

РК по модулю 3 (ТФКП) для БМТ-1,2 (теория).

Вариант 1. Первый вопрос оценивается в 5 баллов, второй - 3.

1. Вычисление вычетов в особых точках всех типов. Вычет в полюсе, Вычет в бесконечно удаленной точке

2. Определение предела последовательности в комплексной плоскости. Критерий сходимости комплексной последовательности.

РК по модулю 3 (ТФКП) для БМТ-1,2 (теория).

Вариант 2. Первый вопрос оценивается в 5 баллов, второй - 3.

1. Определение вычета в изолированной особой точке. Теорема Коши о вычетах.

2. Свойства пределов, критерий Коши, ограниченные последовательности комплексных чисел, теорема Больцано-Вейерштрасса.

РК по модулю 3 (ТФКП) для БМТ-1,2 (теория).

Вариант 3. Первый вопрос оценивается в 5 баллов, второй - 3.

1. Бесконечно удаленная точка как особая точка. Лорановское разложение в бесконечно удаленной точке. Полюс кратности m в бесконечно удаленной точке.

2. Ряды из комплексных чисел. Свойства сходящихся рядов. Необходимое условие сходимости ряда. Достаточные условия сходимости.

РК по модулю 3 (ТФКП) для БМТ-1,2 (теория).

Вариант 4. Первый вопрос оценивается в 5 баллов, второй - 3.

1. Теорема Абеля. Теорема о круге сходимости степенного ряда. Формула Коши-Адамара.

2. Теоремы об изолированных особых точках (Сохоцкого, Пикара).

РК по модулю 3 (ТФКП) для БМТ-1,2 (теория).

Вариант 5. Первый вопрос оценивается в 5 баллов, второй - 3.

1. Изолированные особые точки аналитических функций, их классификация и характеристические свойства.

2. Предел ФКП. Непрерывность ФКП. Тригонометрические функции. Формула Эйлера.

РК по модулю 3 (ТФКП) для БМТ-1,2 (теория).

Вариант 6. Первый вопрос оценивается в 5 баллов, второй - 3.

1. Функция $w = e^z$. Гиперболические функции. Модуль синуса в комплексной плоскости.

2. Нули аналитической функции. Кратность нуля в бесконечно удаленной точке. Теорема о нулях аналитической функции.

РК по модулю 3 (ТФКП) для БМТ-1,2 (теория).

Вариант 7. Первый вопрос оценивается в 5 баллов, второй - 3.

1. Ряд Лорана, теорема Лорана. Коэффициенты ряда Лорана.

2. Аналитичность суммы степенного ряда. Теорема единственности для степенных рядов. Разложение аналитической функции в ряд Тейлора.

РК по модулю 3 (ТФКП) для БМТ-1,2 (теория).

Вариант 8. Первый вопрос оценивается в 5 баллов, второй - 3.

1. Производная ФКП. Дифференцируемость $w = z^n$. Критерий дифференцируемости. Правила дифференцирования.

2. Теорема Лиувилля.

РК по модулю 3 (ТФКП) для БМТ-1,2 (теория).

Вариант 9. Первый вопрос оценивается в 5 баллов, второй - 3.

1. Интегральная формула Коши и её следствие для производной.

2. Теорема Морера.

РК по модулю 3 (ТФКП) для БМТ-1,2 (теория).

Вариант 10. Первый вопрос оценивается в 5 баллов, второй - 3.

1. Свойства интеграла от ФКП.

2. Теорема о независимости интеграла от пути.

РК по модулю 3 (ТФКП) для БМТ-1,2 (теория).

Вариант 11. Первый вопрос оценивается в 5 баллов, второй - 3.

1. Гармонические функции. Процедура восстановления аналитической функции по действительной или мнимой части.

2. Интегральная теорема Коши для односвязной и для многосвязной областей.

РК по модулю 3 (ТФКП) для БМТ-1,2 (теория).

Вариант 12. Первый вопрос оценивается в 5 баллов, второй - 3.

1. Критерий существования интеграла и вычисление с помощью криволинейных интегралов II-го рода.

2. Теорема единственности для аналитических функций.

РК по модулю 3 (ТФКП) для БМТ-1,2 (теория).

Вариант 13. Первый вопрос оценивается в 5 баллов, второй - 3.

1. Логарифм и экспонента. Отображения комплексной плоскости, заданные этими ФКП.

2. Определение аналитической функции. Аналитичность основных элементарных ФКП.

РК по модулю 3 (ТФКП) для БМТ-1,2 (теория).

Вариант 14. Первый вопрос оценивается в 5 баллов, второй - 3.

1. Определение интеграла ФКП. Достаточное условие существования интеграла.

2. Аналитичность суммы степенного ряда. Теорема единственности для степенных рядов. Разложение аналитической функции в ряд Тейлора.