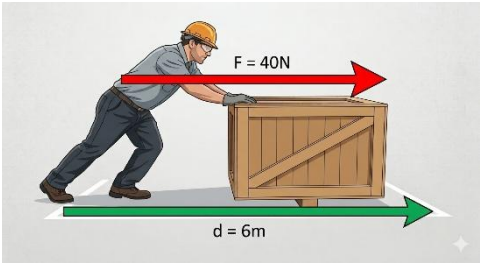
نموذج (١) الامتحان القصير للصف الثاني عشر الفصل الدراسي الأول (15 درجة)

السؤال الأول:

أ- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (1 x 3)

١- يدفع عامل صندوق بقوة N(40) لمسافة m(6) على سطح أفقي أملس كما في الشكل فإن مقدار الشغل الذي يبذل على الصندوق بوحدة الجول (J) يساوي :



☐ 0 ☐ 120

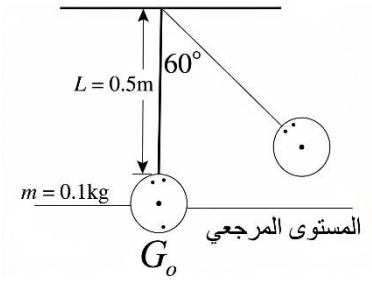
☐ 240 ☐ 360

٢- سيارة تتحرك بسرعة خطية ثابتة مقدارها (v) فإذا زادت سرعتها وأصبحت ($2v$) فإن الطاقة الحركية للسيارة :

☐ تزيد إلى مثلي ما كانت عليه ☐ تزيد إلى أربعة أمثال ما كانت عليه

☐ تقل إلى ربع ما كانت عليه ☐ تقل إلى نصف ما كانت عليه

٣- في الشكل بندول بسيط سحبت الكتلة مع إبقاء الخيط مشدودًا من وضع الاتزان (G_o) بزاوية (60^o) وأفلتت من سكون لتهتز في غياب الاحتكاك فإن الطاقة الميكانيكية للنظام بوحدة (J) تساوي علما بأن ($g = 10\ m/s^2$)



☐ 1 ☐ 2.5 ☐ 0.25 ☐ 0.5

ب- أكمل ما يلي بما تراه مناسبًا علمياً : (1 x 3)

١- يكون الشغل الذي تبذله القوة سالبًا واتجاه القوة معاكسًا تمامًا لاتجاه الإزاحة عندما تكون الزاوية بين القوة واتجاه الإزاحة مساويًا بالدرجات .....

٢- الطاقة الكامنة المختزنة في الأجسام المرنة والتي تسمح لها بالعودة إلى وضع الاستقرار بعد أن تتخلص منها تسمى طاقة كامنة .....

٣- في النظام المعزول المؤلف من الجسم والأرض وبإهمال الاحتكاك مع الهواء فإن التغير في الطاقة الداخلية يساوي .....

BE THE BEST
EDUCATION

السؤال الثاني:

أ – علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقًا : **(1 x 2)**

١- يكون شغل القوة التي اتجاهها معاكسًا تمامًا لاتجاه الإزاحة سالب .

.....

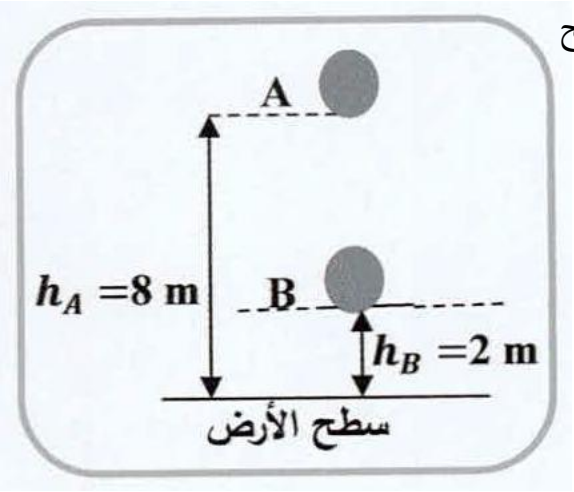
٢- إذا أسقطت مطرقة على مسمار من مكان مرتفع ينغرز المسمار أكثر وتنجز شغلاً أكبر من إسقاطها من مكان أقل ارتفاعاً .

.....

ب- قارن بإكمال الجدول الآتي حسب المطلوب علميًا : **(1 x 3)**

وجه المقارنة	الشغل موجب	الشغل سالب	الشغل معدوم
مقدار الزاوية بين القوة والإزاحة			

ج- حل المسألة التالية : **(2 x 2)**



الشكل المجاور يوضح جسم كتلته Kg (3) سقط سقوطاً حراً نحو سطح الأرض من النقطة (A) إلى النقطة (B) .

وباعتبار أن عجلة الجاذبية الأرضية (g = 10 m/s^2) ، احسب :

١- الشغل المبذول من وزن الجسم خلال الإزاحة من النقطة (A) إلى النقطة (B) .

.....

.....

.....

٢- سرعة الجسم لحظة وصوله للنقطة (B) .

.....

.....

.....

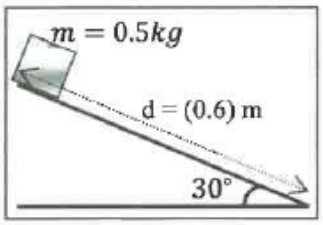
انتهت الأسئلة

نموذج (٢) الامتحان القصير للصف الثاني عشر الفصل الدراسي الأول (15 درجة)

السؤال الأول:

أ- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (1 x 3)

١- وُضع صندوق خشبي كتلته (0.5)Kg عند قمة مستوى أملس يميل بزاوية (30°) مع المستوى الأفقي كما في الشكل فإذا تحرك الصندوق على المستوى مسافة (0.6)m علمًا بأن ($g = 10\ m/s^2$) فإن الشغل الناتج عن وزن الصندوق بوحدة (J) يساوي :



☐ 0.5 ☐ 1.5 ☐ 2 ☐ 5

٢- حوض زرع كتلته (m) تم وضعه على سطح طاولة (المستوى المرجعي) كما في الشكل فإن :



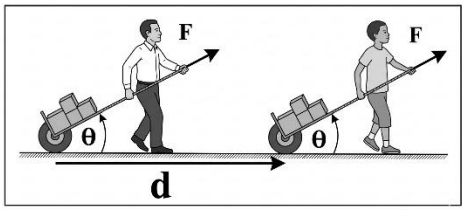
☐ طاقة وضعه فقط معدومة ☐ طاقتا الحركة والوضع معدومتان

☐ طاقة حركته فقط معدومة ☐ طاقتا الحركة والوضع غير معدومتان

٣- عند وجود قوى احتكاك في نظام معزول يكون التغير في الطاقة الميكانيكية (ΔME) للنظام مساوياً :

☐ 0 ☐ Δ E ☐ Δ U ☐ - Δ U

ب- أكمل ما يلي بما تراه مناسبًا علمياً : (1 x 3)



١- أثرت قوة (F) على الجسم الموضح بالشكل المقابل بحيث كانت تصنع زاوية مقدارها (θ) مع اتجاه الحركة فإن المركبة التي لا تبذل شغل هي المركبة .....

٢- مقدار الطاقة الكامنة المرنة المختزنة في النابض المرن تتناسب ..... مع مربع استطالته .

٣- في الأنظمة المعزولة المغلقة التي لا تتبادل طاقة مع محيطها تكون الطاقة الكلية .....

السؤال الثاني:

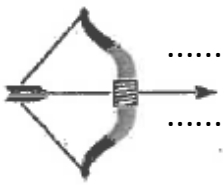
أ – علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقًا : (1 x 2)

١- ينعدم الشغل عندما يتحرك الجسم بسرعة ثابتة المقدار والاتجاه .

.....

.....

٢- ينطلق السهم الموضح بالشكل المقابل لمسافة بعيدة عند شد الخيط المطاطي بقوة كبيرة للخلف .



.....

.....

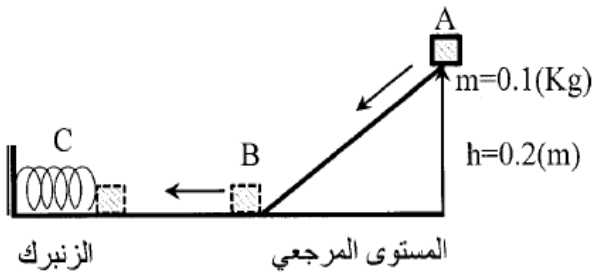
BE THE BEST EDUCATION

ب- أكمل جدول المقارنة التالي : **(1 x 3)**

وجه المقارنة	تحرك الجسم رأسيا إلى الأعلى	تحرك الجسم رأسيا إلى الأسفل	تحرك الجسم في خط أفقي
مقدار تغير طاقة الوضع التثاقلية (ΔPE_g)			

ج- حل المسألة التالية : **(2 x 2)**

في الشكل المقابل تنزلق الكتلة (m) من السكون على السطح الأملس (ABC) بفرض أن الطاقة الميكانيكية محفوظة ، احسب :



١- سرعة الكتلة (m) عند النقطة (B) .

.....

.....

.....

.....

٢- أقصى مسافة ينضغطها الزنبرك (علماً بأن ثابت المرونة للزنبرك N/m 10 = K)

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة