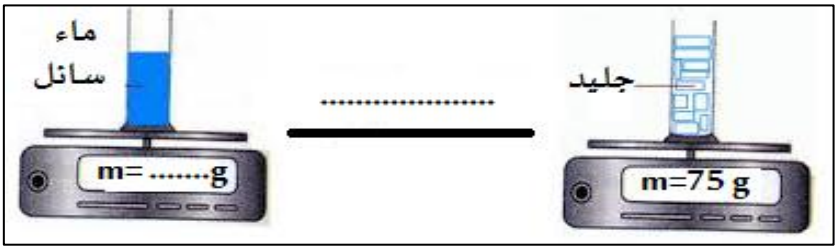
﴿ اختبار الفصل الأول في مادة العلــوم الفيزيائيــة والتكنولوجيا ﴾

المستوى: الثاني متوسط **المدة: ساعة و نصف**

الوضعية الأولى:(6 نقاط)

استمتع سامي بالدرس التطبيقي الذي انجزه هو زملاؤه بمساعدة من الأستاذ وكان الموضوع هو هل كتلة المواد قبل التحول و بعد التحول تتغير أم تبقى محفوظة في التحول الفيزيائي و الكيميائي.

1) **التحول الفيزيائي: أكمل الفراغات. وماذا تستنتج؟**



✓ الاستنتاج:.....

2) **التحول الكيميائي: أكمل الفراغات. وماذا تستنتج؟**

✓ الاستنتاج:.....

الوضعية الثانية:(6 نقاط)

طلب الاستاذ من التلاميذ حل مجموعة من التمارين لترسيخ الموارد التي درسوها في القسم, فاحتار احد التلاميذ في هذه الكتابات أيها تمثل الذرات وأيها تمثل الجزيئات من بين الكتابات التالية: SO_2 - C_2H_6 - Cu -Co - C -Ca - O_2 - NH_3 - Al.

✓ ساعد زميلك في تصنيف هذه الرموز في الجدول مع التركيز:

الذرات	الجزيئات
.....	.....

✓ اكمل الجدولين بما يناسب:

غاز البوتان C_4H_{10}	الصيغة الكيميائية	نوع الذرات	.....	.....
	C_4H_{10}	عدد الذرات	.....	.....

حمض الستياريك	الصيغة الكيميائية	نوع الذرات	.....	.....	.....
	$C_{18}H_{36}O_2$	عدد الذرات	.....	.....	.....

الوضعية الإدماجية:(8 نقاط)

تستعمل معظم العائلات الجزائرية في حياتهم اليومية غاز المدينة (غاز الميثان) في عدة مجالات كالطبخ؛ و تشغيل سخان الماء و التدفئة. إلا أن استعمال هذا الغاز بدون أخذ الاحتياطات الأمنية اللازمة يؤدي الى عدة حوادث تؤثر على صحتنا وسلامتنا. وعلى سبيل المثال نصادف اخبار عن حوادث اختناق أشخاص نتيجة تركهم المدفأة مشتعلة أثناء النوم خاصة في فصل الشتاء حيث يزيد استعمال هذه المادة الحيوية بسبب البرد.

♣ إذا علمت أن احتراق غاز الميثان (يتكون جزيئه من ذرة كربون واحدة و أربع ذرات هيدروجين) بوجود غاز ثنائي الأكسجين يعطي غاز ثاني أكسيد الكربون و بخار الماء.

1) ما نوع التحول الحاصل؟ برر إجابتك.

.....

.....

2) لماذا سمي الميثان بغاز المدينة؟.....

3) ما هو الغاز الذي يسبب الاختناق؟ وماهي صيغته الكيميائية؟

.....

4) حدد في الجدول الجزيئات قبل التحول و بعد التحول.

قبل التحول	بعد التحول
.....	.....

5) عبر عن التحول الحاصل حرفيا (الاسم بالحروف) ثم باستعمال النموذج المجهري و الصيغ الكيميائية وفق الجدول التالي:

	الحالة الابتدائية	الحالة النهائية
التعبير عن التحول بالحروف	..... ←	.....
التعبير عن التحول بالنموذج المجهري		
التعبير عن التحول بالصيغ الكيميائية مع ذكر الحالة الفيزيائية	..... ←	.....