Учитель математики – Орлова Галина Борисовна

МОУ «Рамешковская СОШ»

**Мониторинг – 1 этап (10 класс)**

**Вариант 1**

1.Упростите выражение: $(\sin(α)- \cos(α))^{2}$ + 2$\sin(α)$ $\cos(α) $+ 15.

2. Найдите $\sin(α), если$ $\cos(α)= -0,8 и \frac{π}{2}$ $< α <π.$

3. Найдите значение выражения: 3$\cos((\frac{3π}{2}-α))$ + 5$\sin((π-α))$, если $\sin(α)$ = 0,4.

4. Найдите наибольшее значение выражения: 3 + 4$\cos(α).$

5. Найдите значение выражения: $sin^{2}α$ – $cos^{2}α$ при $α$ = $\frac{π}{3}$.

6. Найдите значение выражения:  .

7. Укажите наибольшее целое число, которое является решением неравенства: ($\cos(x –5)$) · (3$x-1$) $\geq 0.$

8. На пост спикера парламента претендовали два кандидата. В голосовании приняли участие 252 депутата. Голоса между кандидатами распределились в отношении 2 : 7. Сколько голосов получил проигравший?

9.  На счету Машиного мобильного телефона было 53 рубля, а после разгово­ра с Леной осталось 8 рублей. Сколько минут длился разговор с Леной, если одна минута разговора стоит 2 рубля 50 копеек?

10. Таксист за месяц проехал 6000 км. Стоимость 1 литра бензина — 20 руб­лей. Средний расход бензина на 100 км составляет 9 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?

 **Мониторинг – 1 этап (10 класс)**

**Вариант 2**

1.Упростите выражение: $(\sin(α) + \cos(α))^{2}$ – 2$\sin(α)$ $\cos(α) $– 2,7.

2. Найдите $\cos(α), если$ $\sin(α)= -0,6 и \frac{3π}{2}$ $< α <2π.$

3. Найдите значение выражения: 7$\sin((\frac{3π}{2}+α))$ – 3$\cos((π+α))$, если $\cos(α)$ = –0,3.

4. Найдите наименьшее значение выражения: 3 – 5$\sin(α)$.

5. Найдите значение выражения: $cos^{2}α$ – $sin^{2}α$ при $α$ = $\frac{π}{6}$.

6. Найдите значение выражения: .

7. Укажите наибольшее целое число, которое является решением неравенства: (2 + $\sin(x)$) · (2$x-2$) $\leq 0.$

8. Некоторый товар поступил в продажу по цене 60 рублей. В соответствии с принятыми в магазине правилами цена не проданного товара каждую неделю снижается на 10%. Сколько будет стоить товар на 12 день, если не будет куплен?

9. 1 киловатт-час электроэнергии стоит 1 рубль 80 копеек. Счетчик электро­энергии 1 ноября показывал 12 625 киловатт-часов, а 1 декабря показывал 12 802 киловатт-часа. Сколько рублей нужно заплатить за электроэнергию за ноябрь?

10. Поезд Новосибирск-Красноярск отправляется в 15:20, а прибывает в 4:20 на следующий день (время московское). Сколько часов поезд находится в пути?

Ф. И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс\_\_\_\_ Вариант\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Задание | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ф. И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс\_\_\_\_ Вариант\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Задание | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ф. И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс\_\_\_\_ Вариант\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Задание | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ф. И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс\_\_\_\_ Вариант\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Задание | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ф. И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс\_\_\_\_ Вариант\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Задание | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ф. И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс\_\_\_\_ Вариант\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Задание | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ф. И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс\_\_\_\_ Вариант\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Задание | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |