Листок самоконтроля

**Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п |  Вид работы на уроке | Количество возможных баллов | итого |
| 1. | «Цветок понятий» | 1б |  |
| 2. | «Лукошко формул» | 1б |  |
| 3. | Геометрический смыслпроизводной | 1б |  |
| 4. | Физический смысл производной | 3б |  |
| 5. | Тест «Значение производной» | № | В-1 | В-2 | В-3 |  |
| 1 | 1б | 2б | 3б |
| 2 | 1б | 2б | 3б |
| итого |  | 12б |  |

**Оценка за урок: \_\_\_\_**

**Листок самоконтроля**

**Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п |  Вид работы на уроке | Количество возможных баллов | итого |
| 1. | «Цветок понятий» | 1б |  |
| 2. | «Лукошко формул» | 1б |  |
| 3. | Геометрический смыслпроизводной | 1б |  |
| 4. | Физический смысл производной | 3б |  |
| 5. | Тест «Значение производной» | № | В-1 | В-2 | В-3 |  |
| 1 | 1б | 2б | 3б |
| 2 | 1б | 2б | 3б |
| итого |  | 12б |  |

**Оценка за урок: \_\_\_\_**

**Проект «Применение производной»**.

 Нам предстоит подготовить проект о применении производной, для этого необходимо провести небольшое исследование с рабочим названием «Где применяется производная».

В ходе проектно-исследовательской работы вы должны найти профессии, в которых знание производной необходимо.

**Группа 1**  **«Применение производной в математике»**

Из истории возникновения дифференциального исчисления. Задача Дидоны. Ученые- математики основоположники дифференциального исчисления.

**Группа 2**  **«Применение производной в физике и астрономии»**

Скорость, ускорение. Сила тока. Теплоемкость. Работа. Магнитный поток. Закон изменения количества вещества. Закон изменения давления. Скорость движения планет. Всплески солнечной активности. Математическое моделирование. Решение задач.

**Группа 3 «Производная в биологии, химии и медицине»**

Процессы органического роста. Изменение численности популяции. Скорость протекания химической реакции. Анализ динамики болезни и закономерности протекания защитной реакции организма. Быстрота растворения лекарственных веществ в организме. Решение задач.

 **Группа 4 «Применение производной в экономике»**

Задачи оптимизации. Нахождение оптимальной прибыли, оптимального налогообложения предприятия, оптимальной производительности труда. Решение задач.

**В результате работы над проектом необходимо подготовить:**

* Мультимедийную презентацию

 «Практическое применение производной»

* Буклет

 Производная – «Знания для жизни»

* Банк заданий Задачи оптимизации (в физике, химии, биологии, медицине, технологии, геометрии, строительстве, гидравлике).

Найти производную функции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **В-1** | **В-2** | **В-3** |
| **1** | **у = х17** | **у =** $\frac{x^{34}}{34}$ | **у =** $\frac{1}{x^{34}}$ |
| **А x33  Б x16 В 17x16  Г** $\frac{-34}{x^{35}}$ |
| **2** | **у =** $\frac{x^{5}}{5}$ | **у = 2х5 –** $\frac{4}{x}$ | **у = 5х4 +** $\frac{8}{x^{2}}$ |
| **А 10x5 -** $ \frac{4}{x^{2}}$ **Б 20x3 -** $\frac{16}{x^{3}}$ **В 10x4 +**$ \frac{4}{x^{2}}$ **Г x4**  |

Найти производную функции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **В-1** | **В-2** | **В-3** |
| **1** | **у = х17** | **у =** $\frac{x^{34}}{34}$ | **у =** $\frac{1}{x^{34}}$ |
| **А x33  Б x16 В 17x16  Г** $\frac{-34}{x^{35}}$ |
| **2** | **у =** $\frac{x^{5}}{5}$ | **у = 2х5 –** $\frac{4}{x}$ | **у = 5х4 +** $\frac{8}{x^{2}}$ |
| **А 10x5 -** $ \frac{4}{x^{2}}$ **Б 20x3 -** $\frac{16}{x^{3}}$ **В 10x4 +**$ \frac{4}{x^{2}}$ **Г x4**  |

Найти производную функции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **В-1** | **В-2** | **В-3** |
| **1** | **у = х17** | **у =** $\frac{x^{34}}{34}$ | **у =** $\frac{1}{x^{34}}$ |
| **А x33  Б x16 В 17x16  Г** $\frac{-34}{x^{35}}$ |
| **2** | **у =** $\frac{x^{5}}{5}$ | **у = 2х5 –** $\frac{4}{x}$ | **у = 5х4 +** $\frac{8}{x^{2}}$ |
| **А 10x5 -** $ \frac{4}{x^{2}}$ **Б 20x3 -** $\frac{16}{x^{3}}$ **В 10x4 +**$ \frac{4}{x^{2}}$ **Г x4**  |





