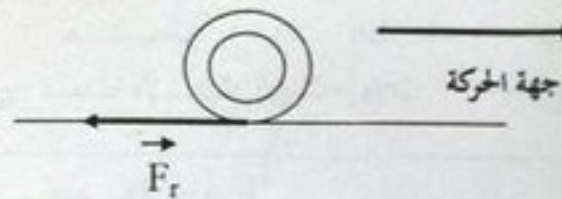
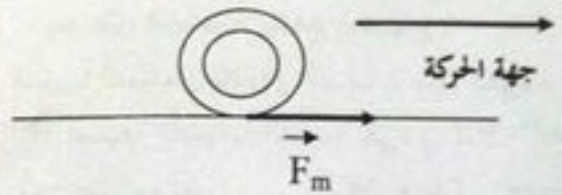


العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
حل التمرين الأول: (6 نقاط)		
1.5	0.5	(1) بعد غلق القاطعة لا يتوهج المصباح .
	1	التبرير: المسحوق الشاردي الجاف لا ينقل الكهرباء لأن شوارده غير حرة.
4.5	1	(2) أ- الصيغة الكيميائية الشاردية هي: $(\text{Sn}^{2+} + 2\text{Cl}^-)$
	1	ب- عند المصعد: $2\text{Cl}^- \longrightarrow \text{Cl}_2 + 2\text{e}^-$
	1	عند المهبط: $\text{Sn}^{2+} + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{Sn}$
	0.5+1	ج- المعادلة الإجمالية: $\text{Sn}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{Cl}^-(\text{aq}) \longrightarrow \text{Sn}(\text{s}) + \text{Cl}_2(\text{g})$
حل التمرين الثاني: (6 نقاط)		
1	1	(1) (SI) شعاع ضوئي وارد
1	1	(2) الرسم:
2.5	0.5+1	(3) قيمة زاوية الورود: 45° ، لأن $90 - 45 = 45$
	1	قيمة زاوية الانعكاس: 45°
		(4) التعليل: بما أن المرآة المستوية تعطي صورة افتراضية مقلوبة، كتبت كلمة إسعاف بشكل معكوس لكي يراها سائق السيارة التي تسير أمام سيارة الإسعاف في المرآة بشكل صحيح.
1.5	1.5	

حل التوضيحية :

- 1- توقفت السيارة الثانية قبل بلوغها موقع الحادث لأن مسافة الفرملة كانت كافية (أكبر أو تساوي 169 m).
- بينما لم تتوقف السيارة الأولى قبل بلوغها موقع الحادث لأن مسافة الفرملة كانت غير كافية (أقل من 169 m).

2- تمثيل قوة الاحتكاك :



3- النصائح :

- احترام مسافة الأمان بين السيارات - عدم الإفراط في السرعة - احترام قوانين المرور - عدم التجاوز الخطير...
ملاحظة: نكتفي بثلاث نصائح صائبة.

شبكة التقييم

العلامة	المؤشرات	السؤال	المعايير
2.5	0.5+0.5	1 - يشير إلى مسافة الفرملة لكل سيارة.	الوجاهة
	0.5+0.5	2 - يمثل قوة الاحتكاك على العجلة المتحركة في الحالتين.	
	0.5	3 - يذكر بعض النصائح.	
3.5	0.5+0.5	1 - يبين أن مسافة الفرملة كانت كافية بالنسبة للسيارة الثانية أكبر أو تساوي 169 m وغير كافية بالنسبة للسيارة الأولى أقل من 169 m.	الاستخدام السليم لأدوات المادة
	0.5+0.5	2 - يمثل قوة الاحتكاك في الحالتين بشكل صحيح كما هو ممثل في الشكلين أعلاه.	
	0.5+0.5 +0.5	3 - يقدم ثلاث نصائح صحيحة على الأقل.	
1	0.5+0.5	1 - التسلسل المنطقي للأفكار . 2 - معقولة الإجابة .	الانسجام
1	0.5+0.5	1 - نظافة الورقة و قلة التشطيبات. 2 - تنظيم الإجابة .	الإتقان