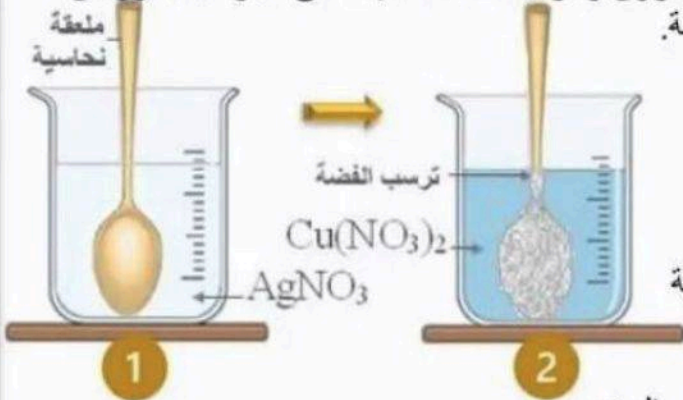


10 نقاط

الوضعية الأولى

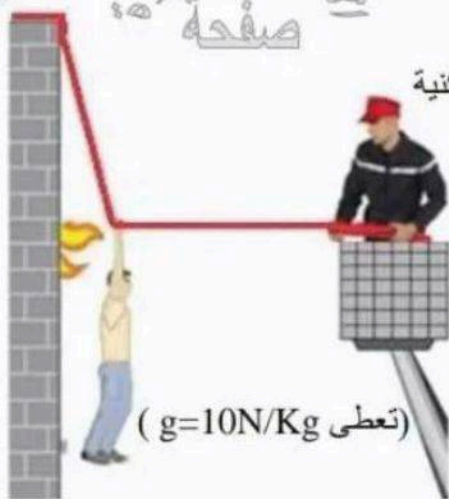
قامت مريم بوضع مسحوق نترات الفضة في الوعاء 01 ، ثم اضافت الماء المقطر ، و حركت الخليط بملعقة من النحاس ، و لما عادت في الغد وجدت أن المحلول اصبح لونه أزرق و ترسبت مادة فضية على الجزء المغمور من الملعقة ، فأدركت انها أخفقت في تحضير محلول نترات الفضة.



- 1- سمّ الشاردة المسؤولة عن ظهور اللون الأزرق في الوعاء 2، ثم اقترح طريقة للكشف عنها
- 2- بيّن الخطأ الذي ارتكبته مريم و حال دون الحصول على محلول نترات الفضة
- 3- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث بالصيغة الشاردية
- 4- حدّد الأفراد الكيميائية المشاركة في التفاعل فقط ، في الحالتين (الابتدائية و النهائية).
- 5- قدّم بعض قواعد الأمن و التعليمات في إنجاز التجارب في المختبر

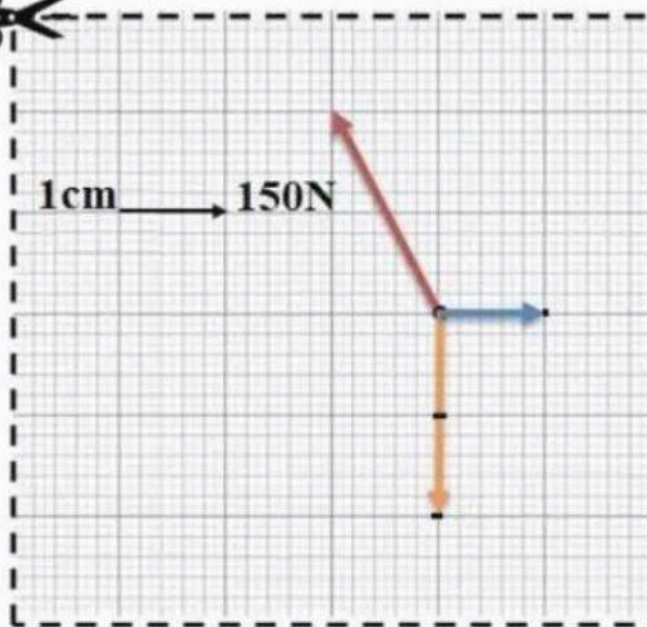
10 نقاط

الوضعية الثانية



نتيجة استقصار في الدارة الكهربائية ، نشب حريق في احدى الشقق السكنية فتتقلت فرق الحماية المدنية و انقذت الطفل المبين في الصورة.

- 1- أكتب شرطا توازن الطفل
- 2- قص الورقة المليمترية ، و الصقها على ورقتك ، ثم اجب عما يلي:
- اكتب ترميز كل شعاع على التمثيل البياني.
- اثبت هندسيا (بيانيا) أن محصلة قوتين تساوي القوة الثالثة
- 3- استخرج من البيان قيمة ثقل الشخص ، ثم استنتج كتلته
- 4- قدّم نصائح لتجنب أخطار استقصار الدارة الكهربائية



اللقب و الاسم

القسم

تصحيح الفرض المحروس الثالث

العلامة	عناصر الإجابة
مج	الوضعية الأولى
1	10 نقاط
1	1
2	2×1
1	1
3	6×0.5
2	4×0.5
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1
3	3×1
2	2×1

الاستاذة تاني سبيحة
صفحة

10 نقاط

الوضعية الأولى

- 1- الشاردة المسؤولة عن اللون الأزرق هي شاردة النحاس الثنائي
نكشف عنها بإضافة قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم فيشكل راسب أزرق
- 2- الخطأ المرتكب هو ترك ملعقة النحاس داخل المحلول الشاردي فحدث تفاعل كيميائي
- 3- كتابة المعادلات الكيميائية بالصيغ الشاردية ، الاحصائية و المختصرة

$$\text{Cu (s)} + 2(\text{Ag}^+ , \text{NO}_3^-)(\text{aq}) \rightarrow (\text{Cu}^{2+} , 2\text{NO}_3^-)(\text{aq}) + 2\text{Ag (s)}$$
 الشاردية

$$\text{Cu (s)} + 2\text{AgNO}_3 (\text{aq}) \rightarrow \text{Cu (NO}_3)_2(\text{aq}) + 2\text{Ag (s)}$$
 الاحصائية

$$\text{Cu (s)} + 2\text{Ag}^+ (\text{aq}) \rightarrow \text{Cu}^{2+} (\text{aq}) + 2\text{Ag (s)}$$
 المختصرة
- 4- الأفراد المتفاعلة و الناتجة

الأفراد الناتجة	الأفراد المتفاعلة
شاردة النحاس Cu^{2+}	ذرة النحاس Cu
ذرة الفضة Ag	شاردة الفضة Ag^+

- 5- بعض قواعد الامن و التعليمات في انجاز التجارب الكيميائية
 - استعمال الادوات التي لا تتفاعل مع المحاليل الشاردية كالزجاجية و البلاستيكية
 - استعمال القفازات و الاقنعة ، مدخنة الغازات

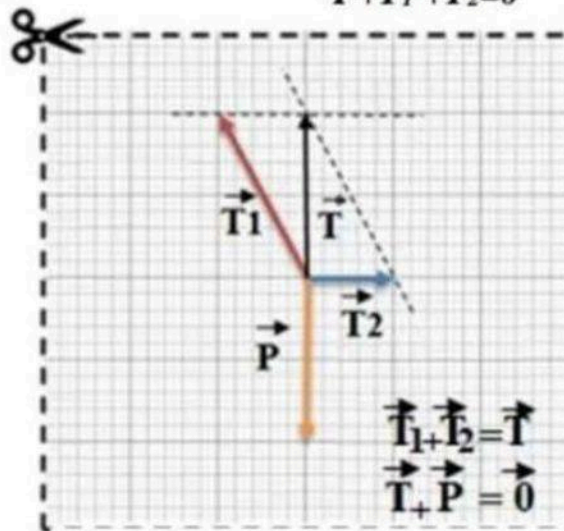
10 نقاط

الوضعية الثانية

- 1- شرطا توازن الطفل هما:
 حوامل القوى من نفس المستوي ، و تتلاقى في نقطة واحدة.

$$\vec{P} + \vec{T}_1 + \vec{T}_2 = \vec{0}$$

 المجموع الشعاعي لأشعة القوى معدوم



2- محصلة قوتين

الاستاذة تاني سبيحة
صفحة

3- قيمة الثقل

لدينا طول شعاع الثقل 2cm

1cm 150N

2cm x

$x = 2 \times 150 / 1 = 300\text{N}$

$P = 300\text{N}$

حساب كتلة الطفل

$m = P/g = 300/10 = 30\text{Kg}$

4- نصائح لتجنب اخطار استقصار الدارة الكهربائية

- استخدام المنصهرة و القاطع المناسبين
- تغليف الاسلاك بعوازل