



Република Србија

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ И НАУКЕ

ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

ТЕСТ

МАТЕМАТИКА

школска 2011/2012. година

УПУТСТВО ЗА РАД НА ТЕСТУ

Тест који треба да решиш има 20 задатака. За решавање овог теста предвиђено је 120 минута. Сваки задатак најпре пажљиво прочитај и размисли о томе шта се у њему тражи. Прво реши оне задатке који су за тебе лакши, а касније решавај оне задатке који су за тебе тежи.

Пажљиво прочитај текст сваког задатка, јер је у њему објашњено на који начин треба да одговориш. У задацима се од тебе тражи да заокружиш слово испред тачног одговора, да спојиш делове одговора, да нешто напишеш и др. Води рачуна о начину на који треба да даш одговор. Током рада можеш да користиш гумицу, лењир, троугао и шестар. Не смеш да користиш мобилни телефон и калкулатор (дигитрон).

У квадрат који се налази са десне стране задатка немој ништа уписивати, то је простор у који се уписује број бодова.

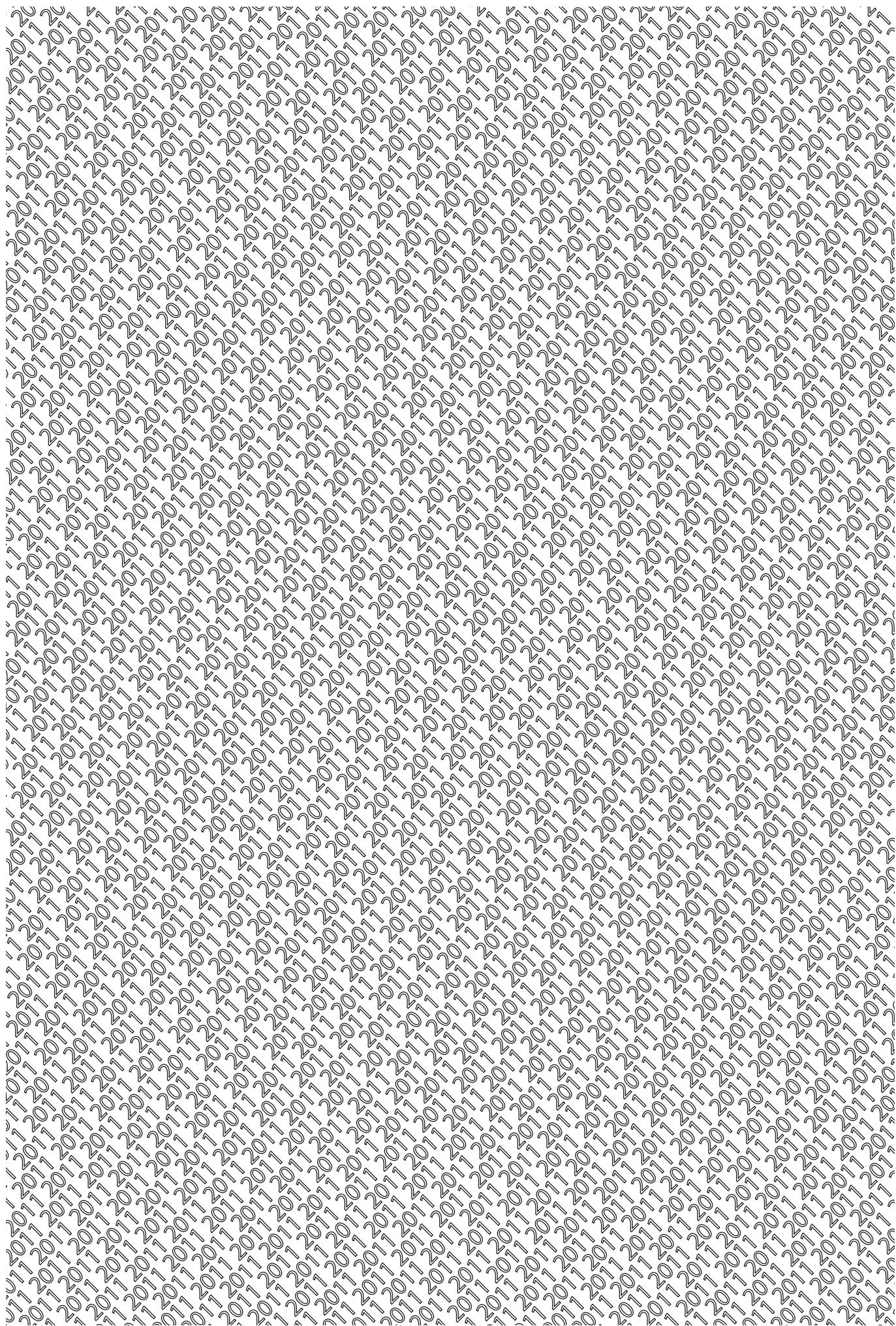
На овој и последњој страни немој ништа уписивати.

