

KATALOG PITANJA ZA STRUČNO-TEORIJSKI DIO POMOĆNIČKOG ISPITA
-VODOINSTALATERI-

37. (2 BODA) Čelik je:

38. (2 BODA) U koje se dvije glavne skupine mogu podijeliti čelici:

39. (1 BOD) Legura je:

- a) spoj dva ili više nemetala
- b) čelik
- c) nemetal
- d) spoj dva ili više elemenata od kojih barem jedan mora biti metal
- e) plastična masa.

41. (1 BOD) Koji od nabrojanih metala spada u grupu lakih obojenih metala:

- a) bakar
- b) olovo
- c) aluminij
- d) cink
- d) krom.

50. (2 BODA) Spoji parove naziva metala i njegove kemijske oznake:

Naziv metala	Kemijska oznaka
1. ŽELJEZO	A - Cu
2. BAKAR	B - Cr
3 .ALUMINIJ	C - Fe
4. KROM	D -Al

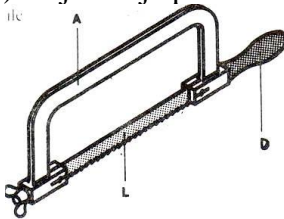
59. (1 BOD) Mjed je legura bakra i

60. (1 BOD) Bronca je legura bakra i

62. (2 BODA) Koja je razlika između kutnika i kutomjera?

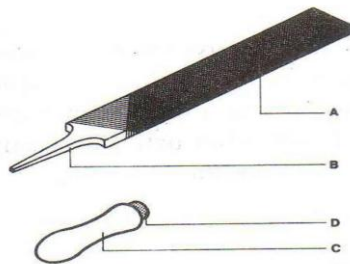
68. (2 BODA) Kako možemo provjeriti vrstu navoja?

101. (1 BOD) Koji alat je prikazan na slici:



.....

102. (2 BODA) Upiši nazive pojedinih dijelova turpije na slici:



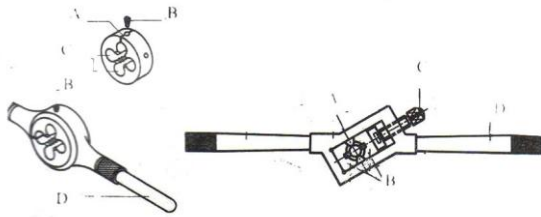
A –

B –

C –

D –

106. (1 BOD) Na slici je prikazan alata za



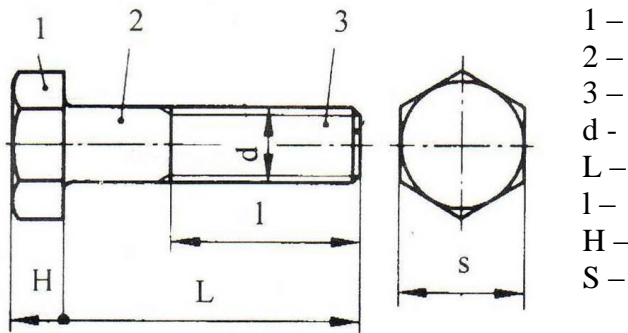
117. (1 BOD) Koji je od sljedećih postupaka iz grupe rastavljivih spojeva

- a) spajanje vijcima i maticama
- b) zavarivanje
- c) lemljenje
- d) zakivanje
- e) lijepljenje.

118. (1 BOD) Koji je od sljedećih postupaka iz grupe nerastavljivih spojeva

- a) spajanje vijcima i maticama
- b) spajanje zaticima
- c) spajanje zakivanjem
- d) spajanje klinovima
- e) spajanje svornjacima.

122. (3 BODA) Upiši nazive za označene dijelove i mjere na vijku:



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- d –
- L –
- l –
- H –
- S –

125. (3 BODA) Objasni ove oznake vijaka: M10, M16x1, R1/2", Tr 50 i E33.

126. (2 BODA) Spoji parove navoja i njihovih oznaka:

- | | |
|---------------|---------------------------|
| a) M 20 | 1) trapezni navoj |
| b) M 20 x 1,5 | 2) metrički navoj |
| c) R 1/2 | 3) colni navoj - normalni |
| d) 1/2 " | 4) metrički fini navoj |
| e) Tr 20 x 1 | 5) colni navoj - cijevni |

134. (1 BOD) Postupak zavarivanja u zaštitnom plinu argonu s netaljivom elektrodom naziva se zavarivanje

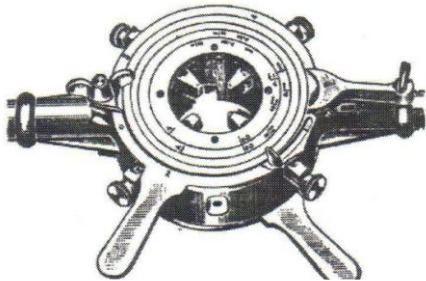
135. (1 BOD) Postupak zavarivanja u zaštitnom plinu argonu s taljivom elektrodom naziva se zavarivanje

137. (1 BOD) Plin koji se najčešće koristi za plinsko zavarivanje je

161. (3 BODA) Cijevi od kojih materijala možeš koristiti u svojem zanimanju?

162. (2 BODA) Čelične cijevi mogu biti:

163. (1 BOD) Na slici je prikazana:



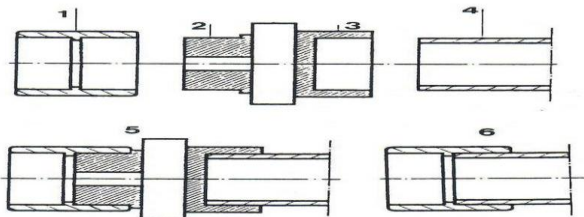
.....

165. (2 BODA) Bakrene cijevi se označavaju

167. (3 BODA) Prednosti cjevovoda iz plastičnih masa u odnosu na druge materijale su:

169. (2 BODA) Cijevi iz plastičnih masa mogu se spajati:

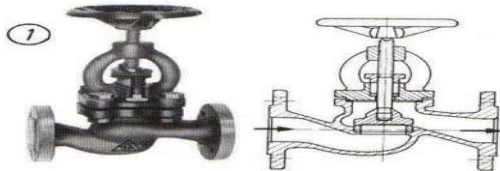
171. (3 BODA) Kakvo spajanje cijevi je prikazano na slici? Upiši nazive dijelova cijevi i spoja prema zadanim brojevima:



172. (2 BODA) Armatura cjevovoda su:

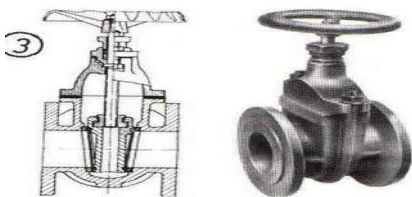
173. (2 BODA) Nabroji barem 3 elementa cjevovoda koji spadaju u armaturu:

176. (1 BOD) Na slici je prikazan:



.....

177. (1 BOD) Na slici je prikazan:



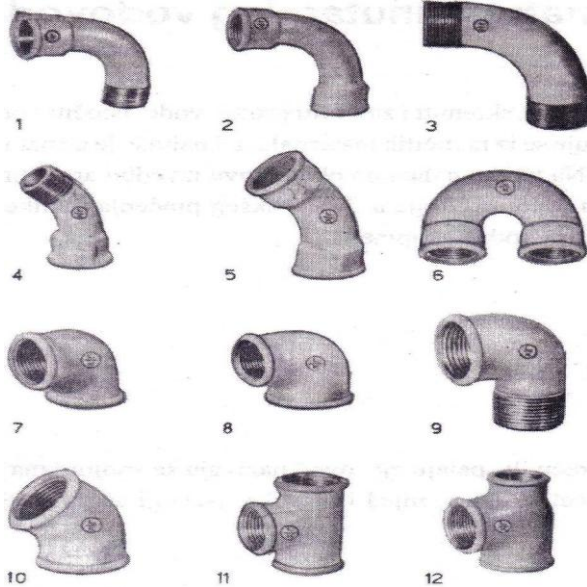
.....

179. (1 BOD) Na slici je prikazana:

②

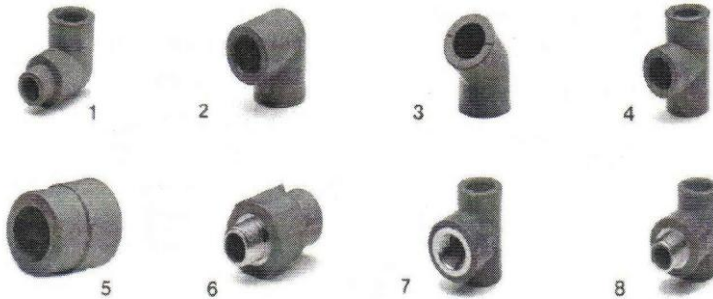


180. (3 BODA) Uz naziv spojnika iz čelika upiši odgovarajući broj prema slici:



