

2021-2022年高一上半年期中考试数学免费试卷（辽宁省盘锦市辽河油田第二高级中学）

1. 选择题

已知全集 $U=\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ，集合 $P=\{1, 3, 5\}$ ， $Q=\{1, 2, 4\}$ ，则 $(C_U P) \cup Q =$
A. $\{1\}$ B. $\{3, 5\}$ C. $\{1, 2, 4, 6\}$ D. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$

2. 选择题

“ $x < 0$ ”是“ $\ln(x+1) < 0$ ”的（ ）

- A. 充分不必要的条件
B. 必要不充分条件
C. 充要条件
D. 既不充分又不必要条件

3. 选择题

若 $a < b < 0$ ，则下列不等关系中，不能成立的是

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

4. 选择题

如果直线 $m \parallel$ 直线 n ，且 $m \parallel$ 平面 α ，那么 n 与 α 的位置关系是（ ）

- A. 相交 B. $n \parallel \alpha$ C. $n \subset \alpha$ D. $n \parallel \alpha$ 或 $n \subset \alpha$

5. 选择题

用与球心距离为1的平面去截球所得的截面面积为 π ，则球的表面积为（ ）

- A. 2π B. 4π C. 8π D. $\frac{8}{3}\pi$

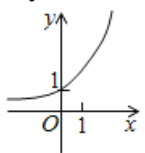
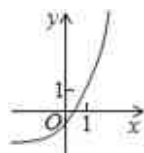
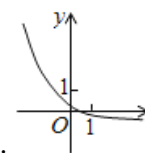
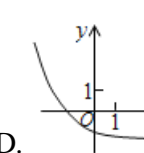
6. 选择题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} -x^2 + 4x, & x \leq 2 \\ \log_2 x - a, & x > 2 \end{cases}$ 有两个不同的零点，则实数 a 的取值范围是（ ）

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

7. 选择题

函数 $y = ax - \frac{1}{a}$ ($a > 0, a \neq 1$) 的图象可能是（ ）

- A.  B.  C.  D. 

8. 选择题

已知函数 $f(x) = \ln(-x^2 - 2x + 3)$ ，则 $f(x)$ 的增区间为

- A. $(-\infty, -1)$ B. $(-3, -1)$
C. $[-1, +\infty)$ D. $[-1, 1)$