الاسم : العلامة:

اختبار لمادة الرياضيات الصف العاشر الوحدة السابعة

- **أُحدِّدُ فيما يأتي العباراتِ الصحيحةَ، مُصحِّحًا الخطأَ في غيرِ الصحيحِ منْها.15د**

1. المتجهانِ المتساويانِ لهُما نفسُ المقدارِ.
2. المتجهانِ المتوازيانِ لهُما نفسُ المقدارِ والاتجاهِ.
3. لأيِّ متجهيْنِ: u وَ v ، فإنَّ $u \cdot v = v \cdot u$

- **اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي.15د**

4. إذا كانَ $v = \langle 1 \text{ ، } -\sqrt{3} \rangle$ ، فإنَّ $|v|$ تساوي:

a) 0 **b) 1** **c) 2** **d) √2**

5. إذا كانَ A(-2, 7), B(1 ، 5) ، فإنَّ $\overrightarrow{BA}$ هوَ:5د

a) ⟨3, -2⟩ **b)** ⟨-2, 3⟩ **c)** ⟨-3, 2⟩ **d)** ⟨3, 2⟩

6. أكتبُ بالصورةِ الإحداثيةِ السرعةَ المتجهةَ لسيارة تسيرُ على طريقٍ مُنحدِرٍ، علمًا بأنَّ سرعتَها.5د

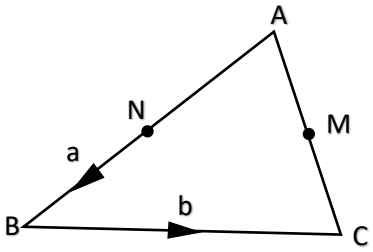
الأفقيةَ v_x = 58 km/h، و العمودية v_y= 37 km/h.

a) ⟨-58, 37⟩ **b)** ⟨58, 37⟩ **c)** 37, 58⟩ **d)** ⟨68, -37⟩

- **أجب عن الأسئلة التالية:**

7. يجر طفل صندوق بحبل بقوة 50N، وبزاويةٍ قياسُها ° 60 معَ المحورِ الأفقيِّ .

أكتبُ متجهَ القوةِ بالصورةِ الإحداثيةِ.15د



8. في الشكلِ المجاورِ، ABC، فيهِ M منتصفُ AC، وN منتصفُ AB. أكتبُ كلَّ منَ المتجهاتِ الآتيةِ بدلالةِ a وb: 20د

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

9. أَجِدُ قياسَ الزاويةِ θ المحصورةِ بينَ المتجهيْنِ 15د

$\boldsymbol{u} = \langle 2, 8 \rangle$ وَ $\boldsymbol{v} = \langle 10, 6 \rangle$

10. بدأَتْ طائرةٌ رحلتَها نحوَ الشرقِ بسرعةٍ مقدارُها 400 km/h ، لكنَّها واجهَتْ رياحًا تهبُّ منَ الشمالِ الشرقيِّ بسرعةٍ مقدارُها 50 km/h . كيفَ يُمكِنُ لِرُبّانِ الطائرةِ أنْ يُعدِّلَ مقدارَ سرعتِها واتجاهَها ليصلَ إلى وِجهتِهِ منْ دونِ تأخيرٍ؟ 20د

انتهت الأسئلة