- Luk obični –
- Luk s naglavkom 45° -
- Luk s naglavkom 90° -
- Luk s naglavcima 90° -
- Luk s naglavcima 45 –
- „U“ spojnik 180° -
- Koljeno 90° -
- Koljeno 90° sa suženjem –
- „T“ sponica sa suženjem –
- Lula –
- „T“ spojnica –

181. (3 BODA) Uz naziv spojnika iz polipropilena upiši odgovarajući broj prema slici:



- „T“ spojnik, narez Ž -
- Lula M-Ž -
- Luk 45° Ž -
- Redukcija Ž -
- Spojnica Ž, narez M –
- „T“ spojnik –
- Lula Ž –
- „T“ spojnik Ž –

182. (1 BOD) Alat prikazan na slici koristi se za:



185. (3 BODA) Nabroji glavne načine antikorozivne zaštite.

189. (3 BODA) Objasni zaštitu od korozije pomoću zaštitnih prevlaka:

191. (2 BODA) Kakva je to pocinčana cijev?

195. (3 BODA) Kako izgleda postupak spajanja cijevi navojem?

POSTUPAK RADA:

199. (2 BODA) Spoji parove naziva tlaka i njegova objašnjenja:

Naziv tlaka	Objašnjenje
1. Radni tlak	A – tlak prema kojem su dimenzionirane cijevi i upotrebljava se za proračune
2. Nazivni tlak	B – ispituje se za sve cijevi izložene bilo kakvom tlaku
3. Probni tlak	C – tlak kojem cijev smije biti izložena u pogonu

201. (2 BODA) Tekućinama se zagrijavanjem obujam, a hlađenjem

202. (1 BOD) Atmosferski tlak zraka iznosi, a na višoj nadmorskoj visini taj tlak

203. (3 BODA) Navedi promjene agregatnih stanja vode:

204. (2 BODA) Što je pH vrijednost i objasni pH8.

205. (4 BODA) Što je tvrdoća vode i navedi tri načina iskazivanja tvrdoće.

206. (1 BOD) Oznaka 16° njem (16°dH) označavavodu.

207. (1 BOD) U vodi za piće ne smije biti:

209. (2 BODA) Opskrba pitkom vodom izvodi se u dva sustava:

210. (3 BODA) Sustav javne vodoopskrbe sastoji se od:

211. (3 BODA) Postupci pročišćavanja pitke vode mogu biti:

212. (1 BOD) Navedi mjesto uporabe hidrofora.

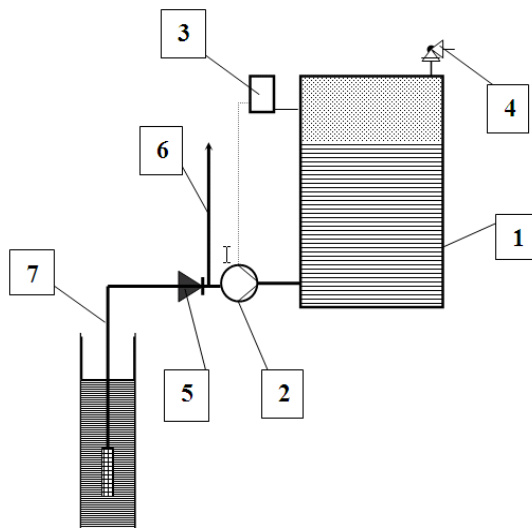
213. (1 BOD) Objasni pojam kućne vodovodne instalacije.

214. (1 BOD) Koje glavne dijelove uključuje pojam kućne vodovodne instalacije?

215. (1 BOD) S obzirom na izvedbu opskrbe toplom vodom kućne vodovodne instalacije mogu biti:

216. (6 BODOVA) Navedi dijelove i objasni princip rada hidrofora.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

