الفيزياء

الأجوبة النموذجية

تطبيقي

الدور الثاني (2)

2018م

السادس الاعدادي

www.mlazemna.com

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : الإعدادية / العلمي (تطبيقي)
المادة : الفيزياء

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الثاني ١٤٣٩هـ - ٢٠١٨م
الوقت : ثلاث ساعات

ملاحظة : الإجابة عن خمسة أسئلة فقط (لكل سؤال ٢٠ درجة) .

س1 : A- متسعتان $(C_1 = 2\mu F, C_2 = 6\mu F)$ مربوطتان مع بعضهما على التوازي ، فإذا شحنت مجموعتهما بشحنة كلية $(400\,\mu C)$ بوساطة مصدر للفولطية المستمرة ، ثمّ فصلت عنه : 1) احسب لكل متسعة مقدار الشحنة المختزنة في أي من صفيحتيها .
2) أدخل لوح من مادة عازلة كهربائياً ثابت عزلها (2) بين صفيحتي المتسعة الأولى ، فما مقدار الشحنة المختزنة في أي من صفيحتي كل متسعة بعد إدخال العازل ؟

B- اختر الإجابة الصحيحة (لاثنين مما يأتي) :
1) يمكن أن تعجل الشحنة الكهربائية في موصل عندما يؤثر فيها :
(مجال كهربائي ثابت ، مجال كهربائي متذبذب ، مجال مغناطيسي ثابت ، مجال كهربائي ومجال مغناطيسي ثابتان)
2) عندما تثار الذرة بطاقة إشعاعية متصلة ، فإنّ الذرة : (تمتص الطاقة الإشعاعية كلها ، تمتص الطاقة بشكل مستمر ، تمتص الطاقة المناسبة لإثارة ذراتها ، ولا واحدة منها) .
3) وفقاً لنظرية اينشتاين النسبية الخاصة فإنّ جميع قوانين الفيزياء واحدة في أطر القياس التي تكون سرعها :
(بتعجيل منتظم ، غير منتظمة ومتذبذبة ، منتظمة وثابتة ، دورانية) .

س2 : A- ملف سلكي دائري الشكل ، عدد لفاته (30) لفة ونصف قطره $(20\,cm)$ ، وضع بين قطبي مغناطيس كهربائي ، فإذا تغيرت كثافة الفيض المغناطيسي المارة خلال الملف من $(0.0T)$ إلى $(0.8T)$ خلال زمن $(2\pi\,s)$ ، ما مقدار القوة الدافعة الكهربائية المحتثة في الملف عندما يكون ؟ 1) متجه مساحة اللفة الواحدة من الملف بموازاة متجه كثافة الفيض المغناطيسي .
2) متجه كثافة الفيض المغناطيسي يصنع زاوية قياسها 53° مع مستوي الملف .

B- علل اثنين فقط مما يأتي :
1) يُحدد مقدار أقصى فرق جهد كهربائي يمكن أن تعمل عنده المتسعة .
2- سبب تولد منطقة الإستنزاف في الثنائي البلوري pn .
3) تنبعث أشعة كاما تلقائياً من نوى بعض العناصر المشعة .

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

س3 : A- في دائرة الترانزستور كمضخم ذي القاعدة المشتركة (القاعدة مؤرضة) ، إذا كان ربح القدرة (768) ، وتكبير الفولطية (ربح الفولطية) يساوي (784) وتيار الباعث $3\times10^{-3}\,A$ ، جد مقدار تيار القاعدة .

B- ما المقصود بـ ؟
1) الرزمة الموجية ، وكيف يمكن الحصول عليها ؟
2) التيارات الدوامة ، وما سبب نشوءها ؟

س4 : A- مصدر للفولطية المتناوبة ، ربطت بين طرفيه مقاومة صرف مقدارها $(250\,\Omega)$ ، فرق الجهد بين طرفي المصدر يعطى بالعلاقة : $V_R = 500\sin(200\pi t)$ ، 1) اكتب العلاقة التي يعطى بها التيار في هذه الدائرة .
2) احسب المقدار المؤثر للفولطية والمقدار المؤثر للتيار .
3) تردد المصدر والتردد الزاوي للمصدر .

