الفصل الدراسي الأول

الفيزيـــــاء
(الصـف الثاني عشـــر)
(نموذج الاجابة)

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي: 1445هـ / 1446هـ - 2024/2023م

الدور: **الأول** - الفصل الدراسي: **الأول**

المادة: **الفيزياء**

المركز الوطني للقياس والتقويم التربوي
The Center for Educational Assessment and Measurement (CEAM)

وزارة التربية والتعليم – وكالة الامتحانات والمركز الوطني للقياس والتقويم التربوي

تنبيه: نموذج الإجابة في (13) صفحة — **الدرجة الكلية: (70)**

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	المعلومات الإضافية
1		1	الأولى	21	AO1	2-1	-
2	$r_2 = 1.74 \times 10^6 + 9.0 \times 10^5 = 2.64 \times 10^6$ $\Delta\phi = GM\left(\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2}\right)$ $\Delta\phi = 6.67 \times 10^{-11} \times 7.3 \times 10^{22}\left(\frac{1}{1.74 \times 10^6} - \frac{1}{2.64 \times 10^6}\right)$ $\Delta\phi = 9.54 \times 10^5\ \mathrm{J\,kg^{-1}}$	1 1 1	الأولى	30	AO2	8-1	- **درجة** على ايجاد r_2. - **درجة** على التعويض في العلاقة الرياضة. - **درجة** على الناتج النهائي. -إذا أخطأ في ايجاد r_2، لا يحاسب على الخطأ في الخطوات التي بعدها. - يُعطى الدرجة إذا أوجد الناتج النهائي صحيحا بإشارة السالبة.

حل آخر:

$\phi_1 = \frac{GM}{r_1} \Rightarrow \phi_1 = \frac{6.67 \times 10^{-11} \times 7.3 \times 10^{22}}{1.74 \times 10^6}$

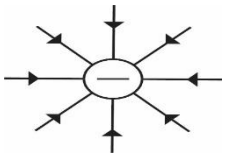
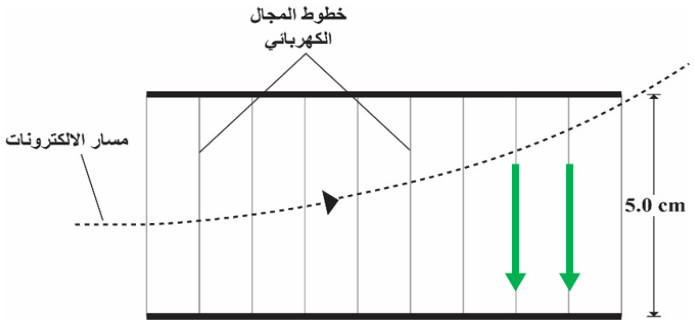
$\phi_1 = 2.79 \times 10^6 Jkg^{-1}$ ⟶ (1)

$\phi_2 = \frac{GM}{r_2} \Rightarrow \phi_2 = \frac{6.67 \times 10^{-11} \times 7.3 \times 10^{22}}{2.64 \times 10^6}$

$\phi_2 = 1.84 \times 10^6 Jkg^{-1}$ ⟶ (1)

$\Delta\phi = \phi_1 - \phi_2 = 9.54 \times 10^5 Jkg^{-1}$ ⟶ (1)

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	المعلومات الإضافية
3	أ) $\frac{F_A}{F_B}=\frac{\frac{GMm}{r^2}}{\frac{GMm}{4r^2}}$ $\frac{F_A}{F_B}=4 \Rightarrow F_A=4F_B$ **حل آخر:** $\frac{F_A}{F_B}=\frac{r_B^2}{r_A^2} \Rightarrow \frac{F_A}{F_B}=\frac{(2r)^2}{(r)^2} \Rightarrow \frac{F_A}{F_B}=\frac{4}{1}=4$	1 1	الأولى	23	AO2	4-1	-**درجة**: على التعويض في $\frac{F_A}{F_B}$. -**درجة**: على الناتج. -إذا عوض عن F_A و F_B بشكل منفصل يُعطى درجة.
	ب) القمر (B) لأنه كلما زادت المسافة (r) زادت طاقة وضع الجاذبية.	1 1	الأولى	28	AO1	9-1	- **درجة**: على الاختيار (B). - **درجة**: على التفسير الصحيح. - لا يمنح الطالب درجة في حالة كتب العلاقة طردية (فقط). -إذا اختار خطأ وفسر صح يأخذ صفر. - إذا اختار صح وفسر خطأ يأخذ درجة فقط.
	ج) قوة الجاذبية المؤثرة لكل وحدة كتلة لجسم صغير موضوع في تلك النقطة.	1	الأولى	25	AO1	1-1	-تقبل مفردات بنفس المعنى. -لا تقبل الصيغة الرياضية.
4	6.88×10^6	1	الأولى	28	AO2	9-1	-
5	**114**	1	الأولى	25	AO2	4-1	-
6	$T=7.14\times24\times60\times60=6.17\times10^5\ s$ $r^3=\frac{GMT^2}{4\pi^2}$ $r^3=\frac{6.67\times10^{-11}\times1.48\times10^{23}\times(6.17\times10^5)^2}{4\pi^2}$ $r^3=9.52\times10^{22}m^3$ $r=4.57\times10^7m$	1 1 1 1	الأولى	34	AO1 AO2 AO2 AO2	10-1	-**درجة**: على ايجاد الزمن الدوري (T) بوحدة (s). -**درجة**: على التعويض في (r^3). -**درجة:** على ناتج (r^3). -**درجة:** على ناتج (r).

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	المعلومات الإضافية
7	د) 	1	الثانية	46	AO1	2-2	-
8	أ) 	1	الثانية	51	AO1	2-2	-تقبل الإجابة إذا رُسم خط واحد أو أكثر. -لا تقبل الإجابة بكلمات أو عبارات. مثلا : (إلى الأسفل).
	ب) $\boldsymbol{F = \frac{eV}{d}}$ $\boldsymbol{F = \frac{(1.6 \times 10^{-19})(160)}{5.0 \times 10^{-2}}}$ $\boldsymbol{F = 5.1 \times 10^{-16} N}$ **حل آخر:** $E = \frac{V}{d} = \frac{160}{5.0 \times 10^{-2}}$ $E = 3200\ NC^{-1}$ ← (1) $F = \mathrm{E.Q} = 3200 \times 1.6 \times 10^{-19}$ $F = 5.1 \times 10^{-16} N$ ← (1)		الثانية	51	AO2	3-2	- **درجة**: على التعويض في القانون. - **درجة**: على الناتج النهائي. -إذا لم يحول إلى وحدة المتر، يأخذ درجة واحدة فقط على التعويض. -لا يحاسب على الإشارة السالبة.

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	المعلومات الإضافية
9	أ) $\vec{F} = \frac{Q_1 Q_2}{4\pi\varepsilon_o r^2}$ $r^2 = \frac{Q_1 Q_2}{4\pi\varepsilon_o (F)}$ $r^2 = \frac{(1.0\times10^{-6})(1.0\times10^{-6})}{(4\pi\times8.85\times10^{-12})(90)}$ $r^2 = 9.99\times10^{-5} m^2$ $r = \sqrt{9.99\times10^{-5}} = 9.99\times10^{-3} \approx 10\times10^{-3}\ m$ $r \approx 0.01\ m \approx 1\times10^{-2}\ m$	1 1	الثانية	53	AO2	7-2	-**درجة**: على التعويض في القانون. -**درجة**: على الناتج النهائي. -أقبل التعويض عن ($k = \frac{1}{4\pi\varepsilon_o}$) بـ ($9\times10^9\ N\ m^2\ C^{-2}$).
	ب) b	1	الثانية	53	AO1	7-2	-
10	$V = \frac{Q}{4\pi\times8.85\times10^{-12}\ r}$ $Q = 4\pi\times8.85\times10^{-12} V\times r$ $Q = (4\pi\times8.85\times10^{-12})\times1.0\times0.5$ $Q = 5.56\times10^{-11} C$ $E = \frac{Q}{(4\pi\times8.85\times10^{-12})(r^2)}$ $E = \frac{5.56\times10^{-11}}{(4\pi\times8.85\times10^{-12})(1)^2}$ $E = 0.5\ N\ C^{-1}$	1 1 1 1	الثانية	59،55	AO2	8-2 10-2	-**درجة:** على التعويض في قانون الجهد. -**درجة:** عند إيجاد قيمة الشحنة Q . -**درجة:** التعويض في قانون شدة المجال الكهربائي. -**درجة**: الناتج النهائي. -ملاحظة: إذا حسب قيمة الشحنة الكهربائية (Q) من أي نقطتين صحيحتين على التمثيل البياني يعتبر الحل صحيحا. -يمكن التعويض عن (Q) بـ ($4\pi\varepsilon_o \times V \times r$) في قانون شدة المجال الكهربائي (E) يمنح درجتين عن التعويض (عن قيمة r، وV الصحيحتان).

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	المعلومات الإضافية
تابع (10)	**حل آخر:** $\frac{V_1}{V_2} = \frac{r_2}{r_1}$ ⟶ (1) $\frac{5}{V_2} = \frac{1}{0.1}$ $V_2 = 0.5\ \text{V}$ ⟶ (1) $E = \frac{V}{r}$ $E = \frac{0.5}{1}$ ⟶ (1) $E = 0.5\ N\ C^{-1}$ ⟶ (1)						

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	المعلومات الإضافية
11	**تزداد** | **يزداد**	1	الثانية	58	AO1	5-2	-
12	شدة التيار الكهربائي	1	الثالثة	76	AO1	1-3	-
13	أ) $\boldsymbol{n = (3 \times 6 \times 10^{28}) = 18 \times 10^{28}}$ $\boldsymbol{v = \frac{I}{n A q}}$ $\boldsymbol{v = \frac{1}{(18 \times 10^{28})(4 \times 10^{-4})(1.6 \times 10^{-19})}}$ $\boldsymbol{v = 8.68 \times 10^{-8} m\, s^{-1}}$	1 1 1	الثالثة	78	AO2	2-3	**-درجة** على ايجاد قيمة الكثافة العددية. **-درجة**: عند التعويض في قانون السرعة المتجهة الانجرافية. **-درجة**: الناتج النهائي للسرعة المتجهة الانجرافية.
	ب) تزيد	1	الثالثة	81	AO1	2-3	-
14	$\boldsymbol{16 \times 10^{-19}\ C}$	1	الثالثة	77	AO1	1-3	-

