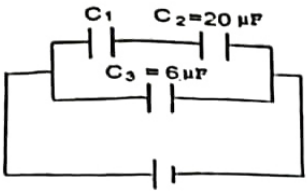
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : الإعدادية / العلمي
المادة : الفيزياء

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الأول ٢٠٢٣ – ٢٠٢٤
الوقت : ثلاث ساعات

اسم الطالب :
الرقم الامتحاني :

ملاحظة : الإجابة عن خمسة أسئلة فقط ، ولكل سؤال ٢٠ درجة .

س1 :A- المتسعة (C_1) موصولة على التوالي مع المتسعة ($C_2 = 20\mu F$) والبعد بين صفيحتي المتسعة الثانية ($0.6\ mm$) والمجموعة المتوالية ربطت على التوازي مع متسعة ($C_3 = 6\mu F$) ، شحن الجميع إلى مصدر للفولتية ، فأصبح مقدار المجال الكهربائي بين صفيحتي المتسعة الثانية ($5\times10^3\ \frac{V}{m}$) ، ومقدار الطاقه المختزنة في المجال الكهربائي للمتسعة الأولى ($360\times10^{-6}J$) ، أحسب : 1) مقدار سعة المتسعة المجهولة (C_1) .



2) شحنة وفرق جهد كل متسعة .
3) فرق جهد المصدر .

B- أجب عن (اثنين) فقط ممّا يأتي :
1) أيّهما أفضل لتوليد الليزر ، منظومة المستويات الثلاثية أم منظومة المستويات الأربعة ؟ ولماذا ؟
2) ماذا يحصل لو سحبت صفيحة من النحاس أفقياً بين قطبي مغناطيس كهربائي كثافة فيضه منتظمة ؟ ولماذا ؟
3) ما مقدار القدرة المتوسطة في دائرة تيار متناوب تحتوي على محث صرف لدورة كاملة أو عدد صحيح من الدورات ؟ ولماذا ؟

س2 :A- ضوء أحادي اللون من ليزر (هيليوم – نيون) تردده ($6\times10^{13}\ Hz$) يسقط عمودياً على محزز حيود يحتوي السنتمتر الواحد منه على ($1000\ line$) ، جد زاوية الحيود (θ) للمرتبة الأولى المضيئة .

B- أجب عن (اثنين) ممّا يأتي :
1) ماذا يحصل لكل من عرض منطقة الاستنزاف ومقدار حاجز الجهد في طريقة الانحياز الأمامي للثنائي البلوري (PN) ؟ ولماذا؟
2) متى تعاني النواة غير المستقرة انحلال ألفا التلقائي ؟ وما الذي يفعله انحلال ألفا في قيم العدد الكتلي والعدد الذري للنواة الأم ؟
3) ما الكمية التي يهتم بدراستها الميكانيك الكمي ؟ وماذا يقصد بها ؟

س3 :A- ملفان متجاوران بينهما ترابط مغناطيسي تام ، كان معامل الحث الذاتي للملف الابتدائي ($0.4\ H$) ومقاومته ($10\ \Omega$) ومعامل الحث الذاتي للملف الثانوي ($0.1H$) ، الفولطية الموضوعة في دائرة الملف الابتدائي ($20\ V$) ، احسب :
1) المعدل الزمني لتغيّر التيار في دائرة الملف الابتدائي لحظة ازدياد التيار فيها إلى (80%) من مقداره الثابت .
2) القوة الدافعة الكهربائية المحتثة على طرفي الملف الثانوي في تلك اللحظة .
3) المعدل الزمني لتغير التيار في الملف الابتدائي لحظة غلق الدائرة . (١٠ درجات)

B- أجب عمّا يأتي : (٦ درجات)
1) ماذا يحصل لسعة اهتزاز الطاقة في دائرة الاهتزاز الكهرومغناطيسي العملية التي تحتوي على متسعة وملف (غير مهمل المقاومة) ؟ ولماذا ؟
2) ماذا يتولد عندما يستقبل الهوائي الموجات الكهرومغناطيسية من الفضاء في دائرة التسلم ؟

C- ما العلاقة بين اللادقة في قياس موضع الجسم واللادقة في قياس زخم الجسم في مبدأ اللادقة ؟ وكيف يمكن الحصول على أدنى أو أقل لادقة بين هاتين الكميتين ؟ (٤ درجات)

س4 :A- في دائرة الترانزستور كمضخّم ذي القاعدة المشتركة (القاعدة مؤرضة) ، إذا كان تيار الجامع ($I_c = 2.94\ mA$) ، تيار القاعدة ($I_B = 0.06\ mA$) ، ربح الفولتية ($Av = 500$) ، احسب ربح القدرة . (١٠ درجات)

B- 1) ما تأثير ادخال عازل غير قطبي بين صفيحتي متسعة مشحونة ومفصولة عن المصدر في المجال الكهربائي المنتظم بين صفيحتيها ؟ (٤ درجات)
2) ما المقصود بـ (اثنين) فقط ؟ (طول موجة العتبة ، القوة الدافعة الكهربائية المحتثة المضادة ، التضمين السعوي) . (٦ درجات)

س5 :A- ربط ملف بين قطبي بطارية فرق الجهد بينهما ($120\ V$) ، فكانت القدرة المستهلكة في الملف ($960\ W$) ، فإذا فصل الملف عن البطارية وربط بين قطبي مصدر للفولتية المتناوبة ، المقدار المؤثر لفرق الجهد بين قطبيه ($125\ V$) بتردد ($\frac{200}{\pi}\ Hz$) فاصبح تيار الدائرة ($5\ A$) ، جد معامل الحث الذاتي للملف ، وعامل القدرة للدائرة .

B- علل (اثنتين) ممّا يأتي :
1) تُعد النيوترونات قذائف مهمة في التفاعلات النووية .
2) الموجات المنعكسة عن السطح الأمامي للغشاء الرقيق يحصل لها انقلاب في الطور مقداره ($\pi\ rad$) .
3) المتسعة الموضوعة في دائرة التيار المستمر تُعدّ مفتاحاً مفتوحاً .

س6 :A- اشرح نشاطاً يوضّح استقطاب موجات الضوء .

B- اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس (لاثنتين) من العبارات الآتية :
1) سفينة فضائية طولها على الأرض ($40\ m$) عندما تتحرك بسرعة ($0.8c$) يصبح طولها : ($18\ m$, $20\ m$, $24\ m$, $40\ m$)
2) الموجات المرافقة لحركة جسيم مثل الإلكترون هي :
(موجات ميكانيكية طولية ، موجات ميكانيكية مستعرضة ، موجات كهرومغناطيسية ، موجات مادية) .
3) دائرة تيار متناوب متوالية الربط تحتوي محث صرف ومتسعة ذات سعة صرف ومقاومة صرف (R - C - L) ومذبذب كهربائي ،عندما يكون تردد المذبذب أصغر من التردد الرنيني لهذه الدائرة ، فإنّها تمتلك : (خواص حثية لأنّ $X_L > X_C$ ، خواص سعوية لأنّ $X_C < X_L$ ، خواص أومية خالصة لأنّ $X_L = X_C$ ، خواص سعوية لأنّ $X_C > X_L$) .

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

استفد من : سرعة الضوء في الفراغ $= 3\times10^8\ m/s$ ، شحنة الإلكترون $= 1.6\times10^{-19}\ C$

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
الفصل الاول		1] $\Delta V_2 = d.E = 0.6\times10^{-3}\times5\times10^{3}$ $\Delta V_2 = \boxed{3\ Volt}$ $Q_2 = C_2\Delta V_2 = 20\times3 = \boxed{60\mu c}$ $Q_2 = Q_1 = 60\mu c$ الربط توالي $PE_1 = \frac{1}{2}\frac{Q_1^2}{C_1}$, $C_1 = \frac{Q_1^2}{2PE_1}$ $C_1 = \frac{(60\times10^{-6})^2}{2\times360\times10^{-6}} = \boxed{5\mu F}$ او $PE_1 = \frac{1}{2}Q_1\Delta V_1$ $360\times10^{-6} = \frac{1}{2}(60\times10^{-6})\Delta V_1$ $\boxed{\Delta V_1 = 12\ Volt}$ $C_1 = \frac{Q_1}{\Delta V_1} = \frac{60}{12} = \boxed{5\mu F}$	
		2] $\Delta V' = \Delta V_1 + \Delta V_2 = 12+3 = 15\ Volt$ الربط توالي $\Delta V_T = \Delta V' = \Delta V_3 = \boxed{15\ V}$ $Q_3 = C_3\Delta V_3 = 6\times15 = \boxed{90\mu c}$	
		3] $\Delta V_T = \Delta V' = \Delta V_3 = \boxed{15\ Volt}$ او نجد Q_T : $Q_T = Q' + Q_3 = 60+90$ $Q_T = 150\mu c$	

