



Шифра ученика: |

Укупан број бодова: |

Република Србија

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ

ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

школска 2022/2023. година

ТЕСТ

# МАТЕМАТИКА

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ЗА УПИС У ПРВИ РАЗРЕД УЧЕНИКА  
СА ПОСЕБНИМ СПОСОБНОСТИМА ЗА РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКУ  
ЗА ШКОЛСКУ 2023/2024. ГОДИНУ

## УПУТСТВО ЗА РАД

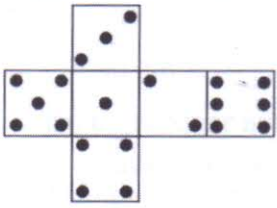
- Тест који треба да решиш има **12 задатака**. За рад је предвиђено **120 минута**.
- Сваки задатак вреди 20 поена.
- У задацима у којима пише Прикажи поступак потребно је приказати поступак решавања.
- Задатке не мораш да радиш према редоследу којим су дати.
- Коначне одговоре и поступак напиши **хемијском оловком**. Током рада можеш да користиш графитну оловку, гумицу, лењир, троугао, шестар и калкулатор са основним рачунским операцијама (сви други калкулатори нису дозвољени за коришћење). Не може се користити калкулатор на мобилном телефону.
- Одговори који су написани графитном оловком неће бити признати, као ни одговори који су прецртани.
- Ако завршиш раније, предај тест и тихо изађи.

Желимо ти много успеха на пријемном испиту!

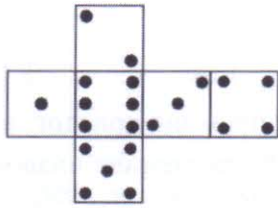
\* Тестове, као ни делове тестова, није дозвољено умножавати нити јавно објављивати без претходне сагласности Министарства просвете.

1. Свака страна коцкице има вредност од један до шест. Та вредност је одређена бројем кружића на тој страни. На стандардној коцкици је збир вредности на наспрамним странама једнак седам.

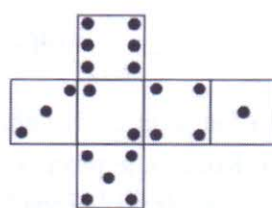
А) Која од датих слика представља мрежу стандардне коцкице за игру?  
Заокружи слово испод тачног одговора.



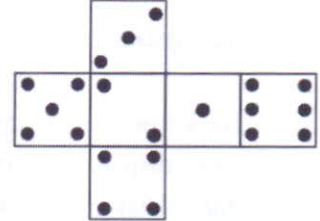
а)



б)



в)



г)

Б) На слици је приказана коцкица за игру. Полупречник сваког кружића на коцкици је 1,6 mm. Ком интервалу припада запремина приказане коцкице?  
Заокружи слово испред тачног одговора.

а)  $(8 \text{ mm}^3, 12 \text{ mm}^3)$

б)  $(108 \text{ mm}^3, 142 \text{ mm}^3)$

в)  $(308 \text{ mm}^3, 442 \text{ mm}^3)$

г)  $(1\ 008 \text{ mm}^3, 3\ 442 \text{ mm}^3)$

д)  $(8\ 008 \text{ mm}^3, 9\ 242 \text{ mm}^3)$




2. У квадратиће упиши један од симбола + или  $\cdot$  тако да добијена вредност израза:

А)

2  3    буде најмања

0,5  2  4    буде најмања

2  3    буде највећа

0,5  2  4    буде највећа

Б)

1  2  3  4  5    буде најмања

1  2  3  4  5    буде највећа

3. На столу се налазе три лонца: плави, црвени и зелени.

А) Када је зелени лонац 25 % празан, он садржи 0,4 литра више течности него када је попуњен 25 %. Колика је запремина зеленог лонца?

Запремина зеленог лонца је \_\_\_\_\_ литара.

Б) Запремина плавог лонца је за 25 % већа од запремине црвеног, а укупна запремина ова два лонца је 2,7 литара. Колика је разлика између запремине плавог и црвеног лонца? Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 0,2 литра
- б) 0,3 литра
- в) 0,4 литра
- г) 0,5 литара
- д) 0,6 литара
- ђ) 0,7 литара

4. Магични квадрат је таблица попуњена полиномима тако да је збир полинома у сваком реду, у свакој колони и на свакој дијагонали једнак. Тај збир назива се карактеристичан збир. На слици је приказан магични квадрат на којем се не види полином у једном пољу.

