

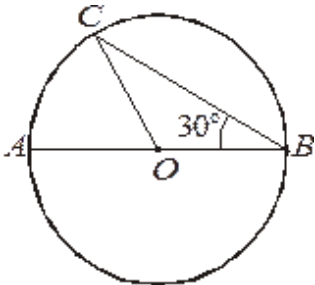
Тести з математики 1 курс коледжу

Варіант 1

Частина перша

Завдання 1-12 пропонують чотири варіанти відповідей, з яких тільки ОДНА Відповідь ПРАВИЛЬНА. Оберіть Правильну, На Вашу думку, відповідь та запишіть букву відповіді на бланку у відповідному рядку.

1. Сторони прямокутника дорівнюють $7 \cdot 10^{-2} \text{ км}$ и $1,5 \cdot 10^{-3} \text{ км}$. Знайдіть площу прямокутника, та результат запишіть у стандартному вигляді:

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) $10,5 \cdot 10^{-5} \text{ км}^2$
Відповідь:			
2. Дано коло діаметром 10 см із центром O . Діаметр AB утворює з хордою BC кут 30° . Виберіть правильне твердження.			
А) $\angle ACB = 60^\circ$	Б) $\angle AOC = 90^\circ$	В) $\triangle ABC$ – правильний.	Г) Периметр трикутника AOC дорівнює 15 см.
Відповідь:			

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

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

Відповідь:

4. Тест. Виконайте ділення: $\frac{3c^3}{d^9} : \frac{18}{c^2d^9}$

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

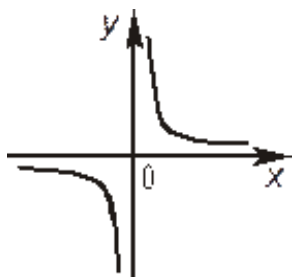
Відповідь:

5. Знайдіть значення виразу $\frac{x^2-1}{x^2+1}$ при $x = -\sqrt{3}$.

А) 0,8	Б) -1	В) 2,5	Г) 0,5
--------	-------	--------	--------

Відповідь:

6. Функція задана формулою $y = -\frac{4}{x}$. Виберіть правильне твердження.

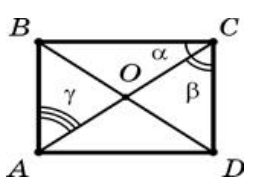
А) Область визначення цієї функції усі дійсні числа	Б) Графік цієї функції – гіпербола, яка розміщена в першій та другій чвертях.	В) Графік цієї функції має вигляд: 	Г) При $x > 0$ значення цієї функції завжди від'ємне
Відповідь:			

$$\sqrt{-ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{-b} \quad \epsilon$$

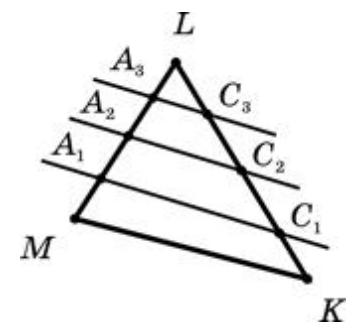
7. При яких значеннях A і B рівність тотожністю?

A) $a > 0, b > 0$	Б) $a \leq 0, b > 0$	В) $a \geq 0, b \leq 0$	Г) $a < 0, b < 0$
Відповідь:			

8. Знайдіть корні рівняння $2x^2 - 7x + 5 = 0$.

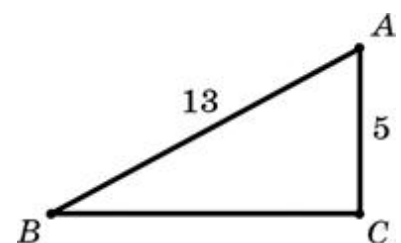
A) $\dots 1; \dots 2,5$	Б) $1; 2,5$	В) $-2; -5$	Г) $2; 5$
Відповідь:			
9. Дано прямокутник $ABCD$, у якому O – точка перетину діагоналей, $\alpha = 25^\circ$. Виберіть правильне твердження.			
A) $AC \perp BD$.	Б) $b = 65^\circ$.	В) $\alpha + \gamma = 60^\circ$.	Г) $OB < OA$.
Відповідь:			

10. Дано трикутник KLM . Сторону KL Точками C_1, C_2, C_3 поділено на чотири рівні частини. Через точки C_1, C_2, C_3 проведено прямі, які паралельні стороні KM і перетинають LM у точках A_1, A_2, A_3 .
Виберіть правильне твердження.



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

11. Тест. У прямокутному трикутнику ABC катет $AC = 5$ дм, гіпотенуза $AB = 13$ дм.
Виберіть правильне твердження.



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

12. Дано прямокутний трикутник ABC ; $\angle ACB = 90^\circ$, CF – висота. Відомо, що $AF = 9$ см, $FB = 25$ см. Виберіть правильне твердження.

