

2021-2022年高一上学期12月月考数学考题同步训练（湖南省衡阳一中）

1. 选择题

设集合 $P = \{1, 2, 3, 4\}$ $Q = \{x | |x| \leq 2, x \in R\}$, 则 $P \cap Q$ 等于

- A. $\{1, 2\}$ B. $\{3, 4\}$ C. $\{1\}$ D. $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$

2. 选择题

下列四个说法正确的是 ()

- A. 两两相交的三条直线必在同一平面内
B. 若四点不共面, 则其中任意三点都不共线
C. 在空间中, 四边相等的四边形是菱形
D. 在空间中, 有三个角是直角的四边形是矩形

3. 选择题

已知 a, b 表示两条不同的直线, α, β 表示两个不同的平面, 下列选项中说法正确的是 ().

- ①若 $a \parallel b, b \subset \alpha$, 则 $a \parallel \alpha$ ②若 $a \perp \alpha, b \perp \alpha$, 则 $b \parallel \alpha$
③若 $a \perp \alpha, b \perp \beta, a \parallel b$ 则 $\alpha \parallel \beta$ ④若 $\alpha \parallel \beta, a \subset \alpha, b \subset \beta$, 则 $a \parallel b$

- A. ① ② B. ③ ④ C. ② ③ D. ③

4. 选择题

函数 $f(x) = \ln(x^2 + 1)$ 的图像大致是 ()



5. 选择题

设函数 $f(x)$ 是 R 上的奇函数, 当 $x > 0$ 时, $f(x) = e^x + x - 3$, 则 $f(x)$ 的零点个数是

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

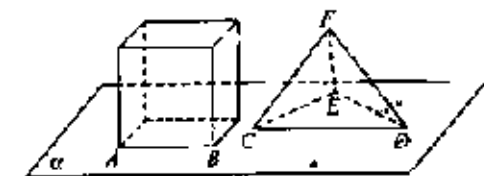
6. 选择题

若 $2^x = 7, 2^y = 6$, 则 4^{x-y} 等于 ()

- A. $\frac{36}{49}$ B. $\frac{7}{6}$ C. $\frac{6}{7}$ D. $\frac{49}{36}$

7. 选择题

如果, 正方体的底面与正四面体的底面在同一平面 α 上, 且 $AB \parallel CD$, 正方体的六个面所在的平面与直线 CE, EF 相交的平面个数分别记为 m, n , 那么 $m+n = ()$



- A. 8 B. 9 C. 10 D. 11

8. 选择题