

المدة : ساعة ونصف

التاريخ : 2018/02/21

امتحان الفصل الثاني

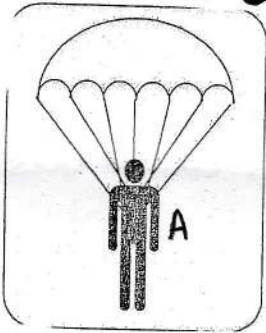
مادة الفيزياء

متوسطة احمد زيد

مستوى الرابعة متوسط

التمرين الاول : (6 نقاط)

قفز مضلي (A) من مروحية على ارتفاع H من سطح الارض دون فتح مضلته وعند اقترابه من الارض (950 m) فتح مضلته وواصل النزول حتى سطح الارض .



الشكل-1-

1- ماذا لو ان المضلي لم يفتح مضلته؟

( اذكر المعلومات العلمية التي درستها )

2- كم وزن المضلي بعد فتح المضلة ( الاحتكاك مهمل )

اذا علمت ان الجاذبية  $10N/kg$  وثقله  $800 N$  في الهواء.

3- مثل القوى المطبقة على المضلي في حالة استعماله المضلة.

يعطي سلم الرسم  $1cm$  —  $200 N$

4- ارسم المنحنى البياني لسرعة المضلي بدلالة الزمن ( لاحظ الجدول)

السرعة $V(m/s)$	10	10	10	10	10	10	10	5	0
الزمن $t (s)$	0	30	60	90	120	150	180	195	210

سلم الرسم  $1cm$  —  $30s$  ،  $1cm$  —  $50m/s$

التمرين الثاني : (6 نقاط)

A و B كرتين مغلفتين بورق الالمنيوم ، نقرب قضيب مشحون بكهرباء سالبة

من الكرتين ( A و B ) اي نجعله بينهما ( لاحظ الشكل-2- )

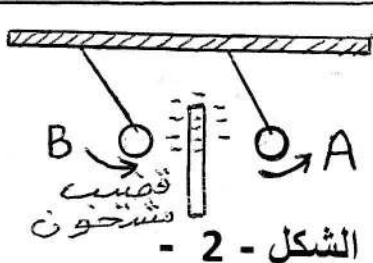
أ - هل بإمكانك تحديد شحنة كل كرية ؟

ب - اذا علمت ان عدد الشحنات التي اكتسبها القضيب المشحون  $(n=3 \times 10^{+7} \text{ electron})$

- احسب الشحنة الاجمالية للقضيب المشحون.

- هل القضيب المشحون له فائض او عجز؟ مع التفسير.

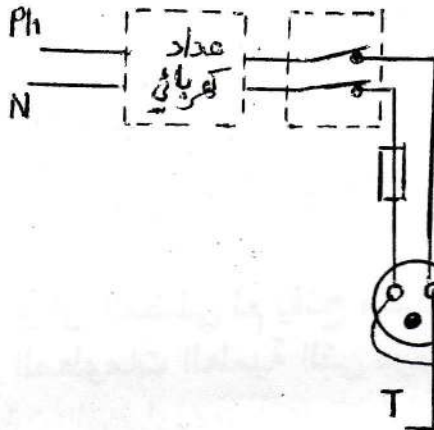
- اذكر طرق التكهرب الثلاثة .



الشكل - 2 -

**الجزء الثاني : ( 08 نقاط )  
الوضعية الإدماجية :**

يمثل المخطط الكهربائي التالي الشبكة الكهربائية لتشغيل آلة تبريد الماء . ونضرا للإضطرابات التي تعرفها شبكة التوزيع من جراء ارتفاع وانخفاض التوتر الكهربائي بصفة مفاجئة.



قرر عامل المتوسطة تدعيم شبكة المتوسطة بكل وسائل الحماية اللازمة لتفادي اخطار التيار وحماية الأجهزة الموصلة بالكهرباء.

- 1 - اكتب العنوان المناسب للشكل -1-
- 2 - اعد رسم المخطط بتوصيل الاسلاك بمكانها المناسب واذكر خطاين لعنصري حماية موصلين بالمخطط ثم صححه بالمخطط.

مقياس كهربائي

- 3 - ماذا يمثل الشكل -2-

وماهي وظيفته ؟ اكتب

اسماء العناصر المرقمة له.

- 4 - اقترح حلولا تراها

مناسبة تمكن التلاميذ

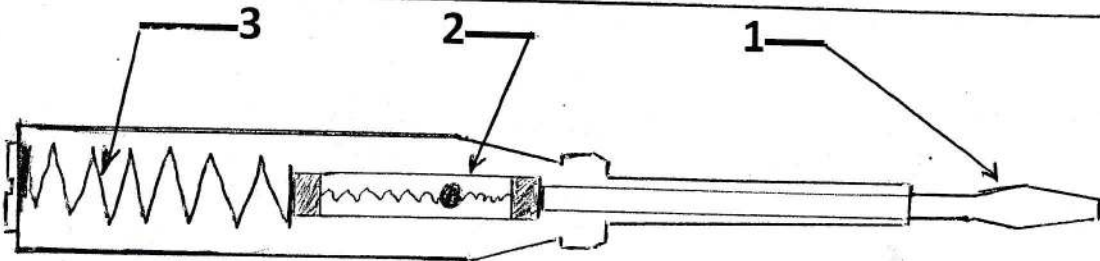
من تجنب الصدمة

الكهربائية عند شرب

الماء من آلة التبريد بالشكل -1- ( ملاحظة: لون السلك 1- أخضر وأصفر

2- أزرق 3- أحمر )

الشكل -1-



بالتوفيق للجميع

الشكل -2-