

نماذج اختبارات

القصير الأول الفيزياء

الصف الحادي عشر (11)

الفصل الدراسي الأول

العام الدراسي : 2025 / 2026 م

أ/ يوسف عزمي

نموذج (1)

السؤال الأول : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- يطير صقر أفقياً بسرعة m/s (40) باتجاه الشرق، فإذا هبت عليه رياح معاكسة نحو الغرب أثناء طيرانه سرعتها m/s (10) فإن مقدار سرعته المحصلة بالنسبة لمراقب على الأرض بوحدة m/s تساوي
- 2- العملية المعاكسة لعملية جمع المتجهات تسمى

(ب) ضع علامة ($\sqrt{}$) في المربع المقابل لأنسب إجابة صحيحة في العبارات التالية : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- متجهان متساويان ومتوازيان حاصل ضربهما القياسي (25) unit² ، فإن مقدار محصلتهما تساوي :

0 ☐ 25 ☐ 10 ☐ 5 ☐

- 2- إذا كانت محصلة متجهين متعامدين تساوي N (20) والمركبة الأفقية لهذه المحصلة تساوي N (10)

فتكون الزاوية المحصورة بين المركبة الأفقية والمحصلة بوحدة الدرجات تساوي :

120 ☐ 45 ☐ 30 ☐ 60 ☐

السؤال الثاني : (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- الإزاحة متجه يمكن نقله من مكان إلى آخر.

.....

- 2- يمكن الحصول على عدة قيم لمحصلة المتجهين نفسيهما.

.....

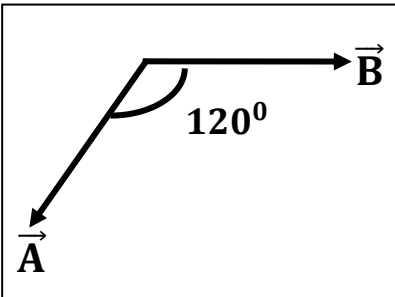
(ب) حل المسألة التالية : ($1 \times 2 = 2$)

متجهان مقدارهما ($\vec{A} = 6 \text{ unit}$) و ($\vec{B} = 8 \text{ unit}$) . احسب :

(أ) مقدار $\vec{A} \times \vec{B}$ واتجاهه :

.....
.....
.....
.....

(ب) مقدار $\vec{A} \cdot \vec{B}$:



.....

نموذج (2)

السؤال الأول : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- يتساوى الجمع العددي مع الجمع الاتجاهي ($\vec{A} + \vec{B} = A + B$) عندما يكون المتجهين
 - 2- عند ضرب كمية عددية موجبة $\times$ كمية متجهة يكون حاصل الضرب متجهاً جديداً في الاتجاه.
- (ب) ضع علامة ($\checkmark$) في المربع المقابل لأنسب إجابة صحيحة في العبارات التالية : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- متجهان متساويان ومتوازيان حاصل ضربهما القياسي $(25) \text{ unit}^2$ ، فإن مقدار كلا من المتجهين يساوي :

5 ☐ 10 ☐ 25 ☐ 0 ☐

- 2- إذا كانت محصلة متجهين متعامدين تساوي $N (20)$ والمركبة الأفقية لهذه المحصلة تساوي $N (10)$

فتكون الزاوية المحصورة بين المركبة الرأسية والمحصلة بوحدة الدرجات تساوي :

60 ☐ 30 ☐ 45 ☐ 120 ☐

السؤال الثاني : (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- القوة متجه لا يمكن نقله من مكان إلى آخر.

.....

- 2- يسمى الضرب القياسي بهذا الاسم.

.....

(ب) حل المسألة التالية : ($1 \times 2 = 2$)

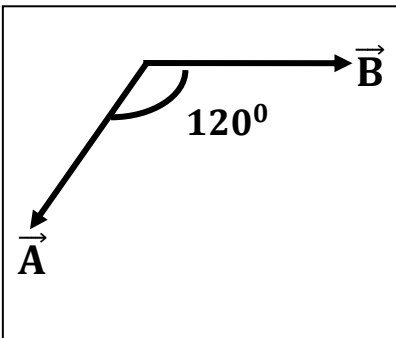
متجهان مقدارهما $(\vec{A} = 6 \text{ unit})$ و $(\vec{B} = 8 \text{ unit})$. احسب :

(أ) مقدار $\vec{B} \times \vec{A}$ واتجاهه :

.....

(ب) مقدار $\vec{A} + \vec{B}$:

.....