А) Одреди карактеристичан збир магичног квадрата на слици.

Одговор: \_\_\_\_\_

$a^2 + 4a - 3$	$4a^2 - 7a - 2$	?
$-2a^2 - a + 4$	$a^2 - 1$	$4a^2 + a - 6$
$4a^2 - 3a - 4$	$-2a^2 + 7a$	$a^2 - 4a + 1$

Б) Одреди полином који недостаје у магичном квадрату.

Одговор: \_\_\_\_\_

5. Петар је одиграо пет рукометних утакмица на којима је постигао следећи број голова:

5                      8                      1                      4                      5

А) За колико се разликују просечан број голова и медијана броја постигнутих голова на ових пет утакмица?

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) 3,6                      б) 2                      в) 1                      г) 0,6                      д) 0,4

Б) Колико голова Петар треба да постигне на наредној, шестој утакмици, да би просечан број голова које је постигао био 7?

Треба да постигне \_\_\_\_\_ голова.

В) Колико голова Петар треба да постигне на наредној, шестој утакмици, да би након ње просечан број голова и медијана броја постигнутих голова били једнаки?

Нађи оба решења.

Број постигнутих голова треба да буде \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_.



6. Обим једнакокраког троугла је 2 023 cm, а дужине основице и крака су у размери 5 : 6.

А) Колика је дужина основице троугла  $ABC$ ?

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) 119 cm

б) 184 cm

в) 595 cm

г) 714 cm

д) 920 cm

Б) Ком интервалу припада дужина висине која одговара основици троугла  $ABC$ ?

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) (320 cm, 420 cm)

б) (420 cm, 520 cm)

в) (520 cm, 620 cm)

г) (620 cm, 720 cm)

д) (720 cm, 820 cm)

В) У ком односу су дужине висина које одговарају основици ( $h_a$ ) и краку ( $h_b$ )?

Заокружи слово испред тачног одговора.

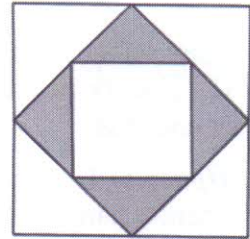
а)  $h_a = h_b$

б)  $h_a > h_b$

в)  $h_a < h_b$



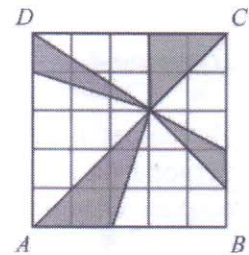
7. А) На слици је приказана фигура која се састоји од три квадрата уписана један у други тако да су темена сваког мањег квадрата средишта страница већег. Који проценат површине највећег квадрата је осенчен?



Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 60 %    б) 45 %    в) 25 %    г) 10 %    д) 5 %

- Б) На слици је у квадрат  $ABCD$  уписана осенчена фигура која се састоји од четири троугла. Који део површине квадрата  $ABCD$  **није** осенчен?



Заокружи слово испред тачног одговора.

- а)  $\frac{2}{5}$     б)  $\frac{3}{8}$     в)  $\frac{3}{10}$     г)  $\frac{7}{10}$     д)  $\frac{2}{3}$



8. Број је дељив бројем 11 ако је разлика између збира цифара на парним местима и збира цифара на непарним местима дељива са 11.

А) У табели заокружи Т ако је тврђење тачно, а Н ако тврђење није тачно.

Тврђење	Тачно	Нетачно
Број 222222 дељив је са 3.	Т	Н
Број 222222 дељив је са 11.	Т	Н
Број $\underbrace{222..22}_{2023 \text{ пута}}$ дељив је са 3	Т	Н
Број $\underbrace{222..22}_{2023 \text{ пута}}$ дељив је са 11.	Т	Н

Б) Одреди цифру  $a$  тако да број  $\overline{65432a}$  буде дељив са 11.

$a =$  \_\_\_\_\_

В) Колико има четвороцифрених бројева облика  $\overline{8xy2}$  који су дељиви са 11?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 1    б) 3    в) 5    г) 6    д) 9    њ) 0



