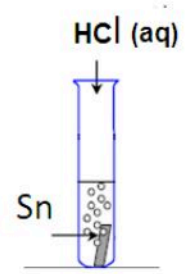
najah213.com · نجاح 213

متوسطة أيت عبد المـومن 1 — المستوى : 4 م — 2022/03/22 — المدة : 90 دقـيقة.

اختبار الفصل الثاني في الفيزياء

الوضعية 1: قامت المجموعة (1) من التلاميذ بسكب كمية كافية من م كلور الماء $HCl(aq)$ ، في أنبوب اختبار زجاجي يحتوي على صفيحة معدنية نقية من القصدير Sn . (الشكل 3) .



الشكل 3

1* أكمل معادلة التفاعل الحادثة في أنبوب الاختبار ثم وازنها :

بالصيغة الشاردية: $H_2(g)$ + ... ⟶ ..... + Sn (s)

2* سمّ المحلول الشاردي الناتج . .....

3* اذكر المعادن التي لا تتفاعل مع م حمض كلور الماء .

.....

** أما المجموعة (2) قامت بالتحليل الكهربائي البسيط لمحلول حمض كلور الماء.

4* اكتب المعادلة الإجمالية لذلك التحليل .

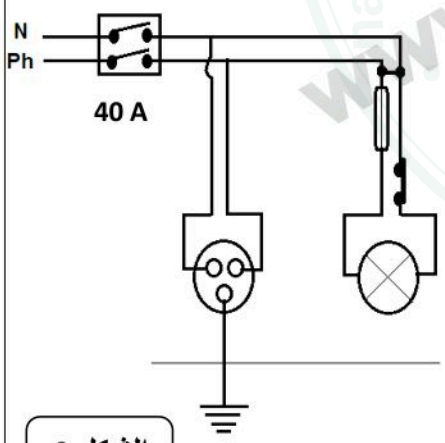
..... + ... ⟶ .....

الوضعية 2: أنجز عبد الكريم شبكة كهربائية المطبخ ،اعتمادا على المخطط في الشكل 4 . أثناء تغذية الشبكة بالكهرباء ،انقطع التيار الكهربائي في المنزل . (القاطع التفاضلي يفصل التيار آليا).

1* ما السبب الذي جعل القاطع التفاضلي يقطع التيار آليا؟

.....

.....



الشكل 4

2* ما الخطـر المحتمل حـدوثه ؟

.....

* بعد إصلاح الخطأ الوارد في الشبكة و المسبب في انـقطاع التـيار الكهربائي ، هــل هناك خـطر أخــر في الشبكة الكهربائية يمكن أن يُـصيب أحد أفراد العائلة مع ذكر السبب ؟

.....

.....

3* أكمل في الجدول:

الإضافات للشبكة الكهربائية	التعديلات
.....	.....
.....	.....

www.dzexams.com

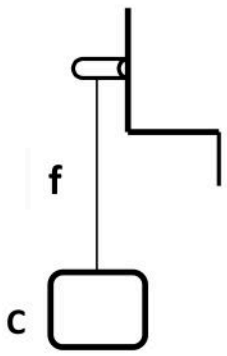
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الوضعية الإدماجية:

عـلـّقـت سعـاد مغناطيسا (C) بـواسطة خيط إلى مسمار مثبّـت على الجـدار. (الشكل 1) ، و المجموعة ساكنة بالنسبة للأرض.

1* اكتب رمز الجملة الميكانيكية المعـنية بالدراسة. .....



(الشكل 1)

2*مـثـّـل كيفيا على الشكل (1) الأفعال الميكانيكية (القوى) المـؤثـرة على ج. م(C).

3* سمّ هذه الأفعال الميكانيكية؟ و ما مصدر كل منـها ؟

....

....

* إذا كانت كتلــة المغناطيس (C) في الشكل (1) هي 250 g ،

و يـوجد في مكان الجاذبية فيه 10 N/Kg .

4*احـسب فعل الأرض على ج.م (C).

.....

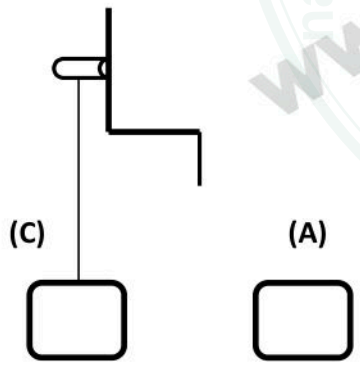
.....

.....

* قامت سعاد بتقريب مغـناطيس أخر (A) من ج.م (C) فتجاذبا.

5* مـثل على الشكل 2 ، الفعلين الميكانيكيين المتبادلين بين المغناطيسيين.

6* اذكر مميزات (خصائص) هذان الفعلان المتبادلان.



(الشكل 2)

.....

.....

.....

.....

.....

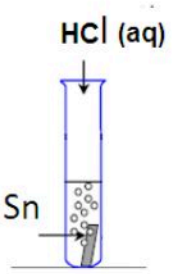
www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الحل

الوضعية 1: قامت المجموعة (1) من التلاميذ بسكب كمية كافية من م كلور الماء $HCl(aq)$ ، في أنبوب اختبار زجاجي يحتوي على صفيحة معدنية نقية من القصدير Sn . (الشكل 3) .



