تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

موقع المناهج الإماراتية

الملف أوراق عمل الوحدة السابعة المتجهات
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الحادي عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم			
روابط مواد الصف الحادي عشر المتقدم على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثاني	
1	دليل المعلم الوحدة السادسة القطع المكافئ
2	دليل المعلم الوحدة السابعة المتجهات
3	دليل المعلم الوحدة الثامنة الأحداثيات القطبية والأعداد المركبة
4	دليل المعلم الوحدة السادسة للفصل الثاني, منهج انجليزي
5	دليل المعلم للفصل الثاني كامل

مقدمة في المتجهات

السؤال الأول : أكمل مايأتي :

1	عند جمع متجهين أو أكثر يكون الناتج متجها يسمي ....
2	يمكن إيجاد محصلة متجهين هندسيا باستعمال .... أو ....
3	محصلة المتجهين 18 N للأمام ، ثم 20 N للخلف ....
4	إذا كان المتجهان لهما نفس المقدار والإتجاه فإنهما يكونان ....

''

السؤال الثاني : A- حدد الكميات المتجهة والكميات القياسية في كل مما يأتي :

1) دفع صندوق بقوة مقدارها 125 N . ( )
2) تهب الرياح بسرعة 20 عقدة . ( )
3) يركض غزال بسرعة 15 m /s باتجاه الغرب . ( )
4) ضربت كرة قدم بسرعة 85 km / h . ( )
5) إطار سيارة وزنه 7 kg معلق بحبل . ( )
6) رمي حجر راسيا إلي أعلي بسرعة 50 ft /s . ( )

''

B- حدد مقدار المحصلة الناتجة من جمع المتجهين واتجاهها في كل مما يأتي :

1) 100 m للشمال ، ثم 350 m للجنوب . ( )
2) 70 m باتجاه الغرب ، ثم 150m باتجاه الشرق . ( )
3) 8N للخلف ، 12N للخلف ( )

المتجهات في المستوي ألإحداثي

<u>السؤال الأول</u> : اختر الإجابة الصحيحة :

1	إذا كان $A(-3,1)\,,\,B(4,5)$ فإن الصورة الإحداثية للمتجه $\overrightarrow{AB}$ = A) $(-7,4)$ B) $(7,-4)$ C) $(7,4)$ D) $(-7,-4)$
2	إذا كان $A(-2,6)\,,\,B(1,10)$ فإن $\lvert\overrightarrow{AB}\rvert$ = A) 10 B) 5 C) 3 D) 8
3	إذا كان $w=(-4,1)$ فإن $-3w$ = A) $(12,-3)$ B) $(12,-3)$ C) $(-12,-3)$ D) $(12,4)$
4	إذا كان $\lvert v\rvert = 8\,,\,45^\circ$ فإن الصورة الإحداثية للمتجه v تساوي A) $(4\sqrt{2}\,,4)$ B) $(4\,,4\sqrt{2})$ C) $(4\sqrt{2}\,,4\sqrt{2})$ D) $(4\,,4)$

<u>السؤال الثاني</u> : A- أوجد الصورة الإحداثية وطول $\overrightarrow{AB}$ المعطاة نقطتا بدايته ونهايته في كل مما يأتي

1) $A(-3,1)\,,\,B(4,5)$

<u>الحل :</u>

---

2) $A(2,-7)\,,\,B(-6,9)$

<u>الحل :</u>

B- إذا كان $f=(8,0)\,,\,g=(-3,-5)\,,\,h=(-6,2)$ ، فأوجد كلا مما يأتي :

1) $4h-g$

الحل :

،،

2) f + 2h

الحل :

.

،،،

C) اكتب $\overrightarrow{DE}$ المعطي نقطتا بدايته ونهايته في كل مما يأتي بدلالة متجهي الوحدة i , j

1) D(4 , – 1) , E (5 , – 7)

الحل :

.

،،

2) D(9 , – 6) , E (– 7 , 2)

الحل :

،،،

D) أوجد زاوية اتجاه كل من المتجهات الآتية مع المحور x الموجب :

1) 3 i + 6 j

الحل :

.

.

،،،

2) – 2 i + 5 j

الحل :

.

.

