

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

- Нахождение интеграла от данной функции называют:
 - интегрированием;
 - первообразной;
 - интегралом.
- Определенный интеграл есть:
 - число;
 - совокупность первообразных;
 - подынтегральная функция.
- Совокупность первообразных $F(x) + C$ для данной функции $f(x)$ называют:
 - интегралом;
 - неопределенным интегралом;
 - первообразной.
- Формула Ньютона – Лейбница устанавливает связь между:
 - определенным и неопределенным интегралами;
 - между функциями;
 - между первообразными
- Выберите первообразную для функции $f(x) = 4x - 1$.
 - $F(x) = 16x^2 - x$
 - $F(x) = 2x^2$
 - $F(x) = 2x^2 - x + 1$
 - $F(x) = 16x^2$
- При помощи формулы (1) можно найти...

$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a) \quad (1)$$

- площадь криволинейной трапеции
 - скорость точки
 - ускорение точки
- Какая из данных функций не является первообразной для функции $f(x) = \sin 2x$?
 - $F(x) = -\frac{1}{2} \cos 2x$
 - $F(x) = 2 - \frac{1}{2} \cos 2x$
 - $F(x) = -2 \cos 2x$
 - $F(x) = 4 - \frac{1}{2} \cos 2x$
 - Неопределенный интеграл от алгебраической суммы двух или нескольких функций равен...
 - произведению интегралов этих функций
 - разности этих функций
 - алгебраической сумме их интегралов
 - интегралу частного этих функций
 - Определенный интеграл $\int_2^3 3x^2$ равен
 - 19
 - 18
 - 35
 - 27

10. Непосредственное интегрирование, метод подстановки, интегрирование по частям это...
- методы нахождения производной
 - методы интегрирования
 - методы решения задачи Коши
 - все ответы верны
11. Определенный интеграл с одинаковыми пределами равен...
- единице
 - бесконечности
 - нулю
 - указанному пределу
12. При перемене местами верхнего и нижнего пределов интегрирования определенный интеграл...
- остаётся прежним
 - меняет знак
 - увеличивается в два раза
 - равен нулю
13. Определенный интеграл используется при вычислении...
- площадей плоских фигур
 - объемов тел вращения
 - длины дуги кривой
 - всех перечисленных элементов
14. Если криволинейная трапеция, ограниченная линией $y = f(x) \geq 0$ и прямыми $y=0$, $x=a$, $x=b$, вращается вокруг оси x , то объем вращения вычисляется по формуле

a) $V = \pi \int_a^b y^2 dx$

c) $V = \pi \int_b^a y^2 dx$

b) $V = \pi \int_a^b x^2 dx$

d) $V = \pi \int_b^a x^2 dx$

15. Укажите первообразную функции $f(x) = 3x^2 - \sin x$

a) $F(x) = x^3 - \cos x$

c) $F(x) = x^2 + \cos x$

b) $F(x) = \frac{x^2}{2} - \sin x$

d) $F(x) = 2 - \cos x$

16. Определенный интеграл $\int_1^2 4x^3 dx$ равен

a) 36

c) 16

b) 17

d) 15

17. Площадь криволинейной трапеции, ограниченной линиями $y=4-x^2$, $y=0$ определяется интегралом

a) $\int_0^2 (4-x^2) dx$

b) $\int_2^0 (4-x^2) dx$

c) $\int_0^{-2} (4-x^2) dx$

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ответ	а	а	б	а	с	а	с	с	а	в	с	б	а	а	а	д	б