

TIMSS 2011

Zvezek

5

8. 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.

Primer 1

Koliko minut ima 1 ura?

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

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.

Primer 2

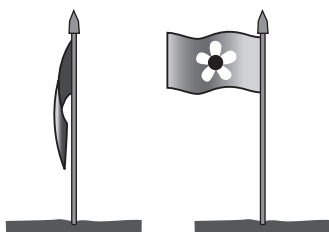
Koliko minut ima 1 ura?

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

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 takrat napišeš razlago svojega odgovora ali račune čim bolj 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 čim bolj natančno. Če ne veš zagotovo, kaj je pravilni odgovor, napiši odgovor, ki se ti zdi najboljši in nadaljaj z naslednjo nalogo.

Za reševanje prvega dela zvezka bo 45 minut časa. Potem bo kratek odmor. Po odmoru bo za reševanje drugega dela zvezka še 45 minut časa.

Naloge so sestavljene tako, da ne potrebuješ kalkulatorja. Lahko pa kalkulator uporabiš, če si tako navajen/-a.

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 45 minut časa.

Ne začni reševati, dokler ti ne rečejo.

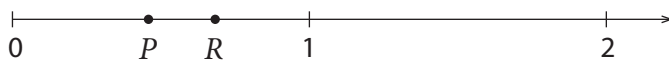
1

$$\frac{4}{100} + \frac{3}{1000} =$$

- (A) 0,043
- (B) 0,1043
- (C) 0,403
- (D) 0,43

M032094

2



Na zgornji številski premici predstavljata P in R dva ulomka.

$$P \cdot R = N$$

Katera slika prikazuje pravilno mesto N na številski premici?

- (A) A number line from 0 to 2 with tick marks at 0, 1, and 2. Points P and R are between 0 and 1. Point N is located between 1 and 2.
- (B) A number line from 0 to 2 with tick marks at 0, 1, and 2. Points P and R are between 0 and 1. Point N is located between R and 1.
- (C) A number line from 0 to 2 with tick marks at 0, 1, and 2. Points P and R are between 0 and 1. Point N is located between P and R.
- (D) A number line from 0 to 2 with tick marks at 0, 1, and 2. Points P and R are between 0 and 1. Point N is located between 0 and P.

M032662

3

Ana in Jana si razdelita 560 zedov. Jana dobi $\frac{3}{8}$ denarja.

Koliko zedov dobi Ana?

Odgovor: _____

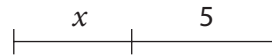
M032064

10
70 71 79
99

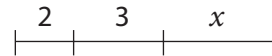
4

Kaj od naslednjega bi lahko ponazarjal izraz $2x + 3x$?

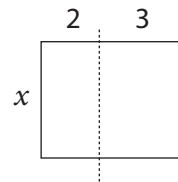
(A) dolžino tega odseka:



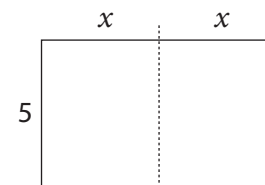
(B) dolžino tega odseka:



(C) ploščino tega lika:



(D) ploščino tega lika:



M032419

5

Taksi ima začetno ceno 25 zedov in ceno 0,2 zeda za vsak prevoženi kilometer. Kateri od spodnjih izrazov predstavlja ceno v zedih za n kilometrov dolgo vožnjo s taksijem?

- (A) $25 + 0,2 n$
- (B) $25 \cdot 0,2 n$
- (C) $0,2 \cdot (25 + n)$
- (D) $0,2 \cdot 25 + n$

M032477

6

Uporabi formulo $y = 100 - \frac{100}{1+t}$, da poiščeš vrednost y , ko je $t = 9$.

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

Odgovor: _____

M032538

7

Točke A , B in C ležijo na premici in B je med A in C . $AB = 10$ cm in $BC = 5,2$ cm. Kolikšna je razdalja med razpoloviščema AB in BC ?

- (A) 2,4 cm
- (B) 2,6 cm
- (C) 5,0 cm
- (D) 7,6 cm

M032324

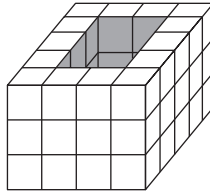
8

Ploščina kvadrata je 144 cm^2 . Kolikšen je obseg kvadrata?

- (A) 12 cm
- (B) 48 cm
- (C) 288 cm
- (D) 576 cm

M032116

9

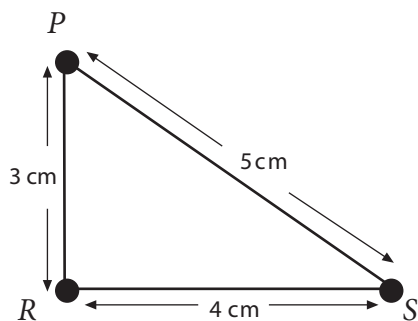


Slika kaže telo, sestavljeno iz kock enake velikosti. V sredini je skozi celo telo luknja. Koliko kock bi potrebovali, da bi luknjo zapolnili?

- (A) 6
- (B) 12
- (C) 15
- (D) 18

M032100

10

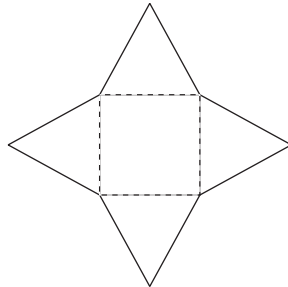


Kateri od naslednjih zapisov pove, da je trikotnik PRS pravokotni trikotnik?

- (A) $3^2 + 4^2 = 5^2$
- (B) $5 < 3 + 4$
- (C) $3 + 4 = 12 - 5$
- (D) $3 > 5 - 4$

M032402

11



Prikazan lik izrežemo iz lepenke. Trikotna krilca nato zapogibamo po črtkanih črtah, dokler se ne dotaknejo robov sosednjih krilc.

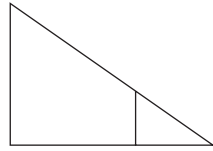
Dopolni spodnjo skico tako, da pokažeš, kakšno bo videti telo, če ga bomo pogledali od zgoraj navzdol.



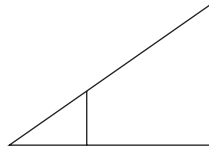
(10)
(79)
(99)

M032734

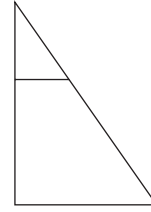
12



slika 1



slika 2



slika 3

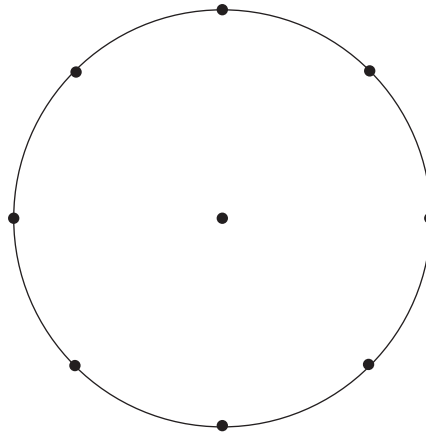
Kateri od naslednjih transformacij, v navedenem vrstnem redu, lahko uporabimo, da slika 1 postane slika 2 in nato slika 3?

- Ⓐ zrcaljenje in nato premik
- Ⓑ zrcaljenje in nato $\frac{1}{4}$ obrata v smeri urnega kazalca
- Ⓒ $\frac{1}{2}$ obrata in nato premik
- Ⓓ $\frac{1}{4}$ obrata v smeri, nasprotni urnemu kazalcu, in nato zrcaljenje

13

Izmed 400 učencev na šoli jih 50 načrtuje vpis na gimnazijo, 100 na tehnične šole, 150 na poklicne šole, ostali pa se želijo zaposliti.

Uporabi spodnji krog za krožni prikaz deležev učencev po njihovih načrtih za bodočnost. Vpiši oznake na svoj prikaz.



(20)
(10) (11)
(70) (79)
(99)

M032695

14

V avtomatu je 100 bonbonov in izvrže bonbon, ko obrnemo ročico. V avtomatu je enako število modrih, roza, rumenih in zelenih bonbonov, ki so med seboj pomešani. Maja obrne ročico in dobi roza bonbon. Nato obrne ročico Peter.

Kolikšna je verjetnost, da bo Peter dobil roza bonbon?

- (A) Gotovo bo njegov bonbon roza.
- (B) Bolj verjetno kot je bilo pri Maji.
- (C) Enako verjetno kot pri Maji.
- (D) Manj verjetno kot pri Maji.

M032132

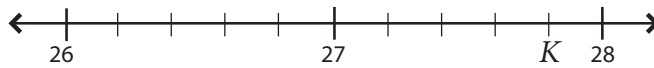
15

Delavec je odrezal $\frac{1}{5}$ cevi. Odrezani kos je dolg 3 metre.

Koliko metrov je prvotno merila cev?

- (A) 8
- (B) 12
- (C) 15
- (D) 18

M042041

16

Katero število na številski premici predstavlja K ?

- (A) 27,4
- (B) 27,8
- (C) 27,9
- (D) 28,2

M042024

17

Oglej si tabelo.

4^1	4^2	4^3	4^4	4^5	4^6
4	16	64	256	1024	4096

S pomočjo tabele ugotovi, kako bi zapisali $256 \cdot 4096$ kot potenco števila 4.

- (A) 4^{10}
- (B) 4^{16}
- (C) 4^{20}
- (D) 4^{24}

M042016

18

V prazna polja postavi številke 3, 5, 7 in 9 tako, da bo rezultat množenja največji.

$$\square \square \cdot \square \square$$

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

M042002

19

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$$

A. Kaj je naslednji člen tega zaporedja?

Odgovor: _____

B. Kaj bi bil 100. člen zaporedja?

Odgovor: _____

C. Kaj bi bil n -ti člen zaporedja?

Odgovor: _____

10

79

99

10

70 79

99

10

70 79

99

M042198

20

Kateri izraz je enakovreden izrazu $4(3 + x)$?

- (A) $12 + x$
- (B) $7 + x$
- (C) $12 + 4x$
- (D) $12x$

M042077

21

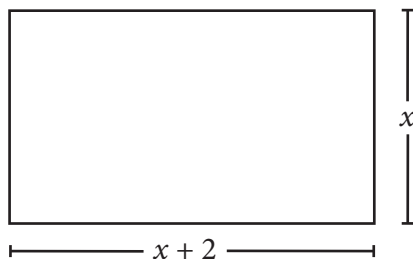
$$x + y = 12 \text{ in } 2x + 5y = 36$$

Kateri sta pravi vrednosti za x in y ?

- (A) $x = 2, y = 10$
- (B) $x = 4, y = 8$
- (C) $x = 6, y = 6$
- (D) $x = 8, y = 4$

M042235

22



Kateri izraz predstavlja ploščino narisanega pravokotnika?

- (A) $x^2 + 2$
- (B) $x^2 + 2x$
- (C) $2x + 2$
- (D) $4x + 4$

M042067

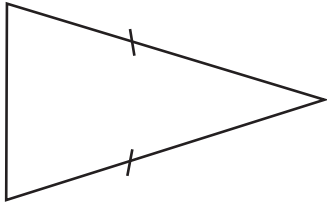
23

Kateremu liku lahko narišeš simetralo?

