**Итоговый тест по математике для 1 курса**

**Вариант 1**

**1.** Вычислить: а)  б) 

**2**. Найдите производную функции: 

 А)  Б)  В)  Г) 

**3.** Найдите , если 

 А)  Б)  В)  Г) 

**4.** Запишите с помощью формулы геометрический смысл производной.

 **5.** Запишите с помощью формулы механический смысл второй производной.

**6.** Продолжите фразу: «Точка кривой, которая отделяет выпуклость от вогнутости, называется… »

 А) точкой минимума В) точкой перегиба

 Б) точкой максимума Г) экстремумом функции

**7.** Точки, принадлежащие области определения функции, в которых производная функции равна нулю, называются…

 А) точками экстремумами В) экстремумами функции

 Б) стационарными точками Г) критическими точками

**8.** Найдите стационарные точки функции: 

 А) 0; 2 Б) 0; 1 В) 0;3 Г) 0; –2

**9.** Найдите промежутки убывания функции: 

 А)  Б)  В)  Г) 

**10.** Множество всех первообразных функций для данной функции называется…

 А) неопределённым интегралом В) определённым интегралом

 Б) производной функции Г) дифференциалом функции

**11.** Вычислите интеграл: 

 А)  Б)  В)  Г) 

**12.** Запишите формулу Ньютона – Лейбница.

**13.** Запишите формулу для вычисления площади плоской фигуры, изображённой на рисунке:

 

**14.** Установите соответствие: какая призма обладает указанными свойствами:

|  |  |
| --- | --- |
| **1**) наклонный параллелепипед  | **А**) все диагонали призмы равны между собой |
| **2**) прямая призма  | **Б**) высота призмы равна боковому ребру  |
| **3**) правильная призма | **В**) все грани – прямоугольники |
|  | **Г**) все грани- параллелограммы |

**15.** Установите соответствие: какие кривые образуются при пересечении данной поверхности плоскость:

|  |  |
| --- | --- |
| **1**) сфера | **А**) окружность  |
| **2)** цилиндр  | **Б**) круг |
| **3**) куб  | **В**) эллипс  |
|  | **Г**) многоугольник  |