

إصلاح فرض تأليفي في الفيزياء عدد 1

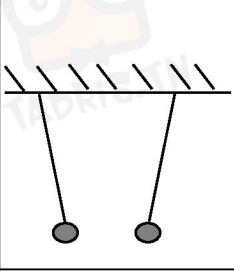
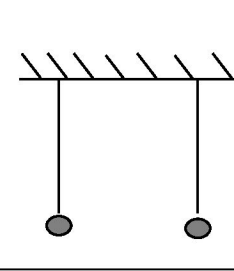
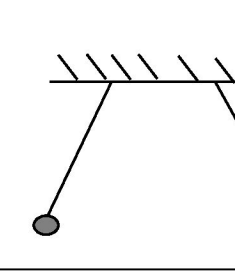
التمرين عدد 1: (8 نقاط)

2

I- أتمم الجمل التالية بما يناسب من المفردات:

- جسم وقع حكه بواسطة قطعة قماش اكتسب خاصية جذب قصاصات الورق، نقول أنه أصبح **متكهربا** أو **شحن** بالكهرباء.
- عند ذلك قضيب من الزجاج بقطعة صوف فإنه يكتسب شحنة **موجبة** وتصبح جاذبة لكل جسم مشحون بكهرباء **سالية** أما قطعة الصوف الدالكة أصبحت قادرة على **جذب** الأجسام المشحونة موجبا إذن فقد شحنت بدورها أثناء ذلك بشحنة **سالية**.
- يحدث بين جسمين مكهربين **تنافر** إذا كانت الكهرباء فيهما من نفس النوع و**تجاذب** إذا كانت الكهرباء من نوعين مختلفين.

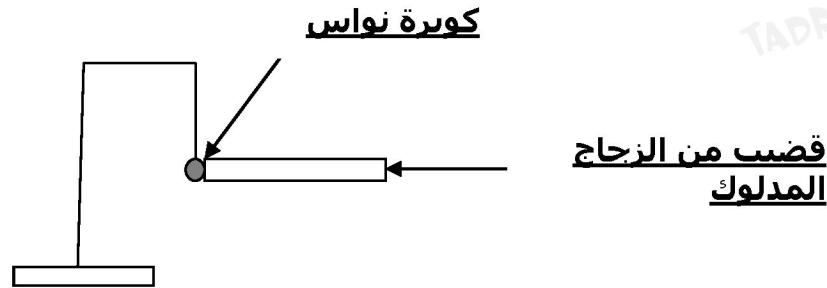
II- بين نوع التفاعل الذي يحدث بين كويرات النواس في كل تجربة؟ معللا جوابك.

| التجربة عدد 3   | التجربة عدد 2   | التجربة عدد 1  |             |
|---|---|--|-------------|
|  |  |  |             |
| <b>تجاذبا كويرتا النواس</b><br>0.5  | <b>لا يوجد تفاعل كويرتا النواس</b><br>0.25  | <b>تنافرا كويرتا النواس</b><br>0.5   | نوع التفاعل |
| <b>لأنهما يحملان نفس الشحنة</b><br>0.5  | <b>لأنهما غير مشحونين</b><br>0.25   | <b>لأنهما يحملان شحنتان مختلفتان</b><br>0.5  | التعليل     |



في دارك... إتهنوا علمو قرايت إصغارك

III-\ نقوم بكهربية قضيب من الزجاج بالاحتكاك ثم نقربه إلى حد ملامسته كويرة النواس.



1. ماذا

2. يحدث لكويرة النواس؟

0.5

+ تشحن كويرة النواس.

3. ما نوع الشحنة التي تكتسبها؟

0.5

+ اكتسبت كويرة النواس شحنة موجبة.

4. علما أن شحنة قضيب الزجاج  $q = 1.6 \cdot 10^{-8} \text{ C}$ .

أ - عرف الشحنة الكهربائية؟

هي مقدار فيزيائي تمثل كمية الكهرباء التي تظهر على جسم متكهرب. وتتكون

0.5

من عدد كبير من جسيمات صغيرة جدا ومتطابقة غير قابلة للتجزئة.

ب - أكتب العلاقة التي تجمع بين  $q$  و  $n$  و  $e$ ؟

0.5

$$q = n \cdot e$$

ج - ما تمثل الرموز  $n$  و  $e$ ؟

0.5

$n$ : عدد الشحنات البسيطة.

$e$ : الشحنة الكهربائية البسيطة.

د- ابحث عن  $n$ ؟ علما أن  $e = 1.6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$  ( الطريقة ثم العملية الحسابية )؟

لدينا العلاقة التالية:  $q = n \cdot e$

إذا:

$$n = \frac{q}{e}$$

1

$$n = \frac{1.6 \cdot 10^{-8}}{1.6 \cdot 10^{-19}} = 10^{11}$$

$$1.6 \cdot 10^{-19}$$



في دارك... إتهنن علمو قرابت إصغارك

التمرين 2-د: (6 نقاط)

2

I / - أجب بصحيح أو خطأ على المقترحات التالية:

▪ مصدر الفحم هو تخمر المواد العضوية من بقايا الحيوانات والنباتات.

▪ مصدر النفط تخمر بقايا الحيوانات والنباتات في باطن الأرض.

