



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

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: 0a102354d6e6

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. Anna počas tréningu popila 0,2 litra vody. Koľko vody Anna popila počas tréningu? Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- Popila pol litra vody.
- Popila tretinu litra vody.
- Popila štvrtinu litra vody.
- Popila pätinu litra vody.

2. Majiteľ podniku sa rozhodol, že časť celkového zázrobku každý mesiac zaplatí na humanitné účely. V máji jeho podnik zarobil úhrne 140 000 dinárov a on na humanitné účely zaplatil dvadsatinu z toho výnosu. Aká bola suma, ktorú zaplatil? Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- 70 dinárov
- 700 dinárov
- 7 000 dinárov
- 70 000 dinárov

3. Cena parkovania (v dinároch) v garáži sa vypočítuje podľa vzorca

$$C = 120 + 90 \cdot (n - 1)$$

pričom n je počet hodín parkovania. Petrovo auto bolo parkované v garáži 4 hodiny. Koľko Peter zaplatí za parkovanie?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

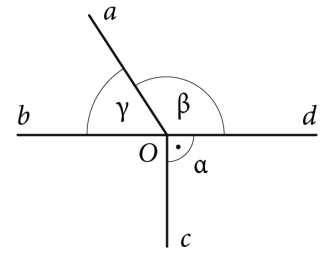
- 300 dinárov
- 390 dinárov
- 480 dinárov
- 630 dinárov





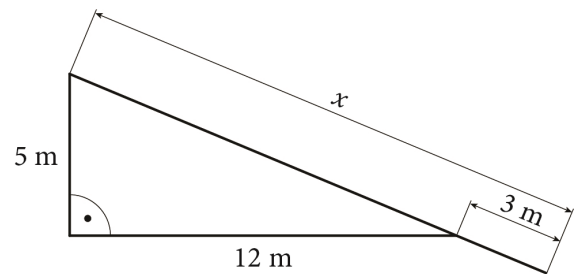
4. Na obrázku sú znázornené štyri polpriamky so spoločným vrcholom O a vyznačené sú niektoré z uhlov, ktoré ony určujú. Vyfarbi krúžok v zodpovedajúcom políčku tak, že spojíš každý uhol so zodpovedajúcim druhom.

	Ostrý	Pravý	Tupý
Uhol α	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uhol β	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uhol γ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



5. Majster narysoval časť strechy, ktorú má urobiť. Aká je dĺžka hrady označenej písmenom x na náryse? Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- 5 m
- 12 m
- 16 m
- 17 m
- 20 m



6. Milica do práce odišla autobusom. Vyštartovala o 7 hodín a 20 minút a do práce pricestovala o 7 hodín a 45 minút. Z práce sa vrátila pešo. Vyštartovala o 16 hodín a 25 minút a domov prišla o 17 hodín a 25 minút. Koľko času viac potrebuje pri návrate domov vzhľadom na odchod do práce? Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- 35 minút
- 40 minút
- 45 minút
- 50 minút
- 75 minút

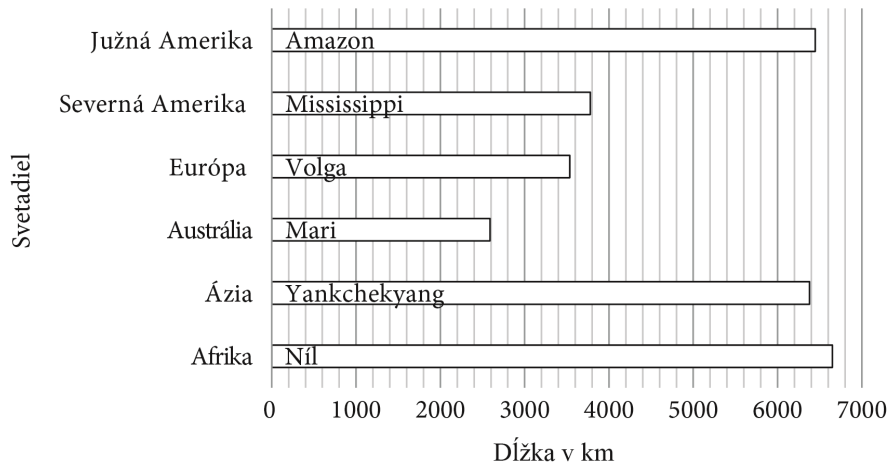
7. Aká môže byť výška od podlahy po povalu v obývačke v jednej obytnej budove? Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- 250 centimetrov
- 250 milimetrov
- 25 metrov
- 100 centimetrov
- 2 500 litár





8. Na grafe sú znázornené dĺžky najdlhších riek podľa svetadielov.



Vyfarbi krúžky pred správnymi odpoveďami.

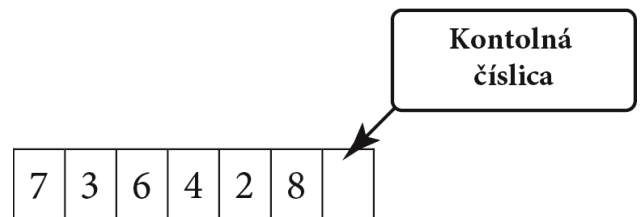
- Najdlhšia rieka na svete sa nachádza v Afrike.
- Zo znázornených riek najmenšiu dĺžku má Volga.
- Yankchekyang je dlhšia rieka ako Amazon.
- Najdlhšia rieka v Austrálii má dĺžku menšiu ako 2 800 km.

9. Podľa údajov z jedného internetového portálu počet obyvateľov na Zemi čoskoro bude 8 000 000 000. Predpokladá sa, že v mestách bude žiť 60 % obyvateľov. Koľko obyvateľov bude žiť v mestách podľa uvedených údajov? Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- 6 000 000 000
- 4 800 000 000
- 3 200 000 000
- 6 000 000
- 4 800 000

10. V jednom podniku každý zamestnaný má svoje identifikačné číslo. Číslo pozostáva zo 7 číslic, pri čom je posledná číslica kontrolná. Kontrolná číslica je zvyšok, ktorý dostaneme, keď súčet prvých šesť číslic identifikačného čísla vydelíme číslom 7. Ktorá číslica chýba v čísle na obrázku? Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6





11. Aká je hodnota výrazu $W = M - \frac{1}{M}$ ak je $M = \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \cdot (-6)$?

Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- $W = -6$
- $W = -3$
- $W = -2$
- $W = -1$
- $W = 0$
- $W = 1$
- $W = 2$
- $W = 3$
- $W = 6$

12. Niektoré z jednotiek miery na meranie kapacity pamäti sú: kilobajt (kB), megabajt (MB), gigabajt (GB) a terabajt (TB). Pre tieto jednotky miery platia nasledovné vzťahy:

$$\begin{aligned}1 \text{ MB} &= 2^{10} \text{ kB} \\1 \text{ GB} &= 2^{10} \text{ MB} \\1 \text{ TB} &= 2^{10} \text{ GB}.\end{aligned}$$

Koľko jeden gigabajt má kilobajtov?

Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- 2^{10} kB
- 2^{20} kB
- 4^{20} kB
- 2^{100} kB
- 4^{100} kB





- 13.** Andrea má urobiť 90 muffín pre rodinnú oslavu. V recepte, ktorý má napísaný, sú zložky z ktorých sa urobí 24 muffín. Koľko čokolády potrebuje na výrobu 90 muffín?
Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- 200 g čokolády
- 240 g čokolády
- 600 g čokolády
- 750 g čokolády
- 900 g čokolády



