

## NPZ

### 1. naloga

Izračunaj:

a)  $537 + 689 =$

b)  $2005 - 1006 =$

c)  $7 + (-10) - (-3) =$

d)  $15 + 4 \cdot (-1) =$

e)  $5^3 - 5^2 =$

f)  $\sqrt{64 + 36} =$

	6
--	---

### 2. naloga

Za gradnjo rečnega nasipa so z dvema tovornjakoma prevažali kamenje. Na prvega so naložili vsakokrat po  $12\frac{3}{4}$  tone, na drugega pa vsakokrat  $2\frac{1}{2}$  tone manj kakor na prvega.

a) Koliko ton kamenja so vsakokrat naložili na drugi tovornjak?

Reševanje:

Odgovor: Na drugi tovornjak so vsakokrat naložili \_\_\_\_\_ t kamenja.

b) Koliko ton kamenja so skupno prepeljali s tovornjakoma v enem dnevu, če je vsak tovornjak opravil 4 vožnje?

Reševanje:

Odgovor: Skupno so prepeljali \_\_\_\_\_ t kamenja.

	4
--	---

### 3. naloga

Barbara je reševala linearno enačbo z eno neznanko s poskušanjem. Izračunane vrednosti je vpisala v preglednico.

Vrednost neznanke $x$	Vrednost leve strani enačbe	Vrednost desne strani enačbe
2	16	4
1	14	5
0	12	6
- 1	10	7
- 2	8	8
- 3	6	9
- 4	4	10

a) Katero število je rešitev enačbe, ki jo je reševala Barbara?

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

b) Utemelji odgovor.

c) Dopolni spodnji zapis v enačbo, ki bi lahko bila Barbarina.

$$12 + 2x =$$

	3
--	---

### 4. naloga      Reši enačbi

a)  $x - 2 = 1,7$

b)  $\frac{x + 3}{5} = 2$

c) Iz obrazca  $V = a \cdot b \cdot c$  izrazi  $a$ .

e) Katera naravna števila ustrezajo neenačbi  $\frac{x - 6}{2} > 1$ ?

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

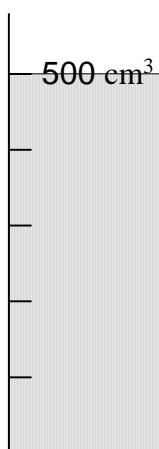
	4
--	---

### 5. naloga

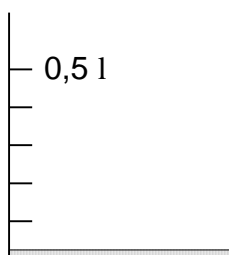
Skica prikazuje posode, v katerih je nalita voda. Po merilni skali na vsaki posodi odčitaj prostornino vode v njej. V preglednico vpiši ustrezne oznake posod.

Prostornina vode v posodi	Oznake posod
Pol litra	
Četrť litra	

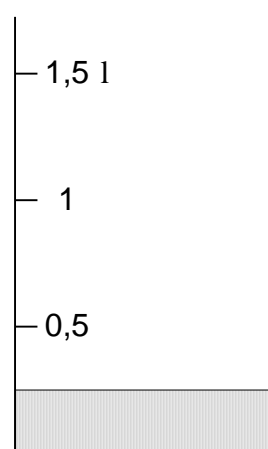
**A**



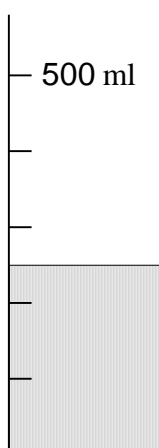
**B**



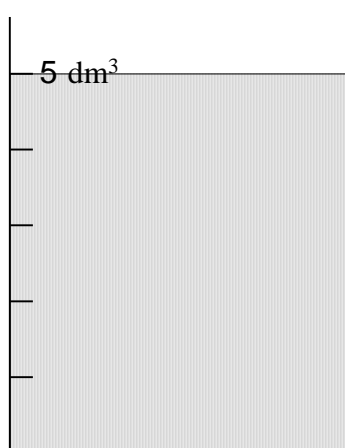
**C**



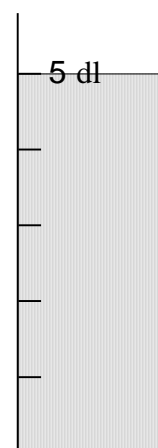
**D**



**E**



**F**



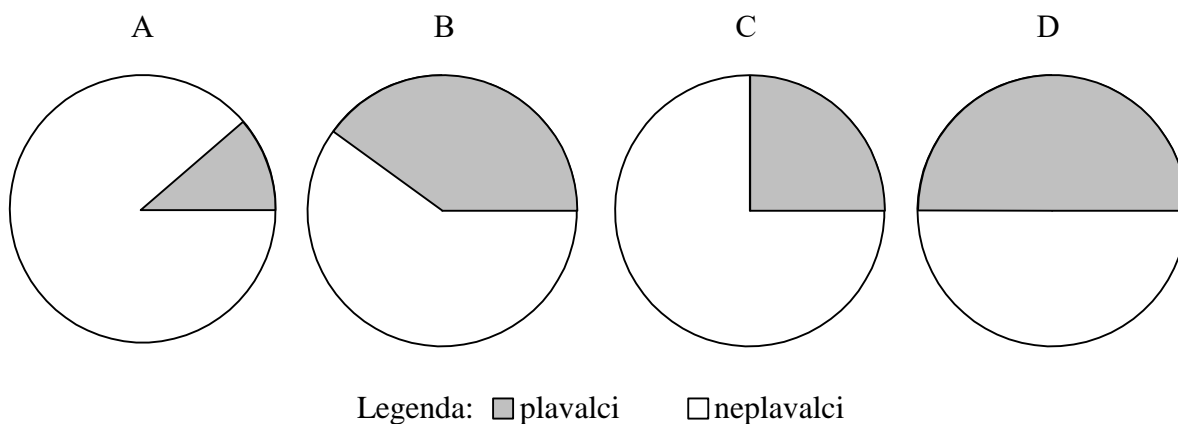
	4
--	---

### 6. naloga

Od vseh učencev na šoli je 40 % plavalcev.

a) Kateri krožni diagram predstavlja delež plavalcev na tej šoli?

Obkroži črko nad pravilnim odgovorom.



b) Koliko je vseh učencev na tej šoli, če je plavalcev 180?

Reševanje:

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

	3
--	---

### 7. naloga

Zdenka je za 11 žogic plačala 33 €. Koliko stane 7 takih žogic?

Reševanje:

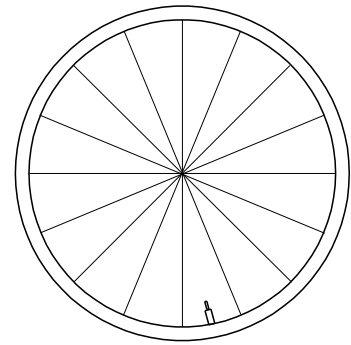
Odgovor: \_\_\_\_\_

	2
--	---

### 8. naloga

Janko se je vozil s kolesom po šolskem dvorišču. Pri vožnji se je ventil zračnice na prednjem kolesu 10-krat zavrtel. Najmanj koliko metrov poti je prevozil, če je polmer prednjega kolesa 30 cm?

Reševanje:



Odgovor: Prevozil je \_\_\_\_\_ metrov dolgo pot.

	4
--	---

### 9. naloga

Ob 15. uri imata dva pokončna stebra na igrišču 4 m oziroma 14 m dolgi senci. Nižji steber je visok 3 m. Izračunaj višino drugega stebra.

Reševanje:

Rešitev: \_\_\_\_\_

	3
--	---

### 10. naloga

V 100 g jogurta iz pasteriziranega homogeniziranega mleka s 3,2 % mlečne maščobe je 3,5 g beljakovin in 4,6 g ogljikovih hidratov. Koliko beljakovin zaužijemo, če pojemo 250 g takega jogurta?

