الفصل الأول: الحســـــابات الكيميائية

س١ :اختاري الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١	الصيغة التي تبين أصغر نسبة عددية صحيحة لمولات العناصر في المركب:						
أ	الصيغة الأولية	ب	الصيغة الجزيئية	جـ	الصيغة التركيبية	د	الصيغة الأيونية
٢	الصيغة التي تعطي العدد الفعلي للذرات كل عنصر في جزيء واحد من المادة :						
أ	الصيغة الأولية	ب	الصيغة الجزيئية	جـ	الصيغة التركيبية	د	الصيغة الأيونية
٣	الخطوة الأولـى في الحسابات الكيميائية :						
أ	كتابة معادلة موزونة	ب	تحويل الكتلة الى مول	جـ	تحويل المول الى كتلة	د	حساب الكتلة المولية
٤	مركب يحتوي على عدد معين من جزيئات الماء مرتبطة بذراته :						
أ	الملح الأيوني	ب	الملح اللامائي	جـ	الملح المائي	د	الملح المتعادل
٥	دراسة العلاقات الكمية بين المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في التفاعل الكيميائي هي :						
أ	الحسابات الرياضية	ب	الحسابات الكيميائية	جـ	الحسابات الفيزيائية	د	الحسابات الأيونية
٦	يمكن حساب عدد النسب المولية التي يمكن كتابتها لتفاعل ما من خلال العلاقة						
أ	n(nX1)	ب	n(n-2)	جـ	n(n+1)	د	n(n-1)
٧	المادة التي تبقى بعد توقف التفاعل هي :						
أ	المادة المحددة للتفاعل	ب	المادة الفائضة	جـ	المادة المحفزة	د	المادة الناتجة
٨	كتلة أكسيد المغنيسيوم الناتج من تفاعل ٦٤جم من الأكسجين وفق المعادلة : $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$						
أ	83.6 g	ب	160 g	جـ	85.6 g	د	80.6 g
١٠	أكبر كمية من الناتج يمكن الحصول عليهـا هي :						
أ	المردود النظري	ب	المردود الفعلي	جـ	المردود النسبي	د	جميع ما سبق
١١	التركيب النسبي المئوي للأكسجين في الكافيين الذي له الصيغة $C_8H_{10}N_4O_2$ علما بأن (C=12, O=16, N=14 , H=1)						
أ	49.48%	ب	5.19%	جـ	28.85 %	د	16.48%
	عدد النسب التي يمكن كتابتها : $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$						
أ	٦	ب	٤	جـ	٩	د	١٢

س٢ :صلي العمود أ بما يناسبه في العمود ب

	أ		ب
١	صيغة كربونات النحاسII ثنائية الماء		$Fe_3(PO_4)_2.2H_2O$
٢	صيغة كبريتات المغنيسيوم ثنائية الماء		$Ba(OH)_2.2H_2O$
٣	صيغة فوسفات الحديدII ثنائية الماء		$Cu\ CO_3.2H_2O$
٤	صيغة هيدروكسيد الباريوم ثنائية الماء		$Mg\ SO_4.2H_2O$
٥	صيغة كربونات النحاسI ثنائية الماء		$Cu_2\ CO_3.2H_2O$

معلمة المادة : أمل فقيري

LIVEWORKSHEETS

تحتوي القرفة على مادة السينمالدهايد التي تتكون من 81.79% من C و 6.10% من H و 12.11% من O

فإن الصيغة الأولية لهذا الجزيء هي..(علما بأن C=12,O=16,H=1)

C_9H_8O	$C_9H_{10}O$	C_4H_8O

خطوات كتابة الصيغة الأولية :

نحول التركيب النسبي الى كتلة ثم الى عدد مولات

نقسم على أصغر عدد مولات

اذا كان ناتج القسمة عدد عشري نحوله الى صحيح بالضرب في اصغر عدد صحيح

طريقة الحل :

$C=81.79\backslash 12=6.82 \rightarrow \frac{6.82}{0.757}=9$

$H=6.10\backslash 1=6.10 \rightarrow \frac{6.10}{0.757}=8$

$O=12.11\backslash 16=0.757 \rightarrow \frac{0.757}{0.757}=1$

$\rightarrow C_9H_8O$

LIVEWORKSHEETS