Тест мораш да попуниш **хемијском оловком**. Током рада можеш да користиш графитну оловку и гумицу. Задатке решавај прво графитном оловком јер тако имаш могућност да, уколико уочиш грешку, ту грешку исправиш.

Пре него што предаш тест, провери своје одговоре још једном, а потом све одговоре напиши хемијском оловком. Одговор који је написан само графитном оловком неће бити признат, као ни одговор који је прецртан.

Ако завршиш раније, предај тест дежурном наставнику и тихо изађи да не сметаш другима.

Желимо ти много успеха на испиту!



1. Маријина кућа је удаљена од школе 0,95 km, од биоскопа 1,1 km, од библиотеке 1,08 km и од спортске хале 1 km. Који је од поменутих објеката најближи, а који најудаљенији од Маријине куће?

Најближи објекат је _____.

Најудаљенији објекат је _____.

☐

2. Који број је дељив са 7?
Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 36
б) 427
в) 240
г) 54

☐

3. Израчунај вредност израза.
Прикажи поступак.
 $1,1 - 0,1 \cdot 7 - (11,3 + 9,2) : 10 + 0,05 =$

Вредност израза је _____.

☐

4. Милица прави воћну салату по рецепту своје најбоље другарице. Састојци су:

- ≈ 2 јабуке
- ≈ 1 поморанца
- ≈ 3 кивија
- ≈ 1 банана
- ≈ 7 јагода



У продавници, на одељењу за воће и поврће, наишла је на табелу приказану на слици.

Назив воћа	Цена по kg у дин.	Број комада* у 1 kg
јабука	120	6
крушка	270	8
банана	120	6
грејпфрут	120	3
лимун	110	6
јагода	1000	35
киви	200	12
мандарина	130	12
поморанца	100	5

* односи се на воће стандардне величине

Колико ће Милицу коштати воће за припрему воћне салате?

Прикажи поступак.

Милицу ће воће коштати _____ динара.

5. Сваку једначину повежи са еквивалентном једначином.

$x + 7 = 3 \bullet$

$\bullet x = 5$

$\frac{2}{5}x - 2 = 0 \bullet$

$\bullet x = 2$

$-2x + 5 = 1 \bullet$

$\bullet x = -4$

$2 = 3 - x \bullet$

$\bullet x = 1$

6. У посластичарници „Тортица“ сваког сата посластичари направе 3 торте. У табели је приказан број направљених торти у зависности од броја сати неопходних да би се торте направиле. Попуни празна поља у табели.

Број сати	1	3		8
Број торти	3		15	



7. Дати су биноми: $A = 1 - 2a$ и $B = -3a + 2$.
У табели је дато пет исказа. Сваком исказу одговара само једно слово од понуђена два. Уколико је исказ тачан, заокружи одговарајуће слово у колони ТАЧНО, а ако је исказ нетачан, заокружи одговарајуће слово у колони НЕТАЧНО.

Исказ	ТАЧНО	НЕТАЧНО
$A + B = -5a + 3$	К	П
$A - B = a + 3$	Е	О
$B^2 = 9a^2 - 12a + 4$	Л	В
$A \cdot B = -6a^2 - 7a + 2$	Е	А
$A^2 = 9a^2 - 12a + 4$	Ц	Ч

Која се реч добија од заокружених слова?

Тражена реч је ____.

