https://t.me/mohamedno3man77

اختبار قصير فيزياء - الصف الثاني عشر - الفترة الأولى - نموذج (1)

السؤال الأول

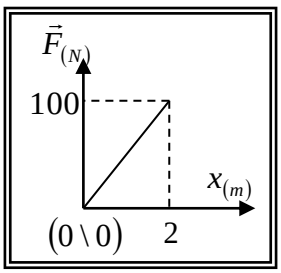
$g = 10\ m/S^2$

(أ) ضع علامة (√) أو (x) أمام كل مما يلي:

1- يكون شغل القوة سالباً ، إذا كان اتجاه تأثير القوة عمودياً علي اتجاه الإزاحة . ( )

2- إذا قلت سرعة سيارة متحركة إلى نصف ما كانت عليه فإن طاقتها الحركية تقل للنصف . ( )

(ب) اختر الإجابة الصحيحة :



1- الشكل المقابل يمثل منحني (F-x) المعبر عن حركة جسم تحت تأثير قوة متغيرة ومن المنحني يكون الشغل الذي بذلته القوة في إزاحة الجسم بوحدة (j) يساوي ..... .

❐ 50 ❐ 100 ❐ 150 ❐ 200

2- أسقط طائر حجراً كتلته kg (0.1) كان ممسكا به ، فإذا كانت سرعة الحجر عندما كان علي ارتفاع m (20) عن سطح الأرض (المستوي المرجعي) تساوي m/s (4) ، فإن الطاقة الميكانيكية الكلية للحجر بوحدة الجول تساوي :

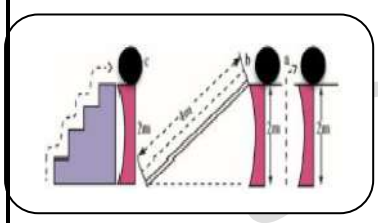
❐ 20.4 ❐ 20.8 ❐ 21.6 ❐ 20800

السؤال الثاني

أ- علل لما يأتي :

1 – يعتبر الشغل كمية عددية ؟

2 – في الشكل المقابل تتساوى الطاقة الكامنة التثاقلية في الحالات الثلاثة ؟



ب- حل المسألة التالية :

علقت كتله مقدارها g (100) بالطرف الحر للنابض معلق راسياً استطال الزنبرك مسافه مقدارها m (0.05) . احسب :

1- ثابت النابض .

2- مقدار الشغل المبذول لذلك .

KuwaitTeacher.Com

https://t.me/mohamedno3man77

اختبار قصير فيزياء - الصف الثاني عشر - الفترة الأولى - نموذج (2)

السؤال الأول

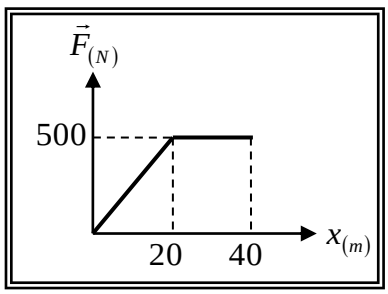
$g = 10\ m/S^2$

(أ) أكمل ما يأتي :

1- عندما تؤثر على جسم مجموعة من القوى محصلتها = صفر فإن مقدار الشغل الذي تبذله هذه القوى يساوي ..... .

2- إذا زادت سرعة سيارة متحركة إلى مثلي ما كانت عليه فإن طاقتها الحركية .....

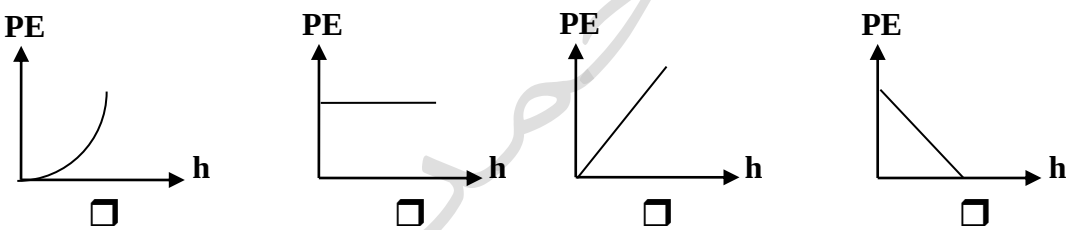
(ب) اختر الإجابة الصحيحة :



1- الشكل المقابل يمثل منحني (F-x) المعبر عن حركة سيارة تحت تأثير قوي متغيرة خلال الحركة ، ومن المنحني يكون الشغل الذي بُذل علي السيارة بوحدة (j) يساوي :

❐ 25 ❐ 5000
❐ 15000 ❐ 20000

2- أفضل خط بياني يمثل العلاقة بين الطاقة الكامنة التثاقلية لجسم وتغير بعده عن المستوي المرجعي هو :



❐ ❐ ❐ ❐

السؤال الثاني

أ- علل لما يأتي :

1 – الشغل الناتج عن قوة الاحتكاك يكون سالباً ؟

2 – إذا أسقطت مطرقة على مسمار من مكان مرتفع ينغرز المسمار مسافة أكبر مقارنة بإسقاطها من مكان أقل ارتفاعاً؟

ب- حل المسألة التالية :

سيارة كتلتها kg (800) تتحرك علي أرض خشنة بسرعة m/s (30) ، تعمد قائدها عدم الضغط علي دواسة البنزين أو الكوابح فاستمرت في الحركة لمسافة m (100) قبل أن تتوقف تماما عن الحركة .

والمطلوب حساب :

1- الطاقة الحركية الابتدائية للسيارة .

2- الشغل المبذول من الأرض علي السيارة .

3- قوة الاحتكاك المعيقة لحركة السيارة

KuwaitTeacher.Com

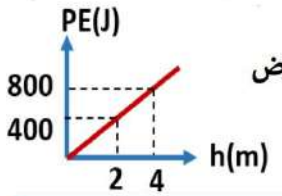
https://t.me/mohamedno3man77

اختبار قصير فيزياء - الصف الثاني عشر - الفترة الأولى - نموذج (3)

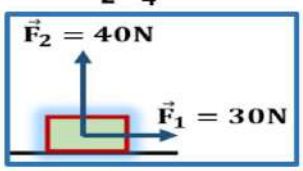
$g = 10\ m/S^2$

السؤال الأول

(أ) ضع علامة (√) أو (x) أمام كل مما يلي:



1- الشكل المقابل يمثل التغير في الطاقة الكامنة التثاقلية لجسم بتغير ارتفاعه عن سطح الأرض (المستوي المرجعي) ومنه يكون وزن الجسم بوحدة (N) مساوياً (20) ( )



2- الشكل المقابل يمثل قوين متعامدتين ($F_1 = 30\ N$) و ($F_2 = 40\ N$) تؤثران في آن واحد علي جسم ، فإذا تحرك الجسم علي المستوي الأفقي مسافة m (10) فإن الشغل المبذول علي الجسم يساوي j (500). ( )

(ب) اختر الإجابة الصحيحة :

1- إذا زادت طاقة حركة جسم ما إلى أربعة أمثال ما كانت عليه فهذا يعني أن سرعته

❐ زادت إلى أربعة أمثال ❐ زادت إلى المثلين ❐ قلت للنصف ❐ قلت للربع

2- أمسك طفل كرة صغيرة بيده وأخرجها من نافذة غرفته ثم تركها لتسقط في الهواء فيكون الشغل المبذول على الكرة

❐ موجباً طالما ظل ممسكاً بها ❐ صفر أثناء سقوطها نحو الأرض

❐ سالباً أثناء سقوطها نحو الأرض ❐ صفر طالما ظل ممسكاً بها

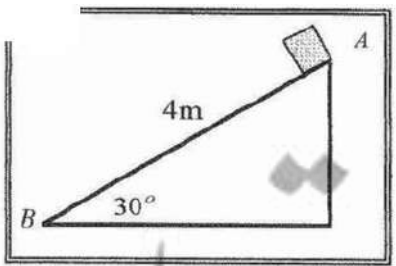
السؤال الثاني

أ- علل لما يأتي :

1 – شخص يحاول دفع صندوق دون أن يحركه لا يبذل ش بالرغم من تعبه ؟

2- الكرة المقذوفة بسرعة على مستوى أفقي تستطيع أن تقطع مسافة أكبر قبل أن تتوقف من كرة مماثلة لها قذفت على نفس المستوى بسرعة أقل قبل أن تتوقف ؟

ب- حل المسألة التالية :



وضع صندوق خشبي كتلته (0.4)Kg على مستوى مائل طوله (4) m ويميل بزاوية (30^0) مع المستوى الأفقي فإذا انزلق الصندوق من سكون من النقطة (A) حتى وصل للنقطة (B) كما في الشكل المجاور .احسب:

1- الشغل الناتج عن وزن الصندوق :

2- سرعة الصندوق لحظة وصوله للنقطة (B) :

KuwaitTeacher.Com

https://t.me/mohamedno3man77

اختبار قصير فيزياء - الصف الثاني عشر - الفترة الأولى - نموذج (4)

$g = 10\ m/S^2$

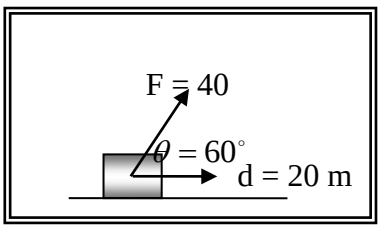
السؤال الأول

(أ) أكمل ما يأتي :

1- وحدة قياس الشغل هي الجول وتكافئ .....

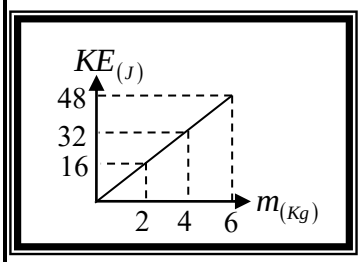
2- خيط مطاطي ثابت مرونته $(100)\ N.m/rad^2$ عند لي الخيط بحيث يصنع إزاحة زاوية (30^0) فإن الطاقة الكامنة المرنة عند لي الخيط بوحدة الجول تساوي ..... .

(ب) اختر الإجابة الصحيحة :



1- الشكل المقابل يمثل القوة المؤثرة علي جسم يتحرك علي مستوي أفقي أملس ، فإن الشغل المبذول لإزاحة الجسم بوحدة (j) يساوي ..... .

❐ 200 ❐ 400 ❐ 150 ❐ 800



2-- إذا كان الشكل المقابل يمثل تغير الطاقة الحركية لمجموعة أجسام مختلفة الكتلة و متحركة حركة خطية بنفس السرعة الخطية ، فإن سرعة هذه الأجسام بوحدة (m/s) تساوي :

❐ 0.125 ❐ 4
❐ 8 ❐ 16

السؤال الثاني

أ) ماذا يحدث في الحالات التالية :

1- لمقدار الشغل المبذول لاستطالة زنبرك عند زيادة استطالة الزنبرك إلى مثلي ما كانت عليه ؟

2 - لطاقة الوضع التثاقلية إذا وضع الجسم عند المستوى المرجعي ؟

ب- حل المسألة التالية :

ثمرة كتلتها (0.1)Kg موجودة على غصن ارتفاعه m (4) عن سطح الأرض . (بإهمال الاحتكاك مع الهواء) احسب :

1- الطاقة الكامنة التثاقلية للثمرة وهي معلقة على الغصن :

2- سرعة الثمرة لحظة اصطدامها بالأرض :

KuwaitTeacher.Com

https://t.me/mohamedno3man77

اختبار قصير فيزياء - الصف الثاني عشر - الفترة الأولى - نموذج (5)

$g = 10\ m/S^2$

السؤال الأول

(أ) ضع علامة (√) أو (x) أمام كل مما يلي:

1- ( ) ميل منحنى (القوة – الاستطالة) يمثل الشغل المبذول في استطالة الجسم .

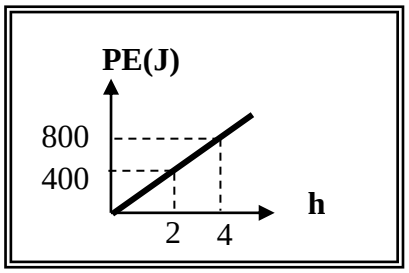
2- ( ) مقدار طاقة الوضع التثاقلية يساوي معكوس الشغل المبذول من وزن الجسم أثناء الحركة الرأسية .

(ب) اختر الإجابة الصحيحة :

1- ينعدم (يتلاشى) شغل القوة عندما تكون الزاوية بين اتجاه تأثير القوة واتجاه الحركة (الإزاحة) بالدرجات تساوي :

❐ صفر ❐ 30 ❐ 90 ❐ 180

2- الشكل المقابل يمثل التغير في الطاقة الكامنة التثاقلية لجسم بتغير ارتفاعه عن سطح الأرض (المستوي المرجعي) ، ومنه يكون وزن الجسم بوحدة (N) مساوياً :



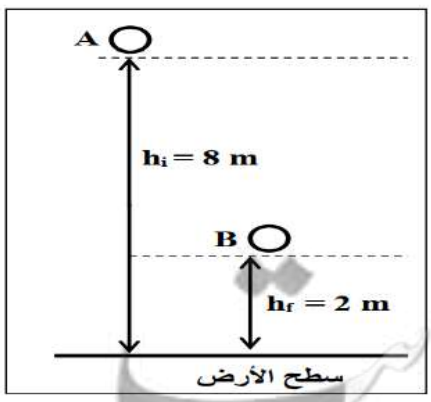
❐ 2 ❐ 20
❐ 200 ❐ 2000

السؤال الثاني

أ) قارن بين كل مما يأتي :

وجه المقارنة	الزاوية بين اتجاه القوة واتجاه الحركة ($\theta = 0^o$)	الزاوية بين اتجاه القوة واتجاه الحركة ($\theta = 180^o$)
مقدار الشغل		
وجه المقارنة	الطاقة الكامنة المرنة في خيط	الطاقة الكامنة المرنة في نابض مرن
العوامل التي تتوقف عليها		

ب- حل المسألة التالية :



سقط جسم كتلته 3 (kg) سقوطاً حراً نحو الأرض من النقطة (A) علما بأن ($g = 10\ m/s^2$) . أحسب :

أ) مقدار التغير في طاقة الوضع التثاقلية للجسم عندما يصل الى النقطة (B)

.....

.....

ب) الشغل الذي بذله الجسم أثناء سقوطه من (A) الى (B) :

.....

.....

ج) سرعته لحظة وصوله للنقطة (B) :

.....

KuwaitTeacher.Com

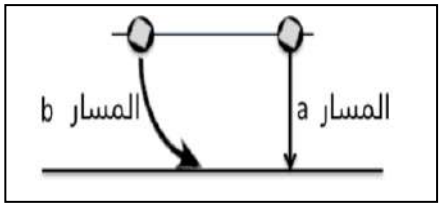
https://t.me/mohamedno3man77

اختبار قصير فيزياء - الصف الثاني عشر - الفترة الأولى - نموذج (6)

$g = 10\ m/S^2$

السؤال الأول

(أ) ضع علامة (√) أو (x) أمام كل مما يلي:



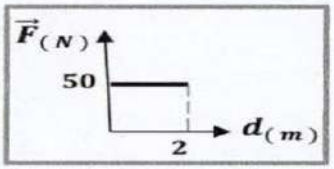
1- ( ) الشغل الناتج عن وزن الجسم عندما يتحرك من موضعه إلي سطح الأرض علي المسار (b) أكبر منه إذا تحرك من نفس الموضع إلي الأرض علي المسار (a)

2- ( ) الطاقة الكامنة المرنة المختزنة في خيط مطاطي مرن تتناسب طردياً مع إزاحته الزاوية عن موضع سكونه

(ب) اختر الإجابة الصحيحة :

1-

الشكل المقابل يمثل العلاقة البيانية لقوة أفقية ($\vec{F}$) مؤثرة في جسم فأزاحته باتجاهها مسافة (d) ، فإن الشغل المبذول على الجسم بوحدة (J) يساوي:



☐ 0.04 ☐ 25 ☐ 50 ☐ 100

2- سيارة نقل مياه (تنكر) مملوء بالماء ويتحرك بسرعة خطية (v) ، فإذا كانت حاوية الماء مثقوبة والماء يتدفق منها أثناء حركة السيارة ، وحافظ السائق علي الحركة بنفس السرعة فإن الطاقة الحركية للسيارة :

☐ تقل تدريجيا ☐ تزيد تدريجيا ☐ لا تتغير ☐ تقل تدريجيا حتى تتلاشي

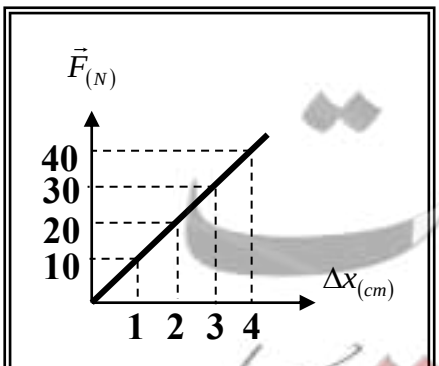
السؤال الثاني

أ) قارن بين كل مما يأتي :

وجه المقارنة	الشغل الموجب	الشغل السالب
تأثير الشغل على السرعة (تزداد – تقل)		
وجه المقارنة	مقدار التغير في الطاقة الكامنة الثاقلية (ΔPE)	مقدار شغل الوزن (W)
تحرك الجسم رأسياً لأعلى		

ب- حل المسألة التالية :

الشكل المقابل يمثل منحني (F – x) للقوي المؤثرة علي زنبرك مرن والاستطالات الحادثة له بتأثير هذه القوي والمطلوب حساب :



أ- ثابت القوة للزنبرك :

ب- الشغل المبذول علي الزنبرك لإحداث استطالة مقدارها 4) cm)

معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com