	
	DJELOVANJE VANJSKIH SILA NA KRUTO TIJELO KOJE POD TIM DJELOVANJEM OSTAJE U RAVNOTEŽNOM STANJU (STANJU MIROVANJA ILI JEDNOLIKOG PRAVOCRTNOG GIBANJA).		

48.	Prema zadanoj vrsti veze, prikaži tijelo oslobođeno veza:	3	
			

49.	Trenje kotrljanja je	2	
	OTPOR KOJI NASTAJE PRI KOTRLJANJU JEDNOG TIJELA PO DRUGOME, PRI ČEMU SE UZIMA U OBZIR DA JE PODLOGA DEFORMABILNA, A TIJELO KOJE SE KOTRLJA KRUTO.		

50.	<p>Odredi koordinate težišta složene linije prema slici:</p>  <p> $L_1 = 4 \text{ cm}$ $L_2 = 8 \text{ cm}$ $L_3 = 10 \text{ cm}$ $x_1 = 4 \text{ cm}$ $x_2 = 0$ $x_3 = -4 \text{ cm}$ $y_1 = 4 \text{ cm}$ $y_2 = 6 \text{ cm}$ $y_3 = 1 \text{ cm}$ </p> <p> $X_T =$ $(x_1 \cdot L_1 + x_2 \cdot L_2 + x_3 \cdot L_3) / (L_1 + L_2 + L_3)$ $X_T = (4 \cdot 4 + 0 \cdot 8 + (-4) \cdot 10) / (4 + 8 + 10)$ $X_T = -1,091 \text{ cm}$ </p> <p> $Y_T =$ $(y_1 \cdot L_1 + y_2 \cdot L_2 + y_3 \cdot L_3) / (L_1 + L_2 + L_3)$ $Y_T = (4 \cdot 4 + 6 \cdot 8 + 1 \cdot 10) / (4 + 8 + 10)$ $Y_T = 3,364 \text{ cm}$ </p>	4	
-----	--	---	--