



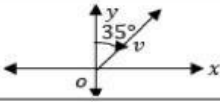
## الفصل الخامس ( المتجهات )

طالبتى المبدعة : لتكن لديك همة عالية .... وإبداع بلا حدود



اختاري الإجابة الصحيحة لكل فقرة مما يلي :



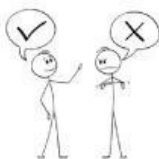
|                                                                                                                                 |                                         |                               |                           |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---|
|                                                | من الشكل المجاور الوضع الربعي للمتجه هو |                               |                           | 1 |
| N 55° W ①                                                                                                                       | W 35° S ②                               | ③<br>N 55° E                  | N 35° E ④                 |   |
| الصورة الاحداثية للمتجه $\overrightarrow{AB}$ حيث $A(-3,1)$ , $B(4,5)$ هي                                                       |                                         |                               |                           | 2 |
| $\langle -7,4 \rangle$ ①                                                                                                        | $\langle 7,4 \rangle$ ②                 | $\langle 7,-4 \rangle$ ③      | $\langle -7,-4 \rangle$ ④ |   |
| إذا كان المتجه $a = \langle 3,5 \rangle$ يوازي المتجه $b$ وعكس اتجاهه، فإن $b$ يساوى...                                         |                                         |                               |                           | 3 |
| $\langle \frac{1}{3}, \frac{1}{5} \rangle$ ①                                                                                    | $\langle 6,10 \rangle$ ②                | $\langle -3,-5 \rangle$ ③     | $\langle 0,3 \rangle$ ④   |   |
| تسير باخرة بزاوية قيمتها $60^\circ$ مع الأفقي وبسرعة $100 \text{ km/h}$ ما مقدار المركبة الأفقية لسرعة الباخرة ؟                |                                         |                               |                           | 4 |
| $200\sqrt{3} \text{ km / h}$ ①                                                                                                  | $200 \text{ km / h}$ ②                  | $50\sqrt{3} \text{ km / h}$ ③ | $50 \text{ km / h}$ ④     |   |
| قياس الزاوية بين المتجهين $u = \langle 1,0 \rangle$ , $v = \langle 2,2 \rangle$ ؟                                               |                                         |                               |                           | 5 |
| $30^\circ$ ①                                                                                                                    | $45^\circ$ ②                            | $60^\circ$ ③                  | $90^\circ$ ④              |   |
| إذا كان $\overrightarrow{AB} = \langle 2,3 \rangle$ فإن المتجه $\overrightarrow{AB}$ يكتب بدلالة متجهي الوحدة $i, j$ على الصورة |                                         |                               |                           | 6 |
| $2j + 3i$ ①                                                                                                                     | $2i + j$ ②                              | $2i - 3j$ ③                   | $2i + 3j$ ④               |   |
|  المتجهان في الشكل المجاور هما متجهان        |                                         |                               |                           | 7 |
| متوازيان ①                                                                                                                      | متعاكسان ②                              | متكافئان ③                    | متعامدان ④                |   |
| محصلة المتجهين $18N$ للأمام ثم $20N$ للخلف هي                                                                                   |                                         |                               |                           | 8 |
| $2N$ للأمام ①                                                                                                                   | $38N$ للأمام ②                          | $38N$ للخلف ③                 | $2N$ للخلف ④              |   |
| إذا كانت النقطة $(9,5,3)$ يمثل موقع طائرة، و النقطة $(-7,7,4)$ يمثل موقع المطار فكم تبعد الطائرة عن المطار                      |                                         |                               |                           | 9 |
| $114.5$ ①                                                                                                                       | $98$ ②                                  | $16.2$ ③                      | $14$ ④                    |   |



