



VÝTLAČOK PRE ŽIAKA

Republika Srbsko
MINISTERSTVO OSVETY, VEDY A
TECHNOLOGICKÉHO ROZVOJA
ÚSTAV PRE HODNOTENIE KVALITY
VZDELÁVANIA A VÝCHOVY

ZÁVEREČNÁ SKÚŠKA NA KONCI ZÁKLADNÉHO VZDELÁVANIA A VÝCHOVY

TEST MATEMATIKA

IDENTIFIKAČNÝ FORMULÁR

MENO, MENO JEDNÉHO RODIČA/INÉHO ZÁKONNÉHO ZÁSTUPCU, PRIEZVISKO ŽIAKA

IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO ŽIAKA

--	--	--	--	--	--	--	--

ZÁKLADNÁ ŠKOLA _____
MESTO _____
OBEC _____


PODPIS DOZORNÉHO UČITEĽA

Výsledky možno pozrieť na portáli **Moja srednja škola**: <https://mojasrednjaskola.gov.rs> vnesením jednotného identifikačného čísla žiaka (osemciferné heslo žiaka). Na stiahnutie naskenovaného testu v pdf formáte, v časti kde sú sprístupnené výsledky záverečnej skúšky, nevyhnutné je vniesť jednotné heslo testu.

Jednotné heslo testu: 628202111641

Ak rodič/iný zákonný zástupca má účet na portáli **Moj esDnevnik** alebo má účet na **Portalu za elektronsku identifikaciju eID.gov.rs**, prostredníctvom ktorého má prístup na portál **Moj esDnevnik**, vtedy, okrem nahliadnutia do výsledkov záverečnej skúšky, na portáli **Moja srednja škola** môže portál využiť aj na ďalšie elektronické služby: podávanie sťažností na výsledky záverečnej skúšky, podávanie elektronickej listiny žiadostí a podávanie elektronickej prihlášky na zápis do strednej školy.

POKYNY PRE PRÁCU

- V teste, ktorý máš vyriešiť, je **20 úloh**. Na prácu je určených **120 minút**.
- Úlohy nemusíš robiť tým poradím, ktorým sú dané.
- Počas práce môžeš používať grafitovú ceruzku a gumičku, pravítko, trojuholník a kružidlo, ale nie aj kalkulačku.
- Konečné odpovede a postup napíš **modrým perom**.
- Odpoveď, ktorá je napísaná iba grafitovou ceruzkou, čiernym perom alebo gumovateľným perom, sa neuzná.
- V úlohách s ponúknutými odpoveďami nebudú uznané prečiarknuté odpovede.
- V úlohách s ponúknutými odpoveďami, v ktorých je len jedna odpoveď správna, získavaš 0 bodov, ak okrem správnej odpovedi označíš aj niektorú nesprávnu odpoveď.
- Všimni si, že sa úlohy líšia podľa spôsobu, na ktorý máš dať odpoveď.
- Nič nepíš na QR kódy (), ktoré sú na každej strane testu.

V niektorých úlohách si zvolíš správnu odpoveď tak, že vyfarbiš vhodný krúžok. V úlohách, ktoré majú viac správnych odpovedí, treba vyfarbiť viac krúžkov. Dbaj na to, aby bol krúžok vyfarbený, lebo len vtedy ti bude odpoveď uznaná.

PRÍKLAD VYFARBENÝCH KRÚŽKOV

V úlohe s jednou správnu odpoveďou

Ktoré je hlavné mesto Republiky Srbsko?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- Nový Sad
- Belehrad
- Niš
- Kruševac

V úlohe s viac správnych odpovedí

Vyfarbi **krúžky** pred výrazmi, ktorých súčet je 5.

- 2 + 3
- 1 + 2
- 4 + 1
- 2 + 4
- 3 + 5

- Ak s prácou skončíš skôr, odovzdaj test a potichu vyjdi von.

Prajeme ti veľa úspechov na skúške!

TEST MATEMATIKA

1. Pavel má poslať balík svojmu kamarátovi Petrovi. Vyplnil tlačivo, ale nevedel poštové číslo mesta.

Prijímateľ: <u>Peter Petrović</u>
Ulica: <u>Zelengora 10</u>
Poštové číslo _____
Mesto: <u>Gajdobra</u>

Peter mu povedel, že poštové číslo je dvadsaťjedentisíc štyristotridsaťdva. Ktoré je poštové číslo Gajdobry? Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- 21 032 21 432 21 002 21 402

2. Milica v cukrárni na kúpu koláčov strovila 1 000 dinárov. Kúpila 2 čokoládové tortičky a za zvyšné dináre kúpila mini-muffiny. Ak je cena jednej čokoládovej tortičky 300 dinárov a cena jedného mini-muffinu 20 dinárov, koľko mini-muffinov kúpila Milica? Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- 10 20 30 35 40

3. Majster Nedeljko chce oceniť hĺbku studne. Hodil kameň do studne a vymeral, že kameň dotkol dno za 3 sekundy (s). Potom použil znázornený vzorec pre vypočítovanie hĺbky studne.

