

Pisni izpit pri predmetu Didaktika matematike

15. september 2006

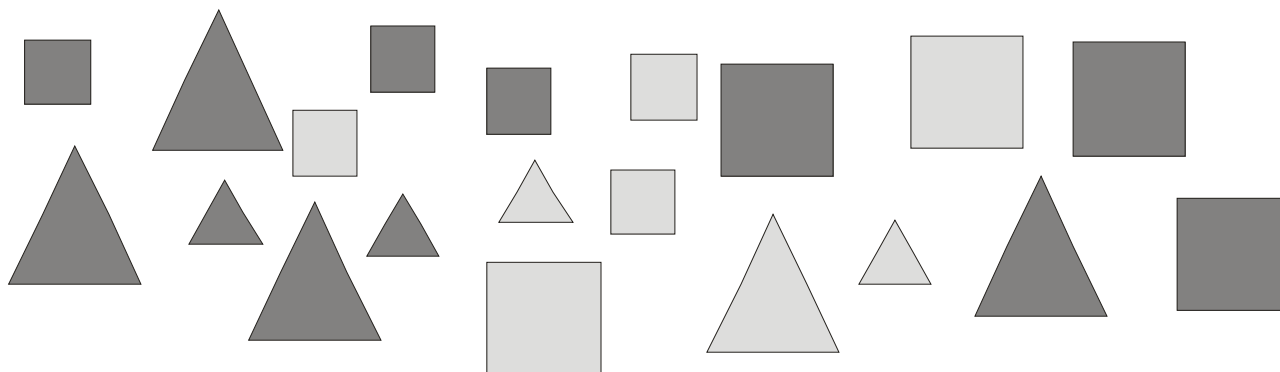
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
3	6	5	4	12	4	2	6	4	4	5	8	9

10.....72-67	5...35-28
9.....66-59	4...27-20
8.....58-51	3...19-12
7.....50-44	2....11-6
6.....43-36	1.....5-0

1. Zapišite pripomoček, ki razvija mestnovrednostni koncept in opišite aktivnost, ki vzpodbuja učence pri izgradnji tega koncepta.

Pripomoček
Opis aktivnosti za 3.razred:

2. Opišite primer klasifikacije narisane množice glede na eno in glede na dve lastnosti.



	ena lastnost	Dve lastnosti
Opis lastnosti		

Carrollov diagram



3. Opišite dva bistveno različna načina preštevanja množice, ki vsebuje 48 elementov in primerjajte njuno uporabnost za izgradnjo matematičnih konceptov.

1.način		Bolj uporaben za izgradnjo matematičnega koncepta _____ je ____ .način, ker _____ _____
2.način		

4. Zapišite dve konceptualno bistveno različni nalogi, ki ponazarjata enakost $12:4=3$.

1.pomen	
2.pomen	

5. Opišite dve bistveno različni strategiji seštevanja ob primeru $46+39$. Zapišite jih tako, da jih boste lahko predstavili tudi učencem na tabli (zapis miselne poti). Opišite strategijo, ki gradi na dejstvu, da je število 39 blizu števila 40.

	Opis	Zapis miselne poti
1.strategija		
2.strategija		
39 je blizu števila 40		

6. Opišite tipa znanja ob primerih sklopa Številski izrazi v **3. razredu**.

	primer
Proceduralno znanje	
Konceptualno znanje	

7. Zapišite realistično situacijo, ki jo lahko razrešimo s sklepanjem »iz množine na enoto in nazaj«.

8. Z uporabo zahtevanega modela za dele celote zapišite naloge k naslednjim zahtevam.

	Naloga
<i>Model:</i> aritmetični <i>Zahteva:</i> Dana je celota in ulomek, koliko je del celote	
<i>Model:</i> merljivi <i>Zahteva:</i> Dan je del in ulomek, poišči celoto.	
<i>Model:</i> geometrijski <i>Zahteva:</i> Dana je celota in del, poišči ulomek	

9. Kako bi lahko uporabili stotični kvadrat pri razvoju koncepta vzorca? Narišite in matematično opišite vzorec!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

10. Na številski premici v obsegu do 20 ponazorite asociativnost seštevanja za števila 3, 9 in 5.



11. Učenec je računal na naslednji način: $5^3=5 \cdot 3=15$.

Kje je naredil napako? _____

Kateri so možni vzroki za napačno reševanje?

Kako bi učencu v tem primeru pomagali?

12. Opredelite pojme na matematično pravilen in učencem na razredni stopnji razumljiv način.

cm ³
pravokotnik
vrednost potence
kocka

13. Rešite nalogo z matematičnim znanjem povprečnega petošolca. (Naloge so povzete po nalogah tekmovanja Evropski matematični kenguru)

Rok je imel 9 kosov papirja. Nekatere kose je razrezal na 3 dele, tako da je na koncu imel skupaj 15 kosov papirja. Koliko kosov papirja je razrezal?	V grajski sobi je 5 zabojev, v vsakem zaboju so 3 skrinje, v vsaki skrinji je 10 zlatnikov. Vse skrinje, vsi zaboji in soba so zaklenjeni. Najmanj koliko ključavnic mora graščak Urban odkleniti, da bo prišel do 50 zlatnikov?	Na rojstnodnevni zabavi so otroci želeli sestiti za mizo. Ko je na vsak stol sedel en otrok, je 1 otrok ostal brez stola. Zato sta na vsak stol sedla po dva otroka. Sedaj je en stol ostal nezaseden. Koliko otrok je na rojstnodnevni zabavi?
---	--	---