

**اختبار قصير فيزياء - الصف الحادي عشر - الفترة الأولى - نموذج ( 1 )**

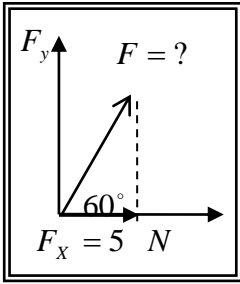
**السؤال الأول**

( أ ) ضع علامة ( ✓ ) أو ( × ) أمام كل مما يلي:

- 1- يلزم لتحديد الكمية المتجهة معرفة مقدارها و وحدة القياس فقط ( )
- 2- ضرب المتجهات هو العملية العكسية لعملية تركيب المتجهات. ( )

**( ب ) اختر الإجابة الصحيحة :**

- 1- واحدة فقط من القيم التالية يستحيل أن تمثل محصلة متجهين  $(\vec{a} = 10)N$  ،  $(\vec{b} = 8)N$  وهي :  
20 ☐ 18 ☐ 9 ☐ 2 ☐



- 2- تكون قيمة القوة (F) بوحدة النيوتن في الشكل المقابل تساوي :

- 10 ☐ 5 ☐  
40 ☐ 20 ☐

**السؤال الثاني**

**أ- علل لما يأتي :**

- 1 - يمكن الحصول على عدة قيم مختلفة لمحصلة نفس المتجهين ؟

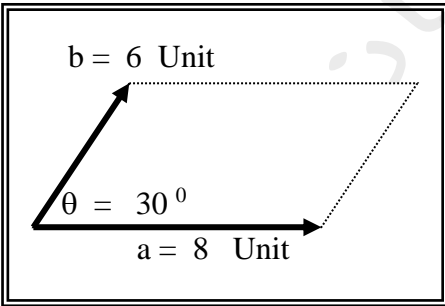
- 2 - تعتبر الإزاحة متجه حر بينما القوة متجه مقيد ؟

**ب- حل المسألة التالية :**

الشكل المقابل يمثل متجهان  $(\vec{a})$  ،  $(\vec{b})$  في مستوى

أفقي واحد هو مستوي الصفحة والمطلوب حساب :

- 1 - محصلة المتجهين ( مقداراً واتجاهاً ) .



- 2 - حاصل الضرب الاتجاهي  $(\vec{a} \times \vec{b})$  للمتجهين ( مقداراً واتجاهاً )

- 3 - حاصل الضرب القياسي  $(\vec{a} \cdot \vec{b})$  للمتجهين .

**اختبار قصير فيزياء - الصف الحادي عشر - الفترة الأولى - نموذج ( 2 )**

**السؤال الأول**

( أ ) أكمل ما يأتي :

- 1- كلما ازدادت الزاوية بين المتجهين فإن قيمة المحصلة .....
- 2- إذا كانت قيمة المركبة الأفقية لقوة تصنع زاوية  $(45^\circ)$  مع محور الإسناد تساوي  $(10\text{N})$  فإن قيمة المركبة الرأسية للقوة بوحدة النيوتن تساوى .....

( ب ) اختر الإجابة الصحيحة :

- 1- القوة المحصلة  $(F)$  في الشكل المقابل بوحدة  $(N)$  تساوي .....

7 ☐  
1 ☐

5 ☐  
8 ☐

- 2- يتساوى حاصل الضرب العددي لمتجهين مع مقدار حاصل الضرب الاتجاهي لنفس المتجهين عندما تكون الزاوية بين المتجهين تساوي بوحدة الدرجات :

180 ☐

90 ☐

45 ☐

0 ☐

**السؤال الثاني**

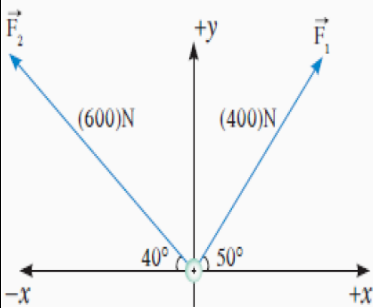
( أ - علل لما يأتي :

- 1 - تكون محصلة قوتين أكبر ما يمكن عندما تكون الزاوية بينهما = صفر ؟

- 2- تعتبر المسافة كمية عددية بينما الإزاحة كمية متجهة ؟

**ب- حل المسألة التالية :**

- 1- احسب محصلة القوى (مقداراً واتجاهاً) المؤثرة على الحلقة؟



$F_y = F \cdot \sin\theta$	$F_x = F \cdot \cos\theta$	$F$
		$F_1$
		$F_2$
		$F_r$

