



VÝTLAČOK PRE ŽIAKA

Republika Srbsko
MINISTERSTVO OSVETY
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 (desaťciferné 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: 20809eec4edf

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!



ZÁVEREČNÁ SKÚŠKA NA KONCI ZÁKLADNÉHO VZDELÁVANIA A VÝCHOVY

TEST MATEMATIKA

1. V tabuľke je znázornená hladina vody vymeraná v niektorých hydrologických staniách zo dňa 9. 8. 2022.

Rieka	Hydrologická stanica	Hladina vody (cm)
Sáva	Sriemska Mitrovica	-3
Sáva	Šabac	-110
Sáva	Belehrad	162
Veľká Morava	Varvarin	-216
Veľká Morava	Čuprija	-112
Veľká Morava	Bagrdan	-44
Veľká Morava	Ljubičevský most	-364
Južná Morava	Aleksinac	-162

V ktorej hydrologickej stanici je vymeraná najnižšia hladina vody Sávy?
Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- Sriemska Mitrovica Šabac Belehrad Varvarin Ljubičevský most

2. V škole je 656 žiakov. Dievčatá tvoria päť osmín z celkového počtu žiakov. Ktorým výrazom môžeš vypočítať počet dievčat v škole?
Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- $\frac{5}{8} : 656$
 $\frac{8}{5} : 656$
 $\frac{5}{8} \cdot 656$
 $\frac{8}{5} \cdot 656$

3. Ktorý jednočlen je potrebné vpísať do štvorčeka tak, aby rovnosť bola správna pre každú hodnotu premenných a a b ?
 $-3ab \cdot \square = -21a^2b^2$

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

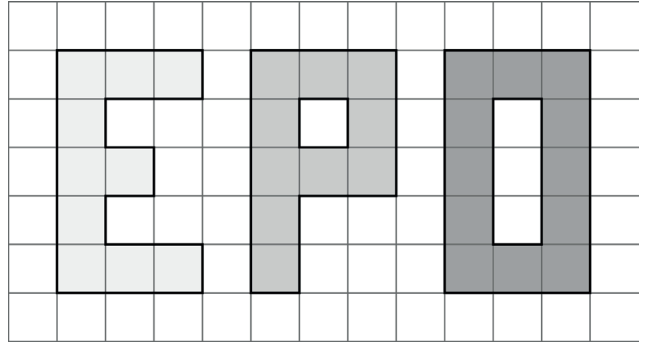
- $7a$ $7b$ -7 $7ab$ $-18ab$ $-7ab$





4. V štvorcovej sieti sú dané písmená E, P a O. Nech sú P_E , P_P a P_O plošné obsahy písmen E, P a O. Vyfarbi krúžok pred správne porovnanými plošnými obsahmi.

- $P_E < P_O < P_P$
- $P_E = P_O = P_P$
- $P_E > P_O > P_P$
- $P_P = P_E < P_O$



5. Balenie šťavy má tvar kvádra s rozmermi 7 cm \times 8 cm \times 21 cm. Ktorým výrazom môžeš vypočítať objem toho balenia? Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- $7 + 8 + 21$
- $\sqrt{7^2 + 8^2 + 21^2}$
- $7 \cdot 8 + 7 \cdot 21 + 8 \cdot 21$
- $2 \cdot (7 \cdot 8 + 7 \cdot 21 + 8 \cdot 21)$
- $7 \cdot 8 \cdot 21$
- $2 \cdot (7 \cdot 8 \cdot 21)$

6. Paragliding je jeden z leteckých športov. Výška a dĺžka letu závisia od meteorologických podmienok. Ivan na Rajci vykonal prelet z miesta vzletu po miesto doletu dĺžky 5,64 km. Koľko vynáša dĺžka preletu v metroch?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- 564 m
- 5 640 m
- 56 400 m
- 564 000 m

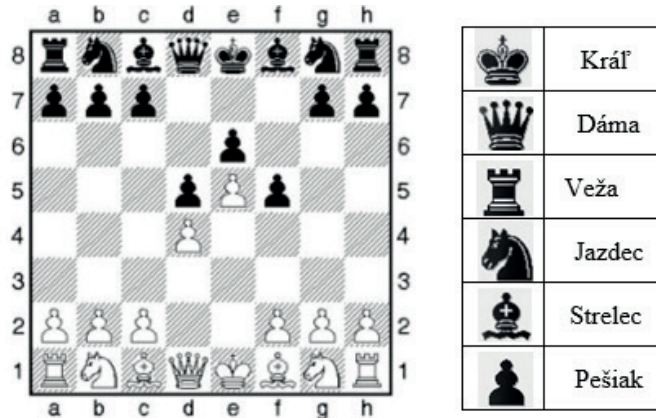




7. Katarína v obchode zaplatila účet 367 dinárov. Obchodníkovi dala presnú sumu a medzi bankovkami a mincami, ktorými platila účet nejestvovali dve rovnaké. Ktoré bankovky a mince Katarína dala obchodníkovi? Vyfarbi **krúžky** pred správnymi odpoveďami.

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> 1 dinár | <input type="radio"/> 2 dináre | <input type="radio"/> 5 dinárov |
| <input type="radio"/> 10 dinárov | <input type="radio"/> 20 dinárov | <input type="radio"/> 50 dinárov |
| <input type="radio"/> 100 dinárov | <input type="radio"/> 200 dinárov | <input type="radio"/> 500 dinárov |

8. Na obrázku je znázornená šachová tabuľa s figúrami. Vedľa nej je tabuľka s obrázkami figúr a ich menami.



Ktorá figúra sa nachádza na políčku g7?
Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- | | | |
|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> kráľ | <input type="radio"/> dáma | <input type="radio"/> veža |
| <input type="radio"/> jazdec | <input type="radio"/> strelec | <input type="radio"/> pešiak |

9. Každý rok sa v knižnici, kvôli oškodeniam, vymení 3 % z celkového počtu kníh. V knižnici pred výmenou bolo 9 000 kníh. Koľko z tých 9 000 kníh je potrebné vymeniť? Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- 90
- 180
- 270
- 300
- 450
- 540
- 900





10. Daný je výraz $A = -10 + (-8 + 16)$.
Vyfarbi zodpovedajúci krúžok v každom riadku tak, aby si dostal správne tvrdenia.

	$-\frac{1}{2}$	-2	$\frac{1}{2}$	2
Hodnota výrazu A je číslo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Absolútna hodnota výrazu A je číslo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prevrátená (recipročná) hodnota výrazu A je číslo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Miroslav je včelár a má 25 úľov. On očakáva, že tento roku dostane priemerne 50 kg medu po úli. Z celkového množstva medu daruje 100 kg rodine a priateľom, zvyšok predá po cene 1 200 dinárov za kilogram. Predpokladá, že trovy, ktoré bude mať za materiál a palivo, budú 600 000 dinárov. Koľko na základe týchto predpokladov Miroslav zarobí tohto roku z medu?

Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- 370 000 dinárov
- 525 000 dinárov
- 780 000 dinárov
- 900 000 dinárov
- 1 500 000 dinárov

12. Aký je súčin číselných hodnôt neznámych, ktoré spĺňajú sústavu rovníc?

$$1,2x - 2y = -12$$

$$3x + 0,5y = 3$$

Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- $x \cdot y = 12$
- $x \cdot y = 6$
- $x \cdot y = -6$
- $x \cdot y = 0$





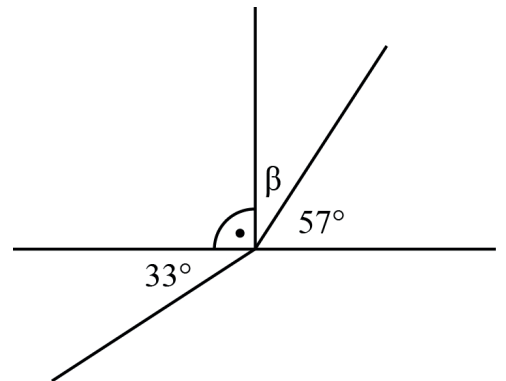
13. Ak je $A = \frac{7^8 \cdot (7^3)^2 : 7^4}{7^6 \cdot 7^4}$ ktorému intervalu patrí hodnota výrazu $\sqrt{1 + A}$?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- [0,1)
- [1, 2)
- [2, 3)
- [3, 4)
- [4, 5)
- [5, 6)

14. Koľko stupňov má uhol, ktorý je výplnkový (suplementný) uhlu β , ktorý je znázornený na obrázku?
Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

