

# Obdelava gradiv

---

## 1. naloga

Pri sestavljanju ali montaži različnih izdelkov moramo sestavne dele spojiti v celoto. Nekatere sestavne dele lahko po spajanju ponovno razstavimo, nekaterih pa ne. Katera od naštetih zvez je razstavljiva?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Kovičenje.
- B Vijačenje.
- C Varjenje.
- D Lotanje.

	1
--	---

## 2. naloga

Za izdelavo izdelkov iz različnih gradiv uporabljamo različne obdelovalne postopke.

Po katerem od naštetih postopkov oblikujemo kovino?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Obdelovanec segrejemo na napravi za lokalno segrevanje in ga upognemo po modelu.
- B Z nožem naredimo zarezo, globoko približno tretjino debeline, in naredimo zarezni pregib.
- C Obdelovanec vpnemo v primež, s kladivom rahlo tolčemo, dokler ga ne upognemo pod pravim kotom.
- D V obdelovanca zvrtnemo luknji s premerom 8 mm, kanemo nekaj belega lepila, vstavimo moznika in obdelovanca spojimo.

	1
--	---

## 3. naloga

Pri pouku tehnike in tehnologije so učenci preskušali značilnosti različnih kovin. Žilavost kovin so preskušali z večkratnim upogibanjem kovinskih trakov.



a) Poimenuj napravo za vpenjanje na sliki zgoraj.

*Odgovor zapiši na črto.*

\_\_\_\_\_

b) Pri delu s pločevino obstaja nevarnost vreznin. S katerim varnostnim pripomočkom si pri prijemanju pločevine zaščitimo roke?

*Odgovor zapiši na črto.*

\_\_\_\_\_

	2
--	---

#### **4. naloga**

Z vijačno zvezo je Peter spojil dve pločevini debeline 4 mm.

a) Katere preostale načine spajanja kovinskih delov bi Peter še lahko uporabil za spojitev teh dveh pločevin? Napiši vsaj dva načina.

*Odgovore napiši na spodnjo črto.*

\_\_\_\_\_

b) Petrova vijačna zveza je sestavljena iz treh delov. Kako imenujemo posamezne dele vijačnih zvez na spodnjih slikah?

*Odgovore napiši na črte pod slike.*



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

	2
--	---

#### **5. naloga**

Pri pouku tehnike in tehnologije so učenci izdelali namizno svetilko, ki je prikazana na sliki. Podstavek so izdelali tako, da so toplotno obdelali 3 mm debelo ploščo iz PVC.

- a) V katero skupino umetnih snovi sodi snov, iz katere so učenci izdelali podstavek za svetilko?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Med duroplaste.
- B Med elastoplaste.
- C Med silikone.
- D Med termoplaste.



- b) Podstavek za svetilko na sliki je izdelan iz enega kosa in je votel. Na spodnjo stran podstavka so pritrjene baterija in žice za povezavo. Kako imenujemo obdelovalni postopek, s katerim so oblikovali podstavek?

*Odgovor zapiši na črto.*

- c) Nosilca svetilke sta izdelana iz kovinskih palic, po katerih teče električni tok do žarnice. Katera lastnost umetne snovi, iz katere je narejen podstavek, omogoča, da sta nosilca hkrati električna vodnika?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Električna neprevodnost.
- B Možnost toplotne obdelave.
- C Odpornost na vlago.
- D Majhna gostota.

	3
--	---

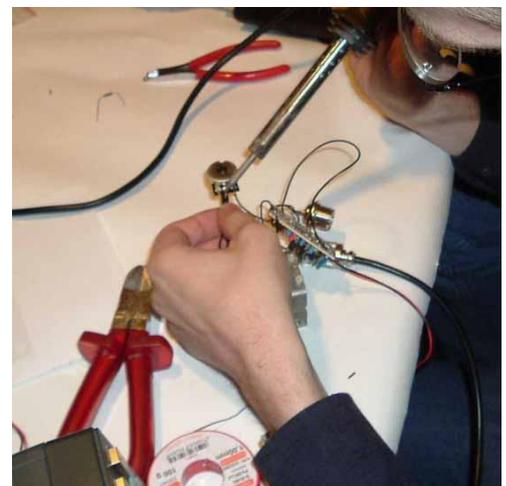
## 6. naloga

Z lotanjem spojimo dve ali več kovin (lotancev) v nerazstavljivo zvezo.

Kaj je lotanje?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Lotanje je spajanje kovin brez dovajanja toplote, dodajni material in lotanec se ne segrevata do tališča.
- B Lotanje je spajanje kovin brez dovajanja toplote, dodajni material in lotanec se segrevata do tališča.
- C Lotanje je spajanje kovin z dovajanjem toplote, dodajni material in lotanec se segrevata do tališča.
- D Lotanje je spajanje kovin z dovajanjem toplote, dodajni material se segreva do tališča, lotanec pa niže od tališča.



