**Оценочные материалы текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по дисциплине «Математика»**

**Компетенция ОК.03 – Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие**

|  |
| --- |
| 1 **Какие выборки называются упорядоченными?**   1. Порядок расположения элементов не учитывают 2. **Порядок расположения элементов выборки принимают во внимание** 3. Оба варианта верны 4. Оба варианта не верны |
| 2 **Событие, которое всегда осуществляется при проведении опыта называется**   1. Равносильным (равным) 2. **Достоверным** 3. Невозможным 4. Неслучайным |
| 3 **Формула вида: является**   1. Формулой Байеса 2. Формулой Бернулли 3. **Формулой условной вероятности** 4. Все варианты неверны |
| 4 **Число, равное сумме произведений всех значений случайной величины на вероятности этих значений называется**   1. Дисперсией случайной величины 2. Среднеквадратическим отклонением случайной величины 3. Биноминальным распределением случайной величины 4. **Математическим ожиданием случайной величины** |
| **5** **Каким событием называется результат испытания, который нельзя заранее прогнозировать**   1. Ошибочным 2. **Случайным** 3. Независимым 4. Достоверным |
| 6 **Размещениями называются выборки, отличающиеся только:**   1. Порядком расположения элементов; 2. Составом элементов; 3. Количеством элементов; 4. **Порядком расположения или составом элементов.** |
| 7 **Перестановками называются выборки, отличающиеся только:**  **1. Порядком расположения элементов;**  2. Составом элементов;  3. Количеством элементов.  4. Порядком расположения или составом элементов. |
| 8 **Сочетаниями называются выборки, отличающиеся только**  1. Порядком расположения элементов;  **2. Составом элементов;**  3. Количеством элементов;  4. Числовым значением элементов. |
| 9 **О какой выборке идет речь в задаче: «Из 15 учащихся класса выбирают 2 дежурных»?**  **1. сочетания;**  2. размещения;  3. перестановки;  4. выборки без повторения элементов. |

**Компетенция ОК.04 – Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами**

|  |
| --- |
| 1 **Уравнение, правая и левая части которого являются рациональными функциями относительно переменной, называются**   1. Иррациональным уравнением; 2. Показательным уравнением; 3. Логарифмическим уравнением; 4. **Рациональным уравнением.** |
| **2 Способ решения системы линейных уравнений путем последовательного исключения переменных и сведения ее к треугольной системе уравнений**   1. **Метод Гаусса;** 2. Формулы Крамера; 3. Способ подстановки; 4. Графический способ. |
| **3 Система уравнений, каждое уравнение в которой является линейным — алгебраическим уравнением первой степени:**  1. Система криволинейных уравнений;  **2. Система линейных уравнений;**  3. Система линейно-простых уравнений;  4. Система нелинейных уравнений. |
| **4 Одна из классических задач линейной алгебры, во многом определившая её объекты и методы:**  1. Теория систем линейных алгебраических уравнений; **2. Решение систем линейных алгебраических уравнений;** 3. Сравнение систем линейных алгебраических уравнений;  4. Метод Гаусса. |
| **5 Система, у которой количество уравнений совпадает с числом неизвестных (m = n):**  1. Кубическая система линейных уравнений;  **2. Квадратная система линейных уравнений;**  3. Сложная система линейных уравнений;  4. Система линейных уравнений. |

**Компетенция ОК.01 – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам**

|  |
| --- |
| **1 модуль (абсолютная величина) разности между точным числом и его приближенным значением называется**   1. Относительной погрешностью; 2. Погрешность округления; 3. **Абсолютной погрешностью;** 4. Границей абсолютной погрешности. |
| **2 множество, состоящее из положительных и отрицательных целых и дробных чисел и числа 0, называется**   1. Множество целых чисел; 2. Множество натуральных чисел; 3. Множество целых чисел; 4. **Множество рациональных чисел.** |
| **3** **Соединения, каждое из которых содержит m элементов, взятых из данных n; одно соединение отличается от другого по крайней мере одним элементом или порядком их следования, называются:**  1. Сочетания;  2. Перестановки;  **3. Размещения;**  4. Последовательности. |
| **4 Соединения, из которых каждое содержит все данные n, одно соединение отличается от другого только порядком расположения элементов, называются:**  1. Размещения  **2. Перестановки**  3. Сочетания  4. Ряды |
| **5** **Соединения, каждое из которых содержит m элементов, взятых из данных n; одно соединение от другого отличается по крайней мере одним элементом, называются:**  1. Перестановки  2. Размещения  **3. Сочетания**  4. Последовательности. |

**Компетенция ОК.02 – Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности**

|  |
| --- |
| **1 Совокупность случайно отобранных объектов из генеральной совокупности**   1. **Выборочная совокупность (выборка)** 2. Объем выборки 3. Выборочное исследование 4. Сплошное исследование |
| **2 Среднее арифметическое квадратов отклонений значений выборки от выбранного среднего называют**   1. Выборочное математическое ожидание 2. **Выборочная дисперсия** 3. Полигон частот 4. Гистограмма частот |
| **3** **Комбинаторика отвечает на вопрос**   1. Какова частота массовых случайных явлений; 2. С какой вероятностью произойдет некоторое случайное событие; 3. **Сколько различных комбинаций можно составить из элементов данного множества;** 4. С какой вероятностью происходят события |
| **4 Множество, состоящее из всех элементов, принадлежащих множеству А и не принадлежащих множеству В называют**   1. Пересечением множеств А и В; 2. **Разностью множеств А и В;** 3. Объединением множеств А и В; 4. Произведением множеств А и В. |
| **5 Факториалом называется**   1. сумма n чисел; 2. разность n чисел; 3. **произведение n натуральных чисел, начиная с 1;** 4. произведение любых n чисел. |

**Компетенция ОК.07 – Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях**

|  |
| --- |
| **1 Четырехугольник, у которого две стороны параллельны, а две другие не параллельны называется**   1. Параллелограмм 2. **Трапеция** 3. Квадрат 4. Ромб |
| **2 Сумма внутренних углов треугольника равна**   1. 120 2. 160 3. **180** 4. 360 |
| **3 Сумма внутренних углов выпуклого четырехугольника равна**   1. 120 2. 160 3. 180 4. **360** |
| **4 Восьмигранный правильный многогранник называется**   1. Додекаэдр 2. Икосаэдр 3. **Октаэдр** 4. Тетраэдр |
| **5 Высота боковой грани правильной пирамиды**   1. Боковая грань 2. **Апофема** 3. Боковое ребро 4. Боковая поверхность |
| **6 Поверхность, состоящая из всех точек пространства, находящихся от центра на заданном расстоянии называется**   1. Шар 2. **Сфера** 3. Конус 4. Цилиндр |
| **7 Множество точек плоскости, для каждой из которых модуль разности расстояний до двух данных точек той же плоскости постоянен и меньше расстояния межу этими точками называется**   1. Эллипс 2. Парабола 3. **Гипербола** 4. Фокальное расстояние |
| **8 Сечением пирамиды (призмы, параллелепипеда, куба) называется фигура, состоящая из всех точек, которые:**  **1. Являются общими для пирамиды (призмы, параллелепипеда, куба) и секущей плоскости**  2. Принадлежат секущей плоскости  3. Являются общими для пирамиды (призмы, параллелепипеда, куба)  4. Принадлежат плоскости сечения |
| **9 Фигура, состоящая из всех точек, которые являются общими для пирамиды (призмы, параллелепипеда, куба) и секущей плоскости, называется:**  **1. Сечением пирамиды (призмы, параллелепипеда, куба)**  2. Секущей плоскостью пирамиды (призмы, параллелепипеда, куба)  3. Основанием пирамиды (призмы, параллелепипеда, куба)  4. Нет верного ответа |
| **10 Следствие из аксиом стереометрии:**  1. через любые три точки, не лежащие на одной прямой, проходит единственная плоскость  2. если две точки прямой лежат в плоскости, то все точки прямой лежат в этой плоскости  **3. через прямую и не лежащую на ней точку проходит единственная плоскость**  4. если одна точка прямой лежат в плоскости, то все точки прямой лежат в этой плоскости |
| **11 Плоскость, по обе стороны от которой есть точки данной пирамиды (призмы, параллелепипеда, куба), называется:**   1. Сечением пирамиды (призмы, параллелепипеда, куба)   2. Основанием пирамиды (призмы, параллелепипеда, куба)  **3. Секущей плоскостью пирамиды (призмы, параллелепипеда, куба)**  4. Нет верного ответа |
| **12 Укажите первую аксиому стереометрии:**  **1. Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, проходит единственная плоскость**  2. Через прямую и не лежащую на ней точку проходит единственная плоскость  3. Через три пересекающиеся прямые проходит единственная плоскость  4. Через две пересекающиеся прямые проходит единственная плоскость |
| **13 Укажите вторую аксиому стереометрии:**   1. Через две пересекающиеся прямые проходит единственная плоскость   **2. Если две точки прямой лежат в плоскости, то все точки прямой лежат в этой плоскости**  3. Через две пересекающиеся прямые проходит плоскость  4. Через прямую и не лежащую на ней точку проходит плоскость |
| **14 Любая плоскость α разбивает множество не принадлежащих ей точек пространства на два непустых множества так, что:**   1. Любые две точки, принадлежащие разным множествам, не разделены плоскостью α   2. Через две пересекающиеся прямые проходит единственная плоскость  **3. Любые две точки, принадлежащие разным множествам, разделены плоскостью α**  4. Все варианты верны |
| **15 Раздел евклидовой геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве. Основными (простейшими) фигурами в пространстве являются точки, прямые и плоскости:**  1. Планиметрия  **2. Стереометрия**  3. Стереометрия  4. Тригонометрия |
| **16 На основаниях цилиндра взяты две параллельные друг другу хорды, проходящие через центры оснований. Тогда расстояние между хордами…**  **1. Равно высоте цилиндра;**  2. Больше высоты цилиндра;  3. Равно половине основания цилиндра  4. Меньше высоты цилиндра. |
| **17 Цилиндр нельзя получить вращением…**  **1. Треугольника вокруг одной из сторон;**  2. Квадрата вокруг одной из сторон;  3. Круга вокруг одной из сторон;  4. Прямоугольника вокруг одной из сторон. |
| **18 8 – это число…**  1. Вершин восьмиугольной пирамиды;  2. Граней треугольной пирамиды;  **3. Рёбер четырёхугольной пирамиды;**  4. Граней тетраэдра |
| **19 Октаэдр это**   1. Это трехмерная фигура с шесть гранями, двенадцатью ребрами и восемью вершинами. 2. **Это трехмерная фигура с восемью гранями, двенадцатью ребрами и шестью вершинами.** 3. Геометрическая фигура, состоящая из четырех треугольников, которые образуют пирамиду 4. Геометрическая фигура, правильный многоугольник с пятью сторонами |

**Компетенция ОК.09 – использовать информационные технологии в профессиональной деятельности**

|  |
| --- |
| **1 Операция нахождения первообразной по данной функции называется**   1. Дифференцирование 2. **Интегрирование** 3. Логарифмирование 4. Извлечение корня |
| **2 Решение, полученное из общего интеграла дифференциального уравнения, при различных числовых значениях произвольных постоянных**   1. Общее решение 2. **Частное решение** 3. Порядок дифференциального уравнения 4. Интеграл дифференциального уравнения |
| **3** **Неопределенный интеграл от функции — это.**  1. Совокупность всех производных функции совокупность всех дифференциалов функции  2. Площадь криволинейной трапеции, ограниченной графиком функции, осью абсцисс и еще двумя прямыми  3. Одна первообразная функции  **4. Совокупность всех первообразных функции** |
| **4 Функция F(х) называется первообразной функцией для функции f(x) на промежутке X, если…**   1. Хотя бы в одной точке х этого промежутка F ‘(x) = f(x) 2. **Если в каждой точке х этого промежутка F ‘(x) = f(x)** 3. Хотя бы в одной точке х этого промежутка f ‘(x) = F(x) 4. Если в каждой точке х этого промежутка f ‘(x) = F(x) |
| **5 Интегральная сумма – это…**   1. предел суммы произведений длин отрезков, на которые разбит отрезок интегрирования на значения функции в точках этих отрезков 2. формула Ньютона-Лейбница 3. неопределенный интеграл 4. **сумма произведений длин отрезков, на которые разбит отрезок интегрирования, на значения функции в точках этих отрезков** |