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	المعلومات الإضافية
15	أ) مجموع التيارات الداخلة الى أي نقطة في دائرة ما يساوي مجموع التيارات الكهربائية الخارجة من تلك النقطة. **أو**: كمية الشحنة الكهربائية الكلية الداخلة الى نقطة ما مساوية للخارجة منها.	1	الثالثة	86	AO1	5-3	- **لا تقبل** الصيغة الرياضية
	ب) $\boldsymbol{\varepsilon_1 + \varepsilon_2 = I_2 R_2}$ $\boldsymbol{-5 + 9 = 10 I_2}$ $\boldsymbol{I_2 = 0.4A}$ $\boldsymbol{\varepsilon_2 = I_1 R_1}$ $\boldsymbol{9 = 8 I_1}$ $\boldsymbol{I_1 = 1.125A}$ $\boldsymbol{I_3 = I_1 + I_2}$ $\boldsymbol{I_3 = 1.125 + 0.4}$ $\boldsymbol{I_3 = 1.525A}$	1 1 1 1 1	الثالثة	88-87	AO2	7-3	-**درجة**: على ناتج I_2 -**درجة**: على ناتج I_1 -**درجة**: على التعويض في قانون كيرشوف الأول. - **درجة**: على ناتج I_3

حل آخر:

$\varepsilon_1 + \varepsilon_2 = I_2 R_2$

$5 - 9 = -10 I_2$ ← (١)

$I_2 = 0.4A$ ← (١)

$\varepsilon_2 = I_1 R_1$

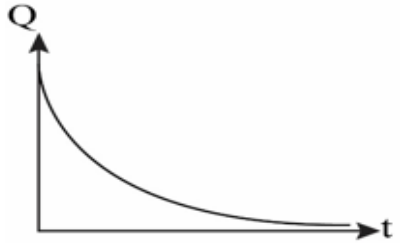
$-9 = -8 I_1$

$I_1 = 1.125A$ ← (١)

$I_3 = I_1 + I_2$

$I_3 = 1.125 + 0.4$

$I_3 = 1.525A$ ← (١)

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	مستوى هدف التقويم	الهدف التعليمي	المعلومات الإضافية
16	تزيد | تقل	1	الثالثة	93	AO1	8-3	-
17	أ) لأن فرق الجهد بين النقطتين (X)، و(Y) يساوي فرق الجهد بين النقطتين (Q) و (P).	1	الثالثة	100	AO1	11-3	لأن جهد النقطتين متساوي وبالتالي لايمر تيار كهربائي بين النقطتين.
	ب) $\frac{L_1}{L_2} = \frac{R_1}{R_2}$ $\frac{12.5}{L_2} = \frac{5}{25}$ $L_2 = 62.5cm$	1 1	الثالثة	100	AO2	10-3	**- درجة:** على التعويض في القانون **- درجة:** الناتج النهائي
18	د) 	1	الرابعة	131	AO1	4-7	-

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	المعلومات الإضافية
19	أ) المكثفات الموصلة على التوازي: $C_T = C_{1+}C_2$ $C_T = 50 + 10$ $C_T = 60\mu F$ المكثفات الموصلة على التوالي: $\frac{1}{C_T} = \frac{1}{60} + \frac{1}{C_3}$ $\frac{1}{C_T} = \frac{1}{60} + \frac{1}{20}$ $\frac{1}{C_T} = \frac{1}{15}$ $C_T = 15\ \mu F$	1 1 1	الرابعة	128	AO2	4-4	**-درجة**: على السعة المكافئة للمكثفات الموصلة على التوازي. - **درجة**: على التعويض في التوصيل على التوالي. - **درجة**: على السعة المكافئة الكلية.
	ب) تزداد.	1	الرابعة	122	AO1	6-4	-
	ج) السعة الكهربائية هي الشحنة الكهربائية المخزنة على لوحي المكثف لكل وحدة فرق جهد كهربائي بين اللوحين	1	الرابعة	119	AO1	1-4	لا تقبل الصيغة الرياضية.

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	المعلومات الإضافية
20	أ) عبر لوحي المكثف C_1 : $\boldsymbol{V_1 = \frac{Q_T}{C_1}}$ $\boldsymbol{V_1 = \frac{180\times10^{-6}}{22\times10^{-6}}}$ $\boldsymbol{V_1 = 8.2\ V}$ $\boldsymbol{\frac{1}{C_T} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}}$ $\boldsymbol{\frac{1}{C_T} = \frac{1}{22} + \frac{1}{47}}$ $\boldsymbol{C_T = 14.9 \times 10^{-6} F}$ $\boldsymbol{\tau = RC}$ $\boldsymbol{\tau = 2.7 \times 10^{6} \times 14.9 \times 10^{-6}}$ $\boldsymbol{\tau = 40.5\ s}$ $\boldsymbol{V = V_o\, e^{[-t\ /\ (2.7\times10^{6}\times14.9\times10^{-6})]}}$ $\boldsymbol{6.0 = 8.2\, e^{[-t\ /\ (40.5)]}}$ $\boldsymbol{\ln\frac{6.0}{8.2} = \frac{-t}{40.5}}$ $\boldsymbol{t = 12.6\ s}$	1 1 1 1 1	الرابعة	132 - 133	AO2	2-4 4-4 8-4 9-4	-**درجة**: على ناتج على الناتج $(= 8.2V_1)$ -**درجة**: على ناتج السعة المكافئة (C_T). -**درجة**: على الثابت الزمني (τ). -**درجة**: على التعويض في $\boldsymbol{V = V_o\, e^{[-t\ /\ (2.7\times10^{6}\times14.9\times10^{-6})]}}$ -**درجة**: على الناتج على (t). -ليس بالضرورة مراعاة تسلسل الحل عند حساب (V_1) و (C_T) و(τ). -تقبل الإجابات المقربة.

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	المعلومات الإضافية
تابع (20) (أ)	حل آخر: $\frac{1}{C_T} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$ $\frac{1}{C_T} = \frac{1}{22} + \frac{1}{47}$ $C_T = 14.9 \times 10^{-6} F$ ⟶ (1) $\tau = RC$ $\tau = 2.7 \times 10^{6} \times 14.9 \times 10^{-6}$ $\tau = 40.5\ s$ ⟶ (1) $Q = CV$ $Q = 22 \times 10^{-6} \times 6$ $Q = 132 \times 10^{-6}\ C$ ⟶ (1) $Q = Q_o\, e^{[-t / (2.7 \times 10^{6} \times 14.9 \times 10^{-6})]}$ $132 \times 10^{-6} = 180 \times 10^{-6}\, e^{[-t / (40.5)]}$ $\ln \frac{132 \times 10^{-6}}{180 \times 10^{-6}} = \frac{-t}{40.5}$ ⟶ (1) $t = 12.6\ s$ ⟶ (1)						
	ب) يزيد.	1	الرابعة	132	AO1	4-8	-

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	المعلومات الإضافية
21	←	1	الخامسة	144	AO2	2-5	-
22	$\mathbf{8.2 \times 10^{-6}}$	1	الخامسة	159	AO2	7-5	-
23	أ) القوة المؤثرة لكل وحدة تيار كهربائي لكل وحدة طول على سلك موضوع بزاوية قائمة مع المجال المغناطيسي.	1	الخامسة	147	AO1	4-5	-
	ب) للأعلى أو (من b إلى a)	1	الخامسة	157	AO1	3-5	- تقبل الإجابة إذا حدد على الرسم.
	ج) $\boldsymbol{\phi = BA\cos\theta}$ $\boldsymbol{\phi = 0.25 \times (8\,t \times 0.4)}$ $\boldsymbol{\phi = 0.8\,t}$ $\boldsymbol{\varepsilon = \frac{\Delta(N\phi)}{\Delta t}}$ $\boldsymbol{\varepsilon = \frac{0.8t}{\Delta t}}$ $\boldsymbol{\varepsilon = 0.8\,V}$	1 1 1	الخامسة	162،159	AO2	10-5	-**درجة** : على قيمة ($0.8\,t$) -**درجة** : على التعويض في (ε). -**درجة** : على ناتج (ε). -في حالة تم التعويض مباشرة عن (ϕ) في الخطوة قبل الأخيرة يعطى كامل الدرجة بشرط أن يكون الناتج صحيح.
	د) تزيد	1	الخامسة	154	AO1	5-5	-

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	مستوى هدف التقويم	الهدف التعليمي	المعلومات الإضافية
24	N N	1	الخامسة	167	AO2	10-5	-
25	أ) الفيض المغناطيسي: حاصل ضرب كثافة الفيض المغناطيسي في مساحة المقطع العرضي العمودية على اتجاه كثافة الفيض المغناطيسي.	1	الخامسة	158	AO1	6-5	-تعطى الدرجة على التعريف كاملاً.
	ب) **F=ma** $\mathbf{F= (254.8 - 252.3) \times 10^{-3} \times 9.81}$ $\mathbf{F= 2.5 \times 10^{-3} \times 9.81}$ **F= 0.0245 N** $\boldsymbol{B = \frac{F}{IL}}$ $\boldsymbol{B = \frac{0.0245}{6.0 \times 30 \times 10^{-2}}}$ $\boldsymbol{B = 0.014\ T}$	1 1 1 1 1	الخامسة	148	AO2	3-5	**- درجة:** ايجاد فرق الوزن **- درجة:** على التعويض في المعادلة F=ma **- درجة:** على ايجاد قيمة F. - **درجة:** على التعويض في المعادلة $B = F/IL$ **-درجة**: ايجاد الناتج النهائي.
	ج) توجد قوة للأعلى تؤثر على السلك يسببها وجود تيار كهربائي في المجال المغناطيسي وتوجد قوة معاكسة تؤثرعلى الميزان للأسفل وبالتالي تزيد قراءة الميزان.	1	الخامسة	148	AO1	3-5	-عندما يتدفق تيار كهربائي في السلك فإن السلك يتأثر بقوة للأعلى وتوجد قوة مساوية في المقدار ومعاكسة في الإتجاه تؤثر على المغناطيس للأسفل فتزيد قراءة الميزان.

انتهى نموذج الإجابة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي: ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

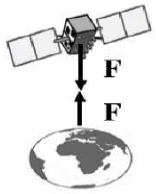
الدور: الثاني الفصل الدراسي: **الأول**

المـادة: **الفيزياء**

مركز القياس والتقويم التربوي
The Center for Educational Assessment and Measurement (CEAM)

تنبيه: نموذج الإجابة في (١٣) صفحة

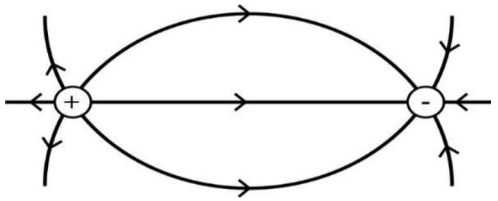
الدرجة الكلية: (٧٠) درجة

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	رقم الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	مستوى الصعوبة	المعلومات الإضافية
١	ج) 	١	الأولى	٢٤	AO1	٤-١	منخفض	-
٢	ج) $4.6 \times 10^{23}\text{kg}$	١	الأولى	٢٨	AO2	٨-١	منخفض	-
٣	أ) <table><tr><th>المقارنة</th><th>الجسم (A)</th><th>الجسم (B)</th></tr><tr><td>شدة مجال الجاذبية للجسم (أقل / أكبر)</td><td>أكبر</td><td>أقل</td></tr><tr><td>رقم المنحنى الذي يمثل كل جسم (١ / ٢)</td><td>2</td><td>1</td></tr></table>	١	الأولى	٢٤	AO1	٢-١	منخفض	لكل صف في الجدول درجة
		١		٢٨-٢٩	AO1	٨-١	مرتفع	
	ب) $g = g_A - g_B$ $g = \frac{2GM_B}{r_B^2} - \frac{GM_B}{r_B^2}$ $g = \frac{GM_B}{r_B^2}$	٢	الأولى	٢٥	AO2	٥-١	مرتفع	**درجة**: للتعويض عن g_A و g_B. **درجة** : للتعويض عن الطرح.

المادة: الفيزياء **الدور:** **الفصل الدراسي: الأول** **العام الدراسي: ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م**

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	رقم الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	مستوى الصعوبة	المعلومات الإضافية
٤	أ) لأن سرعة الأقمار الصناعية لا تعتمد على كتلتها.	١	الأولى	٣١	AO1	١-١١	متوسط	- تقبل مفردات بنفس المعنى
	ب) لأن الزمن الدوري للقمر الصناعي يساوي الزمن الدوري للأرض.	١	الأولى	٣٤	AO1	١-١١	متوسط	- تقبل مفردات بنفس المعنى
٥	د) 1.99×10^{30}	١	الأولى	٢٧	AO2	١-٤	منخفض	-
٦	$m = \frac{F}{g}$ $m = \frac{4905}{9.81}$ $m = 500\ kg$ $g = \frac{1850}{500}$ $g = 3.7 m\ s^{-2}$	١ ١	الأولى	٢٦	AO2	١-٦	منخفض	- **درجة**: على ناتج الكتلة. - **درجة**: على ناتج شدة مجال الجاذبية.

المادة: الفيزياء **الدور:** **الفصل الدراسي: الأول** **العام الدراسي: ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م**

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	مستوى الصعوبة	المعلومات الإضافية
٧	$r = R_E + h$ $r = 6.4 \times 10^6 + 800 \times 10^3$ $r = 7.2 \times 10^6\ m$ $v = \sqrt{\frac{GM}{r}}$ $v = \sqrt{\frac{6.67 \times 10^{-11} \times 6.0 \times 10^{24}}{7.2 \times 10^6}}$ $v = 7455.4\ m\ s^{-1}$	١ ١ ١ ١	الأولى	٣٣	AO2 AO2 AO2 AO2	١-١٠	متوسط متوسط متوسط متوسط	- **درجة:** على التعويض عن البعد. - **درجة:** على ناتج البعد. -إذا لم يتم تحويل المسافة بالمتر لا يعطى درجة الناتج. - **درجة:** على التعويض في قانون سرعة المدار. - **درجة:** على ناتج سرعة المدار. -يأخذ درجتين إذا عوّض عن بعد القمر الصناعي مباشرة في معادلة سرعة المدار .
٨	أ) 	١	الثانية	٤٦	AO1	2-2	متوسط	-

المادة: الفيزياء **الدور:** **الفصل الدراسي: الأول** **العام الدراسي: ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م**

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	مستوى الصعوبة	المعلومات الإضافية
٩	أ) $F = \frac{e\,V}{d}$ $F = \frac{(1.6 \times 10^{-19})(3.4 \times 10^{3})}{0.05}$ $F = 1.088 \times 10^{-14} N$	١	الثانية	٥١	AO2	٢-٣	منخفض	**درجة**: على الناتج النهائي.
	ب) تقل القوة الى النصف أو $\frac{F}{2}$ أو يقل المجال الكهربائي إلى النصف وبالتالي تقل القوة الى النصف.	١	الثانية	٥١	AO1	٢-٤	مرتفع	-تقبل الإجابة (5.44×10^{-15}C).
١٠	د) 644.8	١	الثانية	٥٤	AO2	٢-٧	متوسط	-
١١	$E = \frac{Q}{4\pi\varepsilon_0 r^2} \Rightarrow E = \frac{Q}{4\pi\varepsilon_0}(\frac{1}{r^2})$ الميل $= \frac{0.5 \times 10^{21} - 0}{4 \times 10^{27} - 0} = 1.25 \times 10^{-7}$ **حيث الميل يمثل :** $\frac{Q}{4\pi\varepsilon_0}$ $Q = 4\,\pi \times 8.85 \times 10^{-12} \times 1.25 \times 10^{-7}$ $Q = 1.4 \times 10^{-17}$C	١ ١	الثانية	٥٥	AO2	٢-٨	متوسط	- **درجة**: على حساب الميل. - إذا عوّض عن الميل مباشرة في المعادلة يمنح درجة. -عند أخذ نقاط اخرى صحيحة على المنحنى لحساب الميل يعطى الدرجة. -**درجة**: على الناتج النهائي.

المادة: الفيزياء **الدور:** **الفصل الدراسي: الأول** **العام الدراسي: ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م**

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	رقم الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	مستوى الصعوبة	المعلومات الإضافية
	أ) الجهد الكهربائي عند نقطة ما يساوي الشغل المبذول لكل وحدة شحنة كهربائية لنقل وحدة شحنة كهربائية موجبة من اللانهاية الى تلك النقطة.	١	الثانية	٦٠	AO1	٢-٩	منخفض	-لا تقبل الصيغة الرياضية
	ب) تزداد.	١	الثانية	٦٠	AO1	٢-١١	متوسط	-
١٢	ج) $\Delta V = \frac{Q_2}{4\pi\varepsilon_0}\left(\frac{1}{r_2}-\frac{1}{r_1}\right)$ $r_2 = 2.0 - 0.75 = 1.25\ cm = 1.25\times10^{-2} m$ $V = \frac{46\times10^{-6}}{(4\pi\times8.85\times10^{-12})}\left(\frac{1}{1.25\times10^{-2}}-\frac{1}{2.0\times10^{-2}}\right)$ $\Delta V = 12.4\times10^{6} V$ $W = Q_1\Delta V$ $W = (70\times10^{-6})(12.4\times10^{6})$ $W = 868.6\ J$ حل آخر: $\Delta E_p = \frac{Q_1Q_2}{(4\pi\varepsilon_0)}\left(\frac{1}{r_2}-\frac{1}{r_1}\right)$ ← ١ $r_2 = 2.0 - 0.75 = 1.25\ cm = 1.25\times10^{-2} m$ ← ١ $E_p = \frac{70\times10^{-6}\times46\times10^{-6}}{(4\pi\times8.85\times10^{-12})}\left(\frac{1}{1.25\times10^{-2}}-\frac{1}{2.0\times10^{-2}}\right)$ ← ١ $E_p = W = 868.6\ J$ ← ١	١ ١ ١ ١	الثانية	٦١	AO2	٢-٩ ٢-١١	مرتفع مرتفع منخفض منخفض	- **درجة**: على التعويض عن قيمة r_2 - **درجة**: على ناتج الجهد - **درجة**: على التعويض في قانون الشغل. - **درجة**: ناتج الشغل. -تقبل النتيجة المقربة بشرط صحة الخطوات.

المادة: الفيزياء **الدور:** **الفصل الدراسي: الأول** **العام الدراسي: ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م**

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	رقم الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	مستوى الصعوبة	المعلومات الإضافية
١٣	د | نقل شحنة مقدارها (8 C) خلال زمن (2 s)	١	الثالثة	٧٦	AO1	١-٣	متوسط	-
١٤	أ) $v = \frac{I}{\frac{Ane}{3}}$ $v = \frac{}{(5 \times 10^{28})(1.5 \times 10^{-6})(1.6 \times 10^{-19})}$ $v = 2.5 \times 10^{-4} m\ s^{-1}$	١ ١	الثالثة	٧٩	AO2	٢-٣	منخفض	- **درجة**: عند التعويض في القانون - **درجة**: للناتج النهائي
	ب) تتضاعف	١	الثالثة	٨١	AO1	٢-٣	مرتفع	-تقبل الإجابة (تزيد للضعف)

المادة: الفيزياء **الدور:** **الفصل الدراسي: الأول** **العام الدراسي: ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م**

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	رقم الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	مستوى الصعوبة	المعلومات الإضافية
١٥	د) $R_2 = 8R_1$	١	الثالثة	٨٤	AO2	٣-٤	مرتفع	
16	أ) القانون: القانون الثاني لكيرشوف نص القانون: مجموع القوى الدافعة الكهربائية في أي مسار مغلق في دائرة ما يساوي مجموع فروق الجهد الكهربائية في ذلك المسار يعبر عن مبدأ حفظ: حفظ الشحنة	١ ١	الثالثة	٨٨	AO1	٣-٦	منخفض	**درجة**: على نص القانون. **درجة**: على المبدأ.
	ب) $\varepsilon_1 + \varepsilon_2 = I_2 R_2$ $-2 + 5 = 6\, I_2$ $I_2 = 0.5\, A$ $\varepsilon_2 = I_2 R_2 + I_3 R_3$ $5 = 3 + 7\, I_3$ $I_3 = 0.28\, A$ $I_1 = I_2 - I_3$ $I_1 = 0.5 - 0.28$ $I_1 = 0.21\, A$	١ ١ ١ ١	الثالثة	٩٣	AO2 AO2 AO2 AO2 AO1	٣-٧	متوسط متوسط متوسط متوسط متوسط	**درجة**: على كتابة معادلة لإيجاد قيمة (I_2). **درجة**: على إيجاد قيمة (I_2) **درجة**: على كتابة معادلة لإيجاد قيمة (I_3) **درجة**: لإيجاد قيمة (I_3) **درجة**: لإيجاد قيمة (I_1)

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات ودائرة الامتحانات
فنية الامتحانات التعليمية

	حل آخر $\varepsilon_1 + \varepsilon_2 = I_2 R_2$ $-2 + 5 = 6\, I_2$ $I_2 = 0.5\, A$ $\varepsilon_1 = I_3 R_3$ $2 = 7\, I_3$ $I_3 = 0.28\, A$ $I_1 = I_2 - I_3$ $I_1 = 0.5 - 0.28$ $= 0.21\, A$							

المادة: الفيزياء **الدور:** **الفصل الدراسي: الأول** **العام الدراسي: ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م**

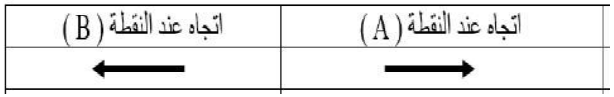
رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	مستوى الصعوبة	المعلومات الاضافية
١٧	ج | تقل | تزيد	١	الثالثة	٩٣	AO1	٣-٨	مرتفع	
١٨	$\frac{L_1}{L_2}=\frac{R_1}{R_2}$ $\frac{60}{80}=\frac{9}{R_2}$ $R_2=12\ \Omega$	١ ١	الثالثة	١٠٠	AO2	٣-١٠	منخفض	- **درجة:** عند التعويض في القانون - **درجة:** للناتج النهائي - **درجة:** الناتج النهائي فقط
١٩	ج) $4\mu C$	١	الرابعة	١٢٨	AO2	4-4	منخفض	-

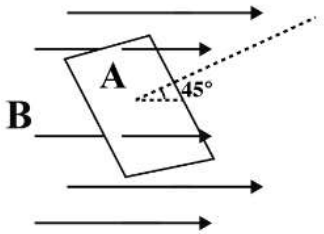
المادة: الفيزياء **الدور:** **الفصل الدراسي: الأول** **العام الدراسي: ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م**

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	مستوى الصعوبة	المعلومات الإضافية
٢٠	أ) فرق الجهد عبر كل مكثف يساوي V = الشحنة المكافئة: $Q_T = Q_1 + Q_2 + Q_3$ بالتعويض عن Q: $VC_T = VC_1 + VC_2 + VC_3$ $\because C_1 = C_2 = C_3 = C$ نأخذ (V) عامل مشترك و بالتعويض عن (C) نجد : $VC_T = V(C + C + C)$ $C_T = 3C$	١ ١	الرابعة	١٢٥	AO1	4-3	منخفض	- **درجة**: على كتابة قانون الشحنة المكافئة. - **درجة**: على التعويض عن الشحنات بدلالة السعات وفروق الجهد - اذا تم التعويض مباشرة عن الشحنة بالمعادلة : $VC_T = VC_1 + VC_2 + VC_3$ يمنح درجة كاملة.
	ب) $C_T = 3C$ $C_T = 3 \times 20\ \mu F$ $C_T = 60\ \mu F$	١	الرابعة	١٢٥	AO1	4-4	متوسط	- **درجة**: على الناتج فقط. تُقبل بـ ($60 \times 10^{-6} F$) -تُقبل الإجابة: C_T=20+20+20 = 60 μF
٢١	$W = \frac{1}{2} QV$ $Q = 10\ \mu C$ $W = \frac{1}{2} \times 10 \times 10^{-6} \times 20$ $W = 1 \times 10^{-4}\ J$	١ ١ ١	الرابعة	١٢٢	AO2	٦-٤	متوسط	- **درجة**: على استخراج قيمة (Q). - **درجة**: على التعويض. - **درجة**: على الناتج النهائي. -يمنح درجة كاملة في حالة التعويض عن قيمة (Q) في القانون و كتابة الناتج النهائي صحيحاً.

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	مستوى الصعوبة	المعلومات الإضافية
تابع ٢١	حل أخر: $\text{الميل} = \frac{1}{C} = \frac{(30-20)}{(15-10)\times 10^{-6}} = 2\times 10^{6}$ $C = 5\times 10^{-7}F$ ⟶ (١) $W = \frac{1}{2}CV^2$ $W = \frac{1}{2}\times 5\times 10^{-7}\times 20^2$ ⟶ (١) $W = 1\times 10^{-4}$ ⟶ (١)		الرابعة					
٢٢	$\tau = RC$ $\tau = 300\times 20\times 10^{-6}$ $\tau = 6\times 10^{-3}s$ $x = x_0 e^{-(t/RC)}$ $Q = \frac{1}{10}Q_o$ $\frac{1}{10}Q_o = Q_o e^{-t/6\times 10^{-3}}$ $\frac{1}{10} = e^{-t/6\times 10^{-3}}$ $\ln(\frac{1}{10}) = \ln e^{-t/6\times 10^{-3}}$ $t = 0.0138s$	١ ١ ١ ١ ١	الرابعة	١٣٢	AO1 AO2 AO2 AO2 AO2	٨-٤ ٩-٤	مرتفع مرتفع منخفض مرتفع منخفض	- **درجة**: التعويض في الثابت الزمني. - **درجة:** على ناتج الثابت الزمني - **درجة**: على كتابة $Q = \frac{1}{10}Q_0$ - **درجة**: على التعويض: $\ln(\frac{1}{10}) = \ln e^{-t/6\times 10^{-3}}$ - **درجة**: الناتج النهائي -تقبل الإجابة إذا تم الاستغناء عن الخطوات الثلاث الأولى وأدرج ناتج τ في تعويض المعادلة: $\frac{1}{10}Q_o = Q_o e^{-t/6\times 10^{-3}}$

المادة: الفيزياء **الدور:** **الفصل الدراسي: الأول** **العام الدراسي: ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م**

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	رقم الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	مستوى الصعوبة	المعلومات الإضافية
٢٣		١	الخامسة	١٤٢	AO2	٢-٥	متوسط	-
٢٤	أ) القطب الشمالي	١	الخامسة	١٦٧	AO1	٥-٥	متوسط	**درجة:** على القطب (N) أو شمالي
	ب) تقل إلى النصف.	١	الخامسة	١٥٤	AO1		مرتفع	لا يمنح درجة إذا لم يكتب (النصف)
٢٥	أ) موجب (+) .	١	الخامسة	١٤٧	AO2	٣ – ٥	متوسط	-يعطى الطالب **درجة** إذا حدد الاجابة على الرسم. **لا يمنح درجة** شمالي أو جنوبي.
	ب) (١) مقدار كثافة الفيض المغناطيسي (٢) طول السلك في المجال (٣) شدة التيار الكهربائي (٤) الزاوية بين (L) و (B)	٢	الخامسة	١٥٤	AO1	٣ – ٥	منخفض	-يكتفى بذكر أثنين فقط . -درجة على كل عامل.
٢٦	مساحة المثلث $= \frac{1}{2} \times$ القاعدة $\times$ الارتفاع مساحة المثلث $= \frac{1}{2} \times 0.6 \times 0.2$ مساحة المثلث $= 0.06\ m^2$ $\phi = A.B$ $\phi = 0.06 \times 8 \times 10^{-3}$ $\phi = 4.8 \times 10^{-4} Wb$ $\varepsilon = \frac{\Delta(N\phi)}{\Delta t}$ $\varepsilon = \frac{\Delta(100 \times 4.8 \times 10^{-4})}{0.10}$ $\varepsilon = 0.48\ V$	١ ١ ١ ١ ١	الخامسة	١٥٤	AO2	٧ – ٥ ١٠-٥	منخفض	**درجة**: عند إيجاد مساحة المثلث . - **درجة**: عند التعويض عن كثافة الفيض المغناطيسي. - **درجة**: عند إيجاد ناتج كثافة الفيض المغناطيسي. - **درجة**: عند التعويض عن القوة الدافعة الكهربائية المحتثة - **درجة**: عند إيجاد ناتج القوة الدافعة الكهربائية المحتثة .

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	رقم الصفحة	هدف التقويم	الهدف التعليمي	مستوى الصعوبة	المعلومات الإضافية
٢٧	ج) 	١	الخامسة	١٥٩	AO2	٥ ــ ٧	مرتفع	-
٢٩	أ) للاعلى	١	الخامسة	١٥١	AO1	٥ ــ ٣	متوسط	-
	ب) L = 0.5 m F=BIL F= 0.20 × 4.0 ×0. 5 F = 0.4 N	١ ١	الخامسة	١٤٨	AO2	٥ ــ ٣	متوسط	**درجة**: عند التعويض في قانون القوة المغناطيسية. **درجة**: للناتج النهائي.
٢٩	أ) 0.0732	١	الخامسة	١٤٨	AO2	٥ ــ ٣	متوسط	-

نهاية نموذج الإجابة

Type text here

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي: 1443/ 1444هـ - 2023/2022م

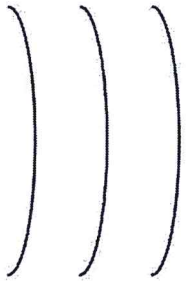
الدور: الأول **الفصل الدراسي: الأول**

***المادة: الفيزياء** ***عدد الصفحات: 12 صفحة** ***الدرجة الكلية: 70 درجة**

أولاً: الأسئلة الموضوعية (1 – 14) — 14 درجة

المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
1	أ) طاقة الوضع الكهربائية	1	16	12-1-أ
2	ب) 5.1	1	27-21	12-1-هـ
3	ب) 6.25×10^{-4}	1	39-34	12-1-ط
4	أ) تقل | ثابتة | تزيد	1	32	12 – 1 - ز
5	ب) المجال المغناطيسي	1	59	12-2-أ
6	د) جنوبي | Y ⟵ X	1	65-62	12-2-ج
7	ب) ثابت | تتغير	1	106	12-3-ز
8	ج) $2f$ | $\frac{1}{2}A$	1	110	12-3-و

المادة: الفيزياء **الفصل: الأول** **الدور: الأول** **العام الدراسي: 2022 / 2023 م**

تابع الأسئلة الموضوعية				
المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
9	أ) 	1	16	12-1-أ
10	ب) $2f$	1	27-21	12-3-هـ
11	ج) سعة الموجة	1	39-34	12-1 أ
12	أ) 50	1	32	12 – 1 – هـ
13	د) 4×10^{-4}	1	59	12-1-ط
14	ب) $f_1^{\setminus} < f_2^{\setminus} < f_3^{\setminus}$	1	65-62	12-1-ز

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية

إجابة السؤال 15 — 8 درجات

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
15	أ	غير أومية	1	19	ج – 1 – 12
	ب	الميل $= \frac{1}{R} \rightarrow R = 5\Omega$	1	20-18	م 3 – 12 – 2 أ -
		$V = IR = 2.4 \times 5$			
		$V = 12\ V$	1		
		***حل أخر**			
		$\frac{V_1}{V_2} = \frac{I_1}{I_2}$			
		$\frac{2}{V_2} = \frac{0.4}{2.4}$ (1)			
		$V_2 = \frac{2 \times 2.4}{0.4} = 12\ V$ (1)			
	ج	- طول الموصل. -مساحة مقطع الموصل. -نوع مادة الموصل. (يكتفى بذكر اثنين، ولكل إجابة درجة واحدة)	2	19	ج – 1 – 12