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		توالي $C' = \frac{C_1 \cdot C_2}{C_1 + C_2} = \frac{5 \times 20}{5+20} = 4\,\mu F$ $C_{eq} = C' + C_3 = 4 + 6 = 10\,\mu F$ $\Delta V_T = \frac{Q_T}{C_{eq}} = \frac{150}{10} = 15$ Volt ملاحظة : عند اجابة الطالب بخطوات مختلفة والنتائج صحيحة يعطى درجة كاملة	

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاو

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدر
		الاجابة عن اثنين (كل نقطة ٥ درجات)	
الفصل الثامن الكتاب ص 256		1) منظومة المستويات الاربعة لان: تتطلب طاقة حتى أقل لتحقيق التوزيع المعكوس مقارنة مع منظومة المستويات الثلاثة . اذن: لأن التوزيع المعكوس في منظومة المستويات الاربعة اسهل مما هو عليه في منظومة المستويات الثلاثة	
الفصل الثاني ص 67		2) تتولد تيارات دوامة في سطح الصفيحة وفق قانون فراداي نتيجة تغير الفيض المغنطيسي الذي يخترق الصفيحة بالزمن $\frac{\Delta \Phi_B}{\Delta t}$ اذن: تتولد تيارات دوامة كبيرة المقدار في سطح الصفيحة باتجاه معين نتيجة تزايد الفيض المغنطيسي الذي يخترق الصفيحة بالزمن $\frac{\Delta \Phi_B}{\Delta t}$. وتكون باتجاه معاكس اثناء خروج الصفيحة نتيجة حصول تناقص في الفيض المغنطيسي الذي يخترق الصفيحة بالزمن $\frac{\Delta \Phi_B}{\Delta t}$.	
الفصل الثالث ص 103		3) يساوي صفر : لان: عند تغير التيار المتناوب خلال الجزء الصغير من الصفر الى مقداره الاعظم في أحد ارباع الدورة تنتقل الطاقة من المصدر وتخزن في الحث بهيئة مجال مغنطيسي (تمثله الجزء الموجب من المنحنى) . ثم يعاد جميع هذه الطاقة الى المصدر عند تغير التيار من مقداره الاعظم الى الصفر في الربع الذي يليه (تمثله الجزء السالب من	

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

(4)
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		د١) : لان الاجزاء الموجبة من المختبر القدرة تساوي بالمساحة الاجزاء السالبة من المختبر بالمساحة د٢) : لان المحث الصرف لاستهلاك قدرة لأن مقاومته تساوي صفراً .	

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الأول

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثاني) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الـ
٢	مشابه لمثال (٤)	$\lambda = \frac{c}{f} = \frac{3\times10^{8}}{6\times10^{12}} = 0.5\times10^{-5}\ m$ $d\sin\theta = m\lambda$ $\frac{1\times10^{-2}}{1000}\sin\theta = 1\times0.5\times10^{-5}$ $10^{-5}\sin\theta = 0.5\times10^{-5}$ $\sin\theta = 0.5$ $\theta = 30^\circ$ اذا تم تحويل الوحدات الى cm $d\sin\theta = m\lambda$ $\frac{1}{1000}\sin\theta = 1\times0.5\times10^{-5}\times10^{2}$ $10^{-3}\sin\theta = 0.5\times10^{-3}$ $\sin\theta = 0.5$ $\theta = 30^\circ$ لا يحاسب الطالب على عدم ذكر مقدار الزاوية لعدم وجودها	

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الأول

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثاني) فرع (β)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		ملاحظة : الاجابة عن أثنين لكل فرع (5) درجات	
ف ٢ شرح	ص 216	1 تضييق منطقة الاستنزاف : يسبب تناثر الالكترونات الحرة في المنطقة (N) مع الثقب السالب من البطارية وفي الوقت نفسه تناثر الفجوات في المنطقة (P) مع القطب الموجب للبطارية نحو الملتقى . وبذلك تضيق منطقة الاستنزاف .	
		و نقل حاجز الجهد : لان انخفاض الجهد الكهربائي المسلط على الثنائي يكون مساويا لمقدار الجهد الكهربائي لحاجز الجهد وأكبر منه .	
ف ١٥ شرح	ص 293	2 عندما تكون كتلة النواة وحجمها كبيرين نسبيا . ينقص العدد الكتلي بمقدار أربعة وينقص العدد الذري بمقدار اثنين .	
ف ٦ شرح ١٢	ص 205	3 دالة الموجة : وهي الكمية التي تعبر عنها تمثل الموجات المادية وهي صيغة رياضية إذا كانت قيمة دالة الموجة المرافقة لجسيم متحرك في نقطة معينة في الفضاء ولزمن معين تتعلق باحتمالية (ارجحية) ايجاد الجسيم في ذلك المكان والزمان .	

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الأول

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السوال (الثالث) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مشابه للسؤال السابع النص الثاني	ص 90	(A) -١ $V_{opp} = \varepsilon_{ind} + IR$ $V_{opp} = L\frac{\Delta I}{\Delta t} + (80\% I_{cons})R$ $V_{opp} = L\frac{\Delta I}{\Delta t} + (\frac{80}{100} \times \frac{V_{opp}}{R})R$ $20 = 0.4\frac{\Delta I}{\Delta t} + (\frac{80}{100} \times 20)$ $20 = 0.4\frac{\Delta I}{\Delta t} + 16$ $20 - 16 = 0.4\frac{\Delta I}{\Delta t}$ $4 = 0.4\frac{\Delta I}{\Delta t} \Rightarrow \frac{\Delta I}{\Delta t} = \frac{4}{0.4}$ $\frac{\Delta I}{\Delta t} = 10\ A/s$ الرتبة الثانية $I_{ins} = \text{النسبة المئوية} \times I_{cons}$ $I_{ins} = \frac{80}{100} \times \frac{V_{opp}}{R}$ $I_{ins} = \frac{80}{100} \times \frac{20}{10} \Rightarrow I_{in} = 1.6A$ الرتبة	

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الأول

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$$V_{app} = L\frac{\Delta I}{\Delta t} + IR$$

$$20 = 0.4\frac{\Delta I}{\Delta t} + 1.6\times 10$$

$$20 = 0.4\frac{\Delta I}{\Delta t} + 16$$

$$20 - 16 = 0.4\frac{\Delta I}{\Delta t}$$

$$4 = 0.4\frac{\Delta I}{\Delta t} \Rightarrow \frac{\Delta I}{\Delta t} = \frac{4}{0.4}$$

$$\frac{\Delta I}{\Delta t} = 10\ A/s$$

طريقة اخرى

E_{ind} = النسبة المئوية × V_{app}

$$2\frac{\Delta I}{\Delta t} = \frac{20}{100}V_{app}$$

$$0.4\frac{\Delta I}{\Delta t} = \frac{20}{100}\times 20$$

$$0.4\frac{\Delta I}{\Delta t} = 4 \Rightarrow \frac{\Delta I}{\Delta t} = \frac{4}{0.4} = 10\ A/s$$

تنبيه

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الأول

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثالث) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		(2) $M = \sqrt{L_1 L_2}$ $M = \sqrt{0.4 \times 0.1}$ $M = \sqrt{0.04}$ $M = 0.2\ H$ $\mathcal{E}ind_2 = -M \frac{\Delta I_1}{\Delta t}$ $\mathcal{E}ind_2 = -0.2 \times 10 = -2\ Volt$ (3) $V_{opp} = \mathcal{E}ind + IR$ $V_{opp} = L \frac{\Delta I}{\Delta t}$ كطفه انغلاق $I_0 = 0$ $20 = 0.4 \frac{\Delta I}{\Delta t}$ $\frac{\Delta I}{\Delta t} = \frac{20}{0.4} = \frac{200}{4}$ $\frac{\Delta I}{\Delta t} = 50\ A/s$	

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الأول

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثالث) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
السؤال الثالث	ص ١١٦	١- سوف تستلزم سعة الاحتزاز مع الزمن بسبب احتواء مثل هذه الدائرة مقاومة	٣ درجة
السؤال الرابع	ص ١٦٥	ج- سيتولد تيار متقاربا (متغير) تردده مساوي لتردد تلك الموجات	٣ درجة
السؤال الخامس	ص ١٩٤	فرع (C) ٢. كلما كانت قيمة (ΔX) صغيرة كانت قيمة ΔP كبيرة والعكس صحيح اذا ذكر الطالب العلاقة الرياضية $\Delta X \Delta P \geq \frac{h}{4\pi}$ يعطى درجة كاملة نحصل على اقل (ادنى) (ادق) لاحدى الكميتين (ΔX) و (ΔP) عن طريق جعل حاصل ضرب هاتين الكميتين مساوياً لـ $(\frac{h}{4\pi})$ $\Delta X \Delta P = \frac{h}{4\pi}$ ((اذا جاوب الطالب اذا لم يذكر العلاقة في الجواب اعلاه .... واذا ذكر العلاقة فقط يعطى درجة كاملة))	٤ درجة

