

Pisni izpit pri predmetu Didaktika matematike
 17. februar 2006

Številka indeksa: _____

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
16	12	4	6	6	8	1 9	6	1 0	12	11	3	12	9	3	6	10

10.....153-143
9.....142-132
8.....131-110
7.....109-89
6.....88-74

1. *Zapišite razvojne stopnje po Piagetu, opredelite okvirno starostno obdobje in značilnosti. Dodajte možne matematične aktivnosti

Razvojna stopnja	Starostni okvir	značilnosti	matematika

2. *Naštejte faze postopne simbolizacije pri uvajanju pojma števila v drugi desetici

faza	dejavnost	verbalizacija

3. *Navedite vsaj dve možnosti uporabe računalnika pri pouku matematike.

4. *Opišite korelacijo matematike in slovenskega jezika v 1. razredu ob enoti »Število 2«

5. Povežite!

Enaktivna reprezentacija

se nanaša na reprezentacijo (izpeljanih pojmov) v (umetnem) simbolnem svetu.

Ikonična reprezentacija

je reprezentacija preteklega dogodka z namišljenimi ali dejanskimi motoričnimi odzivi.

Simbolična reprezentacija

omogoča povzemanje dogodkov s selektivno organizacijo in naknadno transformacijo dražljajev/podob.

6. Zapišite primere

a) problema z zaprto potjo in zaprtim ciljem v 5. razredu,

b) problema z odprto potjo in zaprtim ciljem v 3. razredu,

c) problema, ki ima več možnih rešitev v 4. razredu,

d) problema-vaje oz. rutinskega problema v 1.razredu.

7. Kateri standardi znanja so minimalni in kateri temeljni?

Minimalni standardi so:

Temeljni standardi so:

Označite z DA, če naloga preverja minimalni standard konec 5. razreda in z NE v nasprotnem primeru.

$5t3kg = \underline{\hspace{2cm}} kg$	
Izračunaj obseg pravokotnika s širino 4cm in dolžino 5 cm.	
Zaokroži na desetice število 335.	
$22\ 425 : 15 =$	
$\frac{1}{4}$ od 640 =	
$3+2^2(4+2)=$	
Petkratniku vsote števil 15 in 25 prištej 13. Zapiši izraz in ga izračunaj!	
$2\ 235: x = 15$	
Nariši krožnico s polmerom 5 cm.	
Grafično seštej dane daljice AB, CD in EF!	
Načrtaj pravokotnik s širino 4cm in dolžino 5 cm.	
Nariši pravokotnici in ju označi s p in r . Njuno presečišče označi z A.	
Izdelaj mrežo kvadra. Uporabi škarje, papir in lepilni trak.	
Nariši mrežo kvadra z dolžino 7 cm, širino 4 cm in višino 5 cm.	
Izračunaj ploščino pravokotnika s širino 4cm in dolžino 5 cm.	

8. Primerjajte procesno-didaktični pristop (Žakelj) s transmisijskim pristopom

	Procesno-didaktični pristop	Transmisijski pristop
ČAS		
MOTIVACIJA		
NAMEN REŠEVANJA MATEMATIČNEGA PROBLEMA		

9. Zapišite primere vprašanj, ki bi jih zastavljali v 4. razredu v enoti »načrtajmo kvadrat« in bi spadali v kategorijo:

a) Alternativno vprašanje _____

b) enopomensko spominsko vprašanje _____

c) Konvergentno vprašanje _____

d) Divergentno vprašanje _____

Zapišite optimalni vrstni red pri postavljanju vprašanj:

_____ Poziv učenca _____ Vprašanje _____ Premor _____ Učenčev odgovor _____ Povratna informacija

10.

11. Zapišite oblike diferenciacije, ki jih učitelji izvajajo trenutno v devetletni osnovni šoli

	ime	opis	obseg	Predmeti, pri katerih jo izvajajo

Prva triada				
Druga triada				
Tretja triada				

12. Določite razred v katerem pričakujete, da bosta vsaj 2/3 učencev rešili zapisano nalogo!

naloga	razred
624 krožnikov želimo položiti na 6 miz, na vsako mizo enako. Koliko krožnikov položimo na vsako mizo?	
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?	
38 bonbonov si razdeli 9 učencev tako, da dobi vsak enako. Koliko bonbonov ostane?	
Poišči delitelj, če je deljenec 215 in količnik 43.	
Mama ima v kleti 3 omare, v katere zlaga kozarce z marmelado. V vsaki izmed omar so po 4 police, na vsako polico gre 6 kozarcev. Koliko kozarcev lahko pospravimo v klet?	
Mama razdeli 12 jabolk pravično na 3 krožnike. Koliko jabolk je na vsakem krožniku?	
V mestu Trinomi so tri ulice, v vsaki ulici so tri hiše, v vsaki hiši tri nadstropnja in v vsakem nadstropju živijo tri tročlanske družine. Koliko prebivalcev ima mesto Trinomi?	
Kokoši so znesle vsak dan 8 jajc. Koliko jajc so znesle v enem tednu? Mama jih je porabila 29. Koliko jajc je ostalo?	
Na drevesu je bilo 12 vrabcev. Koliko jih je odletelo, če so na drevesu ostali 4 vrabci?	
Brat in sestra imata 9 orehov. Brat ima 3 orehe več kot sestra. Koliko orehov ima brat in koliko sestra?	
Alenka ima 25 svinčnikov, Borut pa 13. Kaj lahko izračunamo?	

13. Kaj je to diskalkulija?

14. Opišite Gagnejevo taksonomijo ob primerih iz 4. razreda

stopnja	opis	primer

15. Postavite v pravilno zaporedje etape pri sestavljanju testa znanja

_____ Naloge točkujemo, sprti preverjamo ustreznost in jih dopolnjujemo

_____ Preverimo časovni okvir in grobo taksonomsko razdelitev

_____ Test popravimo ter ocenimo.

_____ Zapišemo cilje, taksonomske stopnje in standarde znanja

_____ Izdelamo lestvico ocenjevanja.

_____ Rezultate testa statistično analiziramo.

_____ Izberemo naloge, ki jih kasneje dopolnjujemo in popravljamo

_____ Pregledamo razvrstitev nalog na taksonomske stopnje

_____ Pregledamo ali test dosega ustrezne cilje (minimalne/temeljne).

16. Zapišite **tri** izmed splošnih ciljev pouka matematike, ki jih zastavlja slovenski učni načrt!

1. _____

2. _____

3. _____

17. Račun $894 \cdot 27$ izračunajte v razpredelnici in zapišite pojasnitev s pomočjo desetiških enot (npr. $2D \cdot 4E = 8D$)

18. Dopolnite skico za enoto: "Računamo v drugi desetici"

1. Enaktivni nivo

"Problem of the

day": _____

VERBALIZACIJA:

Vprašanje, ki ga zastavi učitelj? _____

Želeni odgovori učencev _____

1. Ikonični nivo

Tabelska slika:

Miselna pot: _____

VERBALIZACIJA

Vprašanje, ki ga zastavi učitelj? _____

Želeni odgovori učencev _____

2. Simbolni nivo

Tabelska slika

VERBALIZACIJA

Vprašanje, ki ga zastavi učitelj? _____

Želeni odgovori učencev _____