

# TIMSS 2011

Zvezek

1

4. razred

Pedagoški inštitut  
Center za uporabno epistemologijo  
Gerbičeva 62, 1000 Ljubljana



**TIMSS & PIRLS**  
International Study Center  
Lynch School of Education, Boston College

© copyright IEA, 2011



PEDAGOŠKI INŠTITUT



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA ŠOLSTVO IN ŠPORT



Naložba v vašo prihodnost  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad



# Splošna navodila

V tem zvezku te čakajo vprašanja in naloge iz matematike in naravoslovja. Nekatere naloge in vprašanja se ti bodo zdela težka in nekatera lahka. Poskusi rešiti vse naloge in odgovoriti na vsa vprašanja, tako na težka, kot na lahka.

Nekatera vprašanja imajo naštetih nekaj odgovorov. Izberi pravilen odgovor in pobarvaj krožec pred njim. Primer 1 kaže takšno vprašanje in krožec, ki je pobarvan pred pravilnim odgovorom.

Koliko minut ima 1 ura?

- (A) 12
- (B) 24
- (C) 60
- (D) 120

Primer 1

Krožec s črko C je pobarvan, ker ima ura 60 minut.

Če ne veš zagotovo, kateri odgovor je pravilen, pobarvaj krožec pred odgovorom, ki se ti zdi najbolj pravilen in nadaljuj z naslednjo nalogo.

Če se odločiš, da spremeniš svoj odgovor na vprašanje, prekrižaj že pobarvani krožec ~~⊗~~ in pobarvaj krožec pri novem odgovoru. Primer 2 kaže, kako to narediš.

Koliko minut ima 1 ura?

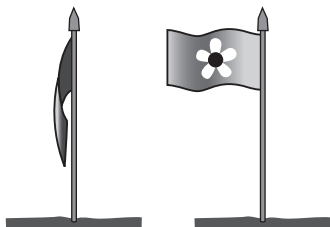
- (A) 12
- (B) 24
- (C) 60
- (D) 120

Primer 2

## Splošna navodila (nadaljevanje)

Nekatera vprašanja zahtevajo, da odgovor napišeš v ta zvezek na določen prostor. Odgovoriš lahko z besedami, risbo ali številkami. Primer 3 kaže tako vprašanje.

Na Janezovem vrtu je zastava. Včasih visi ob drogu, včasih pa plapola, kakor je narisano spodaj. Kaj povzroči, da zastava plapola?



*Veter povzroči, da zastava plapola.*

Primer 3

Pri nekaterih nalogah piše, da moraš svoje odgovore pojasniti ali napisati pomožne račune. Prosimo, potrudi se, da napišeš svojo razlago ali račune čimbolj čitljivo. V nalogah, kjer računamo z denarjem, si zamisli, da si v izmišljeni deželi, kjer uporabljajo za denarno enoto zede, tako kot pri nas uporabljamo evre.

Pazi, da pišeš jasno. Vsako vprašanje dobro premisli in odgovori čimbolj natančno. Če ne veš zagotovo, kaj je pravilni odgovor, napiši odgovor, ki se ti zdi najboljši in nadaljuj z naslednjo nalogo.

Za reševanje prvega dela zvezka bo 36 minut časa. Potem bo kratek odmor. Po odmoru bo za reševanje drugega dela zvezka še 36 minut časa.

Kalkulatorji za reševanje niso dovoljeni.

## **Navodila za 1. del zvezka**

Preberi vsako vprašanje in odgovori najbolje, kar znaš. Če o odgovoru nisi prepričan/-a, izberi odgovor, ki se ti zdi najboljši in nadaljuj z naslednjo nalogo.

Za reševanje tega dela zvezka imaš 36 minut časa.

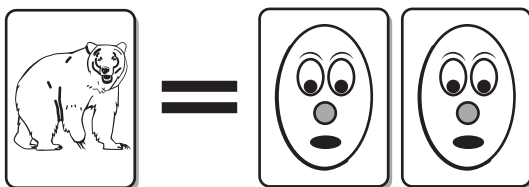
Ne začni reševati, dokler ti ne rečejo.



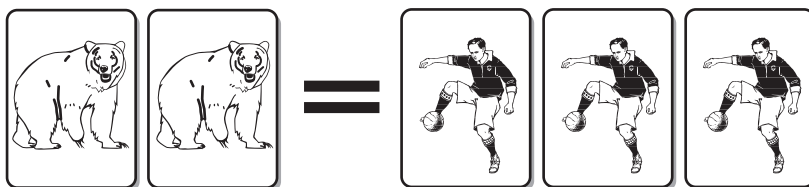
## Menjanje sličic

Navodilo: 1., 2. in 3. naloga se nanašajo na menjanje sličic.

Na otroškem igrišču je stojnica, kjer lahko otroci med seboj menjajo sličice.



1 živalska sličica je vredna 2 sličici z junaki iz risank.



2 živalski sličici sta vredni 3 športne sličice.

Nekaj otrok je šlo k stojnici, da bi zamenjali sličice.

MP31346

Vprašanja o menjanju sličic se začnejo na naslednji strani. 

1

Menjanje živalskih sličic

- A. Breda ima 5 živalskih sličic za menjavo s sličicami z junaki iz risank. Koliko sličic z junaki iz risank bo dobila?

10  
79  
99

Odgovor: \_\_\_\_\_ sličic z junaki iz risank.

- B. Jure ima 8 živalskih sličic za menjavo s športnimi sličicami. Koliko športnih sličic bo dobil?

10  
70 71 79  
99

Odgovor: \_\_\_\_\_ športnih sličic.

- C. Katarina ima 6 živalskih sličic. Zamenjati jih želi za toliko sličic, kolikor je največ mogoče.

20  
10 11 12  
70 79  
99

Koliko sličic z junaki iz risank bi dobila? \_\_\_\_\_

Koliko športnih sličic bi dobila? \_\_\_\_\_

Ali naj Katarina zamenja svoje sličice za sličice z junaki iz risank ali za športne sličice?

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

Vprašanja o menjanju sličic se nadaljujejo. 

## Menjanje sličic (nadaljevanje)

M01\_02

2

### Menjanje športnih sličic

Simon ima 15 športnih sličic, ki bi jih rad zamenjal za živalske sličice.  
Koliko živalskih sličic bo dobil?

10  
70 71 79  
99

Odgovor: \_\_\_\_\_ živalskih sličic.

M031379

M01\_03

3

### Menjanje sličic z junaki iz risank

Brane ima 8 sličic z junaki iz risank za menjavo s športnimi sličicami.  
Koliko športnih sličic bo dobil?

10  
70 71 72 79  
99

Odgovor: \_\_\_\_\_ športnih sličic.

M031380

Konec vprašanj o menjanju sličic. ●



4

gusarska ladja

ladja z zakladom



Na sliki je gusarska ladja, ki zasleduje ladjo z zakladom.  
Za približno koliko dolžin ladje je sprednji del gusarske ladje oddaljen od zadnjega dela ladje z zakladom?

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6

M031002

5

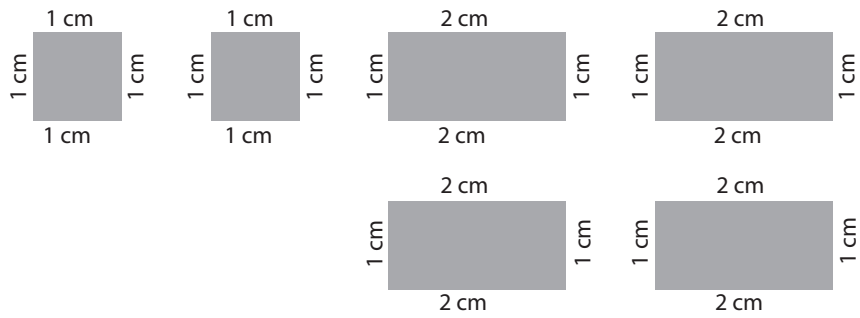
Na ladji je 218 potnikov in 191 članov posadke.  
Koliko ljudi je na ladji vsega skupaj?

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

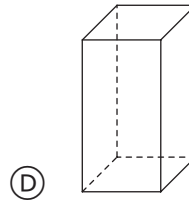
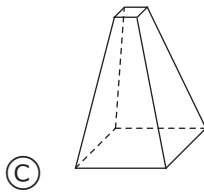
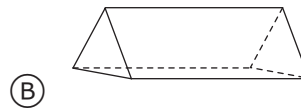
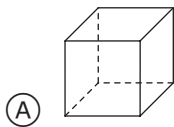
- (10)
- (70) (79)
- (99)

M031313

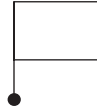
6



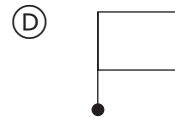
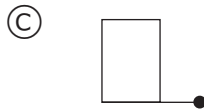
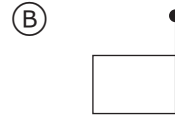
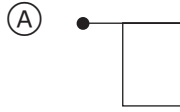
Suzana ima 6 kosov kartona, kot prikazuje skica. Katerega od naslednjih geometrijskih teles lahko sestavi Suzana, če uporabi vseh 6 kosov kartona in jih ne reže?



7



Katera od naslednjih risb prikazuje zgornji lik, ko smo ga zavrteli za pol obrata ali za  $180^\circ$  ?



M031071

8

1 centimeter na zemljevidu predstavlja 4 kilometre v naravi. Razdalja med dvema mestoma na zemljevidu je 8 centimetrov. Koliko kilometrov narazen sta ti dve mesti v naravi?

- (A) 2
- (B) 8
- (C) 16
- (D) 32

M031185

9

Domen se je najprej peljal 4,8 km z avtom in nato še 1,5 km z avtobusom.  
Kako daleč je potoval Domen?

- (A) 6,3 km
- (B) 5,8 km
- (C) 5,13 km
- (D) 4,95 km

M051305

10

Kateri ulomek **ni** enako velik kot drugi?

- (A)  $\frac{1}{2}$
- (B)  $\frac{4}{8}$
- (C)  $\frac{2}{4}$
- (D)  $\frac{2}{8}$

M051091

11

Na nogometnem turnirju moštvo dobi:

3 točke za zmago

1 točko za neodločen rezultat

0 točk za poraz

Zedland ima 11 točk.

Katero je **najmanjše** število tekem, ki jih je lahko igral Zedland?

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

M051001

(10)  
(79)  
(99)

12

Maja se je odpeljala iz Skrilj in 2 uri vozila kolo z enako hitrostjo. Prispela je do tega znaka.



Maja je nadaljevala vožnjo z enako hitrostjo do Brega. Koliko ur je potrebovala od znaka do Brega?

- (A)  $1\frac{1}{2}$  ure
- (B) 2 uri
- (C) 3 ure
- (D)  $3\frac{1}{2}$  ure

**13**

M051203

$23 \cdot 19 =$

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

M02\_05

10  
79  
99

**14**

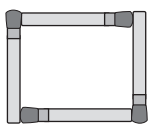
M051601

Miha mora iz vžigalic sestaviti vzorec iz likov od 1 do 4.

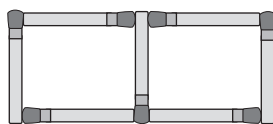
Liki 1, 2 in 3 so prikazani spodaj.

Za lik 1 potrebuje štiri vžigalice, za lik 2 potrebuje sedem vžigalic, za lik 3 pa deset vžigalic.

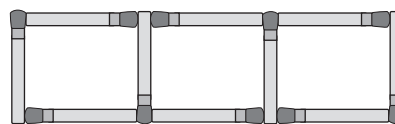
Vsakič, ko sestavi naslednji lik v vzorcu, uporabi isto pravilo.



1



2



3

Koliko vžigalic bo potreboval za lik 4?

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

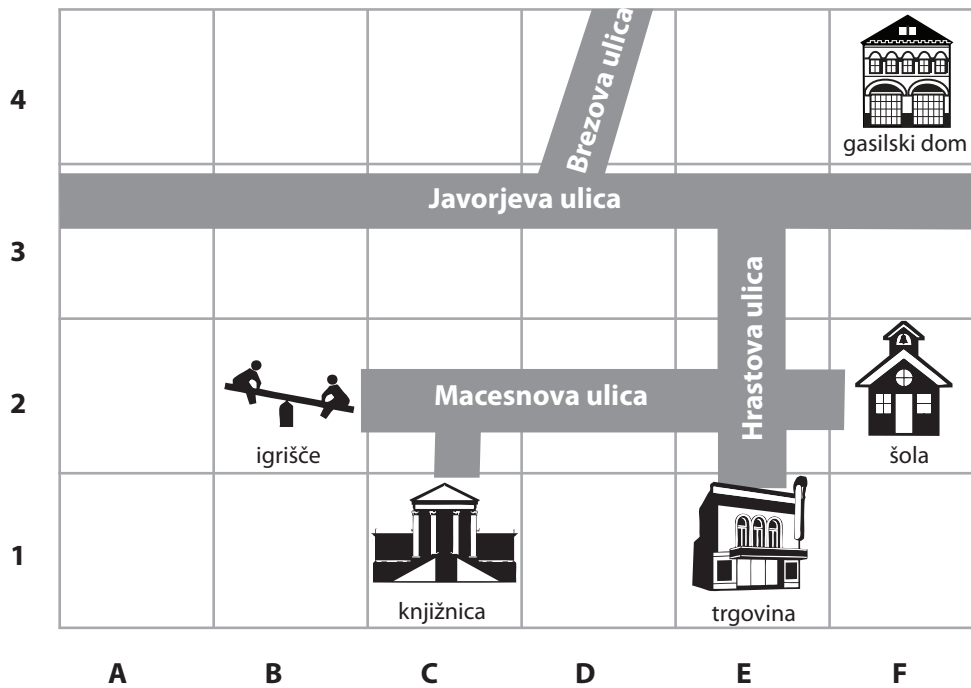
M02\_06

10  
70 79  
99

A. Dopolni tabelo tako, da zapišeš, kje se nahajajo naslednje stvari.

Prva stvar je že vpisana.

Kraj	Kvadrat na mreži
igrišče	B2
šola	
križišče Javorjeve in Hrastove ulice	



B. Tim živi v hiši v kvadratu C4. Zapiši X v kvadrat, kjer živi Tim.

**16**

Jan mora narisati lik.

Lik mora imeti 5 stranic.

Lik mora imeti eno simetralo.

Jan je začel z risanjem.

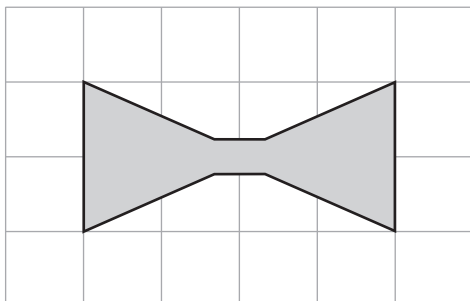
Dokončaj Janov lik.



10 11  
79  
99



17






Koliko simetral ima ta lik?


- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

M051123

18

### Najljubši okus sladoleda

Okus	Število otrok
vanilija	
čokolada	
jagoda	
limona	

 predstavlja  
4 otroke

Koliko otrok je za najljubši okus sladoleda izbralo vanilijo?

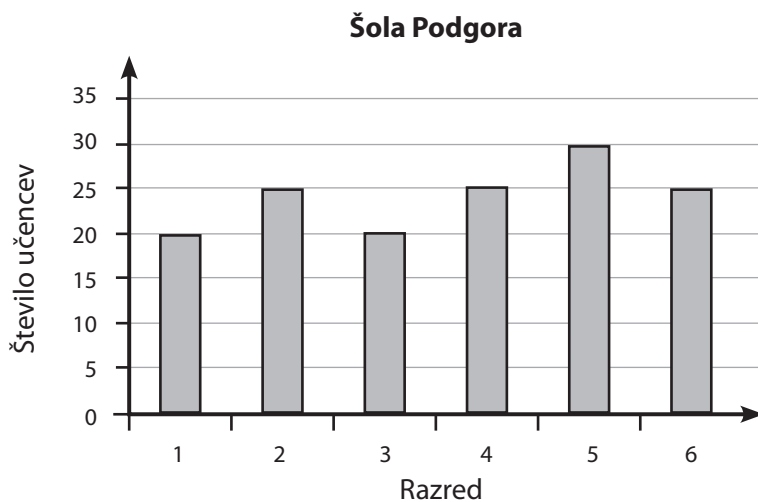
Odgovor: \_\_\_\_\_

M051109

(10)  
(70) (79)  
(99)

19

Prikaz kaže, koliko učencev je v vsakem razredu na osnovni šoli Podgora.



Na šoli Podgora je v vsakem razredu prostora za 30 učencev. Koliko učencev bi še lahko hodilo na šolo Podgora?

- (A) 20
- (B) 25
- (C) 30
- (D) 35

M051117



## Z reševanjem drugega dela zvezka počakaj, dokler ti ne rečejo.

Če si z reševanjem prvega dela zvezka končal/-a, preden je potekel čas, se vrni nazaj in preveri ter dopolni svoje odgovore.

## **Navodila za 2. del zvezka**

V drugem delu te čaka še nekaj nalog iz matematike ali naravoslovja.

Za reševanje drugega dela imaš na voljo 36 minut časa.

Preberi vsako vprašanje in odgovori najbolje, kar znaš. Če o odgovoru nisi prepričan/-a, izberi odgovor, ki se ti zdi najboljši in nadaljuj z naslednjo nalogo.

Ne začni reševati, dokler ti ne rečejo.

20

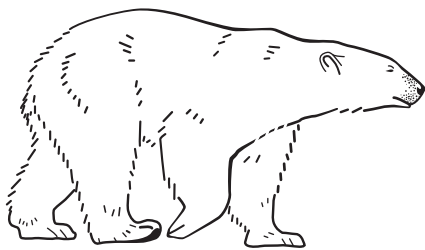
Plenilec je žival, ki se hrani z drugimi živalmi.  
Katera od naštetih živali je plenilec?

- (A) srna
- (B) volk
- (C) krava
- (D) koza

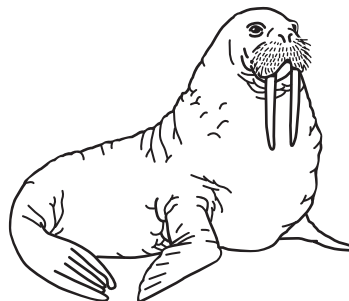
S031356

21

severni medved



mrož



Severni medvedi in mroži so različni, toda oboji živijo v izjemno hladnem okolju. Severne medvede ščiti pred mrazom debel kožuh. Mroži nimajo kožuha.

Kaj ščiti mrože?

- (A) plast maščobe
- (B) okli
- (C) brki
- (D) plavuti

S031291

**22**

Kaj je skupnega pticam, netopirjem in metuljem?

- (A) perje
- (B) dlaka
- (C) notranje ogrodje
- (D) krila

S031230

**23**

Normalna temperatura človeškega telesa je okrog 37 stopinj Celzija. Matej je neko jutro vstal in si izmeril temperaturo. Termometer je kazal 40 stopinj Celzija.

Napiši eno stvar, ki bi lahko povzročila, da je njegova telesna temperatura višja od normalne.

(10)  
(70) (71) (79)  
(99)

S031325

24

Marija je naredila poskus s soljo in vodo. Rezultati poskusa so zapisani v spodnji tabeli.