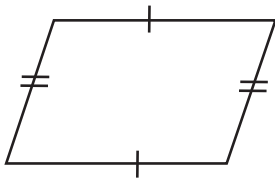
Ⓐ



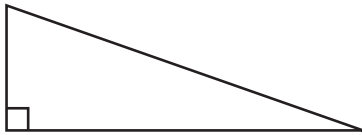
Ⓑ



Ⓒ



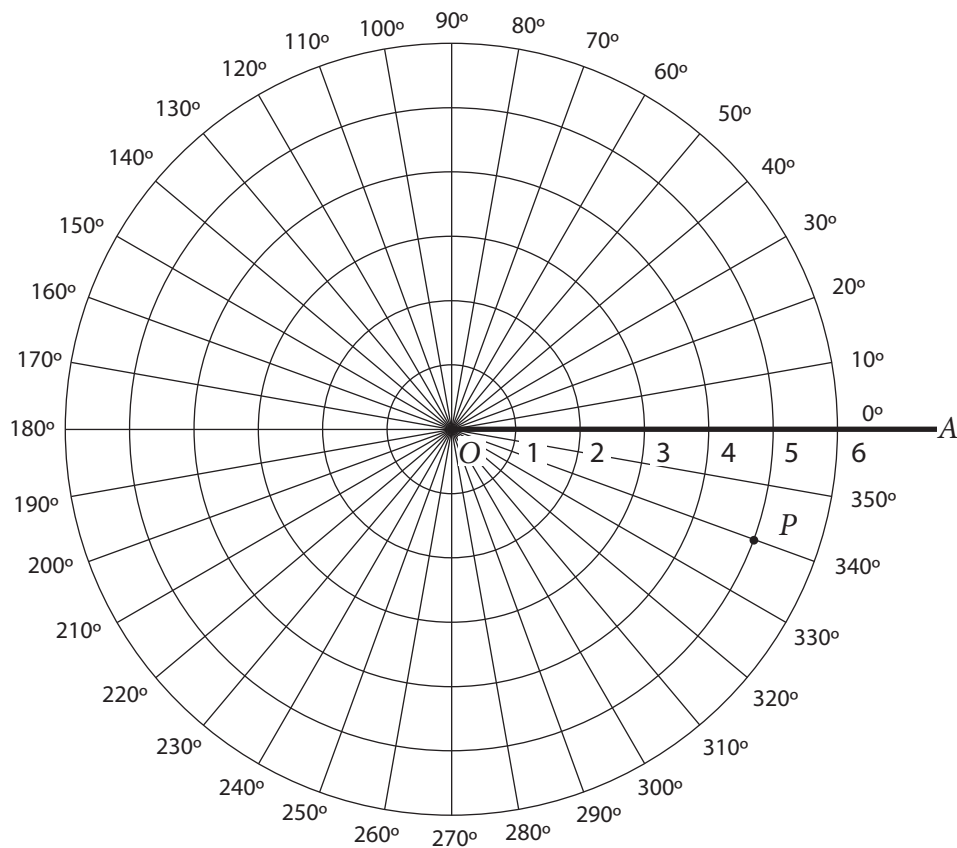
Ⓓ



M042150

24

Prikazan je sistem za opis položaja točk.



V tem sistemu je točka P opisana z razdaljo od izhodišča O in z zasukom v nasprotni smeri urnega kazalca od osnovnice AO do daljice OP .

Koordinati točke P sta $(5, 340^\circ)$.

A. Označi na grafu točki $B(3, 30^\circ)$ in $C(4, 120^\circ)$.

B. Nariši kot BOC . Določi njegovo velikost.

Kot $BOC = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

10
70 79
99

10 11
79
99

25

Pavla in Tom kandidirata za šolskega predsednika.

Rezultati glasovanja so:

Pavla: 80 %

Tom: 20 %

Kolikšna je verjetnost, da je naključno izbran učenec šole glasoval za Pavlo?

- Ⓐ Zagotovo je glasoval za Pavlo.
- Ⓑ Verjetno je glasoval za Pavlo.
- Ⓒ Verjetno ni glasoval za Pavlo.
- Ⓓ Zagotovo ni glasoval za Pavlo.

26

Podjetje Lakotnik ima 5 restavracij. V posameznih restavracijah je zaposlenih: 12, 18, 19, 21 in 30 ljudi.

A. Določi povprečno število zaposlenih v 5 restavracijah.

10
79
99

Odgovor: _____

B. Določi mediano števila zaposlenih v 5 restavracijah?

10
79
99

Odgovor: _____

C. Če bi v restavraciji s 30 zaposlenimi število zaposlenih povečali na 50, kako bi to spremenilo mediano in povprečje števila zaposlenih v 5 restavracijah?

10
70 79
99

M042169



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 za reševanje še nekaj nalog iz matematike ali naravoslovja.

Za reševanje drugega dela imaš na voljo 45 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.

27

Živali v spodnji tabeli so razdeljene v dve skupini.

Prva skupina	Druga skupina
zajec	žaba
žirafa	pajek
slon	lev

Po katerem kriteriju smo razdelili živali?

- Ⓐ po organih, ki jih uporabljajo za dihanje
- Ⓑ po vrsti hrane, ki jo jedo
- Ⓒ po načinu razmnoževanja
- Ⓓ po vzorcu gibanja

S032542

28

Katera izjava velja za organizme, ki so proizvajalci?

- Ⓐ Za proizvodnjo hrane izkoriščajo sončno energijo.
- Ⓑ Energijo jemljejo od živali gostiteljice.
- Ⓒ Energijo dobijo tako, da jedo žive rastline.
- Ⓓ Energijo dobijo tako, da razgradijo mrtve rastline in živali.

S032645

29

Mnoga semena vzklijejo na svetlobi ali v temi.
Napiši dva pogoja, ki sta potrebna, da seme vzklije.

1.

10 11 12 19
70 71 79
99

2.

10 11 12 19
70 71 79
99

S032530

30

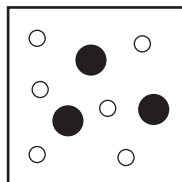
Maternica je del razmnoževalnega sistema pri sesalcih.
Napiši eno nalogo maternice.

10 19
70 71 79
99

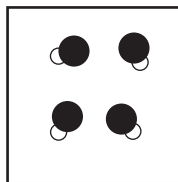
S032007

31

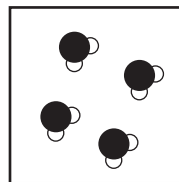
Atome vodika na spodnji sliki predstavljajo beli krogi, atome kisika pa črni.
Katera od slik najbolje predstavlja molekule vode?



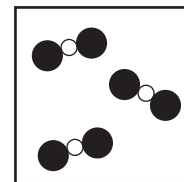
(A)



(B)



(C)



(D)

S032502

32

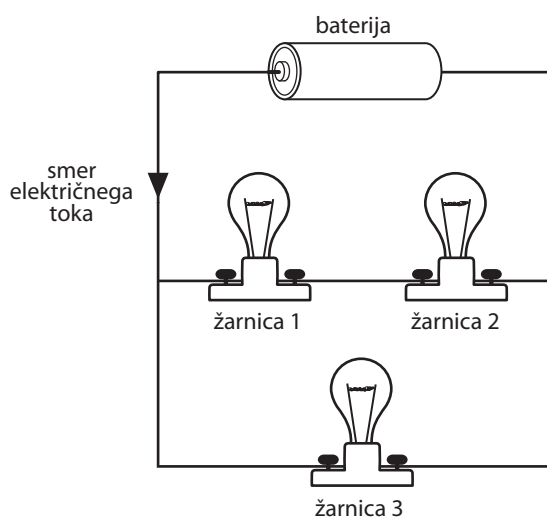
Napiši eno spremembo, ki jo lahko opaziš in ti pove, da se je pri kemijski reakciji sprostila energija.

S032679

33

Tri enake žarnice povežemo z baterijo, kot je prikazano na sliki. Puščica kaže smer električnega toka.

S05_07



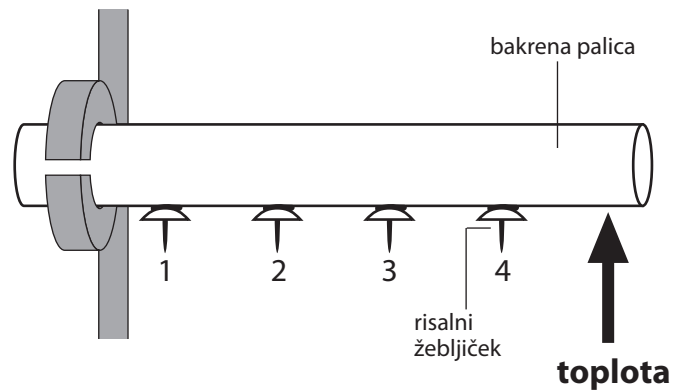
Katera izjava je resnična?

- (A) Tok v žarnici 1 je večji od toka v žarnici 2.
- (B) Tok v žarnici 1 je večji od toka v žarnici 3.
- (C) Tok v žarnici 2 je enak toku v žarnici 3.
- (D) Tok v žarnici 2 je enak toku v žarnici 1.

S032184

34

Učenec je na bakreno palico z voskom pritrdil štiri risalne žebličke, kot prikazuje slika. Palico je nato na eni strani segreval, in žeblički so popadali s palice v zaporedju 4, 3, 2, 1.



S katerim pojavom toplota doseže risalne žebličke?

- (A) z razširjanjem
- (B) s sevanjem
- (C) s prevajanjem
- (D) s konvekcijo

S032394

35

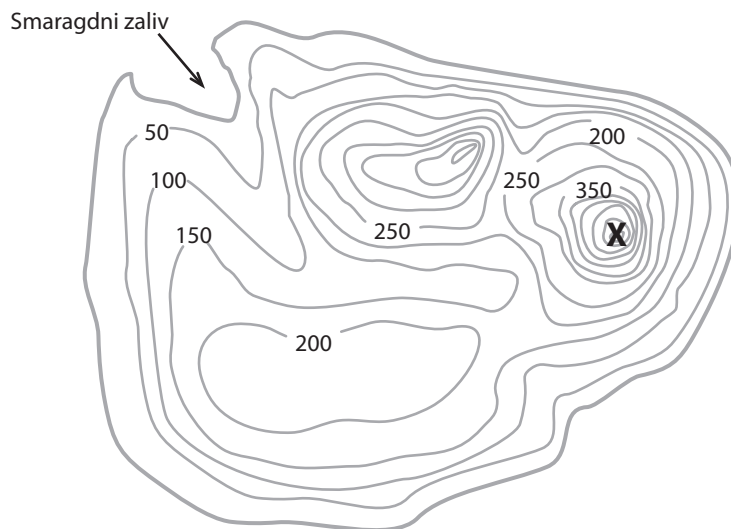
Zakaj pride do plimovanja?

- (A) Ker Sonce segreva morje.
- (B) Zaradi gravitacijske sile Lune.
- (C) Zaradi potresov na dnu morja.
- (D) Zaradi spremembe smeri vetra.

S032151

36

Tigrov otok



Narisan je topografski zemljevid Tigrovega otoka. Črte na zemljevidu so izohipse, ki povezujejo točke na isti višini. Številke kažejo višino v metrih.

A. Kateri geografski pojem opiše točko **X**? _____

B. Pomisli na izvir in tok reke, ter nariši reko med točko **X** in Smaragdnim zalivom. Na zemljevidu s puščico označi, v katero smer teče reka.

10
70 71 79
99

10 11 12 19
70 71 79
99

37

Na svetu je približno 6 milijard ljudi, ki si delijo svetovna naravna bogastva. V spodnji tabeli so podatki za dve izmišljeni državi (1 in 2).

	Država 1	Država 2
Prebivalstvo (v milijonih)	200	500
Število rojstev na leto (rojstva na 1000 preb.)	10	40
Število smrti na leto (smrti na 1000 preb.)	10	10
Površina v kvadratnih kilometrih	2 000 000	2 000 000
Pridelek žita (odstotek od svetovnega pridelka)	40 %	20 %
Poraba nafte (odstotek od svetovne porabe)	20 %	5 %

A. Na podlagi podatkov v tabeli napovej, kako se bo prebivalstvo v obeh državah spremenilo v naslednjih desetih letih. (V vsaki vrstici označi en kvadrček.)

	Prebivalstvo se bo povečalo.	Prebivalstvo se bo zmanjšalo.	Prebivalstvo se ne bo spremenilo.
država 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
država 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B. Napovej, kako bo prebivalstvo obeh držav v naslednjih desetih letih vplivalo na naslednja dejavnika v okolju.

Raba zemljišč:

Onesnaževanje:

10
70 71 79
99

10 11 12 19
70 79
99

10 11 12 19
70 79
99

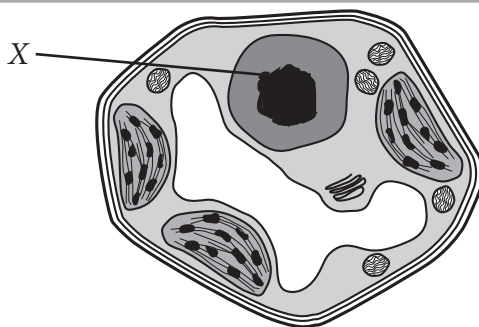
38

Kakšna je kemijska formula ogljikovega dioksida?

- (A) CO
- (B) CO₂
- (C) C
- (D) O₂

S042073

39



Slika prikazuje rastlinsko celico.

Kaj je naloga dela celice, ki je označen z X?

- (A) Shranjuje vodo.
- (B) Proizvaja hrano.
- (C) Veže energijo.
- (D) Nadzira delovanje.

S042017

40

Kateri organ pri žabi ima podobno funkcijo kot ptičja pljuča?

- (A) ledvica
- (B) koža
- (C) jetra
- (D) srce

S042007

41

Kateri zapis prikazuje proces dihanja?

- (A) voda + ogljikov dioksid + energija → sladkor + kisik
- (B) kisik + sladkor → ogljikov dioksid + voda + energija
- (C) ogljikov dioksid + kisik + voda → sladkor + energija
- (D) sladkor + ogljikov dioksid + energija → kisik + voda

S042024

42

Robert je dal dve kapljici indikatorja v jabolčni kis. Kis se je obarval rdeče. Nato je dodajal kisu po kapljicah amonijak toliko časa, dokler barva ni izginila.