	1
--	---

### 7. naloga

Za obdelavo kovin uporabljamo različno orodje in različne obdelovalne postopke. Katerega od navedenih postopkov **ne** uvrščamo med postopke z odrezavanjem?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Piljenje.
- B Vrtanje.
- C Krivljenje.
- D Žaganje.

	1
--	---

### 8. naloga

Na fotografiji je namizna ura, izdelana iz kovine.



a) Po fotografiji ugotovi, iz katerega polizdelka je izdelano ohišje ure.

Odgovor: \_\_\_\_\_

b) S katerimi obdelovalnimi postopki je bilo izdelano ohišje ure?

*Naštej pet postopkov.*

Odgovor: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) Katero orodje in katere stroje in pripomočke bi uporabil za izdelavo številčnice?

*Navedi jih vsaj pet.*

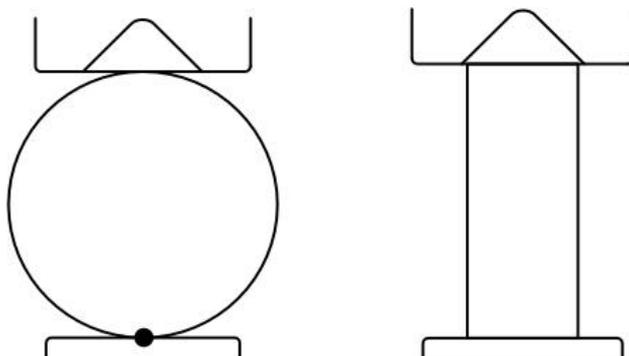
Odgovor: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

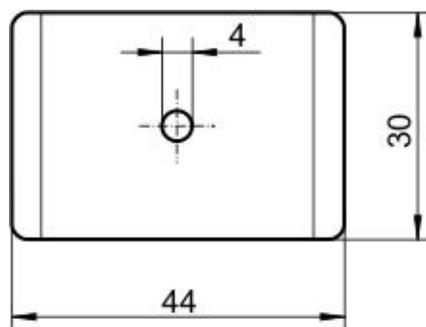
	3
--	---

## 9. naloga

Janko je izdelal kovinski svečnik za čajne svečke, ki je prikazan v narisu in v stranskem risu na risbi spodaj. Nosilec in podstavek je izdelal iz 0,6 mm debele bakrene pločevine, držalo za svečo pa iz aluminijaste pločevine.



a) Na risbi spodaj je narisana delavniška risba podstavka svečnika iz bakrene pločevine.



Janko je v tehnološkem listu za izdelavo tega podstavka predvidel naslednje obdelovalne postopke: zarisovanje, rezanje, točkanje in piljenje. Kateri obdelovalni postopek je pozabil zapisati?

*Odgovor zapiši na črto.*

\_\_\_\_\_

b) Katerega od spodaj naštetih načinov spajanja je uporabil za spajanje nosilca in držala za sveče?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Kovičenje.
- B Varjenje.
- C Žebljanje.
- D Mozničenje.

	2
--	---

### 10. naloga

Pri pouku tehnike in tehnologije so učenci izdelovali svečnike iz tanke pločevine. Kovinske trakove in čašo za svečo so spojili z vijakom in z matico.



a) Kako se imenuje spoj, pri katerem lahko dele razstavimo in ponovno sestavimo?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Trdna zveza.
- B Razstavljiva zveza.
- C Prožna zveza.
- D Nerazstavljiva zveza.

b) Pri vrtanju izvrtin v kovine je treba poudariti mesto vrtanja.

Zapiši obe vrsti orodja, ki ju potrebuješ za označitev mesta vrtanja.

\_\_\_\_\_

	2
--	---

### 11. naloga

Matjaž je moral pri izdelavi svečnika spojiti nosilec in podstavek iz pločevine. V oba dela je izvrtal luknji, vzel spojni element in kladivo in na nakovalu s tolčenjem sestavil oba dela svečnika.

Kateri postopek spajanja kovin je uporabil Matjaž?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Kovičenje.
- B Vijačenje.
- C Lotanje.
- D Lepljenje.

	1
--	---

### 12. naloga

Na Markovi šoli nameravajo prekriti uto na šolskem dvorišču. Na voljo imajo aluminijasto, bakreno in železno pločevino in plošče akrilnega (pleksi) stekla.

Kateri polizdelek morajo izbrati, da bodo lahko dele spajali z lotanjem (spajkanjem), kritine pa ne bo treba pred korozijo zaščititi z barvanjem?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Železno pločevino.
- B Plošče iz akrilnega (pleksi) stekla.
- C Bakreno pločevino.
- D Aluminijasto pločevino.