**اختبار قصير فيزياء - الصف الحادي عشر - الفترة الأولى - نموذج ( 3 )**

**السؤال الأول**

( أ ) ضع علامة ( ✓ ) أو ( x ) أمام كل مما يلي :

1- ( ) دفع لاعب الكرة باتجاه المرمى بسرعة  $80 \text{ Km/h}$  وصلت الكرة إلى حارس المرمى بسرعة  $90 \text{ Km/h}$  ، ومن ذلك فإن الكرة تتحرك في عكس اتجاه الرياح بسرعة  $10 \text{ Km/h}$  .

2- ( ) الزاوية التي تجعل المركبة الأفقية تساوي مقدار المتجه الأصلي تساوي صفر .

( ب ) اختر الإجابة الصحيحة :

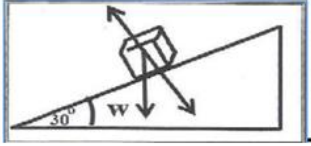
1- واحدة فقط من الكميات الفيزيائية التالية تُصنف كمتجه مقيد وهي :

☐ العجلة

☐ القوة

☐ المسافة

☐ الإزاحة



2- يستقر جسم كتلته  $2 \text{ Kg}$  على سطح مائل بزاوية  $(30^\circ)$  مع المحور الأفقي فان المركبة الرأسية للوزن بوحدة (N) تساوي

☐ 17.32

☐ 1.733

☐ 10

☐ 1

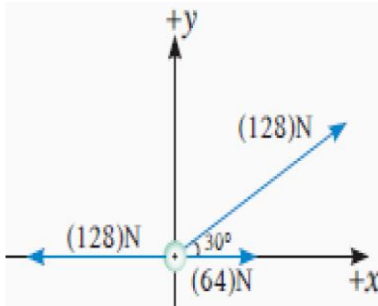
أ- قارن بين كل مما يأتي :

**السؤال الثاني**

وجه المقارنة	لهما نفس الاتجاه ( $\theta = 0$ )	متعاكسين في الاتجاه ( $\theta = 180$ )
مقدار محصلة المتجهين	.....	.....
وجه المقارنة	حاصل الضرب العددي	حاصل الضرب الاتجاهي
المتجهان متعامدان	.....	.....

**ب- حل المسألة التالية :**

استخدم تحليل المتجهات لحساب محصلة القوى المؤثرة في الشكل التالي؟



$F_y = F \cdot \sin\theta$	$F_x = F \cdot \cos\theta$	F
		$F_1$
		$F_2$
		$F_3$
		$F_r$

**اختبار قصير فيزياء - الصف الحادي عشر - الفترة الأولى - نموذج ( 4 )**

**السؤال الأول**

( أ ) أكمل ما يأتي :

1 - مساحة متوازي الأضلاع الناشئ عن متجهي الإزاحة  $\vec{D}_1 = (4) \text{ m}$  و  $\vec{D}_2 = (6) \text{ m}$  ، يحصران بينهما زاوية  $150^\circ$  تساوي بوحدة  $\text{m}^2$  .....

2- إذا كانت قيمة المركبة الأفقية لقوة تصنع زاوية  $(45^\circ)$  مع محور الإسناد (X) تساوي  $(10)\text{N}$  فإن قيمة المركبة الرأسية للقوة بوحدة النيوتن تساوي .....

( ب ) اختر الإجابة الصحيحة :

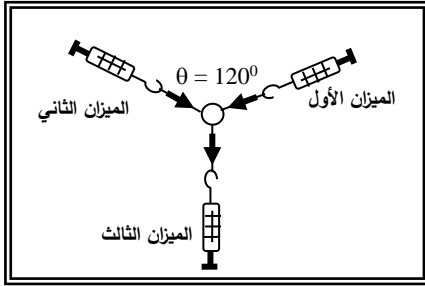
1- متجهان متساويان ومتوازيان حاصل ضربهما القياسي  $(25) \text{ N}$  ، فإن مقدار حاصل ضربهما الاتجاهي بوحدة  $(\text{N}^2)$  يساوي :

