

2021-2022年高一上期第二次月考数学（黑龙江省哈尔滨市宾县一中）

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | \log_2 x < 1\}$, $B = \{x | 0 < x < c\}$, 若 $A \cup B = B$, 则 c 的取值范围是()

- A. $(0, 1]$ B. $[1, +\infty)$
C. $(0, 2]$ D. $[2, +\infty)$

2. 选择题

函数 $y = \left(\frac{1}{2}\right)^{x^2+2x-1}$ 的值域是()

- A. $(-\infty, 4)$ B. $(0, +\infty)$
C. $(0, 4]$ D. $[4, +\infty)$

3. 选择题

下列函数中, 在 $(-1, 1)$ 内有零点且单调递增的是

- A. $y = \log_{\frac{1}{2}} x$ B. $y = 2^x - 1$ C. $y = x^2 - \frac{1}{2}$ D. $y = -x^3$

4. 选择题

已知函数 $y = f(x)$ 的图象是连续不断的曲线, 且有如下的对应值表:

x	1	2	3	4	5	6
y	124.433	-7424.5	-36.7	-123.6		

则函数 $y = f(x)$ 在区间 $[1, 6]$ 上的零点至少有()

- A. 2个 B. 3个
C. 4个 D. 5个

5. 选择题

设方程 $10^x = |\lg(-x)|$ 的两个根分别为 x_1, x_2 , 则

- A. $x_1 x_2 < 0$ B. $x_1 x_2 = 0$
C. $x_1 x_2 > 1$ D. $0 < x_1 x_2 < 1$

6. 选择题

下列函数在 $(0, +\infty)$ 上为增函数的是

- A. $y = x + \frac{1}{x}$ B. $y = -\sqrt{x+1}$
C. $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ D. $y = \ln(x+2)$

7. 选择题

设函数 $f(x)$ 为偶函数, 当 $x \in (0, +\infty)$ 时, $f(x) = \log_2 x$, 则 $f(-\sqrt{2}) =$ ()