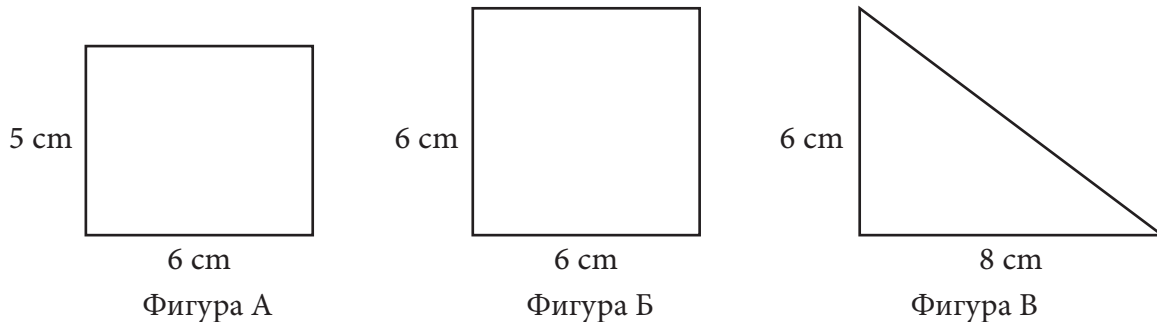


8. Израчунај вредност израза $\sqrt{\frac{x^8 \cdot x^9 : (x^2)^6}{(x^7 : (x^3)^2)^3}}$ ако је $x = -2$.
Прикажи поступак.

Вредност израза је _____



9. На слици су приказане фигуре А, Б и В.



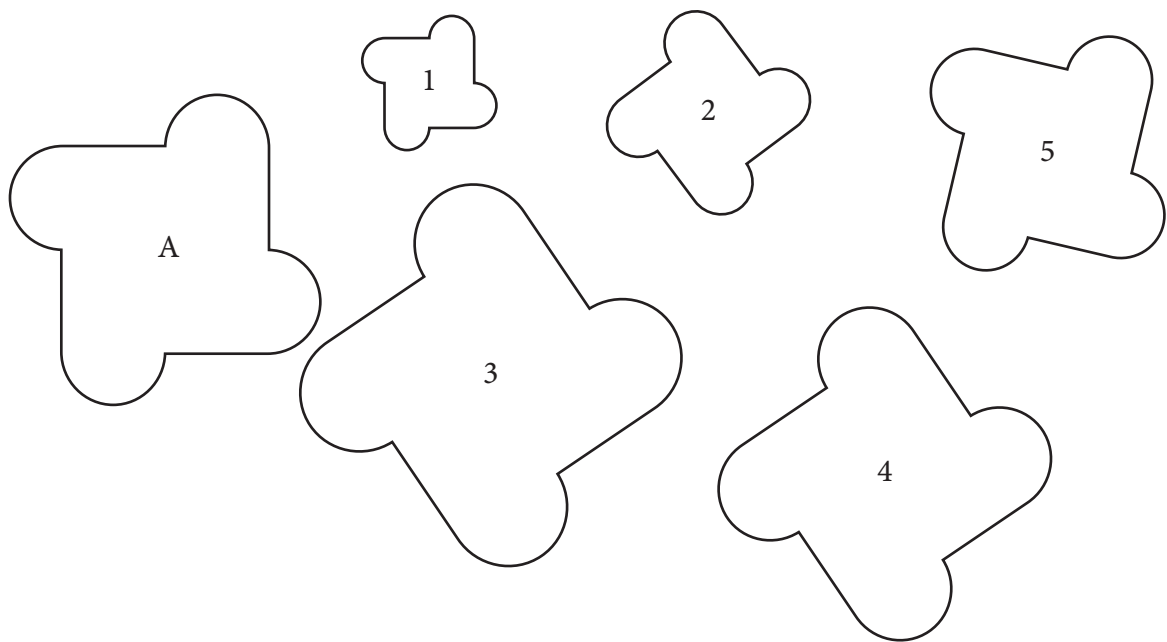
Ако је тврђење тачно, заокружи ТАЧНО, а ако тврђење није тачно, заокружи НЕТАЧНО.

Обим фигуре А је 30 cm.	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обим фигуре Б једнак је обиму фигуре В.	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Површина фигуре В је 48 cm ² .	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Површина фигуре А је за 6 cm ² мања од површине фигуре В.	ТАЧНО	НЕТАЧНО

Прикажи поступак.

