Контрольно-измерительные материалы за курс среднего общего образования алгебра и начала математического анализа

11 класс базового уровня

Назначение работы

Итоговая контрольная работа с использованием контрольно-измерительных материалов (далее – КИМов) позволяет оценить уровень подготовки учащихся за курс среднего общего образования 11 класса базового уровня по алгебре и началам математического анализа в соответствии с требованиями Федерального компонента.

Структура итоговой контрольной работы по алгебре и началам математического анализа

Итоговая контрольная работа состоит из двух частей, содержащей9 заданий (1 часть 5 заданий, 2 часть 4 задания) с кратким ответом базового уровня сложности. Все задания направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях. Ответом к каждому из заданий1–9 является целое число, или конечная десятичная дробь, или последовательность цифр.

1 часть записывается только ответ

2 часть обоснованное решение и ответ

Время выполнения работы

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

Система оценивания выполнения отдельных заданий итоговой контрольной работы по алгебре и началам математического анализа

Правильное решение каждого из заданий 1 части (1 по 5) оценивается 1 баллом

Правильное решение каждого из заданий 2 части (1 по 3) оценивается 2 баллами

Правильное решение каждого из заданий 2 части (4) оценивается 3 баллами

Максимальный балл за всю работу –14 баллов

«Отметка 5» - ставится за 13-14 баллов;

«Отметка 4» - ставится за 10-12 баллов;

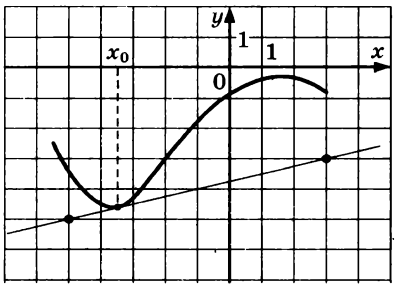
«Отметка 3» - ставится за 6-9 баллов;

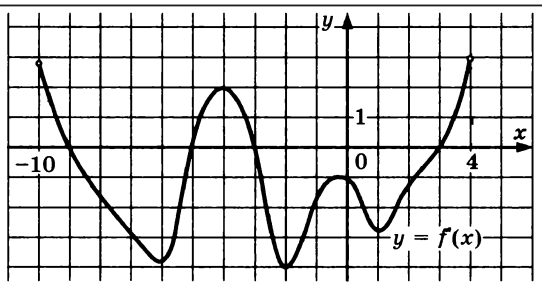
«Отметка 2» - ставится за 0-5 баллов.

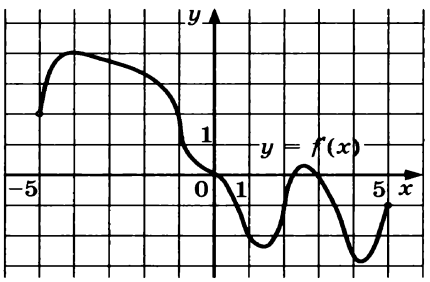
Итоговая контрольная работа по алгебре и началам анализа за курс 11 класса

ВАРИАНТ 1.

Часть I. Запишите только ответ

1. Укажите наименьшее значение функции $y = 2 - 5\sin x$.
2. Найдите производную функции $y = 2^x + \cos x$.
3. 

На рисунке изображены график функции y = f(x) и касательная к нему в точке с абсциссой x_0. Найдите значение производной функции f(x) в точке x_0.
4. 

На рисунке изображен график производной функции y = f(x), определённой на (-10; 4). Найдите промежутки убывания функции f(x). В ответе укажите длину наибольшего из них.
5. 

На рисунке изображен график производной функции y = f(x), определённой на (-5; 5). В какой точке отрезка [-4; -1] f(x) принимает наибольшее значение.

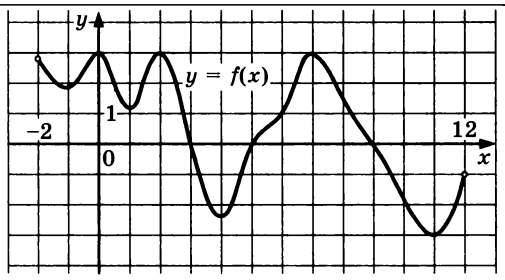
Часть II. Запишите обоснованное решение и ответ.

