

**الجزء الأول : 12 ن**

**التمرين الأول ( 6 ن ) :**

اشتكت أم مريم من انسداد مغطس غسيل الاواني بصوف الحديد فقامت مريم بسكب قارورة من حمض من روح الملح في انبوب المغطس ثم قربت عود ثقاب مشتعل من فوهة الانبوب .



- 1) لماذا قامت بتقريب عود ثقاب من فوهة الانبوب ؟
- 2) ما صيغة الغاز المنطلق ؟
- 3) اكتب معادلة التفاعل الحاصل: بالصيغة:  
+ بالصيغة الشاردية  
+ بالصيغة الاحصائية
- 4) ما هو الفرد الكيميائي الذي لم يشارك ؟
- 5) اكتب المعادلة الكيميائية للتفاعل الحاصل من دو لم تشارك ؟

**الثاني ( 6 ن ) التمرين**

قام احد تلامذ قسمك بربط جسم (S) على مستوي مائل بخيط

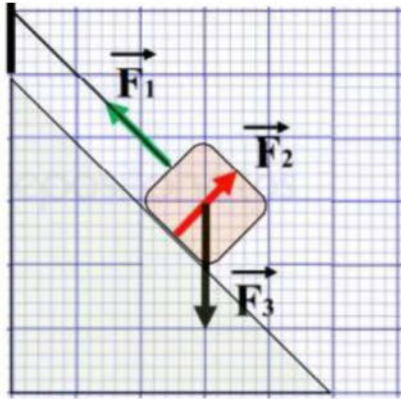
(f) ثم قام برسم الشكل المقابل

1) ماذا تمثل الأشعة:  $F_1$ ،  $F_2$ ،  $F_3$

2) اذا علمت أن الجسم (S) في حالة توازن اذكر شروط توا صلب خاضع ل 3 قوى-

3) برهن ان الجسم فحالة توازن بطريقتين

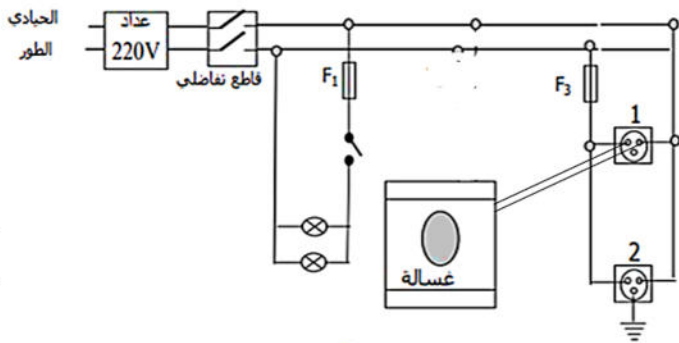
أ- باستعمال محصلة قوتين ب - تحليل شعاع قوة الى مركبتين  
4) استنتج ثقل P الجسم ثم كتلته m اذا كان سلم الرسم  $2N \rightarrow$   
تعطى الجاذبية ب  $g = 10 N/Kg$



**الجزء الثاني**

**الوضعية الادماجية ( 8 ن ) :**

(II) - انتقلت عائلة مصعب الى منزل حديثا فلاحظت مجموعة من المشاكل التي تتعلق بالتركيب الكهربائي في البيت حيث اشتكت أمه من صدمة كهربائية عن استعمال ثلاجتهم القديمة علما انها كانت تستعملها بدون اي مشكلة في بيتهم القديم ، أصيب الاب بصدمة كهربائية عند محاولته تركيب مصابيح الثرية رغم أنه فتح القاطعة قبل ذلك ، كما لاحظت العائلة الانقطاع المتكرر للتيار عند تشغيل المكيف .



- بالاستعانة بالمخطط اجب عما يلي :

- 1) -فسر اسباب المشكلات التي تعرضت لها عائل
- 2) -قدم حولا لهذه المشاكل ؟
- 3) -اعد رسم المخطط السابق مع الاضافات و مناسبة لحماية الاشخاص من اخطار التيار ال انته