



امتحانات

تجريبية

القصير الأول

٢٠٢٤-٢٠٢٥ م

الصف : الحادي عشر

المادة : الفيزياء



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

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

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

- 1- جسم وزنه (100 N) ينزلق على مستوى مائل أملس يميل على الأفق بزاوية (30°) فإن المركبة الأفقية للوزن بوحدة النيوتن :

50 ☐ 100 ☐ 200 ☐ 86.6 ☐

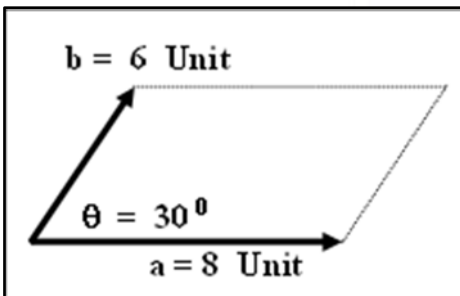
- 2- متجهان متساويان ومتوازيان حاصل ضربهما القياسي N^2 (25) ، فإن مقدار محصلتهما بوحدة (N) :

صفر ☐ 5 ☐ 10 ☐ 25 ☐

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

- 1- يمكن نقل متجه الإزاحة بينما لا يمكن نقل متجه القوة.

- 2- تحليل المتجهات عملية معاكسة لجمع المتجهات.

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

الشكل المقابل يمثل متجهان ($\vec{a}$) ، ($\vec{b}$) في مستوي أفقي واحد

هو مستوي الصفحة . احسب :

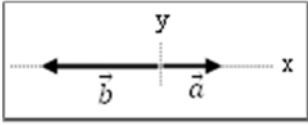
(أ) مقدار محصلة المتجهين :

(ب) اتجاه محصلة المتجهين :



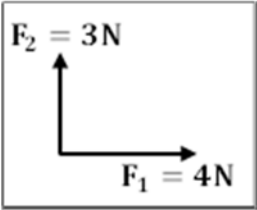
السؤال الأول : (أ) ضع بين القوسين علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارة التالية : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

1- تُصنف القوة ككمية فيزيائية كمتجه حر، حيث يمكن نقلها من مكان لآخر. ()



2- إذا قارنا المتجهين $(\vec{a})$ ، $(\vec{b})$ في الشكل المقابل ، فإن $(\vec{b} = -2\vec{a})$ ()

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



1- محصلة المتجهين الموضحين بالشكل المقابل تساوي :

$(7) \text{ N}$ ☐ وتصنع زاوية 45 مع F_2 $(7) \text{ N}$ ☐ وتصنع زاوية 45 مع F_1

$(5) \text{ N}$ ☐ وتصنع زاوية 36.8 مع F_2 $(5) \text{ N}$ ☐ وتصنع زاوية 36.8 مع F_1

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

فتكون الزاوية المحصورة بين المركبة الأفقية والمحصلة بوحدة الدرجات تساوي :

120° ☐

90° ☐

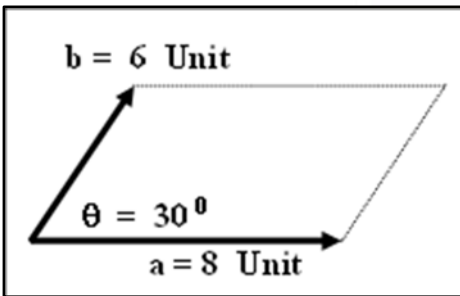
60° ☐

30° ☐

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

1- تتغير السرعة التي تُحلق بها طائرة في الجو على الرغم من ثبات السرعة التي يكسبها المحرك للطائرة.

2- تحليل المتجهات أفضل من جمع المتجهات في حساب المحصلة.



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

الشكل المقابل يمثل متجهان $(\vec{b})$ ، $(\vec{a})$ في مستوي أفقي واحد

هو مستوي الصفحة . أحسب :

(أ) مقدار حاصل الضرب الاتجاهي $(\vec{a} \times \vec{b})$ للمتجهين :

(ب) مقدار حاصل الضرب القياسي $(\vec{a} \cdot \vec{b})$ للمتجهين :



السؤال الأول : (أ) ضع بين القوسين علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارة التالية : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- حاصل الضرب القياسي لمتجهين يساوي صفرًا إذا كانت الزاوية المحصورة بينهما قائمة (90°). ()
- 2- ينعدم حاصل الضرب الاتجاهي لمتجهين عندما يكونا متعامدين ()

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

- 1- إذا كان متجه (F) يصنع مع المحور الأفقي زاوية (θ) فإن مركبته بالاتجاه الرأسي (F_y) تساوي :

$$\frac{F}{\cos \theta} \quad \square$$

$$\frac{F}{\sin \theta} \quad \square$$

$$F \cos \theta \quad \square$$

$$F \sin \theta \quad \square$$

- 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 :

$$120 \quad \square$$

$$90 \quad \square$$

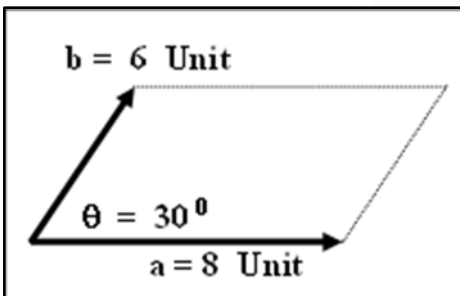
$$60 \quad \square$$

$$30 \quad \square$$

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

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

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



الشكل المقابل يمثل متجهان ($\vec{a}$) ، ($\vec{b}$) في مستوي أفقي واحد

هو مستوي الصفحة . أحسب :

(أ) مقدار حاصل الضرب العددي ($\vec{a} \cdot \vec{b}$) للمتجهين :

(ب) مقدار حاصل الضرب الاتجاهي ($\vec{a} \times \vec{b}$) للمتجهين :

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

- 1- محصلة متجهين متساويين مقداراً تساوي مقدار أي منهما إذا كانت الزاوية المحصورة بينهما بالدرجات تساوي **120**
- 2- إذا كان حاصل الضرب القياسي لمتجهين متساويين يساوي مقدار حاصل الضرب الاتجاهي لنفس المتجهين فإن الزاوية المحصورة بينهما بالدرجات تساوي **45**

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

- 1- جسم وزنه (100 N) ينزلق على مستوى مائل أملس يميل على الأفق بزاوية (30°) فإن المركبة الأفقية للوزن بوحدة النيوتن :

50 ☒ 100 ☐ 200 ☐ 86.6 ☐

- 2- متجهان متساويان ومتوازيان حاصل ضربهما القياسي N^2 (25) ، فإن مقدار محصلتهما بوحدة (N) :

صفر ☐ 5 ☐ 10 ☒ 25 ☐

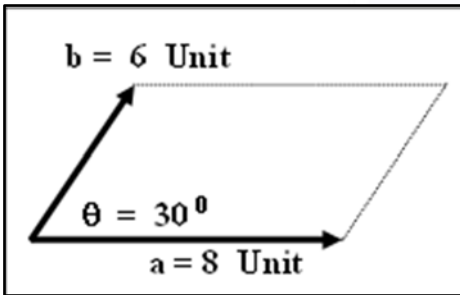
السؤال الثاني : (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- يمكن نقل متجه الإزاحة بينما لا يمكن نقل متجه القوة.

لأن متجه الإزاحة حر بينما متجه القوة مقيد بنقطة التأثير

- 2- تحليل المتجهات عملية معاكسة لجمع المتجهات.

لأن التحليل عملية الاستعاضة عن متجه واحد بمتجهين متعامدين بينما الجمع عملية الاستعاضة عن متجهين بمتجه واحد

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

الشكل المقابل يمثل متجهان ($\vec{a}$) ، ($\vec{b}$) في مستوي أفقي واحد

هو مستوي الصفحة . احسب :

(أ) مقدار محصلة المتجهين :

$$\vec{R} = \sqrt{a^2 + b^2 + 2ab \cos \theta} = \sqrt{(8)^2 + (6)^2 + 2 \times 8 \times 6 \times \cos (30)}$$

$$\vec{R} = 13.5 \text{ Unit}$$

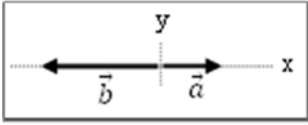
(ب) اتجاه محصلة المتجهين :

$$\alpha = \sin^{-1} \left[\frac{b \sin \theta}{R} \right] = \sin^{-1} \left[\frac{6 \times \sin 30}{13.5} \right] = 12.8^\circ$$



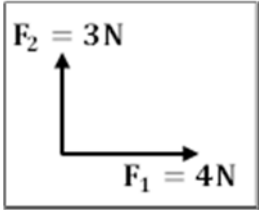
السؤال الأول : (أ) ضع بين القوسين علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارة التالية : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

1- تُصنف القوة ككمية فيزيائية كمتجه حر، حيث يمكن نقلها من مكان لآخر. (X)



2- إذا قارنا المتجهين $(\vec{a})$ ، $(\vec{b})$ في الشكل المقابل ، فإن $(\vec{b} = -2\vec{a})$ (✓)

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



1- محصلة المتجهين الموضحين بالشكل المقابل تساوي :

$(7) \text{ N}$ ☐ وتصنع زاوية 45 مع F_2 $(7) \text{ N}$ ☐ وتصنع زاوية 45 مع F_1

$(5) \text{ N}$ ☒ وتصنع زاوية 36.8 مع F_2 $(5) \text{ N}$ ☒ وتصنع زاوية 36.8 مع F_1

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

فتكون الزاوية المحصورة بين المركبة الأفقية والمحصلة بوحدة الدرجات تساوي :

120° ☐

90° ☐

60° ☒

30° ☐

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

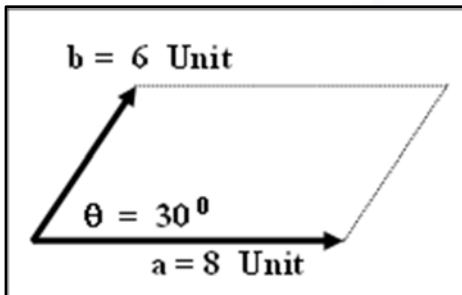
1- تتغير السرعة التي تُحلق بها طائرة في الجو على الرغم من ثبات السرعة التي يكسبها المحرك للطائرة.

بسبب وجود رياح متغيرة السرعة مقداراً واتجاهاً تؤثر عليها لذلك تتحرك بمحصلة سرعتها وسرعة الرياح

2- تحليل المتجهات أفضل من جمع المتجهات في حساب المحصلة.

لأن تحليل المتجهات يمكنه حساب محصلة عدة متجهات بينما جمع المتجهات يمكنه حساب محصلة متجهين فقط

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



الشكل المقابل يمثل متجهان $(\vec{a})$ ، $(\vec{b})$ في مستوي أفقي واحد

هو مستوي الصفحة. أحسب :

(أ) مقدار حاصل الضرب الاتجاهي $(\vec{a} \times \vec{b})$ للمتجهين :

$$\vec{a} \times \vec{b} = ab \sin \theta = 8 \times 6 \times \sin 30 = 24 \text{ Units}^2$$

(ب) مقدار حاصل الضرب القياسي $(\vec{a} \cdot \vec{b})$ للمتجهين :

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = ab \cos \theta = 8 \times 6 \times \cos 30 = 41.5 \text{ Units}^2$$

السؤال الأول : (أ) ضع بين القوسين علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارة التالية : ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- حاصل الضرب القياسي لمتجهين يساوي صفرًا إذا كانت الزاوية المحصورة بينهما قائمة (90°). (✓)
 2- ينعلم حاصل الضرب الاتجاهي لمتجهين عندما يكونا متعامدين (X)

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

- 1- إذا كان متجه (F) يصنع مع المحور الأفقي زاوية (θ) فإن مركبته بالاتجاه الرأسي (F_y) تساوي :

$$\frac{F}{\cos \theta} \quad \square$$

$$\frac{F}{\sin \theta} \quad \square$$

$$F \cos \theta \quad \square$$

$$F \sin \theta \quad \square$$

- 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 :

$$120 \quad \square$$

$$90 \quad \square$$

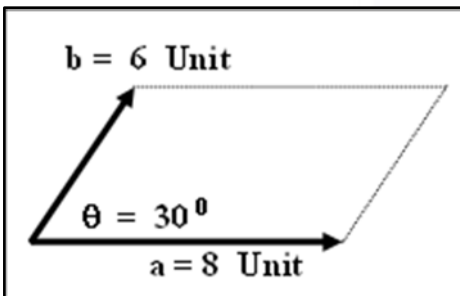
$$60 \quad \square$$

$$30 \quad \square$$

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

وجه المقارنة	الكمية العددية (القياسية)	الكمية المتجهة
مثال واحد فقط	الكتلة - الزمن - المسافة	القوة - العجلة - الإزاحة
وجه المقارنة	المتجه الحر	المتجه المقيد
الخاصية المميزة	يمكن نقله من مكان لآخر	مقيد بنقطة تأثير

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



الشكل المقابل يمثل متجهان ($\vec{a}$) ، ($\vec{b}$) في مستوي أفقي واحد

هو مستوي الصفحة . أحسب :

(أ) مقدار حاصل الضرب العددي ($\vec{a} \cdot \vec{b}$) للمتجهين :

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = ab \cos \theta = 8 \times 6 \times \cos 30^\circ = 41.5 \text{ Units}^2$$

(ب) مقدار حاصل الضرب الاتجاهي ($\vec{a} \times \vec{b}$) للمتجهين :

$$\vec{a} \times \vec{b} = ab \sin \theta = 8 \times 6 \times \sin 30^\circ = 24 \text{ Units}^2$$





مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)
الجهاز الفني التربوي

منصات التميز التعليمية

لزيارة منصة التميز التعليمية في اليوتيوب امسح الباركود التالي :



لزيارة منصة التميز التعليمية في تليجرام امسح الباركود الخاص بقناة كل فصل مما يلي :



الصف الرابع



الصف الثالث



الصف الثاني



الصف الأول



الصف التاسع



الصف الثامن



الصف السابع



الصف السادس



الصف الخامس



الصف الثاني عشر
أدبي



الصف الثاني عشر
علمي



الصف الحادي عشر
علمي



الصف الحادي عشر
أدبي



الصف العاشر



لزيارة صفحتنا في تويتر

لزيارة صفحتنا في الانستقرام

عنواننا : خيطان - ق ٤ - ش ١٠٠