

عرض في كامل الشاشة

# معلمك موقع

للإستفادة والحصول على العديد من الخدمات المجانية  
ابحث عن تطبيق **معلمك التعليمي** في أحد المتاجر



أو قم بالبحث في محرك البحث قوقل

**موقع معلمك التعليمي**

الشعبة:

اسم الطالب:

اسم التجربة:

سؤال التجربة	أثبت بطريقتي الرسم والحساب ان $2N + 2N = 2N$
الهدف من التجربة	تطوير مفهوم جمع المتجهات
الأدوات	كتلته - (٢٠٠ g) ميزانين نابضين - منقلة - خيط طوله - (٧٠ cm) خيط طوله (١٥ cm)

### خطوات التجربة:

- ١- قيس وزن الجسم الذي كتلته (٢٠٠ g) باستخدام الميزان الزنبركي؟ الوزن .....
- ٢- اربط طرفي خيط طوله (٧٠ cm) بخطافي ميزانين زنبركين .
- ٣- اربط طرف خيط طوله (١٥ cm) بالجسم الذي كتلته (٢٠٠ g) ولقي طرفه الآخر على الخيط المثبت خطافي الميزان..
- ٤- أمسك الميزانين النابضين احدهما باليد اليمنى والآخر باليد اليسرى على ان يشكل الخيط الواصل بينها زاوية مقدارها (١٢٠°)، ثم سجلي في الجدول قراءة الميزانين؟
- ٥- اسحب الميزانين بعيدا عن بعضهما لتزداد الزاوية ثم قرب لتقل الزاوية بينهما، ماذا تلاحظ على قراءة الميزانين في كل مرة؟ اكتب وسجل ملاحظتك في الجدول ادناه

### التحليل والاستنتاج:

قراءة الميزانين		الزاوية
قراءة الميزان الثاني	قراءة الميزان الأول	
		١٢٠°
		أكبر من ١٢٠°
		أصغر من ١٢٠°

٦-ماذا تستنتج من القراءات المسجلة في الجدول السابق؟

٧-استخدم ورق رسم بياني لرسم مثلث متساوي الاضلاع على أن يكون أحد أضلاعه راسياً . اذا كان ضلعا المثلث يمثل كلا منها قوة شد مقدارها (٢) فما مقدار قوة الشد التي يمثلها الضلع الثالث؟



٨-هل مجموع القوتين المقيستين بالميزانين النابضين تساوي وزن الجسم المعلق، ام أكبر ام أقل ، وضح ذلك حسابياً؟

$$R^2 = A^2 + B^2 - 2AB \cos\theta$$