



فيفري 2018

المستوى: الرابعة متوسط 4AM

## فرض في مادة العلوم الفيزيائية للفصل الثاني

### التمرين الأول:

1- يحمل جسم مشحون كمية من الكهرباء شحنتها  $q = 48 * 10^{-10} C$

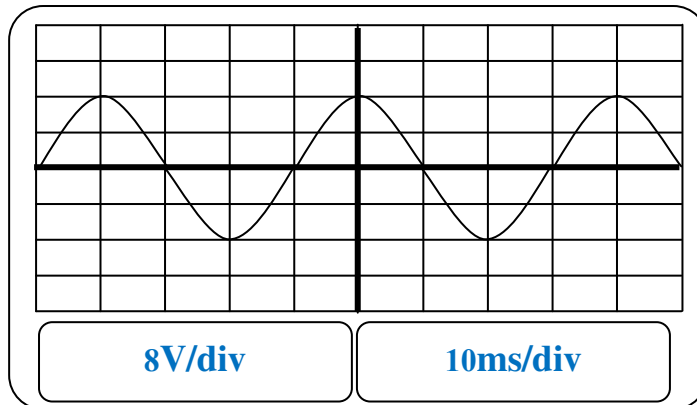
- أ- هل الجسم اكتسب إلكترونات أم فقدتها؟
  - ب- ما طبيعة شحنته عندئذ؟
  - ج- أحسب عدد الإلكترونات علما أن شحنة الإلكترون :  $e^- = 1.6 * 10^{-19} C$
- 2- اذا علمت أن ذرة الكالسيوم  $Ca$  تفقد الكترونين اثنين
- أ- أحسب شحنتها الاجمالية . ماذا تستنتج؟

### التمرين الثاني:

عند توصيل منوب براسم للاهتزاز المهبطي أعطى الإشارة الآتية (الوثيقة -1-)

- ما طبيعة التيار الكهربائي؟
- أحسب التوتر الأعظمي .
- أحسب دوره؟ .
- احسب تواتره بطريقتين؟
- أوجد قيمة التوتر المنتج . اقترح طريقة عملية اخرى لايجاد التوتر المنتج
- احسب عدد الأقطاب المغناطيسية للمنوب علما أنه ينجز :  $600tr / mn$

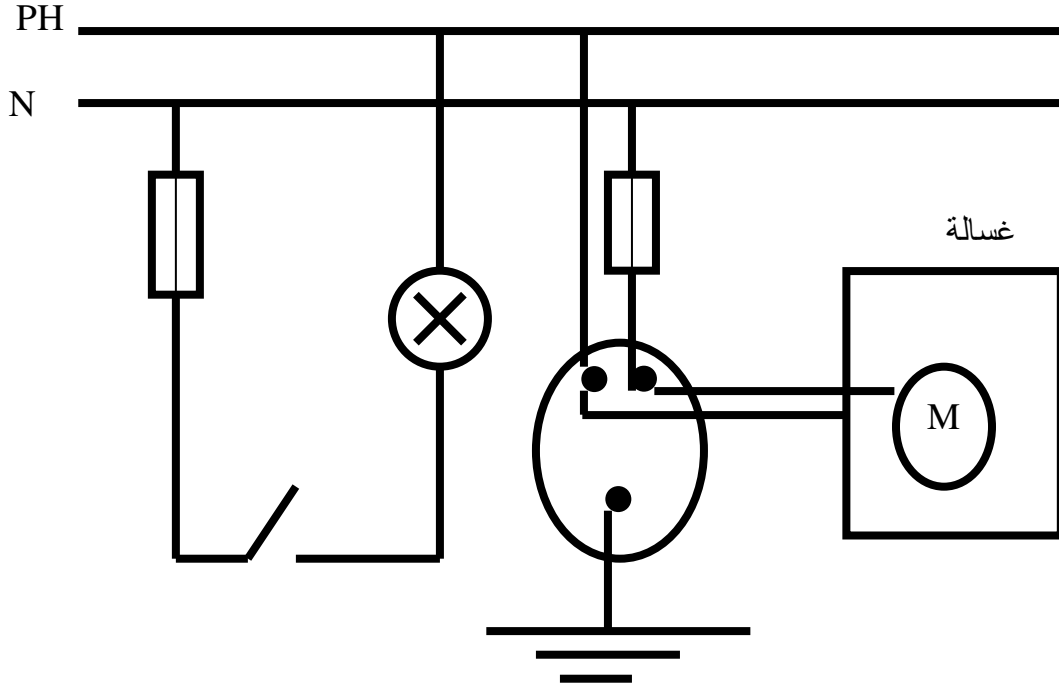
تعطى : الحساسية الشاقولية  $8V/div$  والحساسية الأفقية  $10ms/div$



## الوضعية الإدماجية :

(1) يوضح الرسم المقابل مخططا لشبكة كهربائية منزلية يحتوي على أخطاء تقنية

(أ) تمنع جيدا في المخطط ثم إكتشف هذه الأخطاء  
(ب) أعد رسم المخطط بعد إصلاح هذه الأخطاء



(2) أذكر ثلاثا من أهم عناصر الحماية في الشبكة الكهربائية المنزلية وما دور كل واحدة؟

بالتوفيق