Reševanje:

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

	3
--	---

### 11. naloga

Jasna bo čez 5 let stara dvakrat toliko, kolikor je bila stara pred 5 leti.

a) Obkroži črko pred enačbo, ki ustreza besedilu naloge, če  $x$  predstavlja Jasnino starost danes.

A  $2x - 5 = x + 5$

B  $(x - 5) \times 2 = x + 5$

C  $x - 5 = 2 \times (x + 5)$

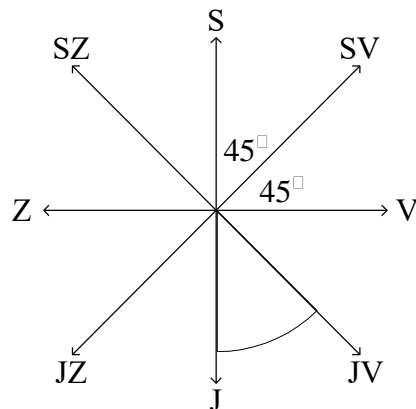
D  $x - 5 = 2x + 5$

b) Reši enačbo, ki si jo izbral.

	3
--	---

### 12. naloga

Na skici so prikazane strani neba in označen kot, ki ga oklepata smeri jug–jugovzhod (J–JV).



Na vsako črto zapiši velikost kota, ki ga oklepata dani smeri.

Smeri vzhod–zahod (V–Z) oklepata kot \_\_\_\_\_ .

Smeri sever–zahod (S–Z) oklepata kot \_\_\_\_\_ .

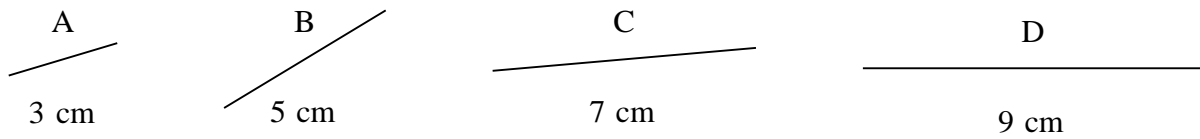
Smeri severovzhod–zahod (SV–Z) oklepata kot \_\_\_\_\_ .

Smeri jugozahod–jug (JZ–J) oklepata kot \_\_\_\_\_ .

	4
--	---

### 13. naloga

Marko ima štiri paličice z dolžinami 3 cm, 5 cm, 7 cm in 9 cm. Z njimi želi sestaviti model trikotnika. Paličice predstavljajo stranice trikotnika.



a) Zapiši vse možne trojice paličic, s katerimi Marko lahko sestavi trikotnik.

b) S katerimi tremi paličicami Marko ne more sestaviti trikotnika?

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

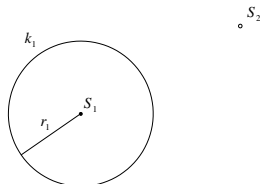
Odgovor utemelji.

	4
--	---

### 14. naloga

Na sliki je krožnica  $k_1$  s središčem  $S_1$  in točka  $S_2$ .

a) Načrtaj krožnico s središčem  $S_2$ , ki se dotika krožnice  $k_1$  (zadostuje ena rešitev).



b) Mateja želi narisati krožnico s središčem  $S_2$ , ki ima s krožnico  $k_1$  dve skupni točki. Koliko lahko meri polmer Matejine krožnice? Podatke izmeri na sliki.

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Manj kakor 3 cm.
- B Več kakor 7 cm.
- C Več kakor 3 cm in manj kakor 7 cm.
- D Več kakor 2 cm in manj kakor 3 cm.
- E Ni mogoče določiti.

	3
--	---

### 15. naloga

Vsakemu izrazu v levem stolpcu pripiši na črtico ustrezen izraz iz desnega stolpca tako, da bo veljala enakost.

$$2 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}} \qquad 2 \times \frac{1}{3}$$

$$(\sqrt{3})^2 = \underline{\hspace{2cm}} \qquad 2\sqrt{3}$$

$$2 : 3 = \underline{\hspace{2cm}} \qquad 3 + 3$$

$$2^3$$

$$\sqrt{3} \times \sqrt{3}$$

	3
--	---

### 16. naloga

a) Zapiši s številko dva milijona enaindvajset tisoč štiriinosemdeset.

