

**Тест по математике (2017-2018 учебный год)**  
**Итоговый контроль**  
**ВАРИАНТ 1**

Факультет \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

1. Последовательность может иметь только... предел.

Удаалаштык ... гана пределге ээ болот.

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

2. Найти предел функции  $\lim_{x \rightarrow 2} (x^5 + 2x + 1)$ . Функциянын пределин тапкыла

- 1) 30 2) 37 3) 28 4) 29

3. Найти предел функции  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 75x}{75x}$ . Функциянын пределин тапкыла.

- 1) 75 2) 57 3) 1 4) 2

4. Найти предел  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n}$ . Пределин тапкыла.

- 1) 5 2) 3 3) 2 4) 4

5. Найти предел  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 5}{x^2 - 3}$ . Пределин тапкыла

- 1) 10 2) 7 3) 8 4) 9

6. Процесс отыскания производной от данной функции называется ...

Берилген функциядан туунду табуу процесси ... деп аталат.

- 1) интегрированием (интегралдоо)  
 2) дифференцированием (дифференцирлөө)  
 3) процессом нахождения предела (пределди табуу процесси)  
 4) верны ответы 2 и 3 (2 жана 3 жооптору туура)

7. Геометрический смысл производной равен ...

Туундунун геометриялык мааниси ... барабар.

- 1)  $y' = \operatorname{tg} \alpha$  2)  $y' = \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}$  3)  $y' = -\operatorname{tg} \alpha$  4)  $y' = \operatorname{tg} \alpha^2$

8. Уравнение касательной имеет вид ...

Жаныманын теңдемеси ... көрүнүштө.

- 1)  $y - y_0 = k(x - x_0)$  2)  $y - y_0 = k(x + x_0)$   
 3)  $y - y_0 = \frac{1}{k}(x - x_0)$  4)  $y + y_0 = k(x - x_0)$

9. Чему равно производная от суммы?

Сумманын туундусу эмнеге барабар?

- 1)  $(uv)' = u'v + uv'$  2)  $(cu)' = cu'$  3)  $(u + v)' = u' + v'$  4)  $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'v^2}$

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 1  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20 | 1 | 2 | 3 | 4 |

10. Чему равно производная от логарифмической функции  $y = \log_a x$ ?

$y = \log_a x$  логарифмалык функциянын туундусу эмнеге барабар?

1)  $(\log_a x)' = \frac{1}{x \ln a}$  2)  $(\log_a x)' = \frac{1}{x}$  3)  $(\log_a x)' = \frac{1}{\ln a}$  4)  $(\log_a x)' = \frac{x}{\ln a}$

11. Дана функция  $f(x) = \sqrt{x} + 1$  вычислить значение  $f(4)$ .

$f(x) = \sqrt{x} + 1$  функциясы берилсе  $f(4)$  тапкыла.

1) 3 2) 5 3) 2 4) 0

12. Вычислить определитель. Аныктагычты эсептегиле

$$\begin{vmatrix} 1 & -2 & 1 \\ 1 & 5 & 4 \\ 4 & 0 & 4 \end{vmatrix} =$$

1) 1 2) -24 3) 0 4) 78

13. Найти длину вектора  $\vec{a} = \{6, 0, -8\}$ . Вектордун узундугун тапкыла.

1) 11 2) 12 3) 10 4) 9

14. Найти сумму векторов  $\vec{a} = \{16, 2, 3\}$ ,  $\vec{b} = \{3, 0, -1\}$ .

Векторлордун суммасын тапкыла.

1)  $\{16, 2, 3\}$  2)  $\{16, -2, 3\}$  3)  $\{16, 2, -3\}$  4)  $\{19, 2, 2\}$

15. Вычислить  $A_7^2$ . Эсептегиле.

1) 43 2) 42 3) 39 4) 32

16. Какой оси симметричен график четной функции? Жуп функциянын графиги кайсы окко симметриялуу?

1) Ох 2) Оу 3) Относительно начало координат (координата башталышына карата)  
4) относительно прямой  $y=x$  ( $y=x$  түз сызыгына карата)

17. Какой оси симметричен график нечетной функции? Так функциянын графиги кайсы окко симметриялуу?

1) Ох 2) Оу 3) Относительно начало координат (координата башталышына карата)  
4) относительно прямой  $y=x$  ( $y=x$  түз сызыгына карата)

18. Найдите условие нечетности функций. Функциялардын так болушунун шартын тапкыла.

1)  $f(-x) = -f(x)$  2)  $f(-x) = f(x)$  3)  $-f(-x) = f(x)$  4)  $f(-x) = f(-x)$

19. Найдите формулу показательной функции. Көрсөткүчтүү функциянын формуласын тапкыла.

1)  $y = x^\alpha, \forall \alpha \in R$  2)  $y = a^x, a > 0 (a \neq 1)$  3)  $y = \log_a x (a > 0, a \neq 1)$  4)  $y = ax^2 + bx + c$

20. Найдите формулу квадратичной функции.

Квадраттык функциянын формуласын тапкыла.

1)  $y = x^\alpha, \forall \alpha \in R$  2)  $y = a^x, a > 0 (a \neq 1)$  3)  $y = \log_a x (a > 0, a \neq 1)$  4)  $y = ax^2 + bx + c$