



Jesensko kolo 2019./2020.

ŠKOLA	
BROJ EKIPE	
KATEGORIJA	1. razred B kategorija
POVJERENIK NATJECANJA	

R.B.	IME I PREZIME UČENIKA	RAZRED	IME I PREZIME MENTORA
1.			
2.			

ODGOVORI:

1. razred					
1.1.		1.4.		1.8.	
1.2.		1.5.		1.9.	
1.3.		1.6.		1.10.	
		1.7.		1.11.	
				1.12.	
				1.13.	
				1.14.	
				1.15.	

I ♥ MATematika

www.matzelcic.com.hr

Autorica zadataka: Maja Zelčić, profesorica matematike

Recenzenti: Ana Kubasek, mag. educ. math.
Luka Milačić, student PMF

TOČAN ODGOVOR : 10 bodova	ODGOVOR „E“ : 0 bodova	OSTALO : -2 boda
----------------------------------	-------------------------------	-------------------------

1.1. List papira u obliku kvadrata stranice duljine 4 cm savijen je u plašt valjka. Izračunajte obujam valjka.

A. $16\pi \text{ cm}^3$	B. $\frac{16}{\pi} \text{ cm}^3$	C. $\frac{8}{\pi} \text{ cm}^3$	D. 16 cm^3	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------------------------	--	---	--------------------------------	---

1.2. Koliko ima prirodnih brojeva manjih od 100 čiji je umnožak znamenaka 0?

A. 9	B. 10	C. 11	D. 20	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---

1.3. Zapiši najveći i najmanji četveroznamenkasti broj koji se može napisati samo pomoću znamenaka 0, 1 i 8 pri čemu svaki broj sadrži sve tri zadane znamenke. Kolika je razlika tih dvaju brojeva?

A. 7802	B. 7888	C. 7793	D. 7792	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	---

TOČAN ODGOVOR: 20 bodova	ODGOVOR „E“ : 0 bodova	OSTALO : -4 boda
---------------------------------	-------------------------------	-------------------------

1.4. Rak Matko hoda tako da nakon pet koraka naprijed ide dva koraka nazad. Svaki Matkov korak dug je 2 cm. Koliko koraka Matko treba napraviti da bi došao iz jedne rupe u drugu ako znamo da je udaljenost tih dviju rupa 1 m?

A. 119	B. 114	C. Manje od 100	D. Više od 120	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------	------------------	---------------------------	--------------------------	---

1.5. Lea je kupila 220 g čokoladnih bombona, 135 g voćnih bombona i karamele. Cijena 100 g čokoladnih bombona je 17 kn, voćnih bombona 13 kn, a karamela 10 kn. Koliko je Lea kupila karamela ako je sve bombone platila 64 kn?

A. 44.15 g	B. 20 g	C. 9.05 g	D. 90.5 g	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------------	-------------------	---------------------	---------------------	---

1.6. Od 1234 učenika neke osnovne škole njih 1010 imalo je opravdane izostanke u prethodnoj školskoj godini. Ako su 202 učenika imala neopravdane izostanke, od čega ih je 198 imalo i opravdane i neopravdane izostanke, koliko učenika te škole nije imalo nijedan izostanak?

A. 22	B. 0	C. 220	D. 20	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	----------------	------------------	-----------------	---

1.7. Ivana je odlučila štedjeti tako da svaki dan, osim nedjelje, ubaci u kasicu 50 lp. Ako je započela štednju ponedjeljkom, koji će dan u tjednu biti kada bude imala uštedeno 75 kn?

A. Ponedjeljak	B. Srijeda	C. Petak	D. Subota	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------------	----------------------	--------------------	---------------------	---

TOČAN ODGOVOR: 30 bodova	ODGOVOR „E“ : 0 bodova	OSTALO : -6 bodova
---------------------------------	-------------------------------	---------------------------

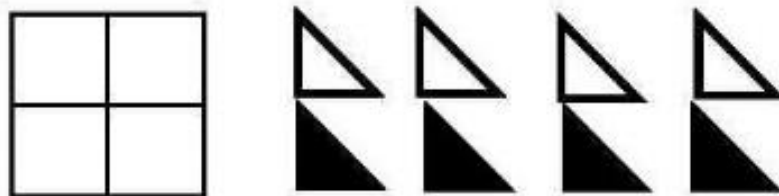
1.8. Ivica i Marica žele pojesti sve slatkiše s vještichine kuće. Ako Ivica sam jede slatkiše treba mu 12 dana, a Marici samoj treba 14 dana. Prva su tri dana slatkiše jeli zajedno, a onda je Marici bilo zlo pa je ostatak slatkiša pojeo sam Ivica. Koliko je najmanje dana trebalo Ivici i Marici da pojedu sve slatkiše?

