

المتجهات في الفضاء

1 إذا كان : $A(2, -1, 0)$ ، $B(-2, 1, 4)$ فإن : $AB = \dots$

(a) 6

(b) 36

(c) 8

(d) 64

2 إذا كان : $A(2, -1, 0)$ ، $B(-2, 1, 4)$ فإن إحداثي منتصف $\overline{AB}$ هو :

(a) $(-2, -1, 2)$

(b) $(2, 1, -2)$

(c) $(0, 0, 2)$

(d) $(0, 0, -2)$

3 إذا كان : $A(2, -1, 0)$ ، $B(-2, 1, 4)$ فإن : $\overrightarrow{AB} = \dots$

(a) $\langle -4, 2, 4 \rangle$

(b) $\langle 5, -2, 4 \rangle$

(c) $\langle 0, 0, 4 \rangle$

(d) $\langle 0, 0, -4 \rangle$

4 إذا كان : $A(2, -1, 0)$ ، $B(-2, 1, 4)$ فإن : $|\overrightarrow{AB}| = \dots$

(a) 6

(b) 36

(c) 8

(d) 64

5 إذا كان : $A(2, -1, 0)$ ، $B(-2, 1, 4)$ فإن متجه الوحدة في اتجاه المتجه $\overrightarrow{AB}$ هو :

(a) $\langle \frac{2}{3}, -\frac{1}{2}, -\frac{2}{3} \rangle$

(b) $\langle -\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3} \rangle$

(c) $\langle 0, 0, \frac{2}{3} \rangle$

(d) $\langle 0, 0, -\frac{2}{3} \rangle$

6 إذا كان : $u = \langle -2, 0, 5 \rangle$ ، $v = \langle -1, 4, 3 \rangle$ فإن : $u - v = \dots$

(a) $\langle 1, 4, -2 \rangle$

(b) $\langle 4, 8, -9 \rangle$

(c) $\langle -4, -8, 9 \rangle$

(d) $\langle -1, -4, 2 \rangle$

7 إذا كان : $u = \langle -2, 0, 5 \rangle$ ، $v = \langle -1, 4, 3 \rangle$ فإن : $2v - 3u = \dots$

(a) $\langle 1, 4, -2 \rangle$

(b) $\langle 4, 8, -9 \rangle$

(c) $\langle -4, -8, 9 \rangle$

(d) $\langle -1, -4, 2 \rangle$

8 إذا كان : $u = 3i - 2j + k$ ، $v = i - 3j + 4k$ فإن : $2u - 3v = \dots$

(a) $3i + 5j - 10k$

(b) $i + 2j - k$

(c) $-7i + 5k$

(d) $3i - 2j + k$

9 إذا كان : $u = 3i - 2j + k$ ، $v = i - 3j + 4k$ فإن متجه الوحدة في اتجاه المتجه u هو :

(a) $\frac{1}{14}(i - 3j + 4k)$

(b) $\frac{1}{14}(3i - 2j + k)$

(c) $\frac{1}{\sqrt{14}}(3i - 2j + k)$

(d) $\frac{1}{\sqrt{14}}(i - 3j + 4k)$

10 إذا كان : $u = 3i - 2j + k$ ، $v = i - 3j + 4k$ فإن : $|u| = \dots$

(a) $\sqrt{14}$

(b) 14

(c) 26

(d) $\sqrt{26}$