

# Gradiva

---

## 1. naloga

Polistirol je umetna snov, ki se pogosto uporablja za toplotne izolacije. Poznamo trdni in penasti polistirol. Katero je trgovsko ime za polistirol?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Stiropor.
- B Akrilno steklo.
- C Silikon.
- D Poliester.

	1
--	---

## 2. naloga

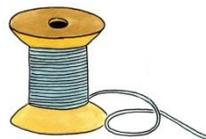
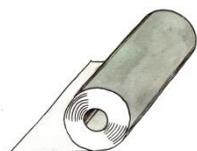
Za izdelavo izdelkov iz umetnih snovi uporabljamo polizdelke.

a) Nekaj spodaj naštetih polizdelkov je prikazanih na slikah.

Polizdelki:

- vlakna,
- folija,
- granulat,
- smola.

*Na črte pod slikami zapiši zgoraj naštete polizdelke.*



---

b) Spodaj naštete izdelke iz umetnih snovi pravilno razvrsti med termoplaste ali duroplaste tako, da v stolpec poleg izdelka vpišeš T za termoplast ali D za duroplast.

Jogurtov lonček	
Grlo žarnice	
Vrečka za smeti	
CD plošča	
Slamica za sok	
Električna vtičnica	
Ovitek za zvezek	

	2
--	---

#### 4. naloga

Glede na lastnosti razdelimo umetne snovi na termoplaste, duroplaste, elaste in silikone. Kaj je značilno za termoplaste?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Pri visoki temperaturi se ne zmečajo in ne stalijo.
- B So dobri električni prevodniki.
- C Pri visoki temperaturi se zmečajo in lahko tudi stalijo.
- D So dobri prevodniki toplote.

	1
--	---

#### 5. naloga

Izdelati želimo zarisno iglo, s katero bomo zarisovali na jekleno pločevino. Na voljo imamo štiri okrogle palice premera 4 mm. Palice so iz aluminija, iz medenine, iz bakra in iz jekla. Katero palico bomo uporabili za izdelavo zarisne igle?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Aluminijasto palico.
- B Jekleno palico.
- C Medeninasto palico.
- D Bakreno palico.

	1
--	---

## 6. naloga

Našteti so različni predmeti iz vsakdanjega življenja.

- a) Pri katerih predmetih iz vsakdanjega življenja je delež kovine zanemarljiv ali ga sploh ni?

*Obkroži črke pred pravilnimi odgovori.*

- A Prazna plastenka za sok.
- B Radiator, v katerem ni vode.
- C Steklen kozarec.
- D Kovanec.
- E Časopis.
- F Prazna pločevinka za pivo.

- b) V katerega od zabojnikov za odpadke bi odvrgli posamezne predmete in vrste prazne embalaže?

*S črto poveži naštete odpadke z ustreznim zabojnikom. Tistih, ki ne sodijo v nobenega od zabojnikov, ne poveži.*



- Steklenica
- Pločevinka od piva
- Brezplačni časopis/težnik
- Kartonska embalaža
- Kozarec od vložnih kumaric
- Lesen zabojček od zelenjave
- Opran jogurtov lonček
- Razbit kozarec
- Rabljena baterija



### 7. naloga

Profil iz kovine, katerega je Jaka uporabil, ko je izdeloval svoje stojalo za svedre, je bil srebrno sive barve, zelo lahek in Jaka je vanj z lahkoto izvrtal luknje.

Iz katere kovine je izdelan profil?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Iz bakra.
- B Iz jekla.
- C Iz svinca.
- D Iz aluminija.

	1
--	---

### 8. naloga

Umetne snovi imajo nekatere značilne lastnosti.

Kaj od naštetega velja za umetne snovi?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Zelo dobra toplotna prevodnost.
- B Preprosto oblikovanje.
- C Zelo dobra električna prevodnost.
- D V naravi hitro razpadejo.

	1
--	---

### 9. naloga

Odperto škatlo, torej brez pokrova, delamo iz plošč, narejenih iz umetne snovi. Debelina vseh plošč je 1 cm. Notranji rob dna škatle naj bo kvadraten s stranicama 30 cm, prav tako merjeno znotraj, naj bo višina škatle 30 cm. Pripravljeno imamo že ploščo za dno škatle s stranicama 30 cm × 30 cm. Stranice označimo z: zadnja, desna, prednja in leva.

a) Kolikšna naj bo višina vseh štirih stranic?

