

2021-2022年高二上册12月月考数学专题训练（内蒙古乌兰察布市集宁区集宁一中
(西校区)）

1. 选择题

已知 $A = \{x | -1 < x < 2\}$, $B = \{x | x^2 - 2x < 0\}$, 则 $A \cap B = ()$

- A. $(0, 2)$ B. $(-1, 0)$ C. $(-2, 0)$ D. $(-2, 2)$

2. 选择题

命题“若 $\alpha = \frac{\pi}{4}$, 则 $\tan \alpha = 1$ ”的逆否命题是

A、若 $\alpha \neq \frac{\pi}{4}$, 则 $\tan \alpha \neq 1$ B、若 $\alpha = \frac{\pi}{4}$, 则 $\tan \alpha \neq 1$

C、若 $\tan \alpha \neq 1$, 则 $\alpha \neq \frac{\pi}{4}$ D、若 $\tan \alpha \neq 1$, 则 $\alpha = \frac{\pi}{4}$

3. 选择题

若 $a < b < 0$, 则下列不等式成立的是 ()

- A. $ab < bc$ B. $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ C. $ab > b^2$ D. $a^3 > b^3$

4. 选择题

若等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_3 = 3$, 则 $\{a_n\}$ 的前5项和 S_5 等于 ()

- A. 10 B. 15 C. 20 D. 30

5. 选择题

条件 $p: \frac{a-1}{a} > 0$; 条件 $q: y = a^x$ 是 R 上的增函数, 则 p 是 q 成立的 ()

- A. 必要不充分条件 B. 充分不必要条件
C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

6. 选择题

已知数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_1 = -\frac{1}{4}, a_n = 1 - \frac{1}{a_{n-1}} (n > 1)$, 则 $a_{2019} = ()$

- A. $-\frac{1}{4}$ B. 5 C. $\frac{1}{5}$ D. $\frac{4}{5}$

7. 选择题

设变量 x, y 满足约束条件 $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ 2x + y \leq 4 \\ 2x + 3y \leq 6 \end{cases}$, 则 $z = 4x + 3y$ 的最大值是 ()

- A. 7 B. 8 C. 9 D. 10

8. 选择题

不等式 $(a-2)x^2 + 2(a-2)x - 4 < 0$ 对于 $x \in R$ 恒成立, 那么 a 的取值范围是 ()

- A. $(-2, 2)$ B. $(-2, 2]$ C. $(-\infty, 2)$ D. $(-\infty, -2)$