▪ يوجد الغاز الطبيعي في باطن الأرض على الحالة السائلة.

▪ للحماية من المحروقات يجب تجهيز المحلات بقلوادة أكسجين.

II / - صنف الأجسام التالية حسب الجدول التالي: الحديد - الأكسجين - الكير وزين - الماء - الميثان - البنزين - المازوط - الفحم.

| المحروقات   | غير المحروقات              |
|---|----------------------------|
| الأكسجين - الفحم - الكير وزين - الميثان - البنزين - المازوط . | الأكسجين - الحديد - الماء. |

2

III / - أكمل الفراغات الموجودة في البيانات التالية بما يناسب من العبارات:

▪ تستعمل الطائرات الكير وزين كوقود.

▪ توجد في محطة البنزين عدة محروقات منها المازوط و البنزين.

▪ لتخزين المحروقات يجب أن يكون المكان به هواء.

▪ استعمال المحروقات بطريقة غير واعية يؤدي إلى كوارث.

2

التمرين 3- عدد: (6 نقاط)

1- I\ عرف التفاعل الكيميائي؟

أو تحول كيميائي تختفي أثناءه أجسام وتظهر أجسام جديدة أخرى.  
1. أقرأ جيدا كل جملة من الجمل التالية ثم حدد إذا كانت تمثل تفاعلا كيميائيا أو تحول فيزيائيا؟ معللا جوابك.

0.5

▪ عندما نضع الماء في مجمد الثلاجة يصبح ثلجا.  
➤ هذا تحول فيزيائي لأن ماء تحول من سائل إلى صلب.

0.5

▪ عند احتراق السكر تحصل على جسم صلب أسود (الكربون).  
➤ هذا تفاعل كيميائي يختفي السكر ويظهر جسم جديد: الكربون.  
▪ عند خلط كمية من الدقيق مع الماء تحصل على عجينة.

0.5

➤ هذا تفاعل كيميائي يختفي الدقيق والماء ويظهر جسم جديد: العجينة.  
▪ احتراق البوتان في الأكسجين يعطي غاز يعكر ماء الجير وقطرات ماء.  
➤ هذا تفاعل كيميائي يختفي البوتان والأكسجين وتظهر أجسام جديدة:

0.5

ثاني أكسيد الكربون وماء.  
▪ عند شروق الشمس يتحول الضباب إلى قطرات ماء.

0.5

➤ هذا تحول فيزيائي يتحول الماء من حالة غازية إلى حالة سائلة.

II\ - قام أحمد بوضع قطعة من الزنك في أنبوب اختبار وأضاف إليها محلول كلوريد الهيدروجين.

فأنتجا غاز الهيدروجين وكلوريد الزنك.

1. حدد المتفاعلات ومنتجات التفاعل؟

0.5

▪ المتفاعلات: الزنك و كلوريد الهيدروجين.

0.5

▪ منتجات التفاعل: غاز الهيدروجين و كلوريد الزنك.

2. أرسم هذا التفاعل الكيميائي؟

1.5

الزنك + كلوريد الهيدروجين ← غاز الهيدروجين + كلوريد الزنك

أخطاء التلامذ:

التمرين ع1-د:

-\II

| التعليل | لأن لديهما نفس القطب | لأن لديهما نفس القطب | لأن لديهما نفس القطب |
|---------|----------------------|----------------------|----------------------|
|         |                      |                      |                      |

التمرين ع3-د:

1- I\ - أقرأ جيدا كل جملة من الجمل التالية ثم حدد إذا كانت تمثل تفاعلا كيميائيا أو تحول فيزيائيا؟ معللا جوابك.

▪ عندما نضع الماء في مجمد الثلجة يصبح ثلجا.

➤ هذا تحول كيميائي يختفي ماء ويظهر الثلج .

➤ هذا تحول فيزيائي من حالة إلى حالة أخرى.

▪ عند احتراق السكر تتحصل على جسم صلب أسود ( الكربون ).

➤ هذا تحول فيزيائي يتحول السكر من حالة صلبة منسقة إلى حالة صلبة

متلاصقة.

▪ عند شروق الشمس يتحول الضباب إلى قطرات ماء.

➤ هذا تحول فيزيائي يتحول الماء من حالة غازية إلى حالة سائلة.

➤ هذا تحول كيميائي تختفي أجسام وتظهر أجسام جديدة.



في دارك... إتهنوخ علمو قرابتة إصغارك



II- قام أحمد بوضع قطعة من الزنك في أنبوب اختبار وأضاف إليها محلول كلوريد الهيدروجين. فانتجا غاز الهيدروجين وكلوريد الزنك.

3. حدد المتفاعلات ومنتجات التفاعل؟

▪ المتفاعلات: غاز الهيدروجين و كلوريد الزنك.

▪ منتجات التفاعل: الزنك و كلوريد الهيدروجين.

4. أرسم هذا التفاعل الكيميائي؟

الزنك + كلوريد الهيدروجين  $\leftarrow$  غاز الهيدروجين + كلوريد الزنك

غاز الهيدروجين + كلوريد الزنك  $\Rightarrow$  كلوريد الهيدروجين + الزنك