**Контрольные мероприятия 1 полугодие (алгебра и начала анализа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модуль** | **Контрольное мероприятие** | **Предметные результаты в соответствии с ФГОС** | **Количество баллов** | **Критерии оценивания** |
| **Модуль 1**  **« Числовые функции»** | **КМ 1** |  | **36** |  |
| **КМ1 а)**  **Проверочная работа «Действительные числа»** | * выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; * применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач; | 6 | 1. Верно выполнен пример на вычисления – **1 балл** 2. Верно выполнен перевод чисел в десятичные дроби и обратно-   **1 балл**   1. Верно решено модульное уравнение – **2 балла** 2. Верно решено модульное неравенство –   **2 балла** |
| **КМ1 б)**  **Зачет «Числовые функции»** | * определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; * строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков; * описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций; | 30 | 1. Сформулированы определения функции и ее свойства- **3 балла** 2. Определены D(y) b E(y) по графику –   **3 балла**   1. Определена четность функции –   **3 балла**   1. Определена периодичность функции –   **3 балла**   1. Найдена область определения функции –   **5 баллов**   1. Определена обратная функция –   **3 балла**   1. Итоговая работа –   **10 баллов** |
| **Модуль 2**  **« Тригонометрические функции и их свойства»** | **КМ 2**  «Тригонометрические функции»  (теоретический зачет) | * Знать определения тригонометрических функций * таблицу значений основных углов * знаки функций по четвертям * границы четвертей * правила перевода градусов в радианы и обратно * основные тригонометрические тождества * уметь выполнять преобразования тригонометрических выражений | **20** | 1. Сформулированы определения тригонометрических функций ( и по треугольнику и по триг. кругу) – **2 балла** 2. Выполнен перевод из градусной меры в радианную и обратно –   **2 балла**   1. Определены границы четвертей –   **2 балла**   1. Определены знаки функций по четвертям – **2 балла** 2. Установлено соответствие между углами и значениями основных углов – **3 балла** 3. Перечислены основные тригонометрические тождества – 4. **балла**   7.Выполнены преобразования выражений с использованием основных тождеств – **7 баллов** |
|  | **КМ 3** |  | **40** |  |
|  | **КМ 3 а)**  **«Тригонометрические формулы»** | * знать формулы приведения * формулы сложения * формулы двойных углов * формулы представления суммы-разности синуса и косинуса в произведение | 10 | Верно записаны формулы –   * Сложения -   **2 балла**   * Приведения -   **3 балла**   * Двойных углов –   **3 балла**   * Сумма ,разность –   **2 балла** |
|  | **КМ 3 б)**  **«Тригонометрические преобразования»**  **( курсовик)** | Уметь выполнять преобразования тригонометрических выражений с использованием основных тригонометрических формул | 30 | Зад ания с 1 по 6 -по  **2 балла**  Задания с 7 по12 - по  **3 балла** |
|  | **Бонус** |  | **4** | Домашнее задание -**2 балла**  Участие в олимпиадах и др. –  **2 балла** |

**Контрольны**е **мероприятия 2 полугодие (алгебра и начала анализа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модуль** | **Контрольное мероприятие** |  | **Количество баллов** | **Критерии оценивания** |
| **Модуль 2**  **« Тригонометрические уравнения»** | **КМ 4** |  | **26** |  |
| **КМ4 а)**  **Творческая работа «Преобразование графиков тригонометрических функций»** | * строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков; * описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций; | **8** | 1.Верно построен график тригонометрической функции –  **2 балла**  2.Верно выполнены графические преобразования синуса (косинуса) -  **3 балла**  3. Верно выполнены графические преобразования тангенса (котангенса) -  **3 балла** |
| **КМ4 б)**  **Теоретический зачет «Простейшие тригонометрические уравнения»** | * решать тригонометрические уравнения, их системы; * знать   основные формулы для решения простейших тригонометрических уравнений | **5** | 1.Верно решено простейшее уравнение -  **1 балл**  2. Верно решено уравнение приводимое к простейшему ( 2 уравнения)- **2 балла** |
| **КМ4 в)**  **Практикум**  **«Решение тригонометрических уравнений»** | * владеть различными способами решения тригонометрических уравнений | **8** | 1.За каждое верно решенное уравнение    **2 балла** |
| **КМ4 г)**  **Проверочная работа**  **«Решение тригонометрических неравенств»** | * решать тригонометрические неравенства, их системы; * знать   основные формулы для решения простейших тригонометрических неравенств | **5** | 1.Решение простейшего неравенства –    **1 балл**  2. Решение усложненного неравенства –    **2 балла** |
|  | **КМ 5**  **Итоговая контрольная работа «Тригонометрические функции их свойства и графики»** | * решать тригонометрические уравнения, их системы; * знать   основные формулы для решения простейших тригонометрических уравнений  владеть различными способами решения тригонометрических уравнений | **10** | Каждое верно выполненное задание –    **1балл** |
| **Модуль 3**  **« Комплексные числа»** | **КМ 6**  **Зачетная работа «Действия с комплексными числами»** | * выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами; | **3** | 1.Верно выполненное сложение или вычитание -  **1балл**  2.Верно выполненное умножение –  **1балл**  3.Верно выполненное деление - **1балл** |
| **Модуль 4**  **« Производная»** | **КМ 7** |  | **42** |  |
| **КМ7 а)**  «Производные основных функций»  (теоретический зачет) | * Знать таблицу производных основных функций * Правила вычисления производных * вычислять производные элементарных функций, применяя правила вычисления производных | **3** | 1.Верно записана таблица производных -  **2 балла**  2.Верно записаны правила производных -  **2 балла**  3.Верно выполнен пример-  **1 балл** |
| **КМ7 б)**  **Практикум по нахождению производных** | вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных | **8** | 1. Производная элементарных функций( 4 примера) -   **1 балл**   1. Производная сложной функции( 2 примера) -   **2 балла** |
| **КМ7 в)**  **Проверочная**  **работа**  **«Физический смысл производной»** | решать задачи с применением физического смысла производной | **3** | Правильно решенная задача -  1 **балл**  ( три задачи) |
|  | **КМ7 г)**  **Проверочная**  **работа**  **«Геометрический смысл производной»** | решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции | **5** | 1. Верно найдено значение производной по графику функции -   **2 балла**   1. Верно найден коэффициент касательной -   **2 балла**   1. Верно найден тангенс -   **2 балла** |
|  | **КМ 7 д)**  **Проверочная**  **работа**  **«Алгебраический смысл производной»** | * решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке; * исследовать функции и строить их графики с помощью производной | **5** | 1. Верно найдены экстремумы функции по графику производной - 2. **1 балл** 3. Верно найдены промежутки монотонности функции по графику производной -   **1 балл**   1. Верно найдены промежутки знакопостоянства для производной   **1 балл**   1. Нахождение наибольшего значения функции по графику производной на отрезке - **2 балла** |
|  | **КМ 7 е)**  **Творческая**  **работа**  **«Исследование функции с помощью производной и построение графика»** | исследовать функции и строить их графики с помощью производной | **8** | 1. Верно найдена Д(у) и Е(У) –   **2 балла**   1. Верно найдены нули функции и промежутки знакопостоянства –   **2 балла**   1. Верно найдена производная, критические и стационарные точки, промежутки монотонности – 2. **2 балла** 3. Веррно построен график -   **2 балла** |
|  | **КМ 8**  **Итоговая контрольная работа по теме**  **««Производная»** | **уметь**   * находить сумму бесконечно убывающей геометрический прогрессии; * вычислять производные элементарных функций, применяя правила вычисления производных , используя справочные материалы; * исследовать функции и строить их графики с помощью производной; * решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции; * решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке; | **10** | Каждое задание из первых 6 - **1 балл**  Два последних задания по **-**  **2 балла** |