\_\_\_\_\_

b) Zapiši vse večkratnike števila 5, ki so večji od 10 in manjši od 39.

\_\_\_\_\_

c) Zapiši vsa cela števila  $x$ , za katera velja  $-4 < x < 3$ .

\_\_\_\_\_

d) Uredi števila in vrednosti izrazov po velikosti:  $-2$ ,  $(-1)^3$ ,  $\frac{17}{3}$ ,  $\sqrt{20}$ ,  $2^2$ .

	4
--	---

\_\_\_\_\_



### 17. naloga

Mama je skuhala 30 litrov slivove marmelade. Vso marmelado je pretočila v kozarce, ki držijo po 7,8 decilitra. Najmanj koliko takšnih kozarcev je potrebovala?

Reševanje:

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

	4
--	---

### 18. naloga

Kmet je spomladi posadil 200 kg semenskega krompirja. Jeseni je pobral 2,6 t krompirja. Prodaj je 85 % pobranega krompirja, ostanek pa je shranil za domačo rabo.

a) Koliko kilogramov krompirja je prodal kmet in koliko kilogramov ga je shranil za domačo rabo?

Reševanje:

Odgovor: Kmet je prodal \_\_\_\_\_ kg , za domačo rabo pa je shranil \_\_\_\_\_ kg krompirja.

b) Koliko evrov je dobil kmet za prodani krompir, če ga je prodal po 0,50 evra za kilogram?

Reševanje:

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

	5
--	---

## Rešitev

### 1. naloga

Skupaj 6 točk

- a)  
1.1 1226 ..... 1 točka
- b)  
1.2 999 ..... 1 točka
- c)  
1.3 0 ..... 1 točka
- d)  
1.4 11 ..... 1 točka
- e)  
1.5 100 ..... 1 točka
- f)  
1.6 10 ..... 1 točka

Vse zapisane enakosti morajo veljati.

## Rešitev

### 2. naloga

Skupaj 4 točke

- a)  
2.1 Zapis razlike, npr.  $12\frac{3}{4} - 2\frac{1}{2}$  ali  $12,75 - 2,50$  ..... 1 točka
- 2.2 Odgovor:  $10\frac{1}{4}$  ali  $10,25$  ali  $\frac{41}{4}$  ..... 1 točka

Reševalec dobi točko za 2.1 tudi v primeru, če je v zapisu števil v razliki naredil največ eno napako.

- b)  
2.3 Smiselna celotna pot reševanja, npr.  $4 \times 12\frac{3}{4} + 10\frac{1}{4}$  ali  $4 \times 12\frac{3}{4} + 4 \times 10\frac{1}{4}$   
ali po delnih računih ..... 1 točka

- 2.4 Odgovor: 92 ..... 1 točka  
Reševalec dobi točki za 2.3 in 2.4 tudi v primeru, če pravilno uporabi svoj rezultat iz 2.2.

## Rešitev

### 3. naloga

Skupaj 3 točke

- a)  
3.1 Odgovor: - 2 ..... 1 točka  
Upoštevamo tudi zapis  $x = - 2$ .
- b)

- 3.2** Smiselna utemeljitev, npr.  
 pri  $x = -2$  sta vrednosti izrazov na obeh straneh enačbe enaki ali  
 za  $x = -2$  sta vrednosti leve in desne strani enačbe enaki ali  
 če je  $x = -2 \quad \mathbb{T} \quad L=D$  ..... 1 točka  
 Reševalec točke 3.2 ne dobi, če ne dobi točke 3.1.
- c)
- 3.3** Ustrezna enačba, npr.  $12 + 2x = 6 - x$  ..... 1 točka  
 Zapisana enačba mora ustrezati vsem vrsticam v tabeli.

