سما
SAMA

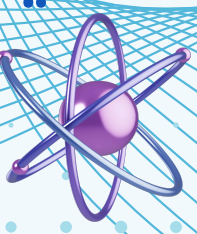
مراجعة القصير الثاني

الفيزيـــاء

الصف

12

علمي



WWW.SAMAKW.NET/AR

المعلم الذكي iteacher

الفصل الأول
2026-2025

www.samakw.com
samakw_net
60084568 /50855008/97442417
حولي مجمع بيروت الدور الأول

سما
SAMA

اختبار قصير (2) فيزياء - الصف الثاني عشر - نموذج (1)

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

1- ( ) الطاقة الكامنة الميكروسكوبية تتغير بتغير حالة النظام

2- ( ) اتجاه عزم القوة يكون موجباً عندما يؤدي إلى الدوران عكس اتجاه حركة عقارب الساعة .

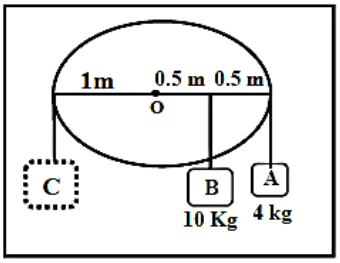
(ب) اختر الإجابة الصحيحة :

1- عند وجود قوى احتكاك في نظام معزول يكون التغير في الطاقة الميكانيكية لنظام ما يساوي :

❐ صفر ❐ التغير في الطاقة الداخلية

❐ معكوس التغير في الطاقة الداخلية ❐ التغير في الطاقة الكلية

2- حتى لا يدور القرص (يتزن القرص) الموضح في الشكل المجاور فيجب أن نعلق عند النقطة (C) كتلة مقدارها بوحدة الكيلوجرام تساوي :



❐ 7 ❐ 9

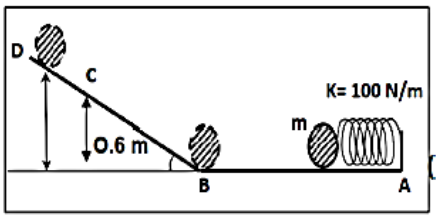
❐ 12 ❐ 14

السؤال الثاني **أ- علل لما يأتي :**

1 – ارتفاع درجة حرارة المظلة والهواء المحيط أثناء هبوط المظلي باستخدام المظلة عندما يصل للسرعة الحدية الثابتة

2- لا يمكنك فتح باب غرفة مقفل بالتأثير بقوة خط عملها يمر بمحور الدوران مهما كانت قيمة القوة

ب- حل المسألة التالية :



نابض مرن ثابت مرونته N/m (100) موضوع على سطح أملس ضغط النابض الموجود عند الطرف (A) لمسافة m (0.2) ثم وضع أمامه الجسم (m) وكتلته تساوي kg (0.25) فإذا أفلت النابض .احسب

1- مقدار الشغل المبذول خلال عملية انضغاط النابض :

2- سرعة الجسم عند النقطة (C) :

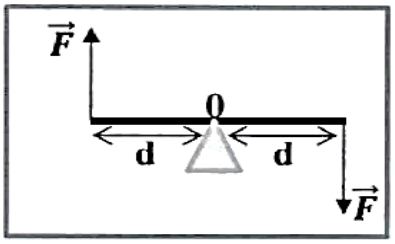
سما
SAMA

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

السؤال الأول **أ) ضع علامة (√) أو (×) أمام كل مما يلي:**

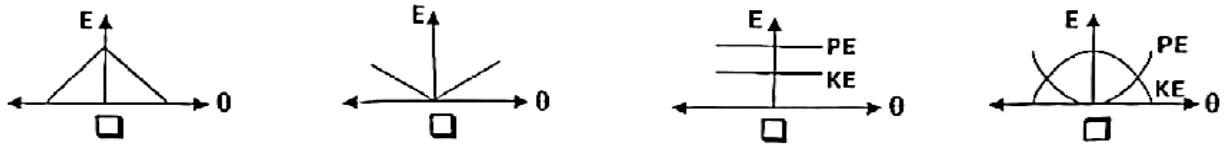
1- ( ) يعتمد اتزان الميزان الذي يعمل بالأوزان المنزلقة على اتزان العزوم وليس على اتزان الأوزان (القوى) .

2- ( ) في الشكل المجاور إذا استقر ساق من منتصفه فوق دعامة ، واثرت عليه عند طرفيه قوتان متساويتان مقداراً ومتعاكستان اتجاهاً مقدار كل منهما ($\vec{F}$) فإنه بتأثير هاتين القوتين يدور الساق.

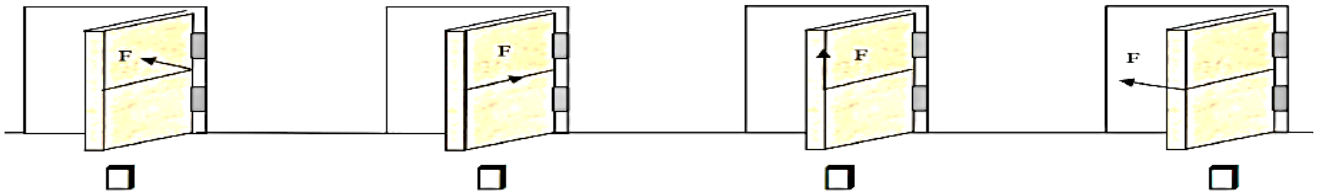


(ب) اختر الإجابة الصحيحة :

1- أفضل خط بياني يمثل العلاقة بين الطاقة الحركية (KE) ، وطاقة الوضع التثاقلية (PE) بتغير الزاوية (θ) لبندول بسيط (في غياب الاحتكاك) هو:



2- أثر في باب الصف المبين في الأشكال التالية بقوة ($\vec{F}$) تعمل في الاتجاهات المبينة على الرسم فإن الباب يدور في حالة واحدة فقط وهي :

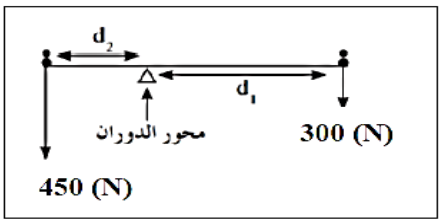


السؤال الثاني **أ) قارن بين كل مما يأتي :**

وجه المقارنة	العزم السالب	العزم الموجب
اتجاه الحركة		
وجه المقارنة	جسم يسقط لأسفل بإهمال مقاومة الهواء	جسم يسقط لأسفل مع عدم إهمال مقاومة الهواء
الطاقة الميكانيكية (محفوظة –غير محفوظة)		

ب- حل المسألة التالية :

يجلس طفلان وزن أحدهما N(450) ووزن الأخر N(300) علي طرفي أرجوحة طولها m (3) مهملة الكتلة كما في الشكل حدد موقع محور الدوران بالنسبة إلي أحدهما والذي يجعل النظام في حالة اتزان دوراني .



اختبار قصير (2) فيزياء - الصف الثاني عشر - نموذج (3)

السؤال الأول (أ) **أكمل ما يأتي :**

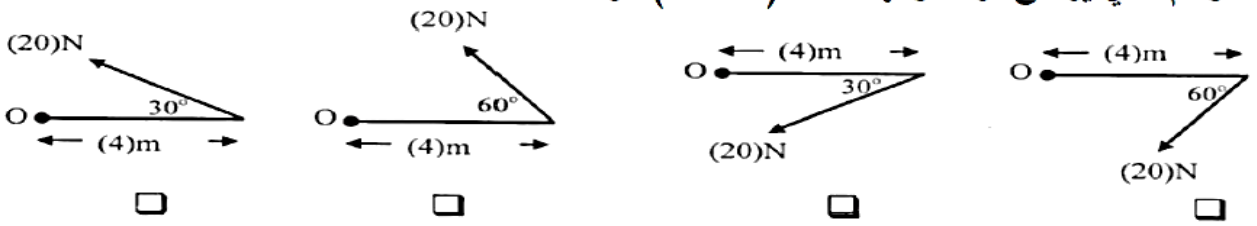
1- عند قذف كرة رأسياً إلى أعلى بإهمال مقاومة الهواء تبقى طاقتها.....ثابتة لا تتغير.

2- في النظام المعزول عديم الاحتكاك يكون التغير في طاقة الوضع التثاقلية يساوي معكوس .

....

