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.

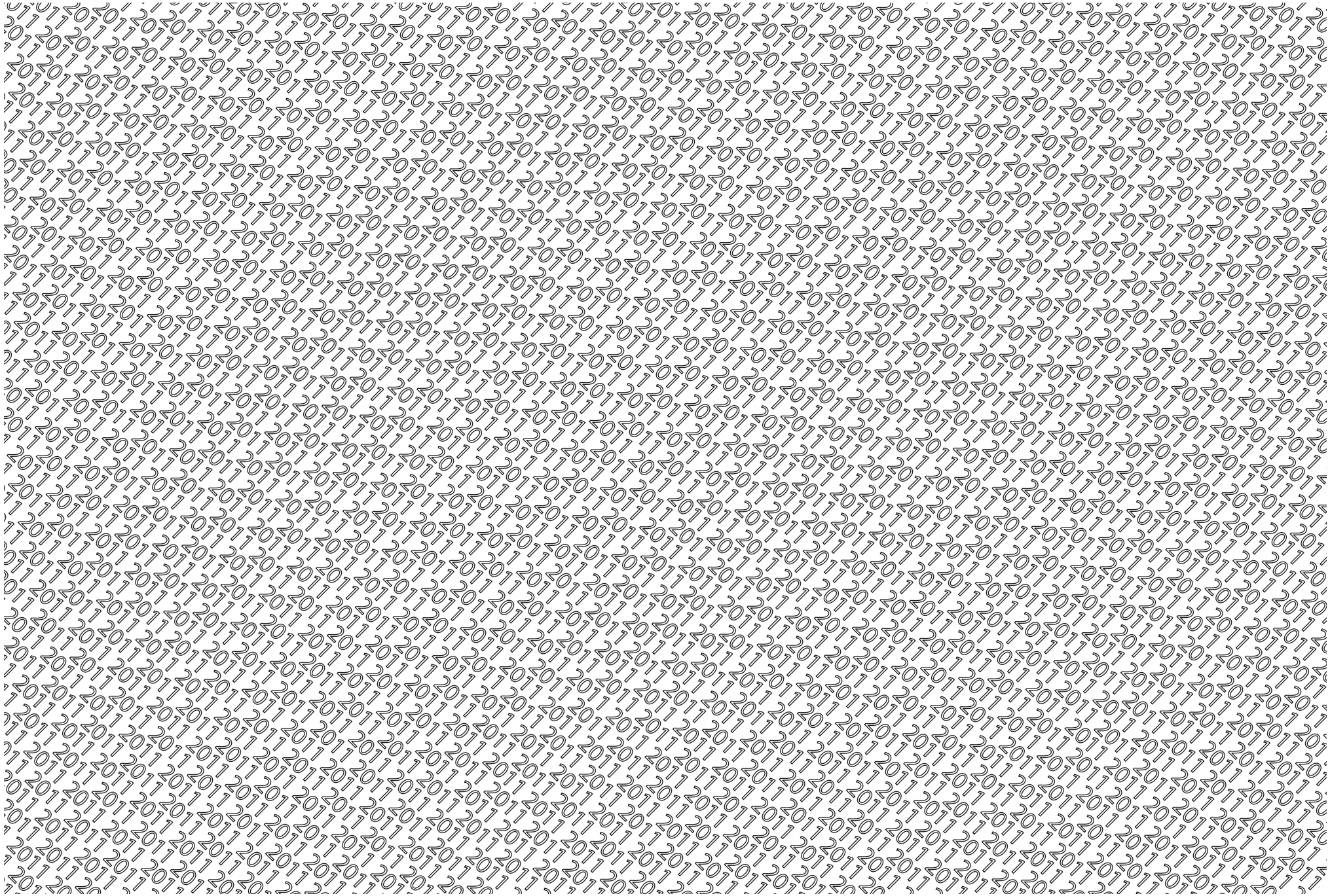
На овој и последњој страни немој ништа уписивати.

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 прецртаван.

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

Желимо ти много успеха на испиту!


2011

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 поморанџа
- 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
поморанџа	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.

$x+7=3$ •	• $x=5$
$\frac{2}{5}x-2=0$ •	• $x=2$
$-2x+5=1$ •	• $x=-4$
$2=3-x$ •	• $x=1$

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

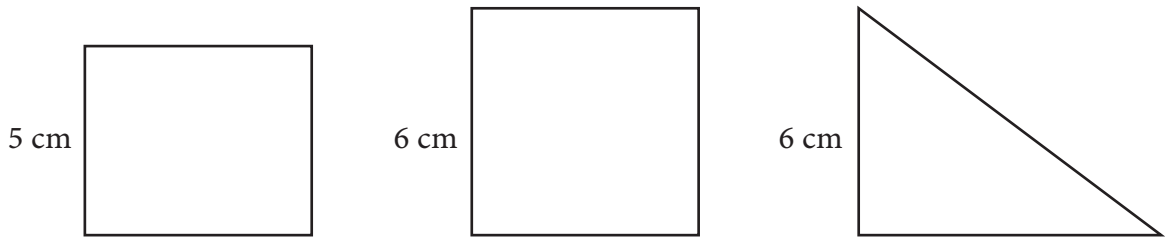
Која се реч добија од заокружених слова?

