



Министарство просвете, науке и технолошког развоја  
Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања



## ПРОБНИ ЗАВРШНИ ИСПИТ

### ТЕСТ ИЗ МАТЕМАТИКЕ

1. Одреди количник и остатак при дељењу броја 219 са 7.



Количник је \_\_\_\_\_, а остатак је \_\_\_\_\_.

2. На слици је термометар који показује температуру ваздуха измерену у пет сати ујутру на Старој планини.

а) Колика је температура измерена у пет сати ујутру на Старој планини?  
Измерена температура износила је \_\_\_\_\_ °C.



3. Реши једначину. Прикажи поступак.

$$3x + 3 = -3$$



$x =$  \_\_\_\_\_

4. Повежи два од датих монома тако да је њихов производ једнак моному  $5x^2$  за сваку вредност променљиве  $x$ .

$2x^2$        $5x^2$        $5x$   
  $x^2$        $x$        $3x^2$

$$a(a + b) = a^2 + ab$$

$$(a + b)(a + b) = a^2 + a + ab + b$$



5. За прављење кифли пекар од теста одваја лоптице масе 50 g.  
 Колико највише таквих лоптица пекар може да одвоји од 4 kg теста?  
 Обој кружић испред тачног одговора.

- 8      80      160      800



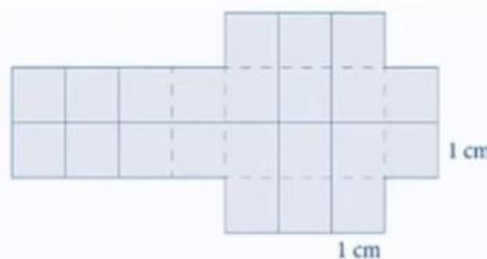
6. На слици је приказана мрежа квадрата.

а) Колика је површина квадрата?

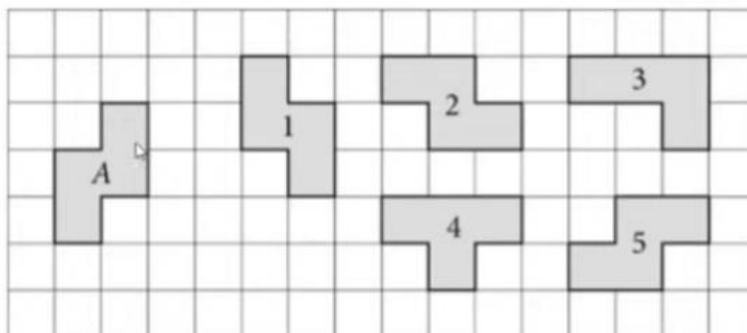
Површина квадрата је \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ .

б) Колика је запремина квадрата?

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



7. Заокружи бројеве у свим фигурама које су подударне са фигуром означеном са А.



8. У табели су наведени подаци о свим утакмицама које су одиграли фудбалски клубови „Реал” из Мадрида и „Барселона” до краја 2018. године.

|  | Број одиграних утакмица | Број победа „Реала” | Број победа „Барселоне” | Број нерешених утакмица |
|--|-------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| Такмичење Ла лига  | 174                     | 72                  | 69                      | 33                      |
| Такмичење Куп краља  | 33                      | 12                  | 14                      | 7                       |
| Такмичење Куп лиге   | 6                       | 0                   | 2                       | 4                       |
| Такмичење Суперкуп Шпаније                                 | 12                      | 6                   | 4                       | 2                       |
| Такмичење Лига шампиона                                    | 8                       | 3                   | 2                       | 3                       |
| Сва такмичења  | 233                     | 93                  | 91                      | 49                      |
| Пријатељске утакмице                                       | 33                      | 4                   | 19                      | 10                      |
| Све утакмице на свим такмичењима и пријатељским утакмицама | 266                     | 97                  | 110                     | 59                      |

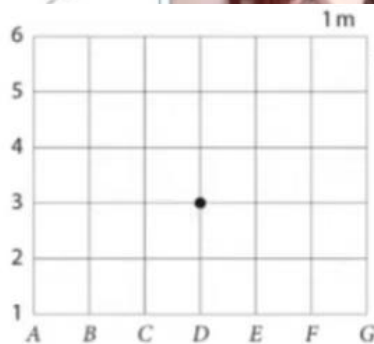
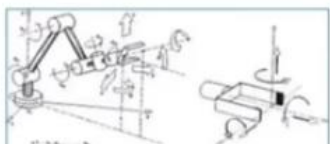
На којим такмичењима је „Барселона” била успешнија од „Реала”, односно где је остварила више победа од „Реала”?

Обој кружиће испред тачних одговора.



- Ла лига     
  Куп краља     
  Куп лиге     
  Суперкуп Шпаније     
  Лига шампиона

9. На часу техничког и информатичког образовања ученици су програмирали робота да се креће по линијама квадратне мреже. Робот се креће по линијама квадратне мреже тако што у једном кораку може прећи из једне тачке са целобројним координатама до њој најближе тачке са целобројним координатама. Положај робота, на почетку извршења програма, означен је кружићем.



а) Које су координате робота на почетку извршења програма?

Координате робота на почетку извршења програма су:

(\_\_\_\_, \_\_\_\_).

б) Које су координате робота после извршења програма чији је код на слици?

Почетак

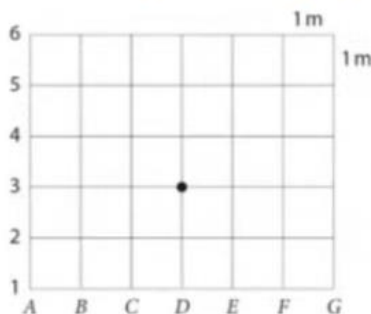
Иди на север 2 m

Иди на исток 3 m

Иди на север 1 m

Иди на запад 5 m

Крај



10. Од троцифрених бројева који се могу записати цифрама са датих картица, одреди најмањи и највећи број који је дељив са 3.

Картице можеш окретати.

Сваку картицу можеш да користиш само једном.



а) Најмањи број дељив са 3 који се може саставити је \_\_\_\_\_.

б) Највећи број дељив са 3 који се може саставити је \_\_\_\_\_.

11. Мајин рецепт за воћну овсену кашу је: 100 грама овсених пахуљица помешати са пола килограма јогурта и додати 150 грама пасиране банане. У табели су приказане количине масти, угљених хидрата и протеина у 100 грама намирница.

12. Обој кружић испред функције која одговара графику на слици.

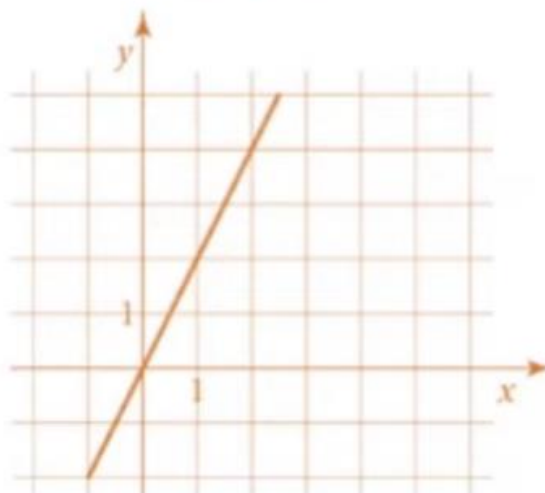
$y = -0,5x$

$y = 0,5x$

$y = x$

$y = 2x$

$y = -2x$



13. Ненад је боравио у хотелу четири дана (три ноћи). Када је напустио хотел, ноћења и услуге ресторана платио је 20 650,00 динара. Рецепционар му је дао папир на коме су била записана три његова рачуна из ресторана. Цена пре – ноћишта у хотелу је иста за свако вече. Колика је цена преноћишта за једно вече?

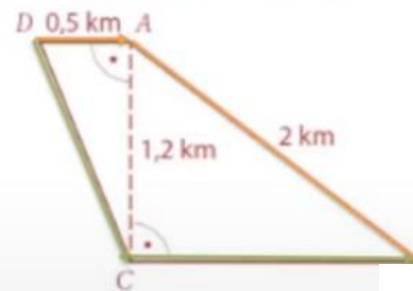
Прикажи поступак.