	1
--	---

**13. naloga**

Spodaj je naštetu orodje za obdelavo kovin.

S katerim orodjem lahko obdelujemo kovine brez uporabe kladiva?

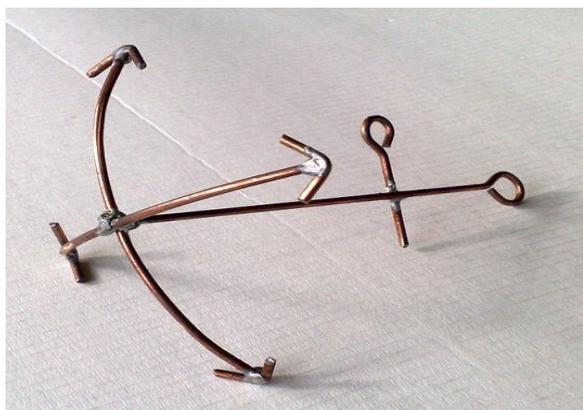
*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Točkalno.
- B Prebijač.
- C Ploščata pila.
- D Sekač.

	1
--	---

**14. naloga**

Žiga je pri pouku izdelal sidro iz kovine.



a) Kako imenujemo polizdelek, iz katerega je izdelal sidro?

*Ime polizdelka zapiši na črto.*

\_\_\_\_\_

b) Kateri postopek spajanja kovin je uporabil pri izdelavi sidra?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Vijačenje.
- B Varjenje.
- C Lotanje.
- D Kovičenje.

c) Naštej vsaj tri orodja ali pripomočke, ki jih je Žiga uporabil pri spajanju sidra.

*Odgovor zapiši na črte.*

---

---

---

	3
--	---

### 15. naloga

Pri obdelavi kovin potrebujemo za različne obdelovalne postopke različno orodje.

a) Kako imenujemo orodje na slikah spodaj?

*Odgovore zapiši na črte pod slikami.*



---

---

---

---



---

---

---

b) Na levi strani je naštetih sedem polizdelkov iz kovin, na desni pa so tri vrste orodja za odrezavanje kovin. Orodje je oštevilčeno s številkami od 1 do 3.

Na prazna polja pred imeni polizdelkov vpiši ustrezno številko orodja, s katerim ta polizdelek odrezujemo.

- \_\_\_\_\_ Cev premera 30 mm.
- \_\_\_\_\_ Bakrena pločevina debeline 0,5 mm.
- \_\_\_\_\_ Palica preseka 10 x 10 mm.
- \_\_\_\_\_ Varilna žica debeline 1 mm.
- \_\_\_\_\_ Aluminijasta pločevina debeline 1 mm.
- \_\_\_\_\_ 20 mm širok trak pločevine debeline 3,5 mm.
- \_\_\_\_\_ Izolirana telefonska žica.



1 Žaga za železo.



2 Škarje za kovine.



3 Klešče ščipalke.

	2
--	---

### 16. naloga

Preprosto in uporabno stojalo za telefon si je Mitja izdelal iz enega kosa gradiva iz umetne snovi tako, da ga je segretega upogibal.

- a) V katero skupino plastov sodi gradivo, iz katerega je izdelal stojalo?

Odgovor zapiši na črto.

\_\_\_\_\_



- b) Na prazne črte pred fazami procesa zapiši številke od 1 do 5 tako, da bo postopek izdelave stojala za telefon pravilen. Z 1 označi fazo, ki jo je Mitja izvedel najprej, s 5 pa fazo, ki jo je izvedel nazadnje.

- \_\_\_\_\_ Izdelava tehnično-tehnološke dokumentacije.
- \_\_\_\_\_ Iskanje in skiciranje idej.
- \_\_\_\_\_ Priprava proizvodnje.
- \_\_\_\_\_ Vrednotenje dela.
- \_\_\_\_\_ Izdelava stojala.

	2
--	---

### 17. naloga

Pri spajanju kovin poznamo razstavljive zveze in nerazstavljive zveze. Katera med naštetimi je razstavljiva zveza?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Vijačenje.
- B Kovičenje.
- C Lepljenje.
- D Lotanje.

	1
--	---

### 18. naloga

Na fotografiji spodaj sta merilni pripomoček in krilata matica.



a) Kako se imenuje merilni pripomoček na fotografiji?

*Odgovor zapiši na črto.*

---

b) Kolikšno debelino matice smo izmerili?