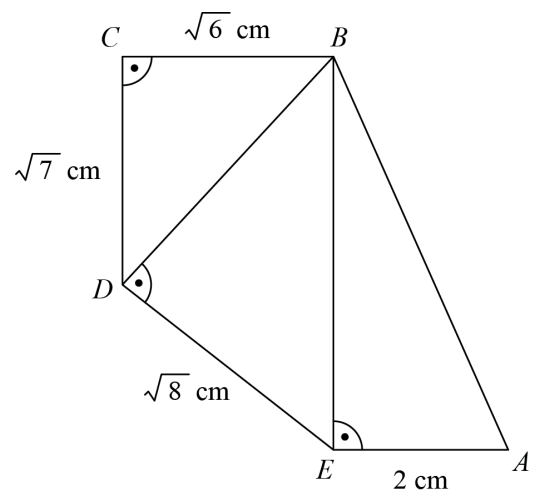
- 33°
- 57°
- 123°
- 147°
- 157°



15. Aká je dĺžka úsečky AB znázornená na obrázku?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- 4 cm
- 5 cm
- 6 cm
- 7 cm
- 8 cm





16. Lýdia pred odchodom k moru 58 500 dinárov premenila na eurá v zmenárni po kurze 117 dinárov za jeden euro. Pri mori všetky eurá zmenila na turecké líre po kurze 18 lír za jedno euro. Koľko lír dostala touto zmenou?

Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- 30 lír
- 300 lír
- 900 lír
- 9 000 lír

17. Banka každodenne mení heslo na otváranie sefu. Heslo dostaneme tak, že najprv formujeme číslo A , ktoré sa dostane pomocou poradového čísla dňa a mesiaca v dátume pre ten deň (napr. pre 25. 03. $A = 2503$). Štyri číslice napísané nasledovným poradím tvoria heslo $xyzt$, pričom je:

x – zvyšok pri delení čísla A s 2

y – zvyšok pri delení čísla A s 3

z – zvyšok pri delení čísla A s 5

t – zvyšok pri delení čísla A s 9.

Aké heslo bude postavené na sef 30. 05. 2024?

Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- 0105
- 1105
- 1108
- 1202
- 1208
- 1253





18. Anna si chce vypožičať auto na sedem dní, aby navštívila nejaké pamätihodnosti v Srbsku. V agencii na pôžičku áut pre jedno auto dostala dve ponuky.

Ponuka 1

2 500 dinárov denne a ešte po 10 dinárov na každý prejdený kilometer

Ponuka 2

10 000 dinárov týždenne, z čoho je prvých 350 km zdarma a potom po 30 dinárov na každý prejdený kilometer

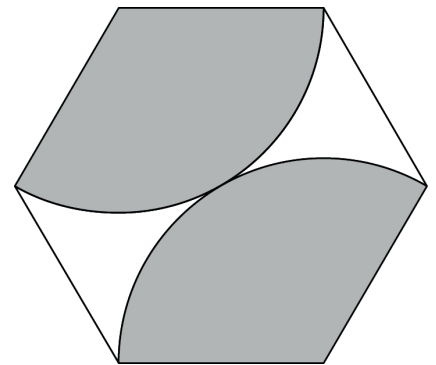
Keď si naplánovala cestu a vypočítala koľko kilometrov prejde úhrne za sedem dní, uzavrela, že jej je všetko jedno pre ktorú ponuku sa rozhodne.

Koľko kilometrov Anna plánovala prejsť?

Napíš postup.

Anna plánovala prejsť _____ km.

19. Vypočítaj plošný obsah **nezatienenej** časti pravidelného šesťuholníka na obrázku, ak má strana šesťuholníka dĺžku 6 cm. Napíš postup.

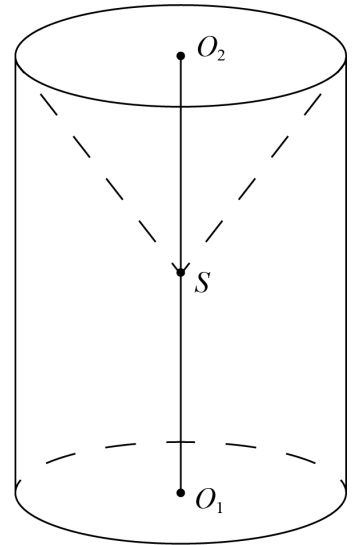


Plošný obsah **nezatienenej** časti je _____ cm².





20. Priemer podstáv valca a kužeľa je 1 dm, tvoriaca úsečka kužeľa je 13 cm a vrchol kužeľa je stred úsečky O_1O_2 , ktorá je výška valca. Aký je objem časti valca, ktorá neobsahuje kužeľ? Napíš postup.



Objem časti valca, ktorá neobsahuje kužeľ je _____ cm^3 .



PRÁZDNA STRANA



Republika Srbsko
MINISTERSTVO OSVETY
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

