الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

متوسطة : مرباح بلقاسم أولاد بوغالم
المستوى : السنة الثالثة متوسط

الفرض الثالث في علوم الفيزياء
الفصل الثالث

دراسي : 2022/2021

الاستاذ : بوعزيـز شعبـان

الوضعية الاولى :(08 نقاط)

الجدول أسفله يبين لأكسيد الحديد ثلاث أنواع

1 ـ أكمل الجدول الأتي:

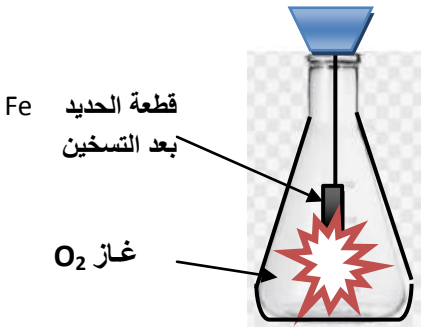
أنواع أكسيد الحديد	أنواع الذرات	عدد ذرات كل نوع
ـ أكسيد الحديد الثنائي FeO		
أكسيد الحديد الثلاثي Fe_2O_3		
أكسيد الحديد المغناطيسي Fe_3O_4		

2 ـ للحصول على النوع الثالث في الجدول نقوم بتسخين قطعة حديدية لدرجة الاحمرار و وضعها في قارورة بها غاز ثنائي الأوكسجين فيلاحظ زيادة الاشتعال . لاحظ التجربة الوثيقة 1 :

أ ـ لماذا يزيد الاشتعال ؟ ما هو العامل المؤثر في هذا التفاعل ؟

ب ـ بين الأفراد المتفاعلة و الناتجة ؟

3 ـ اكتب معادلة التفاعل بالصيغة الكيميائية ؟ و وازنها مع الاشارة إلي الحالة الفيزيائية لكل فرد ؟



الوثيقة 1

الوضعيةالثانية :(12 نقاط)

الوثيقة 2 : تمثل توصيل كهربائي الهدف منه التحكم في شدة التيار و التوترات بين أطراف أجهزة مختلفة الدلالات الكهربائية . و الوضعية تخص ثلاث مصابيح دلالاتها مختلفة .يغذيها مولد تيار مستمر.

التوتر $U_{ac} = 25\ v$ و شدة الكلية $i = 5\ A$

1 :ما نوع هذا التوصيل وضح باختصار؟

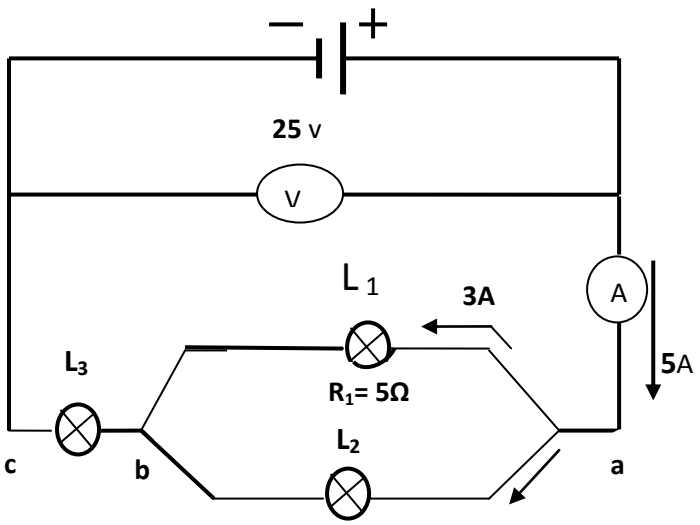
2 : أوجد قيمة الدلالات المجهولة الآتية؟

أ ـ شدة التيار المار في كل مصباح ؟

ب ـ التوتر بين طرفي كل مصباح ؟

ج ـ مقاومة كل مصباح ؟

د ـ استطاعة تحويل كل مصباح ؟



الوثيقة 2

تصحيح نموذجي للفرض المقترح :

تصحيح الوضعية الأولى:

السؤال	الإجابة	العلامة
س1		2 ن

أنواع أكسيد الحديد	أنواع الذرات	عدد ذرات كل نوع
ـ أكسيد الحديد الثنائي FeO	أكسجين ـ حديد	1 أكسجين ـ 1 حديد
أكسيد الحديد الثلاثي Fe_2O_3	أكسجين ـ حديد	3 أكسجين ـ 2 حديد
أكسيد الحديد المغناطيسي Fe_3O_4	أكسجين ـ حديد	4 أكسجين ـ 3 حديد

السؤال	الإجابة	العلامة
س 2 أ	ـ زيادة الاشتعال سببه غاز الأوكسجين	1
س 3	ـ و العامل المؤثر هو الحرارة (التسخين قطعة الحديد لدرجة الاحمرار)	**1**
	الإفراد المتفاعلة: ذرة الحديد Fe ـ جزئ غاز الأوكسجين O_2	1
س 4	الأفراد الناتجة : جزئ أكسيد الحديد المغناطيسي Fe_3O_4	1
	معادلة التفاعل و الموازنة : $3Fe_{(S)} + 2O_{2(g)} \xrightarrow{\Delta} Fe_3O_{4(S)}$	2

تصحيح الوضعية :الثانية

السؤال	الإجابة	العلامة
س1	توصيل مختلط حيث المصباح 1 و2 على التفرع ـ و توصيل (1 و 2) مع 3 على التسلسل	2
س 2 أ	**حساب الشدات:**	2.5
	$i_1 = 3A$ معطاة في الفرع 1	**0.5 ن**
	$i_2 = i - i_1 = 5 - 3 = 2A$ لان المصباح موصل على التفرع الفرع2	**1**
	$i_3 = i = 2+3 = 5A$ تمر شدة تيار كلية في المصباح	**1**
س 2 ب	**حساب التوترات**	
	البداية حساب U_1 $U_1 = R_1 . i_1 = 3X5 = 15v$ تطبيق قانون أوم	**1** 3
	حساب U_2 توصيل على التفرع $U_2 = U_1 = 15\ v$	**1**
	$U_3 = U_{ac} - U_{ab} = 25 - 15 = 10v$ حالة توصيل على التسلسل	**1**
س2 ج	**حساب المقاومات**	
	حساب R_1 $R_1 = 5\ \Omega$ معطاة	**0.5 ن** 2.5
	حساب R_2 $R_2 = U_2 / i_2 = 15/2 = 7,5\ \Omega$	**1**
	حساب R_3 $R_3 = U_3 / i_3 = 10 / 5 = 2\ \Omega$	**1**
س2 د	**حساب الاستطاعة**	
	$P_1 = U_1 X\ i_1 = 15X3 = 45w$	**1 ن** 2
	$P_2 = U_2 X\ i_2 = 15X2 = 30w$	**0.5 ن**
	$P_3 = U_3 X\ i_3 = 10X5 = 50w$	**0.5 ن**

ملاحظة : زملائي الأساتذة أتعمد اختيار بعض الوضعيات المتشابهة للمستويات التي ادرسها الهدف منه :

استمرار بناء الكفاءات و إدماجها . و ترسيخ المكتسبات العلمية . وهذا يتطلب اثارة التلاميذ بأسلوب لغوي يذكرهم خلال مشوارهم الدراسي مستقبلا .