

التمرين الأول:

1/ وضح تحت كل صورة نوع التحول؟

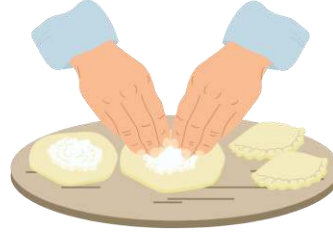
سحق القهوة



احتراق الخشب



تخمير الخبز



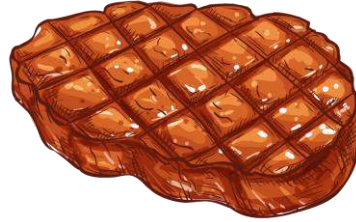
تعفن الخبز



تبخر الماء



طهي اللحم



ذوبان السكر في الماء



انصهار الجليد



التمرين الثاني:

كأس فارغ كتلته 150 غرام وضعنا فيه كمية من الماء، فأصبحت كتلته 320 غرام.

1/ استنتج كتلة الماء؟

وضعنا هذا الكأس في الثلاجة حتى تجمد.

2/ ما نوع التحول؟ علل؟

3/ ما هي كتلة الجليد الناتج؟ علل؟

4/ مثل هذا التحول بالنموذج الحبيبي؟

التمرين الثالث:

أكمل الفراغ بالعبارات المناسبة:

1/ يعتبر انصهار الجليد تحولا.....بينما التحليل الكهربائي للماء تحولا..... وفي كلا التحويلين.....دوما محفوظة.

2/ ذوبان السكر في الماء تحول..... ويمكن استرجاع السكر عن طريق.....

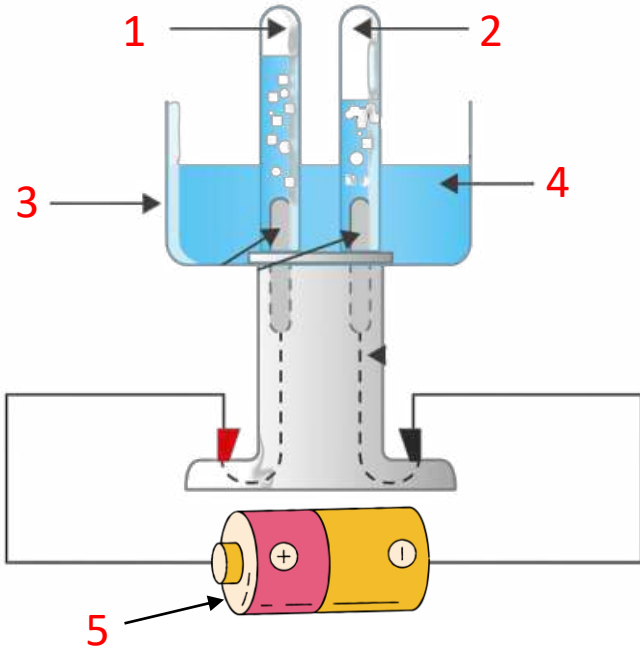
3/الغاز الذي يعكر ماء الجير هو.....

4/يمكن استرجاع الجليد عند ذوبانه عن طريق عملية.....كما يمكن استرجاع الماء عند تبخره بعملية.....

5/تسخين خليط الكبريت مع الحديد ينتج.....

التمرين الرابع:

الشكل المقابل يمثل رسم تخطيطي لتجربة التحليل الكهربائي للماء.



1/ سم العناصر المرقمة؟

2/ ما نوع التحول الحاصل للماء؟ لماذا؟

3/ كيف يمكن الكشف على نوع الغازات

الناجمة في الأنبوبين؟

4/ مثل هذا التحول بالنموذج المتراص

ثم الصيغة الكيميائية مع تحديد الحالة

الفيزيائية لكل عنصر؟

حل التمارين

التمرين الأول:

تحديد نوع كل تحول:

سحق القهوة (البن)