نموذج (3)

السؤال الأول : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- تكون أقل محصلة عندما يكون المتجهين
- 2- إذا كان حاصل الضرب الاتجاهي لمتجهين يساوي مثلي حاصل الضرب العددي للمتجهين نفسيهما فإن الزاوية المحصورة بينهما تساوي
- (ب) ضع علامة ($\sqrt{\quad}$) في المربع المقابل لأنسب إجابة صحيحة في العبارات التالية : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)
- 1- متجهان متساويان ومتوازيان حاصل ضربهما القياسي unit^2 (25) فإن مقدار حاصل ضربهما الاتجاهي يساوي

0 ☐
25 ☐
10 ☐
5 ☐
- 2- إذا كانت محصلة متجهين متعامدين تساوي N (20) والمركبة الأفقية لهذه المحصلة تساوي N (10) فيكون مقدار المركبة الرأسية بوحدة (N) تساوي :

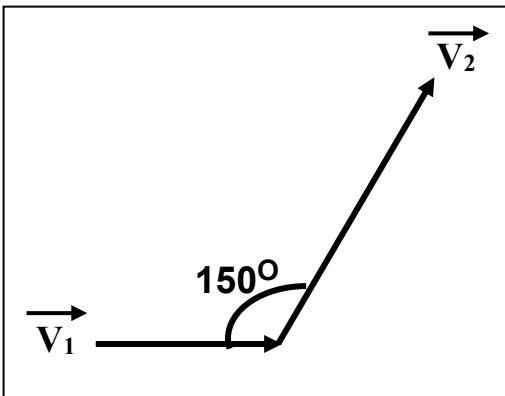
200 ☐
20 ☐
17.32 ☐
10 ☐

السؤال الثاني : (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- حسب القانون الثاني لنيوتن $\vec{F} = m \times \vec{a}$ تعتبر القوة كمية متجهة.
- 2- تتغير السرعة التي تُحلق بها طائرة في الجو على الرغم من ثبات السرعة التي يكسبها المحرك للطائرة.

(ب) حل المسألة التالية : ($1 \times 2 = 2$)

في الشكل متجهان $\vec{V}_1 = 60 \text{ m/s}$ و $\vec{V}_2 = 80 \text{ m/s}$ احسب المحصلة مقداراً واتجهاً ؟



.....

.....

.....

.....

.....

.....

نموذج (4)

السؤال الأول : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- عند ضرب كمية عدديه سالبة $\times$ كمية متجهة يكون حاصل الضرب متجهاً جديداً في الاتجاه.
- 2- إذا كان حاصل الضرب الاتجاهي لمتجهين يساوي نصف حاصل الضرب العددي للمتجهين نفسيهما فإن الزاوية المحصورة بينهما تساوي

(ب) ضع علامة ($\sqrt{}$) في المربع المقابل لأنسب إجابة صحيحة في العبارات التالية : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- إحدى القيم التالية لا يمكن أن تمثل محصلة متجهين $(\vec{A} = 10) \text{ N}$ ، $(\vec{B} = 8) \text{ N}$ وهي :

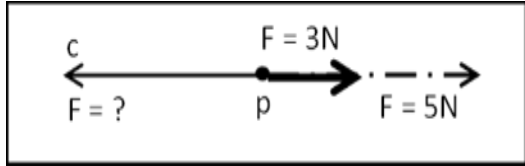
20 □

18 □

9 □

2 □

- 2- مقدار واتجاه القوة (C) التي تجعل محصلة متجه القوة المؤثرة عند النقطة (P) تساوي صفر بوحدة النيوتن :



8 غرباً □

8 شرقاً □

5 غرباً □

5 شرقاً □

السؤال الثاني : (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- حسب القانون الثاني لنيوتن $\vec{F} = m \times \vec{a}$ تكون القوة دائماً في اتجاه العجلة نفسه.

.....

- 2- تحليل المتجهات عملية معاكسة لجمع المتجهات.

.....

(ب) حل المسألة التالية : ($1 \times 2 = 2$)

متجهان مقدارهما $(\vec{A} = 6 \text{ unit})$ و $(\vec{B} = 8 \text{ unit})$. فاحسب :

أ) مقدار $\vec{A} \cdot \vec{B}$:

.....

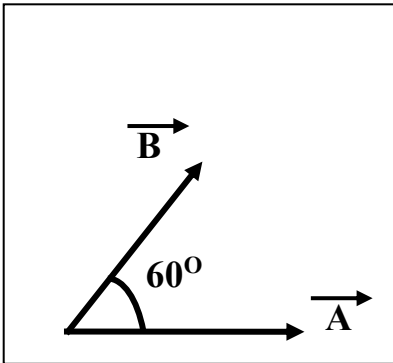
.....

ب) مقدار $\vec{A} \times \vec{B}$ واتجاهه :

.....

.....

.....



