



Шифра ученика: |

Укупан број бодова: |

Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ  
ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

школска 2025/2026. година

## ТЕСТ

# МАТЕМАТИКА

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ЗА УПИС У ПРВИ РАЗРЕД УЧЕНИКА  
СА ПОСЕБНИМ СПОСОБНОСТИМА ЗА МАТЕМАТИКУ  
ЗА ШКОЛСКУ 2026/2027. ГОДИНУ

### УПУТСТВО ЗА РАД

- Тест који треба да решиш има **12 задатака**. За рад је предвиђено **120 минута**.
- Сваки задатак вреди 20 поена. Нема негативних поена за нетачно заокружен одговор.
- Задатке не мораш да радиш према редоследу којим су дати. Задачи у тесту нису сложени по нивоима или областима.
- У сваком задатку понуђено је осам одговора (А, В, С, D, Е, F, G, H) од којих је само један тачан.
- Коначне одговоре заокружи **плавом хемијском оловком**. Током рада при решавању задатака можеш да користиш оловке, гумицу, лењир, троугао и шестар, али не и калкулатор.
- Одговор који је заокружен графитном оловком неће бити признат, као ни одговор који је прецртан. Заокруживање више од једног одговора, као и када се не заокружи ниједан одговор, вредноваће се са нула поена.
- Ако завршиш раније, предај тест и тихо изађи. Не може се излазити у првих 45 минута и последњих 15 минута.
- У празан квадратић са десне стране задатка не уписивати ништа. Не попуњавати ни последњу страну.

Желимо ти много успеха на пријемном испиту!

\* Тестове, као ни делове тестова, није дозвољено умножавати нити јавно објављивати без претходне сагласности Министарства просвете.

1. Колико износи вредност израза  $\frac{3^8 \cdot (2^3 + 1) - 3^{10} \cdot (2^2 - 1)}{3^9 \cdot \left(\frac{1}{2} + 1\right)} - \sqrt{(1 - \sqrt{2})^2} + \sqrt{2}$  ?

- A)  $2\sqrt{2} - 5$       B)  $-3$       C)  $2\sqrt{2} - 3$       D)  $-5$   
 E)  $2\sqrt{2} - 6$       F)  $3$       G)  $5$       H)  $-4$

2. Збир квадрата решења једначине  $|x - |x - |x|| = 9$  припада интервалу:

- A) (0, 20)      B) [20, 30)      C) [30, 45)      D) [45, 60)  
 E) [60, 80)      F) [80, 95)      G) [95, 110)      H) [110, 200)

3. Цена чоколаде је снижена за 12 %. За свој месечни џепарац, Андрија може да купи тачно 3 чоколаде више по новој цени него што је могао по старој цени. Колико чоколада Андрија може да купи по новој цени?

- A) 12      B) 15      C) 17      D) 20  
 E) 25      F) 36      G) 40      H) 48

4. Василије је трећину пута возио брзином од  $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ , четвртину остатка пута брзином од  $120 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ , док је преостали део пута прешао за 10 минута брзином од  $108 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ . За које време је прешао цео пут ?

- A) 12 минута      B) 18 минута      C) 25 минута      D) 28 минута  
E) 30 минута      F) 35 минута      G) 40 минута      H) 45 минута

5. У четвороуглу  $ABCD$  је  $AB = 3 \text{ cm}$ ,  $BC = 4 \text{ cm}$ ,  $CD = 5 \text{ cm}$ ,  $DA = 6 \text{ cm}$  и  $\sphericalangle ABC = 90^\circ$ . Колика је површина четвороугла  $ABCD$ ?

- A)  $12 \text{ cm}^2$       B)  $14 \text{ cm}^2$       C)  $16 \text{ cm}^2$       D)  $18 \text{ cm}^2$   
E)  $20 \text{ cm}^2$       F)  $24 \text{ cm}^2$       G)  $25 \text{ cm}^2$       H)  $30 \text{ cm}^2$

6. Ако су  $a$ ,  $b$  и  $c$  реални бројеви различити од нуле за које важи:

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 2025, \quad \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 2026, \quad \frac{1}{c} + \frac{1}{a} = 2027,$$

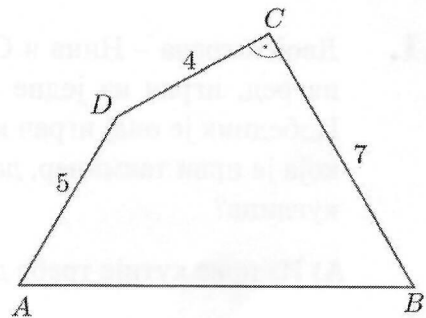
колика је вредност  $\frac{a}{c}$ ?

