



Шифра ученика: |

Укупан број бодова: |

Република Србија

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА  
ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

школска 2021/2022. година

## ТЕСТ

СПОСОБНОСТИ ЗА УПИС У СЕДМИ РАЗРЕД ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

# МАТЕМАТИКА

ЗА УПИС У СПЕЦИЈАЛИЗОВАНА ОДЕЉЕЊА  
ЗА ШКОЛСКУ 2022/2023. ГОДИНУ

### УПУТСТВО ЗА РАД

- Тест који треба да решиш има **12 задатака**. За рад је предвиђено **120 минута**.
- Сваки задатак вреди **10 бодова**. Нема негативних поена за нетачно заокружен одговор.
- Задатке не мораш да радиш према редоследу којим су дати. Задаци у тесту нису сложени по нивоима или областима.
- У сваком задатку понуђено је пет одговора (**А, Б, В, Г, Д**) од којих је само један тачан.
- Коначне одговоре заокружи **хемијском оловком**. Током рада при решавању задатака можеш да користиш графитну оловку, 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.

Желимо ти много успеха на пријемном испиту!

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

1. Колика је апсолутна вредност бројевног израза  $\frac{\left(-\frac{3}{2} + 0,25\right) : \left(\frac{5}{4} - 0,125\right) + \frac{1}{9}}{\frac{3}{4} - 0,25 : \frac{5}{4} - \frac{21}{20}}$  ?

- А) 2            Б)  $\frac{22}{9}$             В) 1            Г) 3            Д)  $\frac{24}{9}$

2. Ако је  $p$  највећи прост број који је делилац броја 2 022, колико решења у скупу целих бројева има неједначина  $|p \cdot x| \leq 2\,022$  ?

- А) 1 349            Б) 7            В) 12            Г) 13            Д) 2 022

3. На почетку тренинга Василије се загрева тако што хода сталном брзином  $v = 1,2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$  по ивицама правоугаоног терена за кошарку, код кога је дужина два пута већа од његове ширине. За време од 3 минута, Василије 4 пута обиђе читав терен. Колика је површина кошаркашког терена?

- А)  $27 \text{ m}^2$             Б)  $36 \text{ m}^2$             В)  $81 \text{ m}^2$             Г)  $162 \text{ m}^2$             Д)  $324 \text{ m}^2$

4. Кројачица Вера има платно облика правоугаоника код кога је дужина једне стране 70 % дужине друге стране. Режући платно по дужи чије су крајње тачке средишта суседних страна правоугаоника, добила је делове облика петоугла и троугла. Обим петоугла је за 68 dm већи од обима троугла. Колика је површина платна?

А) 1 020 dm<sup>2</sup>    Б) 1 120 dm<sup>2</sup>    В) 1 100 dm<sup>2</sup>    Г) 1 600 dm<sup>2</sup>    Д) 784 dm<sup>2</sup>

5. Дуж  $AB$  дужине 28 cm је тачком  $C$  подељена у односу 4 : 3. Над дужима  $AC$  и  $CB$  са разних страна у односу на  $AB$  конструисани су квадрати  $ACDE$  и  $CBFG$ . Нека су  $M$  и  $N$  пресеци дијагонала редом добијених квадрата. Колика је површина четвороугла  $MNBD$ ?

А) 72 cm<sup>2</sup>    Б) 96 cm<sup>2</sup>    В) 144 cm<sup>2</sup>    Г) 196 cm<sup>2</sup>    Д) 392 cm<sup>2</sup>

6. Ученици 6. разреда ишли су на екскурзију у Тршић. Ако је  $\frac{3}{4}$  броја дечака и још 6 једнако броју девојчица, а  $\frac{5}{6}$  броја девојчица и још 16 једнако броју дечака, колико је укупно ученика ишло на екскурзију?

А) 104    Б) 108    В) 106    Г) 76    Д) 88

7. Колико има троцифрених бројева који нису дељиви ни са 2, ни са 3, ни са 5?

- А) 240      Б) 300      В) 420      Г) 660      Д) 720

8. Различитим словима одговарају различите цифре и важи

$$\text{САДА} + \text{СЛОГА} = \text{СПАСИ.}$$

Колики је највећи могући збир цифара које одговарају словима речи СПАСИ?

- А) 31      Б) 32      В) 34      Г) 36      Д) 38

9. Дат је троугао  $ABC$ . Тачка  $M$  је средиште  $BC$ ,  $N$  је средиште  $AB$  и  $P$  је средиште  $AC$ . Вектор  $2022\overline{MN} + 2022\overline{NP}$  једнак је:

- А)  $\vec{0}$       Б)  $2022\overline{AB}$       В)  $2022\overline{AC}$       Г)  $1011\overline{AB}$       Д)  $1011\overline{BA}$

10. Ако су  $A(2, -2)$  и  $B(7, 1)$  координате темена квадрата  $ABCD$ , колики је збир свих координата темена  $C$  и  $D$ , ако су обе координате тачке  $C$  позитивне?

- А) 8            Б) 12            В) 13            Г) 15            Д) 17

11. У троуглу  $ABC$ ,  $\sphericalangle ABC = 110^\circ$ , а  $\sphericalangle ACB = 30^\circ$ . Симетрала спољашњег угла код темена  $A$  сече праву  $BC$  у тачки  $L$ . Центар описаног круга троугла  $ABC$  је тачка  $O$ . Колика је мера  $\sphericalangle AOL$ ?

- А)  $15^\circ$             Б)  $30^\circ$             В)  $45^\circ$             Г)  $60^\circ$             Д)  $75^\circ$

12. Колико има парних 2 022-цифрених бројева, који су палиндроми и чији је збир сваке две суседне цифре, почевши од 2. до 2 021., дељив са 9 и при том је збир сваке две суседне цифре почевши од 2. до 1 011. цифре, константан? (Палиндром је реч или број који се исто чита и записује са лева на десно и са десна на лево).

- А) 8            Б) 12            В) 16            Г) 0            Д) 64