Диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ
по теме « Тригонометрия»
10 класс
18 декабря 2018 года
Вариант МА00201
(базовый уровень)

Выполнена: ФИО_____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

На выполнение тренировочной работы по математике даётся 90 минут. Работа включает в себя 10 заданий и состоит из двух частей.

В заданиях части 1 (1–5) запишите ответ в отведённом для него месте на листе с заданиями.

В заданиях части 2 (6–10) требуется записать ответ в специально отведённом для этого поле. Для заданий 6, 8–10 запишите полное решение.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Выполнять задания можно в любом порядке, главное — правильно решить как можно больше заданий. Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям.

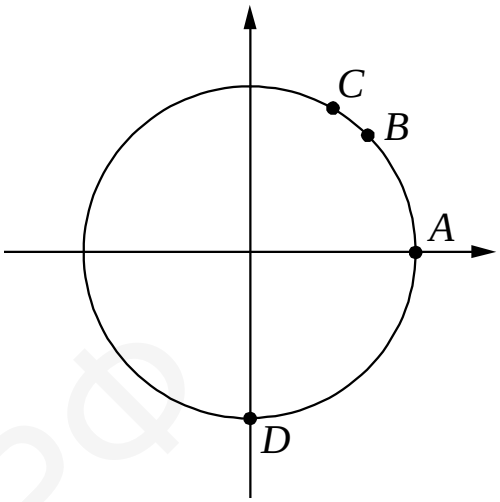
Желаем успеха!

© СтатГрад 2018−2019 уч. г. Публикация в интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

Часть 1

В заданиях 1–5 дайте ответ в виде целого числа, или десятичной дроби, или последовательности цифр. Запишите ответ в поле ответа в тексте работы. Единицы измерения писать не нужно.

1 На тригонометрической окружности точками A, B, C и D отмечены числа. Установите соответствие между точками и числами.



ТОЧКИ	ЧИСЛА
A	1) $-\frac{5\pi}{3}$
B	2) $\frac{3\pi}{2}$
C	3) $-\frac{7\pi}{4}$
D	4) 2π

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

A	B	C	D

2 Выберите верные утверждения.

1) $\sin\frac{8\pi}{3} > 0$ 2) $\cos\frac{8\pi}{3} > 0$ 3) $\operatorname{tg}\frac{8\pi}{3} \le 0$ 4) $\operatorname{tg}\frac{8\pi}{3} \ge 0$

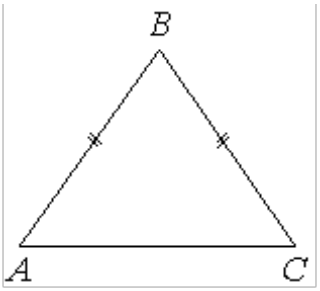
В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

ЯГУбов.РФ

© СтатГрад 2018–2019 уч. г. Публикация в интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

3 В треугольнике ABC известно, что $AB = BC = 25$, $\sin BAC = 0,28$. Найдите сторону AC.

