**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:** $Р\left(\frac{А}{В}\right)=\frac{Р(А∩В)}{Р(А)}$ **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. Сочетания4. 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. Перестановки2. 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 плоскости3. 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 плоскость2. 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 плоскость3. Через три пересекающиеся прямые проходит единственная плоскость4. 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 плоскость4. 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. Стереометрия4. 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 цилиндра4. 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 функции2. Площадь криволинейной трапеции, ограниченной графиком функции, осью абсцисс и еще двумя прямыми3. 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**
 |