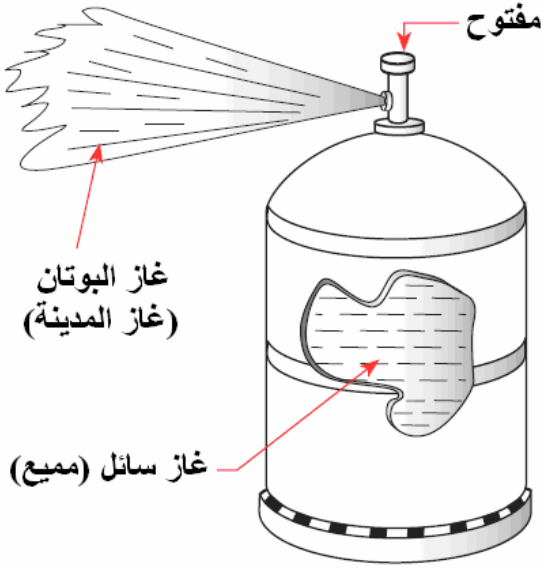


الفرض الثالث في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الوضعية الأولى: (08 نقاط)

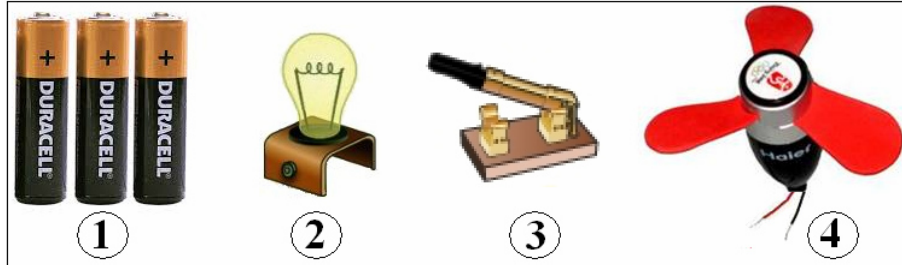


أخذ علي قارورة غاز بوتان مغلقة وحركها بعنف في كل الاتجاهات فأحس أن بداخلها سائل ثم فتحها لبضعة ثوان في مكان مفتوح بعيد عن أي لهب فلاحظ خروج مادة على شكل غاز.

- 1 - ماذا حدث لمادة البوتان عند فتح القارورة ؟
- 2 - ما هو العامل المسؤول عن هذا التحول ؟
- 3 - عند تعبئة القارورات بالغاز في المصنع يتم ضغط الغاز بقوة داخل القارورات فيتحول من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة. كيف تسمى هذه العملية ؟

وضعية المسألة: (12 نقطة)

لدى إبراهيم عناصر كهربائية ممثلة في السند 1 وأراد اختبار مكتسباته القبلية بإجراء تركيب لها.
السند 1:



المهمة (المطلوب):

رافق إبراهيم في مسعاه مجيبا عن التساؤلات التي تمكنه من غرضه.

التعليمة:

- 1 - ارسم باستعمال الرمز النظامية مخطط لدارة كهربائية تحتوي على هذه العناصر موصولة على التسلسل. واضعاً اتجاه التيار الكهربائي.
- 2 - بعد غلق القاطعة ماذا نلاحظ ؟
- 3 - ماذا تمثل الإشارة (+) الموجودة على العنصر (1) ؟
- 4 - يتكون العنصر (2) من عدة عناصر، أذكر عنصران، أحدهما ناقل للكهرباء و الآخر عازل له.
- 5 - نضيف للدارة مصباح كهربائي آخر مماثل للأول على التسلسل. ماذا نتوقع أن يحدث ؟
- 6 - بعد مدة يتلف أحد المصباحين. ماذا يحدث في الدارة ؟ لماذا ؟