



ЕКЗЕМПЯР ЗА УЧЕНИКА

Република Сърбия  
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО,  
НАУКАТА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОТО РАЗВИТИЕ  
ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА  
ОБРАЗОВАНИЕТО И ВЪЗПИТАНИЕТО

ЗА ИЗПИТА СЛЕД ЗАВЪРШЕНО ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ

## ТЕСТ ПО МАТЕМАТИКА

### ИДЕНТИФИКАЦИОННА ФОРМА

ИМЕ, ИМЕ НА ЕДИН ОТ РОДИТЕЛИТЕ/ДРУГ ЗАКОНЕН ПРЕДСТАВИТЕЛ, ФАМИЛИЯ НА УЧЕНИКА

#### ИДЕНТИФИКАЦИОНЕН НОМЕР НА УЧЕНИКА

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

ОСНОВНО УЧИЛИЩЕ \_\_\_\_\_

МЯСТО \_\_\_\_\_

ОБЩИНА \_\_\_\_\_

#### ПОДПИС НА ДЕЖУРНИЯ УЧИТЕЛ

Резултатите могат да се погледнат на портала **Моја средња школа**: <http://mojasrednjaskola.gov.rs> с въвеждане на единния идентификационен номер на ученика (код на ученика от осем цифри). За превземане на сканирания тест в pdf формат, в онази част където са достъпни резултатите от окончателния изпит, необходимо е да се въведе единния код на теста.

Единен код на теста: 228202320333

Ако родителят / друг законен представител има акаунт на портала **Мој есДневник** или акаунт на **Порталу за електронску идентификацију eID.gov.rs**, с който има достъп на портала **Мој есДневник**, тогава освен преглед на резултатите на окончателния изпит на портала **Моја средња школа** може да използва и някои от следните електронни услуги: подаване на възражение на резултатите на окончателния изпит, подаване на електронен списък на желанията и подаване на електронна заявка за записване в средно училище.

## НАСОКИ ЗА РАБОТА

- Тестът, който трябва да решиш има **20** задачи. За работа са предвидени **120 минути**.
- Задачите не трябва да работиш според реда им.
- По време на работа можеш да използваш молив, гумичка, линия, триъгълник и пергел, но не и калкулатор.
- Окончателните отговори и процедурата напиши **със синя химикалка**.
- Отговор, който е написан само с молив, черна химикалка, или химикалка, която лесно се изтрива, няма да бъде признат.
- Задачите с предлагани отговори няма да бъдат признати ако отговорите са коригирани.
- В задачите с предложени отговори, в които само един отговор е верен, получаваш 0 точки, ако до верния отговор отбележиши някой отговор, който не е верен.
- Обърни внимание на това, че задачите се различават по начина, на който трябва да дадеш отговора.
- Не пишете нищо на QR кодовете () , които се намират на всяка страница на теста.

В някои задачи ще изберете правилния отговор, като оцветите подходящото кръгче. В задачите, където има повече правилни отговори, трябва да бъдат оцветени повече кръгчета. Внимавайте кръгчето да бъде оцветено, защото само тогава отговорът ще бъде признат.

### ПРИМЕР С ОЦВЕТЕНИ КРЪГЧЕТА

#### В задача с един верен отговор

Кой град е столицата на Сърбия?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- Нови Сад
- Белград
- Ниш
- Крушевец

#### В задача с повече верни отговори

Оцвети кръгчетата пред израза чийто  
сбор е 5.

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

- Ако приключиши по-рано, предай теста и тихо излезни.

Желаем ти много успех на изпита!



## ЗА ИЗПИТА СЛЕД ЗАВЪРШЕНО ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ

ТЕСТ ПО  
МАТЕМАТИКА

1. Според едно изследване, човек средно в живота си прекара два miliona шестотин тридесет пет хиляди двеста и четиринаесет минути стоеки прав в някой ред. Как се даденото число минути записва с числа?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- 2 635 200       2 635 014       2 635 214       2 635 240

2. С камион на един път може да се прекара най-много 8 тона пясък. Колко най-малко пъти трябва да ползваме този камион за да прекараме 30 тона пясък?

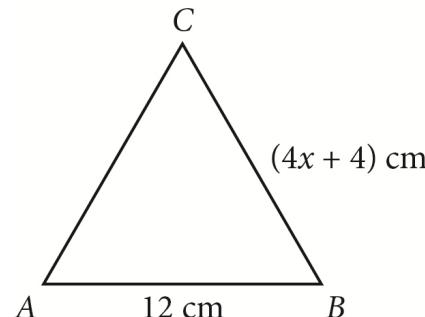
Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- 1       2       3       4

3. На фигурата е показан равностранен триъгълник  $ABC$ .

Колко е стойността на неизвестната  $x$ ?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.



- $x = 12$         $x = 8$         $x = 3$         $x = 2,2$         $x = 2,1$         $x = 2$         $x = 0,1$

4. Клиент на банка е получил информация, че неговият преостанал кредитен дълг ( $d$ ) в банката се изчислява по формулата  $d = 22\ 400 - 1\ 400r$ , където  $r$  е броят на внесените части. Колко ще бъде неговият дълг след 10 внесени части?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- 0 динара       10 динара       8 400 динара       14 000 динара       22 400 динара





5. От метален прът е направен баскетболен обръч, във форма на кръг с радиус 450 mm.  
Колко е дължината на пръчката?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- 450 mm     900 mm     202 500 mm      $450\pi$  mm      $900\pi$  mm      $202 500\pi$  mm

6. Едно семейство в Шумадия произвежда кисело зеле и го изнася в Испания и Швеция. Зелето се вкисва в басейни във форма на паралелопипед с дължина на основните ръбове 4 m и 6 m и височина 1,5 m. Това семейство има 50 такива басейни. Колко е обема на един такъв басейн за вкисване на зеле?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- $11,5 \text{ m}^3$       $24 \text{ m}^3$       $36 \text{ m}^3$   
  $60 \text{ m}^3$       $61,5 \text{ m}^3$       $1 200 \text{ m}^3$

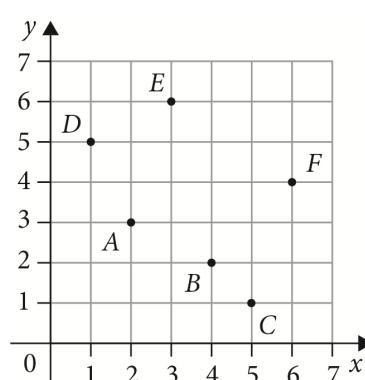
7. На автобусна гара е поставен автомат за продажба на безалкохолни напитки. Автоматът взима банкноти от 10, 20, 50, 100 и 200 динара и не връща ресто. Ана иска да купи една безалкохолна напитка, която струва 130 динара, в портфейла има банкноти показани на фигуранта.  
Оцвети кръгчето под банкнотите, които Ана трябва да пусне така, че да похарчи най-малко пари за купуване на безалкохолната напитка.



- 

8. В координатната система на фигуранта са показани точки  $A, B, C, D, E$  и  $F$ .

Оцвети кръгчето пред **точките** с правилно определени координати.



- $A(3, 2)$       $B(4, 2)$       $C(5, 1)$       $D(5, 1)$





9. Лена, Иван, Павел, Якша, Йелена и Теодора са продавали карти за благотворителен концерт. С диаграмата е сравнен техният успех при продажба на карти. Кой е продал два пъти по-малко карти от Теодора?
- Оцвети кръгчето пред верния отговор.



Лена       Иван       Павел       Якша       Йелена

10. Оцвети кръгчето пред вярното неравенство.

