المساعد للطالب

رياضيات 6

للعام الدراسي 1444هـ

ثانوية عبد الرحمن بن مهدي

الفترة	التقييم	ملاحظات
الأولى 9 / 11		
الثانية 10 / 19		
الثالثة 11 / 15		

اسم الطالب

الشعبة

أستاذ المادة/ سامي محمد المعيلي

1-1 مقدمة في المتجهات

تحقق من فهمك
صفحة 10

حدّد الكميات المتجهة ، والكميات القياسية (العددية) في كلٍّ مما يأتي:

1A) تسير سيارة بسرعة 60 mi / h ، وبزاوية 15° جهة الجنوب الشرقي.

كمية .....

1B) هبوط مظلّي رأسيًّا إلى أسفل بسرعة 12.5 mi / h .

كمية .....

1C) طول قطعةٍ مستقيمةٍ 5 cm .

كمية .....

تدرب وحل المسائل
صفحة 15

حدِّد الكميات المتجهة والكميات القياسية في كلٍّ مما يأتي:

1) طول محمد 125 cm .

كمية .....

3) يركض غزال بسرعة 15 m/s باتجاه الغرب.

كمية .....

4) المسافة التي قطعتها كرة قدم 5 m .

كمية .....

5) إطار سيارة وزنه 7 kg معلق بحبل.

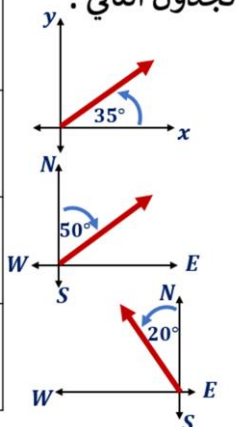
كمية .....

6) رمي حجر رأسيًّا إلى أعلى بسرعة 50 ft/s .

كمية .....

أكمل الجدول التالي :

الوضع القياسي	الاتجاه الحقيقي	الاتجاه الربعي
35° مع الاتجاه الأفقي		
	050°	
		N 20° W



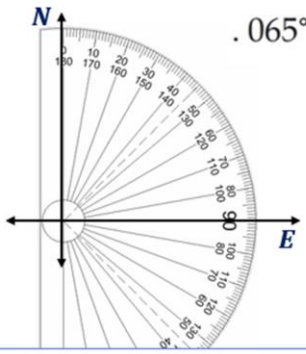
تحقق من فهمك
صفحة 11

استعمل مسطرة ومنقلة؛ لرسم متجه لكلٍّ من الكميات الآتية، واكتب مقياس الرسم في كل حالة:

2A) $\mathbf{t} = 20$ ft/s ، باتجاه 065° .

الاتجاه .....

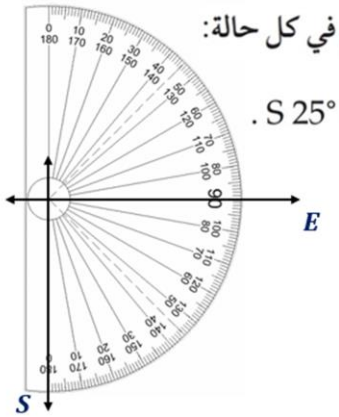
مقياس الرسم
$1\ cm =$ ..... ft/s



2B) $\mathbf{u} = 15$ mi/h ، باتجاه S 25° E .

الاتجاه .....

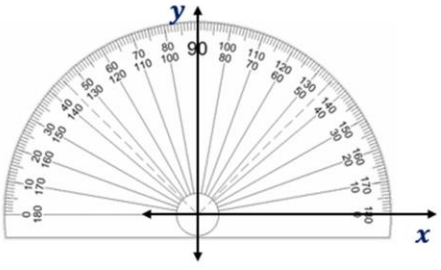
مقياس الرسم
$1\ cm =$ ..... mi/h



2C) $\mathbf{m} = 60$ N ، بزاوية قياسها 80° مع الاتجاه الأفقي.

الوضع .....

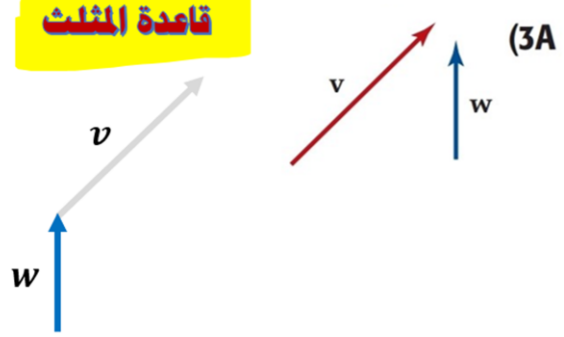
مقياس الرسم
$1\ cm = 20\ N$



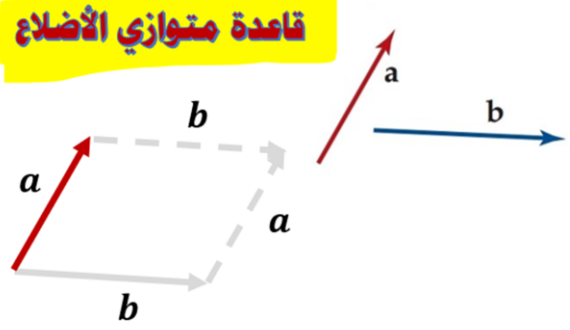
تحقق من فهمك
صفحة 13

أوجد محصلة كل زوج من المتجهات الآتية مستعملًا قاعدة المثلث، أو متوازي الأضلاع. ثمّ حدّد اتجاهها بالنسبة للأفقي.

(3A **قاعدة المثلث**



(3B **قاعدة متوازي الأضلاع**



تدرب وحل المسائل
صفحة 15

حدّد مقدار المحصلة الناتجة عن جمع المتجهين، واتجاهها في كلٍّ مما يأتي:

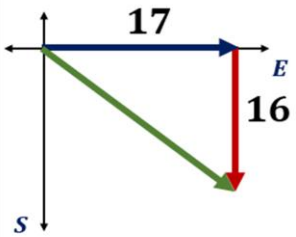
(18 18 N للأمام، ثم 20 N للخلف.

المحصلة .....

(19 100 m للشمال، ثم 350 m للجنوب .

المحصلة .....

(20 17 mi شرقًا، ثم 16 mi جنوبًا.

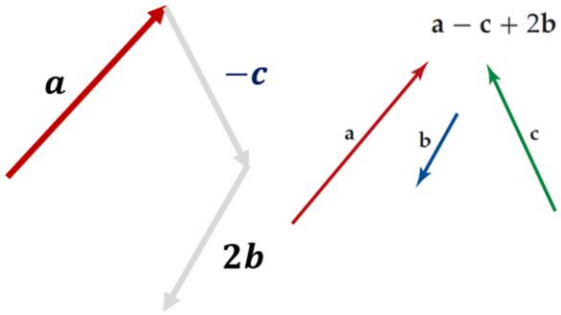


المحصلة .....

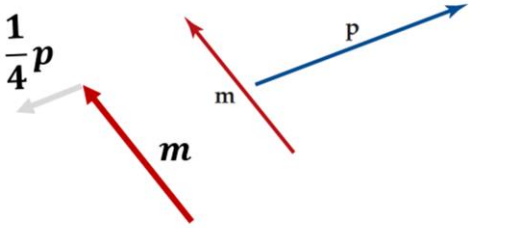
تحقق من فهمك
صفحة 13

ارسم المتجه الذي يُمثّل كلًّا مما يأتي :

(4A $a - c + 2b$



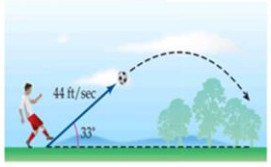
(4B $m - \frac{1}{4}p$



تحقق من فهمك
صفحة 14

(5 كرة قدم: يركل لاعبٌ كرةَ قدم من سطح الأرض بسرعةٍ مقدارها 44 ft/s ، وبزاويةٍ قياسها 33° مع سطح الأرض كما في الشكل أدناه.

A) ارسم شكلًا يوضّح تحليل هذه السرعة إلى مركبتين متعامدتين.



B) أوجد مقدار كلٍّ من المركبتين الأفقية والرأسية للسرعة .

المركبة الرأسية $|y| = r \sin\theta$

المركبة الأفقية $|x| = r \cos\theta$

تدرب وحل المسائل
صفحة 15

(29 تنظيف: يدفع حسن عصا مكنسة التنظيف بقوة مقدارها 190 N ، وبزاويةٍ قياسها 33° مع سطح الأرض كما في الشكل المجاور.

a) ارسم شكلًا يوضّح تحليل هذه القوة إلى مركبتيها المتعامدتين.

b) أوجد مقدار كلٍّ من المركبة الأفقية والمركبة الرأسية.

المركبة الرأسية $|y| = r \sin\theta$

المركبة الأفقية $|x| = r \cos\theta$