$h = 5t^2$ <p>h – hĺbka studne (m) t – čas (s)</p>
--

Aká je hĺbka studne?

Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- 30 m 45 m 75 m 150 m 225 m

4. Ak je $M = -4a$ i $T = -3a$, čomu sa rovní výraz $M + T$ pre každé a ?
Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

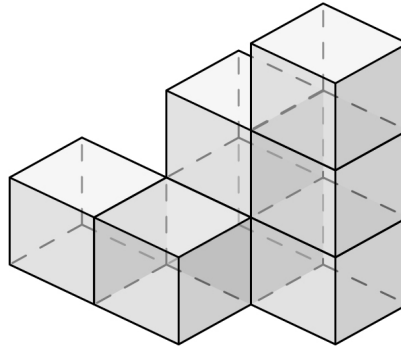
$-7a$ $7a$ -7 $-a$

5. Na časti detského ihriska je postavená podlaha v tvare kruhu s polomerom 5 m. Aký plošný obsah zaberá tá podlaha?
Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

5 m^2 10 m^2 25 m^2
 $5\pi \text{ m}^2$ $10\pi \text{ m}^2$ $25\pi \text{ m}^2$

6. Teleso je zložené z rovnakých kociek a každá z nich má objem 8 cm^3 .
Aký je objem telesa znázorneného na obrázku?
Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

12 cm^3
 14 cm^3
 28 cm^3
 56 cm^3



7. Piškótvý korpus na tortu sa pečie v rúre 1 hodinu a 25 minút na $200 \text{ }^\circ\text{C}$ a potom sa 12 minút chladne v chladničke na $6 \text{ }^\circ\text{C}$ pred plnením. Koľko minút úhrne sa torta pečie a chladí pred plnením?
Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

73 minút
 85 minút
 91 minút
 97 minút
 137 minút
 238 minút

8. Jovan poslал šifrovaný odkaz kamarátke, v ktorom jej odhalil meno špióna z knihy, ktorú obaja čítajú.

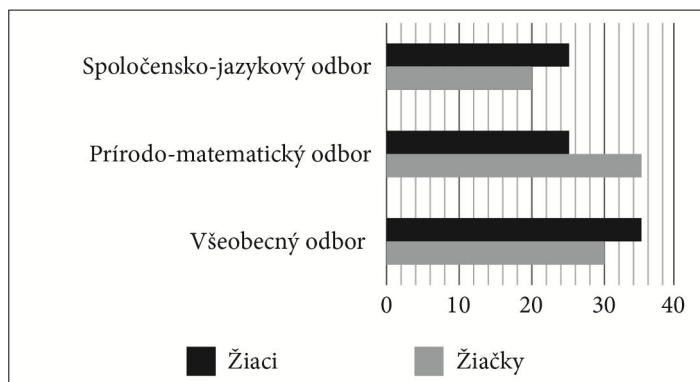
5	A	B	E	J	K	M
4	H	O	P	J	C	B
3	B	A	J	K	K	C
2	T	M	M	O	E	K
1	J	B	H	P	M	O
	A	B	C	D	E	F

Dešifruj odkaz použijúc tabuľku ak vieš, že je písmeno T na mieste A2.

Meno špióna z knihy je $\frac{\quad}{B2} \frac{\quad}{A5} \frac{\quad}{C3} \frac{\quad}{F2}$.

9. Na grafikóne sú znázornené údaje o počte žiakov zapísaných do jednej strednej školy, rozvrhnutí podľa odborov a pohlavia. Koľko žiačok je zapísaných na všeobecný odbor gymnázia?
Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- 20
 25
 30
 35
 40
 65
 85



10. Aká je hodnota výrazu $a - a \cdot \frac{1}{a}$ ak je $a = -\frac{1}{2} + 1$?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

