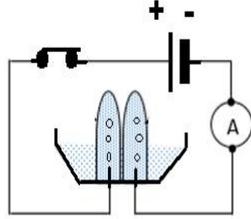


اختبار الفصل 3 في الفيزياء

الوضعية 1 : قام مجموعة من التلاميذ بالتحليل الكهربائي البسيط لحمض كلور الماء.

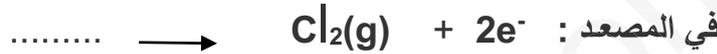


1* اكتب الصيغة الشاردية لحمض كلور الماء.

2* بعد غلق القاطعة :

أ- على المستوى العياني ، ماذا يمكن ملاحظته؟

ب- على المستوى المجهري ، أكمل المعادلات الكيميائية النصفية و الإجمالية التالية:



3* حمض كلور الماء محلول شفاف ، خطير ، خاقق و يسبب حروق للبشرة.

- ما هي الاحتياطات التي يمكن اتخاذها للقيام بالتجربة محافظا على سلامتك.

4* أخذنا عيئة من المحلول و أضفنا له قليلا من محلول نترات الفضة $[Ag^+ + NO_3^-]$.

- ما الغرض من هذه التجربة ؟ ما لون الراسب الناتج؟

الوضعية 2 :

يمثل الشكل المقابل شعاع ضوئي وارد [ساقط] ، و شعاع ضوئي منعكس على مرآة مستوية M.

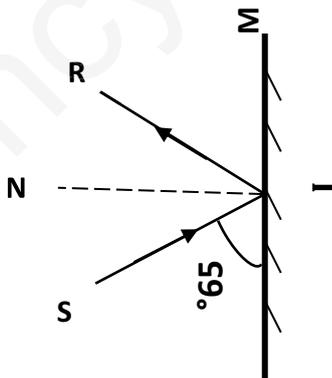
1- اكتب قانون الانعكاس.

2- ما قيس زاوية الورود ؟ ثم استنتج قيس زاوية الانعكاس.

* نقوم بتدوير المرآة المستوية M بزاوية 23° في جهة عقارب الساعة.

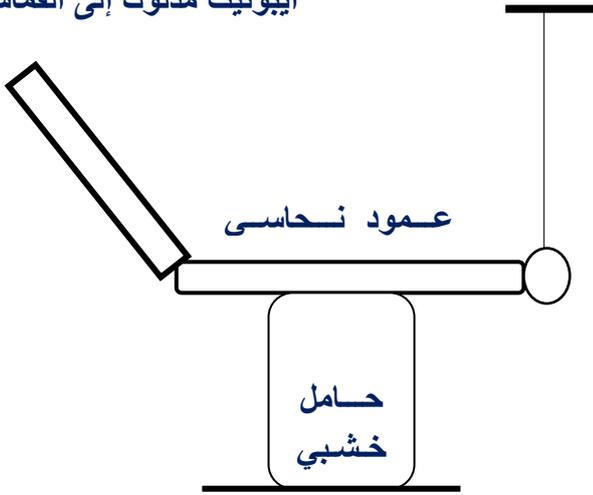
3- ما قيس الزاوية التي يدور بها الشعاع المنعكس؟

4- أوجد قيس زاوية الورود و الانعكاس الجديدتين.



الوضعية الإدماجية المركبة:

إيبونيت مدلوك إلى القماش



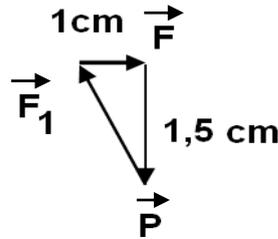
نواس يتكوّن من كرية ألمنيوم
خفيفة معلقة بخيط .

قامت كريمة بالتجربة الموضحة على الشكل ، بحيث
لمس الطرف المدلوك للإيبونيت الطرف الأول للقطعة
النحاسية.

- 1- ما نوع الشحنة الكهربائية التي تظهر على الإيبونيت ؟
 - 2- ماذا نقول عن الإيبونيت المدلوك ؟
- * لاحظت كريمة ابتعاد كرية الألمنيوم .

