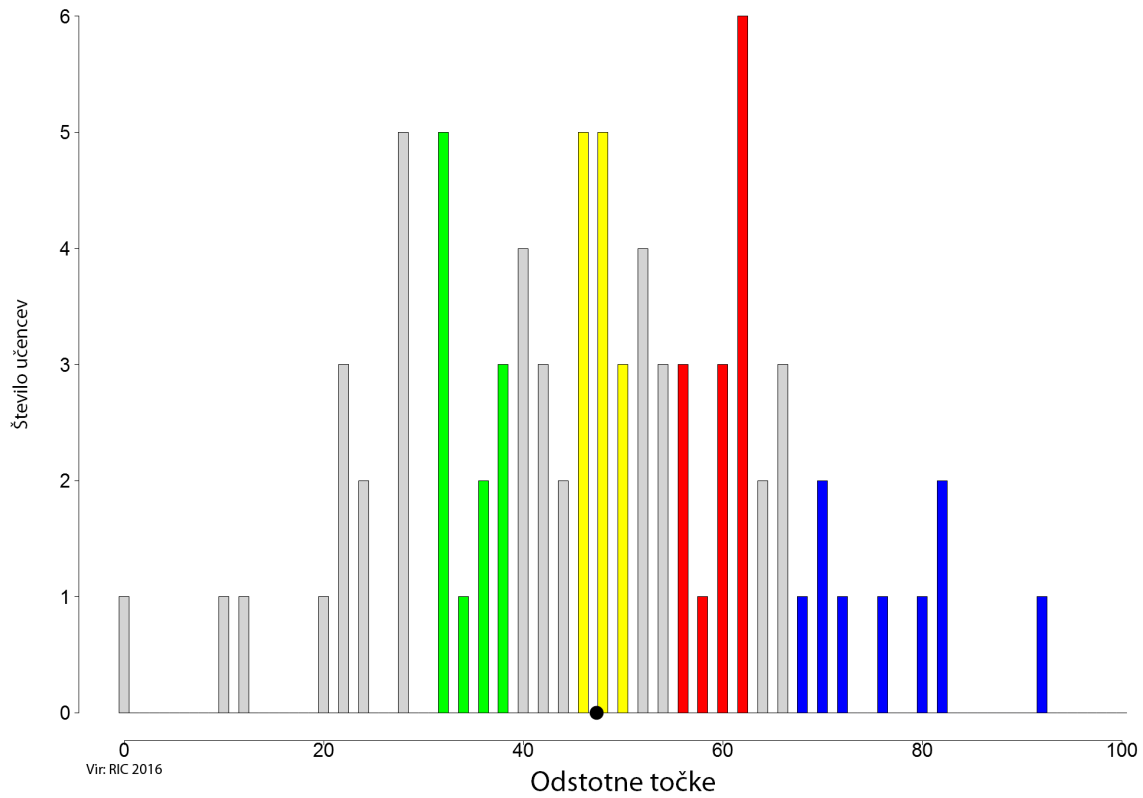


# Predmetna komisija za nižji izobrazbeni standard

## Matematika

### Opisi dosežkov učencev 6. razreda pri NPZ-ju



Slika: Porazdelitev točk pri matematiki (NIS), 6. razred

## ZELENO OBMOČJE

V zeleno območje spadajo naloge, ki so jih uspešno rešili učenci, katerih skupni dosežki pri matematiki določajo spodnjo mejo četrte dosežkov.

**Vsebine:** Naloge zelenega območja so bile s področja aritmetike (7 postavk).

**Taksonomske stopnje:** Pri eni nalogi (3 – skupaj 4 postavke) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. taksonomski stopnji (poznavanje in razumevanje pojmov in dejstev), pri dveh nalogah (8 in 9 – 2 postavki) na II. taksonomski stopnji (izvajanje rutinskih postopkov) in pri eni nalogi (11 – 1 postavka) na III. taksonomski stopnji (uporaba kompleksnih postopkov).

**Tipi nalog:** V zelenem območju so naloge kratkega odgovora.

### Učenci:

- primerjajo števili in vstavijo znake  $<$ ,  $=$ ,  $>$  (**naloge 03.1, 03.2, 03.3 in 03.5**);
- seštevajo pisno v obsegu do 1000 s prehodom (**naloga 08.1**);
- delijo z enomestnim deliteljem brez ostanka v okviru poštevance (**naloga 09.3**);
- nakažejo izračun glede na dano preprosto besedilno nalogo (**naloga 11.1**).

**Učenci z dosežki v zelenem območju imajo osnovno orientacijo v številski vrsti do 1000. Uspešni so pri nekaterih računih pisnega seštevanja v obsegu do 1000 in deljenja v okviru poštevance brez ostanka. Nakažejo izračun pri preprostejših besedilnih nalogah.**

Zgled: **naloga 3.1**

**Opomba:** V zelenem območju so bile vse postavke naloge razen 4., ki je v rdečem območju.

## RUMENO OBMOČJE

V rumeno območje spadajo naloge, ki so jih uspešno rešili učenci, katerih skupni dosežki pri matematiki določajo mejo med polovicama dosežkov.

**Vsebine:** V rumenem območju so naloge aritmetike (3 postavke), geometrije (2 postavki) in merjenja (3 postavke).

**Taksonomske stopnje:** Pri eni nalogi (2 – 2 postavki) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. taksonomski stopnji (poznavanje in razumevanje pojmov in dejstev), pri štirih nalogah (5, 6, 7 in 8 – 6 postavk) pa na II. taksonomski stopnji (izvajanje rutinskih postopkov).

**Tipi nalog:** V rumenem območju so naloge kratkega odgovora.

### Učenci:

- štejejo in zapišejo števila do 1000 (**nalogi 02.1 in 02.2**);
- označijo krajišče daljice (**naloga 05.2**);
- narišejo osnovno stranico trikotnika (**naloga 06.2**);
- z ure odčitajo celo uro (**naloga 07.1**);
- z ure odčitajo pol ure (**nalogi 07.3 in 07.4**);
- pisno seštevajo v obsegu do 1000 s prehodom (**naloga 08.2**).

**Učenci z dosežki v rumenem območju se bolj zanesljivo orientirajo v številski vrsti do 1000 (štetje in zapisovanje števil na številskem traku), izkazujejo uporabo osnovnega geometrijskega znanja v manjšem obsegu (načrtovanje osnovnih geometrijskih oblik in likov) in merjenja (poimenovanje časa z uporabo narisane ure) ter zanesljivo pisno seštevajo s prehodom.**

Zgled: **naloga 7.1**

**Opomba:** V rumenem območju so vse postavke naloge razen 2., ki je v modrem območju.

## RDEČE OBMOČJE

V rdeče območje spadajo naloge, ki so jih uspešno rešili učenci, katerih skupni dosežki pri matematiki določajo mejo zgornje četrtine dosežkov.

**Vsebine:** V rdečem območju so naloge s področja aritmetike (10 postavk) in geometrije (2 postavki).

**Taksonomske stopnje:** Pri štirih nalogah (1, 2, 3 in 4 – 7 postavk) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. taksonomski stopnji (poznavanje in razumevanje pojmov in dejstev), pri treh nalogah (5, 6 in 9 – 3 postavke) na II. taksonomski stopnji (izvajanje rutinskih postopkov) in pri dveh nalogah (11 in 12 – 2 postavki) na III. taksonomski stopnji (uporaba kompleksnih postopkov).

**Tipi nalog:** V rdečem območju so naloge kratkega odgovora.

### Učenci:

- štejejo nazaj po 5 od danega števila v obsegu do 1000 (**naloga 01.1**);
- štejejo naprej po 3 od danega števila v obsegu do 1000 (**naloga 01.2**);
- štejejo naprej po 3 od danega števila s prehodom čez stotico v obsegu do 1000 (**naloga 01.3**);
- štejejo in zapišejo števila do 1000 (**naloga 02.3**);
- primerjajo števili, vstavijo znake  $<$ ,  $=$ ,  $>$  in razlikujejo desetiške enote (**naloga 03.4**);
- oblikujejo zaporedje števil (**nalogi 04.2 in 04.3**);
- izmerijo daljico (**naloga 05.4**);
- vse stranice (enakostraničnega) trikotnika narišejo enako dolge (**naloga 06.4**);
- obvladajo poštevanko v obsegu  $10 \cdot 10$  (**naloga 09.1**);
- rešijo besedilno nalogo (**naloga 11.2**);
- izračunajo vrednost preprostega številskega izraza s seštevanjem, množenjem in deljenjem (**naloga 12.2**).

