

第一周测验

1、单选题:

已知正方形 ABCD 边长为 1,  $\overrightarrow{AB} = \vec{a}, \overrightarrow{BC} = \vec{b}, \overrightarrow{AC} =$

选项:

- A、0
- B、3
- C、 $2\sqrt{2}$
- D、 $\sqrt{2}$

参考: [ $2\sqrt{2}$ ]

已知  $\lambda \in R$ , 则下列命题正确的是( )。

2、单选题:

选项:

A、 $|\lambda \vec{a}| = \lambda |\vec{a}|$

B、 $|\lambda \vec{a}| = |\lambda| |\vec{a}|$

C、 $|\lambda \vec{a}| = |\lambda| |\vec{a}|$

D、 $|\lambda \vec{a}| > 0$

D、

参考: [ $|\lambda \vec{a}| = |\lambda| |\vec{a}|$ ]

3、单选题:

向量  $(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{MB}) + (\overrightarrow{BO} + \overrightarrow{BC}) + \overrightarrow{OM}$  化简后等于(

选项:

- A、 $\vec{BC}$
- B、 $\vec{AB}$
- C、 $\vec{AC}$
- D、 $\vec{AM}$

参考: [ $\vec{AC}$ ]

4、单选题:

$\vec{a}, \vec{b}$  为非零向量, 且  $|\vec{a} + \vec{b}| = |\vec{a}| + |\vec{b}|$ , 则( )

选项:

A、 $\vec{a}$  与  $\vec{b}$  方向相同

$$\vec{a} = -\vec{b}$$

B、

$$\vec{a} = \vec{b}$$

←

C、

$\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 方向相反

D、

参考：【 $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 方向相同，

5、单选题：

设 $\vec{a}$ 和 $\vec{b}$ 的长度均为6，夹角为 $120^\circ$ ，则 $|\vec{a} - \vec{b}|$ 的值为

选项：

A、36

B、12

C、6

D、 $6\sqrt{3}$

参考：【 $6\sqrt{3}$ 】

6、单选题：

已知 $\vec{AB} = (2, 5, 8)$ ，点 $B = (3, -1, 5)$ ，则点 $A$ 的坐标为

选项：

A、 $(1, -6, -3)$

B、 $(5, 4, 12)$

C、 $(-1, 6, 3)$

D、 $(-5, -4, -12)$

参考：【 $(1, -6, -3)$ 】

7、单选题：

已知 $\vec{a} = (-2, 3, 0)$ ， $\vec{b} = (1, -5, 0)$ ，则 $|3\vec{a} - \vec{b}|$ 的值为

选项：

A、 $5\sqrt{7}$

B、 $7\sqrt{5}$

C、 $-5\sqrt{7}$

D、 $-7\sqrt{5}$

参考：【 $7\sqrt{5}$ 】

8、单选题：

下列各组的两个向量中，共线的是( )。←

选项：

A、 $\vec{a} = (-2, 3, 4)$ ， $\vec{b} = (4, 6, 8)$

B、 $\vec{a} = (2, 3, 1)$ ， $\vec{b} = (3, 2, 1)$

C、 $\vec{a} = (1, 2, 1), \vec{b} = (7, 14, 7)$

D、 $\vec{a} = (-3, 2, 2), \vec{b} = (6, -5, 4)$

参考：【 $\vec{a} = (1, 2, 1), \vec{b} = (7, 14, 7)$ 】

9、单选题：

已知向量  $\vec{a} = (1, x, 1)$  与向量  $\vec{b} = (-8, -1, -8)$ ，且  $\vec{a}$

选项：

A、 $x = \frac{1}{8}$

B、 $x = -\frac{1}{8}$

C、 $x = \pm \frac{1}{8}$

D、不存在

参考：【 $x = \frac{1}{8}$ 】

10、单选题：

若  $M(3, -2, 1), N(-5, -1, -2)$ ，且  $\overrightarrow{MP} = \frac{1}{3}\overrightarrow{MN}$ ，则  $P$  点

选项：

A、 $(-\frac{1}{3}, \frac{5}{3}, 0)$

B、 $(\frac{1}{3}, -\frac{5}{3}, 0)$  ←

C、 $(1, -\frac{7}{4}, \frac{1}{4})$

D、 $(-1, \frac{7}{4}, -\frac{1}{4})$  ←

参考：【 $(\frac{1}{3}, -\frac{5}{3}, 0)$  ←

】

1、单选题:

若  $\vec{a} = \{1, 2, -1\}$ ,  $\vec{b} = (3, 1, 2)$ , 则  $\vec{a} \cdot \vec{b} = ( \quad )$ .

选项:

A、4

B、7

C、3

D、0

参考: 【3】

2、单选题:

当  $m = ( \quad )$  时, 向量  $\vec{a} = (m, 3, -4)$  与  $\vec{b} = (2, m, 3)$

选项:

A、0

B、3

C、 $\frac{5}{12}$

D、 $\frac{12}{5}$

D、 $\frac{12}{5}$

D、 $\frac{12}{5}$

D、 $\frac{12}{5}$

D、 $\frac{12}{5}$

参考: 【5】

3、单选题:

设  $\vec{a} = \{2, 1, -3\}$ ,  $\vec{b} = (3, 0, -5)$ , 则  $2\vec{a} \times 3\vec{b} = ( \quad )$

选项:

A、 $(-30, 6, -18)$

B、 $(30, -6, 18)$

C、 $(-5, 1, -3)$

D、 $(5, -1, 3)$

参考: 【 $(-30, 6, -18)$ 】

4、单选题:

设  $\vec{a} = 3\vec{i} - \vec{j} - 2\vec{k}$ ,  $\vec{b} = \vec{i} + 2\vec{j} - \vec{k}$ , 则  $(-2\vec{a}) \cdot (3\vec{b}) =$

选项:

A、18

B、-18

C、8

D、-8

参考: 【-18】

5、单选题:

设  $\vec{a} = (1, -2, 3)$ ,  $\vec{b} = (-2, -1, 1)$ , 则  $\vec{a} \times \vec{b} = ( \quad )$ .

选项:

A、 $(1, -7, -5)$

B、 $(-1, 7, 5)$

C、 $(-2, 2, 3)$

D、 $(2, -2, -3)$

参考: 【 $(1, -7, -5)$ 】

6、单选题:

过点  $(4, -1, 3)$  且与直线  $\frac{x-3}{2} = y = \frac{z-1}{5}$  平行的直

选项:

A、 $\frac{x-3}{4} = \frac{y}{-1} = \frac{z-1}{3}$

B、 $\frac{x-2}{4} = \frac{y}{-1} = \frac{z-5}{3}$

C、 $\frac{x-2}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-5}{5}$

D、 $\frac{x-4}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-3}{5}$

参考:  $[\frac{x-4}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-3}{5}]$

7、单选题:

过点  $(3, 0, -1)$  且与平面  $3x - 7y + 5z - 12 = 0$  平行

选项:

A、 $3x - 7y + 5z - 4 = 0$

B、 $3x - 7y + 5z + 4 = 0$

C、 $3x - 7y + 5z = 0$

D、 $3x - z - 4 = 0$

参考:  $[3x - 7y + 5z - 4 = 0]$

8、单选题:

通过  $z$  轴和点  $M(-3, 1, -2)$  的平面方程为( )。

选项:

A、 $z=2$

B、 $z=-2$

C、 $x-3y=0$

D、 $x+3y=0$

参考:  $[x+3y=0]$

9、单选题:

点  $M(1, 2, 1)$  到平面  $x + 2y + 2z - 10 = 0$  的距离为( )

选项:

A、4

B、3

C、2

D、1

参考:  $[1]$

10、单选题:

过点  $(1, 1, 1)$  且和直线  $x = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$  相交, 和直线  $\frac{x-1}{2}$

选项:

A、 $\frac{x+1}{2} = 1 - y = \frac{z-3}{3}$

B、 $\frac{x+1}{4} = y - 1 = \frac{z-3}{-3}$

C、 $\frac{x-1}{9} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-1}{-5}$

D、 $\frac{x-1}{3} = \frac{y-1}{-2} = \frac{z-1}{5}$

参考：【 $\frac{x-1}{9} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-1}{-5}$ 】

### 第三周测验

1、单选题：

方程  $z^2 = \frac{1}{2}(x^2 + y^2)$  表示的曲面为( )。

选项：

- A、旋转曲面
- B、双曲抛物面
- C、旋转抛物面
- D、椭圆柱面

参考：【**旋转曲面**】

2、单选题：

以点  $(1, 3, -2)$  为球心，且通过坐标原点  $O(0, 0, 0)$

选项：

A、 $(x-1)^2 + (y-3)^2 + (z+2)^2 = 14$

B、 $(x+1)^2 + (y+3)^2 + (z-2)^2 = 14$

C、 $(x-1)^2 + (y-3)^2 + (z+2)^2 = 12$

D、 $(x+1)^2 + (y+3)^2 + (z-2)^2 = 12$

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

3、单选题：

方程  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = z$  在空间直角坐标系中表示( )

选项：

- A、双曲抛物面
- B、抛物线
- C、抛物柱面
- D、椭圆抛物面

参考：【**椭圆抛物面**】

4、单选题：

方程  $x^2 + y^2 = z^2$  表示的曲面是( )。

选项：

- A、球面
- B、旋转抛物面
- C、圆柱面
- D、圆锥面

参考：【**圆锥面**】

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/916203211015010042>