B- أجب عن اثنين فقط مما يأتي :
1) في ظاهرة الحيود في الضوء ، ما شرط الحصول على هدب معتمة وهدب مضيئة في تجربة الشق الواحد ؟
2) ما أنواع الليزرات الغازية ؟
3) جسم كتلته $(2\,Kg)$ ، احسب كتلته إذا كانت سرعته تساوي $(0.8\,C)$ من سرعة الضوء .

س5 : A- سقط ضوء طول موجته تساوي $(300\,nm)$ على سطح معدن ، فإذا كان طول موجة العتبة لهذا المعدن يساوي $(500\,nm)$ جد جهد القطع اللازم لإيقاف الإلكترونات الضوئية المنبعثة ذات الطاقة الحركية العظمى .

B- أجب عما يأتي :
1) ما الأجزاء الأساسية المكوّنة لجهاز التسلم للموجات الكهرومغناطيسية ؟ مع رسم مخطط للدائرة الكهربائية .
2) ما الفائدة العملية من استعمال المتسعة الموضوعة في جهاز تحفيز وتنظيم حركة عضلات القلب ؟

س6 : A- اشرح نشاطاً توضّح فيه تأثير تغير مقدار تردد فولطية المصدر في مقدار زادة السعة لمتسعة .

B- أجب عن اثنين مما يأتي : 1) ما طرائق الاستقطاب في الضوء ؟
2) ما نوع الضخ في كل من الليزرات الآتية ؟ (الهيليوم - نيون) ، (ليزر الياقوت) .
3) ما الجسيم الذي ؟ a. عدده الكتلي يساوي واحد وعدده الذري يساوي صفر
b. يطلق عليه مضاد الإلكترون

استفد : $(C = 3\times10^8\,m/s)$ ، ثابت بلانك $(h = 6.63\times10^{-34}\,J.s)$ ، كتلة الإلكترون $(m = 9.11\times10^{-31}\,Kg)$ ، شحنة الإلكترون $(e = 1.6\times10^{-19}\,C)$ ، $\sin 53 = \cos 37 = 0.8$ ، $1(e.v) = 1.6\times10^{-19}\,J$ ، $1\,nm = 10^{-9}\,m$ ، $\cos 0^\circ = 1$

مركز قصص للدراسات العراقية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ — الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء — الفرع / العلمي

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الحلول المنموذجية	الدرجة
ثلاثة تجهيز مشابهة الفصل	ص 43	① $C_{eq} = C_1 + C_2$ $= 2+6 = 8\ \mu c$ $\Delta V_t = \frac{Q_t}{C_{eq}}$ $= \frac{400}{8} = 50\ V = \Delta V_1 = \Delta V_2$ $Q_1 = C_1 \cdot \Delta V_1$ $= 2 \cdot 50 = 100\ \mu c$ $Q_2 = C_2 \cdot \Delta V_2$ $= 6 \cdot 50 = 300\ \mu c$ $Q_2 = Q_t - Q_1$ او ② $C_{1K} = K \cdot C_1$ $= 2 \cdot 2 = 4\ \mu c$ $C_{eq} = C_{1c} + C_2$ $= 4+6 = 10\ \mu c$ $\Delta V_t = \frac{Q_t}{C_{eq}} = \frac{400}{10} = 40\ V = \Delta V_1 = \Delta V_2$ $Q_1 = C_1 \cdot \Delta V_1$ $= 4 \cdot 40 = 160\ \mu c$ $Q_2 = C_2 \cdot \Delta V_2$ $= 6 \cdot 40 = 240\ \mu c$	2 2 2 1 2 2

ملازمنا

مركز فحص الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠ / ٢٠ الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (ب) فرع (ك)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الاجابة عن اثنين وكل واحة ك درجة	
فصل 4	ص 151	(1) مجال كهربائي منتظم (ك درجة)	
فصل 8	ص 264	(4) تتحول الطاقة الميكانيكية لاثارة ذاتي (ك درجة)	
فصل 9	ص 280	(5) منتظمة وثابتة (ك درجة)	

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء التطبيقية الفرع / ١

جواب السؤال (٤) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الحلول النموذجية	الدرجة
١	٨٩	(١) $N = 30$ turn $r = 20$ cm $r = \frac{20}{100} = 0.2$ m $\Delta B = B_2 - B_1$ $= 0.8 - 0$ $= 0.8$ T $A = \pi r^2$ $= \pi (0.2)^2$ $= \pi\, 0.04$ $= 0.04\pi$ m^2 $t = 2\pi$ s (٢) $\varepsilon_{ind} = -N \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$ $\varepsilon_{ind} = -NA \frac{\Delta B}{\Delta t} \cos\theta$ $\theta = 0$ $= -30 \times (0.04\pi) \frac{0.8}{2\pi} \cos 0$ $= -30 \times 0.04 \times 0.4 \times 1$ $= -0.48$ V (٣) $\theta = 90 -$ الزاوية المعطاة $= 90^\circ - 53^\circ$ $= 37^\circ$ $\varepsilon_{ind} = -NA \frac{\Delta B}{\Delta t} \cos 37$ $= -30 \frac{0.8}{2\pi} \times 0.04 \times 0.8$ $= -0.384$ V	٥ ٥ ٥

مركز قصر الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (سبع) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الحلول النموذجية	الدرجة
س ١١ (ج)	ص ٦٥	① يمنع الزئبق المكثف للعازل بين الصفيحتين نتيجة لصعود الشرارة الكهربائية خلاله فتتفرغ المتسعة من شحنتها مختلف	٥
س ٦ (ب)	ص ٢٣١	② الإلكترونات الحرة في المنطقة (N) القريبة من الملتقى pn تنجذب الى المنطقة (P) عبر الملتقى (وعندئذ تلتحم الإلكترونات مع الفجوات القريبة من الملتقى) ونتيجة لهذه العملية تنشأ منطقة رقيقة على جانبي الملتقى تحتوي على أيونات موجبة في المنطقة (N) وأيونات سالبة في المنطقة (P) وتكون خالية من حاملات الشحنة	٥
س ٩ (ب)	ص ٣٠٦	③ غالباً ما تترك بعض البوك في حالة إثارة اي لديها طاقة فائضة وذلك بعد عمليات اعلال الفاريني حيث على ذلك هذه البوك ان تتخلص من الطاقة الفائضة بالاشعاع كما في الوصول الى حالة أكثر استقرار	٥

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
أ	226		
ب (1)		$G = \alpha \times A_v$	(3)
		$768 = \alpha \times 784$	
		$\alpha = \frac{768}{784} = 0.98$	
(2)		$\alpha = \frac{I_c}{I_E}$	(3)
		$0.98 = \frac{I_c}{3 \times 10^{-3}}$	
		$I_c = 0.98 \times 3 \times 10^{-3}$	
		$I_c = 2.94 \times 10^{-3}\ A$	
(3)		$I_B = I_E - I_c$	(4)
		$I_B = 3 \times 10^{-3} - 2.94 \times 10^{-3}$	
		$I_B = 0.06 \times 10^{-3}\ A$	

مركز قصر [illegible] الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الثاني) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
أولاً من ٨	من ٨	١- الزمه الموجيه :- وهي موجه ذات مدى محدود في الفضاء.	(١) درجة
ثانياً		يمكن الحصول على الزمه الموجيه من اضافه موجات ذات اطوال موجيه مختلفه قليلا	(٢) درجة
ثالثاً من ٨	من ٨	٢- التيارات الدوامية :- تيارات محثه تتخذ مسارات دائريه مقفله ومتمركزه تقع في مستويات عموديه على الفيض المغناطيسي المسبب لها.	(١) درجة
		سبب نشوئها :- نتيجه للحركه النسبيه بين الصفيحه المعدنيه والفيض المغناطيسي تتولد تيارات دوامه في سطح الصفيحه وفق قانون فراداي في الحث الكهرومغناطيسي	(٢) درجة
		ملاحظه :- اذا ذكر الطالب سبب تغير الفيض المغناطيسي المار خلال موصل	

ملازمنا

مركز قصص عدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / ..بنات..