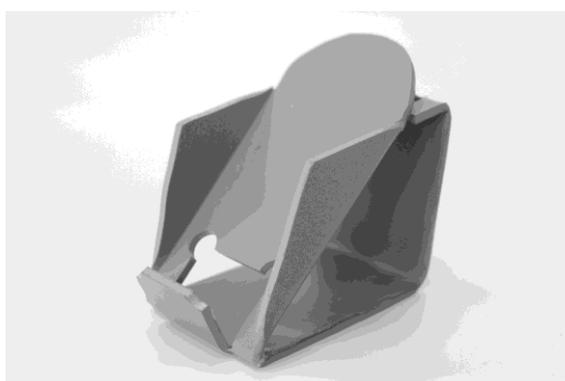
*Odgovor napiši na črto in ne pozabi na enoto.*

---

	2
--	---

### 19. naloga

V Markovem razredu so se pri tehniki in tehnologiji odločili, da bodo izdelek iz umetnih snovi izdelali kot projektno nalogo. Med idejnimi rešitvami so izbrali stojalo za mobilni telefon. Odločili so se, da bodo stojalo izdelovali v obliki serijske proizvodnje.



- a) Pred izdelavo dokumentacije so izdelali eno stojalo, ob katerem so ugotavljali ustreznost izbranega gradiva in funkcionalnost stojala. Na podlagi izdelanega stojala so naredili tudi nekaj oblikovnih sprememb.

Kako imenujemo izdelek, ki so ga naredili?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

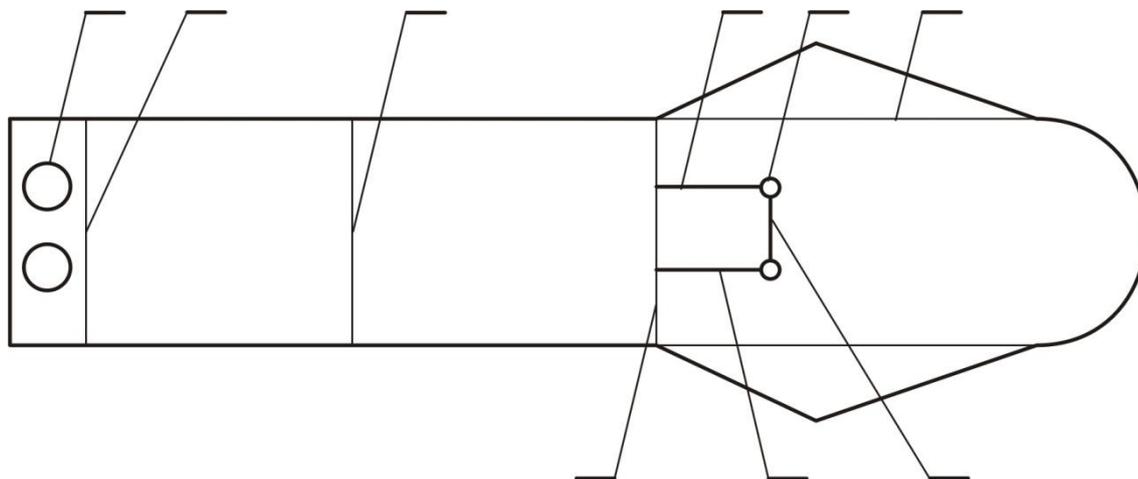
- A Preskusna serija.
  - B Prototip.
  - C Model.
  - D Promocijski izdelek.
- b) Stojalo so izdelali iz enega kosa 3 mm debele plošče iz umetne snovi.  
V katero skupino umetnih snovi sodi plošča, iz katere so naredili stojalo?

*Odgovor zapiši na črto.*

---

c) Na risbi je narisana plašč stojala za mobilni telefon. Črte označujejo pregib, mesta, kjer žagamo in mesta, kjer vrtamo.

Na črtice napiši **U**, če na tem mestu upogibamo, **Ž**, če na tem mestu žagamo, in **V**, če vrtamo.



	3
--	---

20. Za izdelavo obeska iz bakrene pločevine potrebujemo različne stroje, orodje in pripomočke za obdelavo kovin.

a) Poveži obdelovalne postopke v levem stolpcu z ustreznim orodjem v desnem stolpcu.

zarisovanje na pločevino

1 kladivo in točkalno

rezanje pločevine

2 pila za kovine

točkanje

3 vrtilni stroj in sveder

vrtanje

4 škarje za pločevino

piljenje robov

5 zarisna igla

b) Kako imenujemo nerazstavljivo zvezo dveh bakrenih ploščic, ki nastane pri visoki temperaturi z uporabo cina kot spojne snovi?  
Odgovor zapiši na črto.

\_\_\_\_\_

(2 točki)

21. Na sliki spodaj je narisana karoserija tovornjaka, ki so jo učenci izdelali iz akrilnega stekla.



a) V katero skupino umetnih snovi sodi akrilno steklo?  
Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Duroplasti.
- B Elasti.
- C Silikoni.
- D Termoplasti.

b) Poimenuj obdelovalni postopek, s katerim so učenci izdelali karoserijo tovornjaka.  
Odgovor zapiši na črto.