25 ☐

10 ☐

5 ☐

صفر ☐



2- إذا كانت قراءة كل من الميزانين الأول والثاني في الشكل المقابل  $(100) \text{ N}$  فإن قراءة الميزان الثالث بوحدة ( النيوتن ) تساوي :

25 ☐

صفر ☐

100 ☐

50 ☐

أ- قارن بين كل مما يأتي :

**السؤال الثاني**

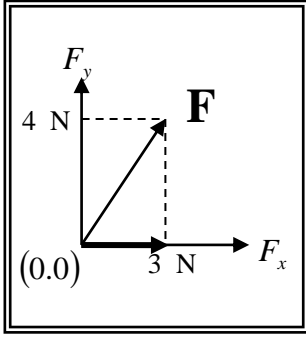
وجه المقارنة	المتجه الحر	المتجه المقيد
الخاصية المميزة	.....	.....
مثال	.....	.....

ب- حل المسألة التالية :

متجهان الأول  $\vec{A} = (5) \text{ unit}$  والثاني  $\vec{B} = (4) \text{ unit}$  يحصران بينهما زاوية مقدارها  $(60^\circ)$  أحسب :

- 1- مقدار محصلة المتجهين.
- 2- اتجاه محصلة المتجهين.
- 3- حاصل الضرب العددي لهما.

**اختبار قصير فيزياء - الصف الحادي عشر - الفترة الأولى - نموذج ( 5 )**



**السؤال الأول**

( أ ) ضع علامة ( ✓ ) أو ( × ) أمام كل مما يلي :

- 1- ( ) القوة ( F ) في الشكل المقابل تساوي ( 5 N ) وتصنع زاوية مقدارها  $53.13^0$  مع المحور الموجب للسينات .
- 2- ( ) عند ضرب كمية عدديه موجبة  $\times$  كمية متجهة يكون حاصل الضرب متجه جديد في نفس اتجاه الكمية المتجهة الأولى

( ب ) اختر الإجابة الصحيحة :

1- الزاوية التي تجعل المركبة الرأسية تساوي مقدار المتجه الاصلي تساوي بالدرجات :

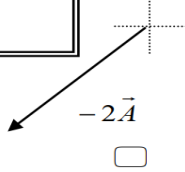
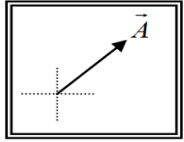
180 ☐

90 ☐

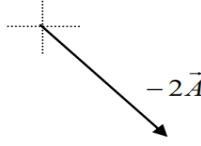
45 ☐

0 ☐

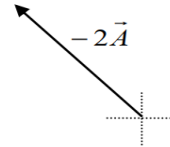
2- إذا كان الشكل المقابل يمثل المتجه (  $\vec{A}$  ) ، فإن الشكل الصحيح الذي يمثل المتجه (  $-2\vec{A}$  ) هو :



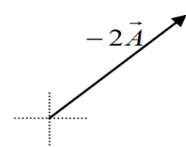
☐



☐



☐



☐

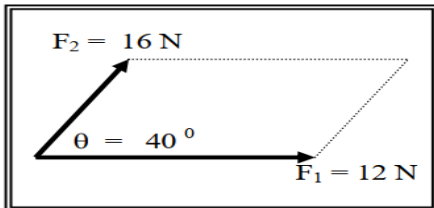
أ-

**السؤال الثاني**

1 - علل / ناتج ضرب المتجهين  $\vec{a} \times \vec{b}$  لا يساوي  $\vec{b} \times \vec{a}$  (الضرب الاتجاهي عملية ليست إبدالية)

2 - ماذا يحدث لحاصل الضرب القياسي لمتجهين عندما يكونان متوازيان وفي نفس الاتجاه ؟

**ب- حل المسألة التالية :**



الشكل المقابل يمثل متجهان (  $\vec{F}_1$  ) ، (  $\vec{F}_2$  ) في مستوي أفقي واحد هو مستوي الصفحة والمطلوب حساب :

1 - محصلة المتجهين ( مقداراً واتجاهاً ) .

2 - حاصل الضرب الداخلي (  $\vec{F}_1 \cdot \vec{F}_2$  ) للمتجهين .

3 - حاصل الضرب الاتجاهي (  $\vec{a} \times \vec{b}$  ) للمتجهين ( مقداراً واتجاهاً )