Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Экзаменационная контрольная работа**

**для контроля и оценивания результатов освоения**

**по учебной дисциплине ОУД. 04. Математика**

**специальность: ТПОП**

Экзамен проводиться в течении 3х астрономических часов (180 минут) .

Экзаменационная работа состоит из 7 заданий. Решить любые 4 задания.

I часть (1-5) содержит задания минимально обязательного уровня подготовки;

II часть (6-7) содержит задания дополнительной части более сложного уровня.

**Инструкция**

* начинать работу всем следует с выполнения заданий обязательной части;
* при выполнении задания необходимо подробно описать ход решения и дать ответ.
* для получения удовлетворительной оценки, достаточно выполнить 5 заданий обязательной части;
* для получения отметки «4», необходимо выполнить 5 заданий обязательной части и 1 любое задание дополнительной части;
* для получения отметки «5», необходимо выполнить 5 заданий обязательной части и 2 задания дополнительной части;
* студент имеет право выбрать, в первую очередь, те задания, при выполнении которых он будет чувствовать себя более уверенным.

**I часть**

1 вариант 2 вариант

1. Решить уравнения:

*cos2x+2 cos2x=0 cos2x= cos2x-sin2x*

1. Найти точки пересечения графиков функции:

*y=*и *y=5-*y= и y=2-

1. Исследовать функцию на монотонность:

*y=2x3-3x2-36x y=2x3-3x2-36x*

1. Найти площадь фигуры ограниченной графиками функций:

*y=x2+5x+6 y=x2-6x+8*

*x=-1; x=2; y=0. x=-1; x=-2; y=0.*

1. Укажите положительный корень:

4 3х+2+5 3х+1-6 3х=5 22х+1-7 2х+3=0

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**II часть**

1. Решите уравнение: 
2. Прямые a, b и с не лежат в одной плоскости, но пересекаются в одной точке. Сколько различных плоскостей можно провести через эти прямые, беря их попарно? Ответ объясните

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Экзаменационная контрольная работа**

**для контроля и оценивания результатов освоения**

**по учебной дисциплине ОУД 04 Математика**

**специальность: ТПОП**

Экзамен проводится в течении 3х астрономических часов (180 минут) .

Экзаменационная работа состоит из 7 заданий. Решить любые 4 задания.

I часть (1-5) содержит задания минимально обязательного уровня подготовки;

II часть (6-7) содержит задания дополнительной части более сложного уровня.

**Инструкция**

* начинать работу всем следует с выполнения заданий обязательной части;
* при выполнении задания необходимо подробно описать ход решения и дать ответ.
* для получения удовлетворительной оценки, достаточно выполнить 5 заданий обязательной части;
* для получения отметки «4», необходимо выполнить 5 заданий обязательной части и 1 любое задание дополнительной части;
* для получения отметки «5», необходимо выполнить 5 заданий обязательной части и 2 задания дополнительной части;
* студент имеет право выбрать, в первую очередь, те задания, при выполнении которых он будет чувствовать себя более уверенным.

**I часть**

3 вариант 4 вариант

1. Решить уравнения:

*6sin2x+sinxcosx-cos2x=0 sin2x-2sinxcosx=3cos2x*

1. Решить уравнение:
2. Найти значение производной в точке:

*y=в х0=1 y=в х0=2*

1. Найти площадь фигуры ограниченной графиками функций:

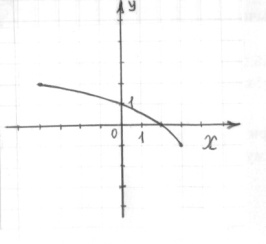
*y=x2+2 y=x2-1*

*x=-1; x=2; y=0. x=-1; x=-2; y=0.*

1. Укажите положительный корень:

*9х+8 3х=9 4х+2х=12*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

6. Функция задана графиком. Укажите область определения функции. ** 1) ; 2) ; 3) ; 4) .**

7.Известно, что через точки А, В и С можно провести бесконечно много различных плоскостей. Каким образом нужно выбрать точку D, чтобы плоскость, проходящая через А, Б, С и D, была единственной? Ответ объясните.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Экзаменационная контрольная работа**

**для контроля и оценивания результатов освоения**

**по учебной дисциплине ОУД 04 Математика**

**специальность: ТПОП**

Экзамен проводится в течении 3х астрономических часов (180 минут) .

