

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة: صياد علي انسيغة_ خنشلة

المستوى: السنة الرابعة متوسط

وزارة التربية الوطنية

المراقبة المستمرة للثلاثي الثاني

القسم :

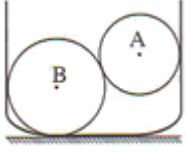
اللقب والاسم :

التدبير الأول الإختيار من متعدد (QCM)

2 - التأثيرات الميكانيكية التي تخضع لها كرة

نعتبر كرتين A و B داخل إناء كما هو محدد على الشكل.

عدد التأثيرات الميكانيكية التي تخضع لها الكرة B هو:



- (a) تأثيران
- (b) 3 تأثيرات
- (c) 4 تأثيرات

1 - الأفعال الميكانيكية التي يخضع لها جسم

يخضع الكتاب الموجود في حالة سكون على الطاولة إلى:



- (a) فعل ميكانيكي واحد
- (b) فعلين ميكانيكيين
- (c) ثلاثة أفعال ميكانيكية

4 - مفعول تأثير ميكانيكي

تنتقل عربة يجرها حصان وفق مسار مستقيمي بالنسبة لملاحظ على الرصيف.

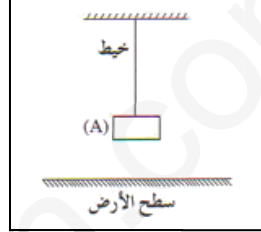
مفعول التأثير الميكانيكي للحصان على العربة:

- (a) تغيير الشكل
- (b) تغيير الحالة الحركية
- (c) تغيير الشكل وتغيير الحالة الحركية .

3 - مفعول تأثير ميكانيكي

نعلق بطرف خيط مثبت إلى حامل، جسما كما هو مبين على الشكل الجسم في حالة سكون بالنسبة لسطح الأرض

مفعول التأثير الميكانيكي للخيط على الجسم:



- (a) تغيير الشكل
- (b) تغيير الحالة الحركية
- (c) تغيير الشكل الحالة الحركية معا.

6 - مميزات القوة

عدد مميزات القوة هو:

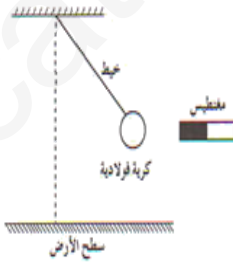
- (a) ثلاث مميزات
- (b) أربع مميزات
- (c) خمس مميزات

5 - صنف الفعل الميكانيكي

نقرب من كرة فولاذية معلقة بطرف خيط مثبت إلى حامل، فتتجذب نحوه وتبقى في حالة

سكون بالنسبة لسطح الأرض كما هو مبين على الشكل

عدد الأفعال الميكانيكية التي تخضع لها الكرة:



- (a) أفعال التلامس: 1 * أفعال عن بعد: 1
- (b) أفعال التلامس: 2 * أفعال عن بعد: 1
- (c) أفعال التلامس: 1 * أفعال عن بعد: 2

التدبير الثاني

نعلق كرة حديدية (B) في الطرف الحر لخيط الربيعية (f) كما هو موضح في الوثيقة المقابلة :

1. ماهي الأفعال المؤثرة على الكرة ؟

الأفعال المؤثرة هي :

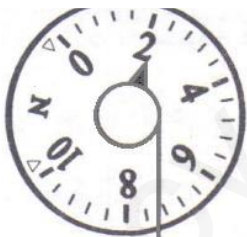
2. كيف نسمي القوة التي تطبقها الأرض على الكرة ؟ وما هي مميزاتا ؟ ثم مثلها على الشكل باستعمال

السلم : 1cm → 1N

القوة التي تؤثر بها الأرض على الكرة تسمى :

* مميزات (خصائص) هذه القوة هي :

- (a)
- (b)
- (c)
- (d)



الخيط (f)



الكرة (B)

الأرض (T)

3. أحسب كتلة الكرة باعتبار شدة الجاذبية الأرضية $g = 10\text{N/kg}$.

المعطيات : و

ومنه

العلاقة :

التطبيق العددي :

التمرين الثالث

إناءين يحوي الأول مسحوق الحديد و الثاني مسحوق الألمنيوم ، نضيف بواسطة سحاحة لكل منهما كمية من حمض كلور الماء فيحدث فوران و نحصل على محلول في كل إناء .

1- ما هو الغاز المنطلق في كل إناء واكتب صيغته و كيف يمكنك التعرف عليه ؟

الغاز المنطلق من الإناءين هو غاز : صيغته :
يتم الكشف عن هذا الغاز :

2- أكمل ووازن معادلتَي التفاعل الحادثين :



3- نضيف قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم $(Na^+ + OH^-)$ إلى كل إناء ، فنحصل في أحدهما على راسب أخضر و في الآخر على راسب أبيض.

أي الإناءين يحوي معدن الحديد حسب لون الراسب ، و لماذا ؟

حسب لون الراسب فإن الإناء الذي يحتوي على معدن الحديد هو :
لأن :

انتهى

تصحيح المراقبة المستمرة للثلاثي الثاني

التمرين الأول الاختيار من متعدد (QCM)

① - الأفعال الميكانيكية التي يخضع لها جسم

يخضع الكتاب الموجود في حالة سكون على الطاولة إلى:



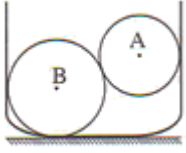
(d) فعل ميكانيكي واحد

(e) فعلين ميكانيكيين

(f) ثلاثة أفعال ميكانيكية

② - التأثيرات الميكانيكية التي تخضع لها كرة

نعتبر كرتين A و B داخل إناء كما هو محدد على الشكل.