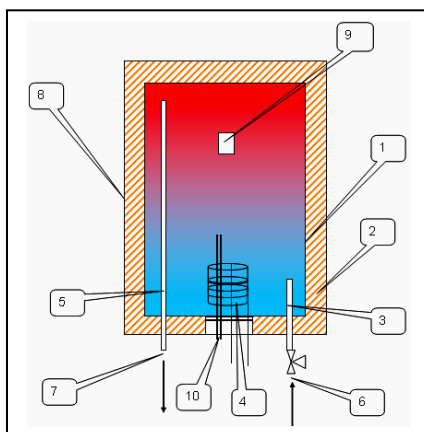


217. (1 BOD) Što je priključni vod kućne vodovodne instalacije?
218. (1 BOD) Tko izvodi i održava priključni vod?
219. (1 BOD) Što je vodomjer? Nariši simbol vodomjera.
220. (2 BOD) Navedi tri glavna elementa instalacije vodomjera.
221. (1 BOD) Prema načinu postavljanja vodomjeri mogu biti:
222. (1 BOD) Na temelju koje se veličine izabire vodomjer?
223. (2 BODA) Ako je $V_n=1,6 \text{ m}^3/\text{h}$ izaberi vodomjer pomoću tablice.

Priključna veličina	Nazivni protok $V_n \text{ m}^3/\text{h}$	Najveći protok $V_{\max} \text{ m}^3/\text{h}$
G 1/2	1,0	2,0
G 3/4	1,5	3,0
G 1	2,5	5,0

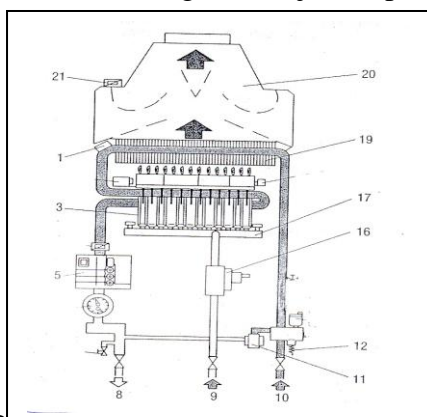
224. (1 BOD) Kada se provodi ispitivanje kućne vodovodne instalacije?
225. (2 BODA) Opiši postupak ispitivanja kućne vodovodne instalacije.
226. (2 BODA) Što utječe na pad tlaka vode u instalaciji?
227. (1 BOD) Što podrazumijeva pojam dimenzioniranja cjevovoda?
228. (2 BODA) Koje su dvije veličine mjerodavne za dimenzioniranje cjevovoda?
229. (1 BOD) Što znači pojam armatura kućne vodovodne instalacije?
230. (2 BODA) Što je armatura cjevovoda?

231. (2 BODA) Navedi razliku između ventila i zasuna.
232. (1 BOD) Što je izljevna armatura?
233. (3 BODA) Navedi vrste izljevne armature i nariši simbole.
234. (2 BODA) Objasni razliku između sanitarne ventilske i miješajuće armature.
235. (1 BOD) Što je hidrantska armatura?
236. (1 BOD) Što je sigurnosna armatura?
237. (1 BOD) Tko podešava radni tlak sigurnosnog ventila?
238. (1 BOD) Što je regulacijska armatura?
241. (1 BOD) Navedi podjelu sustavu za pripremu tople vode prema smještaju u odnosu na trošila.
242. (1 BOD) Navedi podjelu sustavu za pripremu tople vode prema načinu rada.
243. (3 BODA) Navedi glavne dijelove električnog akumulacijskog zagrijača vode.



- 1 =
 2 =
 3 =
 4 =
 5 =
 6 =
 7 =
 8 =
 9 =
 10 =

244. (3 BODA) Navedi glavne dijelove plinskoga protočnog zagrijača vode.



- 1 =
 2 =
 3 =
 4 =
 5 =
 6 =
 7 =

245. (1 BOD) Smije li se sustav s kislicom spojiti na instalaciju pitke vode?

246. (1 BOD) Objasni ulogu crpke u sustavu vodovodne instalacije.

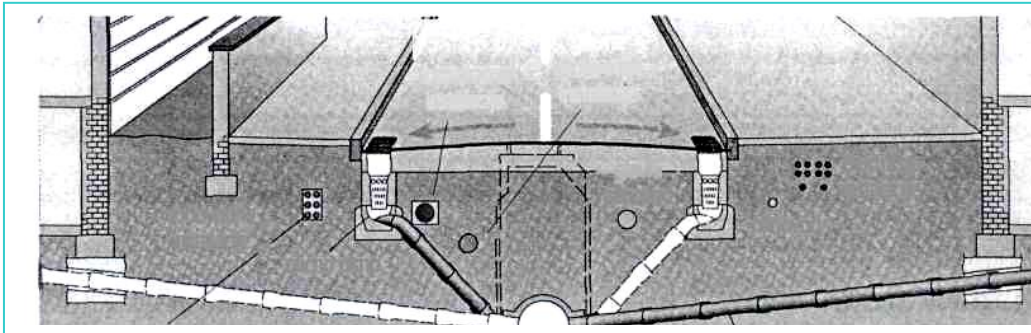
247. (1 BOD) Kako i gdje nastaju otpadne vode?

248. (1 BOD) Kako se mogu podijeliti sanitarne otpadne vode?

256. (1 BOD) Što su kanalizacijski sustavi i podjela?

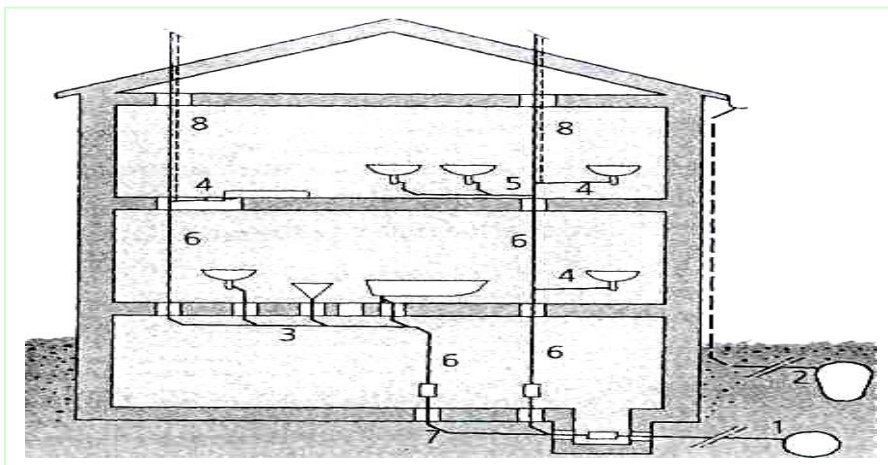
257. (1 BOD) Što su javni kanalizacijski sustavi?

258. (1 BOD) Koji kanalizacijski sustav ja prikazan na slici?

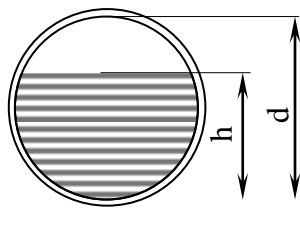


259. (1 BOD) Što je kućna kanalizacijska instalacija?

260. (4 BODA) Navedi dijelove kućne kanalizacijske instalacije.



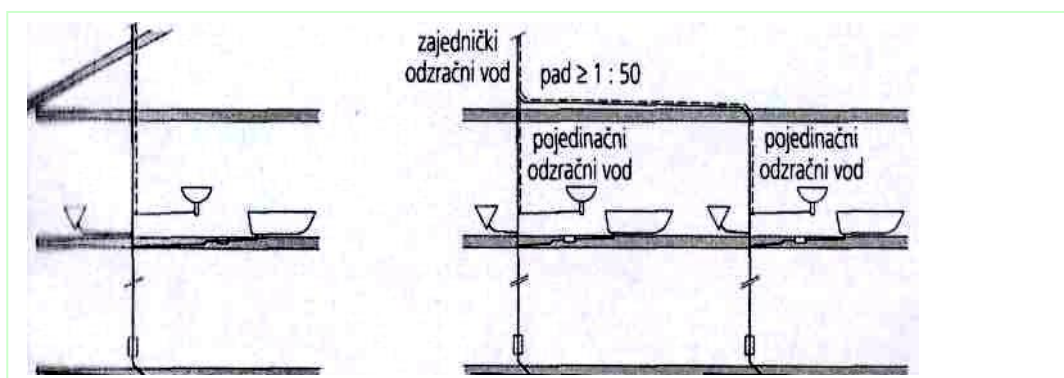
261. (4 BODA) Što je stupanj ispunjenosti kanalizacijskog voda?



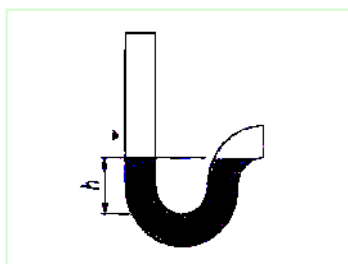
262. (2 BODA) Na slici je prikazan stupanj ispunjenosti.