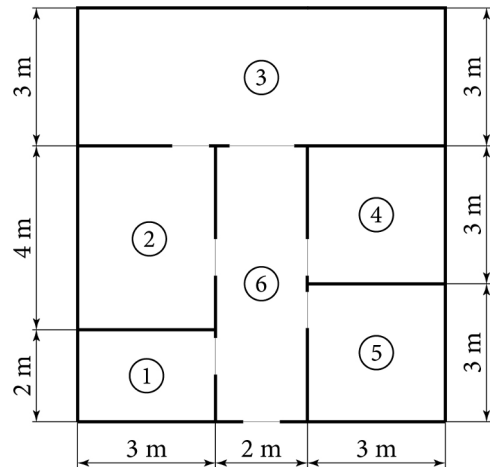
- 1
 $-\frac{1}{2}$
 $-\frac{1}{4}$
 0
 $\frac{1}{4}$
 $\frac{1}{2}$
 1

11. Na obrázku je znázornený plán bytu rodiny Ostojićovej. Izby v byte majú základ obdĺžnikového tvaru a označené sú nasledovným spôsobom:

- 1 – kúpeľňa
- 2 – kuchyňa
- 3 – obývačka
- 4 i 5 – spálne
- 6 – chodba.

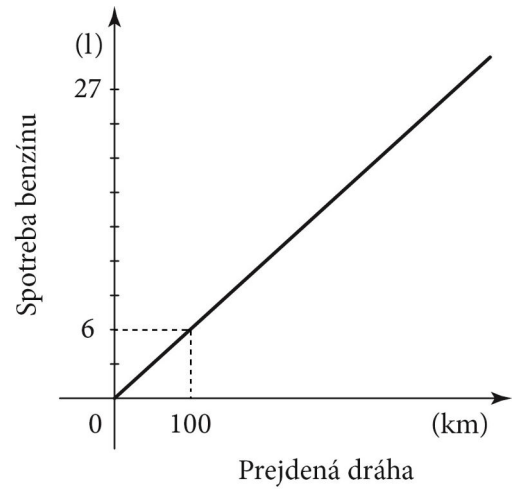
Rodina Ostojićova si plánovala vymeniť podlahu v chodbe, obývačke a v sapálnach. Aký je úhrnný plošný obsah, na ktorom treba vymeniť podlahu?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.



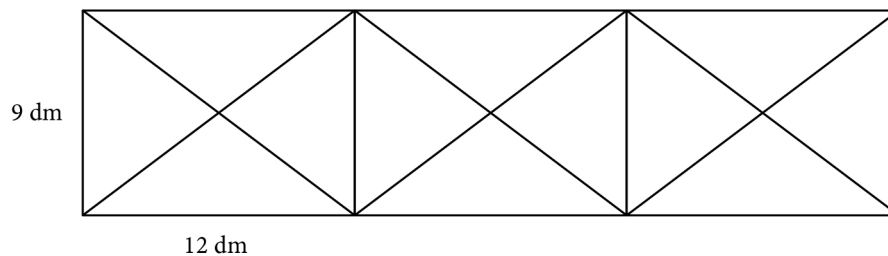
- 44 m²
 - 48 m²
 - 52 m²
 - 54 m²
 - 58 m²
 - 60 m²
 - 63 m²
 - 66 m²
 - 72 m²
12. Rajko kúpil zem tvaru štvorca plošného obsahu 2 hektáre (20 000 metrov štvorcových). Ako Rajko vypočíta dĺžku zeme v metroch?
- Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.
- Vydolí 20 000 číslom 100.
 - Vydolí 20 000 číslom 4.
 - Vydolí 20 000 číslom 1 000.
 - Vynásobí číslo 2 číslom 1 000.
 - Vypočíta druhú mocninu čísla 2.
 - Vypočíta druhú odmocninu čísla 20 000.
 - Vypočíta druhú mocninu čísla 20 000.
 - Vypočíta koľko árov sa nachádza v dvoch hektároch.

13. Grafikón znázorňuje závislosť medzi spotrebou benzínu a prejdenou dráhou pri pohybe automobilu konštantnou rýchlosťou. Koľko kilometrov prešiel automobil, ak je strovené 27 litár benzínu?
Napíš postup.



Tento automobil prešiel _____ km.

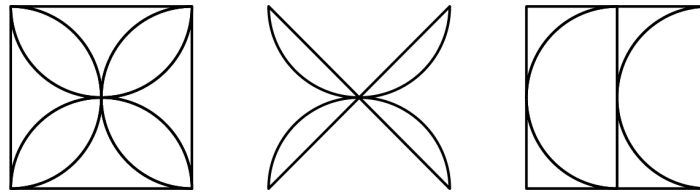
14. Majster Pajo má urobiť bránu z kovových tyčí, ktorá je znázornená na obrázku.



