

**Демонстрационный вариант
диагностической проверочной работы по алгебре и началам анализа
для учащихся 10-х классов организаций общего образования ПМР**

Пояснения к демонстрационному варианту

Диагностическая проверочная работа проводится с целью осуществления государственного контроля качества образования обучающихся 10-х классов организаций общего образования ПМР по алгебре и началам анализа.

Демонстрационный вариант предназначен для того, чтобы дать возможность учителям и учащимся составить представление о структуре будущей диагностической проверочной работы, числе и форме заданий, а также их уровне сложности.

Работа состоит из двух частей, которые различаются по содержанию и числу заданий, соответствующих проверке на базовом и повышенном уровнях сложности. Всего в работе 14 заданий. По уровню сложности задания распределяются следующим образом: задания 1– 10 имеют базовый уровень, задания 11-14 – повышенный уровень сложности.

Правильное решение каждого из заданий 1- 10 оценивается одним баллом.

Правильное решение заданий 11,12 и 13 - оценивается 2 баллами, 14 задания – 3 баллами.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы — 19 баллов. Задание (1 - 10) считается выполненным, если в поле ответа в тексте работы зафиксирован верный ответ в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа, целого числа, десятичной дроби или последовательности цифр. В заданиях 1 и 9 требуется записать решение и ответ в специально отведенном для этого поле. При выполнении заданий 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 10 все необходимые вычисления, преобразования выполняются в черновике, в тексте работы записывается только ответ или указывается номер верного ответа.

При проверке базовой математической компетентности, обучающиеся должны продемонстрировать умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма.

Задания 11 – 14 с развёрнутым ответом, предназначены для проверки владения материалом на повышенном уровне. Их назначение — дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки. Эти задания требуют записи решений и ответа.

При оценивании результатов диагностической проверочной работы баллы, набранные учащимся, суммируются, а затем выводится оценка:

- от 0 до 4 баллов - «2»;
- от 5 до 9 баллов - «3»;
- от 10 до 14 баллов - «4»;
- от 15 до 19 баллов - «5».

Задания можно выполнять в любом порядке. Рекомендуем внимательно читать условие и проводить проверку полученного ответа.

Желаем успеха!

Часть 1

Ответом к заданиям 1–10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа, целое число, десятичная дробь или последовательность цифр. В заданиях 1 и 9 требуется записать решение и ответ в специально отведенном для этого поле.

1. Найдите значение выражения $8\sqrt{2} \cos(-\frac{\pi}{3})\sin(-\frac{\pi}{4})$

| | |
|----------|--|
| Решение: | |
| Ответ: | |

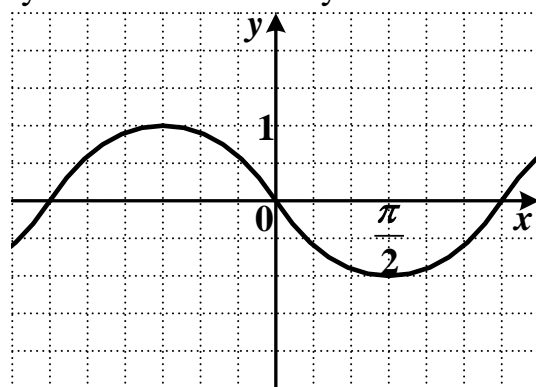
2. Вычислите $1 + \operatorname{tg}^2 x$, если $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{4}$, в ответе укажите номер верного ответа.

- 1) $\frac{4}{3}$ 2) $\frac{3}{16}$ 3) $\frac{10}{3}$ 4) $\frac{16}{3}$

Ответ: _____

3. График, какой функции изображен на рисунке? В ответе укажите номер верного ответа.

- 1) $y = \sin x$
 2) $y = \cos\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$
 3) $y = \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$
 4) $y = -\cos x$



Ответ: _____

4. Найдите множество значений функции: $y = 2 - \cos(7x + 1)$, в ответе укажите номер верного ответа.

- 1) $[-1; 1]$ 3) $(-\infty; +\infty)$
 2) $[-2; 2]$ 4) $[1; 3]$

Ответ: _____

5. Укажите область определения функции $y = \frac{x}{\sqrt{3x^2 + 2x - 5}}$, в ответе укажите номер верного ответа.

- 1) $\left[-\frac{5}{3}; 1\right]$ 3) $(-\infty; -\frac{5}{3}) \cup (1; +\infty)$
 2) $(-\infty; -\frac{5}{3}] \cup [1; +\infty)$ 4) $(-\infty; -5] \cup [1; +\infty)$

Ответ: _____

6. Решите уравнение: $2\cos x = \sqrt{3}$, в ответе укажите номер верного ответа.

1) $\pm \frac{\pi}{3} + 4\pi k, k \in Z$

3) $\pm \frac{\pi}{12} + \pi k, k \in Z$

2) $\pm \frac{\pi}{6} + 2\pi k, k \in Z$

4) $\pm \frac{\pi}{12} + 2\pi k, k \in Z$

Ответ: _____

7. Упростите выражение $\cos 2\alpha \cdot \sin \alpha - (\sin \alpha - \sin 2\alpha \cdot \cos \alpha)$, в ответе укажите номер верного ответа.

1) 0

3) $\sin 3\alpha - \sin \alpha$

2) $2\sin \alpha$

4) $\sin 2\alpha$

Ответ: _____

8. Упростите выражение $\frac{7\cos(\frac{3\pi}{2} - \alpha)}{5\sin(3\pi + \alpha)}$ и найдите его значение, если $\alpha = \frac{4\pi}{3}$.

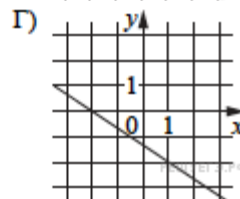
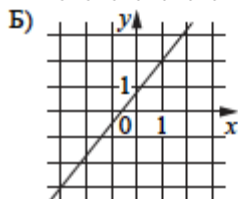
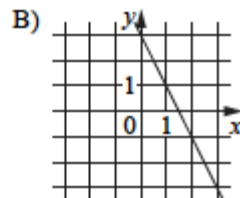
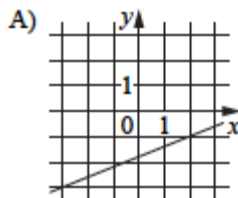
Ответ: _____

9. Найдите значение выражения $\sqrt{50}\cos^2 \frac{9\pi}{8} - \sqrt{50}\sin^2 \frac{9\pi}{8}$

| | |
|----------|--|
| Решение: | |
| Ответ: | |

10. Установите соответствие между графиками линейных функций и угловыми коэффициентами прямых.

ГРАФИКИ



УГЛОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

- 1) 0,4
- 2) 1,25
- 3) $-\frac{2}{3}$
- 4) -2

Запишите в ответ цифры, расположив их в *Ответ:* порядке, соответствующем буквам.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