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الأول

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مشابه للمثال (1)	226 ص 7 ف	$\therefore I_E = I_C + I_B$ $I_E = 2.94 \times 10^{-3} + 0.06 \times 10^{-3}$ $I_E = 3 \times 10^{-3} A$	3
		$\therefore \alpha = \frac{I_C}{I_E} = \frac{2.94 \times 10^{-3}}{3 \times 10^{-3}}$ $\therefore \alpha = 0.98$	4
		$\therefore G = \alpha \cdot A_v$ $G = 0.98 \times 500$ $\therefore \boxed{G = 490}$	3

تواقيع أعضاء اللجنة

ملازمنا

مركز قياس الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الأول

الفرع / العلمي - الاول

اسم المادة / الفيزياء

جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س ١١ و ١		① سوف يقل المجال الكهربائي الخارجي الخاص بالمتسعة . وذلك لان ادخال العازل الفرقطي بين لوحي المتسعة سيظهر شحنة سطحية موجبة على وجه العازل المقابل للصفيحة السالبة للمتسعة ، في حين تظهر شحنة سطحية سالبة على وجه العازل المقابل للصفيحة الموجبة وعندئذٍ يصبح العازل مستقطباً والشحنتان السطحيتان على وجهي العازل تولد مجالاً كهربائياً داخل العازل E_d يعاكس تأثيره اتجاه المجال المؤثر الخاص بالمتسعة .	4

جواب آخر

يقل المجال الكهربائي E بين لوحي المتسعة بسبب تولد E_d داخل العازل يعاكس تأثيره المجال الكهربائي المؤثر E وحسب

$$E_k = E - E_d$$

ويقل E بنسبة ثابت العزل k وحسب

$$E_k = \frac{E}{k}$$

4

ملاحظة / اي واحد من الاجوبة اعلاه يعطى درجة كاملة

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الأول

الفرع / العلمي - الاول

اسم المادة / الفيزياء

جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	ص 186 ف 6	② *طول موجة العتبة λ_0 :. هو أطول طول موجة يستطيع تحرير الالكترونات الضوئية من سطح معدن ويرتبط بالعلاقات التالية $\lambda_0 = \frac{c}{f_0}$ أو $\lambda_0 = \frac{hc}{W}$	2 درجة
	ص 172 ف 2	*القوة الدافعة الكهربائية المحثة المضادة e_{back} :. وهي القوة الدافعة الكهربائية المحثة التي تتولد على طرفي ملفة تحرك عند دوران تلك الملفة داخل مجال مغناطيسي فيحدث تغير في الفيض المغناطيسي وحسب قانون فاراداي في الحث الكهرومغناطيسي.	2 درجة
	ص 162 ف 4	* التضمين السعوي :. هو نوع من انواع التضمين التماثلي ويمثل تغيير في سعة الموجة الحاملة بحالة خطية مع سعة الموجة المحمولة على وفق تردد الاشارة المحمولة.	2 درجة
		الاجابة عن تعريفين فقط لكل تعريف 3 درجة	

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الأول

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (اكاديمي) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$$X_L = 2\pi f L$$

$$20 = 2\pi \cdot \frac{200}{\pi} \cdot L$$

$$L = \frac{20}{400} = \boxed{0.05\ H}$$

$$Pf = \frac{R}{Z} = \frac{15}{25} = \boxed{0.6}$$

5
٥,٦

طريقة ثانية

$$P_r = I_R^2 \cdot R = (5)^2(15) = \boxed{375\ W}$$

$$P_a = I_T \cdot V_T = 5 \times 125 = \boxed{625\ A\text{-}V}$$

$$\therefore PF = \frac{P_r}{P_a} = \frac{375}{625} = \boxed{0.6}$$

طريقة اخرى :

$$V_R = I_R \times R = 5 \times 15 = 75V$$

$$V_T = 125V$$

$$PF = \frac{V_R}{V_T} = \frac{75}{125} = \boxed{0.6}$$

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / الأول

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤

الفرع / العلمي - الاول

اسم المادة / الفيزياء

جواب السؤال (إكا مسا) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
بقية السؤال الخامس	128	$P_R = I_R \cdot V_R$ من دائرة التيار المستمر (D.C) $I_R = \frac{P_R}{V_R} = \frac{960}{120} = 8\,A$ $R = \frac{V}{I} = \frac{120}{8} = 15\,\Omega$ (أو) $P_R = \frac{V^2}{R} \Rightarrow R = \frac{V^2}{P_R} = \frac{(120)^2}{960} = 15\,\Omega$ من دائرة التيار المتردد (A.C) $Z = \frac{V_T}{I_T} = \frac{125}{5} = 25\,\Omega$ $Z^2 = R^2 + X_L^2$ $(25)^2 = (15)^2 + (X_L)^2$ $X_L^2 = 625 - 225 = 400$ $X_L = 20\,\Omega$	5

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤

الدور / الأول

الفرع / العلمي - الاول

اسم المادة / الفيزياء

جواب السؤال (اكاديمي) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الاجابة عن اثنين (لكل نقطة 5 درجات)	
س ١	ص 307	١- وذلك لان سخونة النيوترون تساوي صفر وهو بذلك يستطيع ان يدخل الى النواة بسهولة جدًا اكثر بكثير من جسيمات ألفا او البروتونات وذلك لعدم وجود قوة كولوم الكهربائية التنافرية بينه وبين النواة	5 درجات
	ص 163	٢- لان كل موجة تنعكس عن وسط معامل انكساره اكبر من الوسط الذي قدمت منه يحدث لها انقلاب في الطور مقداره π rad	5 درجات

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / الأول

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤

الفرع / العلمي - الاول

اسم المادة / الفيزياء

جواب السؤال (الكاس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س ١١ س ٩ الفصل الاول	ص ٦٥ ص	٣- لانه عند اكتمال الشحن يصبح فرق الجهد بين صفيحتي المتسع مساويا لفرق الجهد بين قطبي البطارية وهذه الحالة يكون التيار في الدائرة يساوي صفر.	٥ درجة

ملازمنا

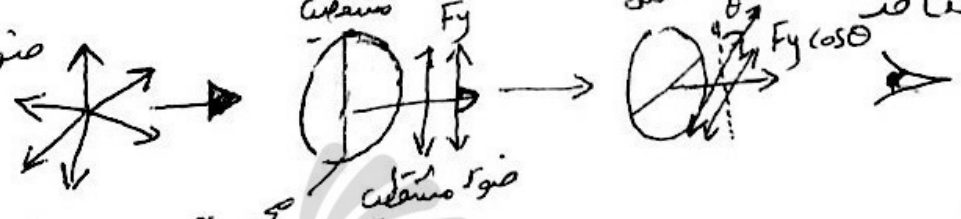
مركز نصر للدراسات الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الأول

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الدور) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
نشاط ٢	ص 168	ادوات النشاط / شريحتان من البولمالين ، مصدر ضوئي خطوات النشاط :- ١- خذ شريحة من البولمالين وضعها في طريق مصدر الضوء . ٢- دقق بتدوير الشريحة حول المحور العمودي المار من وسطها و المحمودي عليها ٣- ضع شريحتين من البولمالين كما موضح في الشكل ٤- ثبت احدى الشريحتين - ادر الشريحة الاخرى ببطء حول المحور العمودي ولاحظ شدة الضوء الناقد  الاستنتاج / نستنتج ان الضوء غير المستقطب هو موجات مستعرضة تهتز محاورها بدرجات في لاتجاهات عمودية ويلورة البولمالين تترتب فيها الجزيئات بشكل سلسلة طويلة اذ لا يسمح بمرور الموجات	٢ درجة ٤ درجة درجتان ٢ درجة

تواقيع أعضاء اللجنة

يتبع

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الأول

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (السادس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الد
		الضوئية إلا اذا كانة مستوى اهتزاز محاكاها الكهربائي محمودي على خط السلسلة بينما تقوم بامتصاصها باقي الموجات وهذه العملية تسمى الاستقطاب والموجات الضوئية تسمى موجات ضوئية مستقطبة.	

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الأول

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاو

جواب السؤال (الـسـادس) فرع (B -)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدر
		الاجابة عن نقطتين فقط (٥ درجات لكل	
١	ص ٩	١ - 24 m	
٢	ص ٦	٢ - موجات مادية	
٣	ص ٣	٣ - قواعد سوية لأن $X_C > X_L$	

ملازمنا