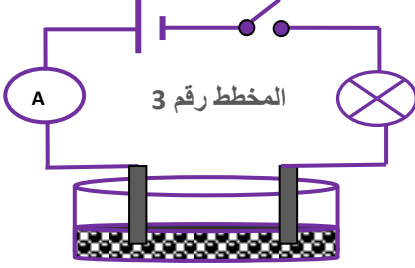


**اختبار الثلاثي الثاني في مادة  
العلوم الفيزيائية**

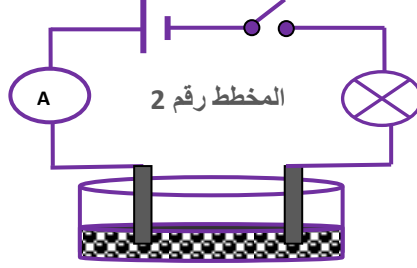
**المستوى: الرابعة متوسط**

**المدة: ساعة ونصف**

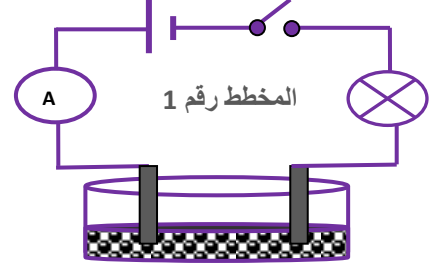
**التمرين الأول (6ن):** أمامك المخططات الثلاث:



مسحوق ملح الطعام



مسحوق السكر



مسحوق كلور الزنك

- 1 - نغلق القاطعة في كل مخطط في أي منها يتوهج المصباح وينحرف جهاز الأمبير مترو لماذا؟
- 2 - نضيف للمخطط رقم (1) ماء مقطر صف ماذا يحدث بعد غلق القاطعة؟
- 3 - أكتب المعادلة الكيميائية بجوار كل من المهبط و المصعد.
- 4 - أكتب المعادلة الإجمالية.
- 5 - ماذا يحدث للمسرين؟ ما نوع هذا التحليل الكهربائي؟
- 6 - كيف نكشف عن الغاز المنطلق؟

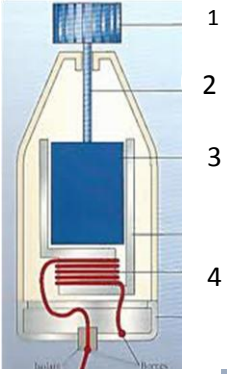
**التمرين الثاني (6ن):**

- يقوم عبد النور بجر جسم كتلته 500 g مطبقا قوة مقدارها 20N تميل عن الأفق بزاوية 45° على سطح خشن .
- 1 - أحسب ثقل هذا الجسم علما أن مقدار الجاذبية الأرضية  $g=10N/Kg$ .
  - 2 - مثل جميع القوى المؤثرة على الصندوق و هو في حالة حركة.
  - 3- يأتي شخص آخر ليطبق قوة معينة حتى يسكن الصندوق، ما مقدارها؟ وما جهتها؟
  - 4 - كم ستصبح كتلة هذا الجسم على سطح القمر علما أن جاذبية القمر هي سدس ( $\frac{1}{6}$ ) جاذبية الأرض؟

**الوضعية الإدماجية (8ن):**

عند عودة إسماعيل من المسجد رفقة والده بعد أداء صلاة العشاء مرت بجانبها دراجة عادية ومصابيحها مشتعلة فقال الوالد بطاريتها على وشك الإلتلاف لأن المصابيح تزداد توهجا أحيانا وتضعف أحيانا أخرى.  
فتبسم الابن من قول أبيه وقال يا أبتى الدراجة لا تحتوي على بطارية.

أ - بصفتك تلميذ في السنة الرابعة متوسط أجب على مايلي:



1 - من توافق كلام الابن أم أبيه؟

2 - ما مصدر توهج المصابيح؟

3 - متى يزداد توهج مصابيح الدراجة ومتى يضعف؟

4 - ما اسم الجهاز الموضح حسب الشكل رقم (1) سم عندئذ العناصر المرقمة؟

5 - ما اسم مبدأ عمل هذا الجهاز (اسم الظاهرة)؟ من المحرض ومن المتحرض؟

الشكل رقم 1-1

ب - قمنا بتوصيل طرفي الجهاز الموضح في الشكل رقم (1) إلى جهاز راسم الاهتزاز المهبطي وبعد تدوير العنصر

رقم 1 تحصلنا على المنحنى البياني المقابل أحسب من خلاله على مايلي:

1 - القيمة العظمى للتوتر الكهربائي .

2 - التوتر الفعال.

3 - التواتر.

4 - كم مرة تكرر المنحنى البياني في هذه الوثيقة؟

(تعطى الحساسيتين:  $3\text{v/div}$  و  $10\text{ ms/div}$ )