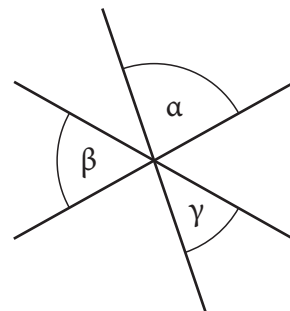


10. Заокружи број у фигури која је подударна са фигуром А.

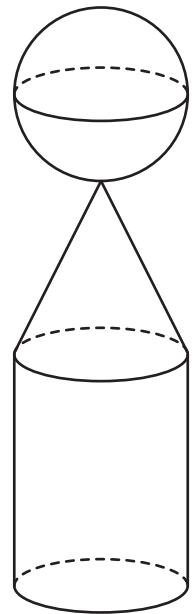


11. Заокружи слово испред тачног одговора.
Ако је $\alpha = 80^\circ$ и $\beta = 60^\circ$, онда је угао γ једнак:

- а) 45°
- б) 30°
- в) 40°
- г) 60°

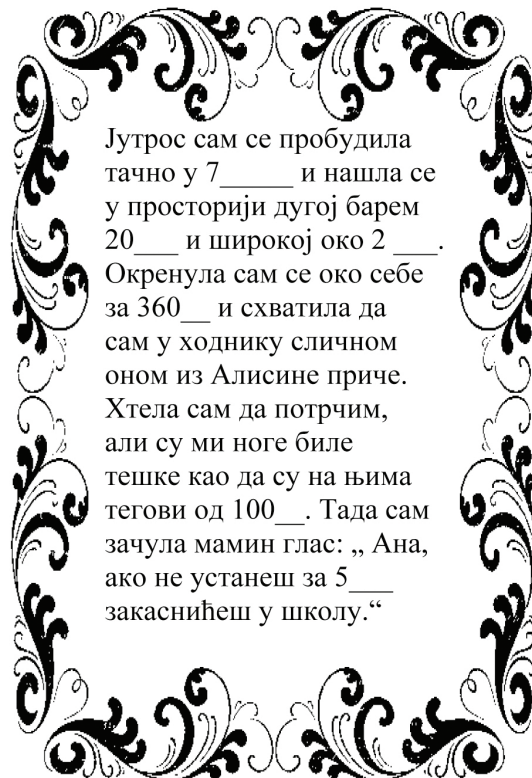
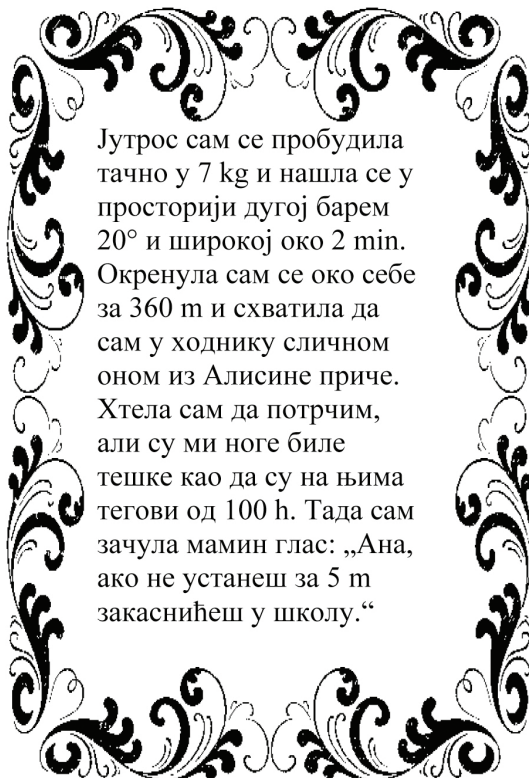


12. На слици је представљена фигура која се састоји од ваљка, купе и лопте. Полупречник лопте је 3 cm и једнак је полупречницима основа ваљка и купе. Висина ваљка је 4 cm, а висина купе је 3 cm. Колика је запремина тела приказаног на слици? ($\pi \approx 3$) Прикажи поступак.



Запремина тела је приближно _____ cm³.

13. Ана је у свом дневнику записала свој сан, али је помешала мерне јединице и записала их на погрешним местима. Исправи све грешке.



14. Допуни празно место тако да једнакост буде тачна.