(ب) اختر الإجابة الصحيحة :

1- الرسم الذي يوضح قوة عزمها N.m (+ 40) هو :



2- جسم طاقة وضعه J (100) عندما يكون على ارتفاع m (h) من سطح الأرض فإذا ترك ليسقط سقوطاً حراً فإن طاقة حركته تصبح J (25) عندما يكون على ارتفاع من سطح الأرض بوحدة (m) يساوي :

h ❑ $\frac{1}{4}$ h ❑ $\frac{1}{2}$ h ❑ $\frac{3}{4}$ h ❑

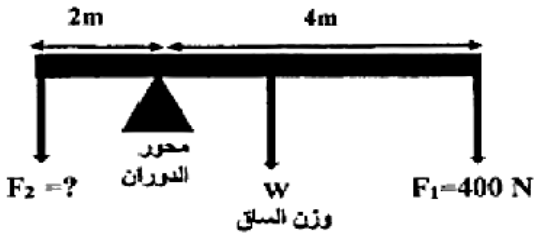
السؤال الثاني أ) **ماذا يحدث في الحالات التالية :**

1- للطاقة حركية ميكروسكوبية عند ارتفاع درجة الحرارة ؟

2 - لباب غرفة مقفل عند التأثير عليه بقوة كبيرة خط عملها يوازي محور الدوران ؟

ب- حل المسألة التالية :

الشكل المجاور يمثل ساق متجانسة طولها m (6) ووزنها N (100) ترتكز على حاجز و تؤثر فيها قوتين كما بالرسم . احسب :



1- عزم الدوران الناتج عن القوة (F_1)

2- مقدار القوة (F_2) و التي تجعل النظام في حالة اتزان :

سما
SAMA

اختبار قصير (2) فيزياء - الصف الثاني عشر - نموذج (4)

السؤال الأول (أ) **أكمل ما يأتي :**

1- أُصطلح أن يكون إتجاه عزم القوة موجباً عندما يؤدي إلى الدوران ..... اتجاه حركة عقارب الساعة .

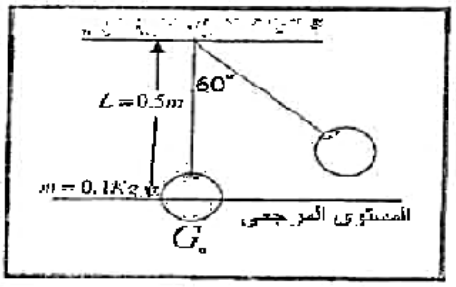
2- تسمى المسافة العمودية من محور الدوران إلى نقطة تأثير القوة المؤثرة على جسم قابل للدوران حول محور ثابت.....

(ب) اختر الإجابة الصحيحة :

1- المعادلة التي تعبر عن الطاقة الكلية للنظام عندما تكون طاقته الداخلية متغيرة وطاقته الميكانيكية ثابتة هي :

$\Delta E = \Delta U$ ☐ $\Delta E = \Delta ME$ ☐ $\Delta E = 0$ ☐ $\Delta E = -\Delta ME$ ☐

2- في الشكل بندول بسيط سحبت الكتلة مع إبقاء الخيط مشدودا من وضع الاتزان (G_0) بزاوية ($60°$) وأفلتت من سكون لتهتز في غياب الاحتكاك فإن الطاقة الميكانيكية للنظام بوحدة (J) تساوي علما بأن ($g=10m/s^2$):



1 ☐ 2.5 ☐

0.25 ☐ 0.5 ☐

السؤال الثاني (أ) علل لما يلي :

1- التغير في الطاقة الميكانيكية لنظام معزول يساوى معكوس التغير في الطاقة الداخلية عند وجود قوى احتكاك.

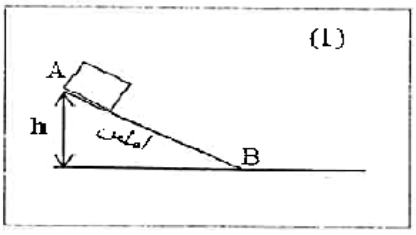
.....

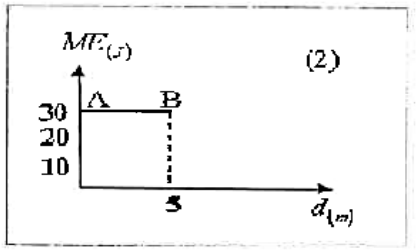
2 - في الأنظمة المعزولة المغلقة تكون الطاقة الكلية محفوظة.

.....

ب- حل المسألة التالية :

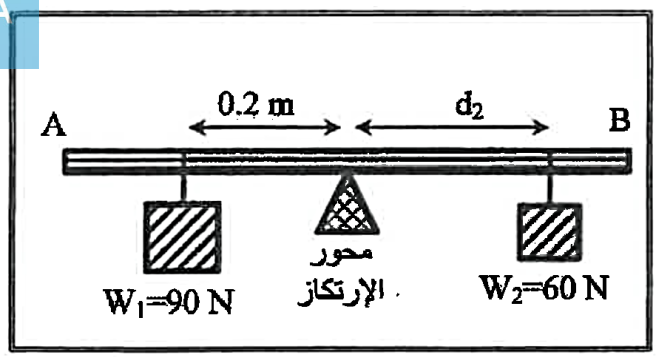
جسم كتلته (5) kg نحرك من السكون من النقطة (A) على سطح مستوى مائل أملس كما بالشكل (1)، تم تمثيل علاقة الطاقة الميكانيكية (ME) للجسم مع إزاحته (d) بيانياً، فحصلنا على الخط البياني الموضح بالشكل (2) من خلال هذه البيانات، علماً بأن ($g = 10m/s^2$) احسب:





1- ارتفاع المستوى المائل (h).

2- مقدار سرعة الجسم عند نهاية المستوى المائل (v_B).



(AB) مسطرة متجانسة (مهملة الوزن) ترتكز عند منتصفها على محور ارتكاز ، علق الثقل w_1=(90)N على بعد (0.2)m من محور الإرتكاز وعلق ثقل w_2=(60)N على بعد (d_2) من محور الإرتكاز في الجهة الأخرى فاتزنت المسطرة . إحسب:

1- مقدار عزم القوة للثقل (W_1).

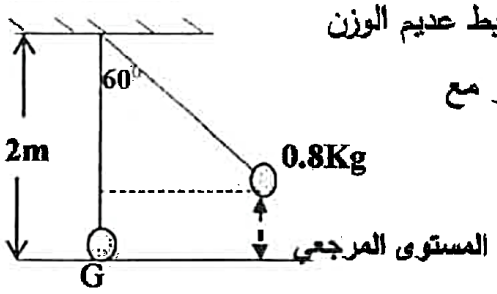
.....

.....

2- بعد الثقل (w_2) عن محور الارتكاز .

.....

.....



بندول بسيط مؤلف من كتلة نقطية مقدارها $(0.8)kg$. معلقة بطرف خيط عديم الوزن غير قابل للتمدد طوله يساوي $(2)m$ ، أزيحت الكتلة من موضع الاستقرار مع إبقاء الخيط مشدوداً من وضع الاتزان العمودي بزاوية مقدارها (60°) وأفلتت من السكون لتهتز في غياب الاحتكاك مع الهواء .

كما في الرسم المجاور.

(أعتبر المستوي الأفقي المار بمركز كتلة كرة البندول عند حالة الاتزان (G) المستوي المرجعي) أحسب .

1-الطاقة الكامنة الثقالية.

.....

.....

.....

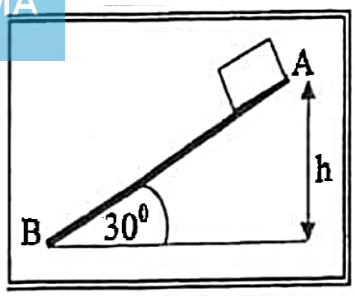
2-الطاقة الحركية عند ارتفاع $(0.1)m$ من المستوى المرجعي.

.....

.....

.....

سما
SAMA



في الشكل المقابل أفلت جسم كتلته kg (1) من السكون من النقطة (A)على المستوى المائل الخشن m (2) = (AB) الذي يصنع زاوية (30°) مع المستوى الأفقي حيث تكون قوة الاحتكاك ثابتة المقدار على طول المستوى فوصل إلى النقطة (B)عند نهاية المستوى بسرعة $v_B = (4)\ m/s$ احسب:

١- التغير في الطاقة الميكانيكية للجسم :

.....

.....

٢- مقدار قوة الاحتكاك الثابتة المقدار.

.....

.....