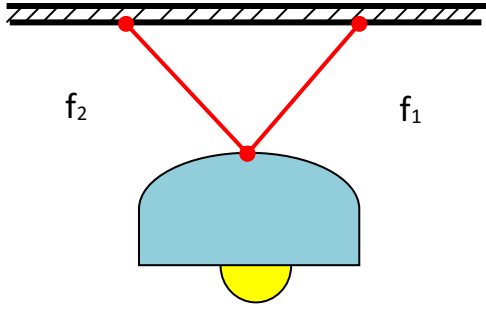


## التمرين الأول:

اقتني محمد مصباح غرفة وثبته بواسطة خيطين  $f_1$  و  $f_2$  متماثلان في السقف كتلته 500g .



1/ أحصى القوى المؤثرة في المصباح.

2/ احسب ثقل المصباح واذكر مميزاته.

3/ اذكر شرطا توازن المصباح .

4/ مثل القوى المؤثرة في المصباح

5/ مثل واستنتج قيمة محصلة قوتي الخيطين علي المصباح .علل.

## التمرين الثاني:

- من اجل دراسة بعض خواص الضوء نسلط شعاعا ضوئيا S على مرآة مستوية وثيقة-1-

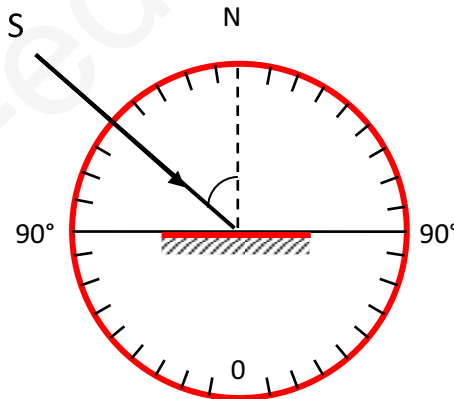
1/ ارسم الشعاع المنعكس .

2/ استنتج قانون الانعكاس.

ندير المرآة باتجاه عقارب الساعة بزواية فيدور الشعاع المنعكس بزواية  $10^0$  .

1/ ماقيمة زاوية دوران المرآة

2/ ماقيمة زاوية الورد في هذه الحالة



وثيقة-1-

يعاني مستعملي سخان الماء ( chauffe eau ) في مدينتنا من الانسداد المتكرر للفائف سخان الماء النحاسية (serpentin du chauffe eau) , وهذا راجع لاحتواء الماء في مدينة يرج الغدير على كمية معتبرة من مادة الكلور (كربونات الكالسيوم).

بلخير تلميذ مجتهد استغل مادرسه في حل هذه المشكلة باستعماله روح الملح لكن حذره والده من أن تتلف لفائف سخان الماء من استعمال هذه المادة الخطيرة .

رد عليه بكل ثقة لا تقلق يا والدي لا يحدث لها اي شئ .

1/ هل تخوف والد بلخير في محله علل.

\*/عندما سكب بلخير روح الملح لا حظ انطلاق غاز

أ/ سم الغاز المنطلق وكيف نكشف عليه

ب/ قدم تفسيراً علمياً لما قام به بلخير مدعماً إجابتك بمعادلة كيميائية بالصيغتين

الشاردية والإحصائية .

ج/ قدم نصائح عند التعامل مع مثل هذه المواد الكيميائية.



لفائف سخان الماء

