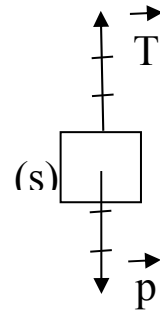
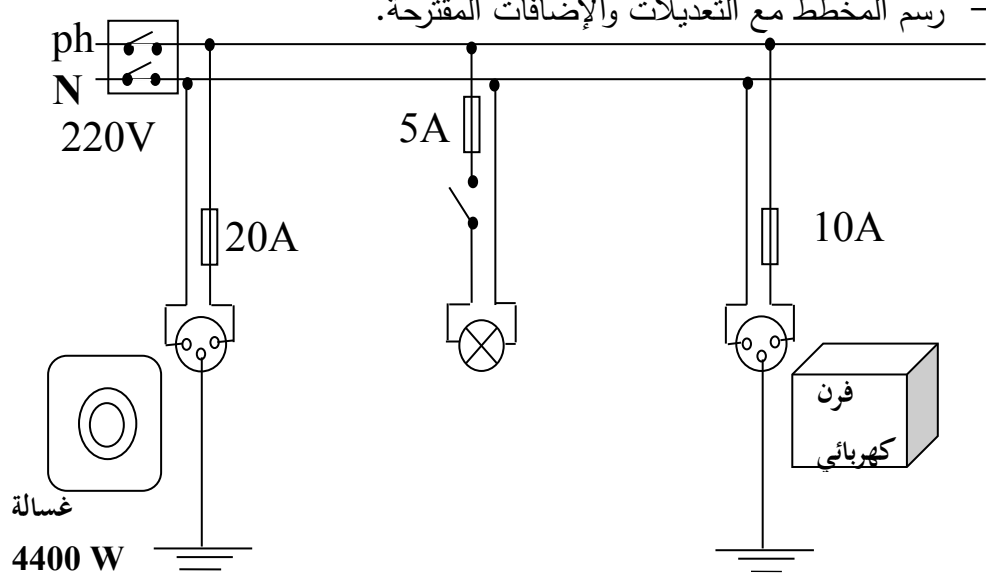


| العلامة |                    | عناصر الإجابة   |
|---------|--------------------|---|
| مجموع   | مجزأة              |   |
|         |                    | <p><b>الجزء الأول: (12 نقطة)</b></p> <p><b>التمرين الأول: (6 نقاط)</b></p> <p>.I</p> <p>(1) - الغاز المنطلق هو ثنائي الهيدروجين.</p> <p>- يتم الكشف عنه بتقريب عود ثقاب مشتعل منه ، فتحدث فرقة خفيفة.</p> <p>(2) كتابة معادلة التفاعل الكيميائي:</p> $\text{Sn}_{(s)} + 2(\text{H}^+ + \text{Cl}^-)_{(aq)} \longrightarrow (\text{Sn}^{2+} + 2\text{Cl}^-)_{(aq)} + \text{H}_{2(g)}$ <p>.II</p> <p>(1) تسمية النوع الكيميائي لكل من:</p> <p>الشعيرات المعدنية: هي معدن القصدير أو القصدير.</p> <p>الغاز المنطلق: هو ثنائي الكلور.</p> <p>(2) التعبير بمعادلة كيميائية عن التفاعل الحادث عند كل مسرى:</p> <p>عند المهبط: <math>\text{Sn}^{2+}_{(aq)} + 2e^- \longrightarrow \text{Sn}_{(s)}</math></p> <p>عند المصعد: <math>2\text{Cl}^-_{(aq)} \longrightarrow \text{Cl}_{2(g)} + 2e^-</math></p> |
| 03      | 0.5<br>0.5         |   |
| 03      | 02                 |   |
| 03      | 01<br>01           |   |
|         |                    | <p><b>التمرين الثاني: (06 نقاط)</b></p> <p>(1). حساب شدة ثقل الحمولة (S):</p> $P = m \times g$ $P = 300 \times 10$ $P = 3000\text{N}$ <p>(2). القوى المؤثرة في الحمولة (S):</p> <p>- ثقل الحمولة (P).</p> <p>- توتر الحبل (T) أو قوة شد الحبل (أي ترميز).</p> <p>(3). تمثيل القوى المؤثرة على الحمولة:</p> <p>- الجملة في حالة توازن وخاضعة لقوتين</p> <p>- مميزات القوتين:</p> <p>1- لهما نفس الحامل.</p> <p>2- لهما نفس الشدة.</p> <p>3- جهتان متعاكستان.</p>   |
| 01      | 0.5<br>0.5         |   |
| 02      | 0.5+0.5<br>0.5+0.5 |   |
|         | 0.25               |   |
|         | 0.25x3             |   |

|   |                 |   |
|---|-----------------|---|
| 3 | 0.5<br>0.5<br>1 | <p>طويلة الشعاع الممثل لتقل الحمولة (X) .</p> <p>1000N → 1cm<br/>3000N → X cm      X= 3cm</p> <p>X' = X= 3cm . (X')</p> <p>التمثيل:</p>    |
|   |                 | <p><b>الجزء الثاني: (8 نقاط) الوضعية الإدماجية</b></p> <p>(1) تفسير سبب انقطاع التيار الكهربائي عند تشغيل الفرن: <math>p = u \times I</math><br/> <math>I = p / u \quad I = 2200w / 220 v = 10A</math></p> <p>شدة التيار الكهربائي اللازمة لتشغيل الفرن أكبر من شدة التيار التي تتحملها المنصهرة مما أدى الى اتلافها.</p> <p>(2) الحل المناسب لتشغيل الفرن من نفس المأخذ هو: استعمال منصهرة مناسبة 10A</p> <p>(3) التعديلات والإضافات المناسبة لحماية الأجهزة الكهربائية ومستعملها من أخطار التيار:<br/>     التعديلات: استبدال منصهرة دارة الفرن (5A) بمنصهرة (10A) - تركيب القاطعة بسلك الطور<br/>     الإضافات: -إضافة التوصيل الأرضي بالمأخذين -إضافة منصهرة (20A) لدارة الغسالة مع حساب دلالتها.<br/>     - رسم المخطط مع التعديلات والإضافات المقترحة.</p>  |

|    |  | شبكة التقييم:   |                  |                                |
|----|--|---|------------------|--------------------------------|
|    |  | المؤشرات  | الأسئلة          | المعايير                       |
| 08 | 0.5  | - يعطي تفسيراً لسبب انقطاع التيار الكهربائي   | س1               | الوجاهة                        |
|    | 0.5  | - يذكر حلاً لتشغيل الفرن  | س2               |                                |
|    | 0.5  | - يذكر تعديلات وإضافات  | س3               |                                |
|    | 0.5  | - يرسم مخططاً كهربائياً   |                  |                                |
|    | 1.25   | - يعطي تفسيراً صحيحاً لسبب انقطاع التيار الكهربائي بحساب شدة التيار الكهربائي اللازمة لتشغيل الفرن ومقارنتها بدلالة المنصهرة. | س1               | الاستخدام السليم لأدوات المادة |
|    | 0.5  | - يذكر حلاً صحيحاً لتشغيل الفرن.  | س2               |                                |
|    | 01.25  | - يذكر التعديلات والإضافات المناسبة كل على حدة مع ضرورة حساب شدة التيار اللازمة لتشغيل الغسالة                                | س3               |                                |
|    | 1  | - يرسم مخططاً كهربائياً عليه التعديلات والإضافات المناسبة.  |                  |                                |
| 01 | - التعبير بلغة علمية سليمة.<br>- التسلسل المنطقي للأفكار.<br>- دقة الإجابة (استعمال وسائل الرسم واحترام الرموز.....) | كل الأسئلة  | الانسجام         |                                |
| 01 | - وضوح الخط والرسومات.<br>- تنظيم الفقرات.<br>- الإبداع.   | كل الأسئلة  | الإبداع والإتقان |                                |