الشكل 3

1* أكمل معادلة التفاعل الحادثة في أنبوب الاختبار ثم وازنها : (1.5)

بالصيغة الشاردية: $Sn\ (s) + 2(H^+ + Cl^-)(aq) \longrightarrow (Sn^{2+} + 2\ Cl^-) + H_2(g)$

2* سمّ المحلول الشاردي الناتج . محلول كلور القصدير الثنائي. (1)

3* اذكر المعادن التي لا تتفاعل مع م حمض كلور الماء .
الذهب - الفضة - النحاس - البلاتين. (2)

** أما المجموعة (2) قامت بالتحليل الكهربائي البسيط لمحلول حمض كلور الماء.

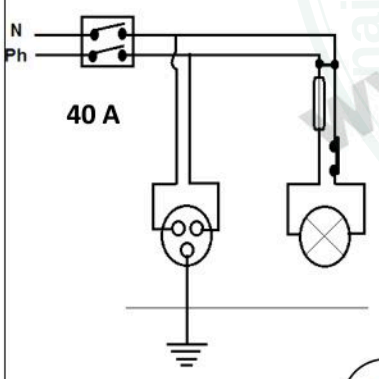
4* اكتب المعادلة الإجمالية لذلك التحليل .

(1.5) $2(H^+ + Cl^-)(aq) \longrightarrow H_2(g) + Cl_2(g)$

الوضعية 2: أنجز عبد الكريم شبكة كهربائية المطبخ ،اعتمادا على المخطط في الشكل 4 . أثناء تغذية الشبكة بالكهرباء ،انقطع التيار الكهربائي في المنزل . (القاطع التفاضلي يفصل التيار آليا).

1* ما السبب الذي جعل القاطع التفاضلي يقطع التيار آليا؟

وجود استقصار في دارة المصباح. (1)



2* ما الخطـر المحتمل حـدوثه ؟

نشوب حـرائق. (1)

* بعد إصلاح الخطأ الوارد في الشبكة و المسبب في انـقطاع التـيار الكهربائي ، هـل هناك خـطر أخـر في الشبكة الكهربائية يمكن أن يـُصيب أحد أفراد العائلة مع ذكر السبب ؟

* تعرّض أحد أفراد العائلة لصدمة كهربائية أثناء تغيير المصباح التالف.
* لمس سلك الطور و القاطعة مركبة في الحيادي. (2)

3* أكمل في الجدول:

الإضافات للشبكة الكهربائية	التعديلات
• إضافة منصهرة مناسبة في دارة المأخذ و في سلك الطور. (1)	• إزالة الاستقصار بنزع السلك الذي يربط الطور و الحيادي في دارة المصباح. • تـغيير مكان القاطعة ، فيجب تركيبها في الطور. (1)

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

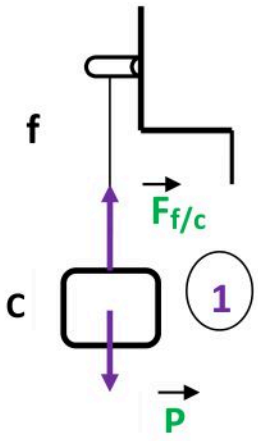
الوضعية الإدماجية:

عـلـّقـت سعـاد مغـناطيسا (C) بـواسطة خـيط إلى مسمار مثبـّت على الجـدار. (الشكل 1) ، و المجموعة ساكنة بالنسبة للأرض.

1* اكتب رمز الجملة الميكانيكية المعـنية بالدراسة. ج .م(C) — 0,5

2*مـثـّـل كيفيا على الشكل (1) الأفعال الميكانيكية (القوى) المـؤثـرة على ج .م(C).

3* سمّ هذه الأفعال الميكانيكية؟ و ما تأثيرها ؟



(الشكل 1)

1 — $\vec{F}_{f/c}$: قوة شد الخيط ، تلامسية نقطية.

1 — $\vec{P}$: فعل الأرض على ج .م(C) ، بـُعدية موزعة على السطح .

* إذا كانت كتلـة المغناطيس (C) في الشكل (1) هي 250 g ،

و يـوجد في مكان الجاذبية فيه 10 N/Kg .

4*احـسب فعل الأرض على ج.م (C).

m = 250 g = 0,25 kg * g = 10 N/Kg

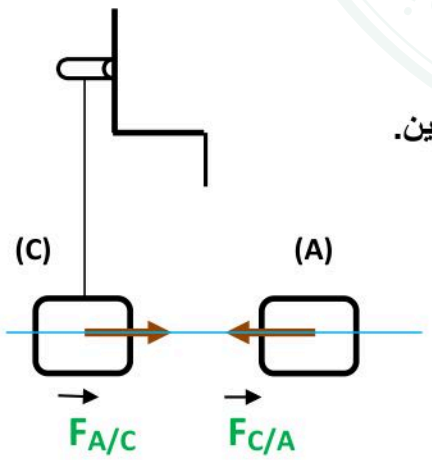
1,5 — P = m x g

P = 0,25 x 10 = 2,5 N

* قامت سعاد بتقريب مغناطيس أخر (A) من ج.م (C) فتجاذبا.

5* مـثل على الشكل 2 ، الفعلين الميكانيكيين المتبادلين بين المغناطيسيين.

6* اذكر مميزات (خصائص) هذان الفعلان المتبادلان.



3

أ* فعلان بـُعديان و متزامنان و لهما نفس الحامل.

ب* فعلان متساويان في الشدة و متعاكسان في الاتجاه.

$\vec{F}_{A/C} = -\vec{F}_{C/A}$

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com