

Pisni izpit pri predmetu Didaktika matematike
3. september 2007

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
7	10	6	4	12	16	14

1. Označite 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.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	0

3. Navedli smo pet temeljnih razlogov v prid nestandardnim enotam pri pouku merjenja. Izberite enega, ki se vam zdi najpomembnejši in utemeljite čemu menite tako.

3. Zapišite domačo nalogo, ki bi jo dali ob zaključku sklopa Telesa v 5. razredu. Dodajte rešitev, ki jo pričakujete. Pomagajte si z učnim načrtom.

Naloga:

Rešitev:

4. Obkrožite oz. dopolnite

	Triletje	opis	Predmeti, pri katerih se lahko izvaja
Zunanja diferenciacija	1 2 3		
Notranja diferenciacija	1 2 3		
Fleksibilna diferenciacija	1 2 3		

5. a) Nalogo: *rešite* (**zapišite celoten postopek, ki ga pričakujete od učenca**).

b) Določite *razred*, v katerem pričakujete, da bosta 2/3 učencev **samostojno** rešili zapisano nalogo.

c) Zapišite *cilj*, ki ga s to nalogo preverjate! Pri zapisovanju ciljev, si pomagajte z učnim načrtom

Na 6 miz želimo položiti 624 krožnikov, na vsako mizo enako. Koliko krožnikov položimo na vsako mizo?
Razred : _____
Rešitev

Cilj:

V treh dneh smo pobrali 7710 kg jabolk. V prvih dveh dneh skupaj smo jih nabrali 4820 kg, v drugih dveh dneh skupaj pa 5040 kg. Koliko smo jih nabrali vsak dan?

Razred : _____

Rešitev

Cilj:

Devet učencev si razdeli 38 bonbonov tako, da dobi vsak enako. Koliko bonbonov ostane?

Razred : _____

Rešitev

Cilj:

Poišči delitelj, če je deljenec 215978 in količnik 43.

Razred : _____

Rešitev

Cilj

:

V skladišču tovarne je 8 omar, v katere zlagajo kozarce z marmelado. V vsaki izmed omar je po 17 polic, na vsako polico gre 125 kozarcev. Koliko kozarcev lahko skladiščimo v tem skladišču?

Razred : _____

Rešitev

Cilj:

V manjšem mestu je osem ulic, v vsaki ulici je osem hiš, v vsaki hiši osem nadstropij in v vsakem nadstropju živi

osem tričlanskih družin. Koliko prebivalcev ima mesto?

Rešitev

Cilj:

Brat in sestra imata 9 orehov. Brat ima 3 orehe več kot sestra. Koliko orehov ima brat in koliko sestra?

Rešitev

Cilj:

Opiši pravilen šestkotnik.

Rešitev

Cilj:

6. Podane so naslednje kombinatorične situacije:

- A. Anja goji rdeče, rumene in bele vrtnice. Koliko različnih šopkov z dvema vrtnicama lahko naredi, če se ozira le na barve?
- B. Učenci lahko za malico izbirajo med dvema vrstama kruha in tremi različnimi namazi. Koliko različnih malic si lahko pripravijo?
- C. Koliko različnih stolpov lahko zgradi otrok, ki ima dve rdeči in eno rumeno lego kocko?
- D. V ekipi so 3 dečki in 2 deklici. Na koliko načinov se lahko postavijo v vrsto tako da je deklica prva?
- E. Danes je prvi dan pouka. Mojca si je kupila 4 različne zvezke: z mucu, 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. Na koliko načinov lahko razdelimo po en izvod revij Zmajček, Ciciban, Cicido, Pikapolonica in BimBam Tinčku, Tončku in Petri, če naj vsak otrok dobi vsaj eno revijo?
- 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	

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

Permutacije brez	Permutacije s	Kombinacije brez	Kombinacije s	Osnovni izrek
------------------	---------------	------------------	---------------	---------------

ponavljanja	ponavljanjem	ponavljanja	ponavljanjem	kombinatorike