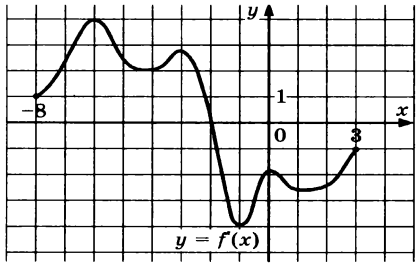
1. Найдите первообразную F(x) функции $f(x) = e^{x-2} + 4x$, если график первообразной проходит через точку M (2; -10).
2. Тело движется прямолинейно по закону $x(t) = 3t^4 - 2t^3 + 1$ (x в метрах, t в секундах). Найдите его скорость в момент времени t = 2.
3. Угловой коэффициент касательной к графику функции $f(x) = 7x^2 - 2x + 1$ равен 26. Найдите абсциссу точки касания.
4. Дана функция $f(x) = x^3 - 3x^2 + 4$. Найдите:
   А) промежутки возрастания и убывания функции;
   Б) точки максимума и минимума функции;
   В) наибольшее и наименьшее значения функциина отрезке [0; 4].

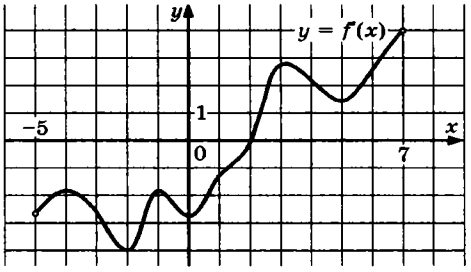
Итоговая контрольная работа по алгебре и началам анализа за курс 11 кл.

ВАРИАНТ 2.

Часть I. Запишите только ответ

1. Укажите наибольшее значение функции $y = -3 - 2\cos x$.
2. Найдите производную функции $y = e^{-x} + x^2$.
3. 

На рисунке изображен график функции y = f(x), определённой на (-2; 12). Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой y = -5.
4. 

На рисунке изображен график производной функции y = f(x), определённой на (-8; 3). Найдите точку экстремума функции f(x) на отрезке [-5; 2].
5. 

На рисунке изображен график производной функции $y = f(x)$, определённой на (-5; 7).

В какой точке отрезка [-4; 2] $f(x)$ принимает наименьшее значение.

Часть II. Запишите обоснованное решение и ответ.

1. Найдите первообразную F(x) функции $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x+1}} + 2x$, если график первообразной проходит через точку M (3; 13).
2. Тело движется прямолинейно по закону $x(t) = 2t^4 - 3t^3 - 5t^2$ (x в метрах, t в секундах). Найдите его скорость в момент времени t = 10с.
3. Касательная к графику функции $f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 4$ параллельна прямой $y = 12x + 1$. Найдите абсциссу точки касания.
4. Дана функция $f(x) = 8x^2 - x^4$. Найдите:
   А) промежутки возрастания и убывания функции;
   Б) точки максимума и минимума функции;
   В) наибольшее и наименьшее значения функциина отрезке[-1; 3].

Контрольно-измерительные материалы за курс среднего общего образования
вероятность и статистика
11 класс базового уровня

Пояснительная записка

Цель: установление фактического уровня знаний учащихся по предмету «Вероятности и статистике», и уровня достижения планируемых метапредметных результатов за курс 11 класса.

Особенности:работа по Вероятности и статистике для 11-го класса проверяет уровень подготовки обучающихся по следующим тематическим разделам: «Элементы математической статистики», «Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий»,

- ✓ Общее время на выполнение работы – 40 минут.
- ✓ **Содержание и структура диагностической работы:**

Содержание диагностической работы соответствует изученному к моменту проведения диагностики учебному материалу по Вероятности и статистике по программе основной школы.

Правильное решение каждого 1 задания оценивается 1 баллом.
Максимальный первичный балл за выполнение работы — 5.

«Отметка 5» - ставится за 5 баллов;
«Отметка 4» - ставится за 4 баллов;
«Отметка 3» - ставится за 3 баллов;
«Отметка 2» - ставится за 0-2 баллов.

Задание 1-5 (базовый уровень) умение вычислять вероятность случайного события по формуле.