التصحيـــــح النموذجي لفرض الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الوضعية الأولى:

10 نقاط	عناصر الإجـــــابة	العلامة المجزأة	العلامة الكلية
الوضعية الأولى	الجزء الأول : 1)-		
	a) الكرية متعادلة كهربائيا : معناه أن عدد الشحنات السالبة يساوي عدد الشحنات الموجبة	0.5	
	b) نوع الشحنة الظاهرة على الإيبونيت : سالبة.	0.5	
	التفسير : عند دلك قضيب الإيبونيت بقطعة صوف تنتقل الشحنات السالبة من قطعة صوف إلى الإيبونيت فتظهر شحنة سالبة في الإيبونيت.	01	
	بالرسم :	01	4.5
	2. الملاحظة : تجاذب ثم تنافر بعد اللمس	0.5	
	التفسير : عند تقريب الإيبونيت المشحون من كرية متعادلة كهربائيا ،تنجذب الكرية بسبب إعادة توزيع الشحنات السالبة فتظهر في الوجه الأمامي شحنة موجبة فيحدث تجاذب .. عند تلامس الإيبونيت مع الكرية تنتقل الإلكترونات من الإيبونيت إلى الكرية فتظهر شحنة سالبة على الكرية مماثلة لشحنة الإيبونيت فيحدث تنافر.	01	
	بالرسم :	01	
	3. طريقة تكهرب كل من الإيبونيت والكرية : الإيبونيت بالدلك و الكرية باللمس.	01	5.5
	الجزء الثاني : 4)-		
	a) شحنة الزجاج المشحون : موجبة	0.5	
	b) الملاحظة : إنفراج ورقتي الكاشف ،	0.5	
	التفسير : عند لمس قرص الكاشف بالزجاج المشحون تنتقل الإلكترونات من ورقتي الكاشف إلى الزجاج عبر السلك النحاسي فتظهر على ورقتي الكاشف شحنتين موجبتين متماثلتين فيحدث تنافر.	01	
	c) تكهربت ورقتا الكاشف : باللمس	0.5	
	d) لا يحدث شيء ، لأن البلاستيك جسم عازل (لا ينقل الشحنات الكهربائية)	01	

الوضعية الثانية:

10 نقاط	عناصر الإجـــــابة	العلامة المجزأة	العلامة الكلية
الوضعية الثانية	1. تسمية العناصر : A) – مغناطيس : تحريض الوشيعة ، B) – وشيعة : إنتاج تيار متناوب	0.25x6	
	C) – جهاز الغلفانومتر : إستشعار التيار الكهربائي	0.5	
	2. الشرط اللازم لإنتاج تيار كهربائي في التدوير هو : تدوير المغناطيس أمام وشيعة.	0.5	04
	إسم الظاهرة : التحريض الكهرومغناطيسي.	0.5	
	3. نستخدم هذه الظاهرة : عمل الدينامو في الدراجة الذي يُضيء المصباح عند دوران العجلة.		
	4.	01	
	a) طبيعة التوتر الناتج : توتر متناوب ، لأن قيمة التوتر متغيرة.		
	b) حساب المقادير التالية :		
	• Umax = Sv x n = 2 x 2 = 4V	1.5	
	• Ueff = 4V / 1.41 = 2.83V	1.5	06
	• T = Sh x n = 0.005 x 2 = 0.01s	1.5	
	• f = 1/T = 1/0.01 = 100 Hz	1.5	