

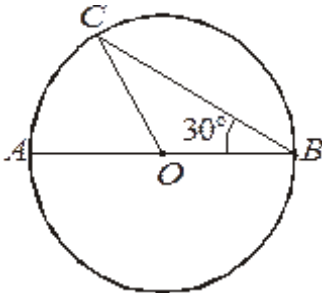
Тесты по математике 1 курс колледжа

Вариант 1

Часть первая

Задания 1-12 содержат по четыре варианта ответов, из которых только ОДИН ответ ПРАВИЛЬНЫЙ. Выберите правильный, по Вашему мнению, ответ и запишите букву ответа на бланке в соответствующей графе.

1. Тест Стороны прямоугольника равны $7 \cdot 10^{-2} \text{ км}$ и $1,5 \cdot 10^{-3} \text{ км}$. Найдите площадь прямоугольника, и результат запишите в стандартном виде:

А) $10,5 \cdot 10^{-3} \text{ км}^2$	Б) $1,05 \cdot 10^{-6} \text{ км}^2$	В) $1,05 \cdot 10^{-4} \text{ км}^2$	Г) $10,5 \cdot 10^{-5} \text{ км}^2$
Ответ:			
2. Дана окружность диаметром 10 см с центром в точке O . Диаметр AB образует с хордой BC угол 30° . Выберите правильное утверждение.			

А) $\angle ACB = 60^\circ$	Б) $\angle AOC = 90^\circ$	В) $\triangle ABC$ – правильный.	Г) Периметр треугольника $\triangle AOC$ равен 15 см.
Ответ:			

3. Выполните $3y - \frac{18y^2}{6y+1} : 3y - \frac{18y^2}{6y+1}$.

А) $\frac{1}{3y+1}$	Б) $\frac{3y}{6y+1}$	В) $\frac{3}{7}$	Г) $-\frac{1}{6y}$
Ответ:			

4. Выполните деление: $\frac{3c^3}{d^9} : \frac{18}{c^2d^9}$

А) $\frac{c^6}{6}$	Б) $6c^6$	В) $\frac{c^3}{6}$	Г) $6c^6$
Ответ:			

5. Найдите значение выражения $\frac{x^2-1}{x^2+1}$ при $x = -\sqrt{3}$.

А) 0,8	Б) -1	В) 2,5	Г) 0,5
Ответ:			

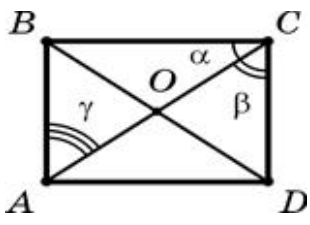
6. Функция задана формулой $y = -\frac{4}{x}$. Выберите правильное утверждение.

А) Область определения данной функции – все действительные числа	Б) График заданной функции – гипербола, расположенная в первой и второй четвертях	В) График заданной функции имеет вид: 	Г) При $x > 0$ значения заданной функции всегда отрицательные.
Ответ:			

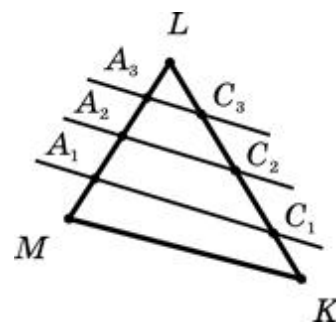
7. При каких значениях A и B равенство $\sqrt{-ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{-b}$ является тождеством?

А) $a > 0, b > 0$	Б) $a \leq 0, b > 0$	В) $a \geq 0, b \leq 0$	Г) $a < 0, b < 0$
Ответ:			

8. Тест Найдите корни уравнения $2x^2 - 7x + 5 = 0$.

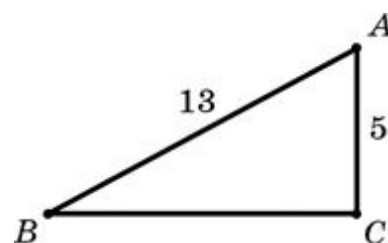
А) $-1; -2,5$	Б) $1; 2,5$	В) $-2; -5$	Г) $2; 5$								
Ответ:											
9. Дан прямоугольник $ABCD$, в котором O – точка пересечения диагоналей, $\alpha = 25^\circ$. Выберите правильное утверждение. <table border="1"> <tr> <td>А) $AC \perp BD$.</td><td>Б) $b = 65^\circ$.</td><td>В) $\alpha + \gamma = 60^\circ$.</td><td>Г) $OB < OA$.</td></tr> <tr> <td colspan="4">Ответ:</td></tr> </table>		А) $AC \perp BD$.	Б) $b = 65^\circ$.	В) $\alpha + \gamma = 60^\circ$.	Г) $OB < OA$.	Ответ:					
А) $AC \perp BD$.	Б) $b = 65^\circ$.	В) $\alpha + \gamma = 60^\circ$.	Г) $OB < OA$.								
Ответ:											

10. Дан треугольник KLM . Сторона KL разделена на четыре равные части точками C_1, C_2, C_3 . Через точки C_1, C_2, C_3 проведены прямые, параллельные стороне KM и пересекающие LM в точках A_1, A_2, A_3 . Выберите правильное утверждение.



А) $A_1A_2 = \frac{1}{3} LM$.	Б) $LM = 4A_2A_3$	В) $MA_1 > A_3L$	Г) $A_1L < 3MA_1$.
Ответ:			

11. В прямоугольном треугольнике ABC катет $AC = 5$ дм, гипотенуза $AB = 13$ дм. Выберите правильное утверждение.



А) $BC^2 + AB^2 = AC^2$	Б) $BC > 13$ дм.	В) Катет $BC = 12$ дм.	Г) $BC = AB$.
Ответ:			

12. Дан прямоугольный треугольник ABC ; $\angle ACB = 90^\circ$, CF – высота. Известно, что $AF = 9$ см,

$FB = 25$ см. Выберите правильное утверждение.

А) Треугольники ABC и ACF равны.	Б) Треугольники AFC и CFB равны.	В) $CF = 2\sqrt{AF \cdot FB}$	Г) $CF = 15$ см.
Ответ:			

Вариант 2

Часть первая

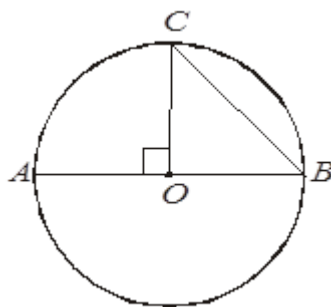
Задания 1-12 содержат по четыре варианта ответов, из которых только ОДИН ответ ПРАВИЛЬНЫЙ. Выберите правильный, по Вашему мнению, ответ и запишите на бланке букву ответа в соответствующей графе.

1. Тест. Стороны прямоугольника равны $3,2 \cdot 10^{-5} \text{ м}$ и $8 \cdot 10^{-3} \text{ м}$.
Найдите площадь прямоугольника, и результат запишите в стандартном виде:

А) $2,56 \cdot 10^{-9} \text{ м}^2$	Б) $25,6 \cdot 10^{-8} \text{ м}^2$	В) $256 \cdot 10^9 \text{ м}^2$	Г) $2,56 \cdot 10^{-7} \text{ км}^2$
--	-------------------------------------	------------------------------------	---

Ответ:

2. Дана окружность с центром в точке O . Диаметр AB равен 12 см и образует с радиусом OC угол 90° . Выберите правильное утверждение.



А) $\angle ACB = 60^\circ$	Б) $\angle ABC = 45^\circ$	В) $BC = 6 \text{ см.}$	Г) $AC = AB$.
----------------------------	----------------------------	-------------------------	----------------

Ответ:

3. Выполните вычитание: $\frac{4}{m+1} - \frac{19m+15}{m^2+m}$.