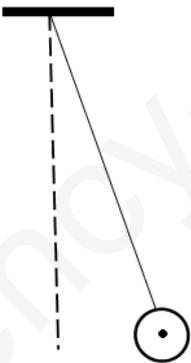
- 3- فسّر سبب ابتعاد الكرية و ما هي طريقة تكهربها ؟
- * بعد مدة قصيرة تتوقف الكرية [حالة توازن]

• مثلت كريمة بيانيا القوى التي تخضع لها الكرية في حالة التوازن [الخط المضلعي].



- 4- اكتب شرطا توازن الكرية ، مع استخدام محصلة القوتين \vec{F} و \vec{P} .

- 5- أعد الرسم مع تمثيل القوى المؤثرة على الكرية و كذلك رسم المحصلة ،
باحترام قياسات كريمة.



تصحيح اختبار الفصل الثالث في الفيزياء

0,5

1- الصيغة الشاردية لحمض كلور الماء: $(H^+ + Cl^-)(aq)$

2- على المستوى العياني:

0,5

انطلاق فقاعات غازية في أنبوبي الاختبار.

* على المستوى المجهرى: المعادلة النصفية عند كل مسرى:

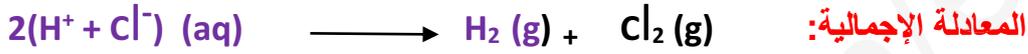
0,5



1



1



3- حمض كلور الماء محلول شفاف ، خطير ، خائق و يسبب حروق للبشرة.

قواعد السلامة:

1,5

* ارتداء قفازات مطاوية على مستوى اليدين.

* وضع نظارات بلاستيكية لحماية العينين.

* استخدام قناع الأكسجين.

1

4- الغرض من التجربة : الكشف عن شاردة الكلور Cl^- و لون الراسب الناتج أبيض يسود بوجود الضوء.

الوضعية 2:

1- قانونا الانعكاس:

2

*القانون 1: قياس زاوية الورود تساوي قياس زاوية الانعكاس.

*القانون 2: الشعاع الضوئي الوارد، الشعاع الضوئي المنعكس، الناظم، تقع جميعها في مستو واحد.

2- قياس زاوية الورود :

1

$$90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$$

* قياس زاوية الانعكاس: 25°

1

3- قياس الزاوية التي يدور بها الشعاع المنعكس:

1

$$2\alpha = 2 \times 23^\circ = 46^\circ$$

1

4- قياس زاوية الورود و الانعكاس الجديدتين:

$$\beta = 25^\circ + 23^\circ = 48^\circ$$

الوضعية الإدماجية المركبة:

1

1- نوع الشحنة الكهربائية التي تظهر على الإيونيت : اصطلاحا شحنة كهربائية -.

1

2- نقول عن الإيونيت المدلوك أنه : تكهرب.

3- تفسر سبب ابتعاد الكرة :

لمس الإيونيت المشحون عمود النحاس ← انتقال الشحنات - في النحاس ← تكهرب كرية الألمنيوم

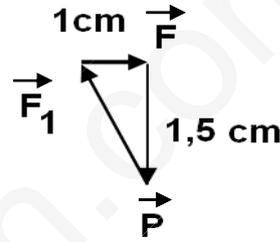
2

ب- ثم تتنافر. [تبتعد]

1

طريقة تكهربها : باللمس.

• [الخط المضلعي].



3- شرطا توازن الكرة ، مع استخدام محصلة قوتين:

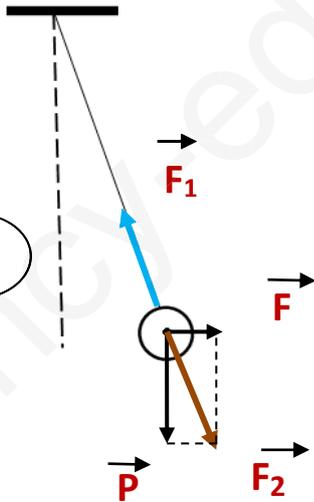
الشرط 1 : حوامل القوى تلتقي في نقطة واحدة.

1,5

$$\vec{P} + \vec{F} + \vec{F}_1 = \vec{0}$$

$$\vec{F}_2 + \vec{F}_1 = \vec{0}$$

الشرط 2:



1,5

5- تمثيل القوى المؤثرة على الكرة و كذلك رسم المحصلة ، باحترام قياسات كريمة.

$$\vec{F}_1 \longrightarrow 1,8\text{cm}$$

$$\vec{F}_2 \longrightarrow 1,8\text{cm}$$