نموذج (5)

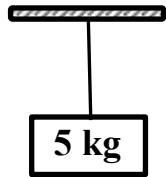
السؤال الأول : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

1- تقل المحصلة بين المتجهين كلما زادت

2- إذا كان حاصل الضرب القياسي لمتجهين متساويين يساوي مربع أي منهما

فإن الزاوية المحصورة بينهما

(ب) ضع علامة ($\checkmark$) في المربع المقابل لأنسب إجابة صحيحة في العبارات التالية : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)



1- جسم كتلته (5 kg) معلق بواسطة حبل ، فتكون قوة شد الحبل بوحدة النيوتن (N) تساوي :

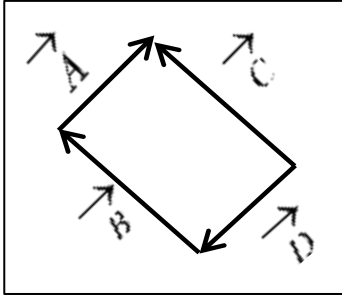
50 ☐

5 ☐

0.5 ☐

0.05 ☐

2- أي زوج من المتجهات ($\vec{A}$, $\vec{B}$, $\vec{C}$, $\vec{D}$) الموضحة في الشكل المجاور متساويان :



$\vec{B} = \vec{C}$ ☐

$\vec{A} = \vec{B}$ ☐

$\vec{A} = \vec{D}$ ☐

$\vec{A} = \vec{D}$ ☐

السؤال الثاني : (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

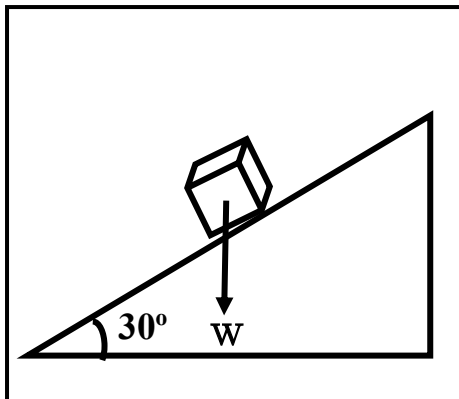
1- الشغل كمية فيزيائية عددية (قياسية).

2- يتساوى الضرب العددي مع الضرب الاتجاهي عندما تكون الزاوية بين المتجهين $\theta = 45^\circ$

(ب) حل المسألة التالية : ($1 \times 2 = 2$)

جسم كتلته (50 kg) موضوع على مستوى مائل بزاوية (30°) مع المحور الأفقي . احسب :

(أ) مركبة الوزن الموازية لمستوي الحركة :



(ب) مركبة الوزن العمودية على مستوي الحركة :

نموذج (6)

السؤال الأول : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- تقل المحصلة بين المتجهين كلما زادت
- 2- إذا كان حاصل الضرب الاتجاهي لمتجهين متساويين مقداراً يساوي مربع أي منهما فإن الزاوية المحصورة بينهما

(ب) ضع علامة ($\sqrt{\quad}$) في المربع المقابل لأنسب إجابة صحيحة في العبارات التالية : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

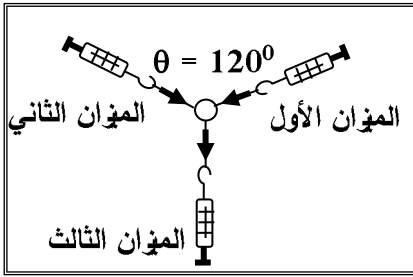
- 1- قوتان متعامدتان مقدار محصلتهما N (50) فإذا كانت الأولى N (30) فإن مقدار القوة الثانية بوحدة (N) :

40 ☐

30 ☐

80 ☐

20 ☐



- 2- إذا كانت قراءة كل من الميزانين الأول والثاني في الشكل المقابل N (100)

فإن قراءة الميزان الثالث بوحدة (النيوتن) تساوي :

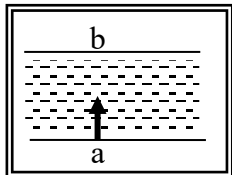
25 ☐

صفر ☐

100 ☐

50 ☐

السؤال الثاني : (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)



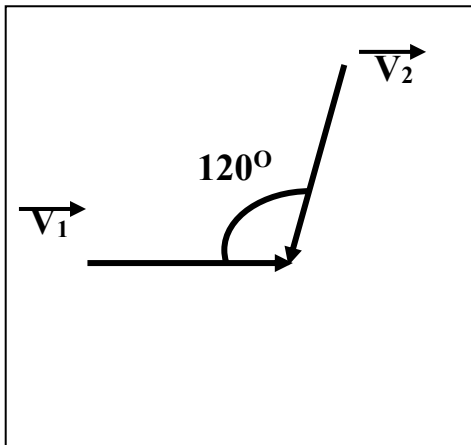
- 1- لا يستطيع سباح أن يعبر النهر من نقطة (a) إلى نقطة (b) بصورة مباشرة كما في الشكل .

- 2- الضرب الاتجاهي عملية ليست إبدالية.

(ب) حل المسألة التالية : ($1 \times 2 = 2$)

في الشكل متجهين $\vec{V}_1 = 60 \text{ m/s}$ و $\vec{V}_2 = 80 \text{ m/s}$.

احسب المحصلة مقداراً واتجهاً ؟

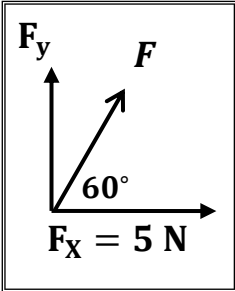


نموذج (7)

السؤال الأول : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- تتوقف محصلة أي متجهين على
- 2- إذا كان حاصل الضرب القياسي لمتجهين متساويين يساوي مقدار حاصل الضرب الاتجاهي لنفس المتجهين فإن الزاوية المحصورة بينهما تساوي بالدرجات

(ب) ضع علامة ($\checkmark$) في المربع المقابل لأنسب إجابة صحيحة في العبارات التالية : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)



- 1- تكون قيمة القوة (F) بوحدة النيوتن في الشكل المقابل تساوي :
- ☐ 5 ☐ 10
☐ 20 ☐ 40
- 2- دفع لاعب الكرة باتجاه المرمي في إحدى مباريات كرة القدم بسرعة (80) km/h وصلت الكرة لحارس المرمي بسرعة (90) km/h نستنتج من ذلك أن :
- ☐ الكرة تتحرك في عكس اتجاه رياح سرعتها (10) km/h
☐ الكرة تتحرك في اتجاه رياح سرعتها (10) km/h
☐ الكرة تتحرك عمودية على اتجاه رياح سرعتها (10) km/h
☐ الكرة تتحرك في عكس اتجاه رياح سرعتها (70) km/h

السؤال الثاني : (أ) قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارن المطلوب في الجدول التالي : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

الكمية المقارنة	الكمية العددية (القياسية)	الكمية المتجهة
مثال واحد فقط		
وجه المقارنة	المتجه الحر	المتجه المقيد
الخاصية المميزة		

(ب) حل المسألة التالية : ($1 \times 2 = 2$)

قوتان ($\vec{F}_1 = 50 \text{ N}$) ($\vec{F}_2 = 20 \text{ N}$) ما مقدار أكبر محصلة للقوتين وما مقدار أصغر محصلة للقوتين ؟

.....

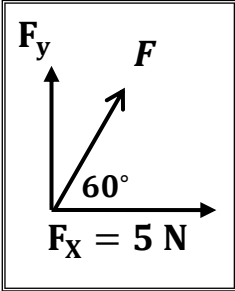
.....

.....

نموذج (8)

السؤال الأول : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- إذا كان لمتجهين نفس المقدار ونفس الاتجاه فإنهما يكونا
- 2- مقدار حاصل الضرب لمتجهين يُمثل بمساحة متوازي الأضلاع الناشئ عن المتجهين.
- (ب) ضع علامة ($\checkmark$) في المربع المقابل لأنسب إجابة صحيحة في العبارات التالية : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)



- 1- تكون قيمة المركبة الرأسية للقوة (F_y) بوحدة النيوتن في الشكل المقابل تساوي :

8.66 ☐

5 ☐

10 ☐

2.5 ☐

- 2- دفع لاعب الكرة باتجاه المرمي في إحدى مباريات كرة القدم بسرعة (80) km/h

وصلت الكرة لحارس المرمي بسرعة (70) km/h نستنتج من ذلك أن :

☐ الكرة تتحرك في عكس اتجاه الرياح بسرعة (10) km/h

☐ الكرة تتحرك في اتجاه الرياح بسرعة (10) km/h

☐ الكرة تتحرك عمودية على اتجاه الرياح بسرعة (10) km/h

☐ الكرة تتحرك في عكس اتجاه الرياح بسرعة (70) km/h

السؤال الثاني : (أ) قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارن المطلوب في الجدول التالي : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

وجه المقارنة	الضرب القياسي لمتجهين	الضرب الاتجاهي لمتجهين
العلاقة الرياضية		
وجه المقارنة	الإزاحة	المسافة
نوعها ككمية فيزيائية		

(ب) حل المسألة التالية : ($1 \times 2 = 2$)

جسم مستقر على مستوى مائل أملس يميل على الأفق بزاوية (30°) فإذا كان وزن الجسم N (50) احسب كل من مركبتي وزن الجسم :

.....

.....