

高一上半年期末考试数学试卷带参考答案和解析（2021-2022年河南省濮阳市）

1. 选择题

下列函数中是奇函数的是（ ）

- A. $y = \log_3 x$ B. $y = -x^2$ C. $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$ D. $y = 2x$

2. 选择题

已知集合 $A = \{x | -1 < x < 1\}$, $B = \{y | 0 < y < 2\}$, 则 $A \cup B =$ ()

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

3. 选择题

已知 $(-1, 0)$ 为圆心, 且和 y 轴相切的圆的方程是 ()

- A. $(x+1)^2 + y^2 = 4$ B. $(x+1)^2 + y^2 = 1$
C. $(x-1)^2 + y^2 = 4$ D. $(x-1)^2 + y^2 = 1$

4. 选择题

已知直线 a, b 与平面 α, β, γ , 下列条件中能推出 $\alpha \perp \beta$ 的是 ()

- A. $a \perp \alpha$, 且 $a \perp \beta$ B. $\alpha \perp \gamma$, 且 $\beta \perp \gamma$
C. $a \subset \alpha, b \subset \beta, a \parallel b$ D. $a \subset \alpha, b \subset \alpha, a \parallel \beta, b \parallel \beta$

5. 选择题

已知函数 $f(x) = \ln x + \sqrt{16-2^x}$, 则 $f(x)$ 的定义域为 ()

- A. $(0, 1)$ B. $(1, 2]$ C. $(0, 4]$ D. $(0, 2]$

6. 选择题

直线 l 绕它与 x 轴的交点顺时针旋转 $\frac{\pi}{3}$, 得到直线 $\sqrt{3}x + y - 3 = 0$, 则直线 l 的方程是 ()

- A. $x - \sqrt{3}y - 1 = 0$ B. $\sqrt{3}x - y - 3 = 0$
C. $x + \sqrt{3}y - 1 = 0$ D. $\sqrt{3}x - y - 1 = 0$

7. 选择题

一个三棱柱的三视图如图所示, 正视图为直角三角形, 俯视图, 侧视图均为矩形, 若该三棱柱的各个顶点均在同一个球面上, 则这个球的表面积为 ()



- A. 244π B. $244\sqrt{61}\pi$ C. $\frac{244\pi}{3}$ D. $\frac{244\sqrt{61}\pi}{3}$