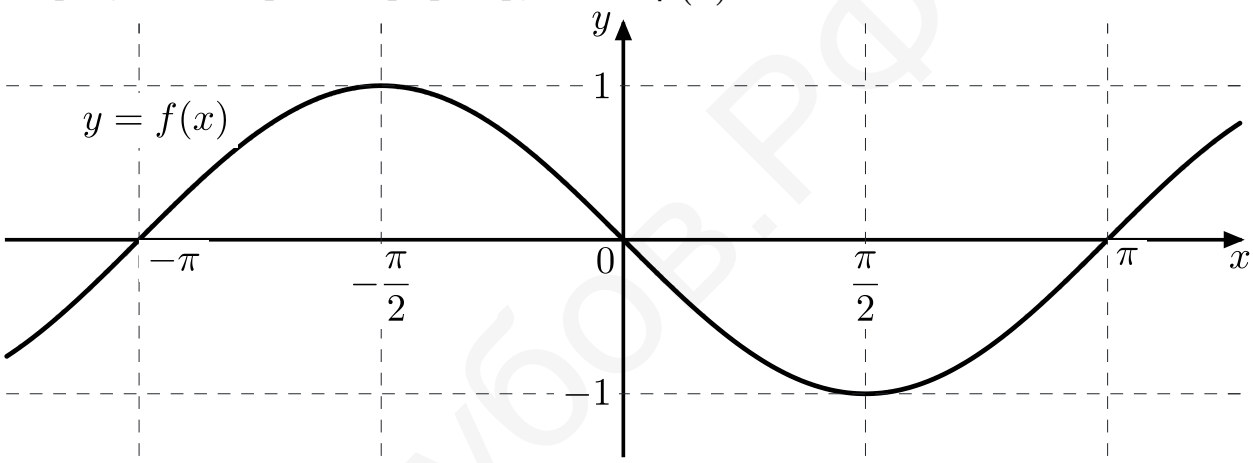


Ответ: _____.

4 Выразите в радианах величину угла, градусная мера которого равна $20°$.

Ответ: _____.

5 На рисунке изображён график функции $f(x) = -\sin x$.



Выберите верные утверждения.

1) Число π является периодом функции $f(x)$.

2) Число 2π является периодом функции $f(x)$.

3) Функция $f(x)$ убывает на промежутке $\left(\frac{7\pi}{2};\frac{9\pi}{2}\right)$.

4) Функция $f(x)$ возрастает на промежутке $\left(-2\pi;-\frac{3\pi}{2}\right)$.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

© СтатГрад 2018–2019 уч. г. Публикация в интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

Часть 2

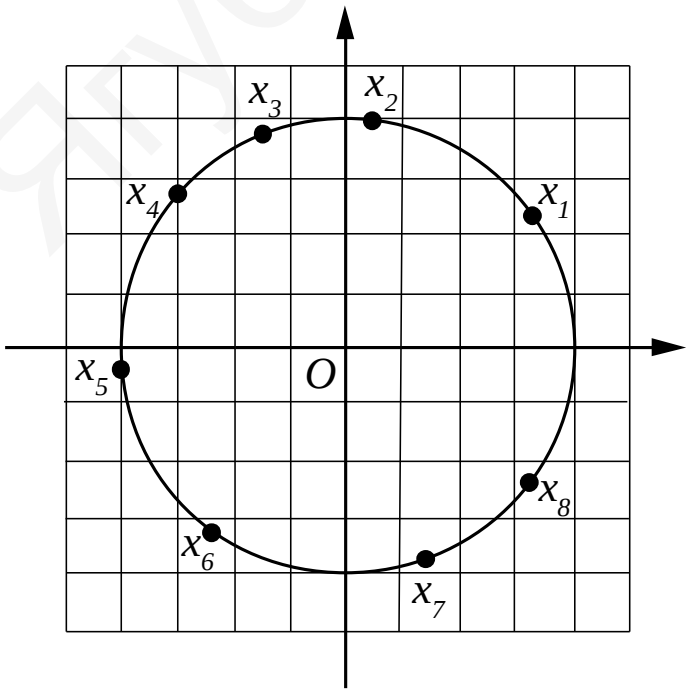
В заданиях 6–10 запишите ответ в отведённом для него поле. Для заданий 6, 8–10 запишите полное решение.

6 Известно, что $\cos\alpha = \frac{2}{3}$, $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$. Найдите $\operatorname{tg}\alpha$.

Решение:

Ответ:

7 На единичной окружности отмечены восемь чисел x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8. Выпишите числа, удовлетворяющие неравенству $-2 \le \operatorname{tg} x \le 0,4$.



Ответ: _____.

© СтатГрад 2018–2019 уч. г. Публикация в интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

8 Решите уравнение $2\sin x - \sqrt{2} = 0$.

Решение:

Ответ:

9 Найдите $\mathrm{tg}\alpha$, если $\dfrac{2\cos\alpha - 3\sin\alpha}{4\sin\alpha + \cos\alpha} = 5$.

Решение:

Ответ:

ЯГУБОВ.РФ

© СтатГрад 2018–2019 уч. г. Публикация в интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

10 а) Постройте эскиз графика функции $y=1-\cos x$ на отрезке $[-2\pi, 2\pi]$.

б) Найдите множество значений функции $y=1-\cos x$.