اسم المادة / ..الفيزياء.. — الفرع / ..التطبيقي..

جواب السؤال (ب) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
فصل 3 س ١	128 ص	(1) $I_m = \frac{V_m}{R}$ $I_m = \frac{500}{250} = 2\ A$ نكتب المعادلة التي يعطى بها التيار $I = 2 \sin(200\pi t)$	3
		(2) $V_{eff} = V_m \times 0.707$ $V_{eff} = 500 \times 0.707$ $V_{eff} = 353.5\ V$ كمقدار كفرق الجهد $I_{eff} = I_m \times 0.707$ $I_{eff} = 2 \times 0.707$ $I_{eff} = 1.414\ A$ كمقدار كشدة التيار	4
		(3) $V_R = V_m \sin(\omega t)$ $\therefore \omega = 200\pi\ rad/s$ $\omega = 2\pi f$ $200\pi = 2\pi f$ $f = \frac{200}{2} = 100\ Hz$ التردد الزاوي التردد	3

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الثاني

سم المادة / الفيزياء الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (١ الرابع) فرع (ك)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

الاجابة عند اثنين لكل واحده 5 درجة

فصل 5 ص 165

1- الشرط اللازم للحصول على هدب معتم $l \cdot \sin\theta = m\lambda$

الشرط اللازم للحصول على هدب مضيئ $l \cdot \sin\theta = (m+\frac{1}{2})\lambda$

$m = \pm 1, \pm 2, \ldots$

5 درجات

فصل 6 ص 265

2- انواع الليزرات الغازية

1) الليزرات الذرية مثل ليزر He-Ne وليزر He-Cd

2) الليزرات الايونية مثل ليزر ايونات الارگون Ar^+ وليزر ايونات الكربتون Kr^+

3) الليزرات الجزيئية كليزر ثنائي اوكسيد الكاربون.

((اذا لم يذكر الطالب المثال يعطى درجة كاملة))

5 درجات

فصل 9 صفحة 276 مثال 5 ص 276

3-

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} \Rightarrow m = \frac{2}{\sqrt{1-\frac{(0.8c)^2}{c^2}}}$$

$$m = \frac{2}{\sqrt{1-0.64\frac{c^2}{c^2}}} \Rightarrow m = \frac{2}{\sqrt{1-0.64}}$$

$$m = \frac{2}{\sqrt{0.36}} = \frac{2}{0.6} \Rightarrow m = 3.33\ kg$$

5 درجات

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الخامس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الحلول النموذجي	الدرجة
4 ب) مضل	ص ٢٠١	(A $f_o = \frac{c}{\lambda_o} = \frac{3\times10^8}{500\times10^{-9}} = 0.6\times10^{15}$ (Hz)	2
		$f = \frac{c}{\lambda} = \frac{3\times10^8}{300\times10^{-9}} = 10^{15}$ (Hz)	2
		$KE = hf - hf_o$	
		$KE = 6.63\times10^{-34}\times10^{15} - 6.33\times10^{-34}\times0.6\times10^{15}$	
		$KE = 2.652\times10^{-19}$ (J)	
		$KE = eV_s$	
		$2.652\times10^{-19} = 1.6\times10^{-19}\times V_s$	
		$V_s = \frac{2.652\times10^{-19}}{1.6\times10^{-19}} = 1.658$ (V)	4
		or $eV_s = h\frac{c}{\lambda} - h\frac{c}{\lambda_o}$	

١٥
رقم الصفحة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

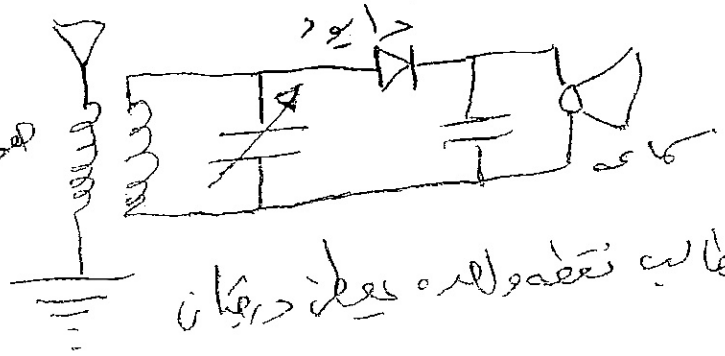
الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء

الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الخامس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
شرح فصل رابع	ص ١٤٩	B ① ١- الدائرة المهتزة ٢- الهوائي	3
			2
		ملاحظة اذا ذكر الطالب تعطه والده يعطى درجتان	
شرح فصل الاول	ص ٢٥	② تستعمل المتسعة لنقل معادير مختلفة وكمية من الطاقة الكهربائية الى المريض الذي يعاني من اضطرابات في عضلة القلب فيستعمل الجهاز صدمة كهربائية قوية تعيد عضلة القلب وتعيد انتظامه	5

ملازمنا

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

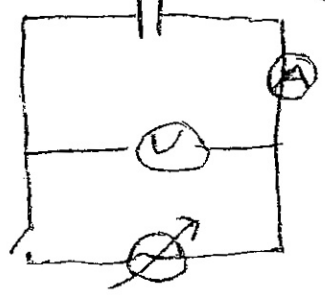
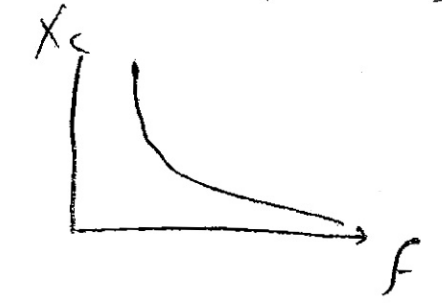
وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم
إدارة فيصل الدراسة الإعدادية

١١
رقم الصفحة

الإجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠ / ٢٠ الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الف وس) فرع (A)

السؤال	الإجابة النموذجية	الدرجة
٦	**أدوات التجارب** (٤ درجة) مذبذب كهربائي (مصدر فولطية متناوبة يمكن تغيير تردده) اميتر ، فولطميتر ، مفتاح ، مفتاح كهربائي **خطوات التجارب** (٦ درجة) ١- نربط دائرة كهربائية كما في الشكل (مقاومة ، اميتر ومذبذب كهربائي على التوالي) ، ونربط الفولطميتر على التوازي مع طرفي المقاومة  ٢- نغلق الدائرة ونبدأ بزيادة تردد المذبذب الكهربائي تدريجياً مع المحافظة على ثبات مقدار الفولطية ثابتاً ونلاحظ حصول رنين عند تردد الدائرة الاميتر **الاستنتاج** (٤ درجة) زادة السعة (X_C) تتناسب عكسياً مع تردد التيار (f) يتبين من المعادلة $X_C = \frac{1}{2\pi f C}$  	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الثاني

اسم المادة / ..الفيزياء..... الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (السادس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	170 ص	١) أ) الاستقطاب بالامتصاص الانتقائي ب) استقطاب الضوء بالانعكاس اذا كانت اجابة الطالب لواحدة منهما صحيحة يعطى (٣) درجات	(٥) درجات
	258 ص 259 ص	ج) النوع | الضغ هيليوم - نيون | الضغ الكهربائي ليزر الياقوت | الضغ الضوئي (المصباح الومضي) اذا كانت اجابة الطالب لواحدة منهما صحيحة يعطى (٣) درجات	(٥) درجات
س٣ من اسئلة الفصل الثاني	307 ص	٣) أ) سيزيرون $^{1}_{0}n$ ب) جوز تردن اذا كانت اجابة احدهما صحيحة يعطى (٣) درجات ملاحظة /	(٥) درجات

ملازمنا

مع نظام الباركود تستطيع الوصول بشكل سريع ومباشر لما يلي:

1 صورة الأسئلة
2 تقسيم الدرجة
3 ملف الأجوبة
4 ملاحظات الأساتذة
5 وكل ما يسهل لك التفوق وتحقيق أعلى الدرجات

للحصول على هذا الملف الكترونياً

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

ملازمنا