- A)  $\frac{1014}{1013}$       B)  $\frac{1013}{1014}$       C)  $\frac{1012}{1013}$       D)  $\frac{1013}{1012}$   
E)  $\frac{1}{2026}$       F)  $\frac{506}{507}$       G) 1      H)  $\frac{507}{506}$

7. Ако је  $p$  највећи, а  $q$  најмањи прост делилац броја 2 026, колико целобројних решења има неједначина  $(p - 1) \cdot |x - q| + (p + 1) \cdot |q - x| < 2\ 026$ ?

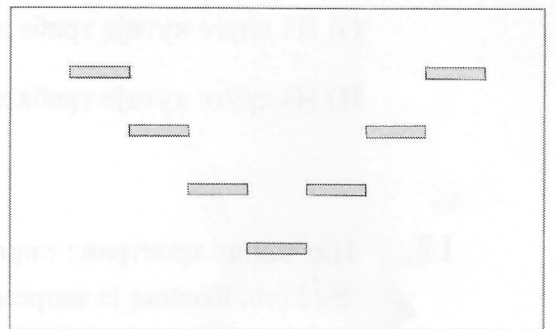
- A) 0                      B) 1                      C) 2                      D) 4  
E) 8                      F) 1 013                      G) 2 026                      H) 4 052

8. На слици је приказан четвороугао  $ABCD$  и дужине његове три странице. Познато је да је  $\sphericalangle BCD = 90^\circ$  и  $\sphericalangle ABC = \sphericalangle DAB$ . Колика је дужина странице  $AB$ ?



- A)  $5\sqrt{3}$                       B)  $4\sqrt{3}$                       C)  $7\sqrt{3}$                       D) 8  
E) 9                      F) 10                      G)  $4\sqrt{5}$                       H)  $5\sqrt{5}$

9. Јелена треба да распореди 7 саксија (црвену, плаву, зелену, жуту, љубичасту, наранџасту и белу) са биљкама на 7 полица. Полице су на зиду распоређене као што је приказано на слици. Биљка у црвеној саксији не сме бити постављена на најнижу полицу, а биљка у плавој саксији не сме бити ни на једној од две највише полице. На колико начина је могуће распоредити ове саксије, ако на сваку полицу треба ставити по једну саксију?



- A) 2 448                      B) 2 680                      C) 2 880                      D) 2 928  
E) 3 120                      F) 3 360                      G) 4 240                      H) 5 040

10. Нека су  $D$  и  $E$  редом тачке катете  $AC$  и хипотенузе  $AB$  правоуглог троугла  $ABC$ . Ако је  $BC = 6\sqrt{3}$  cm,  $CD = 6$  cm,  $DE = 4$  cm и  $\sphericalangle EDA = 60^\circ$ , колика је дужина дужи  $DA$ ?

- A) 8 cm                      B) 12 cm                      C) 6 cm                      D) 4 cm
- E) 10 cm                      F)  $4\sqrt{3}$  cm                      G)  $6\sqrt{3}$  cm                      H)  $4\sqrt{2}$  cm



11. Двоје играча – Нина и Стефан наизменично узимају куглице из две кутије. Када дође на ред, играч из једне од кутија извади произвољан паран број куглица (бар две). Победник је онај играч који последњи узме куглице. Како треба да започне игру Нина, која је први такмичар, да би сигурно победила, ако у првој кутији има 20, а у другој 26 куглица?

- A) Из прве кутије треба да извади 8 куглица.
- B) Из прве кутије треба да извади 6 куглица.
- C) Из прве кутије треба да извади 4 куглице.
- D) Из прве кутије треба да извади 2 куглице.
- E) Из друге кутије треба да извади 8 куглица.
- F) Из друге кутије треба да извади 6 куглица.
- G) Из друге кутије треба да извади 4 куглице.
- H) Из друге кутије треба да извади 2 куглице.



12. Пет ивица тростране пирамиде има дужину 6 cm, а шеста ивица има дужину  $6\sqrt{2}$  cm. Колика је запремина ове пирамиде?

- A)  $9\sqrt{6}$  cm<sup>3</sup>                      B)  $12\sqrt{6}$  cm<sup>3</sup>                      C)  $15\sqrt{2}$  cm<sup>3</sup>                      D)  $15\sqrt{3}$  cm<sup>3</sup>
- E)  $18\sqrt{2}$  cm<sup>3</sup>                      F)  $18\sqrt{3}$  cm<sup>3</sup>                      G)  $24\sqrt{2}$  cm<sup>3</sup>                      H)  $24\sqrt{3}$  cm<sup>3</sup>