Решение:

Ответ:

Ягубов.рф

© СтатГрад 2018–2019 уч. г. Публикация в интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

Диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ
по теме « Тригонометрия»
10 класс
18 декабря 2018 года
Вариант MA00202
(базовый уровень)

Выполнена: ФИО_____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

На выполнение тренировочной работы по математике даётся 90 минут. Работа включает в себя 10 заданий и состоит из двух частей.

В заданиях части 1 (1–5) запишите ответ в отведённом для него месте на листе с заданиями.

В заданиях части 2 (6–10) требуется записать ответ в специально отведённом для этого поле. Для заданий 6, 8–10 запишите полное решение.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Выполнять задания можно в любом порядке, главное — правильно решить как можно больше заданий. Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям.

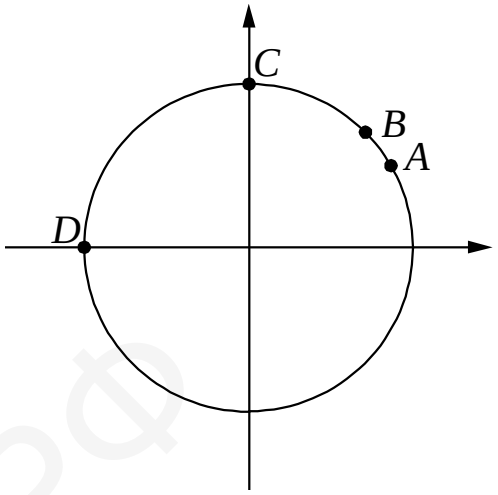
Желаем успеха!

© СтатГрад 2018−2019 уч. г. Публикация в интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

Часть 1

В заданиях 1–5 дайте ответ в виде целого числа, или десятичной дроби, или последовательности цифр. Запишите ответ в поле ответа в тексте работы. Единицы измерения писать не нужно.

1 На тригонометрической окружности точками A, B, C и D отмечены числа. Установите соответствие между точками и числами.



ТОЧКИ	ЧИСЛА
A	1) $\frac{9\pi}{4}$
B	2) $-\frac{3\pi}{2}$
C	3) $\frac{13\pi}{6}$
D	4) -3π

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

A	B	C	D

2 Выберите верные утверждения.

1) $\sin\frac{11\pi}{4}<0$ 2) $\cos\frac{11\pi}{4}<0$ 3) $\operatorname{tg}\frac{11\pi}{4}\le 0$ 4) $\operatorname{tg}\frac{11\pi}{4}\ge 0$

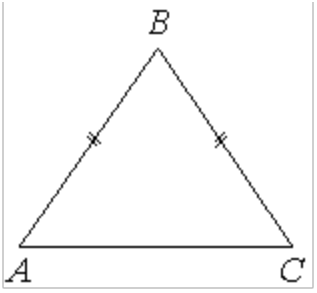
В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

ЯГУБОВ.РФ

© СтатГрад 2018–2019 уч. г. Публикация в интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

3 В треугольнике ABC известно, что $AB = BC = 50$, $\sin BAC = 0{,}96$. Найдите сторону AC.

