

高等数学（二）-南京工业大学-中国大学MOOC慕课答案

第一单元作业

第二单元作业

第三单元作业

第八章 向量代数与空间解析几何测试

1、单选题： 平行于向量 $a = (6, 7, -6)$ 的单位向量为 ()

选项：

A、 $\pm \left\{ \frac{6}{11}, \frac{7}{11}, \frac{-6}{11} \right\}$

B、 $\left\{ \frac{6}{11}, \frac{7}{11}, \frac{-6}{11} \right\}$

C、 $-\left\{ \frac{6}{11}, \frac{7}{11}, \frac{-5}{11} \right\}$

D、 $\pm \left\{ \frac{6}{\sqrt{11}}, \frac{7}{\sqrt{11}}, \frac{-6}{\sqrt{11}} \right\}$

参考： $\left[\pm \left\{ \frac{6}{11}, \frac{7}{11}, \frac{-6}{11} \right\} \right]$

2、单选题： 已知两点 $M_1(4, \sqrt{2}, 1)$ 和 $M_2(3, 0, 2)$ ，向量 $\overline{M_1M_2}$ 的方向角为 ()

选项：

A、 $\alpha = \frac{2\pi}{3}, \beta = \frac{3\pi}{4}, \gamma = \frac{\pi}{3}$

B、 $\alpha = \frac{\pi}{3}, \beta = \frac{3\pi}{4}, \gamma = \frac{\pi}{3}$

C、 $\alpha = \frac{2\pi}{3}, \beta = \frac{3\pi}{4}, \gamma = \frac{2\pi}{3}$

D、 $\alpha = \frac{2\pi}{3}, \beta = \frac{3\pi}{4}, \gamma = \frac{\pi}{4}$

参考： $\left[\alpha = \frac{2\pi}{3}, \beta = \frac{3\pi}{4}, \gamma = \frac{\pi}{3} \right]$

3、单选题： 以点 $(1, 3, -2)$ 为球心，且通过坐标原点的球面方程为 ()

选项：

A、 $(x-1)^2 + (y-3)^2 + (z+2)^2 = 14$

B、 $(x-1)^2 + (y-3)^2 + (z+2)^2 = 12$

C、 $(x-1)^2 + (y-3)^2 + (z+2)^2 = \sqrt{14}$

D、 $(x-1)^2 + (y-3)^2 + (z-2)^2 = 14$

参考：【 $(x-1)^2 + (y-3)^2 + (z+2)^2 = 14$ 】

4、单选题：方程 $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z = 0$ 表示（ ）曲面。

选项：

A、以(1,-2,-1)为球心, 半径为 $\sqrt{6}$ 的球面

B、以(1,-2,-1)为球心, 半径为 6 的球面

C、以(1,-2,1)为球心, 半径为 $\sqrt{6}$ 的球面

D、以(1,-2,0)为球心, 半径为 $\sqrt{7}$ 的球面

参考：【以(1,-2,-1)为球心, 半径为 $\sqrt{6}$ 的球面】

5、单选题：方程 $x^2 + y^2 = z$ 表示（ ）曲面。

选项：

A、旋转抛物面

B、圆锥面

C、抛物柱面

D、球面

参考：【**旋转抛物面**】

6、单选题：设 $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ 为非零向量, 且 $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0, \vec{a} \times \vec{c} = \vec{0}$, 则（ ）

选项：

A、 $\vec{a} // \vec{b}$ 且 $\vec{b} \perp \vec{c}$

B、 $\vec{b} // \vec{c}$ 且 $\vec{a} \perp \vec{b}$

C、 $\vec{a} // \vec{c}$ 且 $\vec{b} \perp \vec{c}$

D、 $\vec{b} // \vec{c}$ 且 $\vec{a} \perp \vec{c}$

参考：【 $\vec{a} // \vec{c}$ 且 $\vec{b} \perp \vec{c}$ 】

7、单选题：设 $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ 为非零向量, 满足 $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}$, 则 $\vec{a} \times \vec{c} =$ （ ）

选项：

A、 $\vec{c} \times \vec{b}$

B、 $\vec{b} \times \vec{c}$

C、 $\vec{c} \times \vec{a}$

D、 $\vec{0}$

参考：【 $\vec{c} \times \vec{b}$ 】

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/915224010340011103>