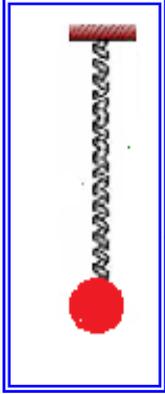




اختبار في مادة : علوم فيزيائية الفصل الثالث المدة : 01 سا و نصف المستوى : الرابعة متوسط

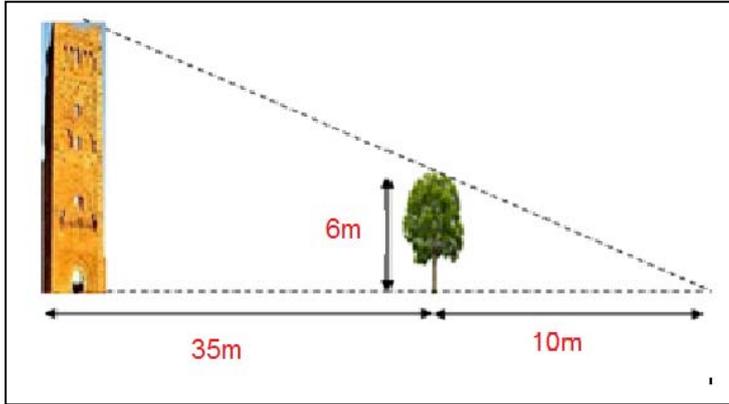
التمرين الأول 6 ن:



نعلق جسم (S) في نابض (R) كما هو موضح في الشكل.

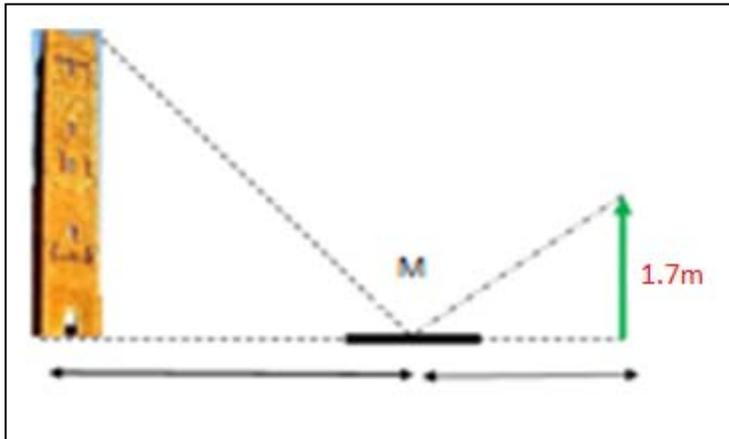
- 1- مثل مخطط الأجسام المتأثرة للجملية ( حامل، نابض، جسم، أرض ).
- 2- ما هي الأفعال الميكانيكية المؤثرة على الجسم (S) مع تصنيفها إلى ( بعدية، تلامسية ).
- 3- إذا علمت أن كتلة الجسم (S) هي  $m = 500 \text{ g}$  أحسب ثقل هذا الجسم. حيث قيمة الجاذبية الأرضية  $g = 10 \text{ N/Kg}$ .
- 4- مثل القوى المؤثرة على الجسم (S) وذلك بأخذ السلم:  
 $1\text{Cm} \longrightarrow 2.5\text{N}$
- 5- أحسب مقدار استطالة النابض، إذا علمت أن ثابت مرونته هو  $K = 0.5\text{N/cm}$ .

التمرين الثاني 6 ن :



الوثيقة 1

- قام محمد بزيارة مدينة المنصورة. عند الأصيل بينما كان مستريحا على الحشيش راودته فكرة قياس علو منذنتها بالطريقة الموضحة في الوثيقة 1.
- 1- ماهو البرتكول التجريبي الذي اعتمده لتقدير علو المنذنة؟
  - 2- أحسب ارتفاع المنذنة.



الوثيقة 2

- أراد محمد أن يتأكد من المعارف التي تعلمها مع أستاذه في علم البصريات فأحضر مرآة مستوية ووضعها على الأرض كما هو موضح في الشكل. الوثيقة 2.
- 3- على أي بعد من قدمه يضع المرآة حتى يتمكن من رؤية خيال أعلى المنذنة؟
  - 4- ماهي الظاهرة التي اعتمد هامحمد لرؤية صورة المنذنة على المرآة؟

