

المستوى: الثانية متوسط
مدة الإنجاز: ساعة و نصف

اختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

توكل على الله و ابدأ بسم الله

التمرين الأول: (06 نقاط)

أجب بصح او خطأ مع تصحيح الخطأ

- 1- الكتلة محفوظة في التحول الكيميائي وغير محفوظة في التحول الفيزيائي.
- 2- خلال التحول الكيميائي تكون الذرات غير محفوظة بينما الجزيئات تبقى محفوظة.
- 3- يعكر غاز أحادي أكسيد الأزوت ماء الكلس.
- 4- تمثل الجزيئات برموز كيميائية و تمثل الذرات بالصيغ الكيميائية.
- 5- يمكن تمثيل التحول الكيميائي بالنموذج الحبيبي.
- 6- جزيئات المواد المتفاعلة هي نفسها جزيئات المواد الناتجة.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

أ- املأ الفراغ بما هو مناسب :

- 1 – يعتبر انصهار الجليد تحولا بينما التحليل الكهربائي للماء تحول و في كلا التحولين يوجد انحفاظ في المواد.
 - 2 - يتكون الجزيء من حبيبات صغيرة جدا تمثلها بواسطة كريات تسمى و التي يرمز لها بواسطة من اسم الذرة باللاتينية، بينما الجزيئات تمثل و التي تدلنا على و الذرات المكونة للجزيء.
- ب - أكمل الجدول التالي بوضع العلامة (x) في المكان المناسب:

النوع الرمز	Ca	H ₂ O	N	CH ₄	H	FeS
جزيء						
ذرة						

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

في فصل الشتاء نحتاج الى التدفئة لذلك يكثر استخدام المدفأة التي تشتغل بالغاز الطبيعي (غاز الميثان) الذي يتكون من ذرة كربون و أربع ذرات هيدروجين.

1 - أكتب الصيغة الكيميائية لجزيء هذا الفرد الكيميائي؟

إثر مطالعة أحمد لأحد الجرائد اليومية، صادف خبرا عن حادث اختناق أحد الأشخاص نتيجة تركه للمدفأة مشتعلة أثناء نومه.

إذا علمت أن احتراق غاز الميثان يكون وفق التحول التالي:



2 - ما نوع هذا التحول؟ علل إجابتك.

3 - حدد المواد الابتدائية و المواد النهائية.

4 - اتمم الجدول التالي الذي يفسر لنا التحول السابق :

	الحالة الابتدائية		الحالة النهائية
التحول الكيميائي	+	→	+
كتابة التحول بالنموذج المتراص	+	→	+
كتابة التحول بالصيغ الكيميائية مع ذكر الحالة الفيزيائية	() + ()	→	() + ()
نوع الذرات			

*ماذا تستنتج فيما يخص نوع الذرات و نوع الجزيئات؟

5- في رأيك ما هو سبب اختناق هذا الشخص؟ و كيف يتم الكشف عن هذا الغاز الخانق؟

بالتوفيق