Тестирование по первому модулю
«Основы математического анализа и теории вероятностей»

1. ПРОИЗВОДНАЯ ФУНКЦИИ ЭТО:
   1.отношение приращения функции к приращению аргумента, когда приращение аргумента стремится к нулю.
   2.предел отношения приращения аргумента к приращению функции, когда приращение аргумента стремится к нулю,
   3.предел отношения приращения функции к приращению аргумента, когда приращение аргумента стремится к нулю.
2. ПРЕДЕЛ ОТНОШЕНИЯ ПРИРАЩЕНИЯ ФУНКЦИИ К ПРИРАЩЕНИЮ АРГУМЕНТА, ПРИ СТРЕМЛЕНИИ ПРИРАЩЕНИЯ АРГУМЕНТА К НУЛЮ ЭТО:
   1.определение неопределенного интеграла,
   2.определение производной,
   3.определение первообразной.
3. УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ПРИ НАХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДНОЙ ФУНКЦИИ
   1.дать приращение аргументу,
   2.найти предел полученного выражения при приращении аргумента, стремящемся к нулю,
   3.найти отношение приращения функции к приращению аргумента,
   4.найти соответствующее приращение функции.
4. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ В ДАННОЙ ТОЧКЕ:

ПРОИЗВОДНАЯ ФУНКЦИИ:	ТОЧКА:
1.меняет знак с "+" на "-",	1.максимума,
2.меняет знак с "-" на "+".	2.перегиба,
	3.минимума.

5. В ТОЧКЕ МАКСИМУМА ФУНКЦИИ ПРОИЗВОДНАЯ ФУНКЦИИ:
   1.меняет свой знак с минуса на плюс,
   2.меняет свой знак с плюса на минус,
   3.не меняет своего знака.
6. УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ФУНКЦИИ НА ЭКСТРЕМУМ:
   1.установить знак производной функции в интервалах слева и справа от критической точки,
   2.найти производную функции,
   3.найти область определения функции,
   4.выяснить, какие из критических точек являются точками максимума или минимума,
   5.приравнять производную к нулю, найти критические точки.
7. ДИФФЕРЕНЦИАЛОМ ФУНКЦИИ НАЗЫВАЕТСЯ:
   1.произведение приращение функции на приращение аргумента,
   2.произведение производной функции на приращение аргумента,
   3.произведение производной функции на приращение функции.

8. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:

1.производная
2.первообразная
3.дифференциал

1.произведение производной функции на приращение аргумента,
2.предел отношения приращения функции к приращению аргумента при условии, что приращение аргумента стремится к 0.
3.функция, производная которой равна подинтегральной функции.

9. ГЕОМЕТРИЧЕСКОМУ СМЫСЛУ НЕОПРЕДЕЛЕННОГО ИНТЕГРАЛА СООТВЕТСТВУЕТ:
1.семейство кривых,
2.скорость изменения функции,
3.тангенс угла наклона касательной к графику этой функции в данной точке.

10. УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ИНТЕГРИРОВАНИИ МЕТОДОМ "ЗАМЕНЫ ПЕРЕМЕННОЙ" :
1.переход от переменной интегрирования к промежуточной переменной,
2.ввод промежуточной переменной,
3.переход от промежуточной переменной к основной переменной,
4.интегрирование по промежуточной переменной .

11. ИНТЕГРИРОВАНИЕ МЕТОДОМ "ЗАМЕНЫ ПЕРЕМЕННОЙ" ПРЕДПОЛАГАЕТ:
1.замену сложной подынтегральной функции на произведение двух функций,
2.замену интеграла сложной функции на произведение двух интегралов,
3.введение промежуточной переменной.

12. ФОРМУЛА НЬЮТОНА-ЛЕЙБНИЦА ОПРЕДЕЛЯЕТ:
1.значение определенного интеграла,
2.значение неопределенного интеграла,
3.значение производной сложной функции.

13. УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ПРИ НАХОЖДЕНИИ ОПРЕДЕЛЕННОГО ИНТЕГРАЛА:
1.найти приращение первообразной,
2.найти первообразную для данной функции,
3.подставить значение верхнего и нижнего пределов интегрирования

14. ОПРЕДЕЛЕННЫЙ ИНТЕГРАЛ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ:
1.скорости роста популяции,
2.площади криволинейной трапеции,
3.скорости изменения температуры в системе.

15. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:

1.производная
2.определенный интеграл
3.неопределенный интеграл

1.семейство кривых,
2.мгновенная скорость изменения функции,
3.площадь криволинейной трапеции.

16. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ФОРМУЛАМИ И ИХ СМЫСЛОМ:

1.дифференциал функции	1.разность значений первообразной функции для верхнего и нижнего предела интегрирования,
2.Ньютона-Лейбница.	2.произведение функции на приращение аргумента,
	3.произведение производной функции на приращение аргумента.

17. СОБЫТИЯ НАЗЫВАЮТ СОВМЕСТИМЫМИ, ЕСЛИ:
   1. наступление одного из событий исключает появление другого,
   2. наступление одного из них сопровождается наступлением другого,
   3. в условиях опыта произойдут только эти события и никакие другие.
18. СОБЫТИЯ НАЗЫВАЮТ ЕДИНСТВЕННО ВОЗМОЖНЫМИ:
   1. если в условиях данного опыта произойдут только эти события и никакие другие,
   2 . если наступление одного из событий исключает появление другого,
   3. если события не могут произойти одновременно в условиях данного опыта.
19. ПОД ПРОТИВОПОЛОЖНЫМ СОБЫТИЕМ ПОНИМАЮТ СОБЫТИЕ,
   1. которое не может произойти одновременно с другими событиями в условиях данного опыта,
   2. появление которого исключает появление другого события,
   3. которое в результате опыта может наступить, но может и не наступить
20. ВЕРОЯТНОСТЬЮ СОБЫТИЯ НАЗЫВАЕТСЯ:
   1. событие, образующее полную группу, если в условиях данного опыта произойдет хотя бы одно из несовместимых событий,
   2. численная мера степени объективной возможности появления этого события,
   3. событие, если оно обязательно произойдет в условиях данного опыта.
21. ВЕРОЯТНОСТЬ НАСТУПЛЕНИЯ СОБЫТИЙ ОБРАЗУЮЩИХ ПОЛНУЮ ГРУППУ РАВНА:
   1.нулю
   2.единице
   3.разности между единицей и вероятностью наступления события А.
22. ВЕРОЯТНОСТЬ ДОСТОВЕРНОГО СОБЫТИЯ РАВНА:
   1.нулю
   2.единице
   3.разности между единицей и вероятностью наступлению события А.
23. КЛАССИЧЕСКАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ СОБЫТИЯ ЧИСЛЕННО РАВНА:
   1.отношению числа благоприятных исходов к общему числу единственно возможных, равновозможных и несовместимых исходов данного опыта,
   2.отношение числа благоприятных исходов к общему числу исходов при возрастании этого количества до бесконечности,

3.отношение числа общих возможных исходов к числу благоприятных исходов.

24. СТАТИСТИЧЕСКАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ СОБЫТИЯ ЧИСЛЕННО РАВНА:

1.отношение числа общих возможных исходов к числу благоприятных исходов,

2.пределу отношения числа благоприятных исходов при возрастании это количества до бесконечности

3.отношению числа благоприятных исходов к общему числу единственно-возможных, равновозможных и несовместимых исходов данного опыта.

25. СУММОЙ ДВУХ СОБЫТИЙ А И В ЯВЛЯЕТСЯ СОБЫТИЕ С, КОТОРОЕ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ:

1.в появлении либо события А, либо события В,

2.в одновременном появлении событий А и В,

3.в исключении события А и события В.

26. ПРОИЗВЕДЕНИЕМ ДВУХ СОБЫТИЙ А И В ЯВЛЯЕТСЯ СОБЫТИЕ С, КОТОРОЕ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ:

1.в исключении события А и события В,

2.в появлении либо события А, либо события В,

3.в одновременном появлении события А и события В.

27.. ВЕРОЯТНОСТЬ СУММЫ ДВУХ СОВМЕСТИМЫХ СОБЫТИЙ РАВНА:

1.сумме вероятностей этих событий,

2.сумме вероятностей этих двух событий без вероятности их совместного появления,

3.сумме вероятностей этих двух событий и вероятности их совместного появления.

28.ВЕРОЯТНОСТЬ СУММЫ ДВУХ НЕСОВМЕСТИМЫХ СОБЫТИЙ РАВНА:

1.сумме вероятностей этих двух событий без вероятности их совместного появления,

2.сумме вероятностей этих двух событий и вероятности их совместного появления,

3.сумме вероятностей этих событий.

29. ВЕРОЯТНОСТЬ ПРОИЗВЕДЕНИЯ ДВУХ НЕЗАВИСИМЫХ СОБЫТИЙ РАВНА:

1.произведению вероятностей этих событий,

2.произведению вероятности одного из них на условную вероятность другого при условии, что первое событие произошло,

3.произведение вероятностей этих событий на условные вероятности.

30. ВЕРОЯТНОСТЬ ПРОИЗВЕДЕНИЯ ДВУХ ЗАВИСИМЫХ СОБЫТИЙ РАВНА:

1.произведению вероятностей этих событий на условные вероятности,

2.произведению вероятностей этих событий,

3.произведению вероятностей одного из них на условную вероятность другого при условии, что первое событие произошло.

31. ФОРМУЛА БАЙЕСА ПОЗВОЛЯЕТ ОПРЕДЕЛИТЬ:

1.доопотные вероятности,

2.послеопотные вероятности гипотез
3.полную вероятность.

32. ЗНАМЕНАТЕЛЬ В ФОРМУЛЕ БАЙЕСА ЭТО:
1.доопотные вероятности,
2.послеопотные вероятности,
3.полная вероятность.

33. ДИСКРЕТНОЙ НАЗЫВАЮТ ТАКУЮ СЛУЧАЙНУЮ ВЕЛИЧИНУ:
1.которая принимает некоторые значения из некоторого интервала,
2.которая принимает только отдельные числовые значения в определенном интервале,
3.значения которой можно просчитать.

34. НЕПРЕРЫВНОЙ НАЗЫВАЮТ ТАКУЮ СЛУЧАЙНУЮ ВЕЛИЧИНУ.
1.которая может принимать любые значения,
2.значения которой лежат в определенном интервале,
3.значения которой можно просчитать.

35. ДИСПЕРСИЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТ:
1.среднее значение случайной величины,
2.степень рассеяния случайной величины.
3.функцию распределения случайной величины.

36. ДИСКРЕТНАЯ СЛУЧАЙНАЯ ВЕЛИЧИНА ПОДЧИНЯЕТСЯ:
1.распределению Пуассона,
2.нормальному распределению
3.распределению Больцмана.

37. БИНОМИНАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ:
1.в случае редких событий,
2.если известна вероятность единичного события,
3.если заданное значение случайной непрерывной величины находится в определенном интервале.

38. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПУАССОНА ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ РАСЧЕТЕ ВЕРОЯТНОСТИ:
1.если известна вероятность единичного события,
2.в случае редких событий,
3.если заданное значение непрерывной случайной величины лежит в определенном интервале.

39. НОРМАЛЬНЫЙ ЗАКОН ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ РАСЧЕТА ПЛОТНОСТИ ВЕРОЯТНОСТИ:
1.если заданное значение непрерывной случайной величины лежит в определенном интервале,
2.в случае редких событий,
3.если известно вероятность единичного события

40. ЗАКОНУ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОЙ СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНЫ СООТВЕТСТВУЕТ:
1.распределение Бернулли
2.распределение Пуассона
3.нормальное распределение

41. В СЛУЧАЕ РЕДКИХ СОБЫТИЙ ПРИМЕНЯЕТСЯ
1.биноминальное распределение,
2.распределение Больцмана,
3.распределение Пуассона.

42. МАТЕМАТИЧЕСКИМ ОЖИДАНИЕМ СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНЫ НАЗЫВАЕТСЯ:
1.сумма произведений всех ее возможных значений на их вероятности,
2.корень квадратный из дисперсии,
3.совокупность всех значений этой величины с соответствующими вероятностями.

43. РАЗМЕРНОСТЬ ДИСПЕРСИИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:
1.линейными единицами,
2.квадратными единицами,
3.безразмерными единицами.

44. СРЕДНИМ КВАДРАТИЧНЫМ ОТКЛОНЕНИЕМ СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНЫ НАЗЫВАЮТ:
1.математическое ожидание квадрата отклонений возможных значений от ее математического ожидания,
2.корень квадратный из дисперсии
3.сумму произведений всех ее возможных значений на их вероятности.

45. РАЗМЕРНОСТЬ СРЕДНЕГО КВАДРАТИЧНОГО ОТКЛОНЕНИЯ ВЫРАЖАЕТСЯ:
1.в квадратичных единицах,
2.в кубических единицах,
3.в линейных единицах.

Критерии оценивания тестовых заданий

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;

«3» - 61-70% правильных ответов на вопросы;

«2» - 0-60% правильных ответов на вопросы.