الفيزياء

الأجوبة النموذجية

تطبيقي

الدور الثالث (3)

2017م

السادس الاعدادي

www.mlazemna.com

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : الإعدادية / العلمي (التطبيقي)
المادة : الفيزياء
ملاحظة : الإجابة عن خمسة أسئلة فقط (لكل سؤال ٢٠ درجة) .

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الثالث ١٤٣٩هـ - ٢٠١٧م
الوقت : ثلاث ساعات

س1 : A- لديك ثلاث متسعات سعاتها ($C_1 = 6\mu F, C_2 = 9\mu F, C_3 = 18\mu F$) ومصدراً للفولطية المستمرة فرق الجهد بين قطبيه ($12V$) ، وضّح مع رسم مخطط الدائرة الكهربائية كيفية ربط المتسعات الثلاث مع بعضها للحصول على : أصغر مقدار للسعة المكافئة وما مقدار الشحنة المختزنة في أي من صفيحتي كل متسعة ؟ وما مقدار فرق الجهد بين طرفي كل متسعة ؟ وما مقدار الطاقة المختزنة في المجال الكهربائي بين صفيحتي المتسعة الثالثة (C_3) ؟

B- اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين لاثنين مما يأتي :
1) في دائرة الاهتزاز الكهرومغناطيسي عند اللحظة التي تكون فيها الطاقة المختزنة في المجال الكهربائي بين صفيحتي المتسعة بأعظم مقدار يكون فيها مقدار التيار مساوياً :
(صفراً ، أعظم مقدار ، نصف مقداره الأعظم ، يساوي 0.707 من مقداره الأعظم) .
2) يمكن فهم الظاهرة الكهروضوئية على أساس :
(النظرية الكهرومغناطيسية ، تداخل الموجات الضوئية ، حيود الموجات الضوئية ، ولا واحدة منها) .
3) تكون قيم معدل طاقة الربط النووية لكل نيوكليون : (أكبر لنوى العناصر الخفيفة ، أكبر لنوى العناصر الثقيلة ، أكبر لنوى العناصر المتوسطة ، متساوية لجميع نوى العناصر) .

س2 : A- دائرة تيار متناوب متوازية الربط تحتوي مقاومة صرف ومتسعة ذات سعة صرف مقدارها ($\frac{1}{5000\pi}F$) ومحث صرف ومصدر للفولطية المتناوبة فرق الجهد بين طرفيه ($400\,V$) بتردد ($100\,Hz$) ، كانت القدرة الحقيقية في الدائرة ($3200\,w$) وعامل القدرة فيها (0.8) وللدائرة خواص سعوية ، احسب مقدار : 1) التيار في فرع المقاومة والتيار في فرع المتسعة .
2) التيار الكلي ، 3) زاوية فرق الطور بين التيار الكلي والفولطية مع رسم مخطط المتجهات الطورية للتيارات .

B- علامَ يعتمد كل مما يأتي ؟ (الإجابة عن اثنين)
1) جهد الحاجز الكهربائي في الثنائي البلوري (pn) .
2) مقدار معامل الحث الذاتي لملف .
3) عملية إرسال وتسلم الموجات الكهرومغناطيسية .

س3 : A- حلقة موصلة ذائرية مساحتها ($220\,cm^2$) ومقاومتها ($8\,\Omega$) موضوعة في مستوي الورقة سلّط عليها مجال مغناطيسي منتظم كثافة فيضه ($0.16\,T$) باتجاه عمودي على مستوي الحلقة ، سحبت الحلقة من جانبيها بقوتي شد متساويتين فبلغت مساحتها ($20\,cm^2$) خلال فترة زمنية ($0.4\,s$) ، احسب مقدار التيار المحتث في الحلقة .

B- أجب عن اثنين مما يأتي :
1) ما الغرض من استعمال الثنائي المعدل للتيار ؟
2) بماذا يختلف التضمين الرقمي عن التضمين التماثلي ؟
3) ما هو ليزر الهيليوم – نيون ؟ وما هو الوسط الفعّال له ؟ وما طريقة الضخ المناسبة له ؟

س4 : A- جد طول موجة دي برولي المرافقة لإلكترون تمّ تعجيله خلال فرق جهد مقداره ($50\,V$) .

B- علل اثنين فقط مما يأتي :
1) يقل مقدار المجال الكهربائي بين صفيحتي متسعة مشحونة ومفصولة عن المصدر عند إدخال مادة عازلة بين صفيحتيها .
2) لا نشعر بسخونة السطح العلوي للطباخ الحثي عند لمسه باليد .
3) الإشارة الخارجة من دائرة الجامع في المضخم (pnp) ذي الباعث المشترك تكون بطور معاكس لطور الإشارة الداخلة في دائرة الباعث (فرق الطور بينهما = $180°$) .