Экзаменационная работа состоит из 6 заданий. Решить любые 4 задания.

I часть (1-5) содержит задания минимально обязательного уровня подготовки;

II часть (6) содержит задания дополнительной части более сложного уровня.

**Инструкция**

* начинать работу всем следует с выполнения заданий обязательной части;
* при выполнении задания необходимо подробно описать ход решения и дать ответ.
* для получения удовлетворительной оценки, достаточно выполнить 4 заданий обязательной части;
* для получения отметки «4», необходимо выполнить 5 заданий обязательной части;
* для получения отметки «5», необходимо выполнить 5 заданий обязательной части и 1 задание дополнительной части;
* студент имеет право выбрать, в первую очередь, те задания, при выполнении которых он будет чувствовать себя более уверенным.

**I часть**

5 вариант 6 вариант

1. Решить уравнения:

*2cos2x-3cosx+2=0 2sinx+3cos2x-3=0*

1. Решить уравнение:
2. Исследовать функцию на экстремум:

*y=x3+3x2-9x y=3x2-2x3+6*

1. Вычислить интеграл:
2. Найти область определения функции:

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**II часть**

6. Для функции *f(x) = х2* найдите первообразную *F*, принимающую заданное значение в заданной точке F (- 1) = 2

**1)***F(x) = ;* ***2)****F(x) = 2x + ;* ***3)****F(x) = – ;* ***4)****F(x) = .*

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Экзаменационная контрольная работа**

**для контроля и оценивания результатов освоения**

**по учебной дисциплине ОУД 04 Математика**

**специальность: ТПОП**

Экзамен проводится в течении 3х астрономических часов (180 минут) .

Экзаменационная работа состоит из 6 заданий. Решить любые 4 задания.

I часть (1-5) содержит задания минимально обязательного уровня подготовки;

II часть (6) содержит задания дополнительной части более сложного уровня.

**Инструкция**

* начинать работу всем следует с выполнения заданий обязательной части;
* при выполнении задания необходимо подробно описать ход решения и дать ответ.
* для получения удовлетворительной оценки, достаточно выполнить 4 заданий обязательной части;
* для получения отметки «4», необходимо выполнить 5 заданий обязательной части;
* для получения отметки «5», необходимо выполнить 5 заданий обязательной части и 1 задание дополнительной части;
* студент имеет право выбрать, в первую очередь, те задания, при выполнении которых он будет чувствовать себя более уверенным.

**I часть**

7 вариант 8 вариант

1. Найти корни уравнения:

*sin2x-cosx=1 cos2x-sinx=1*

1. Решить уравнение:
2. Исследовать функцию на экстремум:

*y=2x3+9x2-24x y=2x3-3x2+5*

1. Указать все первообразные для функции:

*f(x)=2x3+x2+3 f(x)=5x4+x3-7*

1. Укажите все корни уравнения:

*16 82+3х =1 81 94+3х=1*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**II часть**

1. Точка движется попрямой так, что её скорость в момент времени *t* равна *V (t) = t + t2.* Найдите путь, пройденный точкой за время от 1 до 3 сек, если скорость измеряется в *м /сек*.

***1)****18 м;* ***2)*** *12м;* ***3)*** *17м;* ***4)****20 м.*

**ТПОП-165.**

1. Абузярова Ю.Р.-1 вариант

2. Борисина В.Д.-2

3. Гаценко Д.Д.-3

4. Головко Е.С.-4

5. Греченюк Е.А.-5

6.Жексембеев Р.А.-6

7. Зорова К.А.-7

8. Избасарова А.С.-1

9. Карпенко Ю.К.-2

10.Кириченко К.В.-3

11. Кожанова Я.А.-4

12. Колтунов А.П.-5

13. Куку А.А.-6

14.Леснова У.А.-7

15. Лимаренко И.Ю.-8

16. Милащенко И.С.-1

17.Мухамбетова А.А.-2

18. Назаркова Д.А.-3

19.Репетун А.А.-4

20. Садков А.А.-5

21. Смирнова А.М.-6

22. Стручкова О.В.-7

23. Шипунова Д.А.-8

24. Шилова К.А.-1

25. Щербакова А.В.-2