

2022至2019年高一下半期期中考试数学题带答案和解析（江苏省徐州市）

1. 选择题

已知直线 l 过 $A(1,1)$ 、 $B(-1,3)$ 两点，则直线 l 的倾斜角的大小为（ ）

- A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{4}$ C. $\frac{3\pi}{4}$ D. $\frac{2\pi}{3}$

2. 选择题

一个球的表面积是 16π ，那么这个球的体积为（ ）

- A. $\frac{16}{3}\pi$ B. $\frac{32}{3}\pi$ C. $\frac{64}{3}\pi$ D. $\frac{256}{3}\pi$

3. 选择题

如果 $AC < 0$ 且 $BC < 0$ ，那么直线 $Ax + By + C = 0$ 不通过

- A. 第一象限 B. 第二象限
C. 第三象限 D. 第四象限

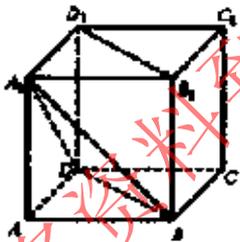
4. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中，角 A 、 B 、 C 所对的边分别为 a 、 b 、 c ，若 $a = \sqrt{3}$ ， $b = \sqrt{2}$ ， $A = 60^\circ$ ，则 B 的大小为（ ）

- A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{4}$ C. $\frac{3\pi}{4}$ D. $\frac{\pi}{4}$ 或 $\frac{3\pi}{4}$

5. 选择题

如图，已知正方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 的棱长为1，则四棱锥 $A_1 - BB_1D_1D$ 的体积为（ ）



- A. $\frac{\sqrt{2}}{3}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{6}$ D. $\frac{1}{4}$

6. 选择题

已知直线 $l_1: ax + 3y + 1 = 0$ 与直线 $l_2: 2x + (a + 1)y + 1 = 0$ 互相平行，则实数 a 的值为（ ）

- A. -3 B. $-\frac{3}{5}$ C. 2 D. -3或2

7. 选择题

$\triangle ABC$ 中， $\angle A = 30^\circ$ ， $AB = \sqrt{3}$ ， $BC = 1$ ，则 $\triangle ABC$ 的面积等于（ ）

- A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{4}$ C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 或 $\frac{\sqrt{3}}{4}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 或 $\frac{\sqrt{3}}{4}$

8. 选择题

设 m ， n 是两条不同直线， α ， β ， γ 是三个不同平面，给出下列四个命题：

- ①若 $m \perp \alpha$ ， $n \perp \alpha$ ，则 $m \parallel n$ ；