



A TANULÓ PÉLDÁNYA

Szerb Köztársaság  
OKTATÁSI MINISZTERIUM  
OKTATÁSI ÉS NEVELÉSI  
MINŐSÉGELLENŐRZŐ INTÉZET

FELADATOK AZ ÁLTALÁNOS ISKOLAI OKTATÁS ÉS NEVELÉS ZÁRÓVIZSGÁJÁRA

TESZT  
MATEMATIKÁBÓL

AZONOSÍTÓ NYOMTATVÁNY

A TANULÓ UTÓNEVE, EGYIK SZÜLŐ/TÖRVÉNYES KÉPVISELŐ UTÓNEVE, A TANULÓ VEZETÉKNEVE

A TANULÓ AZONOSÍTÓ SZÁMA

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

ÁLTALÁNOS ISKOLA \_\_\_\_\_

HELYSÉG \_\_\_\_\_

KÖZSÉG \_\_\_\_\_


AZ ÜGYELETES TANÁR ALÁÍRÁSA

A teszteredmények megtekinthetők a **Moja srednja škola**: <https://mojasrednjaskola.gov.rs> honlapon, az azonosító szám szükséges hozzá (a tanuló tíz számjegyű kódja). A beolvasott teszt Pdf-formátumban való letöltéséhez, ahol az érettségi tesztek eredménye érhető el, szükséges a teszt egyéni kódjának a beírása.

A teszt egyéni kódja: c32fd44ea8ef

Amennyiben a szülőnek/törvényes képviselőnek van hozzáférése a **Moj esDnevnik** weboldalhoz, vagy hozzáférése van a **Portal za elektronsku identifikaciju eID.gov.rs** honlaphoz, melyen keresztül beléphet a **Moj esDnevnik** oldalra, ebben az esetben a teszteredményekén kívül hozzáférhet egyéb elektronikus szolgáltatásokhoz: fellebbezhet az érettségi teszteredményét illetően, a kívánságlistát benyújthatja, valamint elektronikus úton iratkozhat a középiskolába.

## UTASÍTÁS A MUNKÁHOZ

- A teszt **20 feladatot** tartalmaz, a megoldásra szánt idő **120 perc**.
- A feladatokat nem kötelező az adott sorrendben kitölteni.
- Munkád során használhatsz grafitceruzát, radírgumit, vonalzót, háromszögvonalzót, körzőt, de számológépet nem.
- A végleges válaszodat írd át **kéken író golyóstollal**.
- Nem ismerjük el a grafitceruzával hagyott, illetve feketén író tollal és törölhető golyóstollal írt válaszokat.
- A lehetséges válaszokat felkínáló feladatokban nem ismerjük el a javított válaszokat.
- Amennyiben a lehetséges válaszok közül a helyes mellett helytelen választ is bejelölsz, 0 pontot kapsz.
- Figyelj arra, hogy a feladatok más-más válaszadást követelnek meg!
- Ne írd semmit a QR kódokra (  ), melyek minden oldalon megtalálhatók.

Egyes feladatokban úgy jelölöd meg a helyes választ, hogy befested a megfelelő köröcskét. Ott, ahol több helyes válasz lehetséges, több köröcskét festesz be. Ügyelj arra, hogy a köröcske be legyen festve, ugyanis csak akkor lesz a válaszod elfogadva!

A BEFESTETT KÖRÖCSKÉK MINTÁJA
Feladat egy helyes válasszal
Melyik a Szerb Köztársaság fővárosa? Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!
<input type="radio"/> Újvidék
<input checked="" type="radio"/> Belgrád
<input type="radio"/> Niš
<input type="radio"/> Kruševac
Feladat több helyes válasszal
Fesd be a <b>válaszok</b> előtti köröcskét, melyek összege 5!
<input checked="" type="radio"/> 2 + 3
<input type="radio"/> 1 + 2
<input checked="" type="radio"/> 4 + 1
<input type="radio"/> 2 + 4
<input type="radio"/> 3 + 5

- Amennyiben a feladatokkal előbb végzel, add át a tesztet, és csendben hagyd el a termet!

Sok sikert kívánunk!



# FELADATOK AZ ÁLTALÁNOS ISKOLAI OKTATÁS ÉS NEVELÉS ZÁRÓVIZSGÁJÁRA

## TESZT MATEMATIKÁBÓL

1. A táblázatban megtalálható néhány hidrológiai állomáson mért vízállás. A mérést 2022. 8. 9-én végezték.

Folyó	Hidrológiai állomás	Vízállás (cm)
Száva	Sremska Mitrovica	-3
Száva	Šabac	-110
Száva	Belgrád	162
Nagy-Morava	Varvarin	-216
Nagy-Morava	Čuprija	-112
Nagy-Morava	Bagrdan	-44
Nagy-Morava	Ljubičevski most	-364
Dél-Morava	Aleksinac	-162

Melyik hidrológiai állomáson mérték a legalacsonyabb vízállást a Száván?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- Sremska Mitrovica       Šabac       Belgrád       Varvarin       Ljubičevski most

2. Az iskolába 656 tanuló jár. A lányok az osztályok számának öt nyolcadát képezik. Melyik kifejezéssel számolható ki az iskolába járó lányok száma?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

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

3. Melyik monomot kell az üres négyzetbe írni ahhoz, hogy az egyenlőség igaz legyen az  $a$  és  $b$  változók minden értékére?

$$-3ab \cdot \square = -21a^2b^2$$

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

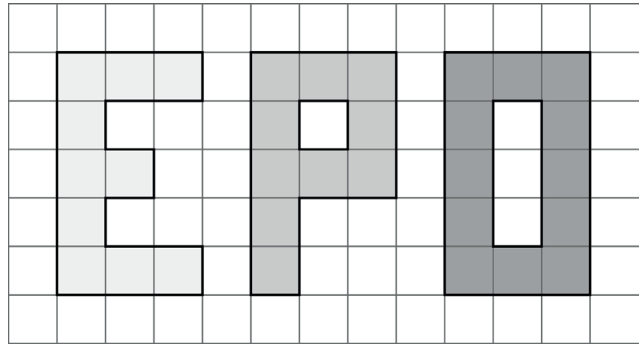
- $7a$         $7b$         $-7$         $7ab$         $-18ab$         $-7ab$





4. Egy négyzethálóban adott az E, a P és az O betű. Jelölje  $T_E$ ,  $T_P$  és  $T_O$  az E, a P és az O betű megfelelő területét. Fesd be a területek helyes összehasonlítása előtti köröcskét!

- $T_E < T_O < T_P$
- $T_E = T_O = T_P$
- $T_E > T_O > T_P$
- $T_P = T_E < T_O$



5. A gyümölcslevet téglatest alakú ládában szállítják, amelynek dimenziója  $7 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 21 \text{ cm}$ . Melyik kifejezéssel számolható ki a láda térfogatának mérőszáma? Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

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

6. A sárkányrepülés egy légi sport. A repülés magassága és a megtett út hossza az időjárástól függ. István a hegytetőről a leszállás helyéig  $5,64 \text{ km}$ -t repült. Mennyi ez a repülési távolság méterben kifejezve?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- $564 \text{ m}$
- $5\,640 \text{ m}$
- $56\,400 \text{ m}$
- $564\,000 \text{ m}$

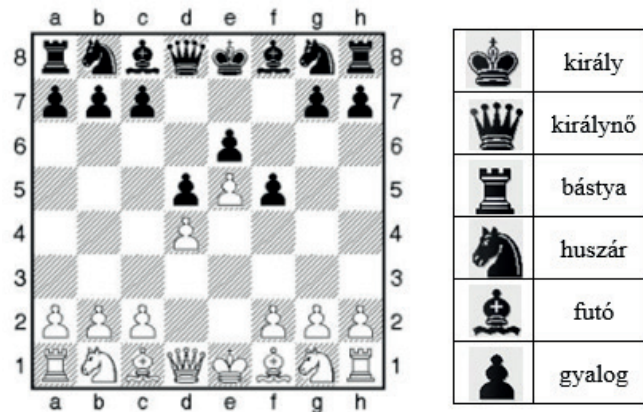




7. Kata az üzletben egy 367 dináros számlát fizetett ki. Az eladónak odaadta a pontos összeget, és a odaadott bankjegyek és pénzérmeék között nem volt két egyforma. Mely bankjegyeket és pénzérmeéket adta oda Kata az eladónak?  
Fesd be a helyes **válaszok** előtti köröcskét!

