تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/11

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر في مادة فيزياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/11physics

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر في مادة فيزياء الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/11physics1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade11

* لتحميل جميع ملفات المدرس أحمد العريبي اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

مدرسة النعيم الثانوية للبنين

قسم العلوم

أسئلة امتحانات المنتصف لمقرر فيز ٢١٠

للصف الثاني الثانوي (كيم – حيا)

اسم الطالب : .....

الصف : .....

تجميع : أ . أحمد العريبي

فيز210 المسار: (توحيد المسارات) صفحة (1) لاحظ أن أسئلة الامتحان في 3 صفحات

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان منتصف الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2016/2015 م

اسم المقرر : الفيزياء 2 — **النموذج الأول** — المسار : توحيد مسارات

رمز المقرر : فيز 210 — الزمن : ساعة واحدة

استخدم الثوابت التالية حيثما يلزم : تسارع الجاذبية الأرضية = $9.8\ m/s^2$

أجب عن جميع الأسئلة التالية وعددها (3)

السؤال الأول: (15 درجة)

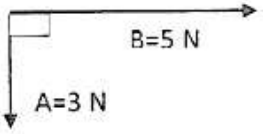
(أ)- ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي: (10 درجات)

1- أي من الآتي يؤدي إلى زيادة مقدار قوة الاحتكاك المؤثرة في جسم يتحرك على سطح أفقي خشن؟

(أ) تقليل كتلة الجسم (ب) زيادة مساحة الجسم الملامسة للسطح

(ج) تقليل مساحة الجسم الملامسة للسطح (د) وضع كتلة فوق الجسم

2- مقدار واتجاه المتجه المحصل للمتجهين الموضحين في الشكل هما.



(أ) 2.83 بزاوية 59° مع المتجه A (ب) 5.83 بزاوية 59° مع المتجه A

(ج) 2.83 بزاوية 31° مع المتجه B (د) 5.83 بزاوية 59° مع المتجه B

3- عند قذف جسم بسرعة 12 m/s باتجاه يميل عن الأفقي بزاوية 30° ، فإن سرعته عند أقصى ارتفاع تساوي:

(أ) 0 (ب) 10.4 m/s (ج) 6 m/s (د) 12 m/s

4- تجلس نوف وزنها 490 N على لوح معدني أملس يميل فوق الأفقي بزاوية 30° ، فإن مركبتي وزنها الموازية للوح والعمودية عليه هما على الترتيب:

(أ) الموازية 245 N، العمودية 424.4 N (ب) الموازية 245 N، العمودية 524.4 N

(ج) الموازية 490 N، العمودية 424.4 N (د) الموازية 342 N، العمودية 524.4 N

5- عند إطلاق جسمين متماثلين بالسرعة نفسها من نقطة على سطح أفقي: الأول بزاوية تميل فوق الأفقي 60° ، والثاني بزاوية تميل فوق الأفقي 30°، فإنه يكون:

(أ) المدى الأفقي للثاني أكبر، وأقصى ارتفاع للأول أكبر (ب) المدى الأفقي للأول أكبر، وأقصى ارتفاع للثاني أكبر

(ج) المدى الأفقي لهما متساوٍ، وأقصى ارتفاع للأول أكبر (د) المدى الأفقي وأقصى ارتفاع لهما متساويان

(ب)- تؤثر قوة مقدارها 35 N في جسم كتلته 3 Kg موضوع على سطح أفقي خشن فتكسبه تسارعاً مقداره 5 m/s^2 في اتجاهها؛ احسب: (5 درجات)

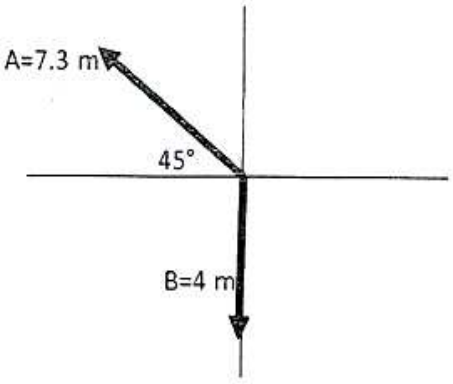
1- قوة الاحتكاك بين الجسم والسطح.

2- معامل الاحتكاك الحركي.

السؤال الثاني: (10 درجة)

(أ)- ينزلق مكعب بسرعة منتظمة إلى أسفل سطح مائل خشن يميل فوق الأفقي بزاوية θ، ارسم الشكل ثم ارسم عليه مخطط الجسم الحر الذي يصف جميع القوى المؤثرة على المكعب. (3 درجات)

(ب)- تأمل الشكل التالي: مستخدماً **طريقة تحليل المتجهات** احسب مقدار واتجاه القوة المحصلة ثم أوجد مقدار واتجاه القوة الموازنة. (7 درجات)



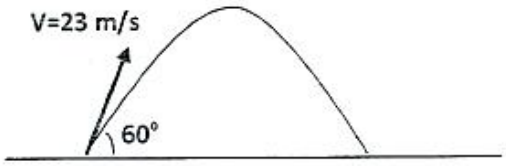
السؤال الثالث: (15 درجة)

(أ)- أكمل الجدول التالي بما يناسب: (4 درجات)

المصطلح/المفهوم	التعريف
القوة الموازنة	
	جسم يطلق في الهواء وله سرعة افقية وأخرى رأسية مستقلة، يتحرك تحت تأثير الجاذبية فقط.
قوة الاحتكاك السكوني	
	المسافة الافقية التي يقطعها المقذوف.

(ب)- قذف لاعب كرة من مستوى الأرض بسرعة ابتدائية 23 m/s وفي اتجاه يميل عن الرأسي بزاوية مقدارها 60° ، أوجد ما يلي: (11 درجة)

1. زمن تحليق الكرة.



2. أقصى ارتفاع تصل اليه الكرة.

3. البعد الأفقي لوصول الكرة للأرض.

4. أين يكون مقدار التسارع أقل ما يمكن؟

انتهت الأسئلة

فيز210 المسار : (توحيد المسارات) صفحة (1) لاحظ أن أسئلة الامتحان في 3 صفحات

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان منتصف الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2016/2015 م

اسم المقرر : الفيزياء 2 **النموذج الثاني** المسار : **توحيد مسارات**

رمز المقرر : **فيز 210** الزمن : **ساعة واحدة**

استخدم الثوابت التالية حيثما يلزم : تسارع الجاذبية الأرضية = $9.8m/s^2$

أجب عن جميع الأسئلة التالية وعددها (3)

السؤال الأول : (12 درجة)

ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1- أطلقت قذيفة مدفع في اتجاه يصنع زاوية 30° فوق الأفقي، تكون سرعة القذيفة عند أقصى ارتفاع لها تساوي:

(أ) المركبة الأفقية للسرعة الابتدائية (ب) المركبة العمودية للسرعة الابتدائية

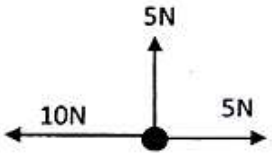
(ج) السرعة الابتدائية لها (د) صفراً

2- أي من العبارات التالية يؤدي إلى زيادة مقدار قوة الاحتكاك المؤثرة في جسم يتحرك على سطح مائل خشن؟

(أ) زيادة زاوية ميل السطح عن الأفقي (ب) تقليل مساحة الجسم الملامسة للسطح

(ج) زيادة مساحة الجسم الملامسة للسطح (د) تقليل زاوية ميل السطح فوق الأفقي

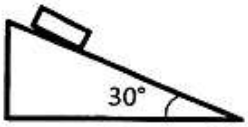
3- تؤثر ثلاث قوى في الحلقة المبينة في الشكل، ما مقدار القوة المحصلة؟



(أ) 5 N (ب) 7.1 N

(ج) 11.1 N (د) 10 N

4- في الشكل جسم كتلته m على وشك الانزلاق للأسفل تحت تأثير وزنه فقط، ما قيمة معامل الاحتكاك السكوني μ_s؟



(أ) 0 (ب) 0.28

(ج) 0.58 (د) 0.48

5- القوة التي تؤثر في سطح بوساطة سطح آخر عندما لا تكون هناك حركة بينهما تسمى:

(أ) محصلة القوى (ب) قوة الاحتكاك الحركي

(ج) القوة الموازنة (د) قوة الاحتكاك السكوني

6- عندما يعمل المصممون على زيادة عرض إطارات سيارات السباق، فإن قوة الاحتكاك بين إطارات السيارة والطريق:

(أ) تقل (ب) تزداد (ج) لا تتغير (د) تتضاعف

السؤال الثاني: (16 درجة)

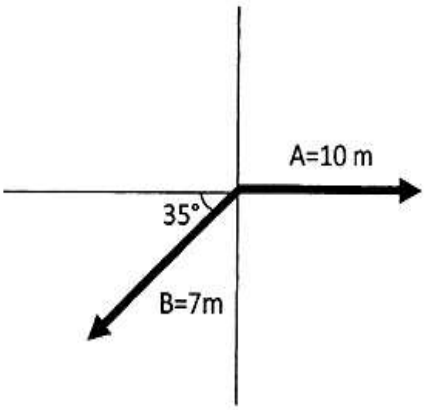
(أ)- تؤثر قوة مقدارها 40 N في جسم كتلته 4 Kg موضوع على سطح أفقي خشن فتكسبه تسارعاً مقداره 3 m/s في اتجاهها. احسب: (6 درجات)

1- مقدار قوة الاحتكاك بين الجسم والسطح.

2- معامل الاحتكاك الحركي.

(ب)- سار زيد 5.5 km في اتجاه ما، ثم انعطف بزاوية 35° نحو اليمين وسار مسافة 4 km ، احسب مقدار الإزاحة التي قطعها زيد جبريًا. (2 درجات)

(ج)- تأمل الشكل التالي: مستخدِماً **طريقة تحليل المتجهات** احسب مقدار واتجاه القوة المحصلة ثم أوجد مقدار واتجاه القوة الموازنة. (8 درجات)



السؤال الثالث: (12 درجة)

(أ)- أكمل الجدول التالي بما يناسب: (3 درجات)

المصطلح	التعريف
	الزاوية التي يصنعها المتجه مع محور x الموجب مقيسة في عكس اتجاه عقارب الساعة.
معامل الاحتكاك الحركي	
	جسم يطلق في الهواء وله سرعة أفقية وأخرى رأسية مستقلة يتحرك تحت تأثير الجاذبية الأرضية فقط.

(ب)- قذف لاعب كرة من مستوى الأرض بسرعة ابتدائية 25 m/s وفي اتجاه يميل فوق الأفقي بزاوية مقدارها 50° . احسب ما يلي: (9 درجات)

1- زمن تحليق الكرة.

2- أقصى ارتفاع تصل اليه الكرة.

3- البعد الأفقي لوصول الكرة للأرض.

انتهت الأسئلة

لاحظ أن أسئلة الامتحان في 3 صفحات

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات/ قسم الامتحانات

نموذج (1)

امتحان منتصف الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2015/2014 م

اسم المقرر: الفيزياء 2 المسار: توحيد مسارات

رمز المقرر: فيز 210 الزمن: ساعة واحدة

اجب عن جميع الأسئلة التالية وعددها (3).

السؤال الأول: (14 درجة)

أ – ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي: (6 درجات)

1–قوة الاحتكاك الحركي بين سطح أفقي وصندوق ينزلق عليه تعتمد على:

أ) مساحة سطح الصندوق ب) سرعة الصندوق

ج) القوة العمودية د) القوة المسببة للحركة

2–أي من الكميات الآتية تبقى ثابتة خلال حركة الجسم المقذوف بزاوية نحو الأعلى (مع اهمال مقاومة الهواء)؟

أ) السرعة الأفقية ب) ارتفاع الجسم

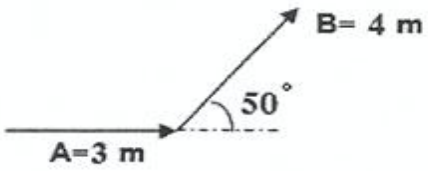
ج) السرعة الرأسية د) المسافة الأفقية

3– إذا كانت محصلة ثلاث قوى تساوي 18 N وباتجاه يصنع زاوية 30° مع محور x الموجب، فما مقدار واتجاه القوة الموازنة للقوى الثلاث؟

أ) 18 N، 180° مع محور x الموجب ب) 18 N، 30° مع محور x الموجب

ج) 18 N، 150° مع محور x الموجب د) 18 N، 210° مع محور x الموجب

4– أي مما يلي يمثل مقدار محصلة A و B الموضحين في الشكل؟



أ) $R = (3)^2 + (4)^2 - 2(3)(4)\cos 50^\circ$

ب) $R = \sqrt{(3)^2 + (4)^2 + 2(3)(4)\cos 130^\circ}$

ج) $R = (3)^2 + (4)^2 - 2(3)(4)\cos 130^\circ$

د) $R = \sqrt{(3)^2 + (4)^2 - 2(3)(4)\cos 130^\circ}$

ب– يُسحب صندوق كتلته 200 kg أفقياً تحت تأثير قوة أفقية مقدارها 800 N ، فإذا كان معامل الاحتكاك الحركي 0.20 ، أجب عما يلي: (8 درجات)

1– ارسم مخطط الجسم الحر للصندوق؟

2- اوجد تسارع الصندوق.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثاني: (11 درجة)

أ-اكتب المفهوم/ المصطلح المناسب لكل عبارة مما يلي: (4 درجات)

	القوة التي تجعل الجسم متزناً، وتكون مساوية في المقدار لمحصلة القوى ومعاكسة لها في الاتجاه.
	عملية تجزئة المتجه إلى مركبتيه.
	قوة موازية تؤثر في السطح عندما يتحرك الجسم مُلامِساً سطحاً آخر.
	المسافة الأفقية التي يقطعها الجسم المقذوف.

ب- قذف لاعب كرة بسرعة ابتدائية 25 m/s من مستوى سطح الأرض وفي اتجاه يميل فوق الأفقي بزاوية مقدارها 40° ، احسب زمن تحليق الكرة. (7 درجات)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

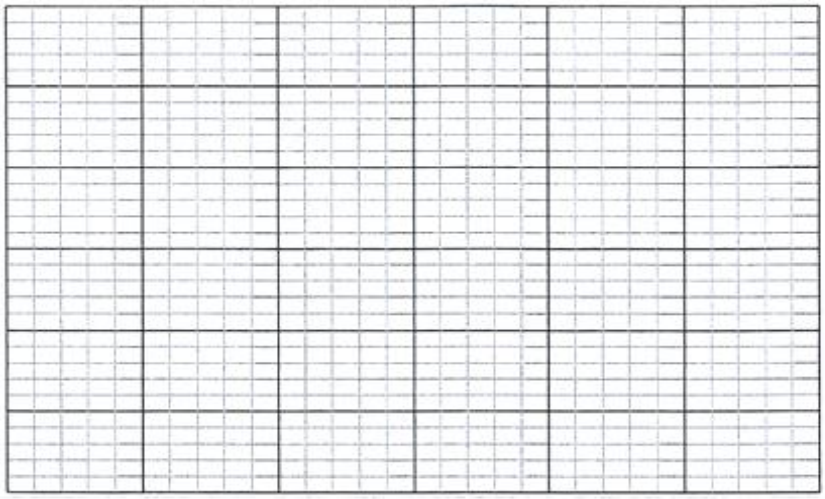
.....

.....

.....

السؤال الثالث: (15 درجة)

أ- قطع مازن 6 km شرقاً ، ثم 2 km شمالاً ، احسب مقدار واتجاه الإزاحة المحصلة بطريقة الرسم.(6 درجات)



ب- باستخدام طريقة تحليل المتجهات، احسب ما يلي: (9 درجات)

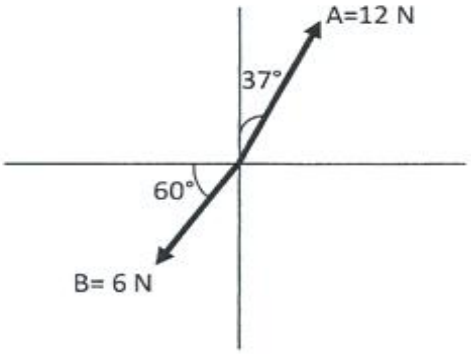
1- محصلة القوى باتجاه المحور x .

.....

.....

.....

.....



2- محصلة القوى باتجاه المحور y .

.....

.....

.....

.....

3- محصلة R_X و R_Y

.....

.....

.....

4- اتجاه محصلة القوى.

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات/ قسم الامتحانات

النموذج (2)

امتحان منتصف الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2015/2014 م

اسم المقرر : الفيزياء 2 المسار : توحيد مسارات

رمز المقرر : فيز 210 الزمن : ساعة واحدة

اجب عن جميع الأسئلة التالية وعددها (3)

السؤال الأول: (14 درجة)

أ – ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي: (6 درجات)

1– تعتمد قوة الاحتكاك بين جسمين على:

أ) سرعة الجسم المتحرك ب) طبيعة السطحين المتلامسين والقوة العمودية

ج) مساحة سطح الجسمين المتلامسين د) طبيعة ومساحة سطح الجسمين المتلامسين

2– قوتان أفقيتان F_1=300 N ، F_2=140 N تؤثران في سيارة في الاتجاه نفسه، القوة المحصلة لهما:

أ) 42000 N ب) 600 N

ج) 440 N د) 160 N

3– إذا كانت محصلة ثلاث قوى تساوي 50 N وباتجاه يصنع زاوية 90° مع محور x الموجب، فما مقدار واتجاه القوة الموازنة للقوى الثلاث؟

أ) 50 N، 0° مع محور x الموجب ب) 50 N، 90° مع محور y الموجب

ج) 50 N، 120° مع محور x الموجب د) 50 N، 270° مع محور x الموجب

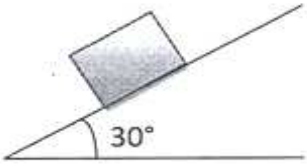
4– ما مقدار واتجاه محصلة المتجهين A و B ؟

أ) 5.39 بزاوية 68.2° مع المتجه A ب) 2.65 بزاوية 68.2° مع المتجه A

ج) 5.39 بزاوية 68.2° مع المتجه B د) 2.65 بزاوية 68.2° مع المتجه B

ب– يُسحب صندوق كتلته 3 kg بقوة مقدارها 25 N على مستوى مائل بزاوية 30° فوق الأفقي، إذا علمت أن معامل الاحتكاك الحركي بين الجسمين 0.28 ، أجب عن الأسئلة التالية: (8 درجات)

1– ارسم مخطط الجسم الحر للصندوق على الشكل المقابل.



2- احسب القوة العمودية.

.....

.....

.....

.....

3- احسب تسارع الجسم.

.....

.....

.....

.....

السؤال الثاني: (12 درجة)

أ-اكتب اسم المفهوم/ المصطلح المناسب لكل جملة مما يلي: (4 درجات)

	جسم يتحرك في مسار على شكل قطع مكافئ، وله سرعة أفقية وأخرى رأسية مستقلة.
	مقدار المحصلة مقسوماً على جيب الزاوية بين المتجهين يساوي مقدار أي من المتجهين مقسوماً على جيب الزاوية المقابلة له.
	قوة موازية تؤثر في سطح بواسطة سطح آخر عندما لا تكون هناك حركة بينهما.
	حالة الجسم عندما تكون محصلة القوى المؤثرة فيه صفراً.

ب- باستخدام طريقة تحليل المتجهات، احسب مقدار: (8 درجات)

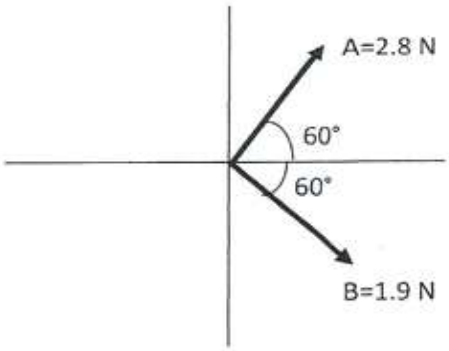
1- محصلة القوى باتجاه المحور x .

.....

.....

.....

.....



2- محصلة القوى باتجاه المحور y .

.....

.....

.....

.....

3- محصلة R_X و R_Y

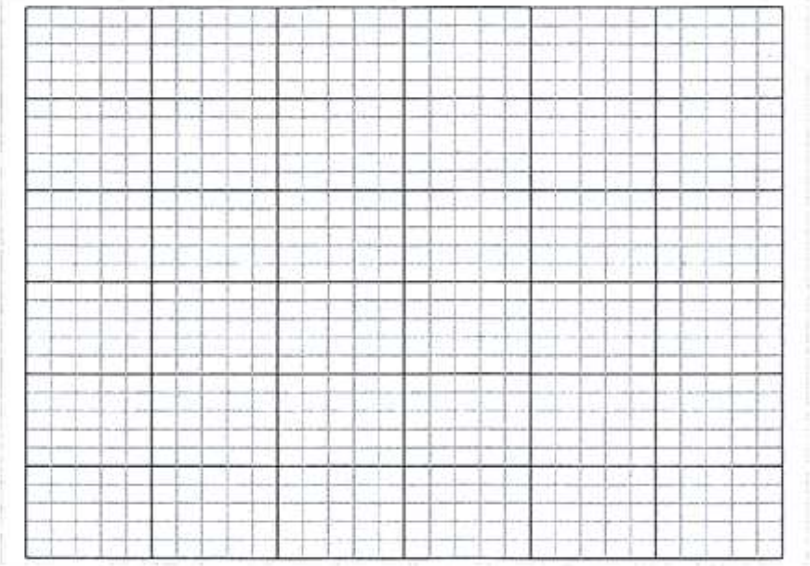
.....

.....

فيز 210 المسار : (توحيد المسارات) صفحة (3) لاحظ أن أسئلة الامتحان في 3 صفحات

السؤال الثالث : (14 درجة)

أ- قطع هشام 8 km في اتجاه 30° الغرب ، ثم سار 4 km في اتجاه شمال الشرق، احسب مقدار واتجاه الإزاحة المحصلة بطريقة الرسم. (7 درجات)



ب- قذف لاعب كرة من مستوى الأرض بسرعة ابتدائية 50 m/s وفي اتجاه يميل فوق الأفقي بزاوية مقدارها 45° ، إذا أهملنا مقاومة الهواء، احسب زمن تحليق الكرة. (7 درجات)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة التعليم الثانوي

نموذج (1)

امتحان منتصف الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2013 / 2014 م

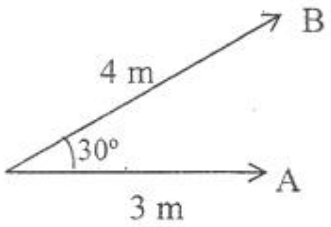
اسم المقرر: الفيزياء 2 المسار: توحيد المسارات

رمز المقرر: فيز 210 الزمن: ساعة واحدة

السؤال الأول : (6 درجات)

اعتبر تسارع الجاذبية الأرضية $g = 9.8\ m/s^2$

ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة لكل عبارة من العبارات التالية:



1-ما مقدار واتجاه المتجه الناتج عن (A + B) ؟

a) 6.77 m ، فوق محور X بزاوية 17.18°
b) 2.05 m ، تحت محور X بزاوية 77.32 °
c) 2.05 m ، فوق محور X بزاوية 70.2°
d) 6.77 m ، تحت محور X بزاوية 162.8 °

2- تعتمد قوة الاحتكاك بين جسمين على:

a) سرعة الجسم المتحرك
b) مساحة سطح السطحين المتلامسين
c) طبيعة السطحين المتلامسين والقوة العمودية
d) طبيعة ومساحة السطحين المتلامسين

3- قذفت كرة جولف بسرعات متساوية على سطح القمر، والأرض، وفي قاع بركة. على أيٍّ من هذه سيكون المدى الأفقي للكرة أكبر ؟

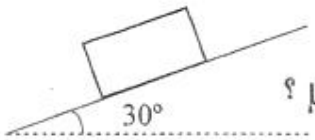
a) متساوي b) الأرض C) بركة السباحة d) القمر

4- أوجد مقدار المركبة الرأسية (y) لقوة مقدارها 95.3N تؤثر بزاوية 57.1° بالنسبة للأفقي:

a) 51.8 N b) 80 N C) 114 N d) 175 N

5- انطلق جسم بسرعة ابتدائية 4m/s بزاوية 60° مع الأفقي ، فإن سرعته الكلية عند أقصى ارتفاع تساوي :

a) 0 b) 2 m/s C) 3.5 m/s d) 4 m/s



6- تنزلق كتلة مقدارها 40 g على سطح مائل بسرعة منتظمة . ما هي القيمة المتوقعة لـ μ_s ؟

a) تساوي 0.58 b) تساوي 0.30
C) أكبر من 0.30 وأصغر 0.58 d) أكبر من 0.58

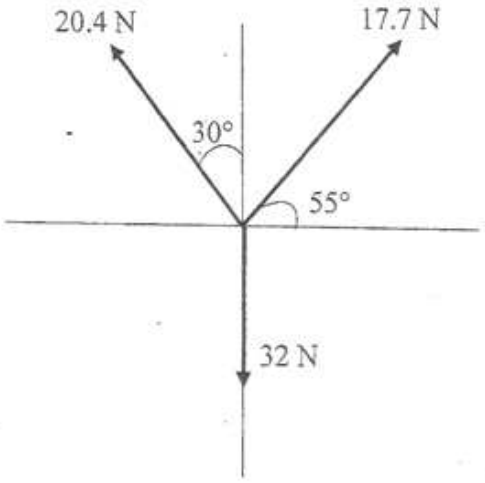
السؤال الثاني : (7 درجات)

أ)- أكمل الجدول التالي بما يناسب : (درجتان)

المصطلح	التعريف
	القوة الموازية التي يؤثر أحد السطحين في السطح الآخر، عندما لا توجد حركة بينهما .
القوة الموازنة	
	حالة الجسم عندما تكون محصلة القوى المؤثرة فيه صفراً
معامل الاحتكاك الحركي	

ب)- تأمل الشكل المقابل ثم أجب عما يأتي:

1- باستخدام **طريقة تحليل المتجهات** أوجد القوة المحصلة واتجاهها .(4 درجات)



2- ما مقدار واتجاه القوة الموازنة .(درجة)

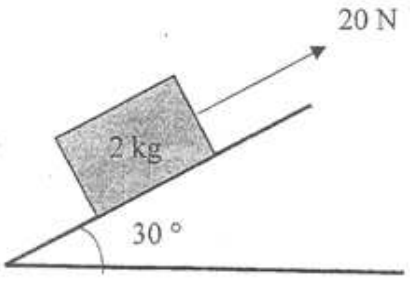
السؤال الثالث : (7 درجات)

أ)- قذف لاعب كرة ساكنة على أرض أفقية بسرعة 50 m/s وتميل بزاوية 37° على الأفقي .

1- ما زمن تحليق الكرة في الهواء ؟(درجتان)

2- ما المدى الأفقي للكرة .(درجة)

ب)- يُسحب جسم كتلته 2 kg بحبل على سطح مائل يصنع زاوية 30° فوق الأفقي، فإذا كان مقدار قوة السحب 20 N ، ومعامل الاحتكاك الحركي 0.27 ، فما مقدار تسارع الصندوق واتجاهه ؟ (4 درجات)



- انتهت الأسئلة -

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة التعليم الثانوي

النموذج (2)

امتحان منتصف الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2013 / 2014 م

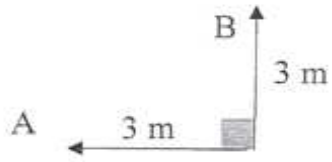
اسم المقرر : الفيزياء 2 المسار : توحيد المسارات

رمز المقرر : فيز 210 الزمن : ساعة واحدة

تسارع الجاذبية $g= 9.8\ m/s^2$

السؤال الأول : (6 درجات)

ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة لكل عبارة من العبارات التالية:



1- ما هو مقدار واتجاه المتجه الناتج عن (A –B) ؟

a) 4.24 m ، فوق محور X بزاوية 45°
b) 4.24 m ، تحت محور X بزاوية 45°
c) 2.45 m ، تحت محور X بزاوية 135°
d) 2.45 m ، تحت محور X بزاوية 135°

2- أوجد مقدار المركبة الأفقية (X) لقوة مقدارها 80 N تؤثر بزاوية 40° بالنسبة للرأسي :

a) 39.39 N
b) 61.3 N
C) 80 N
d) 51.4 N

3- قذفت كرة جولف بسرعات متساوية على سطح القمر ، والأرض ، وفي قاع بركة . على أيّ من هذه سيكون ارتفاع الكرة أكبر ؟

a) القمر b) الأرض C) بركة السباحة d) متساوي

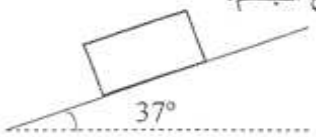
4- يتحرك جسم كتلته 1kg على سطح أفقي خشن بسرعة منتظمة، تحت تأثير قوة سحب مقدارها 2 N ، ما مقدار μ_k ؟

a) 0.2 b) 2 C) 5 d) 0.5

5- انطلق جسم بسرعة ابتدائية 4m/s بزاوية 60° مع الأفقي ، فإن سرعته الأفقية عند أقصى ارتفاع تساوي :

a) 0
b) 2 m/s
C) 3.5 m/s
d) 4 m/s

6- تنزلق كتلة على سطح مائل خشن معامل الاحتكاك الحركي $\mu_k = 0.3$ ما مقدار تسارع الجسم؟



a) 0.30
b) 3.5
C) 4.52
d) 0.58

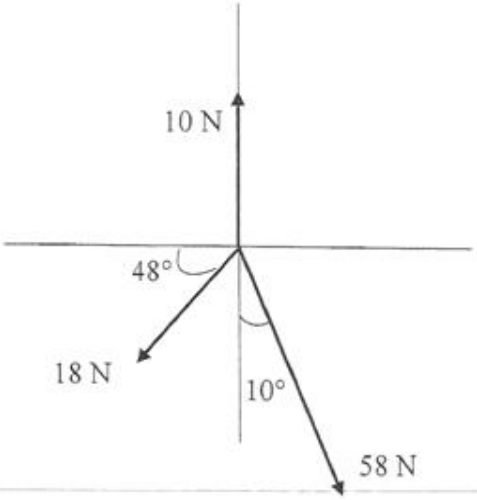
السؤال الثاني : (7 درجات)

أ)- أكمل الجدول التالي بما يناسب : (درجتان)

المصطلح	التعريف
	جسم يطلق في الهواء، سرعته لها مركبتين مستقلتين عن بعض، يتحرك تحت تأثير قوة الجاذبية فقط
الاتزان	
	الزاوية التي يصنعها المتجه مع محور x ومقيسة في عكس اتجاه عقارب الساعة .
معامل الاحتكاك السكوني	

ب)- تأمل الشكل المقابل ثم أجب عما يأتي:

1- باستخدام **طريقة تحليل المتجهات** أوجد القوة المحصلة واتجاهها .(4 درجات)



2- ما مقدار واتجاه القوة الموازنة .(درجة)

السؤال الثالث : (7 درجات)

أ)- سيارة تسير بسرعة 25 m/s ، ضغط سائقها على المكابح . ما أقصر مسافة تحتاج إليها السيارة لتتوقف ؟ افترض أن الطريق مصنوعة من الخرسانة ($\mu_k = 0.65$)، وقوة الاحتكاك بين الطريق والعجلات ثابتة . (3 درجات)

ب)- تقذف كرة من أعلى بناية ارتفاعها 50 m بسرعة ابتدائية 7 m/s وفي اتجاه يصنع زاوية 53° مع الأفقي .
أوجد مقدار واتجاه سرعة الكرة لحظة اصطدامها بالأرض . (4 درجات)

- انتهت الأسئلة-

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة التعليم الثانوي

امتحان منتصف الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2013/2012م

اسم المقرر: **الفيزياء 2** المسار: **توحيد المسارات**
رمز المقرر: **فيز210** الزمن: **ساعة واحدة**

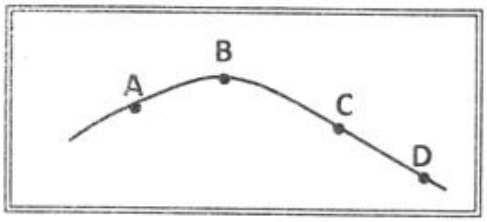
استخدم الثوابت التالية حيثما يلزم:
تسارع الجاذبية الارضية $9.8\ m/s^2$

أجب عن جميع الاسئلة التالية وعددها ثلاثة :-

السؤال الاول :- (20درجة)

(أ) ارسم دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة فيما يأتى :- (12 درجة)

1- في الشكل المقابل يوضح مسار قذيفة مدفع تتحرك من Aالى D .
عند أي من النقاط التالية تكون فيها المركبة الرأسية للسرعة أكبر ما يمكن:



أ- A ب- B
ج- C د- D

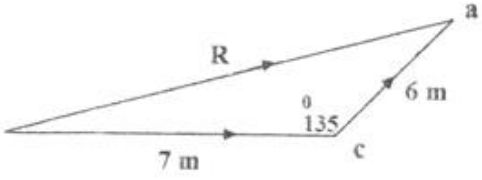
2- مشى أحمد 60 m ناحية الشرق ثم مشى 80 m ناحية الشمال ، فان ازاحته تكون :
أ- 140 m ب- 100 m ج- 20m د- 56.7 m

3- وحدة قياس معامل الاحتكاك هي:
أ- m/s^2 ب - نيوتن ج - Kg/m د- لا توجد وحدة قياس

4- - عندما تزداد زاوية ميل المستوى المائل عن الوضع الافقى، فأي من العبارات التالية تكون صحيحة:
أ- تزداد المركبة الأفقية للوزن وتقل المركبة العمودية
ب- تزداد كلا من المركبتين الأفقية والرأسية
ج- تزداد المركبة العمودية للوزن وتقل المركبة الأفقية
د- تقل كلا من المركبتين الأفقية والرأسية

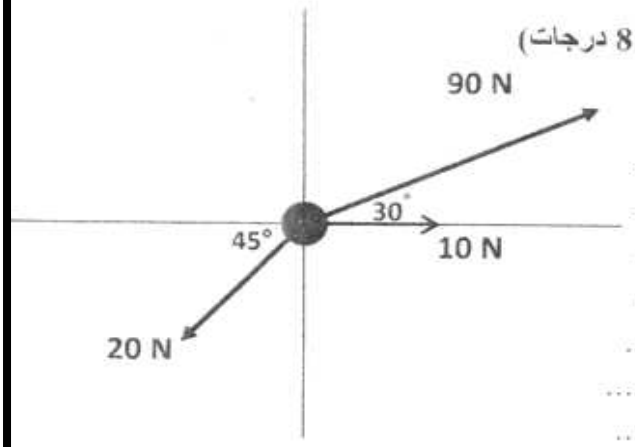
5 - القوة التي تؤثر في جسم لتجعله يتزن تسمى:
أ- محصلة القوى ب- قوة الاحتكاك الحركي ج- القوة الموازنة د- قوة الجاذبية الأرضية

6- في الشكل المقابل إزاحتان A و B مقدارهما 6m, 7m على الترتيب.
ويحصران بينهما زاوية 135° . تكون قيمة محصلتهما R :



أ- 7.4m ب- 12 m
ج- 9.2m د- 13 m

(ب) الشكل المقابل يوضح حلقة معدنية تؤثر عليها عدة قوى. (8 درجات)



1-اوجد محصلة القوى الموضحة المؤثرة على الحلقة .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2- حدد اتجاه المحصلة.

.....

.....

السؤال الثاني: أجب عن كل مما يلي:(11 درجة)

قذف شخص قطعة خشبية بسرعة 8 m/s وفي اتجاه يصنع زاوية 30° فوق المستوى الافقي فإذا علمت ان تسارع الجاذبية الارضية 9.8 m/s2 احسب :-

(أ) زمن تحليق القطعة الخشبية في الهواء .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ب) اقصى ارتفاع تصل اليه القطعة الخشبية .

.....

.....

.....

.....

(ج) المدى الافقي للكرة .

.....

.....

.....

(د) سرعة القطعة الخشبية لحظة اصطدامها بسطح الأرض.

.....

السؤال الثالث (9 درجات)

أجب عن كل من الأسئلة التالية:

أ- ما المقصود بأن معامل الاحتكاك الساكن بين المطاط والخرسانة الجافة =0.80

.....

ب- ينزلق صندوق كتلته 40 kg الى اسفل سطح مائل كما بالشكل . فإذا كان معامل الاحتكاك الحركى بين الصندوق والسطح 0.25 . فأجب عما يلي:-

(1)ارسم مخطط الجسم الحر للصندوق.

(2)القوة العمودية المؤثرة على الصندوق.

.....

.....

.....

.....

(3)التسارع الذى ينزلق به الصندوق.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

نموذج A

إدارة المناهج

امتحان منتصف الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي ٢٠١١/٢٠١٢ م

اسم المقرر : **الفيزياء ٢** **المسار : توحيد المسارات**

رمز المقرر : **فيز ٢١٠** **الزمن : ساعة**

اعتبر تسارع الجاذبية الأرضية $9.8\ m/s^2$

السؤال الأول(٦ درجات):

أ- أكمل الفراغ في كل من العبارات الآتية:

١- قوة الاحتكاك الحركي تساوي معامل الاحتكاك الحركي مضروباً في ----------.

٢- إذا أثرت قوتان متساويتان في نقطة وكانت محصلتهما مساوية لمقدار كل منهما، فإن الزاوية بين ذيلي القوتين تساوي ----------.

٣- عند تحليق مقذوف في مجال الجاذبية الأرضية، وإهمال مقاومة الهواء، فإن مركبة السرعة ---------- للمقذوف تبقى ثابتة.

٤- تسمى القوة التي تؤثر في جسم لتجعله يتزن ----------.

ب- إذا وضعت كتاباً على سطح مائل، فما مقدار الزاوية التي يجيب أن يميل بها السطح على الأفقي حتى تكون مركبة وزن الكتاب الموازية للسطح مساوية ٠,٦ مقدار مركبته العمودية؟

السؤال الثاني(٦ درجات):

أ- سار رياضي مسافة 8 km نحو الشرق، ثم 6 km نحو الشمال، مثل حركة الرياضي بالرسم وأوجد محصلة الإزاحة بالحساب (مقداراً واتجاهاً)

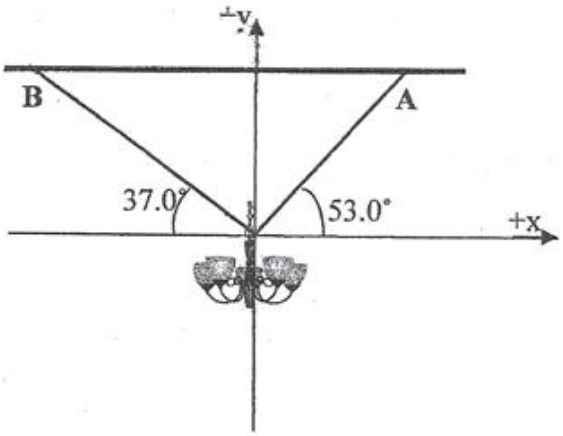
ب- هل يزداد احتكاك إطارات السيارة بالطريق عند تغيير عرض الإطار بالزيادة أو النقص؟ فسر إجابتك.

السؤال الثالث(4 درجات):

دُفع قرص معدني بسرعة 6 m/s على أرضية خرسانية أفقية واسعة، فإذا كان معامل الاحتكاك الحركي بين القرص والأرضية 0.2 ، احسب المسافة التي يقطعها القرص قبل أن يتوقف.

السؤال الرابع(4 درجات):

يمثل الشكل المجاور ثريا معلقة بحبلين، الشد في الحبل A يساوي 400.0 N ، وفي الحبل B يساوي 500.0 N ، احسب وزن الثريا.



ملاحظة: Sin 53° = 0.8, cos 53° = 0.6

Sin 37° = 0.6, cos 37° = 0.8

انتهت الأسئلة

لاحظ أن أسئلة الامتحان في صفحتين

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

نموذج C

إدارة المناهج

امتحان منتصف الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي ٢٠١١/٢٠١٢ م

اسم المقرر : **الفيزياء ٢** **المسار : توحيد المسارات**

رمز المقرر : **فيز ٢١٠** **الزمن : ساعة**

اعتبر تسارع الجاذبية الأرضية $9.8\ m/s^2$

السؤال الأول(٦ درجات):

أ- أكمل الفراغ في كل من العبارات الآتية:

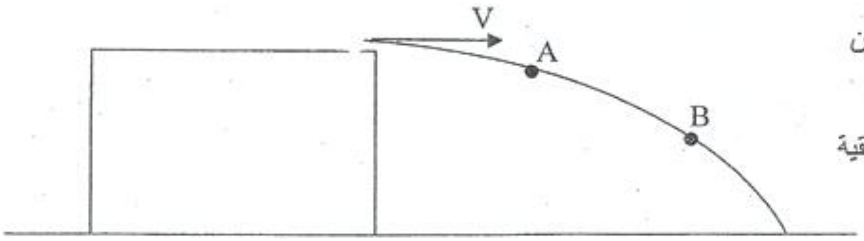
1- عند انزلاق جسم على سطح خشن فإن قوة الاحتكاك بين الجسم والسطح تقل كلما---------- زاوية ميل السطح.

٢- تسمى عملية تجزئة المتجه إلى مركباته ----------.

٣- المدى الأفقي لمقذوف بزاوية $30°$ يساوي المدى الأفقي للمقذوف بنفس السرعة بزاوية ----------.

4- القوة الموازنة لمجموعة من القوى المؤثرة على جسم تساوي ---------- وتعاكسها في الاتجاه.

ب- النقطتان A, B في الشكل المجاور، نقطتان على مسار مقذوف أطلق بسرعة أفقية V، ارسم على كل من النقطتين المركبتين الأفقية والرأسية لسرعة المقذوف.



السؤال الثاني(٦ درجات):

أ- ركب خالد سيارته للذهاب إلى مزرعة خارج المدينة، وقد تحرك بسيارته 40.0 km شمالاً، ثم انعطف بزاوية $60.0°$ غرب الشمال، وتحرك 20.0km حتى وصل إلى المزرعة، مثل حركة السيارة بالرسم وأوجد مقدار محصلة الإزاحة بالحساب.

لاحظ أن أسئلة الامتحان في صفحتين

ب- هل يتغير احتكاك إطارات السيارة بالطريق بالزيادة أو النقص عند إضافة راكب إليها ؟ فسر إجابتك.

السؤال الثالث(4 درجات):

١- تؤثر قوة مقدارها 70.0 N في جسم كتلته 8.0 kg موضوع على سطح أفقي، فتكسبه تسارعا مقداره $5.0\ m/s^2$

احسب مقدار:

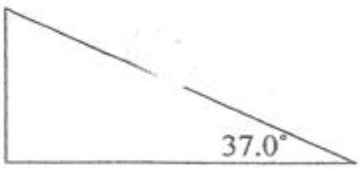
١- قوة الاحتكاك بين الجسم والسطح.

2- معامل الاحتكاك الحركي.

السؤال الرابع(4 درجات):

يسحب صندوق كتلته 20.0 kg بحبل للأعلى على سطح مائل على الأفقي بزاوية 37.0° ، فإذا كان الحبل يوازي السطح، والشد فيه يساوي 189 N، ومعامل الاحتكاك الحركي بين الصندوق والسطح يساوي 0.2،

أجب عن السؤالين الآتيين:



١- ارسم مخطط الجسم الحر للصندوق.

٢- احسب تسارع الصندوق.

ملاحظة: Sin 37° = 0.6, cos 37° = 0.8

انتهت الأسئلة