



Šifra učenca/-ke:

Državni izpitni center



REDNI ROK



Torek, 13. maj 2003 / 60 minut

*Dovoljeno gradivo in pripomočki: učenec prinese s seboj modro ali črno nalivno pero ali kemični svinčnik, svinčnik, radirko, ravnilo, geotrikotnik in šestilo. Raba žepnega računalna ni dovoljena. Priloga z izborom geometrijskih obrazcev (formul), kvadratov nekaterih števil, nekaterih približkov stalnic (konstant) in matematičnih znakov ter Navodila in nasveti za reševanje sta sestavna dela pisnega preizkusa znanja. Učenec dobi en ocenjevalni obrazec.*

**ZAKLJUČNO PREVERJANJE IN OCENJEVANJE ZNANJA**

**ob koncu 3. obdobja**

### NAVODILA UČENCU/UČENKI

Natančno preberi uvodna navodila.

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

Piši čitljivo. Če se zmotiš, napačni odgovor PREČRTAJ in ga napiši na novo. Ne uporabljaj korekturnih sredstev.

Svinčnik uporablaj samo za risanje oziroma načrtovanje.

Nečitljivi zapisi in nejasni popravki se ovrednotijo z nič (0) točkami.

Če se ti zdi naloga pretežka, se ne zadržuj predolgo pri njej, ampak začni reševati naslednjo. K nereseni nalogi se vrni kasneje. Na koncu svoje odgovore še enkrat preveri.

Zaupaj vase in v svoje zmožnosti.

Želimo ti veliko uspeha.

*Pisni preizkus ima 16 strani, od tega 1 prazno.*

## NAVODILA IN NASVETI ZA REŠEVANJE

- Skrbno preberi besedilo posamezne naloge, da ne boš spregledal/-a katerega podatka ali dela vprašanja.
- Rešitev naloge oceni vnaprej, če je mogoče. Dobljeno rešitev primerjaj z ocenitvijo. Čeprav znaš marsikaj rešiti na pamet, zapisuj celotne račune. Pri reševanju mora biti jasno in korektno predstavljena pot do rezultata z vmesnimi računi in sklepi.
- Za napačne odgovore ne boš dobil/-a negativnih točk. Če se pri reševanju zmotiš, napisano prečrtaj in rešuj ponovno. Če nalogo rešuješ na več načinov, nedvoumno označi, katero rešitev naj ocenjevalec točkuje.
- Upoštevaj zahteve glede sporočanja odgovora, rezultata oziroma rešitve naloge.
  - Če ima količina v rešitvi naloge (v odgovoru) mersko ali denarno enoto, jo zapiši.
  - Če je rezultat ulomek, ga, če je mogoče, okrajšaj (npr.:  $\frac{6}{8}$  zapiši kot  $\frac{3}{4}$ ).
  - Če je rezultat ulomek z imenovalcem 1, ga zapiši tako, kakor navadno zapisujemo cela števila (npr.:  $\frac{6}{1}$  zapiši kot 6).
  - Če je rezultat decimalna številka, jo zapiši brez odvečnih ničel (npr.: namesto 3,00 zapiši 3).
- Tvoj izdelek naj bo pregleden in čitljiv. Pri načrtovalnih nalogah bodi čimbolj natančen/-a. Uporabljaljaj svinčnik in geometrijsko orodje.
- Če ti čas dopušča, na koncu še enkrat preglej svoj izdelek, preden ga oddaš.
- Zaupaj vase in reši naloge po svojih najboljših močeh.
- Želimo ti veliko uspeha.

