



Шифра ученика: |

Укупан број бодова: |

Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ  
ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

школска 2023/2024. година

## ТЕСТ

# МАТЕМАТИКА

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ЗА УПИС У ПРВИ РАЗРЕД УЧЕНИКА  
СА ПОСЕБНИМ СПОСОБНОСТИМА ЗА МАТЕМАТИКУ  
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 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 (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 има природних четвороцифрених бројева мањих од 2 024 чији је производ цифара 42?

A) 6

B) 26

C) 12

D) 18

E) 24

F) 30

G) 32

H) мање од 6

2. Вредност израза  $\sqrt{17+12\sqrt{2}} - \sqrt{9-4\sqrt{2}}$  је:

A) 1

B)  $\sqrt{2}$ 

C) 3

D) 4

E)  $2\sqrt{2}$ F)  $2\sqrt{2} + 2$ G)  $4\sqrt{2} + 2$ H)  $4\sqrt{2} + 4$ 

3. Вредност израза  $\frac{1,45 - 0,75 \cdot 1,6}{3,25 - 2,875 : 0,5}$  је:

A) -10

B) -1

C)  $-\frac{1}{10}$ D)  $\frac{1}{10}$ 

E) 100

F)  $-\frac{1}{100}$ 

G) 1

H) 10

4. Дужине страница паралелограма су 6 cm и 9 cm. Симетрала унутрашњег угла дели тај паралелограм на троугао и трапез. Однос површина троугла и трапеза износи:

A) 1 : 1                      B) 1 : 2                      C) 1 : 3                      D) 1 : 4  
E) 2 : 3                      F) 2 : 5                      G) 3 : 4                      H) 4 : 5

5. Цена рачунара је снижена за 10 %. Јелена је при куповини тог рачунара искористила картицу за 5 % додатног попушта, који се обрачунава на већ снижену цену. При овој куповини Јелена је укупно уштедела 9 860 динара. У ком интервалу је била цена рачунара пре снижења?

A) [9 860, 11 339)    B) [11 339, 25 300)    C) [25 300, 42 560)    D) [42 560, 49 000)  
E) [49 000, 55 000)    F) [55 000, 66 500)    G) [66 500, 70 000)    H) [70 000, 100 000)

6. Последња цифра броја  $6^{2024} + 7^{2024} + 8^{2024}$  је:

A) 0                      B) 1                      C) 2                      D) 3  
E) 5                      F) 7                      G) 8                      H) 9

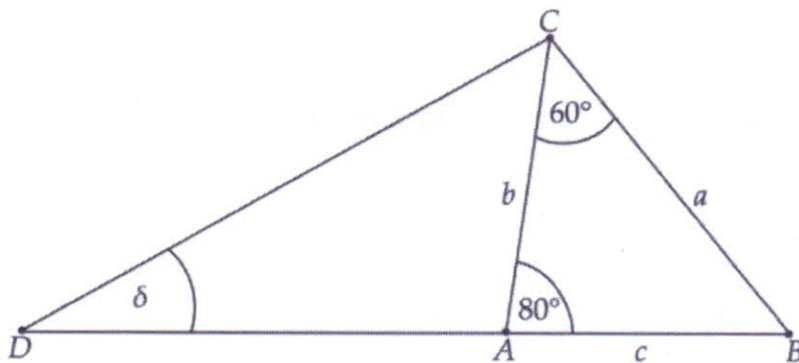
7. Колико има парова природних бројева  $m$  и  $n$  таквих да је  $\frac{1}{m} + \frac{1}{n} = \frac{1}{8}$ , при чему је  $m \leq n$ ?

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

8. Ако је  $n$  број целобројних решења неједначине  $\sqrt{x^2 + 2x + 1} + \sqrt{x^2 - 8x + 16} \leq 7$ , онда је  $n$  једнако:

A) 4                      B) 5                      C) 6                      D) 7  
E) 8                      F) 9                      G) 10                      H) већи од 10

9. Колика је мера угла  $\delta$  на слици, ако је  $AD = a + b$ ?



A) 10°                      B) 15°                      C) 20°                      D) 25°  
E) 30°                      F) 35°                      G) 40°                      H) 45°

10. Ана жели да на полицу распореди 8 различитих књига, од којих су тачно 4 из математике. На колико начина она то може да учини, али тако да никоје две од књига из математике не стоје једна до друге?

A) 120                      B) 20 160                      C) 86 400                      D) 17 280  
E) 4 320                      F) 576                      G) 40 320                      H) 2 880



11. У тространој пирамиди  $ABCD$  важи да је  $AB = AC = AD = 6$  cm,  $\sphericalangle CAD = 60^\circ$  и  $\sphericalangle BDC = 30^\circ$ . Ако тачка  $M$ , која је подножје висине из теме  $A$  на страну  $BCD$ , припада ивици  $BD$ , тада је запремина пирамиде  $ABCD$  једнака:

A)  $24\sqrt{2}$  cm<sup>3</sup>                      B)  $24\sqrt{3}$  cm<sup>3</sup>                      C)  $36\sqrt{2}$  cm<sup>3</sup>                      D)  $36\sqrt{3}$  cm<sup>3</sup>  
E)  $12\sqrt{3}$  cm<sup>3</sup>                      F)  $12\sqrt{2}$  cm<sup>3</sup>                      G)  $6\sqrt{6}$  cm<sup>3</sup>                      H)  $18\sqrt{6}$  cm<sup>3</sup>



12. Ако је  $\frac{2y-z}{x} = \frac{2z-x}{y} = \frac{2x-y}{z}$ ,  $xyz \neq 0$ , вредност израза  $\frac{(x+y)(y+z)(z+x)}{xyz}$  је:

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

