

Završni ispit na kraju osnovnog obrazovanja i odgoja u Republici Srbiji



Zakonom o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja u Republici Srbiji predviđeno je nekoliko vrsta državnih završnih ispita: završni ispit nakon 8. razreda osnovne škole, matura nakon završene gimnazije, mature u stručnim i umjetničkim četverogodišnjim školama te matura u stručnim trogodišnjim školama. Ovim se ispitima provjeravaju i vrednuju znanja, vještine i kompetencije koje su učenici stekli tijekom obrazovanja. U spomenutom se Zakonu ističe da završni ispiti imaju biti provedeni pod jednakim uvjetima za sve pristupnike te da trebaju omogućiti klasifikaciju učenika pri upisu u srednje škole i fakultete.

Osobito je uočljiv (nakon više desetljeća) povratak male mature, završnog ispita na kraju osnovnoškolskog obrazovanja. Taj ispit, uz samovrednovanje i vanjsko vrednovanje sustava, treba zamijeniti prijašnji klasifikacijski ispit za upis u srednju školu. Završni ispit polažu svi učenici koji su s uspjehom završili 8. razred i to bez obzira hoće li nastaviti obrazovanje ili ne, a polaže se iz materinskog jezika i matematike. Pri upisu u srednju školu uspjeh učenika tijekom osnovnoškolskog obrazovanja donosi najviše 60 bodova, a završni ispit doprinosi

još najviše 40 bodova. Sve su osnovne škole obvezne organizirati pripremu učenika za ispit koji je ove, 2012. zakazan za 19. i 20. lipnja. Svakoga od ta dva dana provjerava se jedan predmet (materinski jezik i matematika), a vrijeme trajanja pojedinog ispita iznosi 120 minuta.

Državni Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja tiskao je **Zbirku zadataka iz matematike za završni ispit u osnovnom obrazovanju i vaspitanju** za školsku godinu 2011./2012. koja bi trebala poslužiti pri pripremi učenika za polaga-

nje završnog ispita.¹ U toj nevelikoj knjižici nalazi se 330 zadataka koji će biti na završnom ispitu, potpuno isti ili djelomično izmijenjeni. Prošle je godine ispit provoden prvi put i sastojao se od 50% doslovnih zadataka iz zbirke (izdane te školske godine 2010./2011.), 25% djelomice poznatih zadataka (prema zbirci, ali s neznatnim promjenama) i 25% potpuno novih. Na ispitu za ovu, drugu po redu godinu povećan je broj "nepoznatih zadataka" na 50%, četvrtina zadataka je iz same zbirke, a četvrtina slična onima iz zbirke. Planira se da 2014. svi zadaci na ispitu budu "nepoznati". Te se godine planira uvođenje još jednog predmeta, **znatnost**, koji bi obuhvaćao temeljna znanja iz povijesti, zemljopisa, biologije, fizike i kemije. Postupnim "pojačanjem" ispita iz matematike i materinskog jezika te uvođenjem trećeg predmeta tijekom nekoliko godina želi se izbjeći stres i traumatiziranost učenika.

Valja spomenuti kako Zakon obvezuje da se završni ispiti moraju, ovisno o stupnju i vrsti smetnje, a prema individualnim planovima, prilagoditi učenicima s određenim smetnjama u razvoju.

U nastavku donosimo završni ispit na kraju prošle školske godine.

Završni ispit iz matematike, školska godina 2010./2011.

- Dani su brojevi : -3.1 , -12.2 , 0.03 , 0.3 .
 - Najmanji od ovih brojeva je _____
 - Najveći od ovih brojeva je _____
- Izračunaj i napiši odgovarajuće rezultate:
 - $-6 : 2 =$ _____;
 - $-6 - 2 =$ _____;
 - $-6 \cdot 2 =$ _____;
 - $-6 + 2 =$ _____.

- Zaokruži slovo ispred točnog odgovora. Vrijednost potencije 0.3^2 je:
 - 0.06 ;
 - 0.6 ;
 - 0.09 ;
 - 0.9 .
- Funkcija je zadana formulom $y = 2x + 1$. Popuni tablicu:

x	0		4
y		5	

- Koliki je opseg kruga čiji je polumjer 7 cm? Zaokruži slovo ispred točnog odgovora.
 - 14 cm;
 - 49 cm;
 - 14π cm;
 - 49π cm.
- Božidar je na satu tehničkog odgoja načinio kartonsku kutiju oblika kocke čiji je brid dug 5 cm. Koliko je oplošje Božidarove kutije?

Oplošje Božidarove kutije je _____cm².
- Prazna polja u tablici popuni odgovarajućim mjernim jedinicama.

	Mjerni broj	Mjerna jedinica
Površina jedne učionice	50	
Udaljenost između Beograda i Niša	220	
Masa jedne jabuke	120	
Trajanje putovanja zrakoplovom od Beograda do Londona	2	

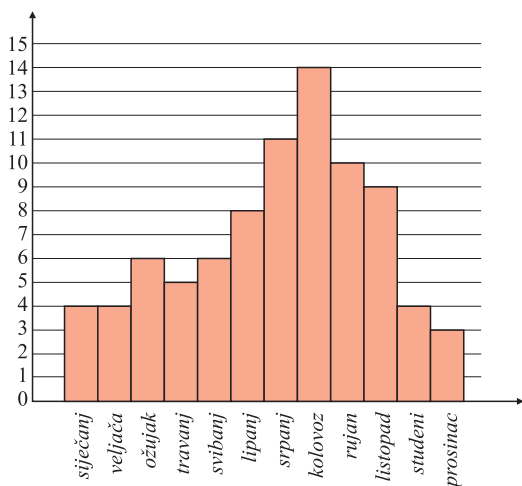
- Zaokruži slovo ispred točnog odgovora.

