



Република Србија

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

## ЗАВРШНИ ИСПИТ НА КРАЈУ ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

школска 2012/2013. година

### ТЕСТ 3

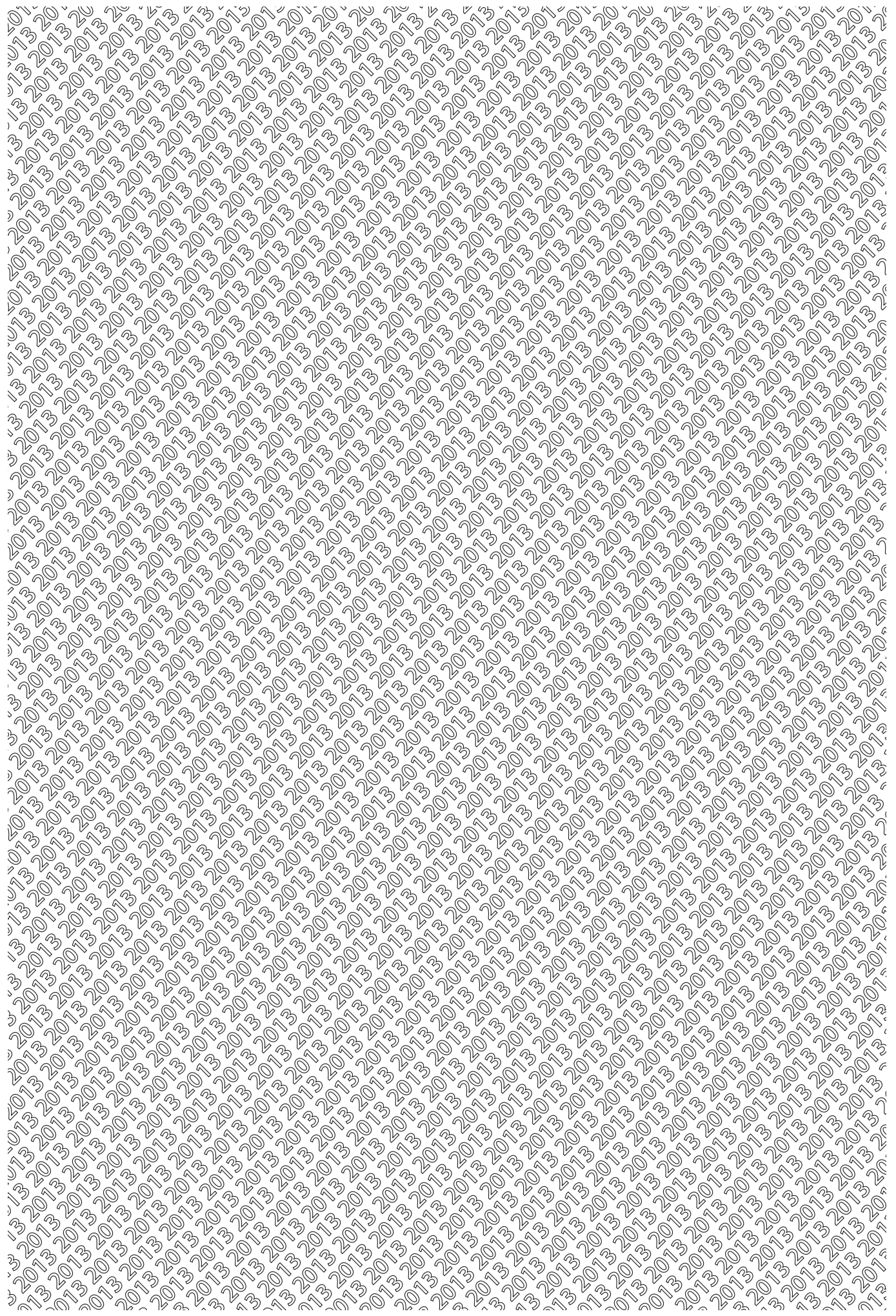
# МАТЕМАТИКА

#### УПУТСТВО ЗА РАД

- Тест који треба да решиш има **20 задатака**. За рад је предвиђено **120 минута**.
- Задатке не мораш да радиш према редоследу којим су дати.
- Обрати пажњу да се задаци разликују по начину на који треба да даш одговор (дописивање, заокруживање, повезивање, подвлачење и друго).
- Током рада можеш да користиш графитну оловку, гумицу, лењир, троугао и шестар, али не и калкулатор.
- Коначне одговоре и поступак напиши **хемијском оловком**.
- Одговор који је написан само графитном оловком неће бити признат, као ни одговор који је прецртан.
- Немој ништа уписивати на овој и последњој страни, као ни у квадрат који се налази са десне стране задатка.
- 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 Завода за вредновање квалитета образовања и васпитања.



1. Заокружи слово испред тачне неједнакости.

а)  $2\frac{1}{4} < -3\frac{1}{4}$

б)  $-1,41 < -1,42$

в)  $2,9 < 2,10$

г)  $2,09 < 2,10$

2. Попуни следећу табелу, као што је започето.

| Дељеник | Делилац | Остатак |
|---------|---------|---------|
| 21 376  | 10      | 6       |
| 367     | 5       |         |
| 634     | 2       |         |
| 797     | 7       |         |

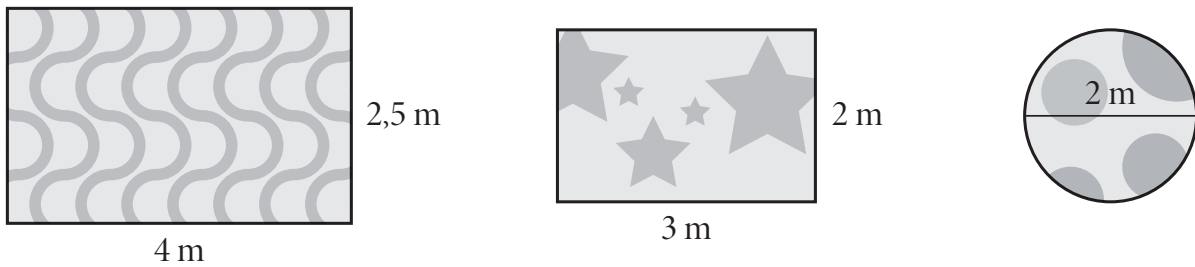
3. Израчунај вредност израза.  
Прикажи поступак.

$$M = \frac{3}{5} + \frac{2}{5} \cdot \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{4} : \frac{1}{2} \right)$$

$$N = (-7,7 + 8,8) : 2,2$$

Вредност израза  $M =$  \_\_\_\_\_ и  $N =$  \_\_\_\_\_.

4. Мара је позвала тепих-сервис због прања и опшивања три тепиха. Димензије Мариних тепиха представљене су на слици.



У сервису се приликом израчунавања површине и обима округлог тепиха за број  $\pi$  узима приближна вредност 3. Прање тепиха се наплаћује 120 динара по  $\text{m}^2$ , док се опшивање наплаћује 90 динара по метру. Превоз тепиха је бесплатан уколико је површина свих тепиха већа од  $10 \text{ m}^2$ , а ако није превоз се наплаћује 200 динара за све тепихе. Колики рачун ће Мара платити сервису? Прикажи поступак.

Мара ће платити рачун \_\_\_\_\_ динара.

5. Ако је  $A = 4x^2$  и  $B = -9x^2$ , израчунај:  $A + B$ ,  $A - B$ ,  $A \cdot B$ .

$$A + B = \underline{\hspace{15cm}}$$

$$A - B = \underline{\hspace{15cm}}$$

$$A \cdot B = \underline{\hspace{15cm}}$$

6. Попуни табелу.

|           | $y = -3x$ | $y = -2 - x$ | $y = 0,5x$ |
|-----------|-----------|--------------|------------|
| $x = 1,2$ |           |              |            |

7. Заокружи слово испред тачног одговора.

Вредност броја  $\sqrt{19}$  налази се између бројева:

а) 0,1 и 0,9

б) 1,5 и 2,5

в) 2,1 и 3,9

г) 4,1 и 5,1

8. Према оригиналном рецепту у порцији воћне салате однос воћа према шлагоу је 4 : 1. Ако би се у порцију додало још 30 g шлага, у порцији би било два пута више воћа него шлага. Колико грама шлага има у порцији према оригиналном рецепту? Прикажи поступак.

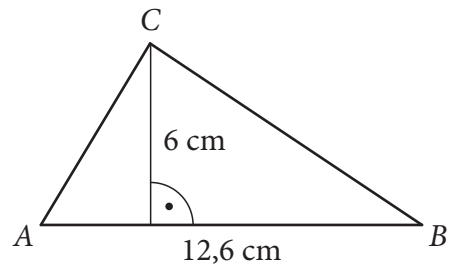
Према оригиналном рецепту у порцији има \_\_\_\_\_ g шлага.

9. Колика је површина троугла на слици?

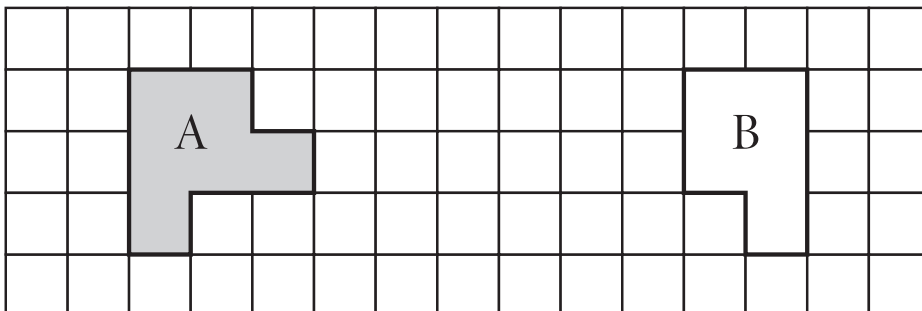
Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а)  $75,6 \text{ cm}^2$
- б)  $37,8 \text{ cm}^2$
- в)  $18,6 \text{ cm}^2$
- г)  $9,3 \text{ cm}^2$




10. Допуни фигуру В одговарајућим квадратом тако да добијеш фигуру подударну фигури А.  
Одговарајући квадрат обој хемијском оловком.

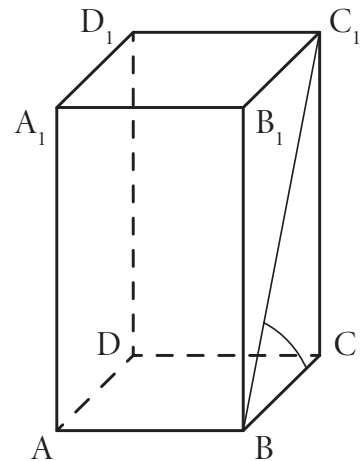


- 11.** У градском парку цвеће је посађено на парцели облика круга, чији је пречник 5 m. Око ове парцеле постављена је бетонска стаза ширине 1 m. Колика је површина ове стазе у m<sup>2</sup>? Прикажи поступак.

Површина бетонске стазе је \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>.



- 12.** На слици је приказана правилна четворострана призма, чија је дијагонала  $BC_1 = 12$  cm. Угао између дијагонала  $BC_1$  и основне ивице  $BC$  је  $60^\circ$ . Колика је запремина ове призме? Прикажи поступак.



Запремина призме је \_\_\_\_\_ cm<sup>3</sup>.



- 13.** Дате су мерне јединице  $\text{min}$ ,  $\text{m}$ ,  $\text{l}$ ,  $\text{cm}^2$ . Допуни табелу датим мерним јединицама, као што је започето.

|   |    |
|---|----|
| Растојање између Крагујевца и Београда          | km |
| Дужина аутобуса                                 |    |
| Количина горива у резервоару аутобуса           |    |
| Површина аутобуске карте                        |    |
| Време које је потребно да путници уђу у аутобус |    |

- 14.** Златни прстен има масу 6,782 g.  
Заокругли масу прстена на

а) две децимале \_\_\_\_\_ g

б) једну децималу \_\_\_\_\_ g

- 15.** У три новогодишња пакетића налазе се чоколадне бомбоне, играчке и књиге. Маса првог пакетића је 2,6 килограма, маса другог је 2 735 грама, а маса трећег је 3,14 килограма. Колика је разлика у грамима између пакетића који има највећу и пакетића који има најмању масу?

Прикажи поступак.

Разлика је \_\_\_\_\_ грама.



- 16.** Милован у Македонији жели да купи сувенир по цени од 549 македонских денара. За један евро у мењачници може добити 61 македонски денар. У новчанику има новчанице од 5, 10, 20 и 50 евра. Коју новчаницу Милован треба да замени тако да му остане најмање денара после куповине сувенира?  
Прикажи поступак.

Милован треба да замени новчаницу од \_\_\_\_\_ евра.

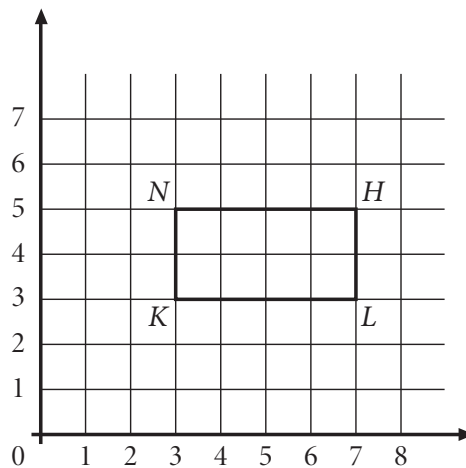
- 17.** Одреди координате темена правоугаоника  $KLHN$  датог у координатном систему на слици.  
Координате темена су:

$K(\underline{\quad}, \underline{\quad})$

$L(\underline{\quad}, \underline{\quad})$

$H(\underline{\quad}, \underline{\quad})$

$N(\underline{\quad}, \underline{\quad})$



## Текст и табела који следе односе се на задатке 18, 19 и 20.

У табели\* су дати подаци о производима од рециклираног материјала.

| Производи од рециклираног отпада | Количина  |
|----------------------------------|-----------|
| Гвожђа и нелегираног челика      | 307 852 t |
| Легираног челика                 | 83 t      |
| Бакра и легура бакра             | 1 056 t   |
| Алуминијума и легура алуминијума | 1 789 t   |
| Цинка и легура цинка             | 52 t      |
| Олова и легура олова             | 144 t     |
| Осталих метала                   | 10 t      |
| Папира                           | 36 344 t  |
| Текстила                         | -         |
| Гуме                             | 1 456 t   |
| Пластичних маса                  | 308 t     |
| Уља и мазива                     | 3 t       |
| Дрвета                           | 282 t     |

\*Коришћени су подаци са сајта Републичког завода за статистику.

**18.** Заокружи слово испред тачног одговора.

У Србији не постоје индустријски производи од рециклираног:

- а) гвожђа и нелегираног челика
- б) уља и мазива
- в) дрвета
- г) текстила
- д) цинка и легура цинка

- 19.** За колико тона је количина производа од рециклираног папира и пластичних маса већа од количине производа од рециклираног легираног челика?  
Прикажи поступак.

Већа је за \_\_\_\_\_ t.

- 20.** Колико ће бити тона производа од рециклираних пластичних маса следеће године ако се оствари планирано повећање од 25%?  
Прикажи поступак.

Следеће године ће бити \_\_\_\_\_ t производа од рециклираних пластичних маса.

## Резултат на тесту из математике

Ову страну **не попуњавају ученици**, већ чланови комисије.

Упишите знак **×** на одговарајуће место.

| Број задатка | Непопуњен                | 0 бодова                 | 0,5 бодова               | 1 бод                    |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1.           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9.           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Укупан број бодова

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

|   |  |
|---|--|
| Идентификациони број<br>(шифра ученика) |  |
| Школа                                   |  |
| Место                                   |  |
| Презиме и име ученика                   |  |

Чланови комисије:

1. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_