Kateri proces je potekal?

- (A) rjavenje
- (B) topljenje
- (C) izhlapevanje
- (D) nevtralizacija

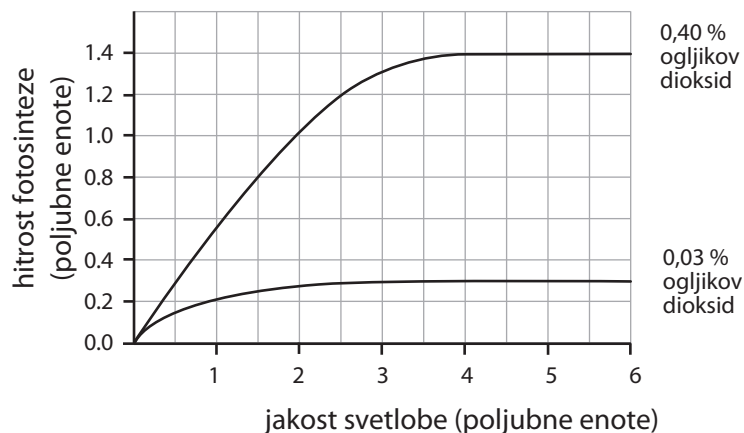
S042095

43

Andreja preučuje učinek jakosti svetlobe in koncentracije ogljikovega dioksida na hitrost fotosinteze.

Izmerila je hitrost fotosinteze na dveh enakih rastlinah pri različno močni svetlobi. Rastlini je postavila v zaprta zaboja. V enem zaboju je bila začetna koncentracija ogljikovega dioksida 0,40 %, v drugem zaboju pa je bila začetna koncentracija 0,03 %.

Rezultate je narisala v spodnji graf.



Opazuj graf.

Ali povečanje koncentracije ogljikovega dioksida vpliva na hitrost fotosinteze?

(Označi en kvadrateg.)

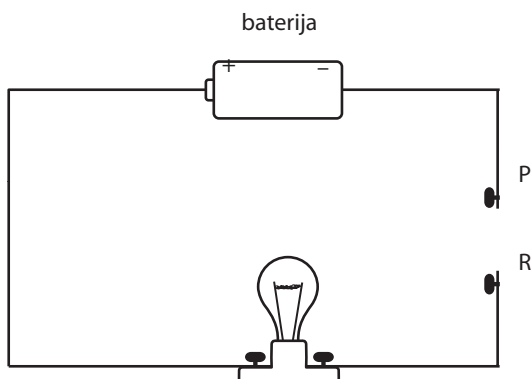
- da
- ne

Pojasni svoj odgovor.

10 11
79
99

44

V električnem krogu lahko med priključkoma P in R vstavimo palice iz različnih materialov.



S katero palico bi dosegli, da žarnica zasveti?

- (A) bakrena palica
- (B) lesena palica
- (C) steklena palica
- (D) plastična palica

S042063

45

Učenec je pripravil poskus, s katerim bo testiral moč magneta. Na razpolago je imel nekaj magnetov različnih velikosti, oblik in mas. Magnete je uporabil za dvigovanje sponk za papir.

Kako je določil moč magneta v tem poskusu?

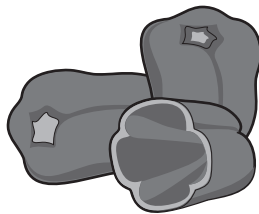
- (A) Z maso magneta, ki je dvignil sponke.
- (B) Z velikostjo magneta, ki je dvignil sponke.
- (C) S številom sponk, ki jih je dvignil magnet.
- (D) S časom, ko so sponke ostale na magnetu.

S042197

46

Kaja in Ema sta se učili o rastlinah. Naučili sta se, da so lastnosti, kot sta višina rastline in barva sadeža, dedne.

Opazovali sta rdeče in zelene paprike.



zeleni paprike



rdeči paprike

Kaja misli, da so paprike različnih vrst zato, ker so različne barve.

Ema misli, da so paprike iste vrste in da rdeča paprika postane rdeča zato, ker so jo kasneje obrali in je dozorela na rastlini.

Opiši, kako bi izvedli poskus, da bi preverili, ali ima prav Kaja ali Ema.

20 29
10 19
79
99

47

V spodnji tabeli so podani nekateri elementi, spojine in zmesi.
Razvrsti jih tako, da vpišeš X v stolpec, v katerega spada posamezna snov.

	Element	Spojina	Zmes
zrak			
sladkor			
sol			
zlato			
morska voda			
helij			

(20)
(10)
(70) (71) (79)
(99)

S042305

48

Pri katerem kemijskem procesu se energija veže?

- (A) rjavenje železnega žeblja
- (B) gorenje sveče
- (C) gnitje rastlin
- (D) fotosinteza rastlin

S042112

49

Katera lastnost se spremeni in katera ostane enaka, ko se tekočina spremeni v plin?

Označi z X pravičen odgovor v tabeli.

	Se spremeni	Se ne spremeni
gostota		
masa		
prostornina		
velikost molekul		
hitrost molekul		

(10) (79) (99)

(10) (79) (99)

(10) (79) (99)

(10) (79) (99)

(10) (79) (99)

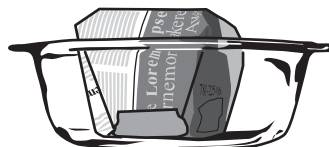
S042173

50

Slika prikazuje dve ledeni kocki. Kocka 2 je zavita v časopisni papir.



ledena kocka 1

ledena kocka 2,
zavita v časopisni papir

Katera ledena kocka se bo prej stalila?

(Označi en kvadrateg.)

ledena kocka 1

ledena kocka 2

Pojasni svoj odgovor.

(10)

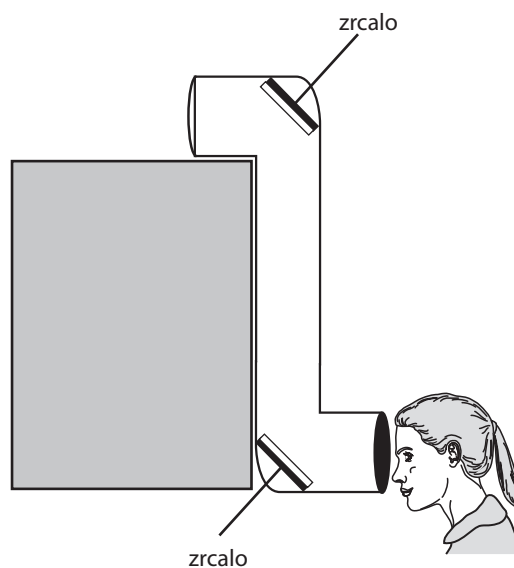
(70) (79)

(99)

S042407

51

Spodnja slika prikazuje periskop. Marija ga uporablja za gledanje preko zidu. Nariši pot svetlobnega žarka skozi periskop in s puščicami označi smer žarka.



S042278

10
70 71 79
99

52

Skozi kaj od naštetega potuje svetloba najhitreje?

- (A) zrak
- (B) steklo
- (C) voda
- (D) vakuum

S042274

53

Zgodaj v jasni mesečni noči je Jana videla Luno na enem delu neba. Kasneje isto noč pa je opazila, da je Luna na drugem delu neba.

Katera je najboljša razlaga za ta pojav?

- (A) Zemlja kroži okoli Lune.
- (B) Zemlja se vrti okoli svoje osi.
- (C) Luna kroži okoli Zemlje.
- (D) Luna se vrti okoli svoje osi.

S042311

54

Zakaj voda, ki izhlapeva iz morja, pade na zemljo kot dež precej kilometrov stran?

- (20)
- (10)
- (79)
- (99)

S042317

Uporaba kalkulatorja

Ali si za reševanje preizkusa imel/-a kalkulator?

- Ⓐ Da
- Ⓑ Ne

Če si imel/-a kalkulator, kako pogosto si ga uporabil/-a?

- Ⓐ sploh ga nisem uporabil/-a
- Ⓑ zelo malo (za manj kot 5 nalog)
- Ⓒ srednje (za 5 do 10 nalog)
- Ⓓ precej (za več kot 10 nalog)



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 vzел/-a čas in si na vprašanja skrbno odgovoril/-a.



BOSTON
COLLEGE

timssandpirls.bc.edu

TIMSS 2011

Zvezek

5

8. razred



International Association
for the Evaluation of
Educational Achievement