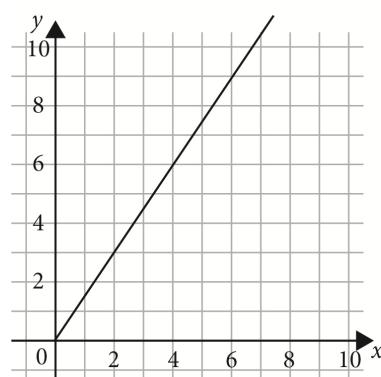
$3\sqrt{2} < 3 < \pi$  |   $3\sqrt{2} < \pi < 3$  |   $3 < \pi < 3\sqrt{2}$  |   $\pi < 3 < 3\sqrt{2}$  |   $3 < 3\sqrt{2} < \pi$  |

11. В един килограм желязо има приблизително  $10^{25}$  атоми. Колко приблизително атома има в  $10\ 000\ kg$  желязо?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.

$10^{25}$  атома        $10^{28}$  атома        $10^{29}$  атома  
  $10^{30}$  атома        $10^{100}$  атома        $10^{250}$  атома

12. Оцвети кръгчето пред линейната функция показана на диаграмата.



$y = 2x$         $y = \frac{2}{3}x$         $y = \frac{3}{2}x$         $y = x + 1$

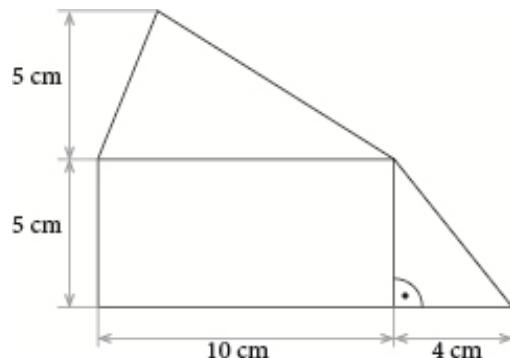




13. Колко е лицето на повърхнината на фигурата показана на чертежа, която е съставена от правоъгълник и два триагълника?

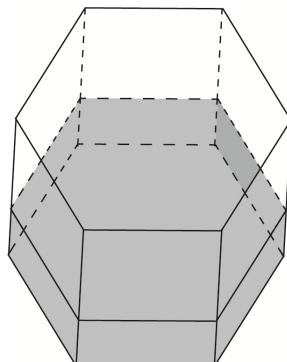
Покажи начина на решаване на задачата.

$$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$



14. Слободан прави оранжерия във вид на правилна шестостранна призма с височина 1,5 m и основен ръб 2 m. Една трета от обема на призмата ще изпълни с земя. Колко най-малко кашона от по  $1 \text{ m}^3$  земя Слободан трябва да купи за да направи тази оранжерия?  
 $(\sqrt{3} \approx 1,7)$

Оцвети кръгчето пред верния отговор.



- 3       4       5       6       7

15. Йована е, упражнявайки за окончателния изпит по математика, решила 5 теста. В табелата е показан броя на точките, които е имала на всеки тест.

	Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5
Брой на точки	13	12	14	19	17

Колко са средно аритметично точките, които е Йована получила на всички тестове?  
Покажи начина на решаване на задачата.

Средното аритметично е \_\_\_\_\_.





- 16.** В табелата са дадени броят на спечелени медали за някои държави на Олимпийските игри в Токио, според броя на спечелени златни медали.

	Държава	Златни медали	Сребърни медали	Бронзови медали
1.	САЩ	39	41	33
2.	Китай	38	32	18
3.	Япония	27	14	17
4.	Великобритания	22	21	22
5.	Русия	20	28	23

Ако тези 5 държави подредим според броя спечелени медали, кои държави ще променили мястото си в табелата?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.