Rešitev

**4. naloga**

**Skupaj 5 točk**

- a)
- 4.1** Rešitev:  $x = 3,7$  ali  $3,7 - 2 = 1,7$  ..... 1 točka
- b)
- 4.2** Rešitev:  $x = 7$  ali  $\frac{7+3}{5} = 2$  ..... 1 točka
- c)
- 4.3** Rešitev, npr.  $a = \frac{V}{b \times c}$  ali  $a = V : (b \times c)$  ..... 1 točka  
 Za zapis  $a = V : b \times c$  ali  $a = V : bc$  dobi reševalec 0 točk.
- e)
- 4.5** Odgovor:  $R = \{9, 10, 11, 12, 13, \dots\}$  ali  $x > 8$  ali opis: Števila, večja od 8  
 ali od 9 naprej ali  $x = 9, 10, 11, \dots$  ..... 1 točka

Rešitev

**5. naloga**

**Skupaj 4 točke**

Pol litra: A, F ( $500 \text{ cm}^3$ , 5 dl)

Četrta litra: C, D (0,25 l, 250 ml)

- 5.1** Vsaj ena pravilna in največ ena nepravilna izbira za 0,5 l ..... 1 točka
- 5.2** Obe pravilni in nobena nepravilna izbira za 0,5 l ..... 1 točka
- 5.3** Vsaj ena pravilna in največ ena nepravilna izbira za 0,25 l ..... 1 točka
- 5.4** Obe pravilni in nobena nepravilna izbira za 0,25 l ..... 1 točka

Rešitev

**6. naloga**

**Skupaj 3 točke**

- a)
- 6.1** Izbira B ..... 1 točka

b)

- 6.2** Iz računov se vidi smiselna pot reševanja, npr.  
nastavitev računa 0,40 od  $x = 180$  ali 40 % od  $x = 180$   
ali s sklepnim računom z zapisom  $40 \times x = 100 \times 180$   
ali z enačbo  $x : 180 = 100 : 40$   
ali z delnimi računi ..... 1 točka
- 6.3** Izračun in odgovor: 450 ..... 1 točka

Rešitev

**7. naloga**

**Skupaj 2 točki**

- 7.1** Iz računov se vidi smiselna celotna pot reševanja, npr.  
računanje cene za eno žogico, nato za 7 žogic  
ali izračun cene ene žogice 3€ ..... 1 točka
- 7.2** Odgovor: 7 žogic stane 21 € ..... 1 točka

Rešitev

**8. naloga**

**Skupaj 4 točke**

- 8.1** Uporabljen obrazec za obseg kroga z vstavljenimi podatki ..... 1 točka
- 8.2** Pravilno upoštevanje 10-kratnega obsega kroga ..... 1 točka
- 8.3** Izračun dolžine poti v kateri koli merski enoti ob največ eni računski napaki ..... 1 točka
- 8.4** Rešitev: 18,84 (m) ali 18,857 (m), če za  $\pi$  upošteva  $\frac{22}{7}$  ..... 1 točka  
Reševalec dobi točko 8.4, če zapiše rezultat na eno decimalko natančno ali 18 (m).

Rešitev

**9. naloga**

**Skupaj 3 točke**

- 9.1** Ugotovitev pravilnega odnosa med višino stebrov in dolžino senc (nižji steber ima krajšo senco), npr. skica z vpisanimi podatki ..... 1 točka
- 9.2** Iz računov se vidi smiselna celotna reševalna pot z največ eno računsko napako, npr. s sorazmerjem  $x : 3 = 14 : 4$  ..... 1 točka  
Pravilen zapis v 9.2 vključuje tudi točko za 9.1.
- 9.3** Rešitev: Višina drugega stebra je 10,5 m. (Merska enota mora biti napisana.) ..... 1 točka

Rešitev

**10. naloga**

**Skupaj 3 točke**

- 10.1** Iz računov se vidi, da je reševalec za izračun beljakovin uporabil ustrezne podatke ..... 1 točka

- 10.2** Iz računov se vidi pravilno sklepanje oziroma upoštevanje  
premega sorazmerja ..... 1 točka
- 10.3** Odgovor: 8,75 g beljakovin. .... 1 točka

