najah213.com · نجاح 213

متوسطة سويداني بوجمعة الشعيبة
المستوى: الرابع المتوسط

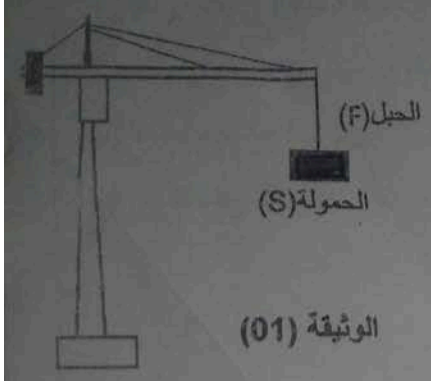
السنة الدراسية: 2022/2021
المدة: ساعة ونصف

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول: (06 ن)

في ورشة بناء، رفع عامل حمولة (S) كتلتها 400kg بواسطة رافعة إلى ارتفاع معيّن كما توضحه الوثيقة 01.

1. أحسب ثقل الحمولة (S) إذا علمت أن الجاذبية الأرضية g=10 N/kg
2. أذكر القوى المؤثرة على الحمولة (S)، ثم مثلها.
3. فجأة انقطع الخيط فسقطت الحمولة (S) بجوار العمال فلم يصاب أي شخص بمكروه.
   أ) أذكر القوة المؤثرة على الحمولة (S) أثناء سقوطها.
   ب) بمَ تنصح العمال لتفادي مثل هذه الأخطار.

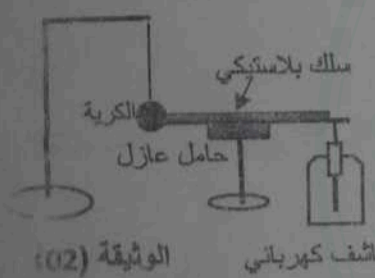


الوثيقة (01)

التمرين الثاني :(06 ن)

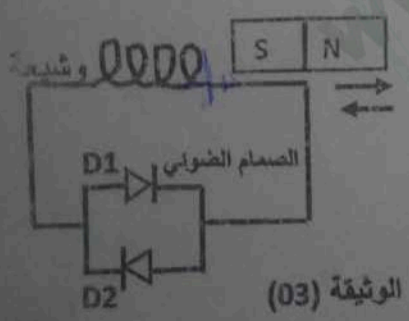
في حصة الأعمال المخبرية فوّج الأستاذ التلاميذ الى فوجين وقدم لهما الوسائل التجريبية لمشاهدة الظواهر الكهربائية.

1. **الفوج 1:** قاموا بلمس كرية مشحونة بشحنة سالبة مع سلك بلاستيكي نهايته موصولة بقرص كاشف كهربائي، فلاحظوا عدم انفراج ورقتي الألمنيوم (الوثيقة 2).
   أ) في رأيك أين الخلل؟ علّل إجابتك.
   ب) اقترح حلا يجعل ورقتي الالمنيوم تنفرجان؟
   ج) بعد نجاح التجربة ما الظاهرة التي أراد الفوج 1 تحقيقها؟



الوثيقة (02)

2. **الفوج 2:** قاموا بالتجربة التالية: (الوثيقة 3)
   أ) سم الظاهرة التي أراد الفوج 2 تحقيقها.
   ب) صف ما سيحدث عند تحريك المغناطيس ذهابا وإيابا أمام الوشيعة.
   ج) ماذا سيحدث عند ربط بطارية بدل استعمال المغناطيس والوشيعة.
   د) ارسم بشكل كيفي مخطط تغيرات التوتر بدلالة الزمن في حالة:
   - استعمال مغناطيس ووشيعة.
   - استعمال البطارية.



الوثيقة (03)

الوضعية الإدماجية :(08 ن)

اشترى العم أحمد الذي يشتغل فلاحا في مزرعته الكبيرة كمية من مسحوق كبريتات النحاس الثنائي $CuSO_4$ ، ثم قام بوضع كميّة منه في دلو مصنوع من القصدير Sn ثم أضاف له كميّة من الماء المقطر وقام بالخلط جيّدا فتحصّل على محلول شاردي أزرق اللون.

في اليوم الموالي أراد إستعمال المحلول المتشكّل من أجل رشّه على النباتات لمعالجتها من بعض الأمراض، فتفاجأ بإختفاء لونه الأزرق وتشكّل طبقة حمراء على الجدار الداخلي للدّلو وظهور محلول جديد فاحتار في ذالك.

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

ساعد العم أحمد من خلال الإجابة عما يلي:

1) فسّر:

أ) زوال اللون الأزرق للمحلول.

ب) تشكل الطبقة الحمراء على الجدار الداخلي للدّلو.

2) المحلول الناتج، هو كبريتات القصدير، أكتب صيغته الشاردية.

3) أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحاصل بالصيغة الشاردية والإحصائية.

4) بما تنصح العم أحمد لتفادي ما حدث له اثناء استعمال هذا النوع من المحاليل.

بالتوفيق للجميع

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com