| **Модуль 5**  **« Комбинаторика и вероятность»** | **КМ 9**  **Самостоятельная работа** | * решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля; * вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи);   использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизнидля:   * анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера; | **3** | Каждое задание - **1 балл** |
|  | **КМ 10**  **Итоговая контрольная работа**  **За курс 10 класса**  **( переводной экзамен)** |  | **10** | Каждое задание - **1 балл** |
|  | **Бонус** |  | **6** | Домашнее задание -  **2 балла**  Участие в олимпиадах и др. –  **2 балла**  Ответы у доски ( регулярные и качественные) **2 балла** |
| **ИТОГО** |  |  | **100** |  |

**Контрольные мероприятия 1 полугодие (геометрия)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модуль** | **Контрольное мероприятие** | **Предметные результаты в соответствии с ФГОС** | **Количество баллов** | **Критерии оценивания** |
| **Модуль 1**  **«**  **Параллельность прямых и плоскостей**  **»** | **КМ 1** |  | **50** |  |
| **КМ1 а)**  **Проверочная работа «Аксиомы стереометрии»** | Знать формулировки аксиом  Выполнять геометрические чертежи к аксиомам.  Применять символическую запись аксиом. | 8 | 1. Верно сформулирована аксиома– **1 балл** 2. Верно выполнен чертеж к аксиоме-   **2 балла**   1. Верно сделана символическая запись аксиомы – **1балл** 2. Верно решены задачи на применение аксиом стереометрии –   **4 балла** |
| **КМ1 б)**  **Устный зачет «Параллельность в пространстве»** | Давать определения ключевым понятиям.  Знать формулировки теорем.  Знать формулировку признака параллельности прямой и плоскости.  Знать формулировку признака параллельности плоскостей.  Выполнить соответствующие чертежи.  Выполнять доказательство теорем. | 15 | 1. Сформулированы определения параллельности прямых - **1 балл** 2. Теоремы о параллельность прямых( единственность и транзитивность, лемма)   **2 балла**   1. Доказательство одной из теорем –   **2 балла**   1. Сформулированы определения параллельности прямой и плоскости -   **1 балл**   1. Сформулированы признак и свойства - **2 балла** 2. Доказательство одной из теорем –   **2 балла**   1. Итоговая работа –   **5 баллов** |
|  | **КМ1 в)**  **Практикум по решению задач «Параллельность в пространстве»** | Использовать аксиомы и теоремы при решении задач.  Устанавливать связь между соответствующими элементами.  Уметь логически правильно построить решение. | 27 | 1. Верно сделан чертеж к задаче-   **2 балла**   1. Правильно записано условие задачи **2 балла** 2. Верно решена задача -   **5 баллов**  **Общее кол-во задач 3 штуки** |
| **Модуль 2**  **«**  **Перпендикулярность прямых и плоскостей**  **»** | **КМ 2** |  | **45** |  |
| **КМ 2 а)**  «  **Перпендикулярность прямых и плоскостей**  »  (теоретический зачет) | Давать определения ключевым понятиям.  Знать формулировки теорем.  Знать формулировку признака перпендикулярности прямой и плоскости.  Знать формулировку признака перпендикулярности плоскостей.  Выполнить соответствующие чертежи.  Выполнять доказательство теорем. | 15 | 1. Сформулированы определения перпендикулярности прямых - **1 балл** 2. Теоремы о параллельности прямых перпендикулярных одной плоскости -   **2 балла**   1. Доказательство одной из теорем –   **2 балла**   1. Сформулированы определения перпендикулярности прямой и плоскости -   **1 балл**   1. Сформулированы признак и свойства - **2 балла** 2. Доказательство одной из теорем –   **2 балла**   1. Итоговая работа –   **5 баллов** |
|  | **КМ 2 б )**  **«Перпендикулярность прямых и плоскостей**  **»**  ( решение задач) | Использовать аксиомы и теоремы при решении задач.  Устанавливать связь между соответствующими элементами.  Уметь логически правильно построить решение. | 30 | 1. Верно сделан чертеж к задаче-   **2 балла**   1. Правильно записано условие задачи **1 балла** 2. Верно решена задача -   **3 балла**  **Общее кол-во задач 5 штуки** |
