



ПРИМЕРАК ЗА УЧЕНИКА

Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ  
ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА  
ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

ЗАВРШНИ ИСПИТ НА КРАЈУ ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

ТЕСТ

# МАТЕМАТИКА

## ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ОБРАЗАЦ

ИМЕ, ИМЕ ЈЕДНОГ РОДИТЕЉА/ДРУГОГ ЗАКОНСКОГ ЗАСТУПНИКА, ПРЕЗИМЕ УЧЕНИКА

ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ УЧЕНИКА

ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ УЧЕНИКА									

ОСНОВНА ШКОЛА \_\_\_\_\_  
МЕСТО \_\_\_\_\_  
ОПШТИНА \_\_\_\_\_


ПОТПИС ДЕЖУРНОГ НАСТАВНИКА

Резултати се могу погледати на порталу **Моја средња школа**: <https://mojasrednjaskola.gov.rs> уносом јединственог идентификационог броја ученика (десетоцифрена шифра ученика). Ради преузимања скенираног теста у пдф формату, у делу где су доступни резултати завршног испита, неопходно је унети јединствену шифру теста.

Јединствена шифра теста: 312024121916

Уколико родитељ / други законски заступник има налог на порталу **Мој есДневник** или има налог на **Порталу за електронску идентификацију eID.gov.rs**, којим приступа порталу **Мој есДневник**, тада, осим увида у резултате завршног испита, на порталу **Моја средња школа** може искористити и неку од следећих електронских услуга: подношење приговора на резултате завршног испита, подношење електронске листе жеља и подношење електронске пријаве за упис у средњу школу.

## 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.
- Током рада можеш да користиш графитну оловку, гумицу, лењир, троугао и шестар, али не и калкулатор.
- Коначне одговоре и поступак напиши **плавом хемијском оловком**.
- Одговор који је написан само графитном, црном хемијском или „пиши-бриши” оловком неће бити признат.
- У задацима са понуђеним одговорима неће бити признати преправљани одговори.
- У задацима са понуђеним одговорима у којима је само један тачан одговор, добијаш 0 бодова ако поред тачног одговора означиш и неки нетачан.
- Обрати пажњу на то да се задаци разликују по начину на који треба да даш одговор.
- Немој ништа уписивати на QR кодове (  ) који се налазе на свакој страни теста.

У неким задацима изабраћеш тачан одговор тако што ћеш обојити одговарајући кружић. У задацима у којима постоји више тачних одговора потребно је обојити више кружића. Води рачуна о томе да кружић мора бити обојен јер ће ти само тако одговор бити признат.

### ПРИМЕР ОБОЈЕНИХ КРУЖИЋА

У задатку са једним тачним одговором

Који је главни град Републике Србије?  
Обој кружић испред тачног одговора.

- Нови Сад
- Београд
- Ниш
- Крушевац

У задатку са више тачних одговора

Обој **кружиће** испред израза чији је збир 5.

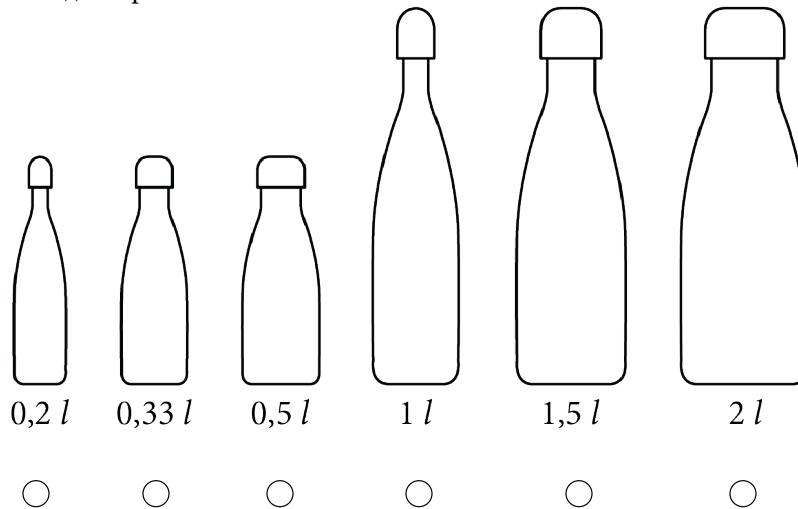
- 2 + 3
- 1 + 2
- 4 + 1
- 2 + 4
- 3 + 5

- Ако завршиш раније, предај тест и тихо изађи.

Желимо ти много успеха на испиту!

## ТЕСТ МАТЕМАТИКА

1. Која од понуђених боца на слици има запремину  $1\frac{1}{2}$  l?  
Обој кружић испод тачног одговора.



