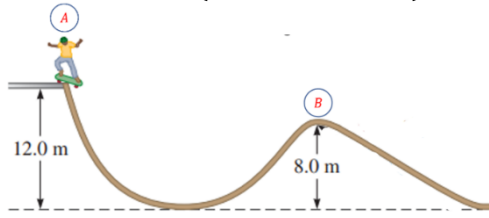


الاختبار القصير الثاني تدريبي	الصف : الثاني عشر	اسم الطالب :
الفصل الدراسي الأول	2024-2025	درجة الطالب:
	النموذج الأول	الدرجة النهائية: 5 درجات

حيثما لزم اعتبر عجلة الجاذبية الأرضية $g = 10 \text{ m/s}^2$

السؤال الأول :

$$(2 \times 0.5 = 1)$$



أ- ضع علامة (✓) في المربع الواقع امام اناسب إجابة

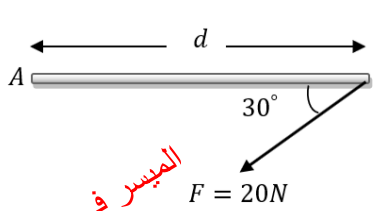
1. متزلج كتلته مع الزلاجة (80 kg) يبدأ حركته من سكون من النقطة (A) عند قمة المستوى بفرض أن المستوى الذي تتم عليه الحركة أملس ومستعينا بالمعلومات المدونة على الشكل فإن الطاقة الحركية التي يمتلكها الجسم لحظة وصوله إلى النقطة (B) تساوي بوحدة الجول :

9600 ☐

3200 ☐

6400 ☐

0 ☐



2. أثرت قوة مقدارها $F = (20) \text{ N}$ على ساق متجانسة قابلة للدوران حول نقطة (A) يصنع متجه القوة زاوية مقدارها (30°) مع الساق كما هو مبين بالشكل المجاور فإذا كان مقدار العزم المؤثر على الساق $(25) \text{ N.m}$ فإن طول ذراع القوة بوحدة المتر يساوي :

250 ☐

0.625 ☐

1.25 ☐

2.5 ☐

الميسر في الفيزياء

$$(2 \times 0.5 = 1)$$

ب- أملأ الفراغات في العبارات التالية بما يناسبها علميا.

- 1- عند ارتفاع درجة حرارة الجسم فإن الطاقة الحركية الميكروسكوبية للجسم
- 2- عندما يضرب لاعب كرة القدم الكرة بقوة خط عملها لا يمر من مركز ثقل الكرة فإن الكرة سوف تتحرك حركة

السؤال الثاني :

$$(2 \times 0.5 = 1)$$

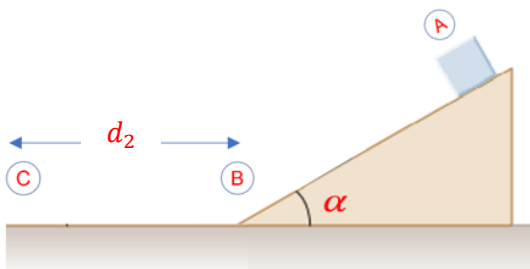
أ- علل لما يلي تعليلا علميا سليما.

- 1- ترتفع درجة حرارة المظلة والهواء المحيط بالمظلي والمظلة عندما يهبط المظلي من الطائرة باستخدام المظلة

- 2- يوضع مقبض الباب بعيدا عن محور الدوران الموجود عند مفصلاته.

$$(2 \times 1 = 2)$$

ب- حل المسألة التالية:



- أفلت الجسم الموضح بالشكل وكتلته $m = (500) \text{ g}$ من النقطة (A) ليتحرك على المسار (ABC) حيث إن الجزء (AB) من المسار عبارة عن مستوى مائل أملس يبلغ طوله $(2) \text{ m}$ ويصنع زاوية (30°) مع المستوى الأفقي الذي سنعتبره مستوى مرجعي لطاقة الوضع التناقلية وأما المستوى الأفقي (BC) فهو خشن وقوة الاحتكاك عليه وبفرض أنها ثابتة تساوي $f_k = (0.5) \text{ N}$ ويبلغ طوله (d_2)
- 1- احسب سرعة الجسم لحظة مروره بالنقطة (B)

- 2- اكمل الجسم مساره على المسار (BC) ليتوقف عند النقطة (C) احسب طول المسار (BC)

انتهت الأسئلة

الاختبار القصير الثاني تدريبي	الصف : الثاني عشر	اسم الطالب :
الفصل الدراسي الأول	2024-2025	درجة الطالب:
	النموذج الثاني	الدرجة النهائية: 5 درجات

محمد سعيد السكاف

السؤال الأول :

أ- ضع علامة (✓) في المربع الواقع امام انسب إجابة

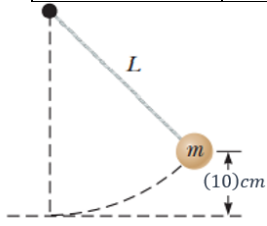
$$(2 \times 0.5 = 1)$$

1. يبدأ جسم كتلته 2 Kg حركته من سكون من النقطة (A) التي ترتفع عن سطح الأرض مسافة m (5) ليتحرك على المسار الخشن (AB) ليصل إلى النقطة (B) التي ترتفع عن سطح الأرض مسافة m (4) حيث كانت سرعته عندها تساوي الصفر فإن شغل قوة الاحتكاك على الجسم خلال الانتقال السابق يساوي بوحدة الجول :



☐	-100	☐	-20	☐	-80	☐	-40
--------------------------	------	--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------	-----

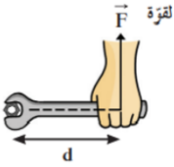
2. يتكون بندول من كرة كتلتها 100g متصلة إلى خيط خفيف طوله (L) تحررت الكرة من السكون عندما كانت كرة البندول ترتفع عن المستوى الأفقي المار من مركز ثقل كرة البندول في موضع الاتزان الذي يعتبر مستوى مرجعي لطاقة الوضع الثقالية مسافة 10cm مع العلم أن المرتكز عديم الاحتكاك فإن الطاقة الميكانيكية للنظام بوحدة الجول تساوي:

0 ☐10 ☐100 ☐0.1 ☐

$$(2 \times 0.5 = 1)$$

ب- أملأ الفراغات في العبارات التالية بما يناسبها علميا.

- 1- جسم يسقط حرا في مجال الأرض وطاقة حركته في لحظة ما J (40) فإذا أنقصت طاقة وضعه بمقدار J (10) ، فإن طاقة حركته تصبح مساوية
- 2- لشد صامولة استخدمنا مفتاح إنكليزي كما في الشكل المجاور وأثرنا على طرفه بقوة مقدارها N (20) وعلى بعد 20cm عن محور الدوران فإن عزم القوة بوحدة $N.m$ يساوي



السؤال الثاني

$$(2 \times 0.5 = 1)$$

أ- قارن بين كل مما يلي كما هو مبين في الجدول

1- الطاقة الميكانيكية في نظام معزول في حالتين

وجه المقارنة	اهمال الاحتكاك	وجود الاحتكاك
حفظ الطاقة الميكانيكية		

2- الطاقة الحركية الميكروسكوبية والطاقة الكامنة (الوضع) الميكروسكوبية

وجه المقارنة	الطاقة الحركية الميكروسكوبية	الطاقة الكامنة (الوضع) الميكروسكوبية
كيف تتغير		

$$(2 \times 1 = 2)$$

ب- حل المسألة التالية :

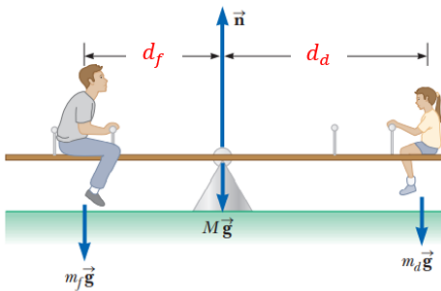
- لوح منتظم ومتجانس يزن N (20) يجلس عليه أب وابنته حيث كتلتها على الترتيب 60kg و 30kg كما هو موضح في الشكل إذا كان اللوح يرتكز عند مركز ثقله وطوله m (4) وتجلس البنت عند أحد طرفي اللوح المطلوب:

1- احسب عزم وزن البنت.

.....

2- أوجد بعد نقطة ارتكاز الأب عن مرتكز اللوح حتى يتزن اللوح أفقيا

.....

انتهت الأسئلة

الاختبار القصير الثاني تدريبي	الصف : الثاني عشر	اسم الطالب :
الفصل الدراسي الأول	2024-2025	درجة الطالب:
	النموذج الثالث	الدرجة النهائية: 5 درجات

محمد سعيد السكاف

السؤال الأول:

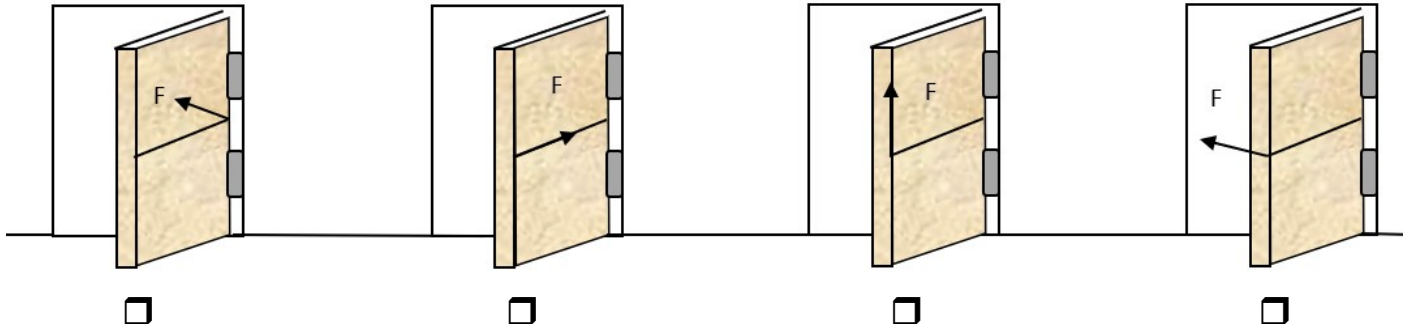
$$(2 \times 0.5 = 1)$$

أ- ضع علامة (✓) في المربع الواقع امام انسب إجابة

1- جسم كتلته 5Kg وارتفاعه عن سطح الأرض $m(12)$ فإذا سقط هذا الجسم سقوطاً حراً فإنه في اللحظة التي تكون فيها طاقة حركته مساوية 200 جول تكون طاقة وضعه بوحدة الجول تساوي :

100 ☐ 200 ☐ 300 ☐ 400 ☐

2- أحد الأبواب التالية سيدور عند التأثير عليه بقوة بالاتجاهات الموضحة وهو :



$$(2 \times 0.5 = 1)$$

ب- أملأ الفراغات في العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. تنتج الطاقة عن مختلف التأثيرات بين جسيمات النظام
2. جسم قابل للدوران حول محور وأثرت عليه قوة مقدارها $N(10)$ على بعد $m(0.5)$ من محور الدوران باتجاه مواز لمحور الدوران فإن عزم القوة بوحدة $N.m$ يساوي

$$(2 \times 0.5 = 1)$$

السؤال الثاني :

أ- ماذا يحدث في الحالات التالية مع التفسير

- 1- لجسم يدور بتأثير ازدواج كما في الشكل المجاور إذا عكسنا اتجاه إحدى القوتين الحدث:

التفسير:

- 2- لطاقة الوضع عند انتقال كرة البندول من موضع الاتزان إلى أقصى إزاحة:

الحدث:

التفسير:

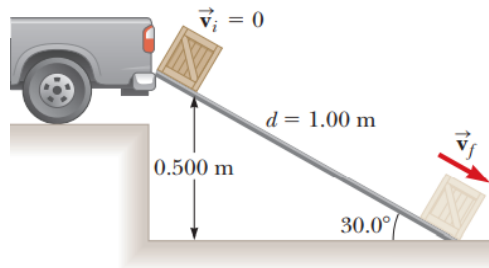
$$(2 \times 1 = 2)$$

ب- حل المسألة التالية:

صندوق كتلته 3Kg وضع عند قمة مستوى خشن طوله $m(1)$ ويميل على الأفق بزاوية (30°) كما هو موضح بالشكل المرفق بدأ الصندوق حركته من السكون عند قمة المستوى وتعرض لقوة احتكاك ثابتة مقدارها $N(5)$ المطلوب

- 1- احسب الطاقة الميكانيكية للصندوق عند بداية الحركة

- 2- احسب سرعة الصندوق عند نهاية المستوى المائل



الميسر في الفيزياء

انتهت الأسئلة

الاختبار القصير الثاني تدريبي	الصف : الثاني عشر	اسم الطالب :
الفصل الدراسي الأول	2024-2025	درجة الطالب:
	النموذج الرابع	الدرجة النهائية: 5 درجات

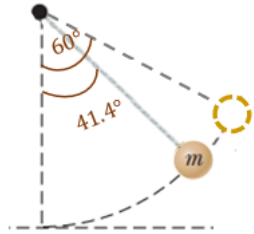
السؤال الأول :

أ- ضع علامة (√) في المربع الواقع امام اناسب إجابة

$$(2 \times 0.5 = 1)$$

1. يتكون بندول من كرة كتلتها (m) متصلة إلى خيط خفيف طوله (L) تحررت الكرة من السكون عندما كان خيطالبندول المشدود يصنع مع الخط الراسي المار من نقطة الاتزان ونقطة التعليق زاوية (60°)

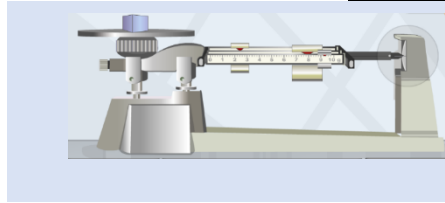
مع العلم أن المرتكز عديم الاحتكاك فإن طاقة الوضع الثقالية للبندول عندما يصنع خيط

البندول المشدود مع الخط الراسي المار من نقطة الاتزان ونقطة التعليق زاوية (41.4°) :

☐	أكبر من طاقته الحركية عند الموضع ذاته
☐	أصغر من طاقته الحركية عند الموضع ذاته
☐	مساوية لطاقته الحركية عند الموضع ذاته
☐	لا نستطيع التحديد

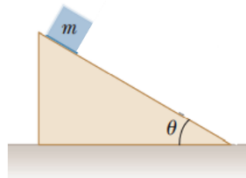
2. يعتمد اتران الميزان الذي يعمل بالأوزان المنزلقة على

☐	اتزان الأوزان
☐	اتزان الكتل
☐	جميع الإجابات صحيحة



$$(2 \times 0.5 = 1)$$

ب- أملأ الفراغات في العبارات التالية بما يناسبها علميا:

1- ترك جسم كتلته 2 Kg ليتحرك من سكون من قمة مستوى خشن يميل علىالأفق بزاوية (30°) ترتفع قمته عن سطح الأرض مسافة m (1) فإذا كانت طاقة الحركة عندنهاية المسار تساوي J (15) فإن شغل قوة الاحتكاك على المكعب تساوي :.....

2- يكون اتجاه العزم موجبا إذا دار الجسم اتجاه دوران عقارب الساعة

السؤال الثاني :

$$(2 \times 0.5 = 1)$$

أ- ماذا يحدث مع التفسير في كل من الحالات التالية

1- إذا أخذنا نظاما معزولا مؤلف من (المظلي - الأرض - الهواء المحيط) كما في الشكل المجاور

ماذا يحدث للطاقة الميكانيكية خلال هبوط المظلي إلى الأرض.



الحدث:

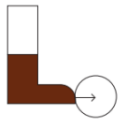
التفسير:

2- عندما يضرب لاعب كرة القدم الكرة بقوة خط عملها يمر من مركز ثقل الكرة كما في الشكل

المجاور

الحدث:

التعليل:



$$(2 \times 1 = 2)$$

ب حل المسألة التالية :

أراد طفلان أن يلعبا بلعبة الأرجوحة التي تتكون من صخرة تعمل كنقطة ارتكاز عند مركز لوح خفيف منتظم الشكل

ومتجانس طوله $m(3.6)$ وجلسا عند طرفي اللوح إذا علمت أن الولد (A) كتلته $kg(50)$ والبنيت (B) كتلتها $kg(35)$ المطلوب:

1- احسب عزم وزن البنيت؟

2- اكتشف الطفلان أن الأرجوحة غير متزنة ولجعلها تتزن أفقيا استدعوا صديقهم

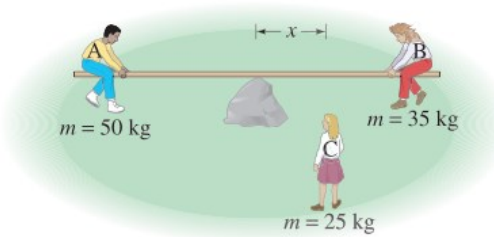
وهي البنيت (C) والتي كتلتها $kg(25)$ المطلوب منك حدد بعد نقطة تأثير وزن

هذه البنيت عن نقطة الارتكاز حتى تتزن الأرجوحة أفقيا

.....

.....

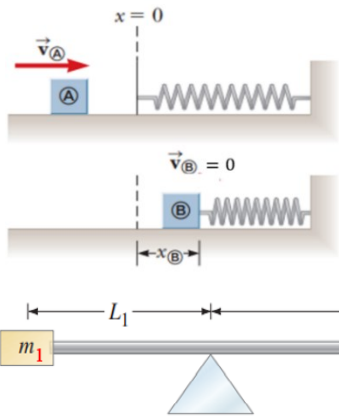
انتهت الأسئلة



الاختبار القصير الثاني تدريبي	الصف : الثاني عشر	اسم الطالب :
الفصل الدراسي الأول	2024-2025	درجة الطالب:
	النموذج الخامس	الدرجة النهائية: 5 درجات

محمد سعيد السكاف

السؤال الأول :



$$(2 \times 0.5 = 1)$$

أ- ضع علامة (✓) في المربع الواقع امام انسب إجابة

1- جسم كتلته 1 kg يتحرك على مستوى أفقي أملس بسرعة منتظمة 4 m/s اصطدم بالطرف الحر ل نابض أفقي مثبت من طرفه الآخر كما في الشكل فإذا علمت أن ثابت شد النابض يساوي $k = (400)\text{ N/m}$ فإن النابض سوف ينضغط مسافة تساوي بوحدة السنتيمتر تساوي:

1 ☐

20 ☐

0.2 ☐

0.4 ☐

2- في الشكل المقابل ساق متجانسة مهمة الوزن طولها $m(1)$

ترتكز عند حافة معدنية كما في الشكل المرفق وضع عند أحد

طرفيها مكعب كتلته $m_1 = (3)\text{ Kg}$ وعند الطرف الآخر جسما

كتلته $m_2 = (2)\text{ Kg}$ فحتي تكون الساق متزنة أفقيا فإن (L_1)

تساوي بوحدة المتر:

0.8 ☐

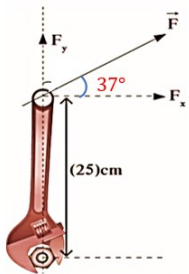
0.5 ☐

0.6 ☐

0.4 ☐

$$(2 \times 0.5 = 1)$$

ب- أملأ الفراغ في العبارات التالية بما يناسبها علميا:



1. الأجسام التي تملك أبعادا يمكن قياسها ورؤيتها بالعين المجردة تسمى أجسام
2. تحتاج صامولة في محرك السيارة إلى عزم مقداره $(40)\text{ Nm}$ لتشد جيدا ولفعل ذلك نستخدم مفك ربط طولها $(25)\text{ cm}$ ونشده بقوة كما هو مبين بالشكل فإن مقدار القوة التي يجب ان تبذلها كي تثبت الصامولة تساوي بوحدة النيوتن

السؤال الثاني

أ- علل لما يأتي تعليلا علميا سليما :

1- تزداد الطاقة الحركية الميكروسكوبية بارتفاع درجة الحرارة .

