

**Pisni izpit pri predmetu Didaktika matematike**

6. julij 2006

Številka indeksa: \_\_\_\_\_

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10	11	12	13	14	10.....133-123
						.			.	.	.	.	.	9.....122-110
7	10	4	1	5	1	6	1	8	10	16	12	6	10	8.....109-97
			2		2		5							7.....96-77
														6.....76-66

1. \*Ocenite ali je trditev pravilna!

Učenje je proces spreminjanja miselnih struktur	DA NE
Uspešno (na)učenje matematičnega znanja je odvisno izključno od učenčeve miselne zrelosti.	DA NE
Behavioristične teorije učenja poudarjajo načelo učenja po majhnih koščkih.	DA NE
Piaget je trdil, da logično matematična znanja iznajdemo ob aktivnostih z objekti.	DA NE
V formalno-operacijskem obdobju otrok lahko izvaja miselne operacije nad abstraktnimi pojmi.	DA NE
Ikonična npr. slikovna reprezentacija omogoča povzemanje dogodkov s selektivno organizacijo in naknadno transformacijo dražljajev/podob.	DA NE
V predoperacijskem obdobju otrok ne zmore uporabljati miselnih reprezentacij objektov	DA NE

2. S piko označite začetek pisanja posamezne številke in pravilni potek nakažite s puščico.

3. \*Kaj menite o uporabi osebnega računalnika pri pouku matematike na razredni stopnji?

DA, ker \_\_\_\_\_

NE, ker \_\_\_\_\_

4. \*Opišite povezovanje vsebin matematike v sklopu Geometrijske oblike v 1. razredu s cilji predmeta Likovna vzgoja. Navedite po dva cilja za vsak predmet.

Opis	MAT	LVZ
		Cilj1
	Cilj1:	
	Cilj2	Cilj2

5. Zapišite etape v uri usvajanja (po A. Tomič).

6. Nadomestite neustrezne cilje z operativnimi (en cilj lahko nadomestite z več drugimi).

Neustrezno	Bolj ustrezno
učenci razumejo pojem skladnosti.	
učenci rešujejo naloge na učnem listu	
učenci se naučijo vrstilne števnike	

7. Zapišite matematično nalogo, ki spodbuja dano obliko motivacije.

Zunanjo motivacijo	Notranjo motivacijo

8. Dopolnite

	Triada (prva/druga/tretja)	opis	obseg	Predmeti, pri katerih se lahko izvaja
Zunanja diferenciacija				
Notranja diferenciacija				
Fleksibilna diferenciacija				

9. Opišite model sodelovalnega učenja Jigsaw pri temi Telesa v 3. razredu.

---

---

---

---

---

10. Račun  $2\ 567 + 9\ 967$  izračunajte v razpredelnici z desetiški enotami in zapišite pojasnitev s pomočjo desetiških enot (npr.  $7E+7E=14E=1D4E$ )

11. Podane so naslednje kombinatorične situacije:

- A. Anja ima v hladilniku po eno oranžo, jabolko in banano. Na koliko načinov si lahko sestavi zajtrk iz dveh sadežev?
- B. Učiteljica je obljubila učencem, da bodo šli na izlet. Na razpolago imajo dve različni prevozni sredstvi in tri različne kraje. Koliko različnih možnosti za izlet lahko izberejo učenci?
- C. Razporedite v vrsto dva (enaka) kroga in kvadrat.
- D. Na koliko načinov lahko na vrvico za perilo obesite dve rdeči in dve zeleni rutici. Med ruticami enake barve ne moremo ločiti.
- E. Danes je prvi dan pouka. Mojca si je kupila 4 različne zvezke: z muco, psičkom, dojenčkom in gozdom na naslovnici. Danes potrebuje en zvezek za SLO in enega za SPO. Na koliko načinov lahko izbere?
- F. V garderobi se zberejo 3 prijateljice: Mojca, Tinka in Metka. Izbrale si bodo vrečke za copate. Na razpolago so modre, zelene in rdeče. Na koliko načinov lahko izberejo?
- G. Mojca vsako jutro dolgo stoji pred omaro. Njene najljubše reči so: moder volnen pulover, rdeča srajca, črne kavbojke, rjave žametke in zelena mikica. Na koliko načinov se lahko obleče?
- H. V vrečki sta dva rdeča in dva zelena ključa. Med ključi razen po barvi ne moremo ločiti. Izvlečemo dva ključa. Na koliko načinov je to možno?

Narišite vse možnosti pri naslednjih situacijah

A	
E	
F	
H	

Nekatere kombinatorične situacije sodijo skupaj. Katere? Vpišite ustrezne črke.

Permutacije brez ponavljanja	Permutacije s ponavljanjem	Kombinacije brez ponavljanja	Kombinacije s ponavljanjem	Osnovni izrek kombinatorike

12. Definirajte naslednje pojme tako, da bodo razumljivi učencem na razredni stopnji.

število		krožnica	
števka		daljica	
cifra		poltrak	

13. Opišite zakaj se vam zdi pomembna uporaba nestandardnih enot pri pouku matematike.

---



---



---

14. Dopolnite skico za enoto: "Krožnica" v 4. razredu

**Enaktivna reprezentacija**

“Problem of the day”:

---

---

Dejavnost učencev \_\_\_\_\_

VERBALIZACIJA:

Vprašanje, ki ga zastavi učitelj po opravljeni dejavnosti? \_\_\_\_\_

Želeni odgovori učencev \_\_\_\_\_

---

**Ikonična reprezentacija**

Tabelska slika:

Miselna pot: \_\_\_\_\_

VERBALIZACIJA

Vprašanje, ki ga zastavi učitelj? \_\_\_\_\_

Želeni odgovori učencev \_\_\_\_\_

---

**Simbolna reprezentacija**

Tabelska slika (nadaljevanje)

VERBALIZACIJA

Vprašanje, ki ga zastavi učitelj? \_\_\_\_\_

Želeni odgovori učencev \_\_\_\_\_

---