2. Српска атлетичарка Ивана Вулета је 20. августа 2023. освојила златну медаљу на Светском првенству у атлетици у дисциплини скок удаљ. Она је у петој серији скочила 7,14 m и тако поправила државни рекорд за 0,04 m. Колики је био државни рекорд у скоку удаљ пре него што га је Ивана поправила скоком од 7,14 m?  
Обој кружић испред тачног одговора.

7,01 m    7,1 m    7,14 m    7,18 m

3. Дати су мономи  $P = 3x^2$  и  $Q = 5x^2$ .  
Обој кружић испред једнакости која је тачна за сваку вредност променљиве  $x$ .

$P + Q = 8x^4$      $P - Q = -2x^2$      $P \cdot Q = 15x^2$      $3Q = 15x^6$

4. У којој табели су приказане вредности функције  $y = 3x - 5$  за  $x \in \{-1, 0, 1\}$ ?

Обој кружић испред тачног одговора.

$x$	-1	0	1
$y$	-2	-5	2

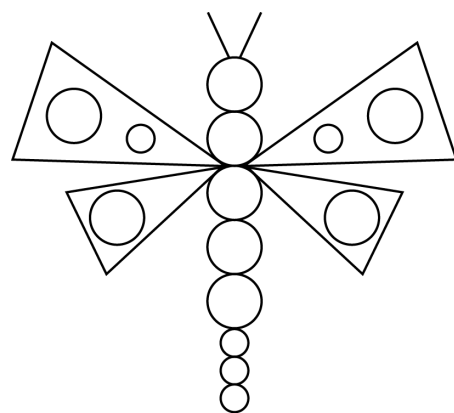
$x$	-1	0	1
$y$	-2	-5	-2

$x$	-1	0	1
$y$	-8	-5	-2

$x$	-1	0	1
$y$	-8	3	2

5. Лептир је нацртан помоћу две дужи, четири троугла, девет подударних већих кругова и пет подударних мањих кругова. Колика је површина свих кругова на цртежу ако је полупречник већег круга 3 mm, а мањег круга 1 mm? Обој кружић испред тачног одговора.

- $P = 1\pi \text{ mm}^2$
- $P = 5\pi \text{ mm}^2$
- $P = 9\pi \text{ mm}^2$
- $P = 81\pi \text{ mm}^2$
- $P = 86\pi \text{ mm}^2$



6. Весна треба да обоји квадар димензија  $10 \text{ dm} \times 8 \text{ dm} \times 6 \text{ dm}$ . Бојом из једне кутије може да се обоји површина од  $150 \text{ dm}^2$ . Колико најмање кутија боје Весна треба да купи да би обојила квадар? Обој кружић испред тачног одговора.

- једну кутију
- две кутије
- три кутије
- четири кутије

7. Почетком 2000. године започела је производња соларних панела за производњу електричне енергије. У њима се налазе соларне ћелије чији је животни век око 25 година. У једној земљи су прикупљене 2,4 t панела који се шаљу на рециклажу у фабрику. Колико се килограма панела шаље на рециклажу у ту фабрику? Обој кружић испред тачног одговора.

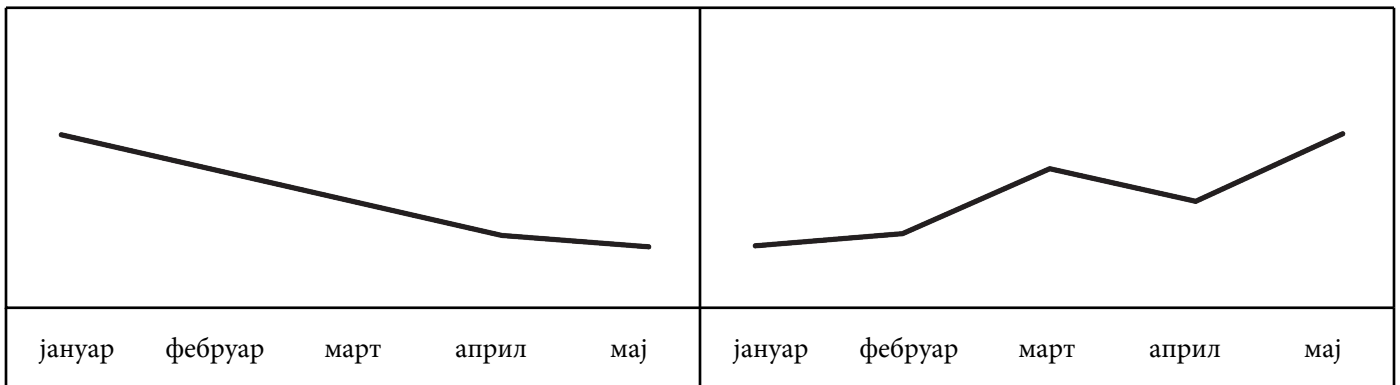
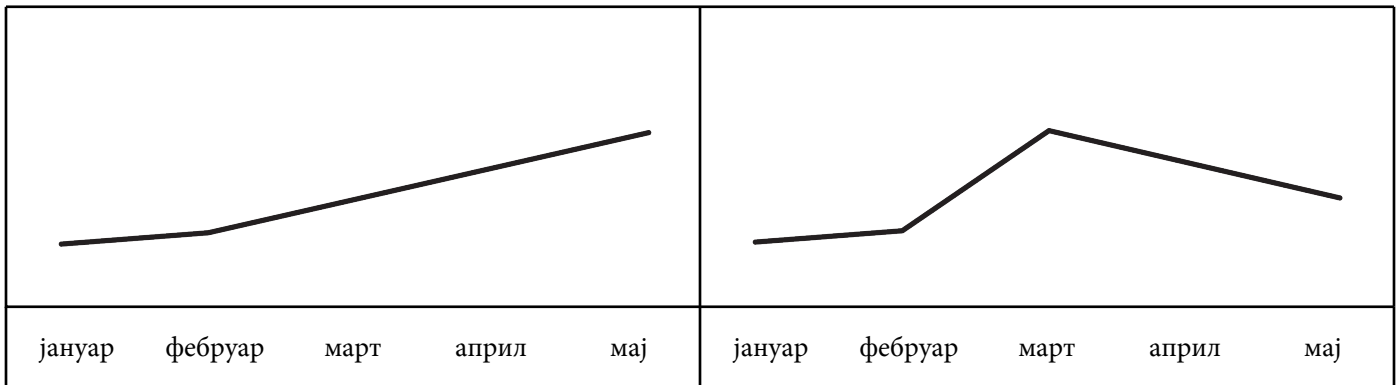
- 24 kg       240 kg       2 400 kg       24 000 kg

8. У табели је приказан број продатих телефона у првих пет месеци.

јануар	фебруар	март	април	мај
18	20	40	30	50

Који графикон одговара подацима приказаним у табели?

Обој кружић испод одговарајућег графикона.



9. Катарина је у продавници изабрала јастуке и постељину, за које је требало да плати 14 500 динара. На каси је видела да се за износе веће од 10 000 динара добија попуст који износи 5 % од укупног износа. Колико динара износи попуст који је Катарина добила?

Обој кружић испред тачног одговора.

- 500 динара
- 725 динара
- 1 450 динара
- 2 900 динара

10. Ако је  $m = 32,2 - 5,2 \cdot 6$  и  $n = -7\frac{1}{2} - \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{8}\right) + 6\frac{5}{8}$ , колика је апсолутна вредност њихове разлике?

Обој кружић испред тачног одговора.










- $|m - n| = -2$
- $|m - n| = -1$
- $|m - n| = 0$
- $|m - n| = 1$
- $|m - n| = 2$

11. Михајло је одлучио да своју колекцију макета аутомобила поклони млађем брату. Најпре је све своје аутомобиле спаковао у кутије тако што је у свакој кутији било по пет аутомобила. Међутим, млађи брат је донео веће кутије, па су њих двојица све аутомобиле препаковали у њих тако да је у свакој кутији девет аутомобила. Када је брат упитао Михајла колико има аутомобила, одговорио му је да је број аутомобила између 120 и 145. Колико је аутомобила Михајло имао у колекцији?







Обој кружић испред тачног одговора.

- 120                       125                       130
- 135                       140                       145

12. У табели, сваки симбол има одређену вредност.

			25
			7
			45
$x$	$y$	$z$	

На крају сваког реда приказан је збир вредности симбола у том реду, а на дну сваке колоне непознате  $x$ ,  $y$  и  $z$  представљају производ вредности симбола у тој колони.

Тако је збир вредности симбола ,  и  у првом реду 25, а производ вредности симбола ,  и  у првој колони је  $x$ .

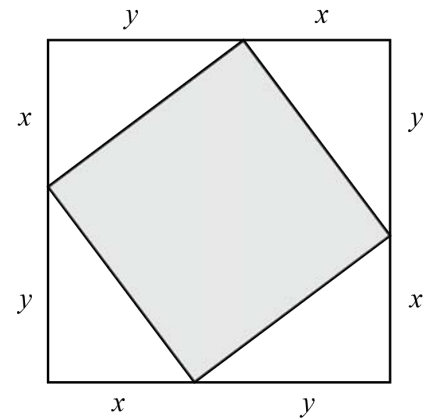
Колика је вредност производа  $y$ ?

Обој кружић испред тачног одговора.

- $y = 7$                         $y = 25$                         $y = 45$                         $y = 75$                         $y = 77$

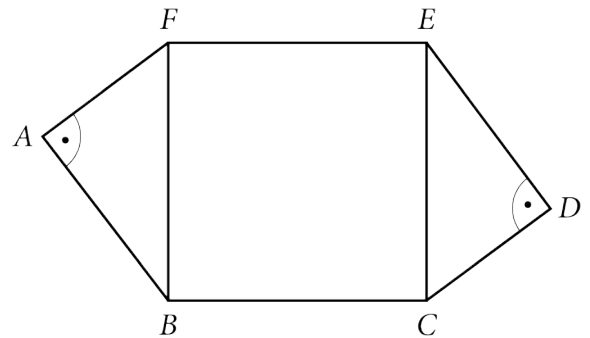
13. Којом од наведених формула можеш да израчунаш површину обојеног дела датог квадрата?  
Обој кружић испред тачног одговора.

- $P = (x + y)^2$
- $P = x^2 + y^2$
- $P = (x + y)^2 - x^2$
- $P = (x + y)^2 - y^2$
- $P = (x + y)^2 - 4xy$



14. Шестоугао  $ABCDEF$  на слици је састављен од два подударна правоугла троугла  $ABF$  и  $DEC$  и квадрата  $BCEF$ . Колики је обим шестоугла  $ABCDEF$  ако су дужине дужи  $AB = ED = 8$  cm и  $AF = CD = 6$  cm?  
Обој кружић испред тачног одговора.

- $O = 14$  cm
- $O = 28$  cm
- $O = 34$  cm
- $O = 48$  cm
- $O = 68$  cm



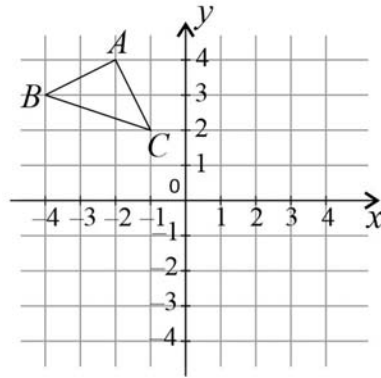
15. Милена жели да, у видео-игрици коју игра, купи нови ауто који кошта 1 000 златника. Играјући игрицу сакупила је 480 златника, па ће морати да купи још златника како би имала довољно да купи ауто. Златници се продају у цаковима и цене су приказане на слици.

			
200 златника десет долара	400 златника петнаест долара	600 златника двадесет долара	1 000 златника тридесет долара

Милена на рачуну има 4 000 динара. Један долар вреди 105 динара. Колико најмање динара Милена треба да замени за доларе да би купила довољно златника да може да купи нови ауто?  
Обој кружић испред тачног одговора.

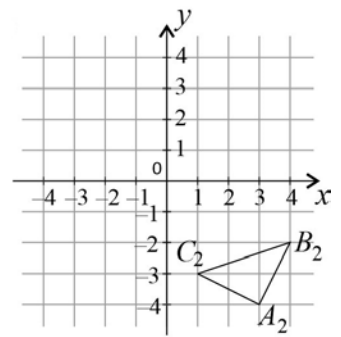
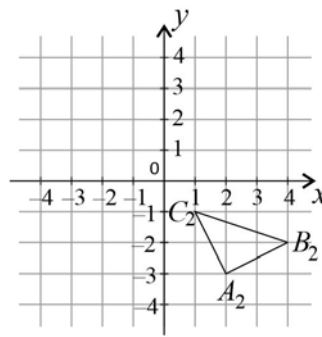
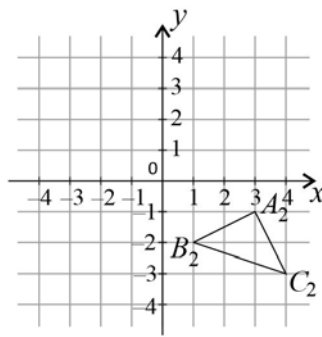
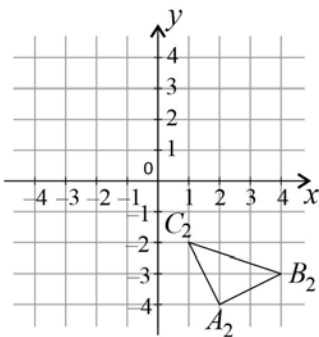
- 1 050 динара       1 575 динара       2 100 динара       3 150 динара

16. У координатном систему је нацртан троугао  $ABC$ .



Осном симетријом у односу на  $y$ -осу, троугао  $ABC$  је пресликан у троугао  $A_1B_1C_1$ . Затим је осном симетријом у односу на  $x$ -осу, троугао  $A_1B_1C_1$  пресликан у троугао  $A_2B_2C_2$ .

Обој кружић испод координатног система у коме је исправно нацртан троугао  $A_2B_2C_2$ .



17. Пулс је број откуцаја срца у минути. Пулс је у мировању низак и повећава се са порастом интензитета физичке активности. За особу која има  $g$  година, максимални пулс не треба да прелази  $220 - g$  откуцаја у минути. Доња граница пожељног пулса је највећи природан број који је мањи од 50 % максималног пулса. Горња граница пожељног пулса је најмањи природан број већи од 70 % максималног пулса. Одреди доњу и горњу границу пожељног пулса за особу која има 15 година.

Прикажи поступак.

Доња граница пожељног пулса је \_\_\_\_\_.

Горња граница пожељног пулса је \_\_\_\_\_.



18.

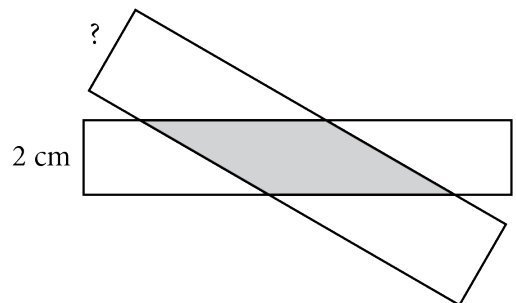
Ако се бројиоцу и имениоцу неког разломка дода број 3, добија се  $\frac{6}{7}$ , а ако се и од бројиоца и од имениоца одузме број 3, резултат је  $\frac{3}{4}$ . Одреди разломак који испуњава наведене услове.  
Прикажи поступак.

У питању је разломак \_\_\_\_\_.

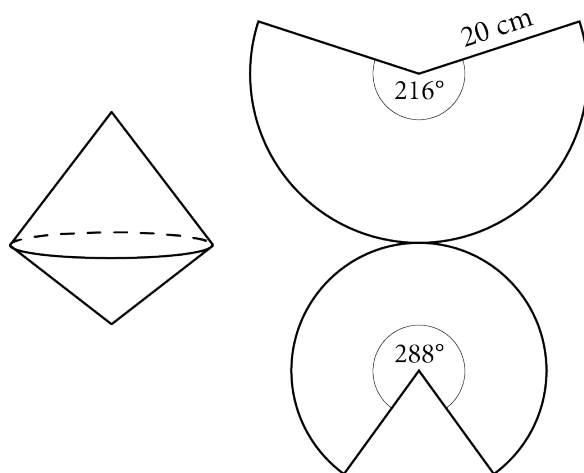
19.

Две лепљиве траке исечене су у облику правоугоника и залепљене су једна преко друге, као што је приказано на слици. Заједничка површ тих трака је паралелограм обима 18 cm и површине 10 cm<sup>2</sup>. Ширина једне траке је 2 cm. Колика је ширина друге траке?  
Обој кружић испред тачног одговора.

- 2,1 cm
- 2,3 cm
- 2,5 cm
- 2,7 cm
- 2,9 cm



20. Тело се састоји од две праве купе са заједничком основом, при чему се врхови налазе са разних страна основе. Израчунај запремину овог тела користећи податке приказане на његовој мрежи. Прикажи поступак.



Запремина тела је \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$ .

# ПРАЗНА СТРАНА



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ  
ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА  
ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

ПРИМЕРАК ЗА ШКОЛУ

ЗАЛЕПИТИ ИДЕНТИФИКАЦИОНУ  
НАЛЕПНИЦУ

ЗАВРШНИ ИСПИТ НА КРАЈУ ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

ТЕСТ

# МАТЕМАТИКА

## ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ОБРАЗАЦ

ИМЕ, ИМЕ ЈЕДНОГ РОДИТЕЉА/ДРУГОГ ЗАКОНСКОГ ЗАСТУПНИКА, ПРЕЗИМЕ УЧЕНИКА

ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ УЧЕНИКА

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ОСНОВНА ШКОЛА \_\_\_\_\_

МЕСТО \_\_\_\_\_

ОПШТИНА \_\_\_\_\_

ПОТПИС ДЕЖУРНОГ НАСТАВНИКА