Udaljenost između Beograda, glavnog grada Srbije, i Londona, glavnog grada Ujedinjenog Kraljevstva iznosi 1688.97 km. To je približno:

 - 1500 km;
 - 1600 km;
 - 1700 km;
 - 1800 km.

¹ Zbirku na hrvatskom jeziku možete naći na http://www.okni.edu.rs/images/files/zbirka_matematika_hrvatski.pdf.

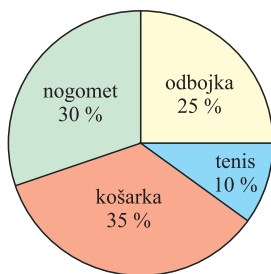
9. Dijagram prikazuje promjene u broju sunčanih dana u godini po mjesecima.



a) Najmanje sunčanih dana bilo je u mjesecu _____.

b) Najviše sunčanih dana bilo je u mjesecu _____.

10. Na pitanje "Koji sport najviše voliš?" u jednoj školi dobiveni su rezultati koji su prikazani kružnim dijagramom.



Popuni tablicu podacima iz kružnog dijagrama.

sport	postotak učenika
	10 %
	25 %
	30 %
	35 %

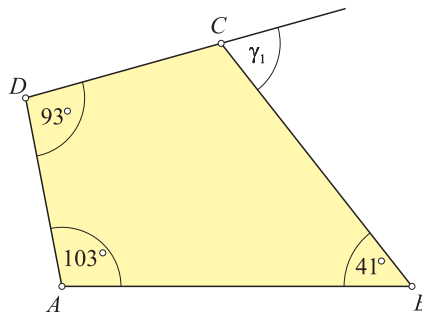
11. U 300 g mješavine čaja $1/6$ je metvice, $3/10$ gospine trave, a ostatak je kamilica. Koliko grama kamilice je u toj mješavini? Zaokruži slovo ispred točnog odgovora:

- a) 150 g;
b) 160 g;
c) 170 g;
d) 180 g.

12. Dani su dvočlani izrazi $M = 6m - n$ i $N = -m + 3n$. Pojednostavni izraz:

- a) $M + N =$
b) $M - N =$
c) $M \cdot N =$

13. Koliki je vanjski kut γ_1 pri vrhu C četverokuta $ABCD$ na slici? Zaokruži slovo ispred točnog odgovora.

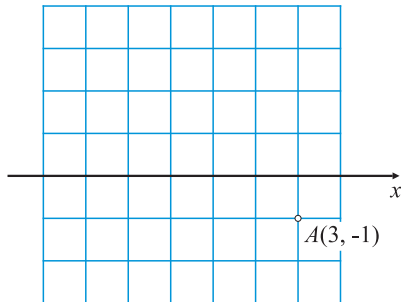


- a) 47° ;
b) 57° ;
c) 67° ;
d) 77° .

14. Nikola ide na ekskurziju u Beč. Put i boravak stoje 420 eura i plaća se u šest jednakih rata. Koliki iznos Nikola treba uplatiti u dinarima za prvu ratu, ako na dan uplate 1 euro vrijedi 105 dinara?

Nikola za prvu ratu treba uplatiti _____ dinara.

15. Na osnovi danih koordinata točke A ucrtaj u koordinatnom sustavu točku $M(1, -2)$.



16. Za koliko je oplošje pravilne četverostrane piramide, čiji su osnovni brid 6 cm i visina bočne strane 4 cm, veće od oplošja pravilne četverostrane prizme čiji je osnovni brid 3 cm i visina 4 cm?

Prikaži postupak.

Površina piramide je veća za _____ cm^2 .

17. Na kraju prvog polugodišta učenici VIII^a razreda imali su 1320 izostanaka. U istom razdoblju učenici III^b razreda imali su 15 % više izostanaka od VIII^a. Koliko izostanaka su imali učenici VIII^b razreda? Prikaži postupak.

Učenici VIII^b razreda imali su _____ izostanaka.

18. Izračunaj vrijednost izraza:

$$2 \cdot \left(\left(\frac{4}{7} + \left(1 - \frac{1}{2} \right) \right) : \left(\frac{3}{7} : (0.12 : 0.3) \right) \right) - 3\frac{1}{4}$$

Prikaži postupak.

Vrijednost izraza je _____.

19. Za koje vrijednosti od x je zbroj dvaju izraza $\frac{6-2x}{5}$ i $\frac{3-2x}{7}$ manji ili jednak -3 ? Prikaži postupak.

Odgovor: _____.

20. Poduzeće "123 AC" planira kupiti komad zemlje na kojoj će izgraditi halu. Za zamližite su pristigle tri ponude. Prva je parcela površine

0.008 km^2 i njezina je cijena 3 936 000 dinara. Površina druge parcele je 0.16 ha i njezina je cijena 809 600 dinara. Treća parcela je površine 45 a i cijena ove parcele je 2 196 000 dinara.

Kolika je najniža cijena za jedan metar kvadratni od ponuđenih parcela?

Prikaži postupak.

Najniža cijena za jedan metar kvadratni je _____ dinara.

Priradio: Branimir Dakić, Zagreb

MATEMATIČKA KRIŽALJKA

Rasporedi svaki od četiriju zadanih brojeva i svaki od znakova $-$ (minus) $+$ (plus) u svaki redak i stupac tako da, izvedeš li sve računске operacije redom, dođeš do rješenja na kraju tog retka ili stupca.

3 5
7 8

3	+	8	-	7	×	5	=	20
							=	40
		×						
				5			=	42
							=	16
=		=		=		=		
14		8		54		57		