

## ТЕОРЕТИЧНИ ВЪПРОСИ ПО ВМ-2 и КМИУ

1. Ако за функцията  $y = f(x)$  е изпълнено

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \Delta y = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} [f(x + \Delta x) - f(x)] = 0,$$

то в точката  $x$  функцията е .....

2. Твърдението "Ако функцията  $f(x)$  е непрекъсната в затворения интервал  $[a, b]$  и диференцируема в отворения интервал  $(a, b)$ , то съществува точка  $c \in (a, b)$ , такава че  $f(b) - f(a) = f'(c)(b - a)$ " е известно като теорема на .....

3. Нека е дадена функцията  $f(x)$ , дефинирана и непрекъсната в даден интервал. Казваме, че функцията  $F(x)$ , дефинирана в същия интервал, е примитивна функция на  $f(x)$ , ако .....

4. Ако  $f''(x) > 0$  за всяко  $x \in (a, b)$ , то функцията в този интервал е .....

5. Ако равенството  $f(x_0 - 0) = f(x_0) = f(x_0 + 0)$ , е нарушено, точката  $x_0$  е .....

6. Ако съществува околност  $(x_0 - \delta, x_0 + \delta)$ , за всяка точка от която е изпълнено  $f(x) \leq f(x_0)$ , то в тази точка функцията има .....

7. Твърдението "Ако функцията  $f(x)$  е диференцируема в точката  $x_0$  и има локален екстремум в тази точка, то  $f'(x_0) = 0$  е известно като теорема на .....

8. Ако  $f''(x) < 0$  за всяко  $x \in (a, b)$ , то функцията в този интервал е .....

9. Ако  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = f(x_0)$ , то функцията  $f(x)$  е .....

10. Твърдението "Ако  $f'(x) = 0$  в интервала  $(a, b)$ , то функцията е константа в този интервал" е известно като .....

11. Ако на безкрайно малко нарастване на аргумента отговаря безкрайно малко нарастване на функцията, то функцията е .....

12. Множеството от всички примитивни функции на дадена функция се нарича .....

13. Определеният интеграл се пресмята с формулата на .....