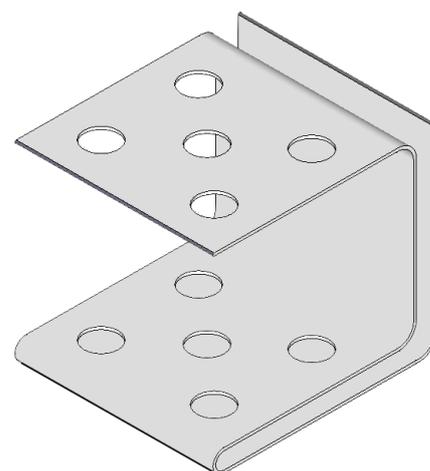
\_\_\_\_\_

(2 točki)

22. Stojalo za svinčnike iz kovine so učenci oblikovali z upogibanjem s pomočjo šablone in z vrtanjem.

a) Iz katerega polizdelka so učenci izdelali stojalo?  
Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

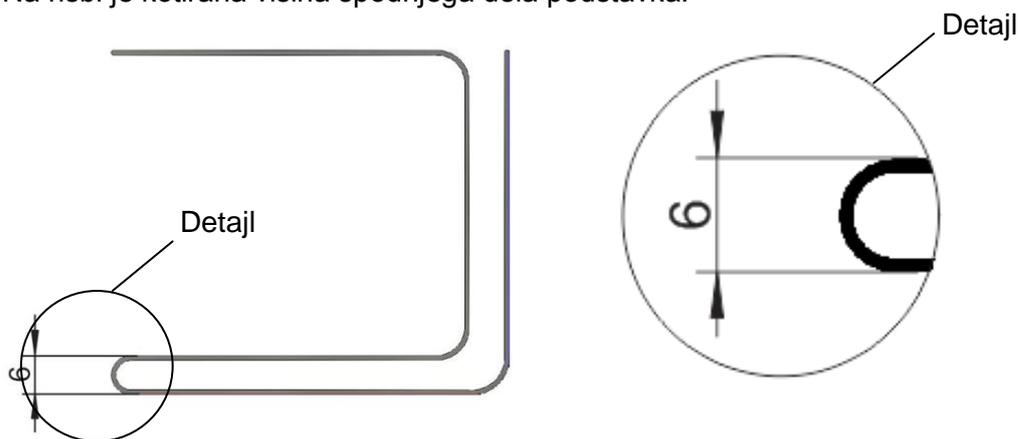
- A Iz kvadratne cevi.
- B Iz T-profila.
- C Iz kosa pločevine.
- D Iz U-profila.



b) Za izdelavo stojala so pripravili naslednje stroje in orodje: kladivo, zarisno iglo, pripravo za lokalno segrevanje, vrtalni stroj s svedrom in primež s šablono za upogibanje.  
Katerega od naštetih orodij niso potrebovali za ta izdelek?  
Odgovor zapiši na črto.

\_\_\_\_\_

c) Na risbi je kotirana višina spodnjega dela podstavka.



Kako debelo šablono potrebujemo za upogibanje (glej detajl na desni risbi), če stojalo izdelamo iz 1 mm debelega gradiva?  
Odgovor, izražen v milimetrih, zapiši na črto.

\_\_\_\_\_

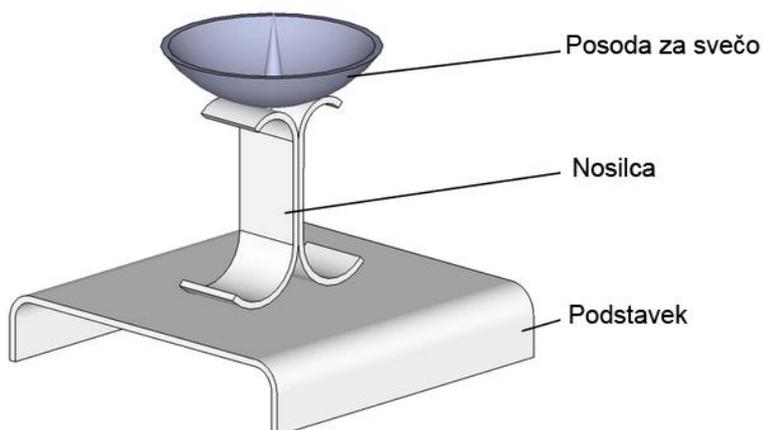
(3 točke)

23. 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)

24. 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.

