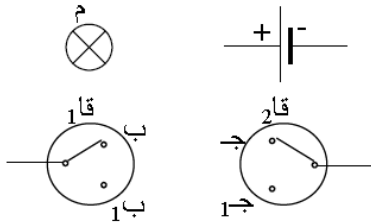


**الجزء الأول: (12 نقطة)**

**التمرين الأول: (06 ن)**

أرادت أمينة التحكم في مصباح الرواق من مكانين مختلفين فوضعت المخطط المبين في الشكل المقابل:



1. ساعد أمينة على اكمال المخطط.
2. اكمل جدول الحقيقة لهذه الدارة.

حالة المصباح	قا 2	قا 1
	ج	ب
	ج 1	ب
	ج 1	ب 1
	ج	ب 1

3. بعد انتهاءها من الرواق، ذهبت لغرفة الضيوف وضعت بها ثرية تحتوي ثلاثة مصابيح، عند غلق القاطعة لاحظت أن توهج المصابيح كان ضعيف .

- حسب رأيك ماسبب ذلك. أرسم المخطط المناسب لهذه الدارة.
- ماذا عليها أن تفعل حتى تكون الإنارة قوية؟

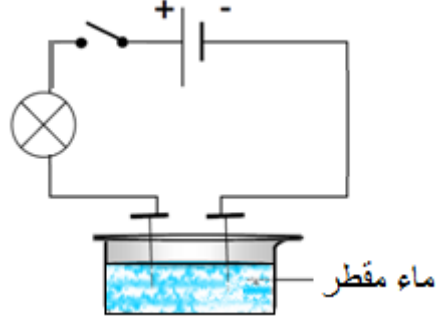
**التمرين الثاني: (06 ن)**

قطعة معدنية شكلها متوازي مستطيلات ، طولها  $a = 5 \text{ cm}$  و عرضها  $b = 4 \text{ cm}$  و ارتفاعها  $c = 2 \text{ cm}$ .

1. احسب حجم القطعة المعدنية ( V ).
2. نضع هذه القطعة في كفة ميزان و نضع في الكفة الاخرى كتلتين عيارتين  $m_1 = 100 \text{ g}$  ،  $m_2 = 200 \text{ g}$  فيحدث التوازن .  
- احسب كتلة القطعة المعدنية بوحدة ال ( g ) .
3. نغمر هذه القطعة في مخبر مدرج به ماء حجمه  $V = 60 \text{ cm}^3$  .  
- الى اي تدريجة يرتفع مستوى سطح الماء ؟ كيف تسمى طريقة القياس ؟

## الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية ( 08 نقاط )

في حصة أعمال مخبرية قام عبد الجليل بإجراء تجربة بسيطة حسب الشكل التالي :



عند غلق القاطعة، لاحظ عدم توهج المصباح فظن أن السبب راجع لتلف المصباح ثم أعاد التجربة باستخدام ( الماء + الملح ) فاشتعل المصباح .

1. ساعد عبد الجليل لمعرفة سبب توهج المصباح في الحالة الثانية وعدم توهجه في الحالة الأولى.
2. ماذا يلاحظ عبد الجليل إذا استبدل الماء النقي بالمواد التالية: خاتم ذهب، قطعة معدنية، عود ثقاب، قماش، زجاج.
3. ما هي النتائج التي توصل إليها عبد الجليل بعد قيامه بهذه التجارب؟