

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.

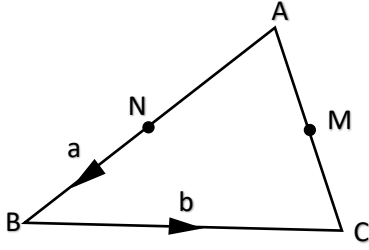
الأفقية $v_x = 58 \text{ km/h}$ ، و العمودية $v_y = 37 \text{ km/h}$.

- 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° 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 θ المحصورة بين المتجهين

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

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

انتهت الأسئلة

منهاجي
متعة التعليم الهادف