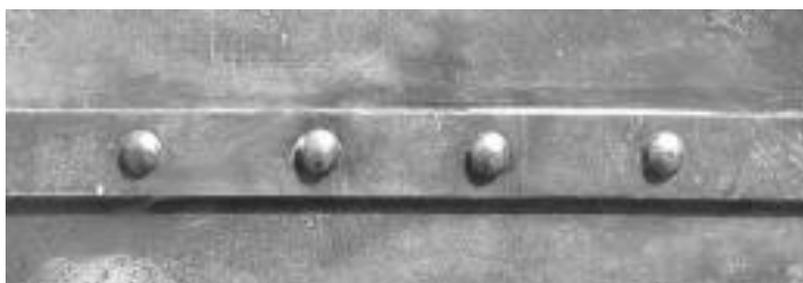
\_\_\_\_\_

C Na zraku površina najprej izgubi svoj lesk, postane rdečerjava, nato začne razpadati.

\_\_\_\_\_

(2 točki)

25. 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)

26. Stojalo za mobilni telefon 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 štiri 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.

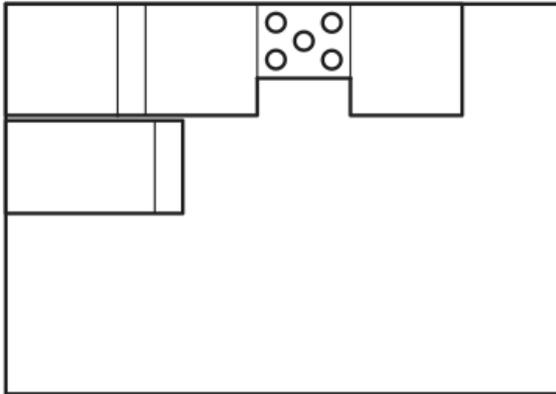
\_\_\_\_\_ žaganje in vrtanje

\_\_\_\_\_ lepljenje

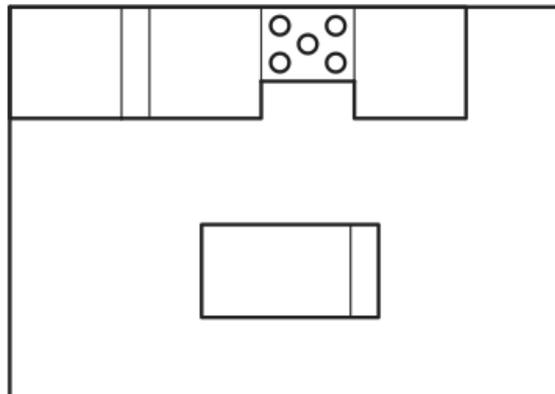
\_\_\_\_\_ upogibanje

\_\_\_\_\_ zarisovanje

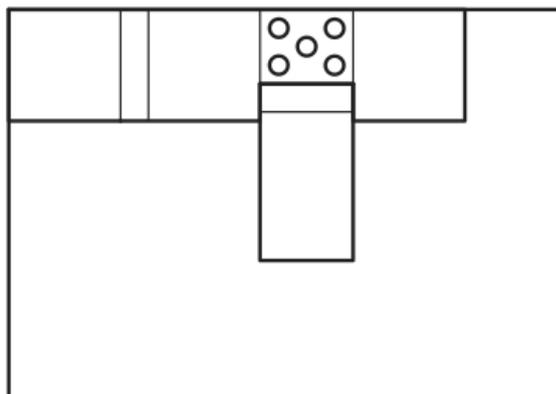
- c) Pri zarisovanju stojala je učitelj zahteval smotrno uporabo gradiv. Narisani so štiri primeri sestavnih delov zarisanih na ploščo iz akrilnega stekla. V katerem od narisanih primerov je zahteva učitelja najboljše upoštevana? Obkroži črko pod risbo.



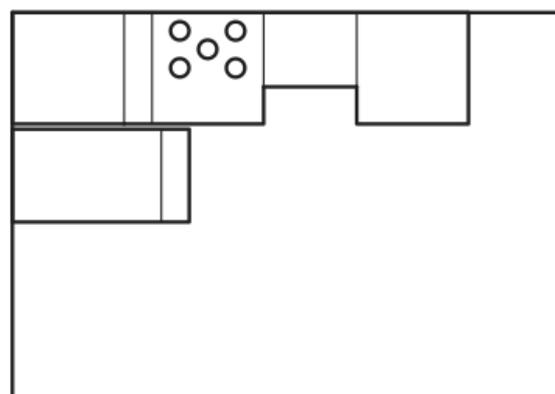
A



B



C



D

(3 točke)

# Rešitve

---

## 1. naloga

B ..... 1 točka

## 2. naloga

C ..... 1 točka

## 3. naloga

**Skupaj 2 točki**

a)

**3.1** Primež ali namizni primež. .... 1 točka

b)

**3.2** Usnjene rokavice ali zaščitne rokavice ali rokavice ali klešče  
ali ročni primež ali ročna spona. .... 1 točka

## 4. naloga

**Skupaj 2 točki**

a)

**4.1** Kovičenje, varjenje, lotanje (spajkanje), lepljenje, cinjenje, netanje, zakovičenje, vihanje (z zavihki).

Dva ali več pravilnih odgovorov, brez nepravilnih odgovorov. .... 1 točka

b)

**4.2** Vijak, matica, podložka.

Vsi trije pravilni odgovori. .... 1 točka

## 5. naloga

**Skupaj 3 točke**

a)

**5.1** D ..... 1 točka

b)

**5.2** Globoki vlek ali vlek ali vlečenje. .... 1 točka

c)

**5.3** A ..... 1 točka

## 6. naloga

D ..... 1 točka

## 7. naloga

C ..... 1 točka

## 8. naloga

**Skupaj 3 točke**

- a)  
**8.1** Pločevina. .... 1 točka
- b)  
**8.2** Zarisovanje, rezanje ali žaganje, piljenje ali brušenje, točkanje, vrтанje, upogibanje ali krivljenje.  
 Pet pravih odgovorov. .... 1 točka
- c)  
**8.3** Zarisna igla, kovinsko šestilo, točkalo, kladivo, vrtalni stroj, sveder, primež, pila.  
 Pet pravih odgovorov. .... 1 točka

**9. naloga**

**Skupaj 2 točki**

- a)  
**9.1** Vrтанje. .... 1 točka
- b)  
**9.2** A ..... 1 točka

**10. naloga**

**Skupaj 2 točki**

- a)  
**10.1** B ..... 1 točka
- b)  
**10.2** Kladivo, točkalo. .... 1 točka

**11. naloga**

- A ..... 1 točka

**12. naloga**

- C..... 1 točka

**13. naloga**

- C ..... 1 točka

**14. naloga**

**Skupaj 3 točke**

- a)  
**14.1** Žica (bakrena, aluminijasta, jeklena, kovinska, varilna, železna žica) ..... 1 točka
- b)  
**14.2** C ali B ..... 1 točka

*Opomba: Učenec točke ne dobi, če obkroži dva ali več odgovorov.*

c)

**14.3** Možni odgovori:

- lotalnik ali spajkalnik, plamenski gorilnik
- varilna naprava ali varilnik ali varilni aparat ali varilni stroj
- kleščice, primež, zarisna igla
- kladivo, pila, brusilni papir ali brusni papir ali smirkov papir
- pasta za lotanje ali spajkanje,
- lot ali žica za lotanje ali tinol ali tinol žica ali žica za spajkanje ali cin
- varilna žica ali elektroda
- zaščitna oprema (npr.: rokavice ali zaščitna očala ali halja ali predpasnik)

Našteje vsaj tri orodja ali pripomočke brez nepravilnega odgovora ..... 1 točka

**15. naloga**

**Skupaj 2 točki**

a)

**15.1**



Kombinirane kleščice ali kleščice ali kombinirke



Pila



Točkalo



Kladivo



Sekač



Cevne kleščice ali papagajke ali vodovodne kleščice ali univerzalne kleščice



Izvijač ali vijak

Pet ali več pravih odgovorov ..... 1 točka

b)

**15.2**

- 1 Cev premera 30 mm
- 2 Bakrena pločevina debeline 0,5 mm
- 1 Palica preseka 10 x 10 mm
- 3 Varilna žica debeline 1 mm
- 2 Aluminijasta pločevina debeline 1 mm
- 1 20 mm širok trak pločevine debeline 3,5 mm
- 3 Izolirana telefonska žica



1 Žaga za železo.



2 Škarje za kovine.



3 Kleščice ščipalke.

Pet ali več pravih odgovorov ..... 1 točka

## 16. naloga

**Skupaj 2 točki**

- a)  
**16.1** V skupino termoplastov (termoplasti ali termoplast ali termoplaste) ..... 1 točka

b)  
**16.2** Pravilno zaporedje faz:

- 2   Izdelava tehnično-tehnološke dokumentacije.  
  1   Iskanje in skiciranje idej.  
  3   Priprava proizvodnje.  
  5   Vrednotenje dela.  
  4   Izdelava stojala.