а) $20 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

б) $200 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}$

в) $5,5 \text{ t} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$

г) $18 \text{ минута} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ секунди}$

д) $0,5 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$

☐

15. Породица Вукадиновић мења плочице на тераси величине $2 \text{ m} \times 3 \text{ m}$. Плочице су димензија $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ и купују се у паковањима од 12 комада. Колико најмање паковања Вукадиновићи морају купити да би поплочали терасу? Прикажи поступак.

Вукадиновићи морају да купе најмање $\underline{\hspace{2cm}}$ паковања.

☐

16. Рибари су упецали 1700 шарана, обележили их и вратили у реку. Неколико недеља касније рибари су упецали 480 шарана од којих су 34 шарана била обележена. На основу ових података процени колико шарана живи у тој реци. Прикажи поступак.

У тој реци живи приближно $\underline{\hspace{2cm}}$ шарана.

☐

- 17.** У табели се налази списак намирница од житарица. Енергетске вредности тих намирница као и садржај угљених хидрата, беланчевина и масти у тим намирницама дате су у табели.

ПРОИЗВОДИ ОД ЖИТАРИЦА

Намирница (100 g)	Енергетска вредност		Угљени хидрати	Беланчевине	Масти
	kJ	kcal			
Црни хлеб	1046	250	51	6	1
Двопек	1590	397	77	10	1
Гриз	1550	370	75	10	1
Кокице	1580	376	72	13	4
Хлеб са целим зрнима	1004	240	46	7	1
Кукурузни хлеб	915	220	31	5	9
Кукурузне пахуљице	1625	388	83	6	1
Мусли	1550	371	68	11	6
Пшенично брашно	1550	370	71	12	2
Ражено брашно	1490	356	35	9	1
Рижа љуштена	1540	368	79	7	1
Рижа нељуштена	1550	371	75	7	2
Соја у зрну	1785	427	26	38	19
Сојин сир (тофу)	285	72	2	8	4
Тестенина са јајима	1630	390	72	13	3

На основу података из табеле допуни текст.

За сваку намирницу дати су подаци за масу од ____ g. У гризу је ____ g угљених хидрата.

У двопеку је ____ g беланчевина. Сојин сир има ____ g масти. Најмању енергетску вредност има _____.

- 18.** После школе Павле је имао 5 сати слободног времена. Он је 60% тог времена провео на интернету. Колико је сати Павле провео на интернету?
Прикажи поступак.

Павле је на интернету провео _____.

- 19.** Одреди координате тачке A која је централно симетрична тачки $B(4, -5)$ у односу на координатни почетак, а затим одреди координате тачке C која је симетрична тачки B у односу на y осу.
Прикажи поступак.

$A(\rule{1cm}{0.4pt}, \rule{1cm}{0.4pt})$ и $C(\rule{1cm}{0.4pt}, \rule{1cm}{0.4pt})$

☐

- 20.** У табели је приказан број продатих мајица у једној продавници током првих 15 радних дана у мају.

Редни број радног дана у мају	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
Број продатих мајица	18	15	17	19	22	11	18	20	11	4	16	21	17	19	15

Колика је медијана за прикупљене податке?
Прикажи поступак.

Медијана је $\rule{1cm}{0.4pt}$.

☐

Резултат на тесту из математике

Напомена: Ученици НЕ попуњавају ову страну!
Ову страну попуњава Комисија!

Укупан број бодова

		,	
--	--	---	--

Број бодова за сваки задатак

Број задатка	Непопуњени	0 бодова	0,5 бодова	1 бод
1.	☐	☐	☐	☐
2.	☐	☐	☐	☐
3.	☐	☐	☐	☐
4.	☐	☐	☐	☐
5.	☐	☐	☐	☐
6.	☐	☐	☐	☐
7.	☐	☐	☐	☐
8.	☐	☐	☐	☐
9.	☐	☐	☐	☐
10.	☐	☐	☐	☐
11.	☐	☐	☐	☐
12.	☐	☐	☐	☐
13.	☐	☐	☐	☐
14.	☐	☐	☐	☐
15.	☐	☐	☐	☐
16.	☐	☐	☐	☐
17.	☐	☐	☐	☐
18.	☐	☐	☐	☐
19.	☐	☐	☐	☐
20.	☐	☐	☐	☐

Упиши ✕ на одговарајуће место.