## PRILOGA

## OBRAZCI V GEOMETRIJI

GEOMETRIJSKI LIKI	OBSEG ( $o$ )	PLOŠČINA ( $p$ )
<b>Trikotnik</b> (stranice $a, b, c$ ; višine $v_a, v_b, v_c$ )	$o = a + b + c$	$p = \frac{av_a}{2} = \frac{bv_b}{2} = \frac{cv_c}{2}$
<b>Enakostranični trikotnik</b> (stranica $a$ )	$o = 3a$	$p = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$
<b>Paralelogram</b> (stranici $a, b$ ; višini $v_a, v_b$ )	$o = 2(a + b)$	$p = av_a = bv_b$
<b>Romb</b> (stranica $a$ ; višina $v$ ; diagonali $e, f$ )	$o = 4a$	$p = av = \frac{ef}{2}$
<b>Trapez</b> (osnovnici $a, c$ ; kraka $b, d$ ; višina $v$ )	$o = a + b + c + d$	$p = \frac{a + c}{2}v$
<b>Krog</b> (polmer $r$ )	$o = 2\pi r$	$p = \pi r^2$

GEOMETRIJSKA TELESA	POVRŠINA ( $P$ )	PROSTORNINA ( $V$ )
<b>Kocka</b> (rob $a$ )	$P = 6a^2$	$V = a^3$
<b>Kvader</b> (robovi $a, b, c$ )	$P = 2(ab + ac + bc)$	$V = abc$
<b>Prizma</b> (osnovna ploskev $O$ , plašč $pl$ , višina $v$ )	$P = 2O + pl$	$V = Ov$
<b>Valj</b> (pokončni, polmer osn. ploskve $r$ , višina $v$ )	$P = 2\pi r(r + v)$	$V = \pi r^2v$
<b>Piramida</b> (osn. ploskev $O$ , plašč $pl$ , višina $v$ )	$P = O + pl$	$V = \frac{Ov}{3}$
<b>Stožec</b> (pokončni, polmer osnovne ploskve $r$ , stranica $s$ , višina $v$ )	$P = \pi r(r + s)$	$V = \frac{\pi r^2v}{3}$

## KVADRATI NARAVNIH ŠTEVIL OD 11 DO 25

$n$	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
$n^2$	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400	441	484	529	576	625

PRIBLIŽKI KONSTANT  $\pi \doteq \frac{22}{7} \doteq 3,14$   $\sqrt{2} \doteq 1,41$   $\sqrt{3} \doteq 1,73$

## MATEMATIČNI ZNAKI

$=$ je enako	$ AB $ dolžina daljice $AB$
$\neq$ ni enako	$\sphericalangle$ kot
$\doteq$ je približno enako	$\triangle$ trikotnik
$<$ je manjše	$\parallel$ je vzporedno
$>$ je večje	$\perp$ je pravokotno
$\leq$ je manjše ali enako	$\cong$ je skladno
$\geq$ je večje ali enako	$\approx$ je podobno

**01.**

Izračunaj:

a)  $5 - 2 \cdot 3 =$

b)  $-10 + 5 - 4 + 11 - 2 =$

c)  $24,5 : 5 =$

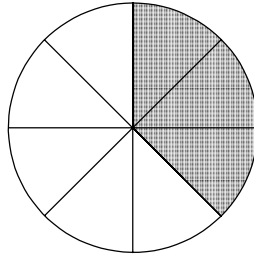
d)  $\frac{2}{5} + \frac{3}{7} =$

e)  $3 \cdot \sqrt{49} =$

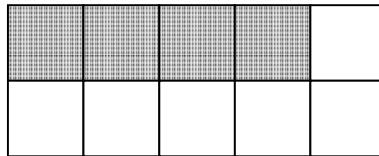
**02.**

Vsak od narisanih likov je razdeljen na enake dele.

