

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
		الجزء الأول: (2 نقطة)
		التمرين الأول: (06 نقاط)
		1- أ- الزاسب المتشكل هو هيدروكسيد الحديد الثنائي.
	1	* في حالة الإجابة بكتابة الصيغة الإحصائية للزاسب المتشكل $Fe(OH)_2$ تعتبر صحيحة.
2	1	ب- تحديد اسم معدن القطعة التي وجدها أحمد هو : معدن الحديد الثنائي أو معدن الحديد أو Fe.
		2 - كتابة المعادلة الكيميائية للتفاعل الحادث بالصيغة المؤازرية بين القطعة المعدنية ومحلول حمض كلور الهيدروجين: التعبير عن المتفاعلات والنواتج:
2.5	0.5x2	$Fe(s) + 2(H^+ + Cl^-)_{aq} \longrightarrow H_2(g) + (Fe^{2+} + 2Cl^-)_{aq}$ أو باستعمال المساواة: $Fe(s) + 2(H^+ + Cl^-)_{aq} = H_2(g) + (Fe^{2+} + 2Cl^-)_{aq}$ أو المعادلة: $Fe(s) + 2H^+(aq) + 2Cl^-(aq) = H_2(g) + (Fe^{2+} + 2Cl^-)_{aq}$
		ملاحظة: باحترام كتابة المعادلة الكيميائية تضاف علامات كما يلي:
		* 0.25 للصيغة الكيميائية $2(H^+ + Cl^-)$ و H_2 : 0.25 للحالة الفيزيائية.
		* كتابة الصيغة المؤازرية لكلور الحديد الثنائي 0.5 : كتابة الصيغة Fe للحديد 0.5
	1.5	3- ذكر ثلاثة احتياطات أمنية عند استعمال حمض كلور الهيدروجين من الاحتياطات التالية:
		- عدم ترك الحمض في متناول المتعلمين. - وضع نظارات واقية.
		- الحفاظ على الملصقة على القارورة. - لبس قفازات.
		- عدم استنشاق الحمض أو تذوقه. - ارتداء المنزر.
		- تمديد الحمض إذا كان مركزا. - عدم سكب الماء على الحمض.
		- عدم مزج الحمض مع محاليل أخرى تفاديا لحدوث تفاعلات خطيرة.
1.5	0.5x3	

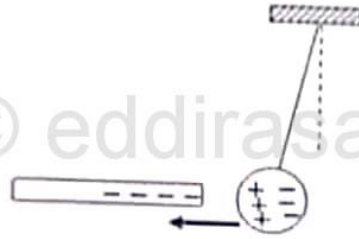
التمرين الثاني: (06 نقاط)

1 - أ - عند تقريب القضيب البلاستيكي (A) من الكرة (B) غير المشحونة تتجذب الكرة نحو القضيب.

الشرح :

1.5 عند تقريب القضيب (A) المشحون سلبا من الكرة (B) فإن شحناتها السالبة تنتقل إلى وجهها غير المقابل للقضيب ، ويبقى الوجه المقابل للقضيب مشحونا بشحنات موجبة فيحدث تجاذب بينهما.

أو : الشرح يكون بالرسم. (الشكل المقابل)



ب - طريقة تكهرب القضيب (A): هي التكهرب بالذلك.

- طريقة تكهرب الكرة (B): هي التكهرب بالتأثير.

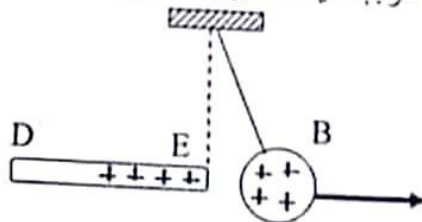
2- عند لمس القضيب الزجاجي (C) للقضيب المعدني (DE) يحدث تنافر بين الكرة (B) والقضيب المعدني (DE).

الشرح: عند لمس القضيب الزجاجي (C) المشحون بشحنات موجبة، القضيب المعدني (DE) في الطرف (D)، تنتقل بعض الشحنات السالبة من الكرة (B) إلى القضيب الزجاجي (C) عبر القضيب المعدني (DE) لأنه ناقل. فتصبح

الكرة (B) والطرف (E) يحملان شحنة موجبة فيحدث تنافرا بينهما تنافرا.

أو : الشرح بالرسم. (الشكل المقابل)

ملاحظة : يُقبل الشرح كتابة أو رسما.



الجزء الثاني: (08 نقاط)

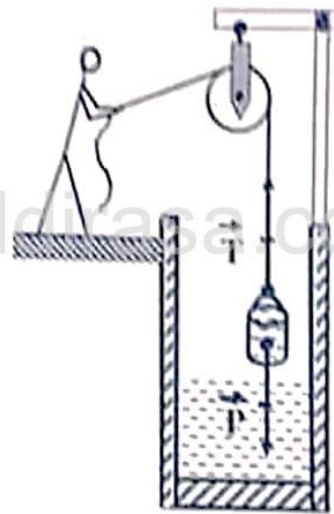
الوضعية العرفية (الاشعاعية)

1- القوى المؤثرة على الذئو هي:

- فعل الأرض على الذئو (قوة الثقل): $\vec{P}$ أو $\vec{F}_{T/s}$

- فعل الحبل على الذئو (قوة شد الحبل) أو تؤثر الحبل $\vec{T}$ أو $\vec{F}_{C/s}$

ملاحظة: يُعتبر الجواب صحيحا إذا زيم للذئو و الحبل برزيم آخرين غير (S) و (C).
تمثيل القوى المؤثرة على الذئو في الشكل .



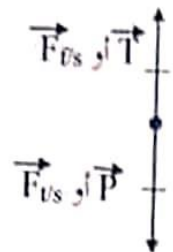
* المعطيات: $P=100\text{ N}$ سلم الرسم: $50\text{N} \rightarrow 1\text{cm}$

* حساب طويلة شعاع الثقل:

$$x = 100 \cdot 1 / 50 = 2\text{cm} \quad \left\{ \begin{array}{l} 50\text{N} \rightarrow 1\text{cm} \\ 100\text{N} \rightarrow x\text{cm} \end{array} \right.$$

ملاحظة: يُقبل تمثيل قوة تؤثر الحبل انطلاقا من مركز ثقل الذئو.

أو تمثيل القوى المؤثرة على الذئو خارج الشكل :



2x0.5

2

2x0.5

0.75

2

0.75

0.5

2.5	0.5x3	2- تفسير سبب طفو الدلو : - يبقى الدلو طافيا فوق سطح الماء لأن كتلته الحجمية أصغر من الكتلة الحجمية للماء. (1.5) أو: يبقى الدلو طافيا فوق سطح الماء لأنه يخضع لتأثير قوتين: - قوة ثقل الدلو $\vec{P}$ جبهة من الأعلى نحو الأسفل (0.5) وقوة دافعة أرخميدس $\vec{F}_a$ جبهة من الأسفل نحو الأعلى (0.5) وشدة $\vec{F}_a$ أكبر من شدة $\vec{P}$، $F_a > P$ (0.5) <u>ملاحظة:</u> الدلو ليس في حالة توازن، لأن شرط التوازن (استقرار الماء وتجانس الدلو) غير محقق.
	1	3 - تبرير استعمال الآلات البسيطة في الحياة اليومية: - توفير الجهد. - توفير المال (غير مكلفة). - توفير الوقت (سرعة الإنجاز). - العمل في وضع آمن. - إتقان العمل. <u>ملاحظة :</u> - تُقبل كل الإجابات التي تصب في نفس المحتوى وتُمنح العلامة كاملة إذا اكتفى بمبرر واحد صحيح. •• تخصص 1 نقطة لمعيار الانسجام و 0.5 نقطة لمعيار الانتقان و الإبداع.

طبيعة التقسيم:

		المؤشرات	الأسئلة	المعايير
2	0.25x2	- يحدد الجملة الميكانيكية المدروسة.	س1	الوجاهة
	0.25x2	- يذكر القوى المؤثرة على الدلو.		
	0.25	- يوظف ترميز القوى.		
	0.25	- يحدد القوى المؤثرة على الدلو.	س2	
	0.25	- يذكر بعض العوامل عن أسباب مفعول الدلو.	س3	
	0.25	- يبرز استعمال الآلات البسيطة في الحياة اليومية.		
4.5	0.25x2	- يذكر القوى المؤثرة على الدلو.	س1	الاستخدام السليم لأدوات المادة
	0.25x2	- يكتب ترميز القوى المؤثرة.		
	0.5x2	- يمثل القوى المؤثرة على الدلو.		
	0.5	- يحترم سلم الرسم.		
	1.25	- يقدم تفسيراً علمياً لمفعول الدلو.	س2	
	0.75	- يبرز أسباب استعمال الآلات البسيطة في إنجاز بعض الأشغال اليومية.	س3	
1.5	0.5	- التعبير بلغة علمية سليمة.	كل الأسئلة	الانسجام
	0.25	- التسلسل المنطقي للأفكار.		
	0.25	- دقة الإجابة.		
	0.5	- وضوح الخط والرسومات.	كل الأسئلة	الإبداع والإتقان
		- تنظيم الفقرات		
		- الإبداع		