

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 وجميع 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>

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2016/2015 م

المسار: توحيد المسارات

اسم المقرر: الفيزياء 2

الزمن : ساعتان

رمز المقرر: فيز217

استخدم الثوابت التالية حيثما يلزم: $g = 9.8 \text{ m/s}^2$ ، $G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ N.m}^2 / \text{kg}^2$ ، $m_E = 5.98 \times 10^{24} \text{ kg}$ **السؤال الأول: (12 درجة)**

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

1- متجهين قيمة أحدهما مثلي الآخر، إن أكبر قيمة لمحصلتها عندما تكون الزاوية بين ذليلهما:

(أ) 0° (ب) 30° (ج) 60° (د) 90°

2- "الخط الوهمي الواصل من الشمس إلى الكوكب يسمح مساحات متساوية في أزمنة متساوية" هو نص قانون:

(أ) كبلر الأول (ب) كبلر الثاني (ج) كبلر الثالث (د) الجذب الكوني

3- يسقط جسم وزنه 2 N سقوطاً حرّاً من سطح مبنى ارتفاعه 15 m عن سطح الأرض، ما مقدار طاقة الجسم الحركية لحظة وصوله سطح الأرض؟(أ) 7.5 J (ب) 20.5 J (ج) 30 J (د) 294 J 4- تتحرك سيارتان على الخط السريع بنفس السرعة والاتجاه بالنسبة لمراقب على الأرض، فإذا كانت سرعة كل منهما v ، فإن السرعة النسبية للسيارة الأمامية بالنسبة لسائق السيارة الخلفية تساوي:(أ) $-v$ (ب) $+v$ (ج) $+2v$ (د) 0

5- يطلق على معدل التغير في السرعة الزاوية بالنسبة للزمن مصطلح :

(أ) التسارع الزاوي (ب) التسارع المركزي (ج) الإزاحة الزاوية (د) الزمن الدوري

6- كلما زادت زاوية ميل المستوى المائل عن الوضع الأفقي فإن:

(أ) مقدار مركبة الوزن الموازية للمستوى المائل تزداد (ب) مقدار مركبة الوزن العمودية على المستوى المائل تزداد

(ج) مقدار القوة العمودية تزداد (د) مقدار مركبة الوزن الموازية للمستوى المائل تنقص

7- قوة الاحتكاك الحركي بين سطح أفقي وصندوق ينزلق عليه، تعتمد على:

(أ) مساحة سطح الصندوق (ب) سرعة الصندوق (ج) القوة العمودية (د) تسارع الصندوق

8- القوة المؤثرة في كرة مقذوفة للأعلى هي:

(أ) قوة الشد (ب) قوة المرونة (ج) القوة العمودية (د) قوة الجاذبية

السؤال الثاني: (16 درجة)

(أ) - ضع إشارة (√) للعبارة الصحيحة، وإشارة (×) للعبارة الخاطئة أمام كلٍ من العبارات الآتية: (4 درجات)

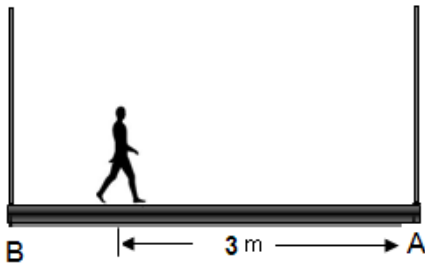
العبارات	×/√
للحصول على أكبر أثر دوراني للقوة نجعل نقطة تأثير القوة العمودية أبعد ما يمكن عن محور الدوران.	
عند دفع جسم أفقيًا على سطح أفقي أملس، فإننا نبذل شغل على النظام وتزداد الطاقة الحركية ولكن لا تتغير طاقة الوضع.	
عندما يتصادم جسمان مختلفين في الكتلة، فإن الجسم ذو الكتلة الأكبر يؤثر بدفع أكبر على الجسم الآخر.	
مجموع الطاقة في النظام المغلق المعزول ثابت داخل النظام الواحد.	

(ب) - أجب عن السؤالين التاليين:

1. إزاحتان الأولى 2 m والثانية 5 m ، احسب مقدار محصلتهما عندما تكون الزاوية بين ذليلهما 45° . (درجتان)

2. أراد طالب أن يدور بدراجته حول شارع دائري الشكل نصف قطره 10 m ، وكان معامل الاحتكاك السكوني بين إطارات الدراجة والشارع (0.8)؛ احسب مقدار أقصى سرعة يمكن للطالب أن يتحرك بدراجته على الشارع المنحني دون أن تنزلق. (4 درجات)

(ج) - في الشكل، يقف عامل بناء وزنه 800 N على لوح خشبي منتظم الشكل وزنه 300 N وطوله 5 m ، معلق بواسطة الحبلين (A و B) عند طرفيه، بالاعتماد على بيانات الشكل وإهمال وزن الحبلين؛ احسب مقدار قوة الشد في الحبل A وفي الحبل B. (اعتبر A محور الدوران) (6 درجات)



السؤال الثالث: (15 درجة)

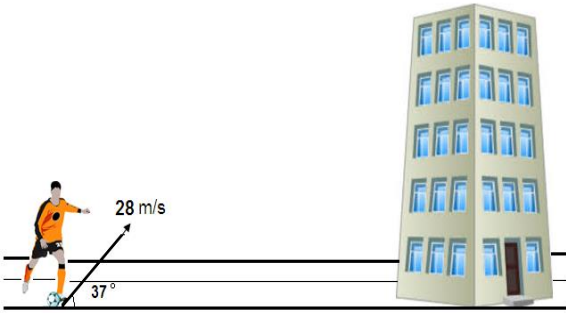
(أ) - أكتب المفهوم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

المفهوم أو المصطلح	العبارة
	النقطة التي تؤثر فيها قوة الجاذبية الأرضية، ويظهر كأن وزن الجسم كله مركزاً فيها.
	تسارع جسم يتحرك حركة دائرية بسرعة منتظمة حول المركز.
	مقياس لممانعة الجسم لأي نوع من الحركة.
	عند بذل شغل على جسم ما فإنه يحدث تغييراً في الطاقة الحركية.

(ب) - يريد طالب أن يقذف كرة إلى سطح مبنى ارتفاعه 16 m، فإذا ركل الكرة نحو الهدف بسرعة 28 m/s وبزاوية

37° فوق الأفقي، أوجد ما يلي:

1. احسب الزمن اللازم لتصل الكرة إلى أقصى ارتفاع لها.



2. هل ستسقط الكرة فوق المبنى؟ فسر اجابتك رياضياً.

(ج) - تسير سيارة كتلتها 1000 kg بسرعة 20 m/s، فإذا بدأ سائقها بالضغط على الفرامل وأخذت تتباطأ بانتظام حتى

توقفت خلال مسافة 80 m، احسب ما يلي:

1. تسارع (تباطؤ) السيارة.

2. قوة الاحتكاك التي أدت إلى توقف السيارة.

السؤال الرابع: (13 درجة)

(3 درجات)

(أ) - علل لما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً:

1. لا يُبذل شغل عند تدوير جسم مربوط في نهاية خيط في مستوى دائري أفقي.

2. عندما تقفز من ارتفاع ما إلى سطح الأرض، فإنك تنثني رجليك لحظة ملامسة قدمك الأرض.

(ب) - يحمل مصعد خمسة أشخاص كتلة كل منهما 75 kg مسافة رأسية قدرها 20 m بسرعة منتظمة خلال زمن

(5 درجات)

مقداره 15 s ، احسب:

1. الشغل الذي بذله محرك المصعد.

2. مقدار القدرة التي ينتجها محرك المصعد.

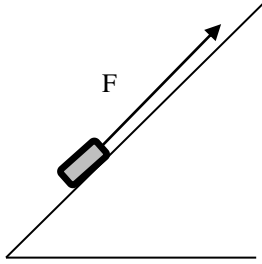
(5 درجات)

(ج) - أجب عن السؤالين:

1. إذا كانت كتلة القمر 7.3×10^{22} kg ، ونصف قطره 1785 km ، احسب مقدار مجال الجاذبية على سطحه.2. يدور القمر حول الأرض، ومتوسط بعد مركزه عن مركز الأرض 6.83×10^3 km ، احسب مقدار سرعة القمر المدارية.

السؤال الخامس: (14 درجة)

(أ) - يسحب صندوق كتلته 12 kg بجبل لأعلى سطح مائل يصنع زاوية 30° فوق الأفقي كما في الشكل، فإذا كان الحبل يوازى السطح، ومقدار الشد فيه 234 N، ومعامل الاحتكاك الحركي 0.17 ، أجب عما يلي: (6 درجات)



1. ارسم مخطط الجسم الحر للصندوق.
2. احسب مقدار تسارع الصندوق.

(ب) - حُرِكت كرة كتلتها 5 kg على مستوى أفقي أملس، فاصطدمت بكرة ساكنة كتلتها 8 kg ، وتحركتا معًا كجسم واحد بسرعة 10 m/s ، احسب:

1. سرعة الكرة الاولى قبل التصادم.

2. مقدار الطاقة الحركية المفقودة نتيجة التصادم.

(ج) - تتدحرج كرة نصف قطرها 12 cm مسافة 86 cm ، احسب مقدار الازاحة الزاوية للكرة. (3 درجات)

انتهت الأسئلة