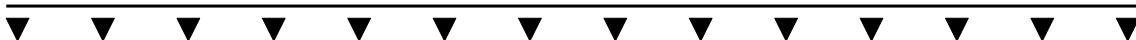


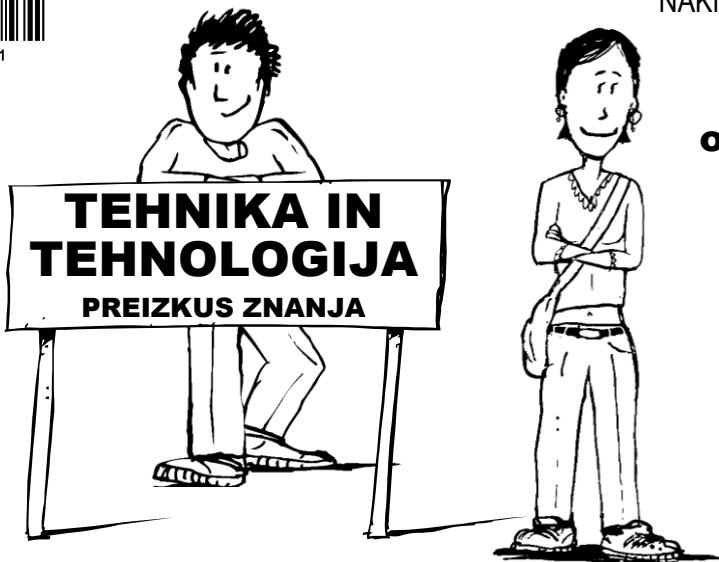


Š i f r a u č e n c a:

Državni izpitni center



N 1 3 2 6 4 1 3 1



NAKNADNI ROK

**3.  
obdobje**

**Ponedeljek, 3. junij 2013 / 60 minut**

Dovoljeno gradivo in pripomočki:

Učenec prinese modro/črno nalivno pero ali moder/črn kemični svinčnik, svinčnik, radirko in šilček.



**NACIONALNO PREVERJANJE ZNANJA  
ob koncu 3. obdobja**

**NAVODILA UČENCU**

Natančno preberi ta navodila.

Prilepi kodo oziroma vpiši svojo šifro v okvirček desno zgoraj na tej strani.

Pri vsaki nalogi svoj odgovor napiši v predvideni prostor znotraj okvirja.

Piši čitljivo. Če se zmotiš, napačni odgovor prečrtaj in pravilnega napiši na novo. Ne uporabljam korekturnih sredstev.

Svinčnik uporabljam samo za risanje in za načrtovanje.

Nečitljivi zapisi in nejasni popravki se ovrednotijo z nič točkami.

Če se ti zdi naloga pretežka, se ne zadržuj predolgo pri njej, temveč začni reševati naslednjo.

K nerešeni nalogi se vrni pozneje. Na koncu svoje odgovore ponovno preveri.

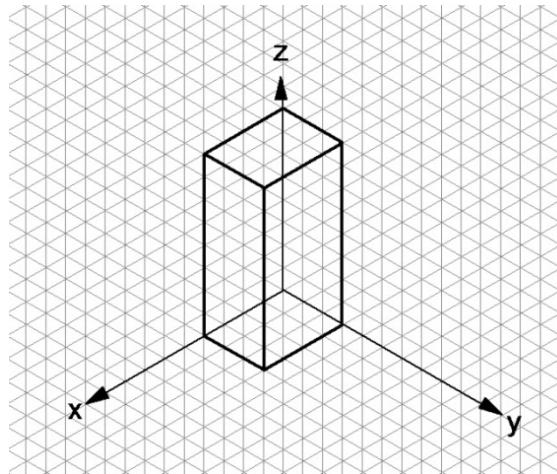
Zaupaj vase in v svoje zmožnosti. Želimo ti veliko uspeha.

*Preizkus ima 20 strani, od tega 1 prazno.*

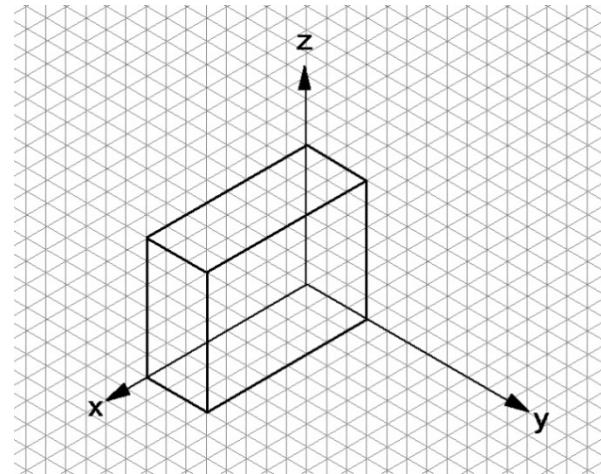




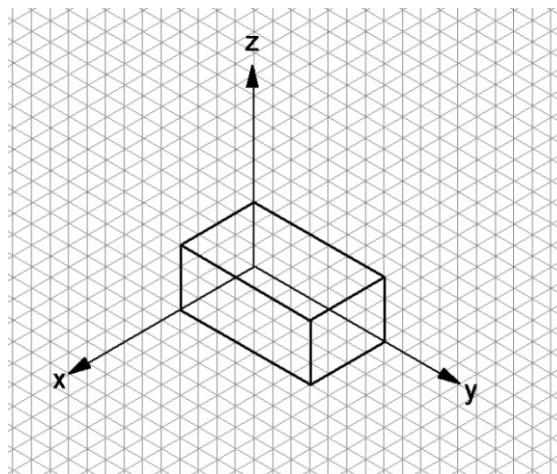
- Na risbah spodaj so narisani različni kvadri. Izberi kvader s stranicami 4 enote, 7 enot in 3 enote.  
Obkroži črko pod ustreznou risbo.