تحول فيزيائي

احتراق الخشب



تحول كيميائي

تخمير العجين



تحول كيميائي

تعفن الخبز



تحول كيميائي

انصهار الجليد



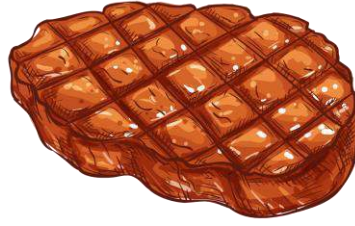
تحويل فيزيائي

ذوبان السكر في الماء



تحويل فيزيائي

طهي اللحم



تحويل كيميائي

تبخر الماء



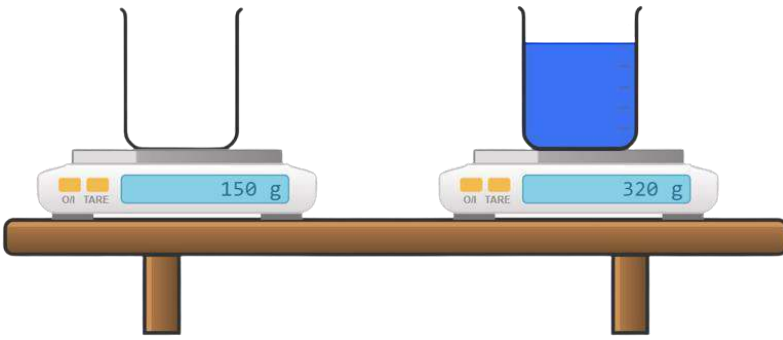
تحويل فيزيائي

التمرين الثاني:

كأس فارغ كتلته 150 غرام وضعنا فيه كمية من الماء، فأصبحت كتلته 320 غرام.

1/ كتلة الماء:

$$320 \text{ g} - 150 \text{ g} = 170 \text{ g}$$



وضعنا هذا الكأس في الثلاجة حتى تجمد.

2/ نوع التحويل: فيزيائي

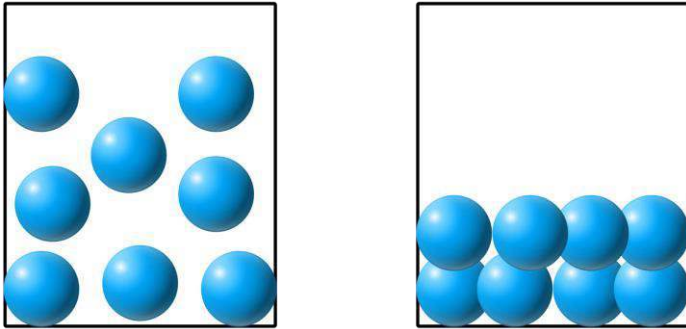
التعليل:

عدم ظهور مواد جديدة ويمكن ارجاعه الى حالته الأصلية.

3/ كتلة الجليد الناتج:

170 غرام. لأن: الكتلة محفوظة في التحويل الفيزيائي.

4/ النموذج الحبيبي:



التمرين الثالث:

ملأ الفراغ بالعبارات المناسبة:

1/ يعتبر انصهار الجليد تحولا فيزيائيا بينما التحليل الكهربائي للماء تحولا كيميائيا وفي كلا التحويلين الكتلة دوما محفوظة.

2/ ذوبان السكر في الماء تحول فيزيائي ويمكن استرجاع السكر عن طريق التسخين التام.

3/ الغاز الذي يعكر ماء الجير هو: ثنائي أكسيد الكربون.

4/ يمكن استرجاع الجليد عند ذوبانه عن طريق عملية **التجمد** كما يمكن استرجاع الماء عند تبخره بعملية **التكاثف**.

5/ تسخين خليط الكبريت مع الحديد ينتج **كبريتات الحديد**.

التمرين الرابع:

الشكل المقابل يمثل رسم تخطيطي لتجربة التحليل الكهربائي للماء

1/ العناصر المرقمة:

1/ ثنائي الأكسجين 2/ ثنائي الهيدروجين

3/ وعاء فولتا 4/ ماء مقطر + الصودا 5/ بطارية

2/ نوع التحول الحاصل للماء: تحول كيميائي.

لأنه: تم ظهور مواد جديدة.

3/ يمكن الكشف على نوع الغازات الناتجة في الأنبوبين:

عند تقريب عود ثقاب مشتعل نحو فوهة

أحد أنابيب الاختبار:

إذا ازداد توهجه دليل على وجود ثنائي الأكسجين

وإذا حدثت فرقة دليل على وجود

ثنائي الهيدروجين.