А) Трикутники ABC і ACF рівні.	Б) Трикутники AFC і CFB рівні.	В) $CF = 2\sqrt{AF \cdot FB}$	Г) $CF = 15$ см.
Відповідь:			

Варіант 2

Частина перша

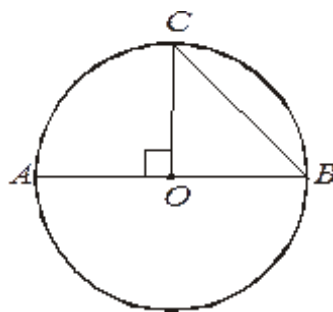
Завдання 1-12 пропонують чотири варіанти відповідей, з яких тільки ОДНА Відповідь ПРАВИЛЬНА. Оберіть Правильну, На Вашу думку, відповідь та запишіть букву відповіді на бланку у відповідному рядку.

1. Тест. Сторони прямокутника дорівнюють $3,2 \cdot 10^{-5}$ м и $8 \cdot 10^{-8}$ м. Знайдіть площу прямокутника, та результат запишіть у стандартному вигляді:

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) $2,56 \cdot 10^{-7} \text{ км}^2$
--	-------------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------

Відповідь:

2. Дано коло з центром O . Діаметр AB дорівнює 12 см і утворює з радіусом OC кут 90° . Виберіть правильне твердження.



А) $\angle ACB = 60^\circ$	Б) $\angle ABC = 45^\circ$	В) $BC = 6$ см.	Г) $AC = AB$.
Відповідь:			

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

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

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

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

5. Знайдіть значення виразу $\sqrt{7x-5}$ при $x = 3$.

А) 4	Б) 8	В) 16	Г) -4
Відповідь:			

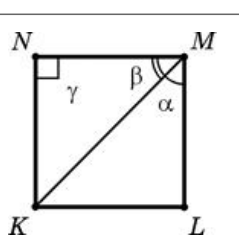
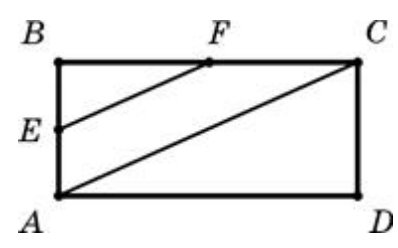
6. Функція задана формулою $y = -\frac{3}{x}$. Виберіть правильне твердження.

А) Область визначення цієї функції – всі дійсні числа	Б) Графік цієї функції – гіпербола, яка розміщена в першій та третій чвертях.	В) Графік цієї функції має вигляд: 	Г) При $x < 0$ значення цієї функції завжди додатні
Відповідь:			

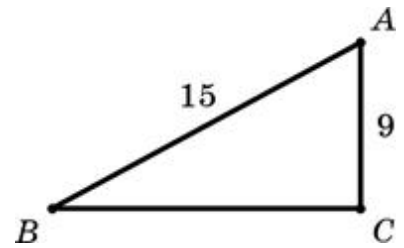
7. При яких значеннях A і B рівність $\sqrt{ab} = \sqrt{-a} \cdot \sqrt{-b}$ є тотожністю?

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

Тест 8. Знайдіть корні рівняння $2x^2 - x - 3 = 0$.

А) $-1; -1,5$	Б) $-1; 1,5$	В) $1; -1,5$	Г) $1; 1,5$
Відповідь:			
9. Дано квадрат $KLMN$. Виберіть правильне твердження.			
А) $a + b = 45^\circ$.	Б) $g = 2a$.	В) $b + g = 120^\circ$.	Г) $b < 45^\circ$.
Відповідь:			
10. У прямокутнику $ABCD$ точки E і F – середини сторін AB і BC відповідно, $EF = 3$ дм. Виберіть правильне твердження.			
А) Відрізок EF паралельний AC .	Б) $AC = 8$ дм.	В) $AC = 3EF$.	Г) $AC < 2EF$.
Відповідь:			

11. У прямокутному трикутнику ABC катет $AC = 9$ м, гіпотенуза $AB = 15$ м. Виберіть правильне твердження.



А) $AC^2 = AB^2 + BC^2$	Б) Катет $BC > 15$ м	В) Катет $BC = 12$ м	Г) $BC = AC$
-------------------------	----------------------	----------------------	--------------

Відповідь:

12. Дано прямокутний трикутник ABC ; $\angle ACB = 90^\circ$, CF – висота. Відомо, що $AF = 16$ см, $FB = 25$ см. Виберіть правильне твердження.

А) Трикутники ABC и ACF подібні.	Б) Трикутники AFC и CFB рівні.	В) $CF = 2\sqrt{AF \cdot FB}$	Г) $CF < 15$ см.
Відповідь:			