القسم الثالث : التفاعلات الكيميائية

1. بعد حرق شريط مغنيسيوم نحصل على أكسيد المغنيسيوم. أكسيد المغنيسيوم هو **مركَّب** من:

أ. مغنيسيوم ونيتروجين.
ب. مغنيسيوم وصوديوم .
ج. مغنيسيوم وهيدروجين .
4. مغنيسيوم وأوكسجين.

2. أمامكم قائمة لأعمال وعمليات. اذكروا في الجدول، بالنسبة لكلّ حالة، هل يحدث **تفاعل كيميائي** أم لا. **(5علامات)**

العملية	لا يحدث تفاعل كيميائي	يحدث تفاعل كيميائي
أ. قطع الحديد للحصول على شظايا حديد		
ب. اشتعال الشمعة		
ج. تسخين الجليد للحصول على ماء سائل		
د. تسخين أكسيد الزئبق للحصول على زئبق سائل وغاز الأوكسجين		
هـ. خلط السكّر بالماء للحصول على محلول سكّر		

3. أدخل سامي ورقة عبّاد شمس زرقاء إلى كأس حليب. بقيت ورقة عبّاد الشمس زرقاء. بعد ثلاثة أيّام مكث فيه الحليب خارج الثلاّجة وبدون أن يتعرّض لأيّ تغيّر خارجي، عاد سامي وفحص الحليب مرّة ثانية بورقة عبّاد شمس زرقاء. تحوّلت ورقة عبّاد الشمس الزرقاء إلى ورديّة .
أيّ نوع تغيّر طرأ على الحليب؟
أ. تغيّر كيميائي ب. تغيّر فيزيائي

LIVEWORKSHEETS

-4أمامكم قائمة لعمليات تغيّر في المادّة. اذكروا بجانب كلّ عملية إذا كان التغيّر تركُّبًا أم تحلّلاً أم تغيّرًا في حالة المادّة. يمكن أن تكون عمليات لتركّب وتحلّل.) **9علامات(**

العملية	تركّب	تحلّل	تغيّر حالة المادّة
أ. حرق الهيدروجين			
ب. تسخين زبدة في المقلاة			
ج. تمرير تيّار كهربائي في الماء			
د. صهر الحديد			
هـ. صهر الشمع			
و. غلي الماء			
ز. صدأ الحديد			
ح. إنتاج مطر حامضي			
ط. عملية التركيب الضوئي			

4. أمامكم معادلة لتفاعل كيميائي: اجب عن الأسئلة التي تليها **(6 علامات)**

كبريت + أوكسجين ⟶ أكسيد الكبريت

$S_{8(s)} + 8O_{2(g)} \longrightarrow 8\ SO_{2(g)}$

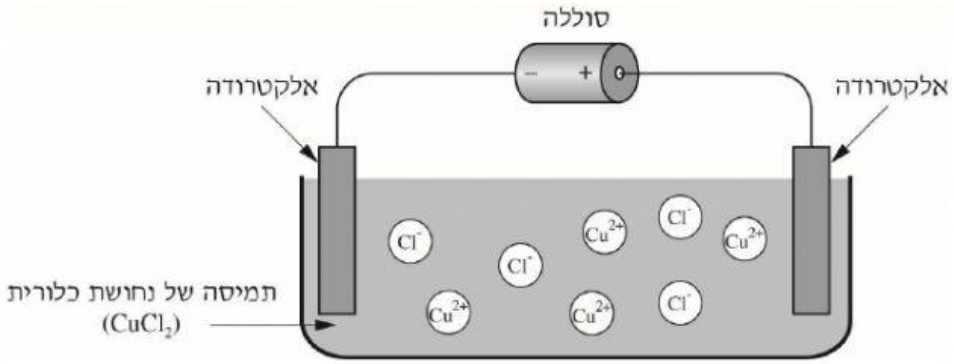
أ. ما هي الموادّ المتفاعلة في التفاعل؟ _____

ب. ما هي النواتج في التفاعل؟ _____

:الالكتروليزا :

LIVEWORKSHEETS

1. يعرض الرسم التوضيحيّ التالي منظومة تحليل كهربائيّ (إلكتروليزا) تشمل: حوضًا، مصدر تيّار وإلكترودَيْن. داخل الحوض يوجد محلول كلوريد النُّحاس ($CuCl_2$)، وفيه أيونات نُحاس (Cu^{2+}) وأيونات كلور (Cl^-).



عندما يمرّ تيّار كهربائيّ في هذه المنظومة، يتكوّن غاز ذو رائحة حادّة على أحد الإلكترودَيْن ثمّ ينطلق في الهواء.

1. ما هو اسم هذا الغاز اوكسجين كلور نحاس هيدروجين

2. على أيّ إلكترود يتكوّن هذا الغاز

القطب الموجب

القطب السالب

4.هل مادّة كلوريد النحاس هي:

عنصر

خليط

مركَّب

5.أيّة جملة من الجمل التالية تفسّر على أصحّ وجه النتيجة التي نتجت حول الإلكترودة الموجبة؟

1. "حصل" كلّ أيون سالب من الكلور على إلكترونًا من الإلكترودة الموجبة وتحوّل إلى جزيء كلور.
2. "فقد" كلّ أيون سالب من الكلور إلكترونًا للإلكترودة الموجبة وتحوّل إلى جزيء كلور.
3. "حصل" كلّ أيون سالب من الكلور على إلكترونًا من الإلكترودة السالبة وارتبط بذرّة أخرى من الكلور ونتج جزيء كلور.
4. "أعطى" كلّ أيون سالب من الكلور إلكترونًا للإلكترودة الموجبة وارتبط بذرّة أخرى من الكلور ونتج جزيء كلور.

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS