المادة .. كيمياء2-1 **تدريبات الفصل الأول**

الدرس(1-1)..الصيغة الأولية والجزيئية ..

1- ضعي علامة صح أو خطأ أمام العبارات التالية ..

	العبارة	العلامة
1	الكيميائي التحليلي يقوم بتحضير المركبات وتحليلها	صح
2	الصيغة الأولية هي الصيغة الجزيئية نفسها أو مختلفة عنها	صح
3	الصيغة الجزيئية دائما تكون مضاعفا بسيطا للصيغة الأولية	خطأ

2-اختاري الإجابة الصحيحة ممايأتي ..

1	الصيغة التي تبين أصغر نسبة عددية صحيحة لمولات العناصر في المركب ..			
	أ-الصيغة الجزيئية	ب-الصيغة البنائية	ج- الصيغة الأولية	د- الصيغة الكيميائية
2	معامل تحويل الكتلة إلى مولات هو مقلوب ..			
	أ- الكتلة المولية	ب- عدد أفوجادرو	ج-عدد الجسيمات	د-عدد المولات
3	النسبة المئوية بالكتلة لكل العناصر في المركب .			
	أ-الصيغة الأولية	ب-الصيغة الجزيئية	ج- التركيب النسبي المئوي	د- الصيغة البنائية
4	مالتركيب النسبي المئوي لعنصر الفسفور في حمض الفوسفوريك H_3PO_4 علما بأن O=16 P= 31 H=1			
	أ- 3.06%	ب- 65.31%	ج- 31.63%	د- 20.22%
5	مالتركيب النسبي المئوي لعنصر الأكسجين في حمض الفوسفوريك H_3PO_4 علما بأن O=16 P= 31 H=1			
	أ-3.06%	ب- 65.31%	ج- 31.63%	د- 20.22%
6	احسب النسبة المئوية بالكتلة لعنصر الصوديوم في مركب كبريتات الصوديوم Na_2SO_4 علما بأن ى O=16 S= 32 Na= 23			
	أ- 32.394%	ب- 22.535%	ج-22.535%	د- 10.54%
7	احسب النسبة المئوية بالكتلة لعنصر الكبريت في مركب كبريتات الصوديوم Na_2SO_4 علما بأن ى O=16 S= 32 Na= 23			
	أ- 32.394%	ب- 22.535%	ج- 22.535%	د-10.54%
8	مالصغية الأولية لمركب يحتوي على S 64.02% , Al 35.98% علما بأن Al= 27 S=32			
	أ- Al_2S_3	ب- AlS	ج- Al_3S	د- AlS_3
9	مالصيغة الأولية لمركب يحتوي على N 36.84% و O=63.16% علما بأن O=16 , N=14			
	أ- NO	ب-N_2O	ج- N_2O_3	د-NO_3
12	اذا كانت الصيغة الأولية لمركب هي OH علما بأن O=16 H=1 الكتلة المولية للمركب = 34g/mol			

	فماهي الصيغة الجزيئية ؟\			
	أ- H_2O	ب- H_2O_2	ج- H_3O	د- HO_3
13	إذا كانت الصيغة الجزيئية هي أربعة أضعاف الصيغة الأولية (CH_2O) فإن الصيغة الجزيئية ..			
	أ- $C_2H_4O_2$	ب- $C_4H_8O_4$	ج- $C_3H_6O_3$	د- $C_5H_7O_4$
14	أي المركبات التالية صيغته الأولية تمثل صيغته الجزيئية			
	أ- H_2O_2	ب- C_6H_{12}	ج- H_2O	د- C_6H_6

(1-2) ..صيغ الأملاح المائية ..

- ضعي علامة صح أو خطأ أمام العبارات التالية ..

	العبارة	العلامة
1	عند تسخين الملح المائي ينتج الملح اللامائي	صح
2	عدد جزيئات ماء التبلور في الأملاح مختلف	صح
3	يمكن إزالة ماء التبلور في الأملاح المائية عن طريق التسخين	صح

-اختاري الإجابة الصحيحة ممايأتي ..

1	مركب يحتوي على عدد معين من جزيئات الماء المرتبطة بذراته			
	أ- مركب تساهمي	ب- مركب أيوني	ج- مركب نشط	د-ملح مائي
2	صيغة الملح المائي لكلوريد الكالسيوم سداسي الماء			
	أ- $CaCl_2 . H_2O$	ب-$CaCl_2 . 6H2O$		
	ج-$CaCl . 3H_2O$	د-$Ca_2Cl_2 .6H2O$		
3	سمي الملح المائي $Ba(OH)_2 . 5H_2O$			
	أ- هيدروكسيد الباريوم خماسي الماء	ب-كبريتات الباريوم خماسي الماء		
	ج-هيدروكسيد الصوديوم خماسي الماء	د-هيدروكسيد الباريوم ثنائي الماء		
4	يستخدم في صناعة المجففات			
	أ-كبريتات الكالسيوم	ب-كلوريد الكالسيوم	ج-كبريتات الصوديوم المائية	د-هيدروكسيد الباريوم
5	ملح مائي يستخدم لتخزين الطاقة الشمسية			
	أ- كبريتات الكالسيوم	ب--كلوريد الكالسيوم	ج - كبريتات الصوديوم المائية	د- هيدروكسيد الباريوم
6	ماكتلة الماء بالجرام في عينة من ملح مائي كتلتها 10gوتم تسخينها حتى تغير لونها وأصبحت كتلتها 9.2g؟			
	أ-0.8	ب-9.2	ج-8	د-10

الدرس (1-3)المقصود بالحسابات الكيميائية ..

-اختاري الإجابة الصحيحة ممايأتي ..

1	دراسة العلاقات الكمية بين المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في التفاعل الكيميائي			
	أ-الحسابات الكيميائية	ب-الصيغة الأولية	ج-التركيب النسبي	د-الصيغة الجزيئية
2	تعتمد الحسابات الكيميائية على			
	أ- قانون حفظ الكتلة	ب- التركيب النسبي	ج-الصيغة الأولية	د- الصيغة الجزيئية
3	عدد مولات الأكسجين O_2 $4Fe + 3O_2 _____ 2Fe_2O_3$			
	أ-2MOL	ب-3MOL	ج-4MOL	د-5MOL
4	كتلة المواد المتفاعلة = ...المواد الناتجة			
	أ-كتلة	ب-حجم	ج-كثافة	د-مولات
5	مجموع كتل المواد المتفاعلة ..... مجموع كتل المواد الناتجة			
	أ-يساوي	ب-أكبرمن	ج-أصغر من	د-نصف
6	حددي النسبة المولية التي يمكن كتابتها لتفاعل كيميائي يوجد به 5مواد			
	أ- 12	ب-14	ت- 16	د- 20
7	نسبة بين أعداد المولات لأي مادتين في المعادلة الكيميائية الموزونة			
	أ-الحسابات الكيميائية	ب- النسبة المولية	ج-الصيغة الأولية	د-الصيغة الجزيئية
8	عدد مولات الأمونيا الناتجة من تفاعل 3molمن النيتروجين مع كمية كافية من الهيدروجين حسب التفاعل التالي يساوي .. $N2 + 3H2 _____ 2NH3$			
	أ – 2mol	ب-3mol	ج-4mol	د-6mol
9	أي النسب المولية للحديد في المعادلة الكيميائية الموزونة صحيح .. $3Fe + 4H_2O _____ Fe_3O_4 + 4H_2$			
	~~3molFe / 4molH2~~	$\frac{3molFe}{2molFe3O4}$	$\frac{4molH2}{3MOLFe}$	$\frac{1molFe}{2molH20}$
10	عدد النسب المولية للمعادلة الموزونة .. $C_3H_8 + 5O_2 _____ 3CO_2 + 4H_2O$			
	أ- 6	ب- 12	ج-16	د-20
11	يمكن التعبير عن عدد المولات المشتقة من المعادلة $N2 + 3H2 _____ 2NH3$			
	1mol N_2 + 3mol H_2 2mol NH_3			
	1mol N_2 +4mol H_2 _____ 3mol NH_3			
	2mol N_2 + 2mol H_2 _____ 2mol NH_3			
	1mol N_2 + 3mol H_2 _____ 3mol NH_3			

(1-4)..حسابات المعادلات الكيميائية-المادة المحددة للتفاعل -نسبة المردود المئوية ..

-اختاري الإجابة الصحيحة ممايأتي ..

1	كتلة الهيدروجين اللازمة للتفاعل مع النيتروجين حسب المعادلة .. $N_2 + 3H_2$ _____ $2NH_3$ علمابأن H=1 , N=14			
	أ- 1g	ب- 2g	ج-3g	د-4g
2	إذا كان مول واحد من الألومنيوم يحوي 17g فكم يحوي 34g			
	أ- 34mol	ب- .5mol	ج-17mol	د- 2mol
3	عدد مولات الأمونيا الناتجة من تفاعل 3molمن النيتروجين مع كمية كافية من الهيدروجين حسب التفاعل التالي يساوي .. $N_2 + 3H_2$ _____ $2NH_3$			
	أ-2mol	ب-3mol	ج- 4mol	د-6mol
4	$2H_2SO_4$ _____ $2SO_2 + O_2 + 2H_2O$ ماعدد مولات الأكسجين اللازمة لتفاعل 12.5molمن SO_2..			
	أ-4.15mol	ب-5.5mol	ج-6.25mol	د-7.10mol
5	ماعدد مولات H_2SO_4 اللازمة لتفاعل 12.5molمن SO_2 $2H_2SO_4$ _____ $2SO_2 + O_2 + 2H_2O$			
	أ-6.25mol	ب- 7.5mol	ج- 9.5mol	د- 12.5mol
6	المادة التي تستهلك كليا في التفاعل وتحدد كمية المادة الناتجة			
	أ-المادة الفائضة	ب-المادة المحددة للتفاعل	ج- المردود الفعلي	د-المردود النظري
7	مواد متفاعلة متبقية بعد توقف التفاعل بدون استهلاك			
	أ – المادة الفائضة	ب-المادة المحددة للتفاعل	ج-المردود الفعلي	د-المردود النظري
8	أكبر كمية من الناتج يمكن الحصول عليها من كمية المادة المتفاعلة المعطاة			
	أ-المادة الفائضة	ب-المادة المحددة للتفاعل	ج-المردود الفعلي	د-المردود النظري
9	كمية المادة الناتجة عند إجراء التفاعل الكيميائي عمليا			
	أ-المادة الفائضة	ب-المادة المحددة للتفاعل	ج-المردود الفعلي	د-المردود النظري
10	أداة قياس فاعلية التفاعل الكيميائي			
	ث- المردود النظري	ج- المردود الفعلي	ج-نسبة المردود المئوية	د-كتلة المادة المتفاعلة
11	ماكتلة 3.25mol من حمض H_2SO_4علما بأن H=1 S= 32 O= 16			
	أ- 318.5g	ب-118.5g	ج- 200g	د- 423g
12	اذا نتج 60 g من Ag فعليا من التفاعل فمانسبة المردود المئوية للتفاعل علما بأن المردود النظري = 70g			
	ت- 76.8%	ث- 85.71%	ج- 90%	د-50.9%
13	كم جرام من الأكسجين ينتج عند تحليل 3مول من الماء			

	علما بأن الكتلة المولية للأكسجين =16 $2H_2O$ ⟶ $2H_2 + O_2$			
	أ-48g	ب-32g	ج- 64g	د- 16g
13	يتفاعل الصوديوم مع أكسيد الحديد (111) وفق المعادلة الكيميائية .. $2Na + Fe_2O$ _____ $3Na_2O + 2Fe$ إذا تفاعل 100g من Na من 100g من Fe_2O_3 حددي المادة المحددة للتفاعل ؟			
	أ-Na	ب-Fe_2O_3	ج-Na_2O	د-Fe
14	يتفاعل الصوديوم مع أكسيد الحديد (111) وفق المعادلة الكيميائية .. $2Na + Fe_2O$ _____ $3Na_2O + 2Fe$ إذا تفاعل 100g من Na من 100g من Fe_2O_3 حددي المادة الفائضة ؟			
	أ-Na	ب-Fe_2O_3	ج-Na_2O	د-Fe
15	عند احتراق الخشب فإن المادة الفائضة في التفاعل هي			
	أ-الحرارة	ب-الخشب	ج-ثاني أكسيدالكربون	د-الأكسجين

- ضعي علامة صح أو خطأ أمام العبارات التالية مع التصحيح ان وجد ..

	العبارة	العلامة
1	كمية المواد المتفاعلة تعتمد على كمية المادة المحددة للتفاعل	خطأ
	المواد الناتجة	
2	كثير من التفاعلات يتوقف رغم بقاء جزء من المتفاعلات في خليط التفاعل	صح
3	نسبة المردود المئوية تساعد في تحديد التكلفة الاقتصادية لكثير من الصناعات	صح
4	تعد نسبة المردود المئوية لمادة ما مقياس لسرعة التفاعل	خطأ
	مقياس لفاعلية	
5	المادة الفائضة تستهلك كليا في التفاعل الكيميائي	خطأ
	المادة المحددة للتفاعل	