А) $\frac{m-1}{m^2+m}$	Б) $\frac{m-1}{m+1}$	В) $\frac{1}{m}$	Г) $-\frac{15}{m}$
------------------------	-------------------------	------------------	--------------------

Ответ:

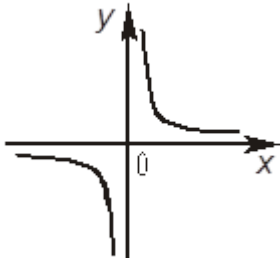
4. Выполните деление: $\frac{48m^6}{mb^4} : \frac{40m^3}{b^2}$.

А) $\frac{6m^3}{5b^2}$	Б) $\frac{6m^2}{5b^2}$	В) $\frac{8m^3}{b^2}$	Г) $\frac{8m^2}{b^2}$
Ответ:			

5. Найдите значение выражения $\sqrt{7x-5}$ при $X = 3$.

А) 4	Б) 8	В) 16	Г) -4
Ответ:			

6. Функция задана формулой $y = -\frac{3}{x}$. Выберите правильное утверждение.

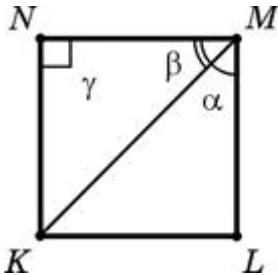
А) Область определения данной функции – все действительные числа	Б) График заданной функции – гипербола, расположенная в первой и третьей четвертях	В) График заданной функции имеет вид: 	Г) При $X < 0$ значения заданной функции всегда положительные.
Ответ:			

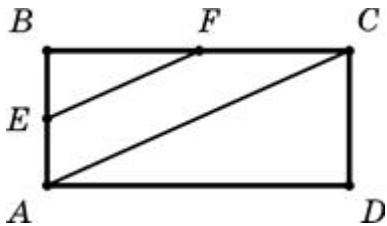
7. При каких значениях **A** и **B** равенство $\sqrt{ab} = \sqrt{-a} \cdot \sqrt{-b}$ является тождеством?

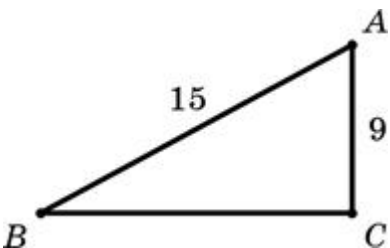
А) $a > 0, b < 0$	Б) $a \leq 0, b \leq 0$	В) $a < 0, b > 0$	Г) $a > 0, b > 0$
Ответ:			

Тест 8. Найдите корни уравнения $2x^2 - x - 3 = 0$.

А) $-1; -1,5$	Б) $-1 ; 1,5$	В) $1; -1,5$	Г) $1; 1,5$	
---------------	---------------	--------------	-------------	--

Ответ:		
	9. Дан квадрат $KLMN$. Выберите правильное утверждение. А) $a + b = 45^\circ$. Б) $g = 2a$. В) $b + g = 120^\circ$. Г) $b < 45^\circ$. Ответ:	

10. В прямоугольнике $ABCD$ точки E и F – середины сторон AB и BC соответственно, $EF = 3$ дм. Выберите правильное утверждение. А) Отрезок EF параллелен AC. Б) $AC = 8$ дм. в) $AC = 3EF$. Г) $AC < 2EF$. Ответ:	
--	--

11. В прямоугольном треугольнике ABC катет $AC = 9$ м, гипотенуза $AB = 15$ м. Выберите правильное утверждение. А) $AC^2 = AB^2 + BC^2$ Б) Катет $BC > 15$ м в) Катет $BC = 12$ м Г) $BC = AC$ Ответ:	
--	---

12. Дан прямоугольный треугольник ABC ; $\angle ACB = 90^\circ$, CF – высота, проведённая к гипотенузе. Известно, что $AF = 16$ см, $FB = 25$ см. Выберите правильное утверждение.

А) Треугольники ABC и ACF подобны.	Б) Треугольники AFC и CFB равны.	В) $CF = 2\sqrt{AF \cdot FB}$	Г) $CF < 15$ см.
Ответ:			