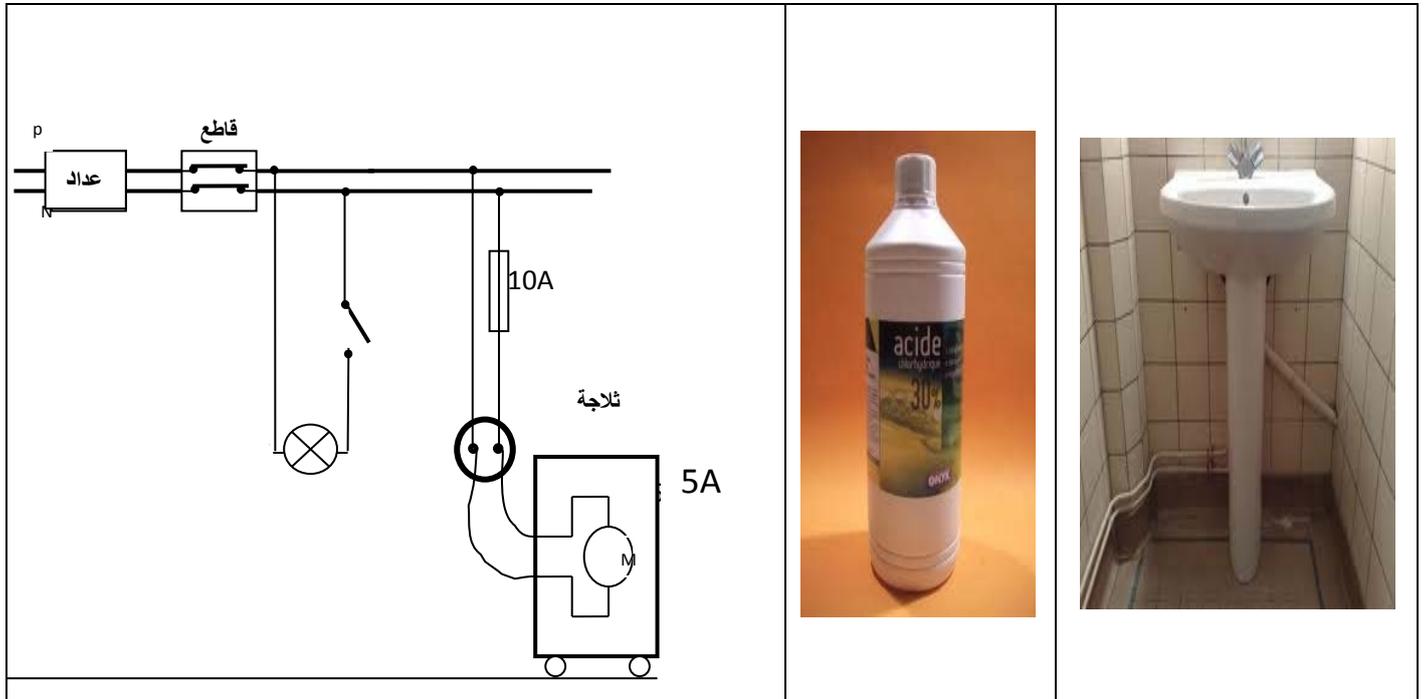
## الوضعية الإدماجية 8:

أرادت والدتك تنظيف الحمام المتسخ بمحلول شاردي حمضي مركز يحتوي شوارد الهيدروجين ( $H^+$ ) و شوارد الكلور ( $Cl^-$ )، فسكبت كمية منه في المغسل و مددت السائل بالإسفنجة في كل موضع من المغسل بما فيه الحنفية المعدنية ، ثم وضعت القارورة على البلاط و انصرفت لتقوم بأعمال أخرى ريثما يتفاعل المحلول مع الأوساخ.

بعد رجوعها لاحظت أن المكان من البلاط الذي وضعت عليه القارورة صار يحمل أثر قرص و أن معدن الحنفية اسود ولم تتمكن من إزالة هذه الآثار حتى بماء جافيل المركز شعرت باختناق و بحرقه شديدة في يدها،أسرعت إلى الثلجة لتضع قطعة ثلج فأصيبت بصدمة كهربائية.

دخل عمر فوجد أمه مشتتة غيضا وقصت عليه ما حدث،وتوعدت أنها ستستعمل مستقبلا محلولاً لن يتسبب في هذه الآثار.رد عمر بانه سيشرح لها كل ما حدث.

بالإستعانة بالسندات التالية ساعد عمر بتفسير علمي مناسب من أجل:



- 1- سبب حدوث التفاعلات الكيميائية للبلاط: ( $CaCO_3$ ) ومعدن الحنفية من الزنك ( $Zn$ ).
- 2- شعور الأم بالصدمة الكهربائية أثناء ملاستها لهيكل الثلجة.
- 3- إقترح حلاً لكل مشكلة تعانيها الأم في المنزل.
- 4- أعد رسم المخطط الكهربائي مبينا الإضافات والتعديلات التي تراها مناسبة لحماية الأشخاص من أخطار التيار الكهربائي.

بالتوفيق الأستاذة: صياد حياة