

“超级全能生”高三数学上册月考试卷摸底考试题同步训练

1. 选择题

若集合  $A = \{x | x^2 - 2x \leq 0\}$ ,  $B = \{x | 2^x < 8, x \in \mathbb{N}^+\}$ , 则  $A \cap B$  的子集的个数为 ( )

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

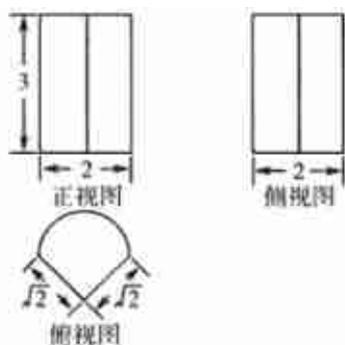
2. 选择题

若  $\frac{2i-1}{z} = 1+i$ , 则  $\bar{z} =$  ( )

- A.  $-\frac{1}{2} + \frac{3}{2}i$  B.  $-\frac{1}{2} - \frac{3}{2}i$  C.  $\frac{1}{2} - \frac{3}{2}i$  D.  $\frac{1}{2} + \frac{3}{2}i$

3. 选择题

某空间几何体的三视图如图所示, 则该几何体的表面积为 ( )



- A.  $6\sqrt{2} + 2 + 4\pi$  B.  $6\sqrt{2} + 2 + 5\pi$   
C.  $6\sqrt{2} + 4 + 4\pi$  D.  $6\sqrt{2} + 4 + 3\pi$

4. 选择题

已知直线  $l_1: 2x - y - 2 = 0$  与直线  $l_2: 3x + y - 8 = 0$  的交点为 P, 则点 P 到直线  $l: y = -2x + \sqrt{5}$  的距离为 ( )

- A.  $\frac{4}{5}$  B.  $\frac{30 - \sqrt{5}}{5}$   
C.  $\frac{6\sqrt{5} - 5}{5}$  D.  $\frac{6 - \sqrt{5}}{5}$

5. 选择题

下列关于函数  $f(x) = \log_{\frac{1}{2}}(x^2 + x + 1)$  的说法中, 正确的是 ( )

- A. 有最大值  $2 - \log_2 3$ , 在  $(-\infty, -\frac{1}{2})$  内为增函数  
B. 有最大值  $2 - \log_2 3$ , 在  $(-\infty, -\frac{1}{2})$  内为减函数  
C. 有最小值  $2 - \log_2 3$ , 在  $(-\frac{1}{2}, +\infty)$  内为增函数  
D. 有最小值  $2 - \log_2 3$ , 在  $(-\frac{1}{2}, +\infty)$  内为减函数