Тражена реч је ___ ___ ___ ___ ___.

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

Вредност израза је _____

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



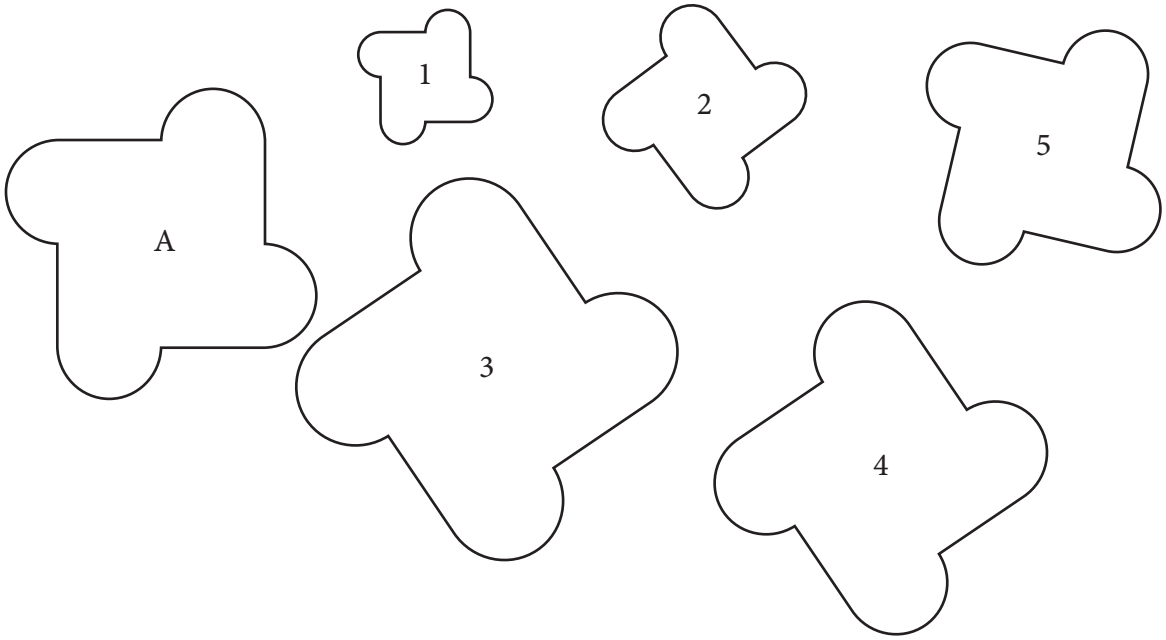
Фигура А Фигура Б Фигура В

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.



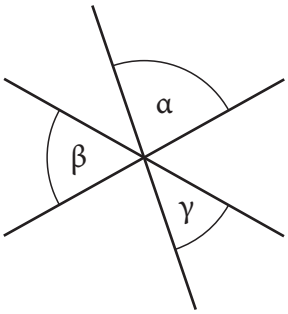
11. Заокружи слово испред тачног одговора.
Ако је α = 80° и β = 60°, онда је угао γ једнак:

а) 45°

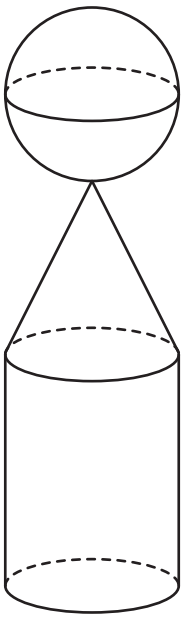
б) 30°

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 _____ cm^3.

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

Јутрос сам се пробудила тачно у 7 kg и нашла се у просторији дугој барем 20° и широкој око 2 min. Окренула сам се око себе за 360 m и схватила да сам у ходнику сличном оном из Алисине приче. Хтела сам да потрчим, али су ми ноге биле тешке као да су на њима тегови од 100 h. Тада сам зачула мамин глас: „Ана, ако не устанеш за 5 m закаснићеш у школу.“

Јутрос сам се пробудила тачно у 7_____ и нашла се у просторији дугој барем 20___ и широкој око 2 ___. Окренула сам се око себе за 360__ и схватила да сам у ходнику сличном оном из Алисине приче. Хтела сам да потрчим, али су ми ноге биле тешке као да су на њима тегови од 100__. Тада сам зачула мамин глас: „ Ана, ако не устанеш за 5___ закаснићеш у школу.“

14. Допуни празно место тако да једнакост буде тачна.

а) 20 km = _____ m

б) 200 cm = _____ mm

в) 5,5 t = _____ kg

г) 18 минута = _____ секунди

д) 0,5 kg = _____ g

15. Породица Вукадиновић мења плочице на тераси величине 2 m × 3 m. Плочице су димензија 20 cm × 20 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 _____ 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 _____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	g	g	g
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(_____, _____) и C(_____, _____)

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 _____.

Резултат на тесту из математике

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

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.

Укупан број бодова

		,	