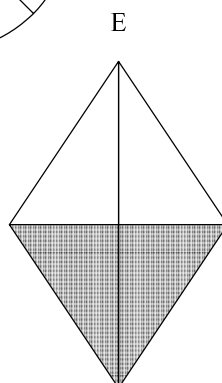
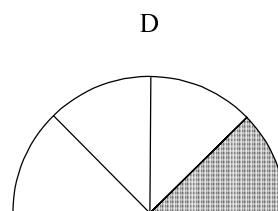
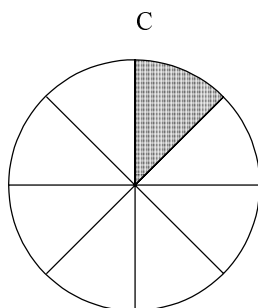
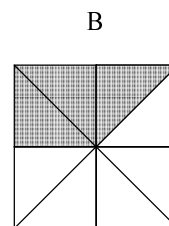
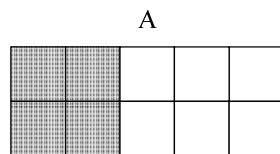
a) Izrazi z ulomkom, kolikšen del lika je osenčen: \_\_\_\_\_.



b) Izrazi z odstotki, kolikšen del lika je osenčen: \_\_\_\_\_ %.

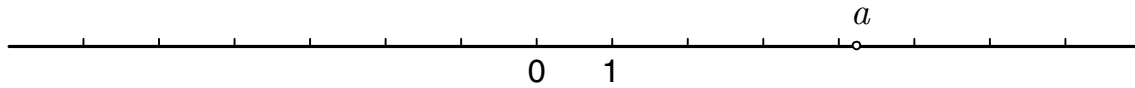


c) Obkroži črko nad sliko, na kateri je osenčeno 25 % ploščine lika.



**03.**

Na številski premici je narisano in označeno število  $a$ .



- a) Na dani premici nariši številu  $a$  nasprotno število  $-a$  in ga označi.
- b) Med katerima najbližjima celima številoma leži število  $a$  ?

Odgovor: Med številoma \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_.

- c) Zapiši z decimalno številko približno vrednost števila  $a$  .

Rešitev: \_\_\_\_\_

4	
---	--

**04.**

Dejan je bil aprila v tujini. S seboj je imel bankovec za 100 € (evrov). Kupil si je športne copate za 75 €. Ves preostali denar je prinesel domov in ga zamenjal v tolarje. Koliko tolarjev je dobil, če je po menjalniškem tečaju za 1 € dobil 225 SIT?

Reševanje:

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

3	
---	--

**05.**

V kvadratke  $\square$  vpiši znake za računske operacije tako, da bodo veljale zapisane enakosti za vsako racionalno število  $a$ .

$$a \square a \square a = 3a$$

$$a \square a \square a = a^3$$

$$a \square a \square a = a^2 - a$$

$$a \square a \square a = a$$

**06.**

a) Reši enačbi:

$$x - 5 = 21$$

$$2x - 3 = 3 - x$$

b) Iz danih obrazcev izrazi izbrani količini:

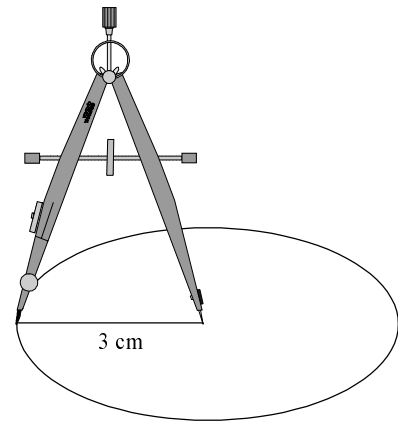
$$o = 4a \quad \text{Izrazi } a .$$

$$p = \frac{a \cdot b}{2} \quad \text{Izrazi } b .$$

**07.**

Izračunaj obseg in ploščino kroga, ki bi ga načrtal/-a tako, kakor prikazuje slika. Rezultata zaokroži na eno decimalno mesto. Uporabi približek  $\pi \doteq 3,14$ .

Reševanje:



Rešitev:  $o =$  \_\_\_\_\_ cm

$p =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

4	
---	--

**08.**

Maja želi izdelati žični model pravokotnega trikotnika s kateto dolžine 8 cm in hipotenuzo dolžine 17 cm. Koliko centimetrov žice potrebuje?

Reševanje:

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

3	
---	--

**09.**

Izračunaj površino in prostornino pokončnega valja, če meri premer osnovne ploskve 8 cm, višina pa 10 cm.

Reševanje:

Rešitev: Površina valja meri \_\_\_\_\_,  
prostornina pa \_\_\_\_\_.

**10.**

Dolžini stranic pravokotnika sta v razmerju 4 : 3. Daljša stranica meri 20 centimetrov.

a) Koliko meri krajša stranica pravokotnika?

Reševanje:

Odgovor: Krajša stranica meri \_\_\_\_\_ cm.

b) Izračunaj obseg in ploščino pravokotnika.

Reševanje:

Rešitvi:

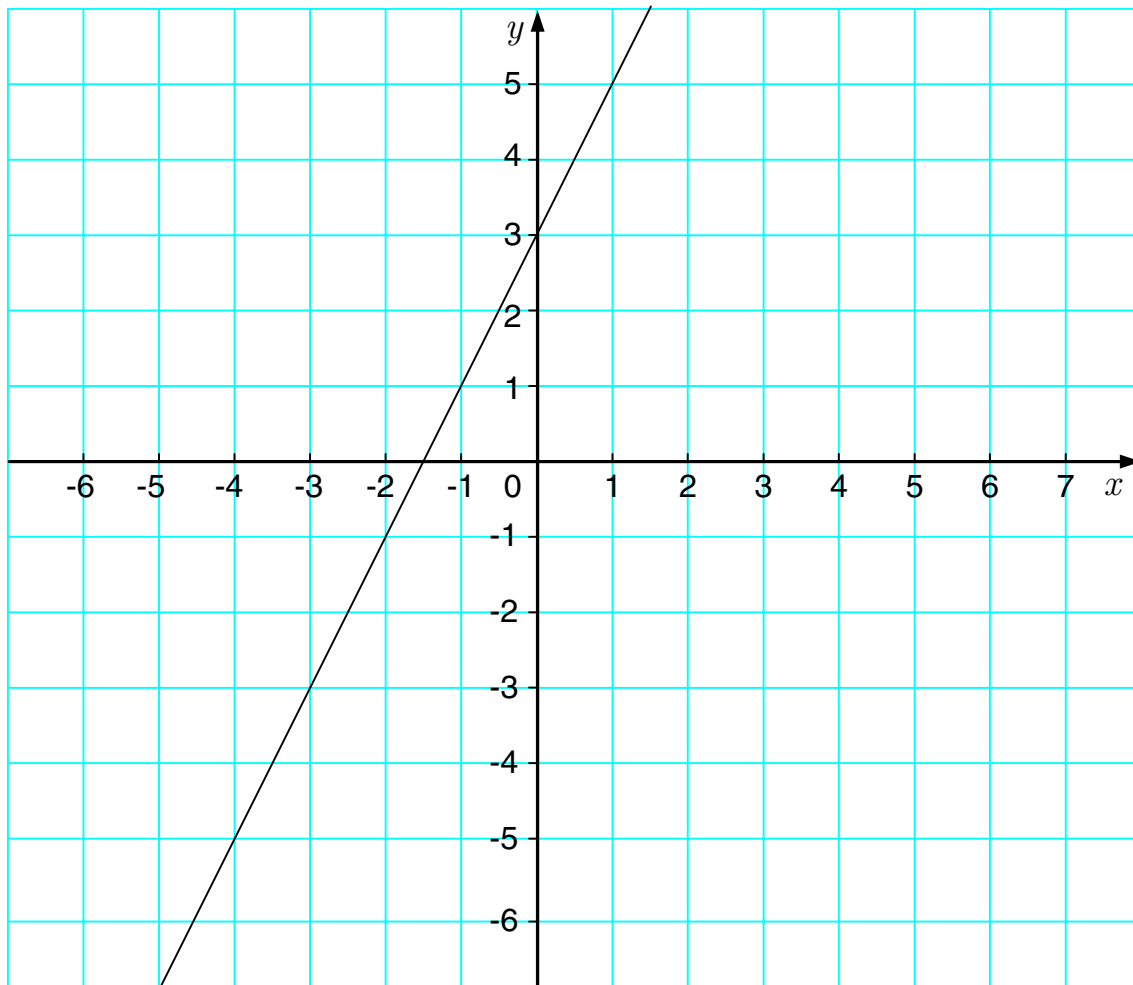
Obseg pravokotnika meri \_\_\_\_\_ cm.