263. (1 BOD) Koliki je najmanji nazivni promjer glavnoga kanalizacijskog sabirnog voda?
264. (1 BOD) Ako je promjer sifona DN 32 kolikog promjera mora biti priključni vod?
265. (1 BOD) Koliko iznosi najveća vrijednost pada vodoravnih kanalizacijskih cjevovoda?
266. (1 BOD) Koliko iznosi najmanja vrijednost pada vodoravnih kanalizacijskih cjevovoda DN 100?
267. (1 BOD) Što je okomiti kanalizacijski vod?
268. (1 BOD) Koliko iznosi najmanji promjer okomitoga kanalizacijskog voda, ako se na njega ne spajaju zahodski priključci?
269. (1 BOD) Koliko iznosi najmanji promjer okomitoga kanalizacijskog voda, ako se na njega spajaju zahodski priključci?
270. (2 BODA) Koja je uloga odzračnih vodova?
271. (2 BODA) Opiši osnovne izvedbe odzračnih vodova:

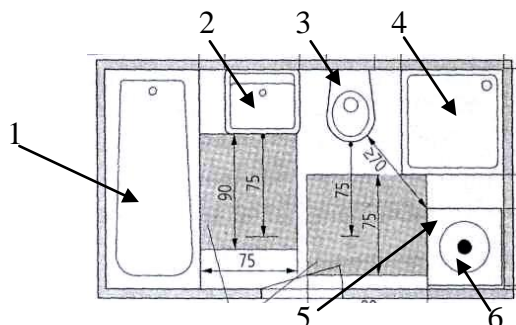


272. (2 BODA) Što je sifon?
273. (2 BODA) Zbog čega može doći do nestanka vodenog čepa iz sifona?
274. (2 BODA) Kako se naziva dio kanalizacijske instalacije na slici te upiši označenu kotu.



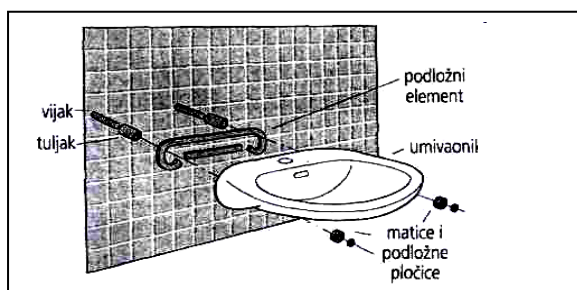
275. (1 BOD) Gdje se ugrađuje poučni sifon?

276. (4 BODA) Koja je sanitarna prostorija prikazana na slici te navedi sanitarne uređaje prikazane na slici.



277. (2 BODA) Razmak vodovodnih priključaka za miješalicu za umivaonik za konzolno pričvršćenje iznosi₂ a za postavljanje na stalak iznosi

278. (1 BOD) Što je prikazano na slici?



279. (2 BODA) Što je bide i gdje se i kako postavlja?

280. (2 BODA) Što je zahodska školjka i kako se dijele školjke?

281. (1 BOD) Navedi opremu uz zahodsku školjku.

290. (2 BODA) Kakvi sve tehnički crteži mogu biti (uz kratko objašnjenje)?

291. (2 BODA) Spoji odgovarajuće parove:

- | | | |
|-----------------------|----|--|
| a) nevidljivi bridovi | 1) | |
| b) kote | 2) | |
| c) središnjice | 3) | |
| d) vidljivi bridovi | 4) | |

292. (2 BODA) Što je normizacija i što znači za strojarstvo? Objasnite što označavaju oznake HRN, ISO i DIN.

295. (2 BODA) Objasni mjerilo M 5:1

- M –
- 5 –
- 1 –
-

296. (2 BODA) Objasni mjerilo M 1:2

M –

1 –

2 –

.....

298. (1 BOD) Format papira A4 iznosi:

a) 210x297

b) 297x420

c) 200x310

d) 420x594

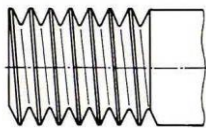
e) 100x145.

306. (2 BODA) Tolerancija je

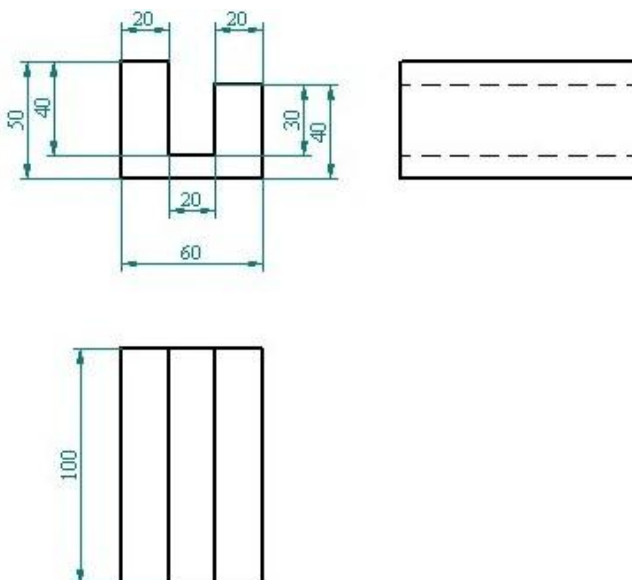
309. (2 BODA) Dosjed je:

310. (2 BODA) Dosjed može biti:

312. (3 BODA) Pojednostavljeno nacrtaj navoj:



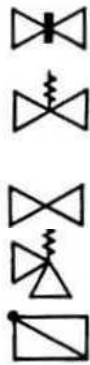
316. (3 BODA) Predmet prikazan u ortogonalnoj projekciji, prikaži u izometriji:



318. (2 BODA) Kako se označava i prikazuje presjek?

325. (3 BODA) Kocka ima stranicu 30 mm. Nacrtaj je u kosoj projekciji.

327. (3 BODA) Pored simbola upiši što oni prikazuju:



330. (1 BOD) Mega je prefiks

- a) 1000
- b) 1000000
- c) 100
- d) 10^9
- e) 10^{-6}

331. (1 BOD) Mikro je prefiks

- a) 1000
- b) 1000000
- c) 100
- d) 10^9
- e) 10^{-6}

332. (1 BOD) Milimetar je 10 puta od centimetra.

333. (1 BOD) Kilogram je 100 puta veći od

334. (1 BOD) Izvedena mjerna jedinica SI sustava za površinu 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.

335. (1 BOD) Izvedena mjerna jedinica SI sustava za obujam je:

- a) četvorni metar m^2
- b) kubični metar m^3
- d) metar u sekundi m/s
- e) metar m.

336. (1 BOD) 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

338. (1 BOD) Izvedena mjerna jedinica SI sustava za volumni protok je:

- a) m³/s
- b) Pascal Pa
- c) Newton N
- d) Watt W
- e) kg/s.

339. (1 BOD) Izvedena mjerna jedinica SI sustava za silu je:

- a) m³/s
- b) Pascal Pa
- c) Newton N
- d) Watt W
- e) kg/s.

340. (1 BOD) Izvedena mjerna jedinica Si sustava za tlak je:

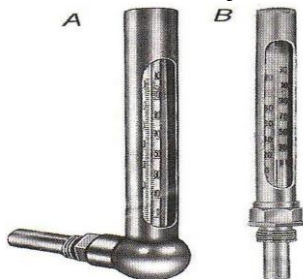
- a) m³/s
- b) Pascal Pa
- c) Newton N
- d) Watt W
- e) kg/s.

342. (1 BOD) Apsolutna nula je na temperature od Kelvina ili ° C.

343. (1 BOD) 100 Kelvina je temperatura koja odgovara temperaturi od °C.

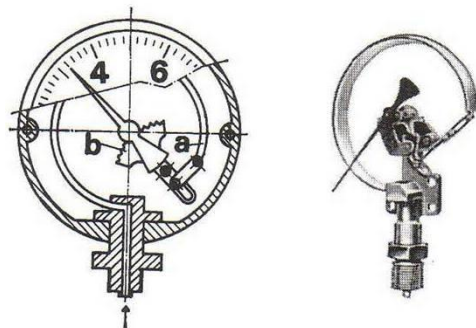
344. (1 BOD) 20 °C je temperature koja odgovara temperature od K.

345. (1 BOD) Koji od nabrojanih uređaja je prikazan na slici:



- a) Burdonov manometar
- b) Bimetalni termometar
- c) Živin termometar
- d) Hidrometar
- e) Fonometar.

348. (1 BOD) Koji od nabrojanih uređaja je prikazan na slici:



- a) Burdonov manometar
- b) Bimetalni termometar
- c) Živin termometar
- d) Hidrometar
- e) Fonometar.

