



اختبار لمادة الرياضيات الصف العاشر الوحدة السابعة

• أحدّد فيما يأتي العبارات الصحيحة، مُصحّحًا الخطأ في غير الصحيح منها. 15د

1. المتجهان المتساويان لهما نفس المقدار.
2. المتجهان المتوازيان لهما نفس المقدار والاتجاه.
3. لأيّ متجهين:  $u$  و  $v$  ، فإنّ  $u \cdot v = v \cdot u$  ،

• اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي. 15د

4. إذا كان  $v = \langle 1, -\sqrt{3} \rangle$  ، فإنّ  $|v|$  تساوي:

- a) 0                      b) 1                      c) 2                      d)  $\sqrt{2}$

5. إذا كان  $A(-2, 7)$ ,  $B(1, 5)$  ، فإنّ  $\vec{BA}$  هو: 5د

- a)  $\langle 3, -2 \rangle$                       b)  $\langle -2, 3 \rangle$                       c)  $\langle -3, 2 \rangle$                       d)  $\langle 3, 2 \rangle$

6. أكتب بالصورة الإحداثية السرعة المتجهة لسيارة تسير على طريقٍ مُنحدرٍ، علمًا بأنّ سرعتها 5د.

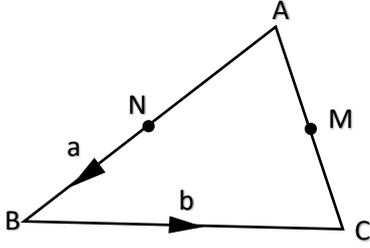
الأفقية  $v_x = 58 \text{ km/h}$  ، و العمودية  $v_y = 37 \text{ km/h}$ .

- a)  $\langle -58, 37 \rangle$                       b)  $\langle 58, 37 \rangle$                       c)  $\langle 37, 58 \rangle$                       d)  $\langle 68, -37 \rangle$

• أجب عن الأسئلة التالية:

7. يجر طفل صندوق بحبل بقوة 50N، وبزاوية قياسها  $60^\circ$  مع المحور الأفقيّ .

أكتب متجه القوة بالصورة الإحداثية. 15د



8. في الشكل المجاور،  $ABC$ ، فيه  $M$  منتصف  $AC$ ، و  $N$  منتصف  $AB$ . أكتب كل من المتجهات الآتية بدلالة  $a$  و  $b$ :

$$\vec{a} - \vec{CM} \quad -1/2(a+b) \quad \vec{b} - \vec{AC} \quad a+b \quad \vec{c} - \vec{NM} \quad 1/2b$$

9. أجد قياس الزاوية  $\theta$  المحصورة بين المتجهين

$$u = \langle 2, 8 \rangle \quad v = \langle 10, 6 \rangle$$

10. بدأت طائرة رحلتها نحو الشرق بسرعة مقدارها  $400 \text{ km/h}$ ، لكنّها واجهت رياحاً تهب من الشمال الشرقي بسرعة مقدارها  $50 \text{ km/h}$ . كيف يمكن لربان الطائرة أن يعدّل مقدار سرعتها واتجاهها ليصل إلى وجهته من دون تأخير؟ **20د**

انتهت الأسئلة

منهاجي  
متعة التعليم الهادف

