

سلطنة عمان  
وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الباطنة  
مدرسة خميس بن سعيد الشقصي ( ٥-١٢ )

الاسم :  
الصف : العاشر

اختبار قصير (٢)

العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ م

المادة / الكيمياء

السؤال الأول :

(درجة واحدة)

١. النظير الذي تم قياس جميع الكتل النسبية على أساسه هو :

(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

الكربون-13  الكربون-12  الهيدروجين-1  الهيدروجين-2

(درجتين)

٢. صل بخط بين المصطلح في العمود (أ) بالتعريف المناسب في العمود (ب) :

العمود (ب)

العمود (أ)

مادة متفاعلة بكمية أقل تحدد كمية النواتج وتنتهي أولاً عند إجراء التفاعل

كمية مادة ذائبة (المذاب) في حجم معين من المحلول

وجود كمية من مادة متفاعلة أكثر مما هو مطلوب في التفاعل ويبقى بعض منها دون تفاعل

الفائض

المادة المحددة للتفاعل

السؤال الثاني :

١. إذا علمت أن الكتلة الجزيئية لمركب يحتوي على عنصري النيتروجين والأكسجين تساوي (44 g/mol) ،

فإن الصيغة الجزيئية لهذا المركب هي : (Ar<sub>N</sub> = 14 g/mol , Ar<sub>O</sub> = 16 g/mol) (درجة واحدة)

(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

NO

NO<sub>2</sub>

N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>

N<sub>2</sub>O

تابع السؤال الثاني :

(درجتين)

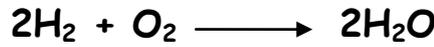
٢. مستخدماً العلاقة بين حجم المحلول وتركيزه أكمل الجدول التالي :

عدد المولات (mol)	تركيز المحلول (mol/L)	حجم المحلول (L)	المادة المذابة
0.5	.....	1	كربونات الصوديوم $Na_2CO_3$
2	0.5	.....	حمض الكبريتيك $H_2SO_4$

السؤال الثالث :

(درجة واحدة)

١. يتفاعل غازي الهيدروجين والأكسجين لإنتاج بخار الماء وفقاً للمعادلة التالية :



حيث تم إجراء ثلاث تجارب خلط فيها أحجام مختلفة من غازي الهيدروجين والأكسجين كما في الجدول التالي :

رمز التجربة	A	B	C
حجم $H_2$ باللتر	5	20	10
حجم $O_2$ باللتر	20	10	20

ما رمز التجربة التي توضح حجمي غاز الأكسجين والهيدروجين اللذين لإنتاج 20 لتر من بخار الماء ؟

.....

(درجة واحدة)

٢. كم يساوي الحجم باللتر لمول واحد من الغاز عند درجة حرارة الغرفة والضغط القياسي ؟

.....

٣. في تجربة تفاعل 3.1 جم من الفسفور مع 24 جم من البروم لتكوين بروميد الفسفور أكمل الجدول التالي

(درجتين) لإيجاد صيغة بروميد الفسفور :  $Ar_{Br} = 80 \text{ g/mol}$  ,  $Ar_P = 31 \text{ g/mol}$

العناصر	P : Br
عدد المولات (mol)	..... : .....
أبسط نسبة	..... : .....
الصيغة	.....

## نموذج إجابة الاختبار القصير (٢)

المخرج التعليمي	مستويات التعلم			الإجابة	الجزئية	المفردة	رقم السؤال							
	استدلال	تطبيق	معرفة											
٢-٨			1	الكربون-12	-	١	الأول							
٦-٨			2	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>(ب) العمود</p> <p>مادة متفاعلة بكمية أقل تحدد كمية الناتج وتنتهي أولاً عند إجراء التفاعل</p> <p>كمية مادة ذائبة (المذاب) في حجم معين من المحلول</p> <p>وجود كمية من مادة متفاعلة أكثر مما هو مطلوب في التفاعل ويبقى بعض منها دون تفاعل</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>(أ) العمود</p> <p>الفائض</p> <p>المادة المحددة للتفاعل</p> </div> </div>	-	٢								
٣-٨		1		$N_2O$	-	١	الثاني							
٦-٨		1 1		0.5 4		٢								
٦-٨		1		B	-	١	الثالث							
٥-٨			1	24	-	٢								
٦-٨	2			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: left;"> <tr> <td>P : Br</td> <td>العناصر</td> </tr> <tr> <td>0.1 : 0.3</td> <td>عدد المولات (mol)</td> </tr> <tr> <td>1 : 3</td> <td>أبسط نسبة</td> </tr> <tr> <td>PBr<sub>3</sub></td> <td>الصيغة</td> </tr> </table>	P : Br	العناصر	0.1 : 0.3	عدد المولات (mol)	1 : 3	أبسط نسبة	PBr <sub>3</sub>	الصيغة	-	٣
P : Br	العناصر													
0.1 : 0.3	عدد المولات (mol)													
1 : 3	أبسط نسبة													
PBr <sub>3</sub>	الصيغة													