

2021-2022年前半期高二年级期末考试数学考试（北京市东城区）

1. 选择题

若A, B两点的纵坐标相等, 则直线AB的倾斜角为

- A. 0 B. $\frac{\pi}{4}$ C. $\frac{\pi}{2}$ D. π

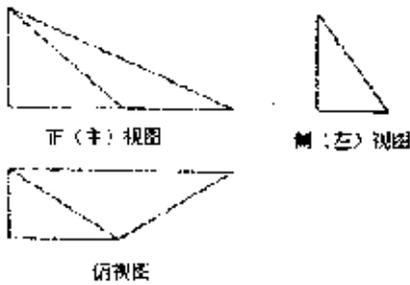
2. 选择题

已知命题 $p: \exists x_0 \in \mathbb{R}, \lg x_0 < 0$, 那么命题 $\neg p$ 为

- A. $\forall x \in \mathbb{R}, \lg x > 0$ B. $\exists x_0 \in \mathbb{R}, \lg x_0 > 0$
C. $\forall x \in \mathbb{R}, \lg x \geq 0$ D. $\exists x_0 \in \mathbb{R}, \lg x_0 \geq 0$

3. 选择题

某几何体的三视图如图所示, 那么这个几何体是



- A. 三棱锥 B. 四棱锥 C. 四棱台 D. 三棱台

4. 选择题

将直线 $x+2y=0$ 绕坐标原点逆时针旋转 90° , 再向下平移1个单位, 所得到直线的方程为

- A. $x-2y-1=0$ B. $2x-y-1=0$
C. $2x+y-1=0$ D. $2x-y+1=0$

5. 选择题

已知 $p: a > 3$, q : 点A(a, 1)在圆 $x^2+y^2=9$ 外, 则 p 是 q 的

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

6. 选择题

在正方体 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 中, 与棱AD所在直线异面的棱的条数是

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

7. 选择题

已知双曲线 $x^2 - \frac{y^2}{15} = 1$ 上一点P到它的一个焦点的距离等于4, 那么点P到另一个焦点的距离等于

- A. 2 B. 4 C. 5 D. 6

8. 选择题

已知直线 l, m 和平面 α, β , 且 $l \perp \alpha, m \parallel \beta$, 则下列命题中正确的是

- A. 若 $\alpha \perp \beta$, 则 $l \parallel m$ B. 若 $\alpha \parallel \beta$, 则 $l \perp m$
C. 若 $l \parallel \beta$, 则 $m \perp \alpha$ D. 若 $l \perp m$, 则 $\alpha \parallel \beta$