س5 : A- أولاً : ما مقدار الزيادة الحاصلة في طول موجة الفوتون المستطار (في تأثير كومبتن) إذا استطار بزاوية ($90°$) ؟
ثانياً : اذكر المكوّنات الرئيسة لـ (الليزرات الغازية) .

B- أجب عن اثنين مما يأتي :
1) اذكر تطبيقين عمليين للمتسعة ، ثمّ وضّح الفائدة العملية من استعمال كل متسعة في كل تطبيق .
2) ماذا يحصل لتوهج مصباح كهربائي عندما يربط على التوالي مع متسعة ذات سعة صرف ومصدراً للتيار المتناوب عند الترددات الزاوية العالية (بثبوت مقدار فولطية المصدر) ؟ وضّح ذلك .
3) هل تتأثر كتلة ساق معدنية ساخن جداً إذا تمّ تبريده من درجة $2000°\,C$ إلى درجة حرارة الغرفة ؟ وضّح ذلك .

س6 : A- اشرح نشاطاً توضّح فيه كيفية حصول ظاهرة حيود الضوء .

B- أجب عن اثنين :
1) ما الذي يحدّد مقدار التيار المنساب في دائرة المحرك ؟
2) اذكر سلاسل طيف ذرة الهيدروجين .
3) ما الجسيم الذي ؟
أولاً : يرافق الإلكترون في انحلال بيتا السالبة التلقائي .
ثانياً : يرافق البوزترون في انحلال بيتا الموجبة التلقائي .

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

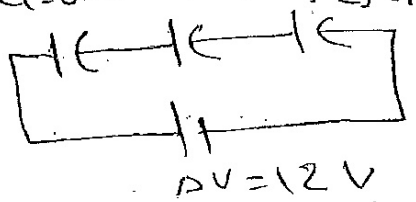
استفد : $\cos 37° = \sin 53° = 0.8$ ، كتلة الإلكترون $= 9.11\times10^{-31}\,Kg$ ، ثابت بلانك $= 6.63\times10^{-34}\,J.s$ ،
$\cos 90° = 0$ ، $1.6\times10^{-19}\,C$ = شحنة الإلكترون ، $3\times10^{8}\,m/s$ = سرعة الضوء في الفراغ

وزارة التربية
المديرية العامة للتربية
بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س ١ ف ١	ص ٤٣	للحصول على اصغر مقدار للسعة نربط المتسعات على التوالي $C_1=6\mu F \quad C_2=9\mu F \quad C_3=18\mu F$  $\Delta V=12V$ $\frac{1}{C_{eq}}=\frac{1}{C_1}+\frac{1}{C_2}+\frac{1}{C_3}$ $=\frac{1}{6}+\frac{1}{9}+\frac{1}{18}$ $=\frac{6}{18}$ $C_{eq}=3\mu F$ $Q_T=C_{eq}\cdot\Delta V_T$ $=3\times12=36\mu C$ $Q_1=Q_2=Q_3=Q_T=36\mu C$ $\Delta V_1=\frac{Q_1}{C_1}$ $=\frac{36}{6}=6V$	

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الثاني

اسم المادة / فيزياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الاجوبة النموذجية	الدرجة
		$\Delta V_2 = \frac{Q_2}{C_2} = \frac{36}{9} = 4\ V$	
		$\Delta V_3 = \frac{Q_3}{C_3} = \frac{36}{18} = 2V$	
		او يمكن ايجاد ΔV_3	
		$\Delta V_3 = \Delta V_T - [\Delta V_1 + \Delta V_2]$	
		$= 12 - [6+4] = 12-10 = 2V$	
		$PE_3 = \frac{1}{2} C_3 (\Delta V_3)^2$	
		$= \frac{1}{2} * 18\times10^{-6} \times (2)^2$	
		$= 36\times10^{-6}\ J$	
		او اي قانون للطاقة مثل	
		$P.E = \frac{1}{2} Q\Delta V$	
		$P.E = \frac{1}{2} \frac{Q^2}{C}$	
		فرع B لاختر الاجابة الاشيء	
س١ فقرة و ص١٢٦		١- صفر (٥ درجات لكل فقرة)	
س١ فقرة ز ص١٢٦		٢- ولا واحدة منهما	
س١ فقرة ح ص٢٠٥		٣- اكبر لسوء الطالب المتوسط	

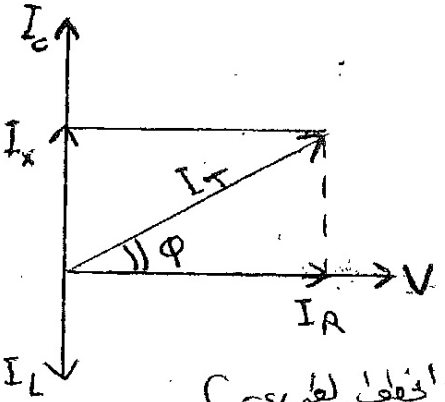
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

جوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الثاني

م المادة / الفيزياء الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الثاني) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الحواب النموذجي	الدرجة
ابحث في ص 129		لان الربط على التوازي $V_T = V_R = V_L = V_C = 400V$	
		$P_{real} = I_R V_R$	
		$3200 = I_R \times 400$	
		$I_R = \frac{3200}{400}$	
		$I_R = 8\ A$	
		$X_C = \frac{1}{2\pi f C}$	
		$X_C = \frac{1}{2\pi \times 100 \times \frac{1}{5000\pi}}$	
		$X_C = 25\ \Omega$	
		$I_C = \frac{V_C}{X_C}$	
		$I_C = \frac{400}{25}$	
		$I_C = 16\ A$	
		$P_f = \cos\phi$	
		$0.8 = \frac{I_R}{I_T}$	



{ الخطأ الطوري للتيارات }

ملاحظة: $P_{real} = \frac{V^2}{R}$

$R = \frac{V}{I_R}$

ملاحظة: لايجاد I_T يجب ايجاد Z من $PF = \frac{Z}{R}$ توازي

$I_T = \frac{V_T}{Z}$

يتبع

مركز فحص شهادة الاعدادية

(4)
رقم الصفحة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الثاني) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الخوات النموذجي	الدرجة
		$0.8 = \frac{8}{I_T}$	
		$I_T = \frac{8}{0.8}$	
		$I_T = 10\ A$	
		$P_f = \cos\phi$	
		$\therefore \cos\phi = 0.8$	
		$\therefore \phi = 37^\circ$	
		ويمكن أيجاد $\{\phi\}$ من قانون $\tan\phi = \frac{I_C - I_L}{I_R}$	
		بعد أن يجد I_L	
		أو يجد $\{\phi\}$ من قانون $P_f = \frac{Z}{R}$	
		بعد أيجاد R و Z	

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

جوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الثالث

م المادة / الفيزياء الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الثاني) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الاجابة عن أثنين فقط من [5] درجة	
ك ف	ص 215	١ - ⓐ نوع مادة شبة الموصل المستعملة b - نسبة الشوائب المطعم بها نسبة الشوائب c - درجة حرارة المادة	5 درجة
٢	ص 75 شروحات الكتاب	٢ - معامل الحث الذاتي للملف يعتمد على a - عدد لفات الملف b - الشكل الهندسي للملف c - حجم الملف d - النفوذية المغناطيسية للوسط الذي حول الملف	5 درجة
ف ٤ س ١ ص ١٥١ ضياءات	ص 133 شرح	٣ - عملية أرسال وتسلم الموجات الكهرومغناطيسية a - الدائرة المهتزة (دائرة الاهتزاز الكهرومغناطيسي) b - الهوائي .	5 درجة

مركز تقويم الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

جوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الثالث

م المادة / ...الفيزياء..... الفرع / ...التطبيقي...

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الحواب النموذجي	الدرجة
ثالثاً من كتاب الفصل الثاني	ص ٩٥	$N=1$, $R=8\,\Omega$, $\vec{B}=0.16\ T$ $A_1=220\ cm^2$, $\theta=0$, $\cos 0=1$ $A_2=20\ cm^2$ $\quad \vec{A}\parallel\vec{B}$, $\Delta t=0.4\ Sec$	
		$\Delta A=A_2-A_1=20-220=-200\ cm^2$ $\Delta A=-2\times10^{-2}\ m^2$ $\varepsilon_{ind}=-N\frac{\Delta\Phi_B}{\Delta t}$ $=-N\left(\frac{\Delta A}{\Delta t}\right)B\cos\theta$ $=(-1)\left(\frac{-2\times10^{-2}}{0.4}\right)(0.16)(1)$ $=8\times10^{-3}\ volt$	5 درجات
		$I_{ind}=\frac{\varepsilon_{ind}}{R}=\frac{8\times10^{-3}}{8}=1\times10^{-3}\ Ampere$ وأخيراً: $\boxed{I_{ind}=0.001\ A}$	5 درجات
		طريقة أخرى : ان يجد الطالب : $\Delta\Phi_B=\Delta A\,B\cos\theta$ ثم يعوض بالعلاقة : $\varepsilon_{ind}=-N\frac{\Delta\Phi_B}{\Delta t}$	

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الثاني) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الاجابة عن اثنين : (لكل نقطة 5 درجات)	
س7 الفصل السابع	ص232	1 - يعمل على تعديل التيار المتناوب الى تيار معدل باتجاه واحد دالود : يعمل على تحويل التيار المتناوب الى تيار معدل ينعكس موجة	
الفصل الرابع	ص162	2 - التضمين الترددي : يمكن تشفيره ، ويمكن تقليل المؤثرات الخارجية . التضمين السعوي : لا يمكن تشفيره ولا يمكن تقليل المؤثرات الخارجية	
الفصل الثامن	ص258	3 - ليزر الصوديوم - نيون : من الليزرات الغازية الذرية الوسط الفعال : يتكون من خليط من غازي النيون والصوديوم موضوعين في انبوبة زجاجية بضغط معين وتحت ضغط (8-12) Torr وذرات النيون مسؤولة مباشرة عن توليد الليزر في حين ذرات الصوديوم لها دور مساعد طريقة الضخ : يتم ضخ الوسط الفعال الغازي بوساطة التفريغ الكهربائي بتسليط فولتية عالية تتراوح بين (2-4) KV على طرفي الانبوبة الزجاجية .	

مركز فحص الشهادة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

جوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ الدور / الثاني

م المادة / الفيزياء الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

سؤال الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س ٥ ص ٢٠٢	الطاقة الكامنة = الطاقة الحركية (قانون حفظ الطاقة)	
	$\therefore KE = PE$	
	$\therefore \frac{1}{2} m v^2 = eV$	
	$v = \sqrt{\frac{2eV}{m}}$	
	$v = \sqrt{\frac{2 \times 1.6 \times 10^{-19} \times 50}{9.11 \times 10^{-31}}}$	5
	$v = \sqrt{\frac{160 \times 10^{12}}{9.11}}$	
	$v = \sqrt{17.56 \times 10^{12}}$	
	$v = 4.19 \times 10^{6}$ m/s	5
	$\lambda = \frac{h}{mv}$	
	$\lambda = \frac{6.63 \times 10^{-34}}{9.11 \times 10^{-31} \times 4.19 \times 10^{6}}$	

يتبع

مركز فحص أسئلة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الثاني

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

جواب السؤال (١ الرابع) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\lambda = \frac{6.63 \times 10^{-9}}{38.1709}$ $\lambda = 0.173 \times 10^{-9}\ m$ $\lambda = 0.173\ nm$	

ملازمنا

مركز فحص أسئلة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الاجابة عن أي تنين كل فرع {5} درجة	
س ١١ ط ف ١	ص 40 ع 3	١- بسبب تولد مجال كهربائي داخل العازل $\{E_d\}$ يعاكس بالاتجاه المجال الكهربائي بين صفيحتي المتسعة $\{E\}$ فيكون المجال المحصل $\{E_k = E - E_d\}$ ينقص بمقداره بنسبة ثابت العزل للمادة وحسب العلاقة $E_k = \frac{E}{k}$	(5) درجة
ف ٢	ص 83 ع 2	٢- لعدم تولد تيارات دوامة.	5 درجة
ف ٣	ص 225 ع 2	٣- لان تيار الجامع يتغير باتجاه معاكس لتغير تيار القاعدة.	5 درجة

ملازمنا

مديرية التربية والتعليم
وزارة التربية والتعليم العالي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

نموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الخامس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٧ أكمل ٤	266 ك.م	أولاً $\lambda' - \lambda = \frac{h}{m_e c}(1-\cos\theta)$ $\Delta\lambda = \frac{h}{m_e c}(1-\cos 90^\circ)$ $\Delta\lambda = \frac{6.63\times10^{-34}}{9.11\times10^{-31}\times3\times10^{8}}(1-0)$ $= 0.24\times10^{-11}\ m$ امكن التعرف عليها بقياس طول موجه كومتن $\frac{h}{m_e c} = 0.24\times10^{-11}\ m$	٥ ٤
س٨ أكمل ٤	257	ثانياً ١- أنبوبة التفريغ . ٢- مجهز القدرة . ٣- المرنان .	٥ ٤

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ — الدور / الأول

اسم المادة / العربي — الفرع / المشترك

جواب السؤال (الخامس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س ١ ج ١	ص ٤٥	اجب عن اثنين مما يلي [لكل فقط ٥ درجات] (١) [١] المشعة الموضوعة في مقلوعة المصباح اليدوي:- الفائدة العلمية: تمكن تجهيز المصباح بطاقة تكفي لتوليد بصورة مضاعفة بشوارع. [٢] المشعة الموضوعة في الاقفال الصوتية:- الفائدة العلمية: تحول الذبذبات الميكانيكية الى ذبذبات كهربائية وبالعكس تعمل. [٣] المشعة الموضوعة في جهاز تحفيز وتنظيم حركة عضلة القلب:- الفائدة العلمية: تقرع ضاعف الكبيرة والمتزنة عندما في حين المريض بفترة زمنية وتصبح جدا تحفز قلبه ويعيد انتظام عمله. [٤] المشعة المستعملة في لوحة مفاتيح الحاسوب:- الفائدة العلمية: عند الضغط على المفتاح يعمل البعد الفاصل بين لوحي المشعة فتزداد سعتها وهذا يجعل الدوائر الالكترونية الخارجية تتعرف على المفتاح الذي تم الضغط عليه.	

مديرية التربية والتعليم
ملازمنا
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الخامس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س ١١ ف ر	ص 127	(2) يزداد توهج المصباح لانه عند التردد العالي تقل X_c فيزداد التيار في الدائرة. $I_c = \frac{V_c}{X_c}$	
س ١٢ ف و	ص 128	(3) نعم تتأثر لان طاقة الجسم تتناسب مع الاس الرابع لدرجة حرارته المطلقة وايضا الكتلة في مفهوم النظرية النسبية الخاصة تتناسب مع الطاقة حسب قانون اينشتاين $E = mc^2$	

ملازمنا

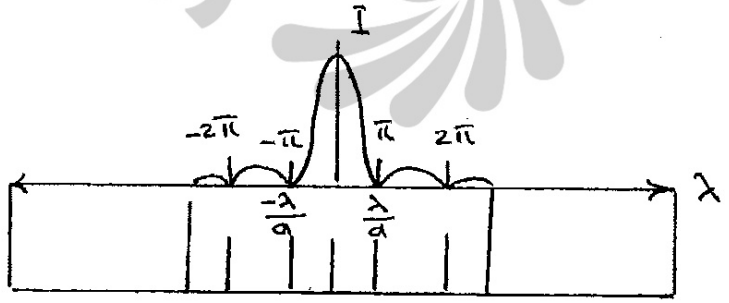
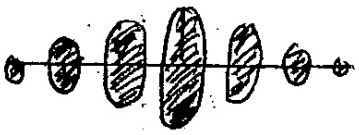
مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الخامس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
الفصل الخامس	ص ١٦٩	أدوات النشاط : لوح زجاجي ، دبوس ، دهان أسود ، مصدر ضوئي أحادي اللون خطوات النشاط : ١ - أدهن لوح الزجاج بالدهان الأسود 2 - اعمل شقاً رفيعاً في لوح الزجاج باستعمال رأس الدبوس 3 - تلاحظ من خلال الشق بالنظر الى المصدر الضوئي مناطق مضيئة تتخللها مناطق معتمة وان المنطقة المركزية عريضة ومضيئة والاضاءة وان الهدب المضيئة تقل شدتها وتتباعد عن عرضها بالتدريج عند الابتعاد عن الهدب المركزي المضيئة الاستنتاج : ظهور مناطق مضيئة واخرى مظلمة على جانبي الشق تدل على أن الضوء يحيد عن مساره .	٤ درجة ٣ درجة
		 	١ درجة
			٢ درجة
		الرسم	

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (السادس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الاجابة عن اثنين (لكل نقطة 5 درجات)	
الفصل الثاني	ص 73	1 - الفرق بين القوة الدافعة الكهربائية الموضحة (V_{app}) والقوة الدافعة الكهربائية الممثلة بالعلاقة ($\mathcal{E}_{back}$) في دائرة الحرك بعلاقة: $I = \frac{V_{app} - \mathcal{E}_{back}}{R}$ حيث I التيار ملاحظة: اذا لم يذكر الطالب العلاقة لا يحاسب ويعطى درجة كاملة	
الفصل الثامن	ص 237	2 - 1- سلسلة لايمان. 2- سلسلة بالمر. 3- سلسلة باشن. 4- سلسلة براكت. 5- سلسلة فوند. ملاحظة: لا يحاسب الطالب اذا لم يكتب بالتسلسل.	
الفصل العاشر س 3	ص 307	3 - ما الجسيم الذي؟ اولاً) مضاد النيوترينو $\bar{\nu}$ أو $\bar{\nu}_e$ ثانياً) النيوترينو ν أو ν_e ملاحظة / اذا ذكر نقطة واحدة يعطى (3) درجات	

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