|  | **Бонус** |  | **5** | Домашнее задание -  **2 балла**  Участие в олимпиадах и др. –  **3 балла** |

**Контрольные мероприятия 2 полугодие (геометрия)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модуль** | **Контрольное мероприятие** | **Предметные результаты в соответствии с ФГОС** | **Количество баллов** | **Критерии оценивания** |
| **Модуль 3**  **« Многогранники. Призма»** | **КМ 3** |  | **37** |  |
| **КМ3 а)**  **Теоретический зачет «Призма»** | Знать определение, виды, элементы и свойства призмы.  Выполнять чертеж призмы.  Знать формулы площадей многоугольников, площади боковой поверхности призмы, площади полной поверхности призмы.  Уметь решать задачи. | 10 | 1. Верно дано определение призмы и ее элементам –   **2 балла**   1. Верно сделан чертеж призмы –   **2 балла**   1. Верно перечислены виды призм и их отличительные признаки   **2 балла**   1. Верно записаны формулы –   **2 балла**   1. Верно доказана теорема о площади боковой поверхности призмы –   **2 балла** |
| **КМ3 б)**  **Практикум по решению задач «Призма»** | . Использовать аксиомы и теоремы при решении задач.  Устанавливать связь между соответствующими элементами.  Уметь логически правильно построить решение. | 12 | Верно решены все задачи .  Каждая задача - **1 балл** |
|  | **КМ3 в)**  **Самостоятельная работа** | Использовать аксиомы и теоремы при решении задач.  Устанавливать связь между соответствующими элементами.  Уметь логически правильно построить решение. | 15 | 1. Верно сделан чертеж к задаче-   **2 балла**   1. Правильно записано условие задачи   **1 балл**   1. Верно решена задача -   **3 балла**  **Общее кол-во задач 3 штуки** |
| **Модуль 4**  **«Многогранники. Пирамида»** | **КМ 4** |  | **37** |  |
| **КМ 4 а)**  **Теоретический зачет «Пирамида»** | Давать определения ключевым понятиям.  Знать формулировки теорем.  Выполнить соответствующие чертежи.  Выполнять доказательство теорем. | 10 | 1. Верно дано определение пирамиды и ее элементам –   **2 балла**   1. Верно сделан чертеж пирамиды –   **2 балла**   1. Верно перечислены виды пирамид и их отличительные признаки   **2 балла**   1. Верно записаны формулы –   **2 балла**   1. Верно доказана теорема о площади боковой поверхности правильной пирамиды –   **2 балла** |
|  | **КМ 4 б )**  **Практикум по решению задач «Пирамида»** | Использовать аксиомы и теоремы при решении задач.  Устанавливать связь между соответствующими элементами.  Уметь логически правильно построить решение. | 12 | Верно решены все задачи .  Каждая задача - **1 балл** |
|  | **КМ 4 в )**  **Самостоятельная работа** | Использовать аксиомы и теоремы при решении задач.  Устанавливать связь между соответствующими элементами.  Уметь логически правильно построить решение. | 15 | 1. Верно сделан чертеж к задаче-   **1 балл**   1. Правильно записано условие задачи   **1 балл**   1. Верно решена задача -   **3 балла**  **Общее кол-во задач 3 штуки** |
| **Модуль 5**  **«Векторы в пространстве»** | **КМ 5**  **Проверочная работа** | Знать основные определения, правила работы с векторами. Уметь геометрически выполнять действия с векторами | **5** | 1. Верно построен вектор равный и коллинеарный данному - **1 балл** 2. Верно выполнены действия сложения, вычитания, умножения на число - **1 балл** 3. Верно выполнены действия с векторами в многограннике -   **3балла** |
|  | **КМ6**  **Итоговая контрольная работа** | Знать основные определения, аксиомы и теоремы курса стереометрии 10 класса.  Использовать аксиомы и теоремы при решении задач.  Устанавливать связь между соответствующими элементами.  Уметь логически правильно построить решение. | **15** | Верно решенные задачи 1,2, 3 - **1 балл**  Верно решенные задачи 4,5,6 - **2 балла**  Верно решенные задачи 7,8 - **3 балла** |
|  | **Бонус** |  | **6** | Домашнее задание -  **2 балла**  Ответ у доски(регуляно и положительно) – **2 балла**  Участие в олимпиадах и др. –  **2 балла** |
| **ИТОГО** |  |  | **100** |  |