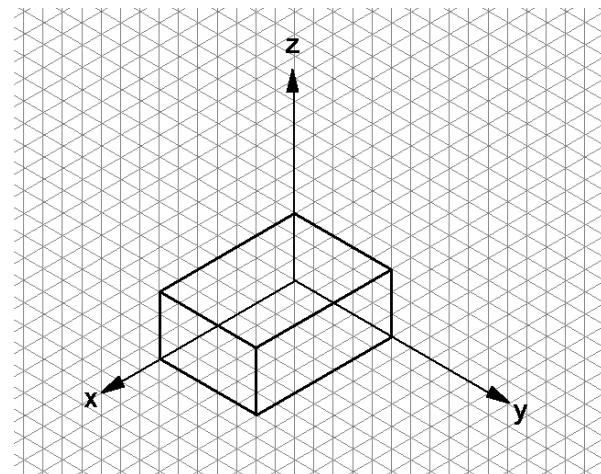
A



B



C

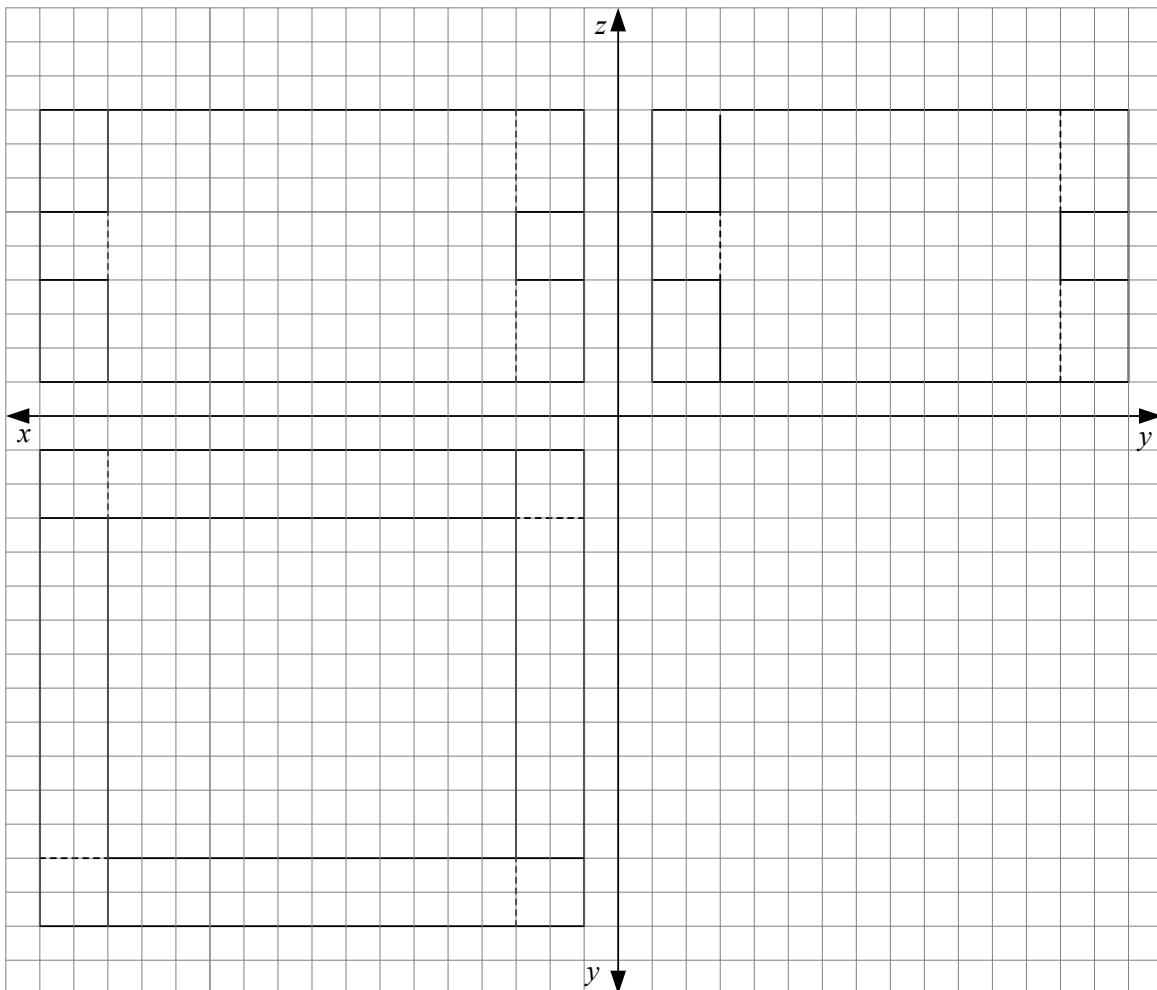


D

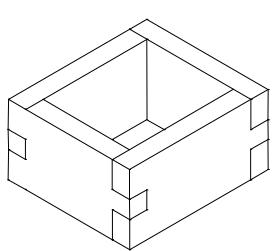
(1 točka)



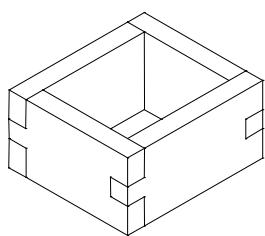
2. Matjaž se je domislil, da bi iz lesa naredili okvir za pesek. V mreži je prikazana risba predmeta v pravokotni projekciji in pod njo primeri izdelkov v izometrični projekciji.



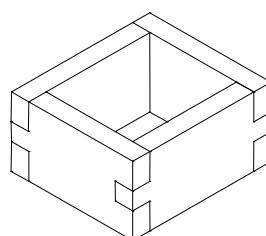
Katera risba v izometrični projekciji natančno ustreza risbi v pravokotni projekciji?  
Obkroži črko pod risbo izdelka.



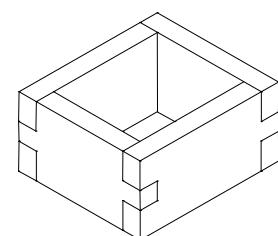
A



B



C



D

(1 točka)



N 1 3 2 6 4 1 3 1 0 5

3. Jakob je trgovcu s pohištvom nariral naris pisalne mize, kakršno je želel kupiti. Kateri pogled je nariral?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Od zgoraj.
- B Od spredaj.
- C Z leve strani.
- D Z desne strani.

(1 točka)

4. Pri obravnavi umetnih snovi so učenci izdelali obesek za ključe, ki je prikazan na sliki.



Kako imenujemo postopek, s katerim so izdelali obesek?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Globoki vlek.
- B Krivljenje.
- C Litje ali ulivanje.
- D Upogibanje.

(1 točka)



5. Vodnike za daljnovode (desna slika) sestavljajo pletene žice iz aluminija, sredinska žica pa je jeklena, kakor je prikazano na levi sliki spodaj.



Zakaj pri pletenju med aluminijaste žice dodajo jekleno žico?  
Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Jeklena žica je dodana zaradi boljše električne prevodnosti.
- B Jekleno žico dodajo zaradi nosilnosti, ker ima jeklena žica večjo natezno trdnost in s tem večjo nosilnost.
- C Jeklo ima manjšo gostoto kakor aluminij in s tem se zmanjša masa žic.
- D Jeklo je cenejše od aluminija in s tem se poceni gradnja daljnovodov.

(1 točka)

6. Drago je izdelal vrtna vrata iz jeklenih cevi. Kljub temu da jih je zaščitil z ustrezno barvo, so začela čez čas rjaveti. Zakaj so vrata začela rjaveti?  
Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

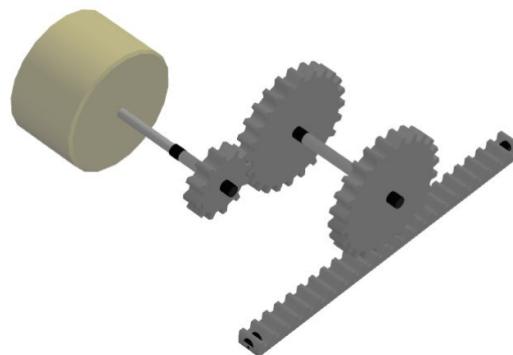
- A Vrata so začela rjaveti, ker je barvo nanesel dvakrat.
- B Vrata so začela rjaveti, ker je bilo med barvanjem oblačno vreme.
- C Vrata so začela rjaveti, ker pred barvanjem površina jekla ni bila dovolj očiščena.
- D Vrata so začela rjaveti, ker so bila pred barvanjem zaščitena z osnovnim premazom.

(1 točka)

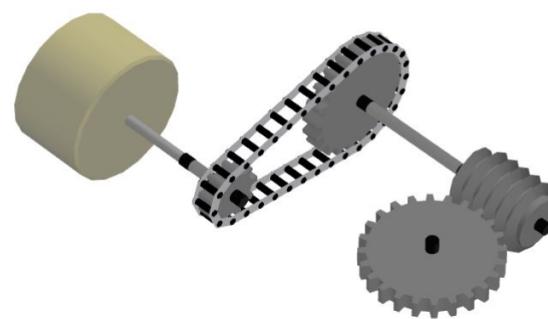


N 1 3 2 6 4 1 3 1 0 7

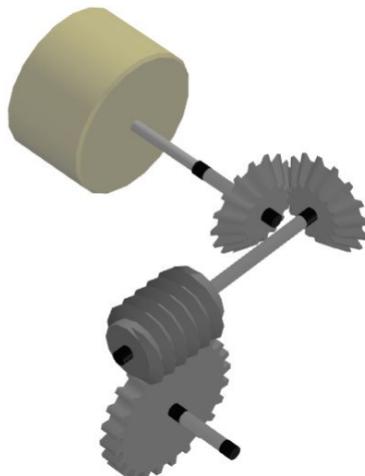
7. Vrtenje gredi motorja spremojamo prek različnih kombinacij gonil.



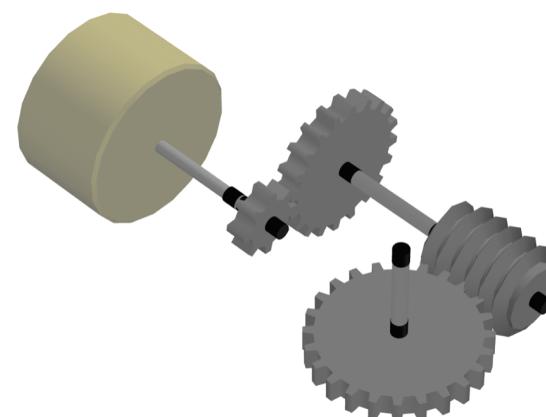
Slika 1



Slika 2



Slika 3



Slika 4

Na kateri sliki prepoznaš par stožčastih zobnikov?  
Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Slika 1.
- B Slika 2.
- C Slika 3.
- D Slika 4.

(1 točka)



8. Na baterijo z napetostjo 9 V priključimo žarnico, izdelano za napetost 3 V.

Kaj se bo najverjetneje zgodilo z žarnico?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Močno bo svetila najmanj 1 uro, vendar bo njena življenska doba krajša kakor normalno.
- B Za hip bo zasvetila, potem pa bo uničena (bo pregorela).
- C Normalno bo svetila.
- D Komaj vidno bo svetila.

(1 točka)

9. Energija sonca je eden od energetskih virov.

Katera od trditev **ne** velja za izkoriščanje sončeve energije?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Neposredno ne povečuje emisije toplogrednih plinov.
- B Prek sončnih zbiralnikov neposredno poganjamo električne generatorje.
- C Uporablja se lahko za neposredno segrevanje vode, namenjeno ogrevanju stanovanj.
- D Prek sončnih celic neposredno pridobivamo električno energijo.

(1 točka)

10. Glede na varnostne zahteve ločimo pri kolesu obvezno varnostno opremo in dodatno opremo.

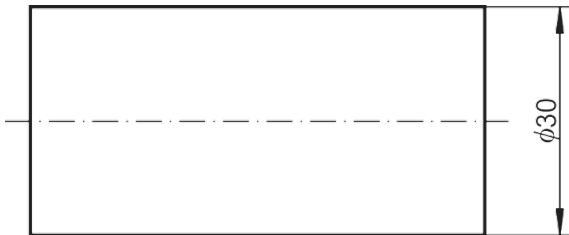
Med naštetimi deli opreme kolesa obkroži tisto, ki ni obvezna, temveč dodatna oprema.

- A Bela prednja luč in rdeči odsevnik zadaj.
- B Rdeča utripajoča luč.
- C Sprednja in zadnja zavora.
- D Zvonec.

(1 točka)



11. Na risbi je narisani tloris telesa.



a) Katero telo je narisano?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Kvader.
- B Piramida.
- C Valj.
- D Kocka.

b) Katere vrste črt so na risbi?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

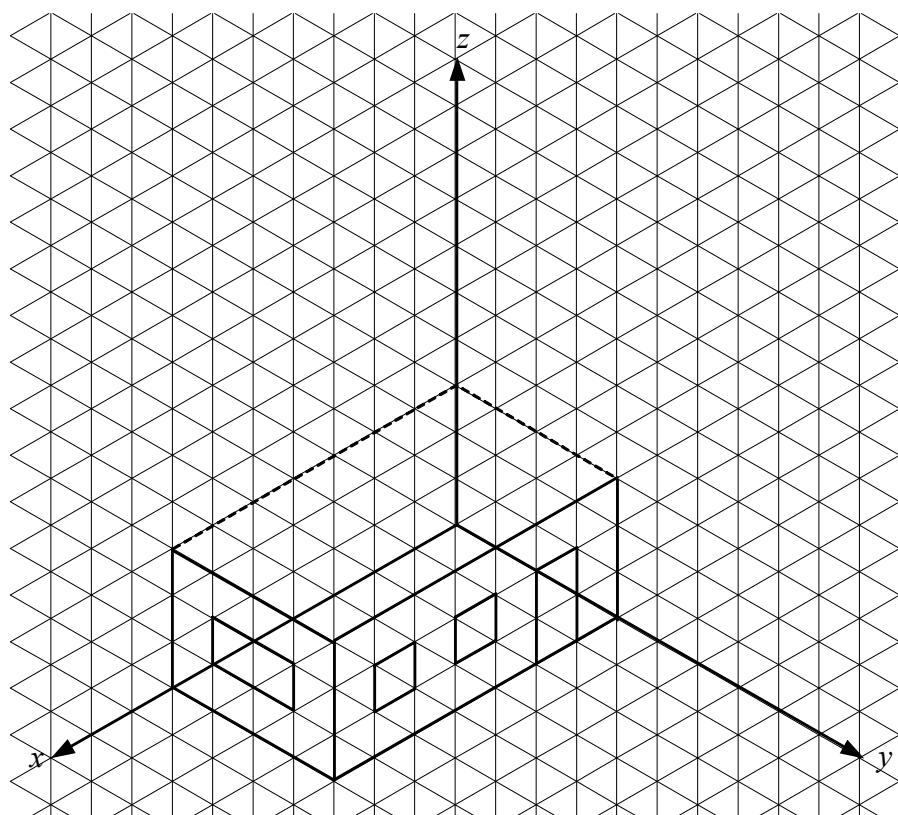
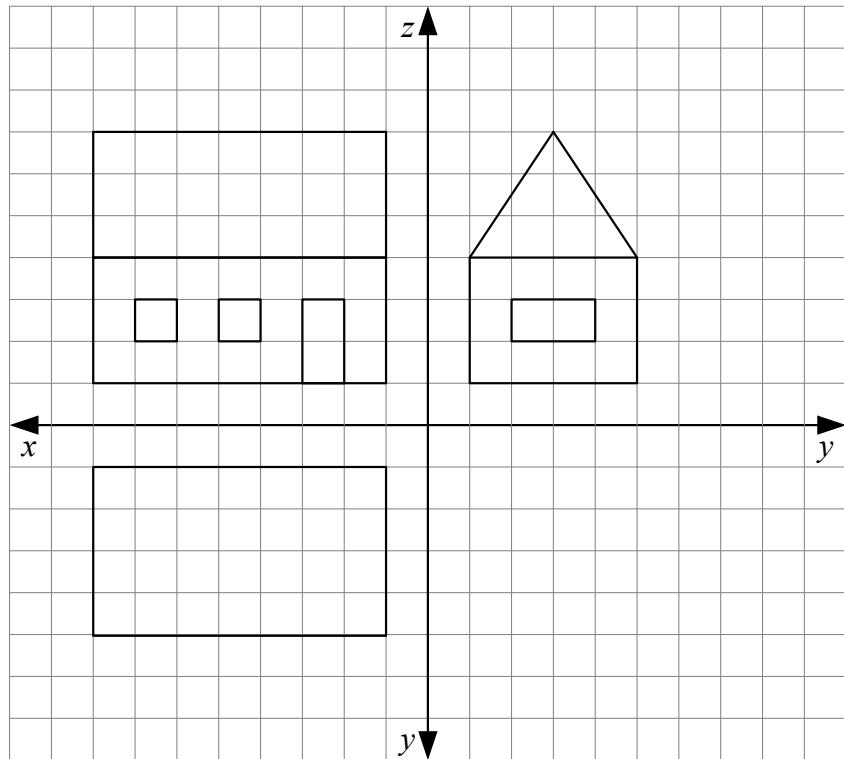
- A Debela – polna črta, tanka – polna črta, prostoročna črta.
- B Tanko – polna črta, prekinjena črta, debela – polna črta.
- C Debela – polna črta, tanka – polna črta, tanka črta – pika črta.
- D Prekinjena črta, tanka – polna črta, debela – polna črta.

(2 točki)



12. Mojca je risala domačo hišo v pravokotni in v izometrični projekciji, risb pa ni dokončala.

- a) Dokončaj Mojčini risbi v pravokotni in v izometrični projekciji, ki vsebuje nevidni rob.





N 1 3 2 6 4 1 3 1 1 1

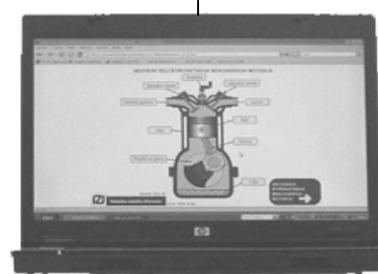
- b) Pod kakšnim kotom sta v izometrični projekciji osi x in y glede na vodoravnico?  
Odgovor zapiši na črto.

\_\_\_\_\_

(3 točke)

13. Na fotografijah je prenosni računalnik v vseh treh pogledih pravokotne projekcije. Slika 1 prikazuje pravokotni pogled od spredaj.

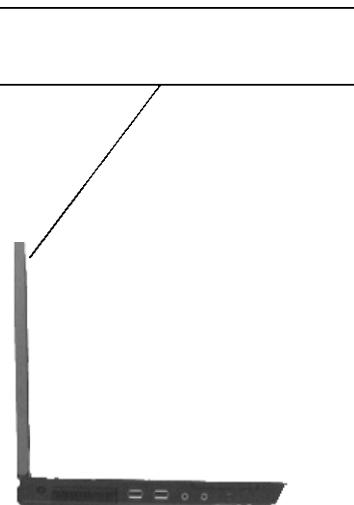
- a) V okvirčke nad fotografijami vpiši imena projekcij pravokotne projekcije prenosnega računalnika.



Slika 1



Slika 2



Slika 3

- b) Katere poglede prikazujejo naris, tloris in stranski ris?  
S črto poveži projekcije v levem stolpcu z ustreznimi pogledi v desnem stolpcu.

Naris.

Pravokotni pogled od zgoraj.

Tloris.

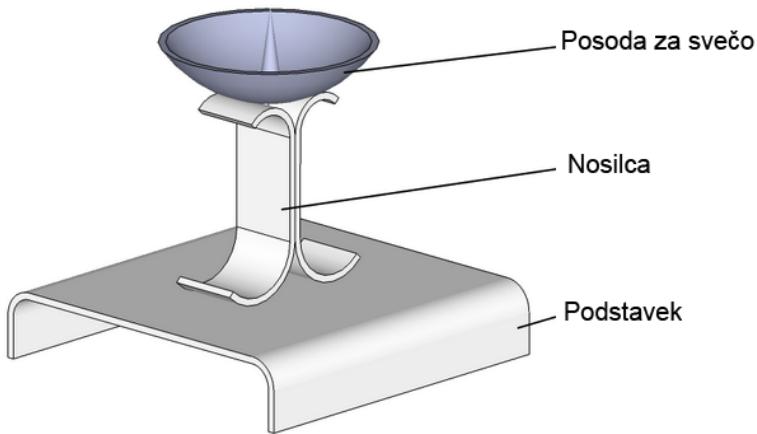
Pravokotni pogled od spredaj.

Stranski ris.

Pravokotni pogled s strani.

(2 točki)

14. Pri obdelavi kovin je Jože izdelal svečnik, ki je prikazan na sliki. Za izdelavo je uporabil tri različne pločevine: bakreno za podstavek, jekleno za nosilca in aluminijasto za posodo za svečo.



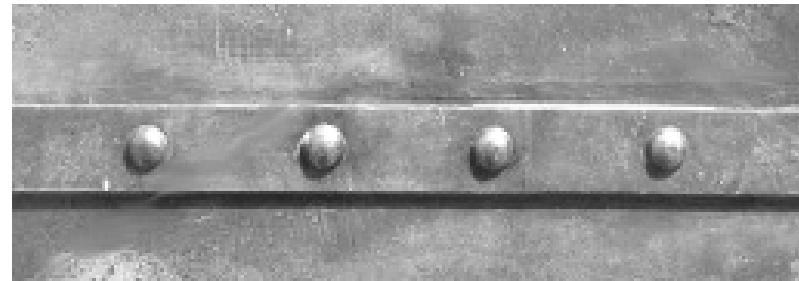
- a) Dele je želel spojiti s spajkanjem (lotanjem). Katere sestavne dele svečnika bi lahko spojil s spajkanjem (lotanjem)?  
Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.
- A Nosilca in posodo za svečo.  
B Nosilca in podstavek.  
C Podstavek in posodo za svečo.  
D Sestavnih delov svečnika ni možno spajkati.
- b) Navedene so tri različne posledice oksidacije kovin, ki so značilne za posamezne kovine, iz katerih je Jože izdelal svečnik (jeklo, aluminij, baker).  
Na črto poleg opisa napiši kovino, za katero je značilen opis.
- A Na površini se tvori plast oksida sive barve, ki površino varuje pred nadaljnjo oksidacijo. \_\_\_\_\_
- B Kovina se prevleče s plastjo zelenega oksida, ki zaščiti površino pred nadaljnjo oksidacijo. \_\_\_\_\_
- C Na zraku površina najprej izgubi svoj lesk, postane rdečerjava, nato začne razpadati. \_\_\_\_\_

(2 točki)



N 1 3 2 6 4 1 3 1 1 3

15. Na sliki je prikazan spoj dveh kovinskih delov s kovicami.



- a) Kako imenujemo najprimernejše orodje, s katerim označimo mesto za izvrtino, kamor vstavimo kovico?  
Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.
- A Križni izvijač.  
B Šilo.  
C Prebijač.  
D Točkalo.
- b) Zapiši, v katero vrsto zvez uvrščamo kovičenje.

---

(2 točki)



16. Stojalo za mobitel so učenci izdelali tako, da so plošči iz umetne snovi segreli in ob šabloni upogibali ter na koncu sestavili.



- a) V katero skupino plastov prištevamo umetno snov, iz katere so izdelali stojalo?  
Odgovor zapiši na črto.

---

- b) Spodaj so zapisani štirje delovni postopki v nepravilnem vrstnem redu.  
Postopke označi s številkami od 1 do 4 tako, da bo postopek, ki so ga opravili najprej, oštevilčen z 1, postopek, ki so ga opravili nazadnje, pa s 4.  
Napiši številke na črte pred postopki.

\_\_\_\_\_ žaganje in vrtanje

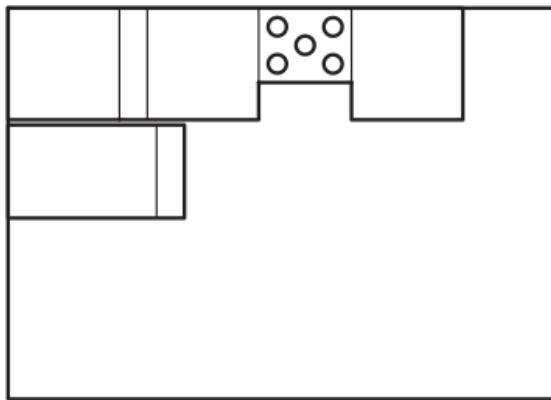
\_\_\_\_\_ lepljenje

\_\_\_\_\_ upogibanje

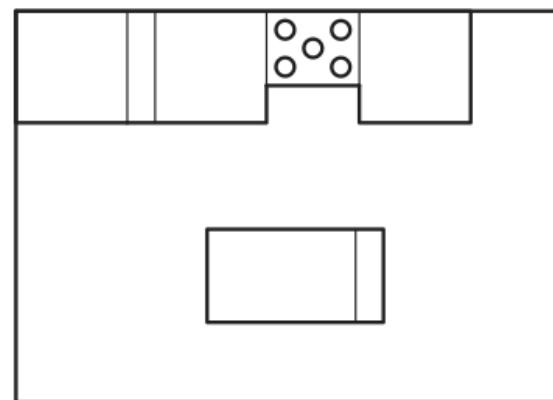
\_\_\_\_\_ zarisovanje



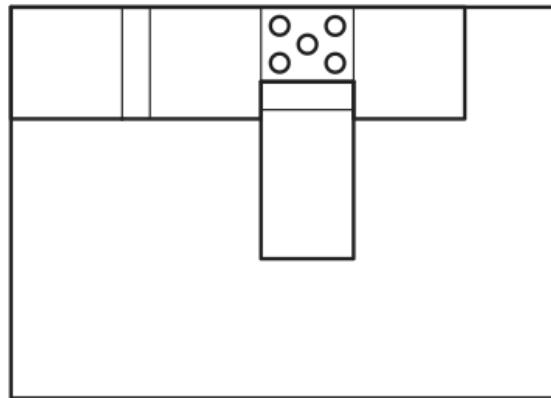
- c) Pri zarisovanju stojala je učitelj zahteval smotrno uporabo gradiv. Narisani so štirje primeri sestavnih delov zarisanih na ploščo iz akrilnega stekla.  
V katerem od narisanih primerov je zahteva učitelja najbolje upoštevana?  
Obkroži črko pod risbo.



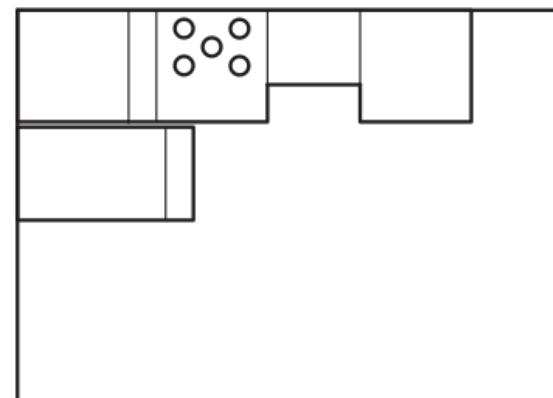
A



B



C

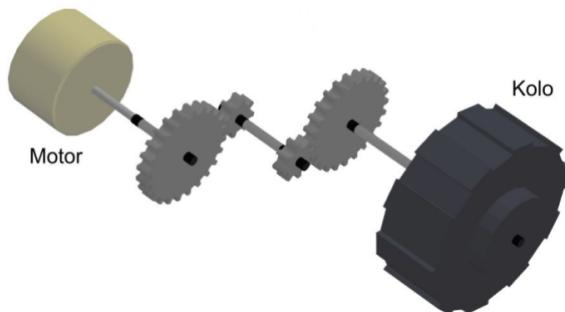


D

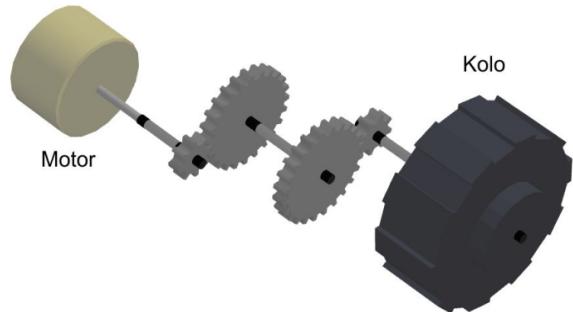
(3 točke)



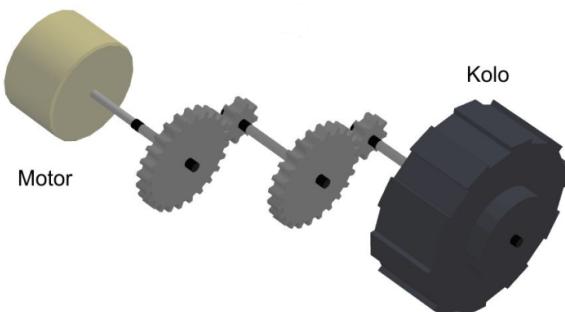
17. Gonila prenašajo gibanje znotraj danega mehanizma in spreminjajo oblike in lastnosti gibanja. Slike spodaj prikazujejo štiri načine prenosa gibanja od motorja do kolesa.