Rešitev

**11. naloga**

**Skupaj 3 točke**

- a)
- 11.1** Izbira B ..... 1 točka
- b)
- 11.2** Pravilno odpravljen oklepaj ..... 1 točka  
Če je reševalec izbral primera A ali D, dobi točko za pravilen zapis  $2x - x = 5 + 5$ .
- 11.3** Rešitev:  $x = 15$  oz. rešitev izbrane enačbe ..... 1 točka

Rešitev

**12. naloga**

**Skupaj 4 točke**

- 12.1**  $180^\circ$  ..... 1 točka
- 12.2**  $90^\circ$  ali  $270^\circ$  ..... 1 točka
- 12.3**  $135^\circ$  ali  $225^\circ$  ..... 1 točka
- 12.4**  $45^\circ$  ali  $315^\circ$  ..... 1 točka  
Če ni nikjer zapisana enota, odštejemo 1 točko.

Rešitev

**13. naloga**

**Skupaj 4 točke**

- a)
- 13.1** Napisane vse 4 trojke ali pravilno izbrani 2 trojki ..... 1 točka
- 13.2** Pravilno izbrana še tretja trojka brez nepravilne ..... 1 točka
- b)
- 13.3** 3, 5, 9 ali A, B, D ..... 1 točka
- 13.4** Utemeljitev: Trikotniška neenakost ali s sliko ..... 1 točka

Rešitev

**14. naloga**

**Skupaj 3 točke**

- a)
- 14.1** Pri načrtovalnem postopku je vidna premica (daljica)  $S_1S_2$  oz. določeno  
dotikališče kot presečišče premice  $S_1S_2$  in krožnice ..... 1 točka
- 14.2** Slika krožnice, ki se dotika krožnice  $k_1$ ,  
polmer načrtane krožnice lahko odstopa za 1 mm ..... 1 točka
- b)
- 14.3** Izbira C ..... 1 točka

Rešitev  
15. naloga

Skupaj 3 točke

- 15.1  $2 \times 3 = 3 + 3$  ..... 1 točka  
15.2  $(\sqrt{3})^2 = \sqrt{3} \times \sqrt{3}$  ..... 1 točka  
15.3  $2 : 3 = 2 \times \frac{1}{3}$  ..... 1 točka

Reševalec dobi točko tudi, če pravilno poveže ustrezna izraza.

Rešitev  
16. naloga

Skupaj 4 točke

- a)  
16.1 2021084 ..... 1 točka  
b)  
16.2 15, 20, 25, 30, 35 ..... 1 točka  
c)  
16.3 - 3, - 2, - 1, 0, 1, 2 ..... 1 točka  
d)  
16.4 - 2, (- 1)<sup>3</sup>, 2<sup>2</sup>,  $\sqrt{20}$ ,  $\frac{17}{3}$   
ali v obratnem vrstnem redu ali urejene vrednosti ..... 1 točka

Rešitev  
17. naloga

Skupaj 4 točke

- 17.1 Uporabljena smiselna pot reševanja: npr. zapisano deljenje s 7, 8 ali odštevanje ali množenje ..... 1 točka  
17.2 Pravilno pretvorjene merske enote (l, dl) ..... 1 točka  
17.3 Izračunan količnik 38,4 oz. količnik 38 in viden ostanek 36 oz. pravilno izračunan količnik glede na pretvorjene enote v 17.2 ..... 1 točka  
17.4 Odgovor: 39 (kozarcev) oz. smiselni odgovor glede na 17.3, ki ni manjši od 30 (kritičen odnos do rezultata) ..... 1 točka

Rešitev  
18. naloga

Skupaj 5 točk

a)

**18.1** Smiselna pot reševanja, npr. računanje 85 % od 2,6 ali  $100 \cdot x = 2,6 \cdot 85$  ..... 1 točka

**18.2** Pravilno pretvorjene merske enote za maso (kg, t) ..... 1 točka

**18.3** Dopolnitev: 2210 ..... 1 točka

**18.4** Dopolnitev 390 oziroma dopolnitev glede na **18.3**,  
če je vsota deležev 2,6 t ..... 1 točka

b)

**18.5** Izračun dobljenega zneska 1105(€) oziroma zneska, ki sledi iz prejšnjih  
izračunov in odgovor ..... 1 točka