ploščina pa \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ .

4	
---	--

**11.**

Narisan je graf linearne funkcije  $f(x) = 2x + 3$ .



a) Na grafu nariši in označi točko  $A(-1, y)$  ter zapiši njeno drugo koordinato.

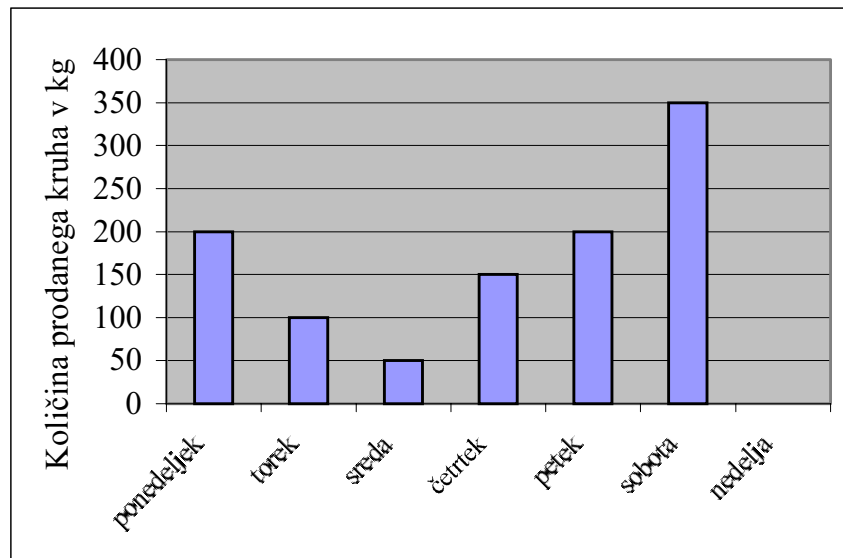
$A(-1, \underline{\quad})$

b) V isti koordinatni ravnini nariši še graf funkcije z enačbo  $y = -1$ .  
Označi presečišče  $P$  obeh grafov ter odčitaj in zapiši njegovi koordinati.

$P(\underline{\quad}, \underline{\quad})$

## 12.

Diagram prikazuje prodajo kruha v trgovini »Skorjica« v enem tednu.



a) V pripravljeno preglednico vpiši podatke z diagrama.

	Ponedeljek	Torek	Sreda	Četrtek	Petek	Sobota	Nedelja
Količina kruha v kg							

b) Koliko kruha so prodali v tem tednu?

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

c) Katerega dne so prodali 150 kg kruha?

