



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

МАТЕМАТИКА

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ЗА УПИС У ПРВИ РАЗРЕД УЧЕНИКА
СА ПОСЕБНИМ СПОСОБНОСТИМА ЗА МАТЕМАТИКУ
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 20 поена. 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 осам одговора (**A, B, C, D, E, 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, науке и технолошког развоја.

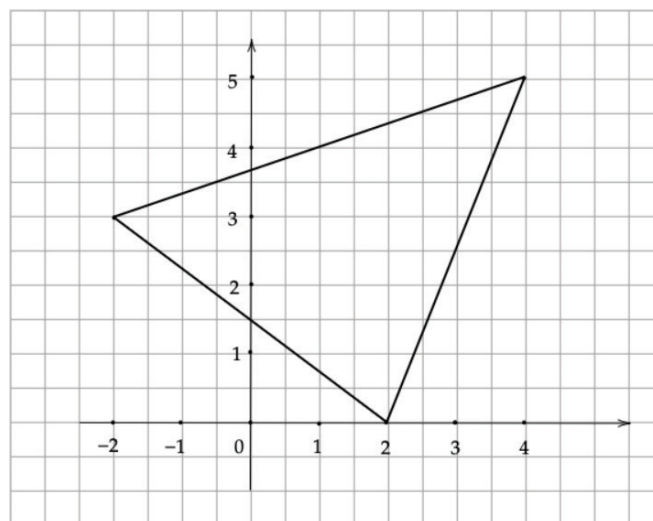
1. Вредност израза $\frac{\left(6,6:11+1\frac{1}{2}\right)\cdot\frac{4}{3}}{\frac{5}{6}+1\frac{2}{3}\cdot 10\frac{1}{2}}$ припада интервалу:

- A) $[-1,0)$ B) $\left[0,\frac{1}{10}\right)$ C) $\left[\frac{1}{10},\frac{2}{10}\right)$ D) $\left[\frac{2}{10},\frac{3}{10}\right)$
 E) $\left[\frac{3}{10},\frac{4}{10}\right)$ F) $\left[\frac{4}{10},\frac{5}{10}\right)$ G) $\left[\frac{1}{2},1\right)$ H) $[1,2]$

2. Нека је $\frac{3x+y}{x-4y} = 2$, $x \neq 4y$. Вредност израза $\frac{4x^2 - 2xy + 22y^2}{\frac{1}{3}x^2 + y^2}$ је:

- A) $\frac{82}{7}$ B) 13 C) $\frac{99}{7}$ D) $\frac{5}{4}$
 E) 7 F) $\frac{29}{2}$ G) 11 H) $\frac{4}{3}$

3. Површина троугла приказаног у координатном систему износи:



- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11
 E) 12 F) 13 G) 14 H) 15

7. Ако је $x = \frac{(3^{n+2} + 6 \cdot 3^{n+1})^3}{(27^{n+2} + 2 \cdot 27^{n+1}) \cdot 3^6}$ онда је:

- A) $0 < x \leq 1$ B) $1 < x \leq \frac{3}{2}$ C) $\frac{3}{2} < x \leq 2$ D) $2 < x \leq 3$
E) $3 < x < 4$ F) $4 \leq x < 5$ G) $5 \leq x < 29$ H) $x \geq 29$

8. Основица AB једнакокраког троугла ABC једнака је половини крака. Висина која одговара краку је дуж AN . Однос дужина дужи CN и BN је:

- A) 7 : 1 B) 1 : 7 C) 7 : 4 D) 4 : 7
E) 8 : 1 F) 7 : 2 G) 4 : 1 H) 1 : 4

9. Колико има простих бројева p таквих да су бројеви $p^2 + 4$ и $p^2 + 6$ прости?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3
E) 4 F) 5 G) између 6 и 10 H) више од 10

10. Дат је једнакостранични троугао ABC странице 4 cm. Тачке P , Q и R се налазе са исте стране равни троугла ABC тако да је $AP = 1$ cm, $BQ = 2$ cm и $CR = 3$ cm и дужи AP , BQ и CR су нормалне на раван троугла ABC . Запремина тела $ABCPQR$ (у cm^3) је:

- A) $6\sqrt{3}$ B) 12 C) $9\sqrt{3}$ D) $12\sqrt{3}$
 E) 15 F) $8\sqrt{3}$ G) $16\sqrt{3}$ H) 10

11. Две странице троугла ABC су $BC = 5$ cm и $AB = 3$ cm. Ако је $\sphericalangle BAC = 2\sphericalangle ACB$ површина троугла ABC (у cm^2) је:

- A) 6 B) $\frac{20\sqrt{11}}{9}$ C) $2\sqrt{11}$ D) $\frac{16\sqrt{11}}{9}$
 E) $\frac{9\sqrt{3}}{2}$ F) 8 G) $\frac{15}{2}$ H) $\frac{15\sqrt{2}}{2}$

12. На колико начина у један ред полице могу да се распореде 4 књиге из математике и 3 књиге из физике тако да било које две књиге из физике не стоје једна поред друге, при чему су све књиге међу собом различите?

- A) 144 B) 576 C) 1 536 D) 1 944
 E) 6 912 F) 720 G) 5 832 H) 1 440

Напомена: Ученици НЕ попуњавају ову страну!

Комисија:

1. _____

2. _____

3. _____

Контролор:

4. _____

Школа	
Место	
Презиме и име ученика	