Brána pozostáva z troch zhodných obdĺžnikov a ich uhlopriečok. Koľko dm kovových tyčí potrebuje na zhotovenie tejto brány? (Zanedbať hrúbku tyče).
Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- 90 dm
- 108 dm
- 150 dm
- 198 dm
- 216 dm

15. Katka, Miško a Dušan mali na domácu úlohu nakresliť útvar, ktorý má aspoň dve osi súmernosti. Útvary, ktoré nakreslili, sú znázornené na obrázku.



Katka

Miško

Dušan

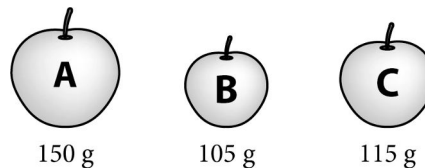
Vyfarbi krúžok pred menom žiaka, ktorý **nesprávne** urobil úlohu.

- Katka
- Miško
- Dušan

16. V jednom podniku, ktorý sa zaoberá balením ovocia, jablká tedia do troch skupín: trieda 2, trieda 1 a extra trieda na základe kritérií, ktoré sú dané v tabuľke.

	Hmotnosť jablka (m)
Trieda 2	$m < 0,15$ kg
Trieda 1	$0,15$ kg $\leq m < 0,2$ kg
Extra trieda	$m \geq 0,2$ kg

Na obrázku sú znázornené tri jablká.



Do ktorej triedy patrí každé z troch jablák?

Vyfarbi krúžky v zodpovedajúcich políčkach tak, že spojiš jablko s triedou, do ktorej patrí.

	Trieda 2	Trieda 1	Extra trieda
Jablko A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jablko B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jablko C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- 17.** Vypočítaj hodnotu výrazu.
Napíš postup.

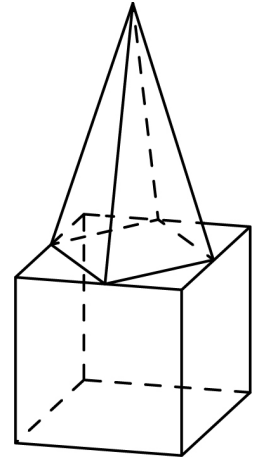
$$2,4 \cdot \left(\frac{1}{3} + 2 : 0,3 \right) - 0,6 \cdot \sqrt{1 + \frac{16}{9}} - \frac{4}{5}$$

Hodnota výrazu je: _____.

- 18.** Stroj na tlačenie za jednu hodinu vytlačí 300 testov z matematiky. Každý test z matematiky obsahuje tri strany. Test zo srbského jazyka obsahuje štyri strany. Koľko hodín je potrebné, aby sa vytlačilo 63 000 testov zo srbského jazyka na rovnakom stroji? Stroj tlačí každú stranu rovnakou rýchlosťou.
Napíš postup.

Potrebné je _____ hodín.

- 19.** Na kocku, ktorej hrana má dĺžku 4 cm, položený je pravidelný ihlan tak, že sú vrcholy jeho podstavy stredy hrán jednej strany kocky. Úhrnná výška tak dostátého telesa je 10 cm.
Vypočítaj objem toho telesa.
Napíš postup.



$V = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$

- 20.** V kníhkupectve *Milovníci kníh* počas prvého týždňa v júni ponúkali zľavu 15 % pre online nakupovanie kníh. Maja si v tomto kníhkupectve objednala jednu knihu a s poštovým poplatkom, ktorý vynáša 350 dinárov, zaplatila 1 115 dinárov. Aká bola cena knihy bez zľavy?
Napíš postup.

Cena knihy bez zľavy bola _____ dinárov.



Republika Srbsko
MINISTERSTVO OSVETY, VEDY A
TECHNOLOGICKÉHO ROZVOJA
ÚSTAV PRE HODNOTENIE KVALITY
VZDELÁVANIA A VÝCHOVY

VÝTLAČOK PRE ŠKOLU

ZALEPIŤ IDENTIFIKAČNÚ NÁLEPKU

ZÁVEREČNÁ SKÚŠKA NA KONCI ZÁKLADNÉHO VZDELÁVANIA A VÝCHOVY

TEST MATEMATIKA

IDENTIFIKAČNÝ FORMULÁR

MENO, MENO JEDNÉHO RODIČA/INÉHO ZÁKONNÉHO ZÁSTUPCU, PRIEZVISKO ŽIAKA

IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO ŽIAKA

--	--	--	--	--	--	--	--

ZÁKLADNÁ ŠKOLA _____

MESTO _____

OBEC _____

PODPIS DOZORNÉHO UČITEĽA