349. (2 BODA) Strujanje ili gibanje tekućina i plinova nastaje zbog:

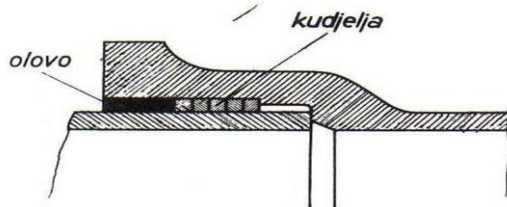
350. (2 BODA) Viskoznost je

351. (2 BODA) Vrsta strujanje ovisi o:

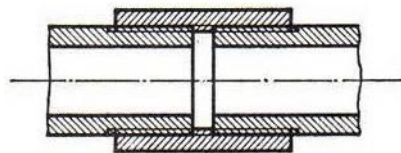
352. (2 BODA) Vrste strujanja su:

355. (2 BODA) Kritična brzina kod koje laminarno strujanje prelazi u turbulentno ovisi o:

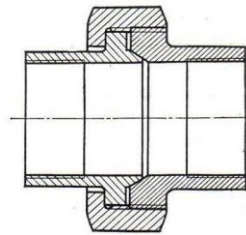
358. (2 BODA) Objasni spoj na slici:



359. (1 BOD) Na slici je prikazan spoj cijevi



360. (1 BOD) Na slici je prikazan spoj cijevi

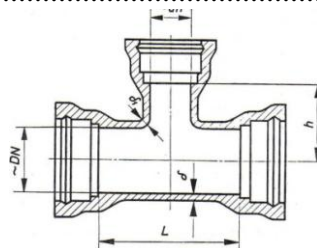


361. (2 BODA) U tablicu upiši boje kojoj se označavaju cijevi za određene fluide:

Vrsta fluida	Boja
Zrak	
Plin	
Voda	
Para	
Ulje	SMEĐA

362. (1 BOD) Nepropusnost spoja osigurava se

368. (1 BOD) Na slici je prikazan

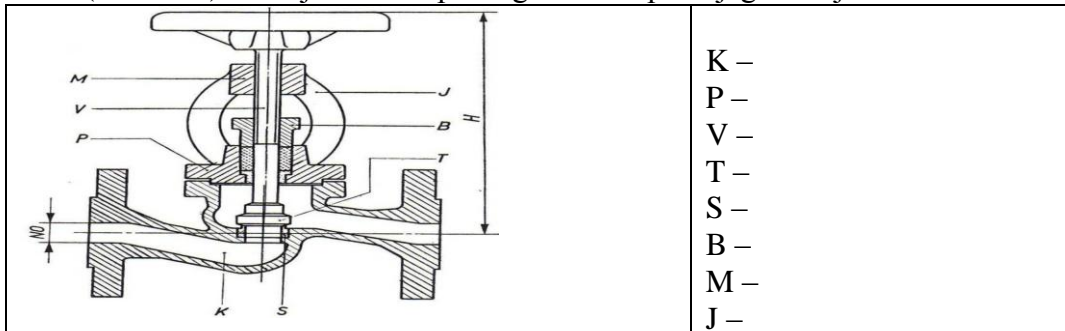


370. (2 BODA) Prema namjeni ventili mogu biti:

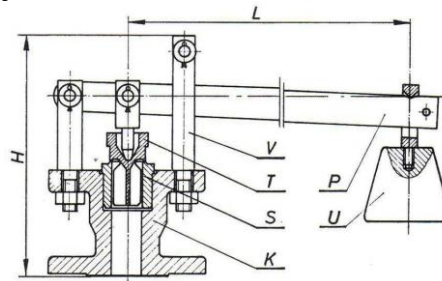
372. (2 BODA) S obzirom na smjer protjecanja fluida, zaporni ventili mogu biti:

373. (2 BODA) Gdje i kako je na ventilu označen obavezan smjer strujanja fluida?

374. (2 BODA) Pokraj sheme zapornog ventila upiši njegove dijelove:

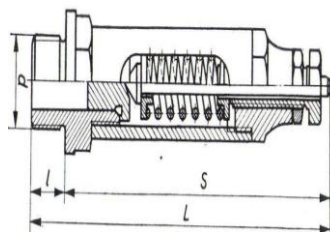


377. (1 BOD) Shema prikazuje



378. (2 BODA) Zadatak sigurnosnih ventila je:

379. (1 BOD) Shema prikazuje SIGURNOSNI VENTIL S OPRUGOM



381. (2 BODA) Zasuni su:

392. (4 BODA) S kolikim momentom se odvija matica vijka ključem (prema slici), ako je:

- sila ruke na ključu $F = 200 \text{ N}$
- udaljenost hvatišta ruke od centra vijka $d = 100 \text{ mm}$?

