

الجزء الأول: 12 نقاط

التمرين الأول:

سرحت الأم مجارى مياه المطبخ باستعمال روح الملح ،
(H^+ ، Cl^-) ، و للتنظيف هذه المجاري سكبت فيها ماء جافيل (Na^+ ، ClO^-)
فتصاعد غاز خانق أصفر مخضر اللون.

1- أذكر اسم الغاز المنطلق و اكتب صيغته الجزيئية .

2- إذا علمت أن التفاعل ينتج عنه ملح الطعام و الماء.

أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث بـ :

أ- الصيغة الشاردية .

ب- الصيغة الجزيئية.

3- أذكر الاحتياطات الأمنية الواجب اتخاذها في هذه الحالة.

التمرين الثاني :

يمثل الشكل المقابل جملة ميكانيكية مؤلفة من جسم صلب (S) معلق بخيط .

1- مثل القوى الممثلة للأفعال الميكانيكية الآتية:

أ- فعل الأرض (T) على الجسم (S) .

ب- فعل الخيط على الجسم (S) .

2- نحرق الخيط فيسقط الجسم على الأرض .

أ- مثل القوة المؤثر على الجسم (S) أثناء سقوطه .

ب- مثل القوى المؤثرة على الجسم (S) أثناء سقوطه.

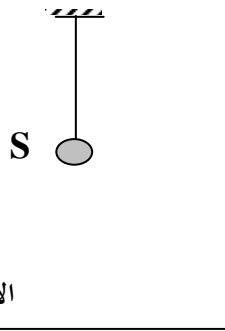
ب- يمثل الشكل 2- مخطط سرعة الجسم (S) أثناء

سقوطه، فيصل إلى الأرض عند اللحظة (t_1) .

- اعتمادا على مخطط السرعة، حدد كلا من :

أ- اللحظة (t_1) .

ب- السرعة الموافقة (V_1)



الجزء الثاني: وضعية إدماجية (8 نقاط)

تم توصيل منزل حديث البناء بشبكة التغذية الكهربائية .

لاحظت ربة البيت أنه عند تشغيل الغسالة الكهربائية و لمسها تشعر بصدمة كهربائية.

يمثل الشكل مخطط تركيب الغسالة الكهربائية .

1- برأيك، ما هي الأسباب المحتملة لتعرض الأم

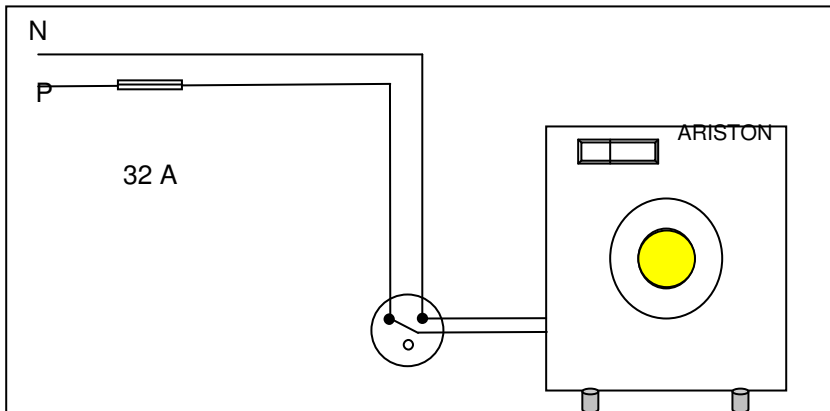
للصدمة الكهربائية ؟

2- بالنظر لمخطط التركيب الكهربائي للغسالة ،

كيف يمكنك معالجة هذا التركيب لتضمن

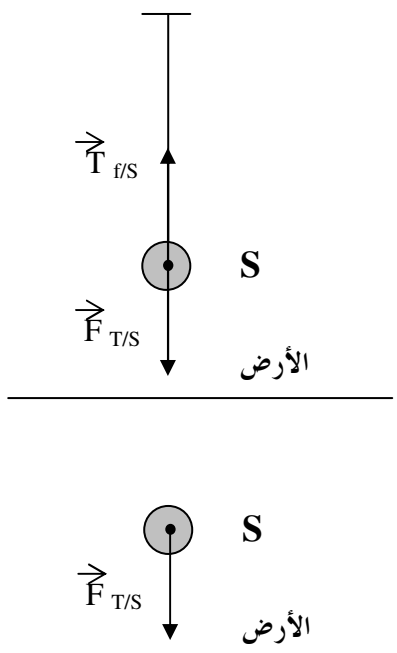
سلامة مستعمل هذا الجهاز ؟

3- دون عريضة تبرز فيها احتياطات الأمن الواجب



الحل + شبكة التقييم بالمعايير للجزء الثاني :

الجزء الأول:

العلامة	الأجوبة	السؤال	التمرين
01.00 00.50	1- غاز الكلور ----- ----- (Cl ₂) _g	س1	الأول
01.50 01.50	ا- معادلة التفاعل الكيميائي بالصيغة الجزيئية : (H ⁺ , Cl ⁻) _{aq} + (Na ⁺ , ClO ⁻) _{aq} → (Na ⁺ + Cl ⁻) _{aq} + H ₂ O + (Cl ₂) _g ب- - معادلة التفاعل الكيميائي بالصيغة الشاردية : (HCl) _{aq} + (NaClO) _{aq} → NaCl + H ₂ O + (Cl ₂) _g	س2	
01.50	تجنب خلط عدة مواد كيميائية بدون الرجوع إلى كيفية استعمال (قراءة الملصقة).		
1.5 1.5 1 1 1	تمثيل القوى  من البيان: t₁ = 0.5 (s) V = 5 (m/s)	س1 س2	الثاني

شبكة التقييم:

العلامة	المؤشرات	السؤال	المعيار
0.5 1 0.5	<p>–قراءة المخطط الكهربائي لتبرير أسباب الصدمة الكهربائية .</p> <p>–اقتراح التركيب الكهربائي البديل الذي يضمن امن مستعملي الجهاز الكهرومترلي.</p> <p>–يعبر عن الوقاية من أخطار التيار الكهربائي بتوصيات.</p>	س 1 س 2 س 3	1- الترجمة السليمة للوضعية
1.5 1.5 1.5	<p>–أسباب محتملة للتعرض للصدمة:</p> <p>– عدم توصيل الغسالة بالمقبس الأرضي</p> <p>– تلامس سلك الطور مع هيكل الغسالة</p> <p>– المعالجة : توصيل الغسالة بالمقبس الأرضي.</p> <p>– ذكر الاحتياطات الأمنية من أخطار التيار الكهربائي</p>	س 1 س 2 س 3	2- الاستعمال السليم لأدوات المادة
1	<p>–تعبير سليم</p> <p>– اتخاذ إجراءات عملية وقائية في التركيب الكهربائي.</p> <p>– تسلسل سليم للأفكار .</p>	كل الإجابات	3- انسجام الإجابة
0.5	تنظيم الإجابات	كل الإجابات	4- الإتقان

