الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية تيزي وزو — السنة الدراسية : 2024/2023

متوسطة : بلغيت عاشور - أقبيل - — المدة : ساعة ونصف

إختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا — مستوى : ثانية متوسط

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

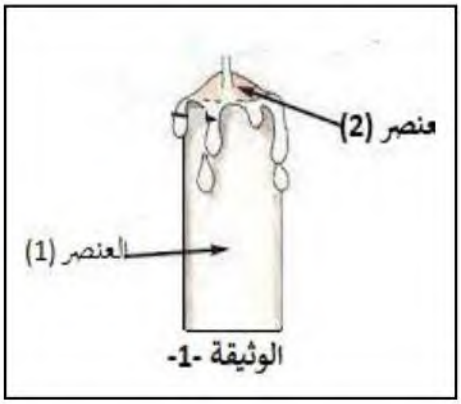
أثناء مراجعة أحمد لدروسه ليلا ، إنقطع التيار الكهربائي فأشعل شمعة فاخبر أخاه أن الشمعة تتكون من عنصرين (1) و (2) و يحدث لهما تحولين مختلفين، لاحظ الوثيقة -1-.

1 – هل ما قاله أحمد صحيح ؟ أذكر التحولات التي حدثت لكلا العنصرين أثناء إشعال الشمعة .

2 – كيف نميّز بين التحولين السابقين ؟

3 – عند إحتراق العنصر (2) من الشمعة تنتج مواد جديدة و هي بخار الماء و غاز ثنائي أكسيد الكربون .

أ – أكمل الجدول التالي :



الوثيقة -1-

المواد بعد التحول	المواد قبل التحول

ب – برأيك هل الكتلة محفوظة عند إشعال الشمعة ؟ علّل جوابك ؟

التمرين الثاني: (06 نقاط)

1 – أكمل الجدول التالي بما يناسب:

الجزيء	عدد و نوع الذرات	النموذج الجزيئي	الصيغة الكيميائية
غاز الكلور			
	ذرة كربون و أربع ذرات هيدروجين		
غاز ثنائي أكسيد الكربون			

الجزء الثاني : (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية (08 نقاط)

في إحدى التجارب الكيميائية التي قام بها محمّد الذي يدرس في السنة الثانية متوسط " تجربة الطباشير مع روح الملح " المبينة في الوثيقة-2- بمساعدة أستاذه حيث أدخل قطعة طباشير داخل بالون و اغلق به حوجلة تحتوي على حجم من روح الملح ، لكن تبادرت في ذهنه عدّة تساؤلات .

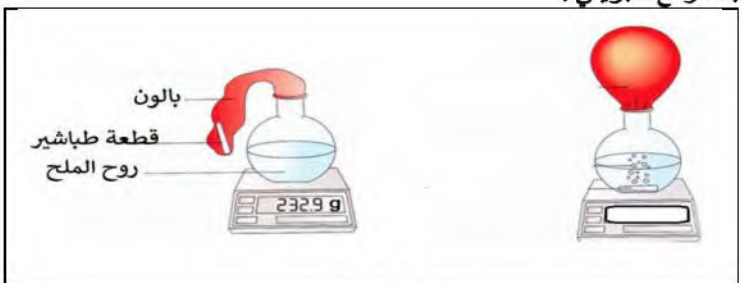
بما أنك تلميذ في السنة الثانية متوسط ساعد محمّد و ذلك بالإجابة على تساؤلاته :

1 - بعد وضع قطعة الطباشير في روح الملح ، ماذا ستلاحظ ؟

2 - ما هو الغاز المنطلق علما أنه يعكر رائق الكلس (ماء الجير) ؟ مثّله بالنموذج الجزيئي .

- ما نوع التحوّل الحادث ؟ برّر جوابك ؟

3 - ما هي قيمة الكتلة بعد التحوّل ؟ برّر جوابك ؟

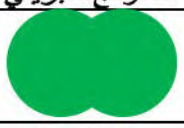
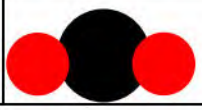
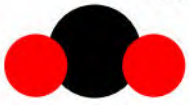


الوثيقة -2-

لكل شيء ثمن وأيضاً النجاح، وثمن النجاح هو الاجتهاد والإرادة

بالتوفيق للجميع من أستاذة المادة

تصحيح إختبار الثلاثي الأول

التمرين	السؤال	التصحيح النموذجي	العلامة مجزأة
الأول	س1	- ما قاله أحمد صحيح . التحولات هي : إحتراق الفتيل كيميائي .أما إنصهار الشمع تحول فيزيائي	0.5 ن 1 ن
	س2	- التمييز بين التحولين : التحول الفيزيائي: يمكن إسترجاع المادة في أغلب الحالات ، لا تتغير طبيعة المادة و لا يوجد إنتاج مواد جديدة . التحول الكيميائي : لا يمكن إسترجاع المادة ، تتغير طبيعة المادة و يوجد إنتاج مواد جديدة .	0.75 ن 0.75 ن
	س3	أ - المواد بعد التحول: بخار الماء + غاز ثنائي أكسيد الكربون المواد قبل التحول: الفتيل + غاز الأكسيجين	1 ن
		ب – الكتلة محفوظة عند إشعال الشمعة التعليل: لأن في التحولين الفيزيائي و الكيميائي الكتلة تبقى محفوظة .	1 ن 1 ن
ثاني	س1	الجزيء: غاز الكلور — عدد و نوع الذرات: نرتين كلور — النموذج الجزيئي:  — الصيغة الكيميائية: Cl_2 الجزيء: غاز الميثان — عدد و نوع الذرات: ذرة كربون و أربع ذرات كربون — النموذج الجزيئي: — الصيغة الكيميائية: CH_4 الجزيء: غاز الهيدروجين — عدد و نوع الذرات: نرتين هيدروجين — النموذج الجزيئي: — الصيغة الكيميائية: H_2 الجزيء: غاز ثنائي أكسيد الكربون — عدد و نوع الذرات: ذرة كربون و نرتين أكسيجين — النموذج الجزيئي:  — الصيغة الكيميائية: CO_2	1.5 ن 1.5 ن 0.75 ن 1.75 ن 0.5 ن
ثانية	س1	- الملاحظة: - تأكل الطباشير . - حدوث فوران . - إنتفاخ البالون .	1 ن
	س2	- الغاز المنطلق هو غاز ثنائي أكسيد الكربون تمثيله الجزيئي: 	1 ن 1 ن
		- نوع التحول : كيميائي التبرير: لا يمكن إسترجاع المادة ، طبيعة المادة تغيرت ، يوجد إنتاج مواد جديدة منها المحلول و غاز ثاني أكسيد الكربون .	1 ن 1 ن
	س3	- قيمة الكتلة هي : 232 .9 g التبرير: لأن في التحول الكيميائي الكتلة تبقى محفوظة .	1 ن 1 ن