المادة: الفيزياء الفصل: الأول الدور: الأول العام الدراسي: 2022 / 2023 م

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
15	د	$I_3 = I_1 - I_2 = 2.8 - 0.96 = 1.84\ A$ المسار (abcdefa) $(-1.84R_3)+10-(4\times 2.8) + 16 = 0$ $R_3 = 8\Omega$ **حل آخر:** المسار (afedcba) $-16+(4\times 2.8) - 10 + 1.84R_3 = 0$ (2) $R_3= 8\Omega$ (1) **حل آخر:** $I_3 = I_1 - I_2 = 2.8 - 0.96 = 1.84\ A$ (1) المسار (fabef) $16-11.2-0.96\ R_2 =0$ $R_2= 5\ \Omega$ المسار (cbedc) $10-5\ R_2+1.84\ R_3 =0$ (1) $R_3 = 8\ \Omega$ (1)	1 1 1 1	26-21	هـ – 1 – 12

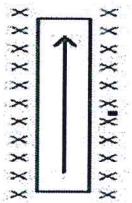
إجابة السؤال 16					3 درجات
الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
16		$\frac{1}{C_{1,2}} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{6+3}{18} = \frac{9}{18}$ $C_{1,2} = 2\mu F$ $Q_{1,2} = C_{1,2} \times V = 2 \times 12 = 24\mu C$ $V_1 = \frac{Q_{1,2}}{C_1} = \frac{24}{3} = 8V$ ***ملاحظة: أي طريقة رياضية يستخدمها الطالب في ايجاد الحل تعتبر صحيحة.**	1 1 1	35-29	و- 1-12 م3-12-2ب

المادة: الفيزياء الفصل: الأول الدور: الأول العام الدراسي: 2022 / 2023م

إجابة السؤال 17					6 درجات
الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
17	أ	$Q_1 = C_1 \times V_1 = 6 \times 10 = 60\mu C$ $Q_2 = C_2 \times V_2 = 3 \times 5 = 15\mu C$ $V_T = \frac{Q_T}{C_T} = \frac{60+15}{3+6} = 8.3V$ ***حل أخر:** $V_1 = V_2$ $\frac{Q_1}{C_1} = \frac{75-Q_1}{C_2}$ (1) $\frac{Q_1}{6} = \frac{75-Q_1}{3}$ $150\text{-}2\,Q_1 = Q_1 \Longrightarrow Q_1 = 50\ \mu C$ (1) $V_1 = \frac{Q_1}{C_1} = \frac{50}{6} = 8.3\ V = V_T$ (1)	1 1 1	35-28	1-12-و 2-12-4م - أ

المادة: الفيزياء الفصل: الأول الدور: الأول العام الدراسي: 2022 / 2023 م

الجزئية	المفردة		الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
17	ب	1	الوصلة الضوئية الثنائية (LED)	1	45	12 – 1 - ك
		2	صغيرة الحجم – لا تتلف بسرعة – تستجيب بشكل سريع – تحتاج إلى تيار صغير. (يكتفى بذكر اثنين، ولكل إجابة درجة)	2		

إجابة السؤال 18				5 درجات		
الجزئية		المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
18		أ	-المولد الكهربائي - المحرك الكهربائي - المحول الكهربائي (يكتفى بذكر اثنين، ولكل إجابة درجة)	2	58	12 – 2 -أ
	ب	1	للأعلى أو (باتجاه الشمال) ملاحظة: يمنح الطالب الدرجة إذا رسم الاتجاه الصحيح في الموصل 	1	66 – 68	12 – 2 – ب، ج
		2	$\varepsilon = Blv = 0.003 \times 0.19 \times 11.5$ $\varepsilon = 6.555 \times 10^{-3} V$ *لا يحاسب الطالب على الإشارة.	1 1		

إجابة السؤال 19					5 درجات
الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
19	أ	محول خافض للجهد (خافض)	1	79	12-2-د
	ب	$P_s = I_P \times V_P \implies I_p = \frac{P_s}{V_p}$ $I_P = \frac{10}{200}$ $I_P = 0.05A$	1 1	79	م3-12-2-د
	ج	تنطفئ ، لأنه لا يحدث تغير في الفيض المغناطيسي ***لا يمنح الطالب درجة على السؤال إذا لم يكتب التفسير.**	2	77	12-3-د

إجابة السؤال 20						5 درجات
الجزئية	المفردة		الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
20	أ		الزمن اللازم لعمل اهتزازة واحدة كاملة.	1	97	12 - 3 - ج
	ب	1	الأعلى	1	94	12 - 3 - ب
		2	$\lambda = 4 \times 10^{-2}m$ $v = \lambda f = 4 \times 10^{-2} \times 75$ $v = 3m/s$	1 1	98	12 - 3 - هـ
		3	تظل ثابتة	1	98	12 - 3 - هـ

المادة: الفيزياء الفصل: الأول الدور: الأول العام الدراسي: 2022 / 2023 م

إجابة السؤال 21					6 درجات
الجزئية	المفردة		الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
21	أ		ارتداد الموجة عند اصطدامها بحاجز: الانعكاس عبور الموجات فوق بعضها البعض دون أن يطرأ عليها أي تغيير: تراكب الموجات أو (التداخل)	1 1	108-102	12-3-و
	ب	1	الوسط الأول، لأن الطول الموجي في الوسط الأول أكبر من الطول الموجي في الوسط الثاني. أو لأن زاوية السقوط أكبر من زاوية الانكسار. أو لأن الموجة اقتربت من العمود المقام. * لا يمنح الطالب درجة على السؤال إذا لم يكتب التفسير.	1	107-106	م2-12-2-ب م3-12-2-و
		2	$180 - (90^\circ + 60^\circ) = 30^\circ$ $\frac{\sin 30}{\sin \theta_r} = 1.5$ $\theta_r = 19.47^o$	1 1 1	107	م2-12-2-ب

إجابة السؤال 22					
الجزئية	المفردة		الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
22	أ		تداخل قمة مع قاع أو؛ تراكب موجتين أو أكثر تكون إزاحة إحداهما عكس الأخرى. **ملاحظة:** في حالة الطالب وضح الإجابة بالرسم تعتبر إجابته صحيحة.	1	112	ز-3-12
	ب	1	$\lambda_1 = \frac{2 \times 2}{2} = 2\text{m}$ $\lambda_2 = \frac{2 \times 2}{1} = 4\text{m}$ $\frac{\lambda_1}{\lambda_2} = 0.5$ **حل أخر:** $\frac{\lambda_1}{\lambda_2} = \frac{2l}{2} \times \frac{1}{2l} = \frac{1}{2}$ (3)	1 1 1	112	م 4-12-2- أ م1-12-1- ب
		2	**التجربة الثانية** **لان الطول الموجي في التجربة الثانية أكبر؛ حيث العلاقة عكسية بين الطول الموجي وكتلة وحدة الاطوال.** **أو** **لأن عدد البطون في التجربة الثانية أقل؛ حيث العلاقة طردية بين عدد البطون وكتلة وحدة الأطوال.** ***لا يمنح الطالب درجة إذا لم يكتب التفسير.**	1	98	م1-12-1-ب

إجابة السؤال 23					9 درجات
الجزئية	المفردة		الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
23	أ	1	درجة الصوت: الخاصية التي تميز من خلالها الأذن بين الأصوات من حيث الحدة والغلظة.	1	129	ج-4-12
		2	شدة الصوت: الخاصية التي تميز الأذن من خلالها الأصوات العالية والمنخفضة. أو الطاقة التي تحملها الموجة الصوتية في الثانية الواحدة عبر وحدة المساحة العمودية على اتجاه انتشار الموجة.	1	129	ج-4-12
	ب - 1		$v = 331 + (0.6 \times 45°) = 358\ m/s$ $t = \frac{d}{v} = \frac{400}{358} = 1.12\ s$	1 1	128-127	م3-12-2-ح
	ب-2		$f' = \left(1 + \frac{v_0}{v}\right) f$ $f' = (1 + \frac{5}{358}) 300$ $f' = 304 Hz$ *حل أخر: $f' = \left(\frac{v + v_0}{v - v_s}\right) f$ (1) $f' = (\frac{358 + 5}{358 - 0}) \times 300$ (1) $f' = 304\ Hz$ (1)	1 1 1 1	135	و - 4-12

23	ب-3	$\frac{I_2}{I_1} = \frac{r_1^2}{r_2^2}$ $\frac{I_2}{I_1} = \frac{(400)^2}{(200)^2}$ $I_2 = 4\, I_1$	2	133	م3-12-2-ح

إجابة السؤال 24				4 درجات
الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
24	أ	النغمة الأساسية أو (الرنين الأول).	1	140	م4-12-2-ب
	ب	$\lambda = \frac{v}{f} = \frac{340}{850} = 0.4\ \text{m}$ $L = \frac{1}{4}\lambda = \frac{1}{4} \times 0.4 = 0.1\ m$	1 1	141-139	م3-12-2ح
	ج	لا يحدث رنين. لأنه لا يتكون عن فوهة الأنبوبة بطن. أو (يتكون عند فوهة الأنبوبة عقدة). أو لأن n ليس عدد صحيح فردي. أو لأن فرق المسافة بين كل طولين يحدث بهما رنين ليس $\frac{\lambda}{2}$ *لا يمنح الطالب درجة إذا لم يكتب التفسير.	1	141	م1-12-1-ج

نهاية نموذج الإجابة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي: 1444هـ - 2023/2022م

الدور: **الثاني** - الفصل الدراسي: **الأول**

المادة: **الفيزياء**

مركز القياس والتقويم التربوي
The Center for Educational Assessment and Measurement (CEAM)

تنبيه: نموذج الإجابة في (8) صفحات

الدرجة الكلية: (70) درجة

المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
1	د) الجهد الكهربائي	1	16	12-1-أ
2	د) سالبة | تقل	1	16	12-1-أ
3	ب) 10	1	20	م12-2-3-أ
4	د) 6.0×10^{-4}	1	33-29	12-1-و
5	أ) 0° | عمودي	1	61	12-2-أ.
6	أ) 700	1	62	12-2-3-ج
7	ج) سعة الموجة	1	97	12-3-د
8	ب) 2	1	94	12-3-أ
9	أ) 0°	1	104	م12-2-2ب
10	د) 150	1	112	م12-2-4-أ
11	أ) موجة صوتيه	1	125	12-4-أ
12	ج) b | a | c	1	127	12-4-د
13	د) 50	1	141	م 12-2-3-ح
14	ب) 0.22	1	141	م 12-1-2أ

إجابة الأسئلة 15				7 درجات
المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
15	أ	- تكبير التيار، أو القدرة، أو الجهد. - مفتاح تحكم.	2	29	12-1-و
	ب	التقويم الموجي الكامل	1	43	12-1-ل
	ج	$I_1 = 0.5 + I_2 \rightarrow 1$ المسار (ebafe) $12 - \varepsilon - (2 \times 0.5) - 4I_1 = 0$ $\varepsilon = 11 - 4I_1 \rightarrow 2$ المسار (ebcde) $12 - 4 - 6I_2 - 4I_1 = 0$ $I_1 = 2 - 1.5I_2 \rightarrow 3$ بالتعويض من 3 في 1 $I_2 = \frac{1.5}{2.5} = 0.6A$ $I_1 = 0.5 + 0.6 = 1.1A$ $\varepsilon = 11 - (4 \times 1.1) = 6.6V$	1 1 1 1 1	26-21	12-1-هـ

إجابة الأسئلة 16 : 10 درجات

المفردة	الجزئية		الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
16	أ		المساحة المشتركة بين اللوحين المسافة بين اللوحين السماحية الكهربائية للمادة العازلة أو نوع المادة العازلة.	1 1 1	30	1-12-ز
	ب	(1)	$C_2 + C_3 = 1 + 5 = 6\mu F$ $\frac{1}{C_{1(2,3)}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_{2,3}} = \frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{5}{12}$ $C_{1.2.3} = 2.4\mu F$ $Q_{1,2.3} = C_{1.2.3} \times V = 2.4 \times 10 = 24\mu C = Q_1$	1 1	37-34	1-12- و
		(2)	$PE = \frac{1}{2}CV^2 = \frac{1}{2} \times 3 \times 10^{-6} \times 100$ $= 1.5 \times 10^{-4} J$	1 1	38	1-12ط
		(3)	$Q_1 = 24\mu C$ $Q_1' = C_1 \times V = 4 \times 5 = 20\mu c$ $Q_5 = Q - Q_1' = 24 - 20 = 4\mu C$ $C_5 = \frac{Q_5}{V} = \frac{4}{5} = 0.8\mu F$	1 1 1	33	1-12-و 1-12-1م أ

إجابة الأسئلة 17 - 18					10 درجات
المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
17	أ	القوة الدافعة الكهربائية التأثيرية تعمل عكس معدل التغير في الفيض المغناطيسي .	1	62	2-12ب
	ب	$A = L^2 = (75 \times 10^{-3})^2 = 5.625 \times 10^{-3}\ m^2$ $\phi = BA\cos\theta = 0.8 \times 5.625 \times 10^{-3}$ $\phi = 4.5 \times 10^{-3} Web$ $\varepsilon = -\frac{\Delta\emptyset}{\Delta t} = \frac{0-4.5\times10^{-3}}{0.015} = 0.3V$	1 1 1	61-60	3-2-12-ج
18	أ	تركيب المبدلة ، أو (استخدام حلقة واحدة مقسومة إلى نصفين)	1	73	2-12-د
	ب	ترتفع	1	72	2-12-د
	ج	$\omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{8 \times 10^{-2}} = 78.5 rad/s$ $\varepsilon = 20\sin\left(78.5 \times \frac{180}{\pi} \times 0.07\right)$ $\varepsilon = -14.18V \simeq 14.2V$ * لا يحاسب الطالب على الإشارة السالبة. *يعطى الطالب الدرجة اذا استخدم نظام الراديان في الآلة الحاسبة .	1 1	72	3-2-12-ج
	د	$\varepsilon_{max} = NAB\omega$ $\varepsilon = N\phi_{max}\omega$ $\phi_{max} = \frac{20}{500 \times 78.5}$ $\phi_{max} = 5 \times 10^{-4} web$	1 1	72	3-2-12-ج

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات ودائرة الامتحانات

إجابة الأسئلة 19 - 20			9 درجات	
المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
19		<table><tr><td></td><td>الانعكاس</td><td>الانكسار</td></tr><tr><td>التردد</td><td>لا يتغير</td><td>لا يتغير</td></tr><tr><td>الطول الموجي</td><td>لا يتغير</td><td>يتغير</td></tr></table> (درجة لكل إجابة)	4	105	12-3-و
20	أ	هدام	1	110	12-3-ز
	ب	1 - 0.5 = 0.5 cm أو (0.005 m)	1	110	12-3-ز
	ج	$\lambda = v \cdot T$ $\lambda = 2 \times 0.4$ $\lambda = 0.8m$ حل أخر: $\lambda = \frac{v}{f}$, $f = \frac{1}{T} = \frac{1}{0.4} = 2.5\ Hz$ $\lambda = \frac{2}{2.5}$ $\lambda = 0.8\ m \longrightarrow$ (1)	1	98	12-3-هـ
	د	$\frac{E_A}{E_C} = \frac{A_A^2}{A_C^2}$, $0.25 = \frac{2.25}{A_C^2}$ $A_C = 3cm$	1 1	102	12-3-ب

إجابة الأسئلة 21 - 22					7 درجات
المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
21	أ	$n_{12} = \frac{\lambda_1}{\lambda_2}$ $n_{12} = \frac{30}{20}$ $n_{12} = 1.5$	 1 1	106	م 2-12-2ب
	ب	الوسط الأول ،أو الوسط (1)	1	106	م 2-12-2ب
22	أ	$\lambda = \frac{2L}{n} = \frac{2 \times 1.5}{3} = 1m$ $T_f = \mu f^2 \lambda^2$ $T_f = 3 \times 10^{-3} \times 50^2 \times 1^2$ $T_f = 7.5N$	1 1 1	112	ز-3-12
	ب	$n = \frac{2L}{\lambda}$ $n = \frac{2 \times 1}{1}$ $n = 2$	 1	112	أ-2-12-4

إجابة الأسئلة 23				6 درجات
المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
23	أ	الطاقة التي تحملها الموجة الصوتية في الثانية الواحدة عبر وحدة المساحة العمودية على اتجاه انتشار الموجة. ، أو الخاصية التي تميز من خلالها الأذن بين الأصوات العالية والمنخفضة.	1	129	ج-4-12
	ب	$I = \frac{P}{A} \Rightarrow A = \frac{5 \times 10^{-3}}{1.6 \times 10^{-5}}$ $A = 312.5\ m^2$ $A = 4\pi r^2$ $r = \sqrt{\frac{A}{4\pi}}$ $r = \sqrt{\frac{312.5}{4\pi}}$ $r = 4.98 \cong 5\ m$	1 1 1 1	133	هـ-4-12
	ج	تقل لأن شدة الصوت تتناسب عكسيا مع مربع المسافة *لا يمنح الطالب درجة على السؤال إذا كان تفسيره خاطئ.	1	129	ج-4-12

إجابة الأسئلة 24			7 درجات		
المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
24	أ	-درجة الحرارة - طبيعة الوسط المادي أو مرونة الوسط أو كثافة الوسط أو نوع المادة	1 1	127	د-4-12
	ب	$f' = f\left(\frac{v + v_o}{v - v_s}\right)$ $f' = 500\left(\frac{350 + 25}{350 - 25}\right)$ $f' = 576.9 \simeq 577\ Hz$	2 1	137	م3-2-12-ز
	ج	يقل التفسير: لأن الطول الموجي للموجة المسموعة يكون أكبر من الطول الموجي الصادر وبالتالي يقل التردد الظاهري. أو، لأن السرعة النسبية في حالة توقف أحد القطارين تكون أقل من السرعة النسبية في حالة تحرك القطارين نحو بعضهما. *لا يمنح الطالب درجة على السؤال إذا كان تفسيره خاطئ.	1 1	-136 137	م3-2-12-ز

نهاية نموذج الإجابة

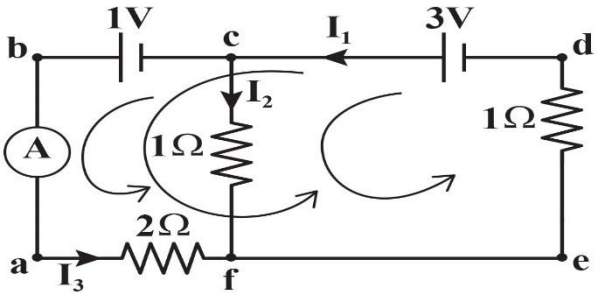
أنموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي 1443/1442 هـ – 2021 / 2022 م
الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

المـــــادة: فيزياء **الدرجة الكلية: (70) درجة**
تنبيـــــه: أنموذج الإجابة في (11) صفحات

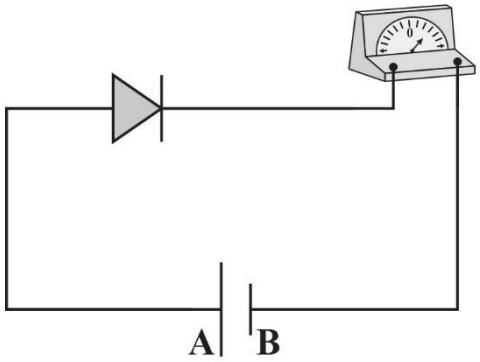
المفردة	رمز الإجابة الصحيحة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
1	د	القوة الدافعة الكهربائية	1	17	12-1ب
2	ب		1	19	12-1ج
3	ج	1	1	21	12-1 هـ
4	د	تزيد | يبقى ثابتا | تزيد	1	31-30	12-1ز
5	د	7	1	45	12-1ل
6	د	20	1	21	12-1-هـ
7	أ	$T.m^2$	1	61	12-2-ج
8	د	B ← A | C ← D	1	65-62	12-2-ج
9	ب	الانكسار	1	106	12-3-و
10	أ	الطول الموجي	1	97	12-3-ج
11	ب	120	1	97	12-3-هـ
12	د	(2:1)	1	106	12-3-و
13	د	الذهب	1	127	12-4-د
14	ج	90	1	130-131	م3-12-2-ح

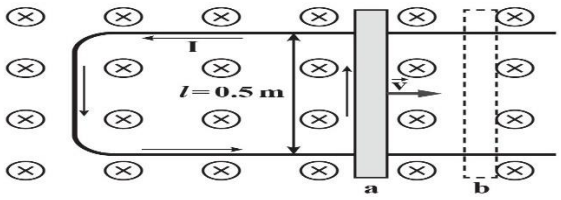
ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:

المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
15	أ	السماحية الكهربائية للمادة العازلة، المساحة المشتركة بين اللوحين، المسافة بين اللوحين **(يكتفى بذكر اثنين)**	2	30	12-1ز
	ب-1	$\varepsilon = V_R + Ir \rightarrow r = \frac{\varepsilon - V_R}{I} = \frac{9-8}{2} = \frac{1}{2}$ $= 0.5\Omega$	1+1	20	3-12-2أ م
	ب-2	$R = \frac{V_R}{I} = \frac{8}{2} = 4\Omega$ **درجة للتعويض ودرجة للناتج** **حل آخر:** $I = \frac{\varepsilon}{R+r}$ $I.(R=r) = \varepsilon$ $R + r = \frac{9}{2}$ **حل آخر:** $\varepsilon - IR - Ir = 0$ $\varepsilon - Ir = IR$ $9 - (2 \times 0.5) = 2R$ $9 - 1 = 2R$ $R = \frac{9-1}{2} = \frac{8}{2} = 4\Omega$	1+1	18-20	3-12-2أم

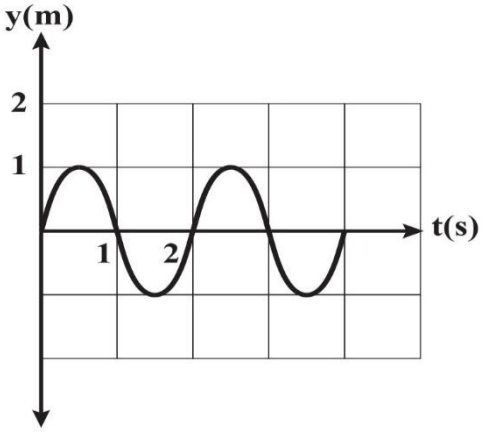
المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
16	أ	 $I_1 = I_2 + I_3$ $I_3 = I_1 - I_2 \quad \rightarrow 1$ المسار dbaed $3 + 1 - 2I_3 - I_1 = 0$ $I_1 = 4 - 2I_3 \quad \rightarrow 2$ المسار cbafc $1 - 2I_3 + I_2 = 0$ $I_2 = -1 + 2I_3 \quad \rightarrow 3$ ***<u>لإيجاد I_3 نعوض من 2 و3 في 1</u>*** $I_3 = 4 - 2I_3 - (-1 + 2I_3)$ $I_3 = 4 - 2I_3 + 1 - 2I_3$ $5I_3 = 5$ $I_3 = 1A$ <u>حل آخر</u> $I_1 = I_2 + I_3$ درجة $I_3 = I_1 - I_2 \rightarrow (1)$ dcfed درجة $3 - I_2 - I_1 = 0$ $I_1 = 3 - I_2 \rightarrow (2)$ From(2) in (1) درجة $I_3 = 3 - I_2 - I_2$ $I_3 = 3 - 2I_2 \rightarrow (3)$ cbafc درجة $1 - 2I_3 + I_2 + I_2 = 0$ $I_2 = -1 - 2I_3 \rightarrow (4)$ From (4) in (3) $I_3 = 3 - 2(-1 + 2I_3)$ $I_3 = 3 + 2 - 4I_3$ $5I_3 = 5$ درجة $I_3 = 1A$	1 1 1 1 1	21-23	12-1هـ

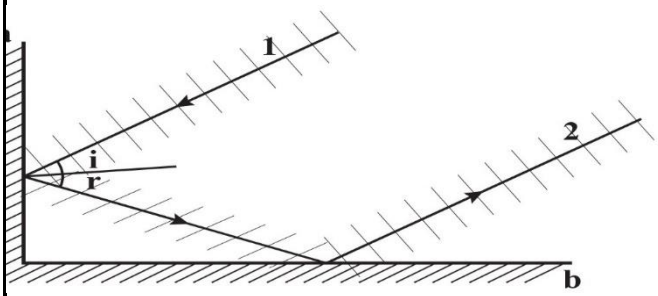
المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
16	ب	على التوالي $C_T = \frac{C}{n} = \frac{2}{3} \Rightarrow 3C = 2n \rightarrow 1$ على التوازي $C_T = nC = 54 \Rightarrow C = \frac{54}{n} \rightarrow 2$ $3 \times \frac{54}{n} = 2n \Rightarrow \frac{162}{n^2} = 2 \rightarrow n^2 = 81 \rightarrow n = 9$ **لكل خطوة درجة** **(أي خطوات حل صحيحة يستخدمها الطالب للوصول للناتج يعطى الدرجة)**	1 1 1	**38**	**م3-12-2ب**
	ج	$\text{الميل} = \frac{1}{\text{الميل}} = C$ $= \frac{1}{C}$ $C = \frac{Q}{V}$ $C = \frac{4\times10-11}{12}$ $C = 3.33\times10^{-12}\ F$ $A = \frac{C.d}{\varepsilon}$ $A = \frac{3.33\times10-12\times1.2\times10-3}{8.85\times10-12}$ $A = 4.5\times10^{-4}\ m$ **درجة لإيجاد الميل ودرجة على التعويض في قانون المساحة.**	**1** **1**		
17	أ	تكبير التيار تكبير القدرة وتكبير الجهد ، مفتاح تحكم لمرور التيار **(يكتفى بذكر اثنين).**	**2**	**47**	**1-12ل**
	ب	صغر الحجم ، لاتتلف بسرعة، تستجيب بشكل سريع، تحتاج إلى تيار صغير. **(يكتفى بذكر اثنتين).**	**2**	**45**	**1-12ل**

المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
18	أ	 **يرسم الطالب الأقطاب بالشكل الموضح (يتصل القطب الموجب بالوصلة الثنائية والقطب السالب بالجلفانوميتر)**	1	42	م 2-12-2أ
	ب	يتذبذب في اتجاه واحد أو يتحرك في اتجاه واحد ويرجع للصفر. (أي إجابة تحمل نفس المعنى، يعطى الطالب الدرجة)	1	43	12-1ل

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
19	أ	أنّ المجال المغناطيسي **<u>المتغير</u>** يولد قوة دافعة كهربائية.	1	59-58	أ-2-12
	ب-1	 **<u>أي رسم يوضح الاتجاه يرسمه الطالب يأخذ الدرجة.</u>**	1		م3-12-2-هـ
	ب-2	$\varepsilon = -B.v.l$ $\varepsilon = 0.08 \times 0.1 \times 0.5$ $\varepsilon = 4 \times 10^{-3}\ V$ **<u>أو</u>** $= -\frac{1}{250}V$ **<u>أو</u>** $= -0.004V$ **<u>(لا يحاسب الطالب على إشارة السالب)</u>**	1 1	68-66	
	ب-3	$\Delta\emptyset = -\varepsilon.\Delta t$ $\Delta\emptyset = -0.004 \times 2$ $\Delta\emptyset = -8 \times 10^{-3}\ weber$ **<u>(لايحاسب الطالب على إشارة السالب)</u>** **<u>حل آخر</u>** $v = \frac{\Delta d}{t}$ $0.1 = \frac{\Delta d}{2}$ $\Delta d = 0.2s$ $\Delta\emptyset = Bl\Delta d$ درجة $\Delta\emptyset = 0.08 \times 0.5 \times 0.2$ درجة $\Delta\emptyset = 8 \times 10^{-3}\ weber$	1 1	62-60	م3-12-2-ج

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
20	أ	خافض للجهد	1	81-77	12-2-د
	ب	$\frac{V_P}{V_S} = \frac{I_S}{I_P}$ $\frac{V_P}{V_S} = \frac{250}{2.5} = \frac{100}{1}$ $V_S = \frac{V_P}{100}$	1 1		

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
21	أ	<table><tr><th>الحالة</th><th>نوع التداخل</th></tr><tr><td>(1)</td><td><u>تداخل بناء</u></td></tr><tr><td>(2)</td><td><u>تداخل هدام</u></td></tr></table>	1 1	110	12-3-أ
	ب-1	1- موجة مستعرضة	1	95	
	ب-2	$f = \frac{1}{T}$ $f = \frac{1}{4} = 0.25Hz$ حل آخر: $f = \frac{n}{t} = \frac{0.5}{2} = 0.25Hz$ حل آخر: $f = \frac{n}{t} = \frac{1\frac{1}{4}}{5} = \frac{1}{4} = 0.25Hz$	2	97	12-3-هـ
	ب-3	 **<u>(درجة للتردد و درجة للسعة)</u>** **<u>اذا رسم الطالب نصف موجة يعطى الدرجة.</u>**	1+1	97	م4-12-2-ب

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
22	أ-1	تغيير نوع الحبل. **أو** تغيير كتلة الثقل	1	97	3-12-د
	أ-2	$v = \sqrt{\frac{T}{\mu}}$ $\mu = \frac{m}{l} = \frac{0.3}{6} = 0.05\ kg/m$ $v = \frac{x}{t} = \frac{5}{0.25} = 20m/s$ $T = v^2\mu = 400 \times 0.05 = 20N$	1 1 1	98	م3-12-2-و
	ب	*زاوية السقوط = زاوية الانعكاس*	1	103	3-12-و
	ج-1		1		
	ج-2	*30°*	1		

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
23	أ	$\frac{sin\theta_i}{\sin\theta_r} = \frac{v_1}{v_2}$ $\sin\theta_r = \frac{\sin\theta_i \times v_2}{v_1}$ $sin\theta_r = \sin 60 \times \frac{340}{1500}$ $sin\theta_r = 0.196$ $\theta = 11.3°$ **(درجة للتعويض ودرجة للناتج)**	1 1	107	3-12-و
	ب	$n_{12} = v_1/v_2$ $=1500/340$ $= 4.4$ **حل آخر:** $n_{12} = \frac{sin\,\theta_i}{sin\theta_r}$ $n_{12} = \frac{sin\,60}{sin11.3} = 4.4$ درجة+ درجة	1 1	107	3-12-و
		$\lambda = v/f$ $=1500/250$ $=6$ m **حل آخر:** $\lambda = v/f$ $=340/56.6$ $= 6$m درجة	1	107	

<table>
<tr><th>الجزئية</th><th>المفردة</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>الدرجة</th><th>الصفحة</th><th>المخرج التعليمي</th></tr>
<tr><td rowspan="4">24</td><td>أ</td><td><table><tr><td></td><td>شدة الصوت</td><td>درجة الصوت</td></tr><tr><td>التعريف</td><td>الخاصية التي تميز بها الاذن من خلالها من حيث الحدة والغلظة.</td><td></td></tr><tr><td>الوحدة</td><td></td><td>Hz (الهرتز)</td></tr></table></td><td>1
1</td><td>127</td><td>ح-4-12</td></tr>
<tr><td>ب</td><td>$v = 331 + (0.6T)$
$v = 331 + (0.6 \times 6)$
$v = 331 + 3.6$
$v = 334.6\ m/s$
<u>اذا كان التعويض صحيح يأخذ الطالب الدرجة.</u></td><td>1</td><td>-130
131</td><td>ح-4-12</td></tr>
<tr><td>ج-1</td><td>$B(dB) = 10\ log\frac{I}{I_0}$
$120 = 10\ logI - 10\ log1 \times 10^{-12}$
$120 = 10\ logI + 120$
$\frac{0}{10} shift\ log = 1$
$I = 1\ W/m^2$</td><td>1

1</td><td rowspan="2">-130
131</td><td rowspan="2">ح-4-12</td></tr>
<tr><td>ج-2</td><td>شدة الصوت للمحرك الواحد
$I = \frac{1}{4} = 0.25$
$B(dB) = 10\ log\frac{I}{I_0}$
$B(dB) = 10\ log\ \frac{0.25}{1^{-12}}$
$B(dB) = 113.97\ dB$</td><td>

1
1</td></tr>
</table>

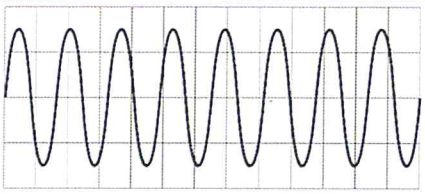
نهاية نموذج الاجابة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

أنموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٤٢/١٤٤٣ هـ ــ ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م
الدور الثاني

المـــــادة: فيزياء	الدرجة الكلية: (٧٠) درجة
تنبيـــــه: أنموذج الإجابة في (٧) صفحات	

أولا: إجابة الأسئلة الموضوعية — **الدرجة الكلية: (١٤) درجة**

المفردة	رمز الإجابة الصحيحة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١	د	فقد في طاقة وضع الالكترونات خلال الحركة.	١	١٨	(١٢-١أ)
٢	د	5A من c إلى a	١	٢١	(١٢-١هـ)
٣	ب	مقلوب السعة الكهربائية.	١	٣٨	م٤-١٢-٢
٤	أ	فرق الجهد بين طرفيه.	١	٣٠	(١٢-١ز)
٥	أ	A	١	٤٣	م٣-١٢-٢أ
٦	ج	تقويم التيار المتردد.	١	٤٢	(١٢-١ ل)
٧	أ	محول رافع / محول خافض	١	٨٠	(١٢-٢-د)
٨	أ	C ← D / B ← A	١	٦٢-٦٥	(١٢-٢-ج)
٩	ج	سعة الموجة	١		(١٢-٣-ج)
١٠	د	تبقى ثابتة / يزيد	١		(١٢-٣-د)
١١	أ	الإنعكاس	١		(١٢-٣-و)
١٢	ب	0.25	١		(١٢-٣-هـ)
١٣	ج		١	١٢٩	(١٢-٤-ج)
١٤	د	المطاط	١	١٢٧	(م٣-١٢-٢-ح)

ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:

المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٥	أ	*درجة الحرارة ، فرق الجهد ، شدة الضوء المسلط عليها ، نوع الشوائب المضافة (يكتفى بثلاث فقط)*	٣	٤٠	١٢-١ك
	ب١	$R = \frac{12}{2} = 6\Omega$	٢	١٩	م٣-١٢-٢أ
	ب٢	نعم ، لان العلاقة بين الجهد والتيار علاقة خطية.	١		
١٦	أ	$\varepsilon - (2\times 3) - 5 - (3\times 1) + 4 = 0$ $\varepsilon - 6 - 5 - 3 + 4 = 0$ $\varepsilon - 10 = 0$ $\varepsilon = 10V$	١ ١	٢٠	١٢-١ب
	ب ١	$V = I_1 R$ $= 0.7 \times 50$ $= 35V$	١ ١	٢١-٢٧	١٢-١هـ
	ب ٢	$I_2 = I_1 + I_3$ $20 + 10I_3 - 15 - 35 = 0$ $-30 = -10I_3$ $I_3 = \frac{-30}{-10} = 3A$ $I_2 = 1 + 3 = 4A$	١ ١ ١		

المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٧	أ١	ليساعد في تنعيم الجهد الخارج	١	٤٤	١٢-١ل
	أ٢	لأن معظم خطوط الجهد تم بناؤها للتيار المتردد ومعظم الأجهزة الإلكترونية تحتاج إلى جهد مستمر لكي تعمل. أو لتوحيد التيار المتردد (تقويم التيار المتردد)	١		
	ب	في حالة التوازي $C_{T_1} = C + C = 2C$ في حالة التوالي $\frac{1}{C_{T_2}} = \frac{1}{C} + \frac{1}{C} = \frac{2}{C} \Rightarrow C_T = \frac{C}{2}$ بالقسمة نجد أن $\frac{C_{T1}}{C_{T_2}} = \frac{2C}{\frac{C}{2}} = \frac{4C}{C} = 4 \Rightarrow C_{T1} = 4C_{T_2}$	١ ١ ١	ص٣٧ كتاب الطالب + دليل المعلم	م ٣-١٢-٢
١٨		A لان الوصلة الثنائية موصلة توصيلاً أمامياً.	١ ١	٤٤-٤٣	١٢-١ك
١٩	أ	" التيار المتولد من القوة الدافعة التأثيرية يتخذ مجالاً بحيث يكون مجاله المغناطيسي مقاوماً للتغير الأصلي للفيض المغناطيسي"	١	٦٢	١٢-٢-(ج)
	ب١	$A = \pi r^2$ $A = \pi \times (0.03)^2 = 2.8 \times 10^{-3} m^2$ $\varepsilon = -\frac{\Delta \emptyset}{\Delta t} = -\frac{B.A\ cos\theta}{\Delta t}$ $\varepsilon = -\frac{2 \times 2 \times 10^{-3}}{0.15}$ $\varepsilon = 0.037\ V$	١ ١ ١	٦٢-٦٠	١٢-٣-٢-ج
	ب٢	$I = \frac{\varepsilon}{R}$ $I = \frac{0.037}{5} = 7.4 \times 10^{-3} A$	١+١	٦٣-٥٨	١٢-٣-٢-ج

ثانياً: تابع إجابة الأسئلة المقالية:

المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢٠	أ	محول خافض للجهد	١	٧٧-٨١	١٢-٢-د
	ب	$\frac{V_P}{V_S} = \frac{I_S}{I_P}$ $\frac{120}{V_S} = \frac{7.5}{0.35}$ $V_S = \frac{120 \times 0.35}{7.5}$ $V_S = 5.6\ V$	١ ١	٧٧-٨١	٣-١٢-٢-د
	ج	$P_L = I^2 R_L \longrightarrow 1$ $P_T = IV$ $I = \frac{P_T}{V} \rightarrow 2$ من ٢ في ١ $P_L = \left(\frac{P_T}{V}\right)^2 R_L$ $P_L = (P_T)^2 \frac{R_L}{V^2}$	١ ١	٨٠	١٢-٢-د

ثانياً: تابع إجابة الأسئلة المقالية:

المفردة	الجزائية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢١	أ-١	$5\ cm$	١	٩٨	١٢-٣-هـ
	أ-٢	$f = \frac{1}{0.4} = 2.5\text{HZ}$	١		
	أ-٣	الطول الموجي $\lambda = \frac{l}{\text{عددالموجات}}$ $\frac{60}{3} = 20cm = 0.2m$	١+١		
	ب	$v = \sqrt{\frac{T_f}{\mu}}$		٩٨	م٣-١٢-٢-و
		$\frac{v_1}{v_2} = \frac{\sqrt{T_1}}{\sqrt{T_2}}$ $\frac{1}{2} = \frac{\sqrt{40}}{T_2}$	١		
		بتربيع الطرفين نجد أن $\frac{1}{4} = \frac{40}{T_2}$	١		
		$T_2 = 40 \times 4$ $T_2 = 160N$	١		

ثانياً: تابع إجابة الأسئلة المقالية:

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢٢	أ ١	زاوية السقوط= زاوية الانعكاس	١	١٠٤	١٢-٣-و
	٢	الموجات الساقطة والموجات المنعكسة والعمود المقام من نقطة السقوط كلها تقع على مستوى واحد عمودي على السطح العاكس	١	١٠٥	
	ب	<table><tr><th></th><th>التعريف</th><th>أمثلة</th><th>شكل الأهتزاز (قمة وقاع، تضاغط وتخلخل)</th></tr><tr><td>الموجات المستعرضة</td><td>الموجات التي يكون فيها اتجاه حركة جزيئات الوسط عموديا على اتجاه انتشار الموجة.</td><td></td><td>تضاغط وتخلخل</td></tr><tr><td>الموجات الطولية</td><td>الموجات التي يكون فيها اتجاه حركة جزيئات الوسط موازيا لاتجاه انتشار الموجة.</td><td>أمواج الصوت</td><td>قمة وقاع</td></tr></table> ملاحظة : كل فراغ بدرجة.	٥	٩٥-٩٦	١٢-٣-ب

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢٣	أ	$\frac{v_1}{v_2}=\frac{sini}{sinr}$ $\frac{\frac{v_1}{2.4}}{v_1}=\frac{sini}{sinr}$ $\frac{sin60}{sinr}=2.4$ $\sin r=\frac{\sin 60}{2.4}=0.36$ $r=21.15^o$	١ ١ ١	١٠٧	١٢-٣-و م٣-١٢-٢-و
	ب	2 لأن السرعة في (B) أقل أو لأن السرعة في الوسط (A) أكبر	١	١٠٦	١٢-٣-و
٢٤	أ	درجة الصوت: هي الخاصية التي تميز من خلالها الاذن الأصوات من حيث الحدّة والغلظة.	٢	١٢٩	١٢-٤-أ
	ب	A بسبب وجود وسط مادي تنتقل خلاله.	١	١٢٦	م٤-١٢-٢أ
	ج ١	$B(dB)=10\ log\frac{I}{I_0}$ $95=10\ log\frac{I}{1\times10^{-12}}$ $I=3.16\times10^{-3}\ w/m^2$	١ ١	١٣١-١٣٠	١٢-٤-ح
	ج٢	نوجد شدة الصوت للمفرقعة الواحدة $I=\frac{3.16\times10^{-3}}{2}$ $I=1.58\times10^{-3}\ w/m^2$ $B(dB)=10\log\frac{1.58\times10^{-3}}{1\times10^{-12}}$ $B=91.98\ dB$	١ ١	١٣١-١٣٠	١٢-٤-ح

أنتهى أنموذج الاجابة