САЩ и  
Китай



Китай и  
Русия



Япония и  
Русия



Великобритания и  
Китай

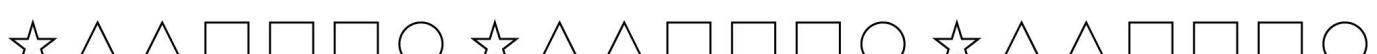


Русия и  
САЩ

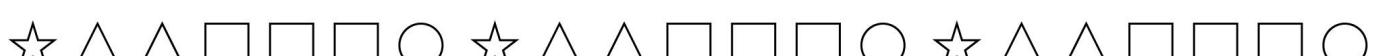
- 17.** Дарко е направил програма, която на монитора показва редица символи, показанни на следващата фигура.



Програмата е тази редица символи показвала на монитора 100 000 пъти, това означава че когато покаже последният символ в редицата (кръг), отново показва редицата от начало.

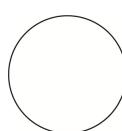
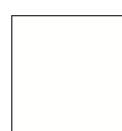


...



Кой символ е показван на 5 896 място?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.





- 18.** Златар е поръчал 5 грама злато и 20 грама сребро и го е заплатил 9 540 динара. След няколко дни, на същата цена е поръчал 4 грама злато и 25 грама сребро и е заплатил 8 100 динара.  
Колко е струвал един грам злато?

Покажи начина на решаване на задачата.

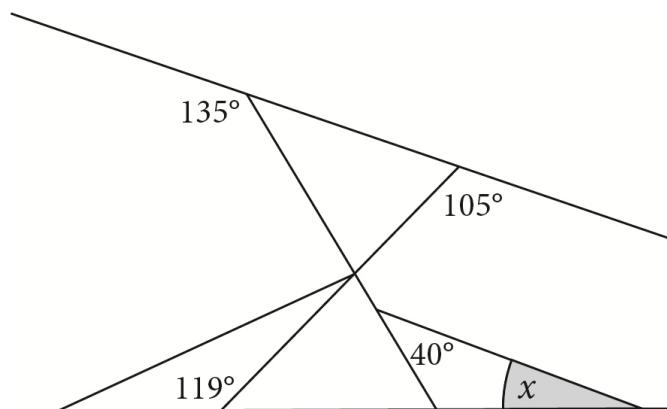
Цената на грам злато е била \_\_\_\_\_ динара.





19. Колко е големината на ъгъла  $x$  показан на фигурата?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.



- 19°
- 29°
- 39°
- 49°
- 59°
- 69°





- 20.** Известно е, че 100 g прясно бяло месо съдържа 22,5 g протеини. С печене бялото месо губи 30% от своето тегло, при което се не губят протеини. Марко е закупил 140 g печено бяло месо. Колко грама протеини съдържа месото, което Марко е закупил?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.

22,5 g

45 g

56,25 g

70 g

140 g



# ПРАЗНА СТРАНИЦА



ИНТЕРНО

ЕКЗЕМПЛЯР ЗА УЧИЛИЩЕТО

Република Сърбия  
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО,  
НАУКАТА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОТО РАЗВИТИЕ  
ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА  
ОБРАЗОВАНИЕТО И ВЪЗПИТАНИЕТО

ЗАЛЕПЕТЕ СТИКЕРА ЗА  
ИДЕНТИФИКАЦИЯ

ЗА ИЗПИТА СЛЕД ЗАВЪРШЕНО ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ

## ТЕСТ ПО МАТЕМАТИКА

### ИДЕНТИФИКАЦИОННА ФОРМА

ИМЕ, ИМЕ НА ЕДИН ОТ РОДИТЕЛИТЕ/ДРУГ ЗАКОНЕН ПРЕДСТАВИТЕЛ, ФАМИЛИЯ НА УЧЕНИКА

### ИДЕНТИФИКАЦИОНЕН НОМЕР НА УЧЕНИКА

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

ОСНОВНО УЧИЛИЩЕ \_\_\_\_\_

МЯСТО \_\_\_\_\_

ОБЩИНА \_\_\_\_\_

ПОДПИС НА ДЕЖУРНИЯ УЧИТЕЛ