**Učenci z dosežki v rdečem območju so v celoti zelo zanesljivi pri številski orientaciji, pravilno rešujejo preproste številske izraze in pri tem upoštevajo vsa pravila reševanja. Bolje rešujejo geometrijske naloge.**

Zgled: **naloga 1.2**

## MODRO OBMOČJE

V modro območje spadajo naloge, ki so jih uspešno rešili učenci, katerih skupni dosežki pri matematiki določajo mejo zgornje desetine dosežkov.

**Vsebine:** Vsebinsko zajema modro območje naloge s področij aritmetike (8 postavk), geometrije (2 postavki) in merjenja (1 postavka).

**Taksonomske stopnje:** Pri eni nalogi (4 – 2 postavki) smo preverjali miselne procese na I. taksonomski stopnji (poznavanje in razumevanje pojmov in dejstev), pri petih nalogah (5, 6, 7, 8 in 9 – 6 postavk) na II. taksonomski stopnji (izvajanje rutinskih postopkov) in pri dveh nalogah (10 in 11 – 3 postavke) na III. taksonomski stopnji (uporaba kompleksnih postopkov).

**Tipi nalog:** V modrem območju so naloge kratkega odgovora.

### Učenci:

- oblikujejo zaporedje števil (**nalogi 04.1 in 04.4**);
- narišejo daljico (**naloga 05.1**);
- uporabijo pojma oglišča in stranice ter označijo načrtan trikotnik (**naloga 06.5**);
- z ure odčitajo pol ure (**naloga 07.2**);
- pisno odštevajo v obsegu do 1000 s prehodom (**nalogi 08.3 in 08.4**);
- poznajo vlogo števila 1 pri deljenju (**naloga 09.2**);
- rešijo preprosto enačbo z odštevanjem (**nalogi 10.2 in 10.4**);
- rešijo matematični problem (**naloga 11.3**).

**Učenci z dosežki v modrem območju zanesljivo urejajo in oblikujejo številsko vrsto in zaporedje, ustrezno merijo (daljica) ter načrtujejo in označujejo geometrijske like (enakostranični trikotnik). Množijo in delijo v okviru poštevance ter pisno računajo (seštevajo in tudi odštevajo) z naravnimi števili do 1000 s prehodom. Poznajo vlogo števila 1 pri deljenju in zanesljivo rešijo besedilne naloge.**

Zgled: **naloga 8.3**

**Opomba:** V modrem območju sta 3. in 4. postavka naloge, 1. postavka te naloge spada v zeleno, 2. pa v rumeno območje.

V to območje spadajo naloge, ki jih tudi učenci z najvišjimi dosežki niso rešili s 65-odstotno uspešnostjo.

**Vsebine:** Naloge so s področja aritmetike (10 postavk) in geometrije (2 postavki).

**Taksonomske stopnje:** Pri dveh nalogah (5 in 6 – 3 postavke) smo preverjali miselne procese na II. taksonomski stopnji (izvajanje rutinskih postopkov), pri dveh nalogah (10 in 11 – 3 postavke) na III. taksonomski stopnji (uporaba kompleksnih postopkov) in pri eni nalogi (13 – 6 postavk) na IV. taksonomski stopnji (reševanje in raziskovanje problemov).

**Tipi nalog:** Nad modrim območjem so naloge kratkega odgovora.

**Učenci so manj uspešni pri:**

- poimenovanju daljice (**naloga 05.3**);
- risanju skice (enakostraničnega) trikotnika (**naloga 06.1**);
- načrtovanju (enakostraničnega) trikotnika s šestilom (**naloga 06.3**);
- nakazovanju izračuna preproste enačbe z odštevanjem (**nalogi 10.1 in 10.3**);
- izračunu vrednosti preprostega številskega izraza z odštevanjem in množenjem ter primerjanu dveh izračunov (**naloga 12.1**);
- reševanju besedilnih nalog (**naloge 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 in 13.6**).

**Pri analizi nalog, ki so se uvrstile nad modro območje, ugotavljamo, da učenci niso zanesljivi pri uporabi matematične geometrijske terminologije, poznavanju zahtevnejših geometrijskih pojmov in dejstev ter načrtovanju s šestilom. Nezaanesljivi so pri reševanju enačb in reševanju kombinatoričnih besedilnih nalog.**

Zgled: **naloga 13**

Preglednica: Specifikacijska tabela, matematika (NIS), 6. razred

Naloga	Točke	Vsebina	Cilj – učenc	Standard znanja	Taksonomska stopnja	Območje	
1	01.1	1	Aritmetika	šteje nazaj po 5 od danega števila v obsegu do 1000;	T	I	rdeče
	01.2	1	Aritmetika	šteje naprej po 3 od danega števila v obsegu do 1000;	T	I	rdeče
	01.3	1	Aritmetika	šteje naprej po 3 od danega števila s prehodom čez stotico v obsegu do 1000;	T	I	rdeče
2	02.1	1	Aritmetika	šteje in zapiše števila do 1000;	T	I	rumeno
	02.2	1	Aritmetika	šteje in zapiše števila do 1000;	T	I	rumeno
	02.3	1	Aritmetika	šteje in zapiše števila do 1000;	T	I	rdeče
3	03.1	1	Aritmetika	primerja števili in vstavi znak $<$ , $=$ , $>$ ;	T	I	zeleno
	03.2	1	Aritmetika	primerja števili in vstavi znak $<$ , $=$ , $>$ ;	T	I	zeleno
	03.3	1	Aritmetika	primerja števili in vstavi znak $<$ , $=$ , $>$ ;	T	I	zeleno
	03.4	1	Aritmetika	primerja števili, vstavi znak $<$ , $=$ , $>$ in razlikuje desetiške enote;	T	I	rdeče
	03.5	1	Aritmetika	primerja števili in vstavi znak $<$ , $=$ , $>$ ;	T	I	zeleno
4	04.1	1	Aritmetika	oblikuje zaporedje števil;	T	I	modro
	04.2	1	Aritmetika	oblikuje zaporedje števil;	T	I	rdeče
	04.3	1	Aritmetika	oblikuje zaporedje števil;	T	I	rdeče
	04.4	1	Aritmetika	oblikuje zaporedje števil;	T	I	modro
5	05.1	1	Geometrija	nariše daljico;	T	II	modro
	05.2	1	Geometrija	označi krajišče daljice;	T	II	rumeno
	05.3	1	Geometrija	poimenuje daljico;	T	II	nad modrim
	05.4	1	Geometrija	izmeri daljico;	T	II	rdeča
6	06.1	1	Geometrija	nariše skico (enakostraničnega) trikotnika;	T	II	nad modrim
	06.2	1	Geometrija	nariše osnovno stranico trikotnika;	T	II	rumeno
	06.3	1	Geometrija	načrta trikotnik s šestilom;	T	II	nad modrim
	06.4	1	Geometrija	vse stranice (enakostraničnega) trikotnika nariše enako dolge;	T	II	rdeča
	06.5	1	Geometrija	uporabi pojma oglišča in stranice in označi načrtan trikotnik;	T	II	modro
7	07.1	1	Merjenje	z ure odčita celo uro;	T	II	rumeno
	07.2	1	Merjenje	z ure odčita pol ure;	T	II	modro
	07.3	1	Merjenje	z ure odčita pol ure;	T	II	rumeno
	07.4	1	Merjenje	z ure odčita celo uro.	T	II	rumeno

Naloga	Točke	Vsebina	Cilj – učenec	Standard znanja	Taksonomska stopnja	Območje	
8	08.1	1	Aritmetika	sešteva pisno v obsegu do 1000 s prehodom;	T	II	zeleno
	08.2	1	Aritmetika	sešteva pisno v obsegu do 1000 s prehodom;	T	II	rumeno
	08.3	1	Aritmetika	odšteva pisno v obsegu do 1000 s prehodom.	T	II	modro
	08.4	1	Aritmetika	odšteva pisno v obsegu do 1000 s prehodom;	T	II	modro
9	09.1	1	Aritmetika	obvlada poštevanko v obsegu do <b>10 · 10</b> ;	T	II	rdeča
	09.2	1	Aritmetika	pozna vlogo števila 1 pri deljenju;	T	II	modro
	09.3	1	Aritmetika	deli z enomestnim deliteljem brez ostanka (v okviru poštevanke);	T	II	zeleno
10	10.1	1	Aritmetika	nakaže izračun preproste enačbe (z odštevanjem);	T	III	nad modrim
	10.2	1	Aritmetika	reši preprosto enačbo (z odštevanjem);	T	III	modro
	10.3	1	Aritmetika	nakaže izračun preproste enačbe (z odštevanjem);	T	III	nad modrim
	10.4	1	Aritmetika	reši preprosto enačbo (z odštevanjem);	T	III	modro
11	11.1	1	Aritmetika	nakaže izračun glede na dano besedilno nalogo;	T	III	zeleno
	11.2	1	Aritmetika	reši besedilno nalogo;	T	III	rdeča
	11.3	1	Aritmetika	reši matematični problem;	T	III	modro
12	12.1	1	Aritmetika	izračuna vrednost preprostega številskega izraza z odštevanjem in množenjem;	T	III	nad modrim
	12.2	1	Aritmetika	izračuna vrednost preprostega številskega izraza s seštevanjem, množenjem in deljenjem;	T	III	rdeča
13	13.1	1	Aritmetika	reši besedilno nalogo;	T	IV	nad modrim
	13.2	1	Aritmetika	reši besedilno nalogo;	T	IV	nad modrim
	13.3	1	Aritmetika	reši besedilno nalogo;	T	IV	nad modrim
	13.4	1	Aritmetika	reši besedilno nalogo;	T	IV	nad modrim
	13.5	1	Aritmetika	reši besedilno nalogo;	T	IV	nad modrim
	13.6	1	Aritmetika	reši besedilno nalogo.	T	IV	nad modrim

LEGENDA:

**Naloga:** zapisana oznaka vsakega vprašanja/dela naloge/naloge; povzeto po preizkusu znanja in *Navodilih za vrednotenje*;

**Točke:** zapisano maksimalno število točk vprašanja/dela naloge/naloge;

**Vsebina:** zapisana vsebina, ki jo preverja vprašanje/del naloge/naloga; povzeto po *Učnem načrtu*;

**Cilj – učenec:** zapisan cilj, ki ga preverja vprašanje/del naloge/naloga; povzeto po *Učnem načrtu*;

**Standard znanja:** zapisan standard znanja, ki ga preverja vprašanje/del naloge/naloga; M – minimalni, T – temeljni; povzeto po *Učnem načrtu*;

**Taksonomska stopnja (po Gagneju):** zapisana taksonomska stopnja vprašanja/dela naloge/naloge; I. – poznavanje in razumevanje pojmov in dejstev, II. – izvajanje rutinskih postopkov, III. – uporaba kompleksnih postopkov, IV. – reševanje in raziskovanje problemov;

**Območje:** zapisno območje, v katerega se je uvrstilo vprašanje/del naloge/naloga; povzeto po *Opisih dosežkov učencev NPZ-ja v prilagojenem izobraževalnem programu z NIS-om*.

1. a) Štej po 5 od 755 do 725. Števila napiši na črto.

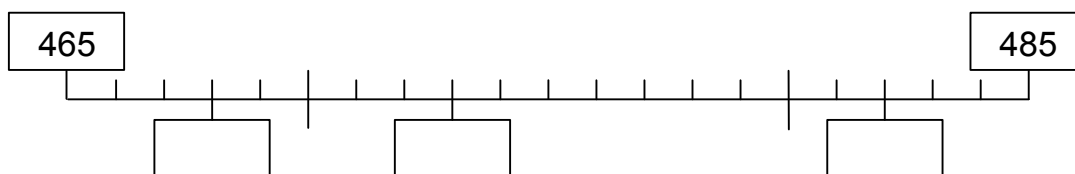
\_\_\_\_\_

b) Štej po 3 od 891 do 909. Števila napiši na črto.

\_\_\_\_\_

(3 točke)

2. Oglej si številski trak. V prazne okvirčke vpiši manjkajoča števila.



(3 točke)



3. V okvirček vpiši ustrezen znak <, =, >.

a) 676  776

b) 702  207

c) 726  6S 2D 7E

d) 1000  1T

e) 206  260

(5 točk)

4. Ugotovi, katero število ne sodi v dano zaporedje. Neustrezno število prečrtaj.

a) 

520	522	525	526	528
-----	-----	-----	-----	-----

b) 

252	248	244	240	233
-----	-----	-----	-----	-----

c) 

620	610	600	590	570
-----	-----	-----	-----	-----

d) 

350	450	550	660	750
-----	-----	-----	-----	-----

(4 točke)

5. Na poltraku  $k$  je narisana daljica  $AB$ .



a) Daljico  $AB$  podaljšaj za 4 cm in novo krajišče označi s točko  $C$ .

b) Katera je najdaljša daljica?

Odgovor: Najdaljša daljica je \_\_\_\_\_ .

c) Izmeri daljico  $AB$ .

Odgovor: Daljica  $AB$  meri \_\_\_\_\_ cm.

(4 točke)

6. Nariši skico trikotnika, ki ima vse tri stranice enako dolge. Nato s šestilom in ravnilom načrtaj trikotnik in ga označi. Dolžina stranice trikotnika je 5 cm.

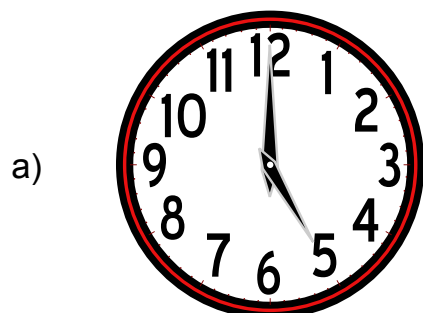
$$\underline{a = 5 \text{ cm}}$$

Skica:

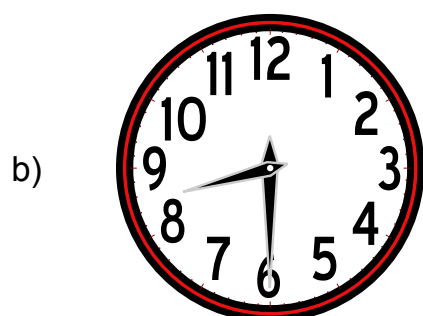
Slika:

(5 točk)

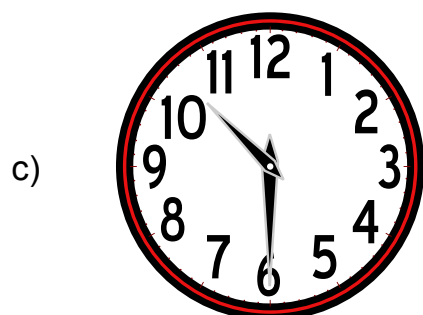
7. Narisano uro poveži s pravilno povedjo.



Ura je 20.00.

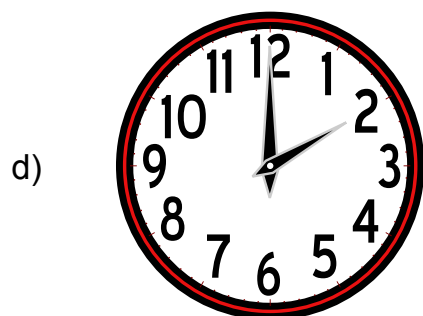


Ura je pet.



Ura je pol osmih.

Ura je pol devetih.



Ura je 11.30.

Ura je 10.30.

Ura je 14.00.

(4 točke)

8. Izračunaj.

$$\begin{array}{r} 586 \\ + 314 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 349 \\ + 258 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1000 \\ - 250 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 384 \\ - 285 \\ \hline \end{array}$$

(4 točke)

9. Izračunaj.

a)  $36 = \square \cdot 9$

b)  $80 : 1 = \square$

c)  $28 : \square = 4$

*(3 točke)*

10. Reši enačbi.

a)  $X + 33 = 50$

$X =$  \_\_\_\_\_

$X =$  \_\_\_\_\_

b)  $70 - X = 45$

$X =$  \_\_\_\_\_

$X =$  \_\_\_\_\_

(4 točke)

11. Privarčeval si 750 €.

a) Po nakupu računalnika ti je ostalo 250 €.

Koliko je stal računalnik?

Reševanje:

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

b) Ali lahko z ostankom denarja kupiš še telefon, ki stane 232 €, in slušalke za 10 €?

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

*(3 točke)*



12. Med številski izrazi vstavi ustrezen znak  $<$ ,  $=$ ,  $>$ .

a)  $14 - 6 \cdot 2$    $4 \cdot 8 - 30$

b)  $4 \cdot 5 + 7$    $35 : 7 + 20$

(2 točki)

13. V letalu je samo 8 vrst sedežev za potnike. V vsaki vrsti so levo in desno po 3 sedeži. V zadnji vrsti je prilagojen sedež za invalide, zato je v zadnji vrsti en sedež manj. Na letalu so sedeži še za pilota, koplota in 2 stevardesi.

- a) Koliko sedežev bi med poletom ostalo praznih, če bi potovalo samo 30 potnikov s pilotom, koplutom in z eno stevardeso?

Reševanje:

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

- b) Pri vmesnem postanku izstopi 5 potnikov, vstopi jih 8.

Koliko malic bo stevardesa razdelila potnikom med nadaljnjim letom?

Reševanje:

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

(6 točk)

**Skupno število točk preizkusa: 50**