2- يعتبر عزم القوة كمية متجهة

$$(2 \times 1 = 2)$$

ب- حل المسألة التالية :

تم تحرير الكرة التي كتلتها $m = (0.2)\text{ kg}$ من السكون عند النقطة (A) كما في الشكل المرفق لتتحرك على المسار عديم الاحتكاك (AB) مستعينا بالمعلومات المرفقة بالشكل المطلوب:



1- احسب طاقة الوضع التناقلية للكرة عند النقطة (A)

2- احسب مقدار سرعة الكرة عند النقطة (B)

الاختبار القصير الثاني تدريبي	الصف : الثاني عشر	اسم الطالب :
الفصل الدراسي الأول	2024-2025	درجة الطالب:
	النموذج السادس	الدرجة النهائية: 5 درجات

محمد سعيد السكاف

السؤال الأول :

$$(2 \times 0.5 = 1)$$

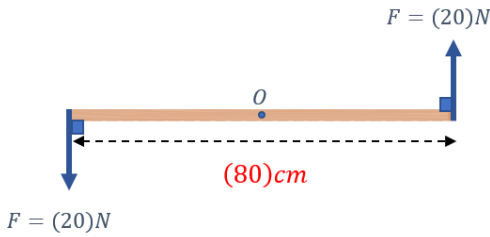
أ- ضع علامة (✓) في المربع الواقع امام انسب إجابة

1. جسم طاقة وضعه $J (100)$ عندما يكون على ارتفاع (h) من سطح الأرض فاذا ترك ليسقط حرا , فإن طاقة حركته تصبح $J (25)$ عندما يكون على ارتفاع من سطح الأرض يساوي:

☐	$\frac{1}{4}h$	☐	h	☐	$\frac{1}{2}h$	☐	$\frac{3}{4}h$
--------------------------	----------------	--------------------------	-----	--------------------------	----------------	--------------------------	----------------

2. في الشكل المجاور ساق معدنية متجانسة مهملة الوزن تقع في مستوى

الصفحة قابلة للدوران حول محور عمودي على مستوى الصفحة مار من النقطة (o) مركز ثقل المسطرة فمن خلال المعطيات المدونة على الشكل فإن عزم الازدواج يساوي بوحدة $(N.m)$

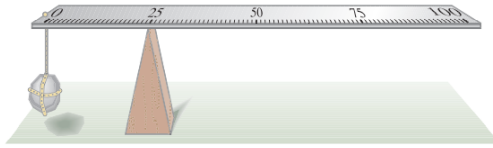


☐	16	☐	8	☐
☐	32	☐	0	☐

$$(2 \times 0.5 = 1)$$

ب- أملأ الفراغ في العبارات التالية بما يناسبها علميا:

1. تسقط كرتان مختلفتان سقوطا حرا من ارتفاعين مختلفين عن سطح الأرض وكانت $(m_2 > m_1)$ فإذا علمت أنهما عندما وصلتا إلى سطح الأرض كانت لهما نفس الطاقة الحركية فمنه نستنتج ان الطاقة الميكانيكية للجسم الأول الطاقة الميكانيكية للجسم الثاني



2. مسطرة متريّة متجانسة تستند على حافة حادة عند علامة $(25)cm$

ومتزنة عندما وضع حجرا كتلته $(200g)$ عند العلامة $(0)cm$ كما في الشكل المجاور فإن كتلة المسطرة بوحدة الكيلو جرام تساوي

السؤال الثاني

أ- علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

- 1- الطاقة الميكانيكية لنظام معزول مؤلف من (مظلي - الأرض - الهواء المحيط) غير محفوظة (ليست ثابتة)

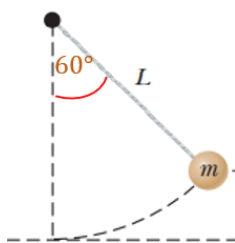
- 2- بالرغم من أن الجول يكافئ $(N.m)$ إلا أن عزم القوة لا يمكن أن يقاس بوحدة الجول.

$$(2 \times 1 = 2)$$

ب- حل المسألة التالية:

يتكون بندول من كرة كتلتها $(200)g$ متصلة إلى خيط خفيف طوله $(2)m$ تحررت الكرة من السكون عندما كان خيط البندول يصنع زاوية مقدارها (60°) مع العمود وإذا علمت أن المرتكز عديم الاحتكاك المطلوب احسب:

1. الطاقة الميكانيكية للنظام



طاقة الحركة في اللحظة التي يصنع فيها خيط البندول زاوية مقدارها (30°) مع الخط الراسي
المر من نقطة التعليق وموضع الاتزان .

انتهت الأسئلة

محمد سعيد السكاف

الاختبار القصير الثاني تدريبي	الصف : الثاني عشر	اسم الطالب :
الفصل الدراسي الأول	2024-2025	درجة الطالب:
	النموذج السادس	الدرجة النهائية: 5 درجات

محمد سعيد السكاف

السؤال الأول :

$$(2 \times 0.5 = 1)$$

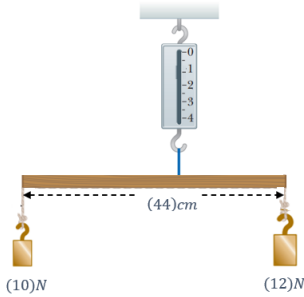
أ- ضع علامة (✓) في المربع الواقع امام انسب إجابة

1. لديك نظام معزول فعندما تكون الطاقة الميكانيكية ثابتة فإن الاختيار الصحيح هو الاختيار :

$\Delta E = -\Delta KE$	☐	$\Delta U \neq 0$	☐	$\Delta U = 0$	☐	$\Delta E \neq 0$	☐
-------------------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	----------------	--------------------------	-------------------	--------------------------

2. مسطرة خفيفة (يمكن إهمال وزنها) علقنا بها ثقلين مقداريهما على الترتيب (10N , 12 N) والمسافة بين نقطتي تأثيريهما 44cm) فإن بعد النقطة (-عن الثقل الأول -) والتي يجب تعليق ميزان زنبركي عندها لكي تتزن المسطرة افقيا بوحدة (cm) يساوي :

24	☐	20	☐
0	☐	22	☐



$$(2 \times 0.5 = 1)$$

ب- أملأ الفراغ في العبارات التالية بما يناسبها علميا:

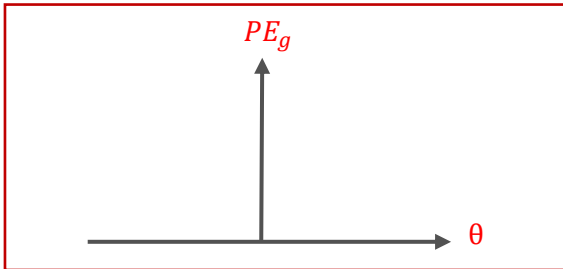
1. مجموع الطاقة الداخلية والطاقة الميكانيكية للنظام يسمى

2. عندما وجود مركز الثقل خارج المساحة الحاملة للجسم فإن الجسم سوف

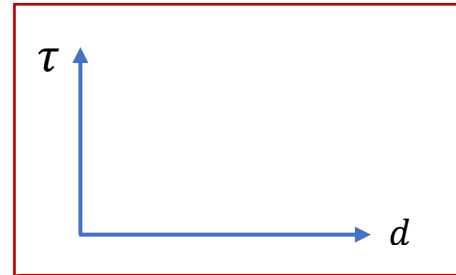
السؤال الثاني

$$(2 \times 0.5 = 1)$$

أ- ارسم الخطوط او المنحنيات البيانية المعبرة عن تغير كلا من



طاقة الوضع التثاقلية لبندول مع الزاوية التي يصنعها خيط البندول مع الخط الرأسي



عزم القوة والفراغ بثبات باقي العوامل



$$(2 \times 1 = 2)$$

ب- حل المسألة التالية :

أفلت الكرة الموضحة في الشكل المجاور والتي كتلتها $m = (0.1)Kg$ من ارتفاع $5m$ عن سطح الأرض بإهمال مقاومة الهواء والمطلوب أحسب سرعة الكرة لحظة الاصطدام بالأرض

2. إذا علمت أن الكرة بعد ملامستها سطح الأرض وبفرض أن الأرض رخوة فغاصت فيها مسافة رأسية $25cm$ احسب مقدار قوة الاحتكاك (بفرض أنها ثابتة) التي خضعت لها الكرة أثناء حركتها داخل الأرض حتى توقفت تماما

انتهت الأسئلة

محمد سعيد السكاف