Vseh pet navedb v pravilnem zaporedju ..... 1 točka

## 17. naloga

A ..... 1 točka

## 18. naloga

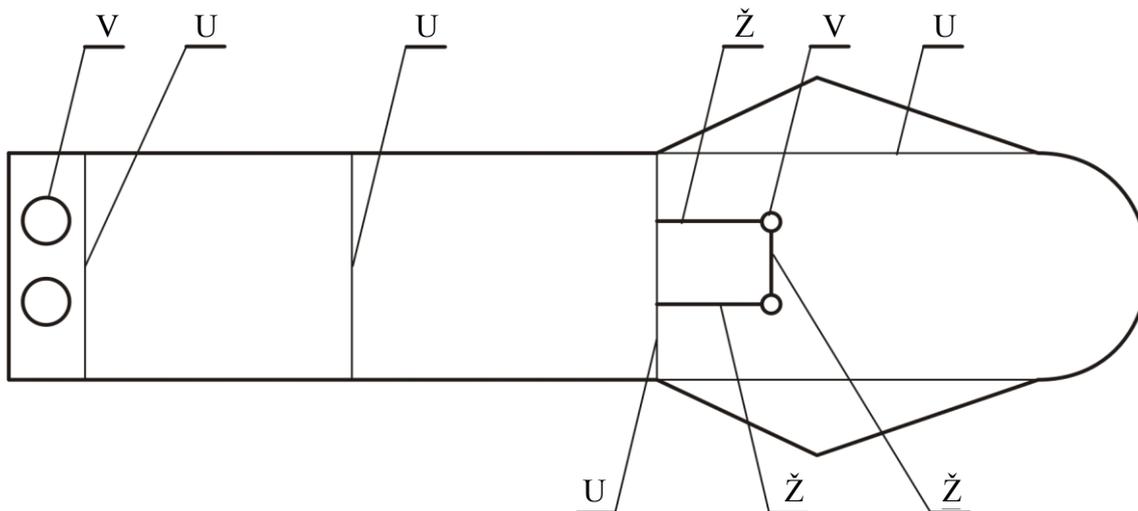
**Skupaj 2 točki**

- a)  
**18.1** Kljunasto merilo ali pomično merilo ..... 1 točka
- b)  
**18.2** Debelina matice mora biti zapisana v intervalu od 13,40 do 13,60 mm ..... 1 točka

## 19. naloga

**Skupaj 3 točke**

- a)  
**19.1** B ..... 1 točka
- b)  
**19.2** Termoplasti ..... 1 točka
- c)  
**19.3** Vsi pravilni zapisi ..... 1 točka



Rešitev Naloga	Točke	Odgovori	Dodatna navodila
20. a	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ vse pravilne povezave:</li> <li>zarisovanje na pločevino ————— 1</li> <li>rezanje pločevine ————— 2</li> <li>točkanje ————— 3</li> <li>vrtanje ————— 4</li> <li>piljenje robov ————— 5</li> </ul>	Veljajo tudi pravilno napisane številke pri besedah v levem stolpcu 5, 4, 1, 3, 2.
20. b	1	eden od: <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ lot, lotni spoj (lotanje)</li> <li>♦ spajka (spajkanje)</li> <li>♦ cin (cinjenje, cinanje)</li> </ul>	Ne upoštevamo: spojek, spoj, cinkanje, cink, varjenje
<b>Skupaj</b>	<b>2</b>		

Rešitev Naloga	Točke	Odgovori	Dodatna navodila
21. a	1	♦ D	
21. b	1	eden od: <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ upogibanje (segrevanje in upogibanje)</li> <li>♦ prepogibanje (segrevanje in prepogibanje)</li> <li>♦ krivljenje (segrevanje in krivljenje)</li> <li>♦ ukrivljenje (segrevanje in ukrivljenje)</li> <li>♦ žaganje</li> <li>♦ brušenje</li> <li>♦ piljenje</li> <li>♦ vrtanje</li> <li>♦ zarisovanje</li> </ul>	Samo (lokalno) segrevanje ne upoštevamo.
<b>Skupaj</b>	<b>2</b>		

Rešitev Naloga	Točke	Odgovori	Dodatna navodila
22. a	1	♦ C	
22. b	1	♦ priprave za lokalno segrevanje	Pravilno prepisano celotno besedilo.
22. c	1	♦ 4 mm (4)	Lahko brez merske enote.
<b>Skupaj</b>	<b>3</b>		

## Rešitev: C

Rešitev Naloga		Točke	Rešitev	Dodatna navodila
24.1	a)	1	♦ B	
24.2	b)	1	♦ A – aluminij ♦ B – baker ♦ C – jeklo	Vsi trije pravilni odgovori.
<b>Skupaj</b>		<b>2</b>		

Rešitev Naloga		Točke	Rešitev	Dodatna navodila
25.1	a)	1	♦ D	
25.2	b)	1	♦ v nerazstavljive zveze ali nerazstavljive	
<b>Skupaj</b>		<b>2</b>		

Rešitev Naloga		Točke	Rešitev	Dodatna navodila
26.1	a)	1	♦ termoplaste	
26.2	b)	1	♦ 2 ♦ 4 ♦ 3 ♦ 1	Točka samo za to zaporedje.
26.3	c)	1	♦ A	
<b>Skupaj</b>		<b>3</b>		