A. 6	B. 7	C. 9	D. 10	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	-----------------	---

1.9. Nacrtajte kvadrat $ABCD$ i njegove dijagonale. Zatim trokutu ABD nacrtajte osnosimetričnu sliku ABD' s obzirom na katetu \overline{AB} i trokutu ABC nacrtajte osnosimetričnu sliku ABC' s obzirom na katetu \overline{AB} . Koliko je na slici više jednakokračnih trokuta nego paralelograma?

A. 15	B. 13	C. 11	D. Nije moguće odrediti	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------------------------	---

1.10. Na podu hodnika je mozaik oblika kvadrata podijeljen na 4 kvadratna dijela (kao na slici). Mozaik se može složiti od točno 8 pločica oblika jednakokračnog pravokutnog trokuta, četiri bijele i četiri crne. Ako se svaki kvadratni dio mozaika mora složiti od jedne bijele i jedne crne pločice, na koliko različitih načina se može složiti taj mozaik?



A. 16	B. 256	C. 64	D. Ne može se odrediti	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	------------------	-----------------	----------------------------------	---

1.11. Zadana je pravilna šesterostrana piramida čija je duljina osnovnoga brida a tri puta manja od duljine bočnoga brida b . Koliki je omjer obujma te piramide i obujma kocke s istim osnovnim bridom a ?

A. 1:3	B. $\sqrt{2}:2$	C. $\sqrt{6}:2$	D. $\sqrt{6}:1$	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---

1.12. Kvadrat presiječemo pravcem na takva dva pravokutnika da je površina većega pravokutnika pet puta veća od površine manjega, a opseg većega je za 80 cm veći od opsega manjega pravokutnika. Koliki je opseg danoga kvadrata?

A. Manji od 200 cm	B. Između 200 cm i 250 cm	C. Između 250 cm i 300 cm	D. Veći od 300 cm	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------	---

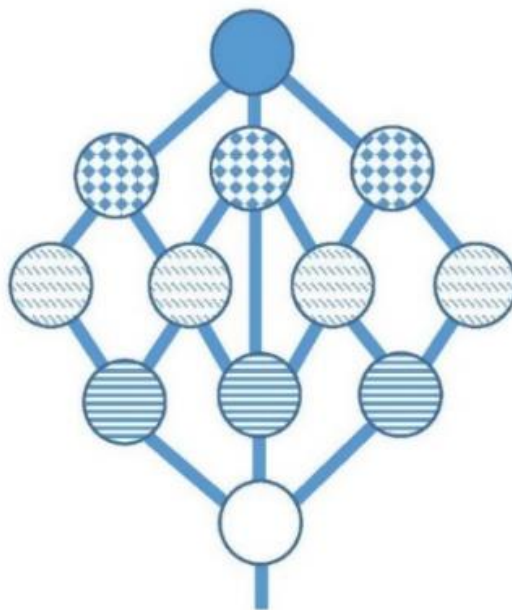
1.13. Negacija tvrdnje „Sve kuće u ulici imaju krov i imaju dvorište“ je:

A. Sve kuće u ulici nemaju krov i nemaju dvorište	B. Sve kuće u ulici nemaju krov ili imaju dvorište	C. Postoji kuća u ulici koja nema krov i nema dvorište	D. Postoji kuća u ulici koja nema krov ili nema dvorište	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
--	---	--	--	---

1.14. Bazen ima dimenzije 25 m x 15 m x 2 m. Popločan je kvadratnim pločicama duljine stranice 25 cm. Koliko je najmanje paketa pločica trebalo kupiti za popločavanje bazena ako je u svakom paketu 50 pločica? Pri postavljanju pločica dolazi do loma 5 % pločica.

A. 172	B. 171	C. 180	D. 179	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------	------------------	------------------	------------------	---

1.15. U gradu Matkiću izgrađena je građevina s prekrasnim vidikovcima povezanim stepenicama. Koliko različitih putova vodi turiste od dna do vrha građevine prikazane na slici ako će svaki kat posjetiti najviše jednom?



A. 11	B. 13	C. 9	D. Ništa od navedenoga	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	----------------	----------------------------------	---