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

8. Az ábrán egy sakktábla látható sakkfigurákkal. Az ábra melletti táblázatban a sakkfigurák és azok elnevezése látható.



Melyik sakkfigura áll a g7 mezőn?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- |                              |                                |                              |
|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> király | <input type="radio"/> királynő | <input type="radio"/> bástya |
| <input type="radio"/> huszár | <input type="radio"/> futó     | <input type="radio"/> gyalog |
9. A könyvtárban minden évben, rongálódás miatt, kicserélik a könyvek összességének 3%-át. A könyvtárban a csere előtt 9 000 könyv volt. Hányat kell kicserélni a 9 000 könyv közül?  
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

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





10. Adott az  $A = -10 + (-8 + 16)$  kifejezés.  
Fesd be minden sorban a megfelelő köröcskét úgy, hogy igaz állításokat kapj!

	$-\frac{1}{2}$	-2	$\frac{1}{2}$	2
Az $A$ kifejezés értéke	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Az $A$ kifejezés abszolút értéke	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Az $A$ kifejezés reciprokl értéke	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Miklós méhészt, és 25 kaptára van. Az elvárásai szerint az idén átlagban 50 kg mézet fog kapni kaptáronként. Az összméz mennyiségéből 100 kg mézet majd elajándékoz a rokonságnak és a barátainak, a megmaradt mézet pedig kilogrammonként 1 200 dinárért fogja eladni. Úgy becsülte, hogy anyagköltségre és üzemanyagra 600 000 dinárt fog elkölteni. Hány dinárt fog Miklós keresni a mézen ezen becslések alapján?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

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

12. Mennyi az egyenletrendszer megoldásában szereplő számok szorzata?  
 $1,2x - 2y = -12$   
 $3x + 0,5y = 3$

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

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





13. Ha  $A = \frac{7^8 \cdot (7^3)^2 : 7^4}{7^6 \cdot 7^4}$  akkor melyik intervallumba tartozik a  $\sqrt{1 + A}$  kifejezés értéke?

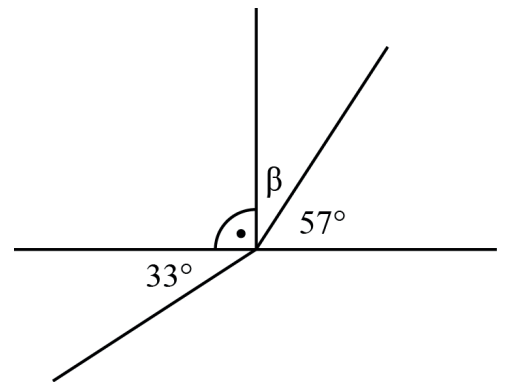
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

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

14. Hány fokos az ábrán látható  $\beta$  szög kiegészítő szöge?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

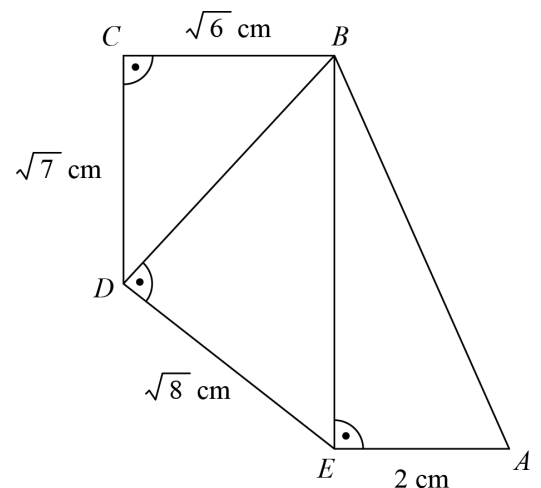
- $33^\circ$
- $57^\circ$
- $123^\circ$
- $147^\circ$
- $157^\circ$



15. Mekkora az ábrán látható  $AB$  szakasz hossza?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

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





16. Mielőtt elutazott volna a tengerre, Lili átváltott 58 500 dinárt euróra. A pénzváltóban a napi árfolyam szerint egy euró 117 dinárt ért. A tengeren az összes euróját átváltotta török lírára, ahol az ottani árfolyam szerint egy euró 18 lírát ért. Mennyi lírát kapott ezzel a váltással?  
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- 30 lírát
- 300 lírát
- 900 lírát
- 9 000 lírát

17. Egy bank mindennap megváltoztatja a széf kódját. A széf  $xyzt$  kódja négy számjegyből áll. A kódot úgy kapjuk, hogy először meghatározzuk az  $A$  számot az aznapi dátum napja és hónapja sorszámának segítségével (például, 03. 25., azaz március 25. esetén  $A = 2503$ ), ezt követően pedig:

$x$  – az  $A$  szám 2-vel való osztási maradéka  
 $y$  – az  $A$  szám 3-mal való osztási maradéka  
 $z$  – az  $A$  szám 5-tel való osztási maradéka  
 $t$  – az  $A$  szám 9-cel való osztási maradéka

Melyik kód lesz érvényben 2024. 05. 30-án?  
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

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







18. Anna autót szeretne kölcsönözni hét napra, hogy körbejárja Szerbia néhány nevezetességét. Az irodában egy autó kölcsönzésére két különböző ajánlatot kínáltak fel neki.

**1. ajánlat**

2 500 dinár naponta, és ezen felül minden megtett kilométer után még 10 dinár

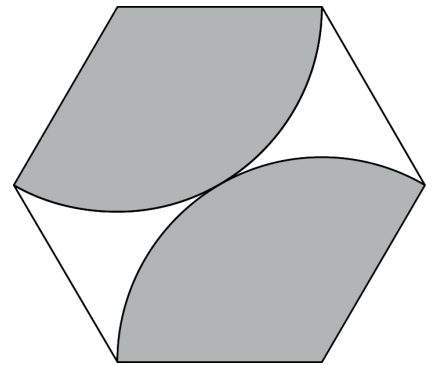
**2. ajánlat**

10 000 dinár hetente, az első 350 km ingyenes, majd minden további megtett kilométer után 30 dinár

Amikor elkészítette az útitervet, és kiszámolta hány kilométert fog megtenni a hét nap alatt, megállapította, hogy teljesen mindegy melyik ajánlatot választja. Hány kilométert tervezett Anna megtenni?  
Írd le a számolás menetét!

Anna \_\_\_\_\_ km-t tervezett megtenni.

19. Számítsd ki az ábrán látható szabályos hatszög nem árnyékolt részének területét, ha a hatszög oldala 6 cm hosszú!  
Írd le a számolás menetét!

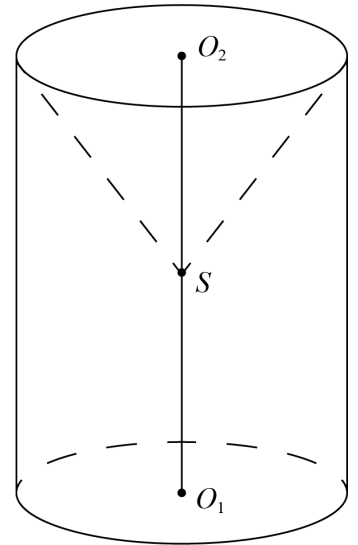


A nem árnyékolt rész területe \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>.





20. A henger alapjának átmérője 1 dm, a kúp alkotója 13 cm, a kúp  $S$  csúcspontja pedig az  $O_1O_2$  szakasz felezőpontja, az  $O_1O_2$  szakasz pedig a henger magassága. Mekkora a henger azon részének térfogatata, amely nem tartozik a kúphoz? Írd le a számolás menetét!



A henger azon részének térfogatata, amely nem tartozik a kúphoz: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$ .



# ÜRES OLDAL



Szerb Köztársaság  
OKTATÁSI MINISZTERIUM  
OKTATÁSI ÉS NEVELÉSI  
MINŐSÉGELLENŐRZŐ INTÉZET

AZ ISKOLA PÉLDÁNYA

IDERAGASZTANI AZ AZONOSÍTÓ  
MATICÁT

FELADATOK AZ ÁLTALÁNOS ISKOLAI OKTATÁS ÉS NEVELÉS ZÁRÓVIZSGÁJÁRA

TESZT

# MATEMATIKÁBÓL

AZONOSÍTÓ NYOMTATVÁNY

A TANULÓ UTÓNEVE, EGYIK SZÜLŐ/TÖRVÉNYES KÉPVISELŐ UTÓNEVE, A TANULÓ VEZETÉKNEVE

A TANULÓ AZONOSÍTÓ SZÁMA

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

ÁLTALÁNOS ISKOLA \_\_\_\_\_

HELYSÉG \_\_\_\_\_

KÖZSÉG \_\_\_\_\_

AZ ÜGYELETES TANÁR ALÁÍRÁSA

