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 بـ :							
	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 $a =< 2,5 >$, $b =< -3,0 >$ ، 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 $\theta=45°$ وطوله $\lvert v\rvert = 8$ 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 $P=-6i+2\ j$ مع الاتجاه الموجب لمحو ر 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	23
11	طول المتجه $b = \langle 12, 16\rangle$ باستعمال الضرب الداخلي يساوي :						
	A	24	B	11	C	32	D	20
12	قياس الزاوية بين المتجهين $u = \langle 6, 2\rangle, v = \langle -4, 3\rangle$ هي :						
	A	$109°$	B	$116°$	C	$125°$	D	$137°$
13	قياس الزاوية بين المتجهين $u = -4i + 2j + k, v = 4i + 3k$ هي :						
	A	$132.5°$	B	$124.6°$	C	$147.4°$	D	$165.3°$
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	$\langle 6, -7, 4\rangle$

السؤال الثاني : أوجد المطلوب فيما يلي :

1. اوجد مساحة متوازي الاضلاع الذي فيه $v = 4i + 3j + k$ و $u = -6i - 2j + 3k$ ضلعان متجاوران ، بالوحدات المربعة ؟

2. حدد ما إذا كانت العبارات الاتية 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 بينما $180°$.

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

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

مجموعة روعة الرياضيات