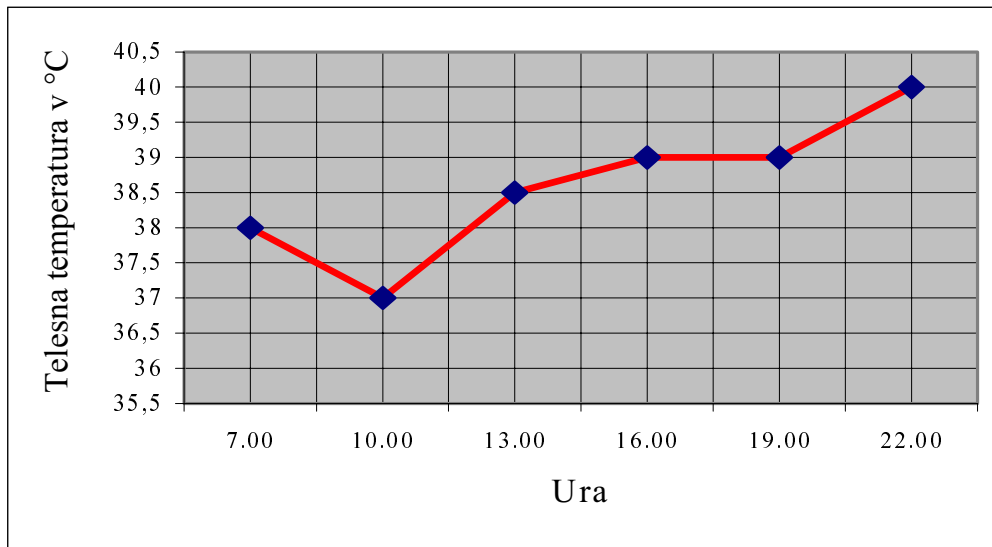
Odgovor: \_\_\_\_\_

d) Katerega dne niso prodali nič kruha?

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

**13.**

V četrtek se je Mojca slabo počutila, zato ji je mama 6-krat izmerila telesno temperaturo. Rezultate merjenja prikazuje diagram.



a) Ali se je Mojci temperatura tega dne kdaj znižala?

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

b) Ob kateri uri, v četrtek, je imela Mojca najnižjo temperaturo?

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

c) Kakšna je bila razlika med najvišjo in najnižjo izmerjeno temperaturo?

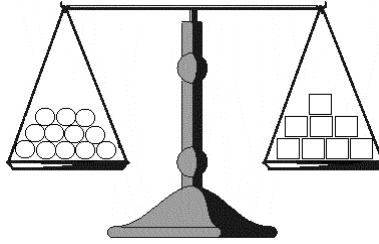
Odgovor: \_\_\_\_\_

d) Kolikšna je bila Mojčina telesna temperatura ob 19. uri?

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

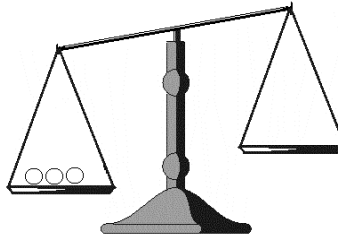
14.

Na tehtnici je 12 kroglic in 8 kock. Tehtnica je v ravnovesju.

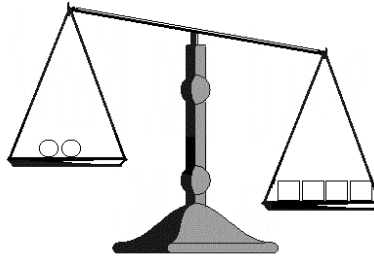


V naslednjih primerih uravnovesi tehtnico. Odgovore napiši na črto ob vprašanju.

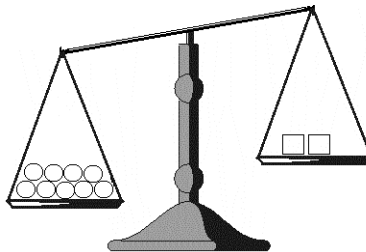
a) Koliko kock moraš postaviti na tehtnico, da bo v ravnovesju? \_\_\_\_\_.



b) Koliko kroglic moraš dodati, da bo tehtnica v ravnovesju? \_\_\_\_\_.



c) Koliko kock mora biti v desni skledici, da bo tehtnica v ravnovesju? \_\_\_\_\_.



3	
---	--

---

SKUPAJ TOČK:

53	
----	--

PRAZNA STRAN