،،،

E) بين إذا كان $\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{CD}$ المعطاة نقطتا البداية والنهاية لكل منهما فيما يأتي متكافئين أولا وإذا كانا متكافئين ، فاثبت أن $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$ ، وإذا كانا غير ذلك ، فاذكر السبب :

A(1 , – 3) , B (0 , – 10) ، C(11 , 8) , D (10 , 1)

الحل :

،،،

الضرب الداخلي

<u>السؤال الأول</u>: اختر الإجابة الصحيحة :

1	الضرب الداخلي للمتجهين $u(3, -2)$, $v(-5, 1)$ يساوي A) 15 B) 13 C) -12 D) -17
2	باستعمال الضرب الداخلي فإن طول المتجه $v(-9, 12)$ يساوي A) 15 B) 13 C) 12 D) 9
3	المتجه $(5, 3)$ يعامد المتجه A) $(3, -5)$ B) $(-5, 3)$ C) $(5, 3)$ D) $(-3, -5)$

''

<u>السؤال الثاني</u>:A)أوجد قياس الزاوية بين المتجهين u , v حيث $u(-5, -2)$, $v(4, 4)$

<u>الحل :</u>

''

B) أوجد مسقط $u = (-3, 4)$ علي $v = (6, 1)$ ، ثم أكتب u علي صورة ناتج جمع متجهين متعامدين أحدهما مسقط u علي v

<u>الحل :</u>

''

المتجهات في الفضاء الثلاثي الأبعاد

السؤال الأول : A) اختر الإجابة الصحيحة :

1	الصورة الإحداثية للمتجه $\overrightarrow{AB}$ حيث $A(-1, 4, 6), B(3, 3, 8)$ هي A) $(1, 2, 4)$ B) $(4, 2, 1)$ C) $(4, -1, 2)$ D) $(4, 1, 2)$
2	إحداثيات منتصف $\overrightarrow{AB}$ حيث $A(5, 4, 6), B(3, 8, 4)$ هي A) $(6, 2, 4)$ B) $(4, 2, 6)$ C) $(4, 5, 2)$ D) $(4, 6, 5)$
3	إذا كان $A(5, 2, 6), B(2, 8, 4)$ فإن $\lvert\overrightarrow{AB}\rvert =$ A) 7 B) 9 C) 11 D) 8
4	حاصل الضرب الداخلي للمتجهين $u = (4, -2, -3), v = (1, 3, -2)$ هو A) 7 B) -5 C) 4 D) -3
5	المتجه $(3, -5, 4)$ يعامد المتجه A) $(5, 7, 4)$ B) $(5, 7, 5)$ C) $(6, 4, 5)$ D) $(6, 5, 8)$

السؤال الثاني : A) إذا كان $w(-1, 4, -4), z(-2, 0, 5)$ فأوجد $4w - 8z$

الحل :

.

.

B) أوجد الصورة الإحداثية وطول $\overrightarrow{AB}$ المعطاة نقطتا بدايته ونهايته في كل مما يأتي ، ثم اوجد متجه الوحدة باتجاه $\overrightarrow{AB}$ حيث $A(-5, -5, -9), B(11, -3, -1)$

الحل :

الضرب الداخلي والضرب الإتجاهي للمتجهات في الفضاء

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

1	حاصل الضرب الداخلي للمتجهين($u = (4 , -2 , -3) , v = (1 , 3 , -2)$ هو A) 7 B) -5 C) 4 D) -3
2	المتجه ($4 , 5 , -3$) يعامد المتجه A) (5 , 7 , 4) B) (5 , 7 , 5) C) (6 , 4 , 5) D) (6 , 5 , 8)
3	الضرب الداخلي للمتجهين $u = 6\,i - 2\,j - 5\,k\ ,\ v = 3\,i - 2\,j + 6\,k$ هو A) 9 B) -1 C) -3 D) 0

،،،

السؤال الثاني : A) أوجد مساحة سطح متوازي الأضلاع الذي فيه u , v ضلعان متجاوران في كل مما يأتي حيث $u = (-9 , 1 , 2) , v = (6 , -5 , 3)$

الحل :

،،،

B) أوجد حجم متوازي السطوح الذي فيه v , u ، t أحرف متجاورة حيث
$t = (-1 , -9 , 2) ,\ u = (4 , -7 , -5) , v = (3 , -2 , 6)$

الحل :

،،،