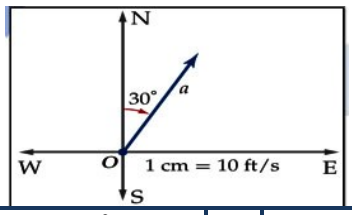
ورقه عمل الفصل الاول (المتجهات)

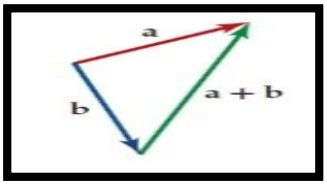
اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	أي مما يأتي يمثّل الصورة الإحداثية $\overrightarrow{AB}$ ، حيث A(-5 , 3) نقطة بدايته، و B(2 , -1) نقطة نهايته؟						
A	$\langle 4,-1\rangle$	B	$\langle 7,-4\rangle$	C	$\langle -4,7\rangle$	D	$\langle -6,4\rangle$
2	تقاس الزاوية مع عقارب الساعة بدءًا من الشمال في						
A	الوضع القياسي	B	الاتجاه الربعي	C	الاتجاه الحقيقي	D	جميع ما سبق
3	هي متجهات لها الاتجاه نفسه و الطول نفسه						
A	المتجهات المتوازية	B	المتجهات المتكافئة	C	المتجهان المتعاكسان	D	المتجهات المتعامده
4	المتجهان المتعامدان إذا كانت قياس الزاوية بين المتجهين						
A	0°	B	90°	C	180	D	360
5	قطعت سيارة مسافة قدرها 20km، هذه كمية.....						
A	كمية متجهة	B	كمية قياسية	C	كمية قياسية متجهة	D	غير ذلك
6	أوجد z-2y لـ $y=\langle 2,5\rangle$, $z=\langle -3,0\rangle$						
A	$\langle -4,-10\rangle$	B	$\langle 7,10\rangle$	C	$\langle -7,-10\rangle$	D	$\langle 10,-7\rangle$
7	اكتب المتجه $\overrightarrow{DE}$ الذي نقطة بدايته و نهايته هي E(2 , 5) , D(-6 , 0) بدلالة متجهي الوحدة i , j						
A	8i + 5j	B	8i - 5j	C	-8i + 5j	D	-8i - 5j
8	اذا كان المتجه V على الصورة الاحداثية يساوي $\langle 3,2\rangle$ فإن $\|V\|$ يساوي						
A	13	B	$\sqrt{13}$	C	5	D	$\sqrt{5}$
9	اذا كان $w=\langle 2,3\rangle$ ، $z=\langle 3,-4\rangle$ فإن $w+z$ تساوي						
A	$\langle 5,7\rangle$	B	$\langle 5,1\rangle$	C	$\langle 5,-1\rangle$	D	$\langle 1,-1\rangle$
10	اذا كان $\overrightarrow{AB}=\langle 2,3\rangle$ فإن المتجه $\overrightarrow{AB}$ يكتب بدلالة متجهي الوحدة i,j على الصورة						
A	$2i+3j$	B	$2i-3j$	C	$2i+j$	D	$2j+3i$

أستاذه :- ناديه البندر

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

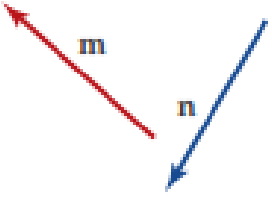
11	الشكل المقابل يعبر عن المتجه a بإتجاه 						
A	30° شمالاً	B	$N30^\circ W$	C	030°	D	$E30^\circ N$
12	اذا كان المتجه v في اتجاه الشمال فإن المتجه 2v- يكون باتجاه						
A	الغرب	B	الشمال	C	الجنوب	D	الشرق
13	زاوية اتجاه المتجه $\langle\sqrt{3},1\rangle$ مع الاتجاه الموجب لمحور x تكون						
A	120°	B	90°	C	60°	D	30°
14	طول المتجه $\overrightarrow{AB}$ حيث $A(-3,1)$, $B(4,5)$						
A	$\sqrt{65}$	B	$\sqrt{33}$	C	$\sqrt{61}$	D	65
15	في الفضاء المتجه $u=(3,1,-5)$ يعبر عنه بدلالة متجهات الوحدة i,j,k بالصورة						
A	$3i-5j+k$	B	$3i+j+5k$	C	$3i-j-5k$	D	$3i+j-5k$
16	في الفضاء الصورة الاحداثية للمتجه $\overrightarrow{AB}$ حيث $A=(-4,0,-3)$, $B=(-4,-8,9)$ هى						
A	$\langle 0,-8,12\rangle$	B	$\langle 0,8,-12\rangle$	C	$\langle 8,-8,12\rangle$	D	$\langle -8,-8,12\rangle$
17	اذا كان $u=\langle -1,3\rangle$, $v=\langle 2,5\rangle$ فإن حاصل الضرب الداخلي $u\cdot v$ يساوي						
A	17	B	13	C	1	D	7
18	ما قياس الزاوية بين المتجهين $\langle -9,0\rangle,\langle -1,-1\rangle$ ؟						
A	0°	B	90°	C	45°	D	135°
19	إذا كان $u=\langle 2,-3,0\rangle$, $v=\langle 8,5,-1\rangle$ فإن $2u+v$ تساوي						
A	$\langle 10,2,-1\rangle$	B	$\langle 12,-1,-1\rangle$	C	$\langle 18,7,-2\rangle$	D	$\langle 12,7,-1\rangle$
20	حاصل الضرب الداخلي للمتجهين $u=\langle 3,-5,4\rangle$, $v=\langle 5,7,5\rangle$ يكون						
A	-1	B	1	C	4	D	0
21	قياس الزاوية بين المتجهين $u=\langle 6,-5,1\rangle$, $v=\langle -8,-9,5\rangle$ لاقرب جزء من عشرة تساوي						
A	88.9°	B	80.9°	C	101.9°	D	75.9°

ضع علامة √ امام العبارة الصحيحة و علامة × امام العباره الخاطئه مع تصحيح الخطأ :-		
1	يتكافأ متجهان إذا وفقط إذا كان لهما الطول نفسه والاتجاه نفسه	( )
2	شجرة طولها 20 ft كمية متجهه قياسيه	( )
3	في الفضاء المتجهين $u = \langle 3, -5, 4 \rangle$, $v = \langle 5, 7, 5 \rangle$ متعامدان	( )
4	طول المتجه الذي نقطة بدايته A(-1,2) ونهايته B(2 ,-4) هو $\langle 3 , -6 \rangle$	( )
5	هبوط مظلي رأسيا لاسفل بسرعة $12mi/h$ يعبر عن كمية قياسية	( )
6	تقاس زاوية الاتجاه الحقيقي مع عقارب الساعة بدءاً من الشمال	( )
7	المتجه $p = 3i + 5j + k$ يمثل بالصورة الاحداثية بالشكل $(3, 5, 0)$	( )
8	اذا كان $V = \langle 3, -5 \rangle$ فان $2V = \langle 6, -10 \rangle$	( )
9	يكون المتجهان غير الصفريان a, b متعامدان اذا كان $a \cdot b = -1$	( )
10	المتجهان $x = \langle 2, -5 \rangle$, $y = \langle -4, 7 \rangle$ متعامدان	( )
11	متجه الوحدة u الذي له نفس اتجاه المتجه $v = \langle 3, 4 \rangle$ هو المتجه $u = \langle \frac{3}{5}, \frac{4}{5} \rangle$	( )
12	محصلة المتجهين a, b هي الموضحة بالشكل 	( )

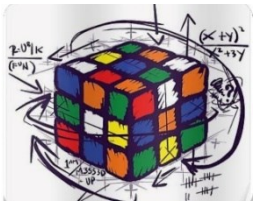
إذا كان A(-1,3) , B (5 ,4) أوجد قياس الزاوية التي يصنعها $\overrightarrow{A\,B}$ مع الاتجاه الموجب لمحور x

أوجد متجه الوحدة u الذي له نفس اتجاه $v = \langle -2 , 3 \rangle$

اوجد المحصلة لزوج المتجهات الآتية باستعمال قاعدة مثلث أو قاعدة متوازي الأضلاع



أستاذه :- ناديه البندر

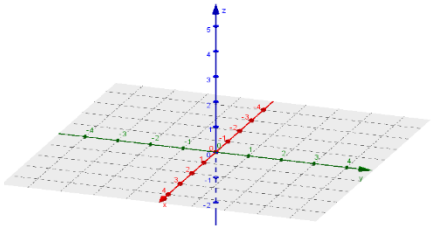


استعمل المسطرة والمنقلة لرسم المتجه

$h = 100$ in / s باتجاه 20 (باستعمال مقياس رسم)

$a = 20$ ft /s باتجاه $030°$ (باستعمال مقياس رسم)

$v = 60$ N ، بزاوية قياسها $140°$ مع الاتجاه الأفقي (باستعمال مقياس رسم)



عين النقطة $(4 - , 4 , 3 -)$ في الفضاء الثلاثي الأبعاد

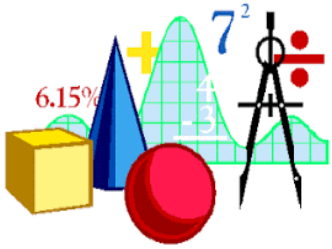
مثل المتجه $A = \langle 5 , -3 , 4 \rangle$ في فضاء ثلاثي الأبعاد

أوجد مساحة سطح متوازي الأضلاع الذي فيه

$u = \langle 4 , 3 , -1 \rangle$, $v = \langle 7 , 2 , -2 \rangle$ ضلعان متجاوران

أوجد الضرب الاتجاهي للمتجهين u , v

$u = \langle 3 , 2 , -1 \rangle$ ، $v = \langle -4 , 3 , -2 \rangle$



أجب عما يلي :-

أوجد طول $\overrightarrow{AB}$ الذي نقطة بدايته A(-7,8)ونهايته B(1 ,-5)	أوجد طول $\overrightarrow{AB}$ الذي نقطة بدايته A (- 4 , 10 , 4) , ونهايته B (1 , 0 , 9)
الصورة الإحداثية للمتجه $\overrightarrow{AB}$ A(-1,3) , B (5 ,4)	الصورة الإحداثية للمتجه $\overline{MN}$ حيث M (-1 , - 4 , - 9) , N (-2 , 1 , -5)
قياس الزاوية θ بين المتجهين $u = \langle 6 , 2 \rangle$, $v = \langle -4 , 3 \rangle$	قياس الزاوية θ بين المتجهين $u = \langle -2 , 4 , 6 \rangle$ ، $v = \langle 3 , 7 , 12 \rangle$
أوجد الضرب الداخلي للمتجهين u ,v ثم تحقق مما إذا كانا متعامدين $u = \langle 4 , -3 \rangle$, $v = \langle 7 , 4 \rangle$	أوجد الضرب الداخلي للمتجهين u ,v ثم تحقق مما إذا كانا متعامدين $u = \langle 3 , -3 , 3 \rangle$ ، $v = \langle 4 , 7 , 3 \rangle$
اذا كان $w = \langle 2,3 \rangle$ ، $z = \langle 3,-4 \rangle$ فاوجدي $w + z$	اذا كان $u = \langle 1 , 7 , 3 \rangle$ ، $v = \langle 9 , 4 , 11 \rangle$ فاوجد قيمة المقدار 3 u – 2 v
اذا كان $\overrightarrow{AB} = \langle 2,3 \rangle$ فإن المتجه $\overrightarrow{AB}$ يكتب بدلالة متجهي الوحدة i, j على الصورة	في الفضاء المتجه $u = (3,1,-5)$ يعبر عنه بدلالة متجهات الوحدة i, j, k بالصورة

أستاذه :- ناديه البندر