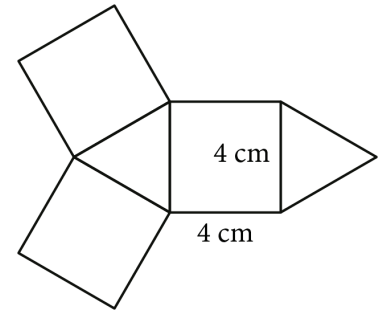
- 14.** Katarína si chce urobiť sklenené podložky kruhového tvaru. Podniku, ktorý laserom reže sklo, treba zaplatiť 200 dinárov za každý meter rezu. Koľko Katarína zaplatí za rezanie 10 podložiek priemeru 1 dm? (Počítať, že je $\pi \approx 3,14$.)
Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- 200 dinárov
- 314 dinárov
- 400 dinárov
- 628 dinárov





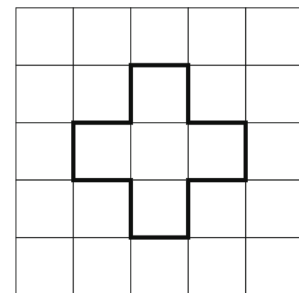
15. Na obrázku je sieť pravidelného trojbokého hranola. Urč povrch toho hranola.
Napíš postup.



$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

16. Koľko osí súmernosti má útvar na obrázku?
Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 8





17. Vypočítaj hodnotu výrazu.

Napiš postup.

$$\left(\frac{3 - 1 \cdot 2}{2^2 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)^2} + \frac{2^4 - |-3 - (4 - 5)|}{-7} \right)^{2021}$$

Hodnota výrazu je _____.

18. Mladen sa rozhodol, že v júni po ukončení školského roka bude pracovať, aby si zarobil dináre na vreckové. Dostal ponuku urobiť anketu pre potreby výskumu jednej spoločnosti a aby ju prezentoval na spoločenských sieťach. Spoločnosť by mu zaplatila 5 000 dinárov po ukončenej práci a ešte po 2 dináre pre každú vyplnenú anketu. Ak x označuje počet vyplnených ankiet, a y je Mladenov zárobok v dinároch, ktorá rovnosť opisuje vzťah medzi tými dvoma veličinami?

Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- $y = 5\,000 + x$
- $y = 5\,000 \cdot (x + 2)$
- $y = 5\,000 + 2x$
- $y = 5\,000 - x$
- $y = 5\,000 - 2x$
- $y = 2 \cdot (x + 5\,000)$
- $2xy = 5\,000$
- $y = 5\,000 + x^2$

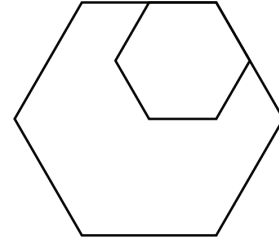




19. Na obrázku je logo spoločnosti *Naš medic*, ktorý pozostáva z dvoch pravidelných šesťuholníkov. Strana väčšieho šesťuholníka je dvakrát dlhšia ako strana menšieho. Menší šesťuholník treba ofarbiť hnedou a zvyšnú časť väčšieho šesťuholníka žltou farbou. Ak je na farbenie tohto loga na budove spoločnosti strovené 150 g hnedej farby, koľko bolo potrebné žltej farby na farbenie zvyšnej časti?

Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- 150 g
- 200 g
- 300 g
- 450 g
- 600 g
- 900 g



20. V cukrárni *Sladkost* predávajú torty po cenách znázornených na obrázku.

Ceny tort za kilogram v máji	
Dobošová torta	1 500 dinárov
Ovocná torta	1 700 dinárov
Nugátová torta	1 800 dinárov

Aby prilákali konzumentov počas júna, cenu dobošovej torty znížili o 20 %. O koľko percent treba zvýšiť cenu tejto torty nasledovný mesiac, aby ona stála ako v máji?

Napíš postup.

Cenu treba zvýšiť o _____%.



PRÁZDNA STRANA



ИНТЕРНО

VÝTLAČOK PRE ŠKOLU

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

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

