المادّة: العلوم الفيزيائيّة والتكنولوجيا
المستوى: الثّانية متوسّط

التّاريخ: 2022/12/04
المدّة: ساعة ونصف

اختبار الفصل الأوّل

الجزء الأوّل: (12نقطة)

الوضعية الأولى: (3 نقاط)

- حدّد صحة أو خطأ ما بين قوسين، وصحّح الخطأ إن وجد.

1. نرمز للماء بالصّيغة الكيميائية (H_2O_2).
2. تُمثّل ذرّة الأزوت بكريّة زرقاء ويُرمز لها بالحرف (A).
3. يَنتج عن التحليل الكهربائي للماء (غاز ثنائي أكسيد الكربون وغاز ثنائي الهيدروجين)
4. يُمثّل التحوّل الكيميائي باستعمال (النموذج الحبيبي).

الوضعية الثّانية: (3 نقاط)

- أكمل الجدول التّالي بما يناسب.

الجزيء	النّموذج المتراص	الصّيغة الكيميائيّة
.....	.....	HCl
.....		.....
غاز ثنائي أكسيد الكربون	.....	.....

الوضعيّة الثّالثة: (6 نقاط)

بسبب ندرة الحليب في المحلات، قام أب بشراء كميّة كبيرة من أكياس الحليب وتخزينها في مجمد لتدوم أكثر، وفي صباح أحد الأيّام قامت الأم بإخراج كيسين لاستعمالهما، فانصهر حليب الكيس الأوّل بصفة عاديّة، أمّا الثّاني فانبعث منه غازٌ ورائحةٌ كريهةٌ عند فتحه.

الوثيقة 1: أكياس من الحليب

-حسب رأيك:

1) ما هو التحوّل الحاصل في الكيس الأوّل؟

www.ecolerradja.com
www.fb.com/ecolerradja

2) ما هو التّحول الحاصل في الكيس الثّاني؟ برّر إجابتك.

- إذا علمت أنّ كتلة واحد لتر من الحليب تساوي $1028g$:

3) ما هي كتلة الحليب في الكيس الأول؟ برّر إجابتك.

4) ما هي كتلة الحليب في الكيس الثّاني بعد انفلات $13g$ من الغاز؟ برّر إجابتك.

الجزء الثّاني: (8 نقاط)

الوضعيّة الإدماجيّة:

تشهد الكرة الأرضيّة في القرن الأخير تغيّرات مناخيّة كبيرة تؤثّر سلبا عليها كانصهار الجليد في القطب الشماليّ، وارتفاع منسوب المياه كما هو مبيّن في (**الوثيقتين 2 و3**)، وذلك نتيجة الاحتباسِ الحراريّ بسبب دخان المصانع والسيّارات التي تعمل بغاز البروبان الذي يحترق بوجود غاز ثنائي الأكسجين، فينتج عنه غاز ثنائي أكسيد الكربون وبخار الماء.

الوثيقة 3: تلوّث الجو بسبب السّيارات

الوثيقة 2: انصهار الجليد في القطب

1) ما نوع التحول الحاصل للجليد؟ برّر إجابتك.

2) ما نوع التحول الحاصل لغاز البروبان؟ برّر إجابتك.

3) كيف يتم الكشف تجريبيا عن الغاز الناتج؟

إذا علمت أن غاز البروبان يتكون من ثلاث ذرّات من الكربون، وثمان ذرّات من الهيدروجين:

4) أكمل الجدول التّالي بما يناسب الحالة الفيزيائيّة لكل عنصر.

احتراق غاز البروبان	قبل التّحول	بعد التّحول
الأنواع الكيميائيّة	..... + ...	..... + ...
النّموذج المتراص	..... + ... ⟶ ..... + ...	
الصّيغة الكيميائيّة	(...) ..... + (...) ..... ⟶ ..... (...) + ... (...)	

5) اذكر نصيحتين تمكّنان من التّقليل من أخطار التلوّث.

∃!∃

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafouk
ÉCOLE PRIVÉE
www.ecolerradja.com
www.fb.com/ecolerradja