Količina raztopljenе soli	Prostornina vode	Temperatura vode	Je mešanica premešana?
15 gramov	50 ml	25 °C	da
30 gramov	100 ml	25 °C	da
45 gramov	150 ml	25 °C	da
60 gramov	200 ml	25 °C	da

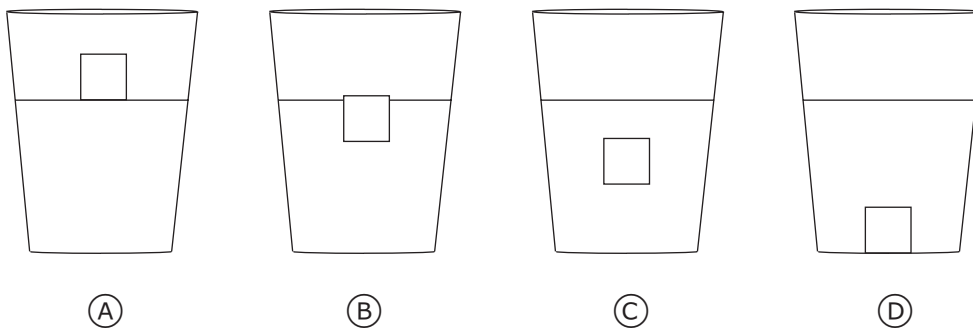
Kaj je Marija ugotavljala s poskusom?

- (A) Koliko soli se raztopi v različni prostornini vode.
- (B) Koliko soli se raztopi pri različnih temperaturah.
- (C) Kako hitro se sol topi, če mešamo hitro.
- (D) Kako hitro se sol topi, če mešamo počasi.

S031068

25

Kos ledu damo v kozarec z vodo. Katera slika najbolj kaže položaj ledu v vodi?



S031418

**26**

Napiši dve uporabi elektrike v vsakdanjem življenju.

Uporaba 1:

Uporaba 2:

S031197

S01\_07

10 11 12 13 19  
70 79  
99

10 11 12 13 19  
70 79  
99

**27**

Pri zmrzovanju, taljenju in vrenju se voda spreminja iz enega stanja v drugo.

Za kaj od naštetega potrebujemo toploto?

- (A) samo za vrenje
- (B) samo za taljenje
- (C) za taljenje in zmrzovanje, ne pa za vrenje
- (D) za taljenje in vrenje, ne pa za zmrzovanje

S031371

S01\_08

**28**

Rastline najbolj uspevajo v prsti, ki je bogata

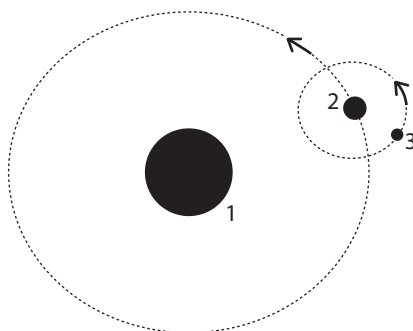
- (A) s peskom.
- (B) s koščki gline.
- (C) s plastmi kamenja.
- (D) z razpadajočimi rastlinami in živalmi.

S031376

S01\_09

29

Na spodnji sliki so Zemlja, Luna in Sonce. Vsa tri nebesna telesa so označena s številko. Puščici kažeta smer gibanja nebesnih teles.



Na črto napiši številko pravilnega nebesnega telesa (1, 2 ali 3).

Zemlja je nebesno telo številka \_\_\_\_\_.

Luna je nebesno telo številka \_\_\_\_\_.

Sonce je nebesno telo številka \_\_\_\_\_.

(10)  
(70) (79)  
(99)

S031044

30

Opiši dve dejavnosti človeka, ki lahko povzročita izumrtje živali.

Dejavnost 1:

Dejavnost 2:

(10) (11) (12) (19)  
(70) (79)  
(99)

(10) (11) (12) (19)  
(70) (79)  
(99)

S031390



31

V tabeli so zapisane tri naloge, ki jih opravljajo deli človeškega telesa.

Zraven naloge napiši del telesa, ki to nalogo opravlja. Prvi primer je že rešen.

Naloga	Del telesa
Daje oporo telesu.	okostje
Poganja kri po žilah.	
Z njimi razmišljamo.	

S051057

10  
70 71 79  
99

32

Jež je majhna žival z bodicami. Ko se prestraši, se zvije v klobčič.



Kako to ravnanje pomaga ježu?




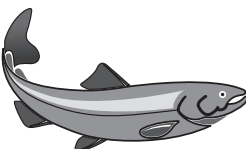

- (A) Jež se lahko hitro odkotali stran.
- (B) Jež v klobčiču izgleda večji.
- (C) Ježa v klobčiču teže opazimo.
- (D) Jež si zavaruje mehke dele telesa.

S051032

33

Katera od živali, ki so narisane spodaj, ima hrbtenico?

Pobarvaj en krožec za **vsako** žival. Prvi primer je že rešen.

Žival	Ima hrbtenico	
	Da	Ne
	čaplja ----- ● -----	ⓑ
	pajek -----	ⓐ ----- ⓑ
	rak -----	ⓐ ----- ⓑ
	riba -----	ⓐ ----- ⓑ
	lev -----	ⓐ ----- ⓑ

**34**

Zakaj je veliko puščavskih živali bolj aktivnih ponoči?

- Ⓐ Ponoči je bolj suho.
- Ⓑ Ponoči je bolj hladno.
- Ⓒ Ponoči je manj nevarnosti.
- Ⓓ Ponoči manj piha.

S051033

**35**

Matej zraste dva centimetra na mesec.

Zakaj je hrana, bogata s kalcijem, pomembna pri Matejevi rasti?

- Ⓐ 10
- Ⓑ 79
- Ⓒ 99

S051173

**36**

Voda, led in para imajo različne temperature.

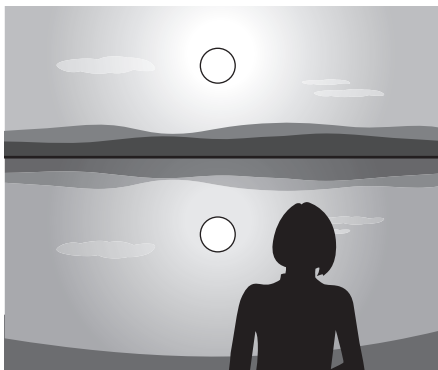
Kakšen je njihov običajni vrstni red od najhladnejšega do najtoplejšega?

- Ⓐ led, voda, para
- Ⓑ led, para, voda
- Ⓒ para, led, voda
- Ⓓ para, voda, led

S051086

37

Alenka opazuje sončni vzhod ob mirnem jezeru. Sonce vidi na nebu in tudi na gladini jezera, kot je prikazano spodaj.

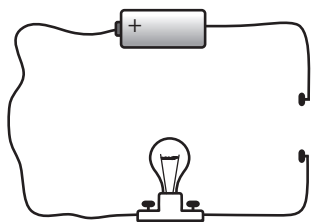


Zakaj vidi Alenka sonce na gladini jezera?

- Ⓐ Sončna svetloba segreje tisti del jezera.
- Ⓑ Nebo razprši sončno svetlobo po gladini jezera.
- Ⓒ Sončna svetloba se odbija od gladine jezera.
- Ⓓ Oblaki odbijajo sončno svetlobo na gladino jezera.

**38**

Gregor poveže baterijo, žarnico in nekaj žic, kot je prikazano spodaj.



Bo žarnica zasvetila?

(Označi en kvadrateg.)

da

ne

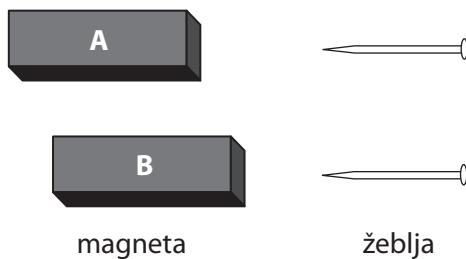
Pojasni svoj odgovor.

10 11  
79  
99

39

Branka ima dva magneta (A in B) ter dva enaka kovinska žebnja.

Po mizi premika magnet A, dokler magnet ne potegne k sebi žebnja. Nato po mizi premika magnet B, dokler ta magnet ne potegne k sebi žebnja.



Branka ugotovi, da magnet A k sebi potegne žebelj z razdalje 15 cm, magnet B pa z razdalje 10 cm.

Štefan pravi, da sta oba magneta enako močna.

Ali se strinjaš?

(Označi en kvadrček.)

da

ne

Pojasni svoj odgovor.

10 11  
79  
99

40

Nik se guga na deski s sestro Katjo. Nato se guga še z bratom Leonom. Nik tehta toliko kot Katja, Leon pa tehta dvakrat toliko kot Nik.



Nik



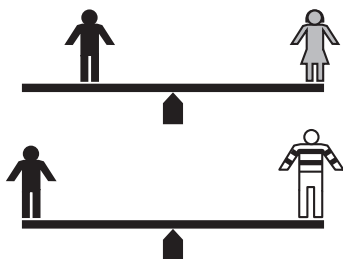
Katja



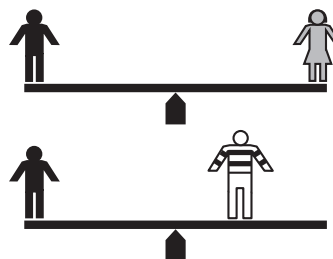
Leon

Kateri sliki kažeta, kam naj se otroci postavijo, da bosta v ravnovesju Nik in Katja ter da bosta v ravnovesju Nik in Leon?

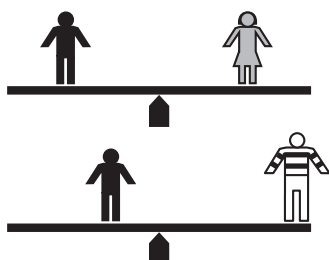
Ⓐ



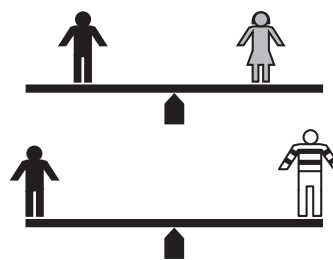
Ⓑ



Ⓒ

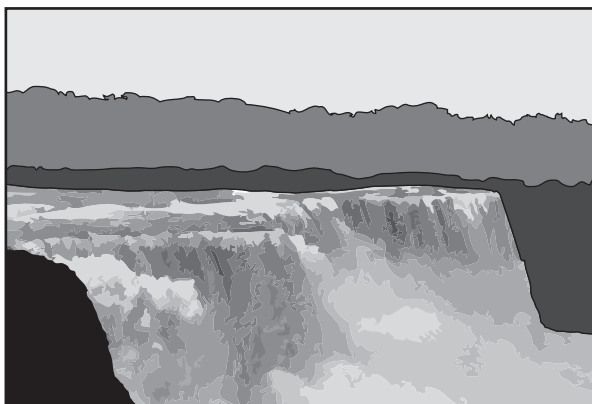


Ⓓ



41

Voda, ki pada v slapu, ima veliko energije.



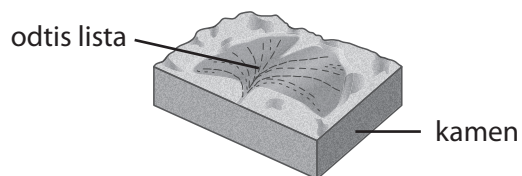
Kaj od naslednjega pridobivamo iz energije vode v slapu?

- (A) toplo vodo
- (B) sončno energijo
- (C) elektriko
- (D) pitno vodo

S051100

42

V kamnu je odtis lista rastline, ki je živel pred davnimi časi.



Pred približno koliko leti je živel ta rastlina?

- (A) pred enim letom
- (B) pred sto leti
- (C) pred tisoč leti
- (D) pred milijon leti

S051156





## **V zvezku ni več nalog in vprašanj.**

Če si z reševanjem drugega dela zvezka končal/-a, preden je potekel čas, se vrni nazaj in preveri ter dopolni svoje odgovore v drugem delu zvezka.

Hvala, da si si vzel/-a čas in si na vprašanja skrbno odgovoril/-a.







BOSTON  
COLLEGE

timssandpirls.bc.edu

# TIMSS 2011

Zvezek

1

4. razred



© IEA, 2011  
International Association  
for the Evaluation of  
Educational Achievement