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Гост: Ненад        |                     |
| Соба: 217          |                     |
| Рачун из ресторана |                     |
|                    | 1 800,00 РСД        |
| +                  | 2 000,00 РСД        |
|                    | <u>2 450,00 РСД</u> |

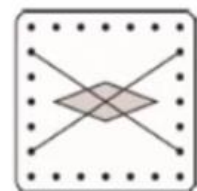
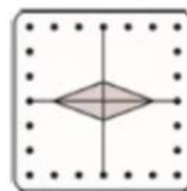
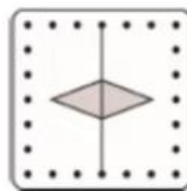
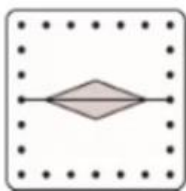
Цена преноћишта за једно вече је \_\_\_\_\_ динара. 6 250,00 РСД

14. Од дома здравља ( $D$ ) до болнице ( $B$ ) може се доћи путем који води поред Анине куће ( $A$ ) или путем који води поред Цветине куће ( $C$ ). На слици су означена растојања између појединих објеката. Одреди дужину пута који води поред Цветине куће.

Прикажи поступак.



15. На слици су приказана врата која треба отворити да би се прешло на следећи ниво игрице. Врата се отварају када се нацртају све осе симетрије сиве фигуре. Обој кружић испод слике која води на следећи ниво.

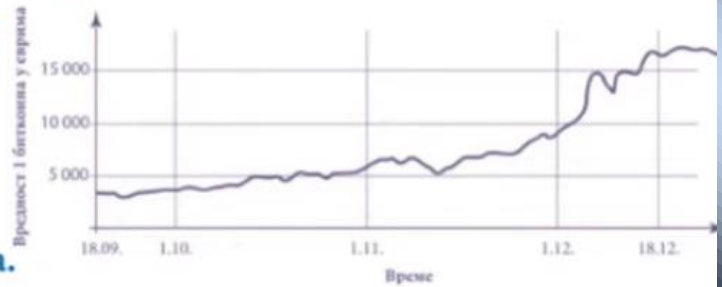


16. Графикон представља вредност једног биткоина (дигитални новац) у еврима у периоду од 18. септембра до 18. децембра 2017. године.

Марко је 18. септембра 2017. године купио 10 биткоина и заменио их је за евре 18. децембра 2017. године.

Колико је приближно Марко зарадио овом трансакцијом?

Обој кружић испред тачног одговора.



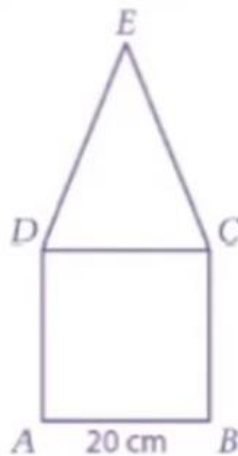
- мање од 50 000 евра       између 50 000 и 100 000 евра  
 између 100 000 и 140 000 евра       више од 140 000 евра

17. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

$$(0,1 : 5 - 2,4 \cdot 0,3 - 0,3) \cdot (4,2 : (-0,7) + (-0,5 + 1) : 0,1) =$$

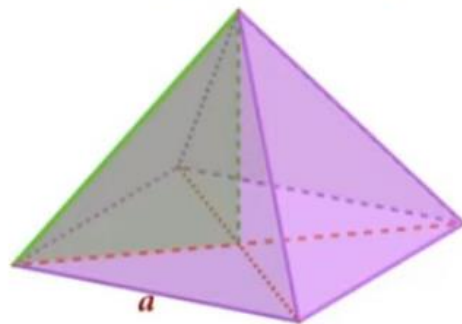
18. Петоугао на слици подељен је на квадрат  $ABCD$  и једнакокраки троугао  $CED$ , при чему је  $CE = DE$  и  $AB = 20$  cm. Површина троугла износи 60% површине квадрата. Израчунај обим петоугла  $ABCED$ . Прикажи поступак.



Обим петоугла је \_\_\_\_\_ cm.

**19.** Израчунај запремину једнакоивичне четворостране пирамиде чија је основна ивица 12 cm.

Прикажи поступак.



$$V = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$$

**20.** Општина је организовала конкурс за најбољу ученичку карикатуру. Фонд за награде износи 138 000 динара, а додељене су једна прва, две друге и три треће награде. Друга награда је 20% већа од треће, а прва 25% већа од друге. Колико је новца добио победник овог конкурса?

Прикажи поступак.