|    |                                                                                                                                                    |                                          |                                                                       |                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 10 | المتجه $5i - 6j + k$ يمثل بالصورة الاحداثية بالشكل                                                                                                 |                                          |                                                                       |                                          |
|    | $\langle 5, 6, 0 \rangle$ Ⓐ                                                                                                                        | $\langle 5, -6, 0 \rangle$ Ⓑ             | $\langle 5, -6, 1 \rangle$ Ⓒ                                          | $\langle 5, 6, 1 \rangle$ Ⓓ              |
| 11 | الصورة الإحداثية للمتجه $V$ حيث $ V  = 8$ وزاوية اتجاهه مع الأفقي هي $\theta = 45^\circ$                                                           |                                          |                                                                       |                                          |
|    | $\langle -4\sqrt{2}, 4\sqrt{3} \rangle$ Ⓐ                                                                                                          | $\langle 4\sqrt{5}, 4\sqrt{5} \rangle$ Ⓑ | $\langle 8\sqrt{2}, -8\sqrt{2} \rangle$ Ⓒ                             | $\langle 4\sqrt{2}, 4\sqrt{2} \rangle$ Ⓓ |
| 12 | زاوية اتجاه المتجه $\langle \sqrt{3}, 1 \rangle$ مع الاتجاه الموجب لمحور $x$ تكون                                                                  |                                          |                                                                       |                                          |
|    | $30^\circ$ Ⓐ                                                                                                                                       | $60^\circ$ Ⓑ                             | $120^\circ$ Ⓒ                                                         | $90^\circ$ Ⓓ                             |
| 13 | متجه الوحدة الذي له نفس اتجاه $\vec{v} = \langle 3, -6, -2 \rangle$                                                                                |                                          |                                                                       |                                          |
|    | $\vec{u} = \langle \frac{-3}{7}, \frac{6}{7}, \frac{2}{7} \rangle$ Ⓐ                                                                               | $\vec{u} = \langle 0, 0, 1 \rangle$ Ⓑ    | $\vec{u} = \langle \frac{3}{7}, \frac{-6}{7}, \frac{-2}{7} \rangle$ Ⓒ | $\vec{u} = \langle 1, 1, 1 \rangle$ Ⓓ    |
| 14 | إذا كان المتجهان $w = \langle -1, 4, -4 \rangle$ , $z = \langle -2, 0, 5 \rangle$ فإن $4w - 8z =$ .....                                            |                                          |                                                                       |                                          |
|    | $\langle -3, 4, 1 \rangle$ Ⓐ                                                                                                                       | $\langle 16, -3, 52 \rangle$ Ⓑ           | $\langle 1, 4, -1 \rangle$ Ⓒ                                          | $\langle 12, 16, -56 \rangle$ Ⓓ          |
| 15 | يدفع شخص سيارة بقوة ثابتة مقدارها $120N$ على أرض مستوية بزاوية $45^\circ$ فإن الشغل المبذول لتحريك السيارة مسافة $10m$ (بإهمال قوة الاحتكاك) يساوي |                                          |                                                                       |                                          |
|    | $1200 J$ Ⓐ                                                                                                                                         | $450 J$ Ⓑ                                | $800 J$ Ⓒ                                                             | $848.5 J$ Ⓓ                              |
| 16 | مساحة متوازي الاضلاع الذي فيه $u = 2i + 4j - 3k$ , $v = i - 5j + 3k$ ضلعان متجاوران تساوي تقريباً                                                  |                                          |                                                                       |                                          |
|    | $14.56$ Ⓐ                                                                                                                                          | $28.6$ Ⓑ                                 | $61$ Ⓒ                                                                | $16.91$ Ⓓ                                |



ضعي كلمة (صحح أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الخاطئة :



| م | العبارة                                                                                                                      | العلامة |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1 | هبوط مظلي رأسياً لأسفل بسرعة $12mi/h$ يعبر عن كمية قياسية                                                                    |         |
| 2 | متجه الوحدة $u$ الذي له نفس اتجاه المتجه $v = \langle 3, 4 \rangle$ هو المتجه $u = \langle \frac{3}{5}, \frac{4}{5} \rangle$ |         |
| 3 | إذا كان $V = \langle 3, -5 \rangle$ فإن                                                                                      |         |

|    |                                                                                                                                       |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    | $2V = \langle 6, -10 \rangle$                                                                                                         |  |
| 4  | مقدار المحصلة الناتجة من جمع المتجهين 20N للأمام ثم 12N للخلف يساوي 5 للأمام                                                          |  |
| 5  | في الفضاء متجه الوحدة في اتجاه z هو<br>$k = \langle 0, 0, 1 \rangle$                                                                  |  |
| 6  | حاصل الضرب الاتجاهي لمتجهين يكون عدداً                                                                                                |  |
| 7  | تقاس زاوية الاتجاه الحقيقي مع عقارب الساعة بدءاً من الشمال                                                                            |  |
| 8  | إذا كان حاصل الضرب الداخلي لمتجهين يساوي الصفر فإن الزاوية بينهما حادة                                                                |  |
| 9  | يكون المتجه في الوضع القياسي إذا كانت نقطة بدايته هي نقطة الأصل .                                                                     |  |
| 10 | يكون المتجهان غير الصفريين a,b متعامدين إذا وفقط إذا كان $a \cdot b = 1$                                                              |  |
| 11 | نقطة منتصف المتجه $\overline{AB}$ حيث $A = \langle 8, 3, 4 \rangle$ , $B = \langle -4, -7, 5 \rangle$ هي $\langle 2, -2, 4.5 \rangle$ |  |
| 12 | تسير سيارة بسرعة 60mi/h وبزاوية $15^\circ$ جهة الجنوب الشرقي هي كميه قياسيه.                                                          |  |
| 13 | إذا جمع متجهين متعاكسين لهما الطول نفسه فإن المحصلة هي المتجه الصفري .                                                                |  |
| 14 | حاصل الضرب الداخلي لمتجهين يكون متجهاً.                                                                                               |  |



إعداد المعلمة :