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

---

- b) Kolikšna naj bo širina posameznih stranskih plošč, da bo z njimi mogoče sestaviti škatlo?

*Napiši širino stranskih plošč in ne pozabi na enoto.*

Stranica	Širina
Prednja	
Desna	
Zadnja	
Leva	

	2
--	---

### 10. naloga

Tone je pri pouku izdelal obesek iz poliestra.

- a) Kako imenujemo polizdelek, iz katerega je izdelal obesek?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Folija.
- B Smola.
- C Plošča.
- D Vlakna.



- b) Kateri postopek je uporabil pri izdelavi?

*Odgovor zapiši na črto.*

---

	2
--	---

11. V industriji uporabljajo umetne snovi tudi v proizvodnji električnih kablov. Glede na opise spodaj izberi najprimernejšo umetno snov v proizvodnji električnih kablov.

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Je elastična in gori.
- B Je plastična in prevaja električni tok.
- C Je trda in ne prevaja električnega toka.
- D Je elastična in ne prevaja električnega toka.

(1 točka)

12. Pri pouku so za merjenje trdote kovin z enake višine na vzorce kovin s posebno pripravo spuščali kroglico. Kroglica je v različnih vzorcih naredila različno globoke udtine (Brinellov postopek).

Na slikah so v prerezu narisani vzorci iz jekla, iz aluminija, iz bakra in iz svinca po preizkušanju.



Vzorec 1

Vzorec 2

Vzorec 3

Vzorec 4

Kateri od narisanih vzorcev predstavlja jeklo?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

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

(1 točka)

13. 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)

14. 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)

15. Na slikah so štiri različne vrste orodja in pripomočki za obdelavo kovin.



1



2



3



4

V katerem primeru so orodje in pripomočki pravilno poimenovani?  
Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A 1 – sekač, 2 – točkalo, 3 – prebijač, 4 – luknjač.
- B 1 – sekač, 2 – zarisna igla, 3 – točkalo, 4 – prebijač.
- C 1 – dleto, 2 – zarisna igla, 3 – prebijač, 4 – točkalo.
- D 1 – dleto, 2 – točkalo, 3 – prebijač, 4 – sekač.

(1 točka)

# Rešitve

---

## 1. naloga

A ..... 1 točka

## 2. naloga

**Skupaj 2 točki**

a)

**2.1** Vse štiri navedbe v pravilnem zaporedju: smola, folija, vlakna, granulat. .... 1 točka

b)

Jogurtov lonček	T
Grlo žarnice	D
Vrečka za smeti	T
CD plošča	T
Slamica za sok	T
Električna vtičnica	D
Ovitek za zvezek	T

**2.2** Šest ali sedem pravih navedb. .... 1 točka

## 3. naloga

D ..... 1 točka

## 4. naloga

C ..... 1 točka

## 5. naloga

B ..... 1 točka

## 6. naloga

**Skupaj 2 točki**

a)

**6.1** Obkroženi trije odgovori A, C in E ..... 1 točka

b)

**6.2** Glej sliko spodaj



Vse povezave ..... 1 točka

*Opomba: Pločevinko od piva lahko razporedi v zabojnik za plastiko ali pa je ne razporedi nikamor.*

**7. naloga**

D ..... 1 točka

**8. naloga**

B ..... 1 točka

**9. naloga**

**Skupaj 2 točki**

a)

**9.1** Višina za vse štiri stranice je 31 cm ..... 1 točka

b)

**9.2** Možne širine stranic so 30 cm, 31 cm ali 32 cm, vsota štirih širin mora biti 124 cm (vse kombinacije) ..... 1 točka

**10. naloga**

**Skupaj 2 točki**

a)

**10.1** B ..... 1 točka

b)

**10.2** Litje ali ulivanje ..... 1 točka

Rešitev: D

Rešitev: D

Rešitev: C

Rešitev: B

Rešitev: B