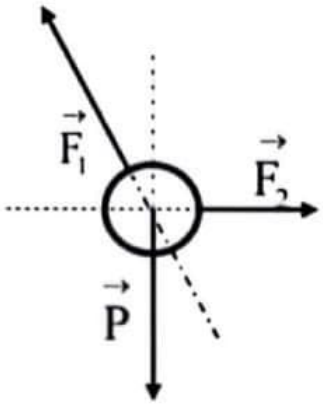
عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
الجزء الأول: (12 نقاط)		
التمرين الأول: (07 نقاط)		
1. الجملة المدروسة: الكرة (S)	0.5	0.5ن
2. تمثيل القوى المؤثرة كيفيا 	3x0.5	1.5ن
3. ذكر شرطي توازن جسم خاضع لثلاث قوى:		
- حوامل القوى الثلاث تتلاقى في نقطة واحدة وتنتمي إلى نفس المستوي.	0.5	01ن
- المجموع الشعاعي للقوى الثلاثة يساوي الشعاع المعدوم أو $\vec{F}_1+\vec{F}_2+\vec{F}_3=\vec{0}$ أو محصلة القوى الثلاثة تساوي الشعاع المعدوم.	0.5	
4. التحقق من توازن الكرة (S):		
- من خلال الوثيقة(1): حوامل القوى الثلاثة تتلاقى في النقطة G وتنتمي إلى نفس المستوي.	0.5	1.25ن
- من الوثيقة(2): $\vec{F}_1+\vec{F}_2+\vec{P}=\vec{0}$	0.5	
بما أن الشرطين محققان فالكرة (S) في حالة توازن.	0.25	
ملاحظة: بالنسبة للشرط الثاني يمكن التحقق من ذلك بإحدى الطريقتين المواليتين:		
- يرسم محصلة قوتين ويقارنها بالقوة الثالثة.		
- تحليل شعاع القوة $\vec{F}_1$ إلى مركبتيه ومقارنتهما مع القوتين $\vec{P}$ و $\vec{F}_2$		
5. 1 – حساب شدة القوة (F_2): من الوثيقة(2) نقرأ: F_2=3cm	0.5	2.75ن
باستعمال سلّم الرسم: $\left.\begin{matrix}1cm \rightarrow 0.5N\\ 3cm \rightarrow F_2\end{matrix}\right\} \Rightarrow F_2=1.5N$	0.5	
2-حساب شدة الثقل(P): من الوثيقة(2) نقرأ: P=4cm	0.5	
باستعمال سلّم الرسم: $\left.\begin{matrix}1cm \rightarrow 0.5N\\ 4cm \rightarrow P\end{matrix}\right\} \Rightarrow P=2N$	0.5	
استنتاج الكتلة (m): $P=m\times g \Rightarrow m=\frac{P}{g}$		
ت.ع: m=0,2 Kg	3x0.25	
التمرين الثاني: (05 نقاط)		
1. طريقة التكهرب:		
- القضيب: شحن بطريقة الدلك.	0.5	01ن
- ورقتا الكاشف شحنتا باللمس.	0.5	

2. تفسير انفراج ورقتي الكاشف: انفراج الورقتين يعني أنهما تحملان نفس نوع الشحنة (جسمان لهما نفس نوع الشحنة يتنافران). **تقبل الإجابات الأخرى التي يفسر فيها سبب الانفراج على المستوى المجهري.**	01	01ن
3. نوع الشحنة: – القضيب شحنته سالبة. – الورقتان شحنتهما سالبة.	0.75 0.75	1.5ن
4. اقتراح الطريقة: توصيل قرص الكاشف الكهربائي بسلك ناقل إلى الأرض، أو لمس القرص باليد.	1.5	1.5ن

الجزء الثاني: (08 نقاط)

حل الوضعية الإدماجية:

1. الحالات التي يستعمل فيها محلول كلور الهيدروجين في المنازل:
   إزالة الترسبات – تلميع بعض الأرضيات – التطهير
   الاحتياطات الأمنية الواجب اتخاذها:
   عدم استنشاق أبخرته – استعمال القفازات والنظارات – عدم مزجه مع مواد أخرى كماء جافيل.
2. تبرير العبارة " لا يجب مزجه مع مواد أخرى كماء جافيل "
   من معادلة التفاعل الكيميائي: غاز ثنائي الكلور **من نواتج التفاعل**.
   ومن الوثيقة(4): ثنائي الكلور يشكل خطرا على صحة الإنسان.
   إذن تفاديا لتشكل غاز ثنائي الكلور لا يجب مزج المحلولين مع بعض.
3. اعتماد على الفقرة يمكن اختيار الصورتين: (أ) و (ب)

شبكة تقييم الوضعية:

المعيار	الأسئلة	المؤشرات	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
الوجاهة فهم المتعلم لما هو مطلوب منه	س1	• يذكر حالات استخدام محلول كلور الهيدروجين.	0.5	02ن
		• يذكر بعض الاحتياطات الأمنية.	0.5	
	س2	– يعطي تبريرا للعبارة.	0.5	
	س3	– يختار صورة أو صورا.	0.5	
الاستعمال السليم لأدوات المادة توظيف الموارد المرتبطة بالمادة	س1	– يذكر الحالات الواردة في النص.	0.75	4.5ن
		– يذكر كل الاحتياطات الأمنية الواردة في النص.	0.75	
	س2	– يبرّر بشكل سليم العبارة.	02	
	س3	– يختار الصورتين المناسبتين.	01	
الانسجام تناسق الإجابة	كل الأسئلة	– التعبير بلغة علمية سليمة.	0.5	01ن
		– التسلسل المنطقي للأفكار.	0.5	
الإتقان والإبداع	كل الأسئلة	– تنظيم الفقرات ووضوح الخط والرسومات.	0.5	0.5ن