عدد التأثيرات الميكانيكية التي تخضع لها الكرة B هو:

(d) تأثيران

(e) 3 تأثيرات

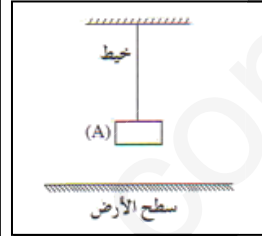
(f) 4 تأثيرات

③ - مفعول تأثير ميكانيكي

نعلق بطرف خيط مثبت إلى حامل، جسماً كما هو مبين على الشكل

الجسم في حالة سكون بالنسبة لسطح الأرض

مفعول التأثير الميكانيكي للخيط على الجسم:



(d) تغيير الشكل

(e) تغيير الحالة الحركية

(f) تغيير الشكل والحالة الحركية معاً.

④ - مفعول تأثير ميكانيكي

تنتقل عربة يجرها حصان وفق مسار مستقيمي بالنسبة لملاحظ على الرصيف.

مفعول التأثير الميكانيكي للحصان على العربة:

(d) تغيير الشكل

(e) تغيير الحالة الحركية

(f) تغيير الشكل وتغيير الحالة الحركية.

⑤ - صنف الفعل الميكانيكي

نقرب من كرة فولاذية معلقة بطرف خيط مثبت إلى حامل، فتنجذب نحوه وتبقى في حالة

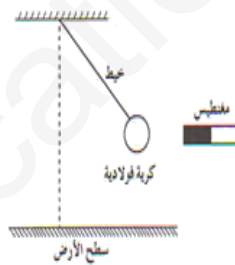
سكون بالنسبة لسطح الأرض كما هو مبين على الشكل

عدد الأفعال الميكانيكية التي تخضع لها الكرة:

(d) أفعال التلامس: 1 * أفعال عن بعد: 1

(e) أفعال التلامس: 2 * أفعال عن بعد: 1

(f) أفعال التلامس: 1 * أفعال عن بعد: 2



⑥ - مميزات القوة

عدد مميزات القوة هو:

(d) ثلاث مميزات

(e) أربع مميزات

(f) خمس مميزات



الخيط (f)

الكرة (B)

$\vec{F}_{T/B}$

الأرض (T)

2N → 2cm

نعلق كرة حديدية (B) في الطرف الحر لخيط الربعة (f) كما هو موضح في الوثيقة المقابلة :

التمرين الثاني

1. ماهي الأفعال المؤثرة على الكرة ؟

2. الأفعال المؤثرة على الكرة هي : فعل الأرض وفعل شد الخيط (توتر الخيط)

3. كيف نسمي القوة التي تطبقها الأرض على الكرة ؟ وما هي مميزاتا ؟ ثم مثلها على الشكل باستعمال

السلم : 1cm → 1N

القوة التي تؤثر بها الأرض على الكرة تسمى : الثقل $\vec{F}_{T/B}$ أو اختصاراً $\vec{P}$

* مميزات (خصائص) هذه القوة هي :

(e) نقطة التأثير : نقطة مركز ثقل الكرة .

(f) المنحى : الاستقامة الشاقولية (الخط الواصل بين مركز ثقل الكرة ومركز الأرض)

(g) الجهة : دوماً نحو مركز الأرض .

(h) الشدة : ومقدارها 2 نيوتن تقريباً .

أقلب الصفحة

4. أحسب كتلة الكرة باعتبار شدة الجاذبية الأرضية $g = 10\text{N/kg}$.

$$g = 10\text{N/kg}$$

المعطيات : $p = 2\text{N}$ و

$$m = \frac{p}{g}$$

ومنه

$$P = m \times g$$

التطبيق العددي :

$$m = \frac{2\text{N}}{10\text{N/kg}} = 0.2\text{kg}$$

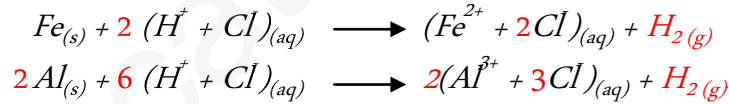
التمرين الثالث

إناءين يحوي الأول مسحوق الحديد و الثاني مسحوق الألمنيوم ، نضيف بواسطة سحاحة لكل منهما كمية من حمض كلور الماء فيحدث فوران و نحصل على محلول في كل إناء .

4- ما هو الغاز المنطلق في كل إناء واكتب صيغته وكيف يمكنك التعرف عليه ؟

الغاز المنطلق من الإناءين هو غاز : **ثنائي الهيدروجين** صيغته : H_2
يتم الكشف عن هذا الغاز : احتراق هذا الغاز عند تعريضه للهب (عود ثقاب مشتعل) أو (شرارة كهربائية لقداحة)

5- أكمل ووازن معادلتَي التفاعل الحادتين :



6- نضيف قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم $(Na^+ + OH^-)$ إلى كل إناء ، فنحصل في أحدهما على راسب أخضر و في الآخر على راسب أبيض.

أي الإناءين يحوي معدن الحديد اعتمادا على لون الراسب ، ولماذا ؟

حسب لون الراسب فإن الإناء الذي يحتوي على معدن الحديد هو : **الإناء ذو الراسب الأخضر** .
لأن : **اللون الأخضر هو اللون المميز لشوارد الحديد الثنائي** .