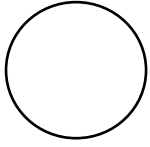


أسئلة اختبار نهاية الفصل (5) : المتجهات

السؤال الاول : اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :



1	تسير سيارة 60 mi/h و بزاوية 15° جهة الجنوب الشرقي تعتبر هذه الكمية ب :							
	A	كمية قياسية	B	كمية متجهة	C	كمية مركبة	D	كمية قطبية
2	مقدار المحصلة الناتجة عن جمع 100 m للشمال ثم 350 m للجنوب يساوي :							
	A	450 m للشمال	B	250 m للشمال	C	450 m للجنوب	D	250 m للجنوب
3	الصورة الاحداثية للمتجهة $\overrightarrow{AB}$ الذي نقطة بدايته $A(-2, -7)$ ونقطة نهايته $B(6,1)$ هي :							
	A	$\langle 8, 8 \rangle$	B	$\langle 8, 16 \rangle$	C	$\langle -8, -8 \rangle$	D	$\langle 16, 8 \rangle$
4	إذا كان $a = \langle 2, 5 \rangle$, $b = \langle -3, 0 \rangle$ ، فإن $4a + b$ تساوي :							
	A	$\langle -10, 5 \rangle$	B	$\langle -1, 5 \rangle$	C	$\langle 5, 20 \rangle$	D	$\langle -3, 20 \rangle$
5	طول المتجه الذي نقطة بدايته $(2,5)$ ونقطة نهايته $(-3, -4)$ هو :							
	A	$\sqrt{2}$	B	$\sqrt{82}$	C	$\sqrt{26}$	D	$\sqrt{106}$
6	متجه الوحدة u الذي له نفس اتجاه المتجه $v = \langle 2, 5 \rangle$ هو :							
	A	$\left\langle \frac{-3\sqrt{10}}{10}, \frac{\sqrt{10}}{10} \right\rangle$	B	$\left\langle \frac{3\sqrt{10}}{10}, \frac{-\sqrt{10}}{10} \right\rangle$	C	$\left\langle \frac{\sqrt{10}}{10}, \frac{-3\sqrt{10}}{10} \right\rangle$	D	$\left\langle \frac{-\sqrt{10}}{10}, \frac{3\sqrt{10}}{10} \right\rangle$
7	المتجه $\overrightarrow{DE}$ الذي نقطة بدايته $D(-6,0)$ ونقطة نهايته $E(2,5)$ يكتب على صورة توافق خطي لمتجهي الوحدة i, j هي :							
	A	$-4i - 2j$	B	$-11i + 2j$	C	$8i + 5j$	D	$-12i + 5j$
8	الصورة الاحداثية للمتجه v الذي زاوية اتجاهه مع الافقي $\theta = 45^\circ$ وطوله $ v = 8$ هي :							
	A	$\langle 4\sqrt{2}, 4\sqrt{2} \rangle$	B	$\langle -4\sqrt{2}, -4\sqrt{2} \rangle$	C	$\langle -4\sqrt{2}, 4\sqrt{2} \rangle$	D	$\langle 4\sqrt{2}, -4\sqrt{2} \rangle$
9	زاوية اتجاه المتجه $P = -6i + 2j$ مع الاتجاه الموجب لمحور x هي تقريبا :							
	A	162°	B	186°	C	167°	D	176°

10	إذا كان $u = \langle -5, 1 \rangle, v = \langle 3, -2 \rangle$ ، فإن $u \cdot v$ يساوي						
	A	-5	B	12	C	-17	D
11	طول المتجه $b = \langle 12, 16 \rangle$ باستعمال الضرب الداخلي يساوي :						
	A	24	B	11	C	32	D
12	قياس الزاوية بين المتجهين $u = \langle 6, 2 \rangle, v = \langle -4, 3 \rangle$ هي :						
	A	109°	B	116°	C	125°	D
13	قياس الزاوية بين المتجهين $u = -4i + 2j + k, v = 4i + 3k$ هي :						
	A	132.5°	B	124.6°	C	147.4°	D
14	الضرب الاتجاهي للمتجهين $u \times v$ إذا كانت $u = \langle 4, 2, -1 \rangle, v = \langle 5, 1, 4 \rangle$ هو :						
	A	$\langle 9, -21, -6 \rangle$	B	$\langle 2, 7, -6 \rangle$	C	$\langle 9, -21, 4 \rangle$	D

السؤال الثاني : أوجد المطلوب فيما يلي :

1. أوجد مساحة متوازي الاضلاع الذي فيه $u = -6i - 2j + 3k$ و $v = 4i + 3j + k$

ضلعان متجاوران ، بالوحدات المربعة ؟

2. حدد ما إذا كانت العبارات الآتية صحيحة أم خاطئة ، ثم صوب العبارة الخاطئة فيما يلي :

(1) يتساوى متجهان إذا وفقط إذا كان لهما الطول نفسه والاتجاه نفسه .

(2) إذا تعامد متجهان غير صفريين فإن قياس الزاوية بينهما 180° .

(3) إذا كان u متجه وحدة باتجاه v فإن : $u = \frac{|v|}{v}$.

(4) المتجه $p = 4i + 2j - 3k$ يمثل بالصورة الاحداثية بالشكل $\langle 4, 2, -3 \rangle$.