



Шифра ученика: |

Укупан број бодова: |

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ
ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

школска 2023/2024. година

ТЕСТ
СПОСОБНОСТИ ЗА УПИС У СЕДМИ РАЗРЕД ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

МАТЕМАТИКА

ЗА УПИС У СПЕЦИЈАЛИЗОВАНА ОДЕЉЕЊА
ЗА ШКОЛСКУ 2024/2025. 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 испиту!

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

1. Колико пута је вредност израза

$$2. \frac{7\frac{2}{3} : \left(2\frac{2}{3} + 0,5 : 1\frac{1}{2}\right)}{\left(2\frac{1}{3} - 1\frac{1}{9} \cdot 0,75\right) : 7\frac{1}{3}}$$

мања од броја 2 024?

- А) 9 Б) 44 В) 81 Г) 506 Д) 729

2. За посету музеју „Никола Тесла” у Београду пријавило се $\frac{2}{7}$ ученика више него што је планирано. Због болести је одустала шестина пријављених ученика па је у музеј отишло шест ученика више него што је планирано. Колико је ученика отишло у музеј?

- А) 63 Б) 76 В) 84 Г) 90 Д) 97

3. Колики је збир свих решења једначине $|2024 - x| = p$, где је p највећи прост број који је делилац броја 2 024?

- А) 0 Б) 46 В) 1 012 Г) 2 024 Д) 4 048

4. У правоуглом координатном систему дата је тачка $S(2, 3)$ и квадрат $ABCD$ при чему су $A(3, 1)$, $C(-2, 6)$ и $D(-2, 1)$. Квадрат $A'B'C'D'$ је централно симетричан квадрату $ABCD$ у односу на тачку S . Колика је површина фигуре која је пресек квадрата $ABCD$ и $A'B'C'D'$ ако је дужина јединичне дужи 1 cm ?

А) 6 cm^2 Б) 8 cm^2 В) 10 cm^2 Г) 12 cm^2 Д) 16 cm^2



5. На страницама AB , BC и DA квадрата $ABCD$ редом су дате тачке M , N и P тако да важи $AM : MB = 2 : 1$, $BN : NC = 3 : 2$ и $DP : PA = 4 : 3$. Ако је дужина странице квадрата 1 cm , колика је површина троугла MNP ?

А) $\frac{17}{70} \text{ cm}^2$ Б) $\frac{19}{70} \text{ cm}^2$ В) $\frac{21}{70} \text{ cm}^2$ Г) $\frac{23}{70} \text{ cm}^2$ Д) $\frac{1}{2} \text{ cm}^2$



6. Колико делилаца у скупу N има број $2\,024$?

А) 6 Б) 8 В) 10 Г) 12 Д) 16



7. Којим бројем треба завршити низ $1, -2, 3, -4, 5, -6, \dots$ да би збир свих бројева тог низа био 2 024?

A) 2 023

Б) 2 025

В) 4 046

Г) 4 047

Д) 4 048

8. На страницама BC и CD квадрата $ABCD$ дате су тачке M и N редом тако да AM и AN деле угао BAD на три једнака дела. Ако је ME висина из темена M троугла MAN , колика је мера угла EDN ?

A) 15°

Б) 30°

В) 45°

Г) 60°

Д) 75°

9. Цена излета је прво умањена за 10 %, а затим увећана за 2 024 динара. Нова цена излета је за 13% већа од старе цене. Колика је нова цена излета у динарима?

A) 6 700

Б) 6 776

В) 8 800

Г) 9 944

Д) 10 824

10. Дат је једнокраки троугао ABC такав да је $|AB|=|AC|$ и угао $\sphericalangle BAC > 50^\circ$. На страници BC изабрана је тачка M тако да је $\sphericalangle BAM = 50^\circ$, а на страници AC тачка N тако да је $|AM|=|AN|$. Колика је величина угла CMN ?

- А) 25° Б) 30° В) 45° Г) 50° Д) 65°



11. Василије је са групом пријатеља на планинарењу на Дивчибарама. Првих сат времена су се кретали просечном брзином од $3 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, али су тада схватили да би, крећући се и даље истом просечном брзином, закаснили на ручак у планинарски дом MDM 40 min. Зато су остали део пута прешли просечном брзином од $4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ и у планинарски дом стигли 45 min пре ручка. Колико су укупно растојање прешли током планинарења?

- А) 15 km Б) 18 km В) 20 km Г) 21 km Д) 24 km



12. Дат је паралелограм $ABCD$ и тачка M која припада дијагонали AC тако да је $AM : MC = 2 : 3$, тада важи:

А) $\overrightarrow{DM} = \frac{1}{2024} (2023\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{BC})$

Б) $\overrightarrow{DM} = \frac{1}{2024} (2023\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC})$

В) $\overrightarrow{DM} = \frac{1}{2023} (2024\overrightarrow{AB} - 2\overrightarrow{AD})$

Г) $\overrightarrow{DM} = \frac{1}{2023} (\overrightarrow{AB} + 2024\overrightarrow{AD})$

Д) $\overrightarrow{DM} = \frac{1}{2024} (\overrightarrow{AB} - 2023\overrightarrow{BC})$