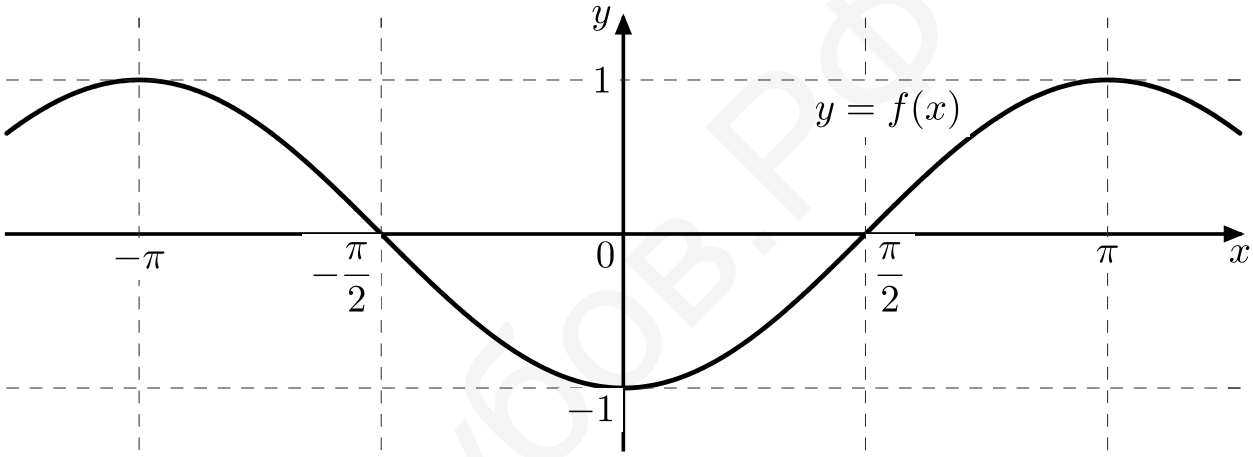


Ответ: _____.

4 Выразите в радианах величину угла, градусная мера которого равна $36°$.

Ответ: _____.

5 На рисунке изображён график функции $f(x) = -\cos x$.



Выберите верные утверждения.

1) Число π является периодом функции $f(x)$.

2) Число 2π является периодом функции $f(x)$.

3) Функция $f(x)$ убывает на промежутке $\left(\frac{7\pi}{2};\frac{9\pi}{2}\right)$.

4) Функция $f(x)$ возрастает на промежутке $\left(-2\pi;-\frac{3\pi}{2}\right)$.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

© СтатГрад 2018–2019 уч. г. Публикация в интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

Часть 2

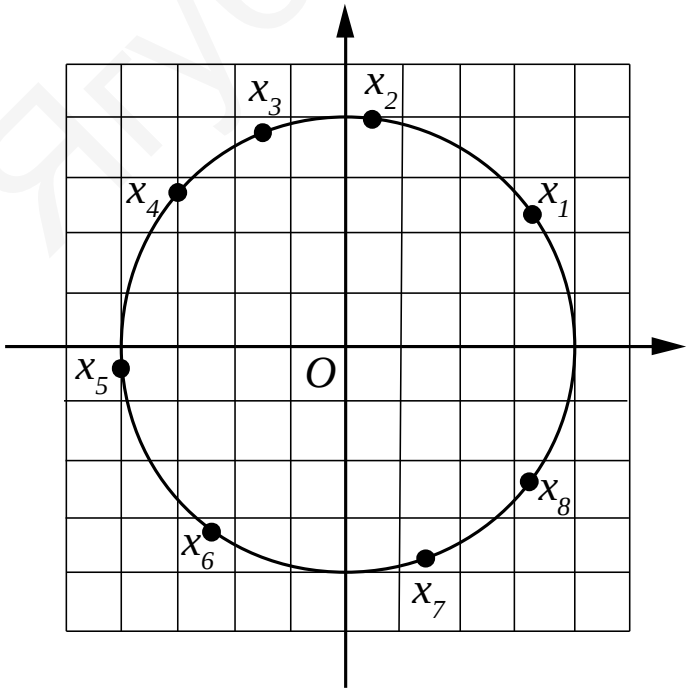
В заданиях 6–10 запишите ответ в отведённом для него поле. Для заданий 6, 8–10 запишите полное решение.

6 Известно, что $\cos\alpha = -\frac{3}{5}$, $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Найдите $\operatorname{tg}\alpha$.

Решение:

Ответ:

7 На единичной окружности отмечены восемь чисел x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8. Выпишите числа, удовлетворяющие неравенству $-0,25 \le \operatorname{tg} x \le 3$.



Ответ: _____.

© СтатГрад 2018–2019 уч. г. Публикация в интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

8 Решите уравнение $2\sin x - \sqrt{3} = 0$.

Решение:

Ответ:

9 Найдите $\operatorname{tg}\alpha$, если $\dfrac{\cos\alpha - 4\sin\alpha}{3\sin\alpha + 2\cos\alpha} = 3$.

Решение:

Ответ:

Ященко.РФ

© СтатГрад 2018–2019 уч. г. Публикация в интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

10 а) Постройте график функции $y = 1 - \sin x$ на отрезке $[-2\pi, 2\pi]$.

б) Найдите множество значений функции $y = 1 - \sin x$.

Решение:

Ответ:

Ященко.рф

© СтатГрад 2018–2019 уч. г. Публикация в интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена