	جمعية المـــركـــز الإســـــلامي الخيـــرية القطاع التربوي	القطاع التربوي جمعية المركز الإسلامي الخيرية

امتحان نهاية الفصل الدراسي الاول لعام ٢٠٢٥م/ ٢٠٢٦م
لمادة: الفيزياء

اسم الطالب: .....
الصف: الأول ثانوي الشعبة : ( )
اسم المدرسة :حكمة الفاروق

العلامة: .....
الزمن: .....
التاريخ: / / ٢٠٢٥م

ضع دائرة حول رمز الأجابة الصحيحة في كل من : (٤٠ علامة)

يساعد فراس والدته على ترتيب المنزل، وفي أثناء ذلك يرفع صندوقًا عن سطح الأرض رأسيًّا إلى أعلى بسرعة ثابتة إلى ارتفاع (٢ m). إذا علمتُ أنّ كتلة الصندوق (٤ kg)، وتسارع السقوط الحر (١٠ m/s^2) تقريبًا، فأحسبُ مقدار الاسئلة (١ و ٢ و ٣ و ٤)

١ . الشغل الذي يبذله خالد على الصندوق.

أ. 80 J ب. -80 J ج. 8 J د. -8 J

٢ . الشغل الذي تبذله قوّة الجاذبية الأرضيّة على الصندوق.

أ. 80 J ب. -80 J ج. 8 J د. -8 J

٣. الشغل الكلّي المبذول على الصندوق.

أ. 80 J ب. 160 J ج. 8 J د. ٠

٤ . الشغل الذي تبذله قوّة الجاذبية الأرضيّة على الصندوق، إذا سقط الصندوق من الارتفاع نفسه حتى يصل سطح الأرض.

أ. 80 J ب. -80 J ج. 8 J د. -8 J

قذف لاعب كرة كتلتها (٥٠٠ g) رأسيًّا إلى أعلى عن سطح الأرض بسرعة مقدارها (٢٠ m/s)، أفترضُ أنّه لا توجد قوى احتكاك، وأفترض أن تسارع السقوط الحر (١٠ m/s^2)، فأحسبُ الاسئلة (٥ و ٦ و ٧ و ٨) مقدار ما يأتي للكرة عند وصولها إلى أقصى ارتفاع:

٥ . طاقتها الميكانيكية.

أ. 5 J ب. -5 J ج. -100 J د. 100 J

٦. التغيّر في طاقة وضعها الناشئة عن الجاذبية الأرضيّة.

أ. 5 J ب. -5 J ج. -100 J د. 100 J

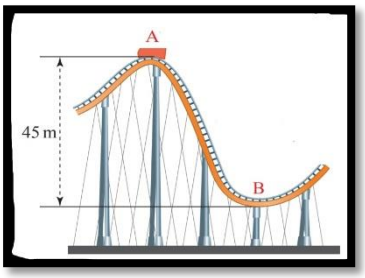
٧. أقصى ارتفاع تصله عن سطح الأرض.

أ. 50 m ب. 20 m ج. 8 m د. 30 m

٨ . التغيّر في طاقتها الحركية.

أ أ. 5 J ب. -5 J ج. -100 J د. 100 J

ذهبت حلا وصديقتها سُرى إلى مدينة الألعاب، حيث ركبتا لعبة الأُفعوانية وعندما كانت عربة الأُفعوانية تتحرّك بسرعة مقدارها (٢ m/s) عند الموقع (A)، هبطت فجأة عبر مسار منحدر خشن طوله (٥٠ m)، بحيث كان التغيّر في الارتفاع الرأسي عبر هذا المسار المنحدر (٤٥ m)، ومقدار سرعة العربة (٢٤ m/s) عند نهاية المسارالموقع (B)، أنظرُ إلى الشكل المجاور . إذا علمتُ أنّ كتلة عربة الأُفعوانية مع ركّابها (3×10^2 Kg)، واعتبار أن تسارع السقوط الحر (١٠ m/s^2)، فأحسبُ مقدار الاسئلة (٩ و ١٠ و ١١ و ١٢ و ١٣) عند حركة عربة الأُفعوانية من الموقع (A) إلى (B)



٩. التغيّر في طاقة وضعها الناشئة عن الجاذبية الأرضيّة

أ. -135000 J ب. 85800 J ج. -49200 J د. 984 J

١٠. التغيّر في طاقتها الحركية.

أ. -135000 J ب. 85800 J ج. -49200 J د. 984 J

١١. التغيّر في طاقتها الميكانيكية.

أ. -135000 J ب. 85800 J ج. -49200 J د. 984 J

١٢ . الشغل الذي بذلته قوّة الاحتكاك الحركي على العربة في أثناء حركتها على هذا المسار.

أ. -135000 J ب. 85800 J ج. -49200 J د. 984 J

١٣ . قوّة الاحتكاك الحركي المؤثّرة في العربة في أثناء حركتها على هذا المسار.

أ. -135000 J ب. 85800 J ج. -49200 J د. 984 J

****مسعّر حراري يحتوي ماءً كتلته (0.5 Kg) ودرجة حرارته (٢٠°C)، وُضِعت فيه كرة فلزّية كتلتها (0.1 Kg) ودرجة حرارتها (٢٠٠°C). إذا كانت درجة الحرارة النهائية للنظام عند الاتّزان الحراري (٢٥°C) وكانت السعة الحرارية للماء (4200 J/Kg.K)، والنظام مغلق ومعزول وبإهمال الطاقة التي تكتسبها مادة المسعّر، فأحسبُ مقدار الاسئلة (١٤ و ١٥):**

14 . التغيّر في الطاقة الحرارية للماء.

أ. 10500 J ب. 48000 J ج. -10000 J د. 10000 J

15 . السَّعَة الحرارية النوعية لمادّة الكرة الفلزّية.

أ. 800 J/Kg.K ب. 600 J/Kg.K ج. 300 J/Kg.K د. 100 J/Kg.K

كمّية من بخار الماء كتلتها (٥ kg) ودرجة حرارتها (١٣٠°C)، يُراد تبريدها وتحويلها إلى سائل بدرجة حرارة (50°C). إذا علمتُ أنّ السَّعَة الحرارية النوعية للبخار (2010 J/Kg.K)، والسَّعَة الحرارية النوعية للماء (4200 J/Kg.K) ، والحرارة النوعية الكامنة لتصعيد الماء (2.26×10^6 J/Kg)، أحسبُ الاسئلة (١٦ و ١٧ و ١٨):

16. كمّية الطاقة المنطلقة (Q_1) عند تبريد بخار الماء من (١٣٠°C) إلى ماء بدرجة حرارة (١٠٠°C).
أ. 10500 J ب. 48×10^7 J ج. -10000 J د. -1.16×10^7 J

17. كمّية الطاقة المنطلقة (Q_2) عند تبريد الماء من (١٠٠°C) إلى ماء بدرجة حرارة (٥٠°C).
أ. -1.05×10^6 J ب. 48000 J ج. -20000 J د. 500000 J

18. كمّية الطاقة الكلّية المنطلقة عند تبريد بخار الماء من (١٣٠°C) إلى ماء بدرجة حرارة (٥٠°C).
أ. 5.1×10^7 J ب. -1.26×10^7 J ج. -300000 J د. 250000 J

****نابض ثابت مرونته (50 N/m) موضوع على سطح أفقي، طرفه الأيسر مثبت بالحائط، وضُغِط طرفه الأيمن نحو اليسار مسافة (50 cm). احسب الاسئلة (١٩ و ٢٠)**

١٩. ما مقدار الطاقة المرونية المخزونة في النابض
أ. 80 J ب. -80 J ج. 8 J د. 6.25 J

٢٠. ما مقدار القوة المعيدة في النابض
أ. 25 N ب. 50 N ج. 8 J د. 25 J

انتهت الأسئلة