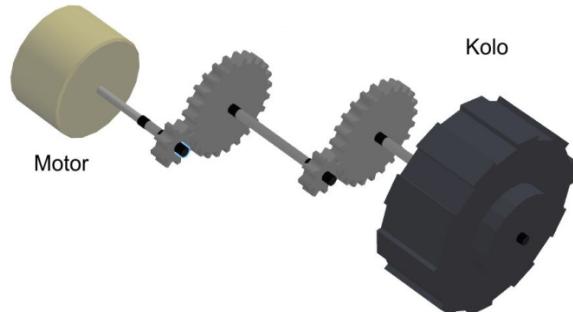
Slika 1



Slika 2



Slika 3



Slika 4

- a) Katera vrsta prenosa je na vseh slikah? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

  - A Verižno gonilo.
  - B Ročični mehanizem.
  - C Zobniški par.
  - D Torno gonilo.



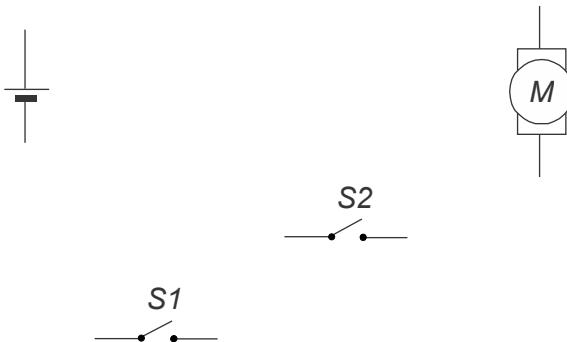
- b) Ena od osnovnih funkcij gonil je, da z njimi povečamo ali zmanjšamo hitrost vrtenja (število vrtljajev v časovni enoti). Na kateri sliki se kolo najpočasneje vrti, če je hitrost vrtenja gredi motorja v vseh štirih primerih enaka?  
Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.
- A Slika 1.  
B Slika 2.  
C Slika 3.  
D Slika 4.
- c) Gred motorja se zavrti 2700-krat v minuti. Število zob na manjšem zobniku je 8, na večjem pa 24. Kolikokrat v minuti se zavrti kolo na sliki 4?  
Število vrtljajev na minuto zapisi na črto.
- 

(3 točke)



18. Vrtenje gredi enosmernega električnega motorja lahko krmilimo prek stikal. Takšen je motor, ki poganja brisalce vetrobranskega stekla v avtomobilu. Ko izključimo brisalce, se ti ustavijo šele, ko v skrajni legi brisalci izključijo nam nevidno drugo stikalo. Brisalci ne delujejo samo takrat, kadar sta obe stikali razklenjeni.

- a) Dopolni shemo vezja tako, da se gred motorja M ne bo vrtela izključno takrat, ko bosta obe stikali razklenjeni.



- b) Stanje sklenjenega stikala označimo z 1, razklenjenega z 0 (velja za S1 in S2). Če se motor (M) vrati, zapisemo 1, če se ne vrati, pa 0. Izpolni tabelo stanj za krmiljenje motorja brisalcev z dvema stikaloma.

S1	S2	M

(2 točki)



19. Bencinske motorje lahko delimo na dvotaktne in štiritaktne. Med obema skupinama so podobnosti in razlike.

- a) Za naslednje trditve na črto napiši DA, če je trditev pravilna, in NE, če je trditev napačna.

Masa dvotaktnega motorja je večja od mase štiritaktnega motorja. \_\_\_\_\_

Izkoristek dvotaktnega motorja je večji od izkoristka štiritaktnega motorja. \_\_\_\_\_

Pri dvotaktnem motorju je gorivu treba dodajati strojno olje. \_\_\_\_\_

- b) Če je štiritaktni motor trenutno v fazi izpuha, kateri takti mu sledijo? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Sesanje, zgorevanje in razširjanje, stiskanje.
- B Zgorevanje in razširjanje, stiskanje, sesanje.
- C Stiskanje, zgorevanje in razširjanje, sesanje.
- D Sesanje, stiskanje, zgorevanje in razširjanje.

(2 točki)

20. Večina klasičnih načinov pridobivanja električne energije obremenjuje okolje s strupenimi plini ali z radioaktivnim sevanjem, poleg tega pa za gorivo uporabljajo premog, nafto ali plin, ki pa jih je v zemlji v omejenih količinah. Zato se znanstveniki že dalj časa trudijo pridobivati električno energijo na načine, manj obremenjujoče za okolje, ki jim pravimo tudi alternativni viri električne energije.

- a) Katerega vira **ne** uvrščamo med alternativne vire?  
Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Elektrarna na veter.
- B Elektrarna na sončne celice.
- C Jedrska elektrarna.
- D Elektrarna na sončne kolektorje.

- b) Kako imenujemo vedo, ki se med drugim ukvarja tudi z varovanjem okolja?  
Odgovor napiši na črto.
- 

(2 točki)

**Skupno število točk: 33**



# Prazna stran

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.