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

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الثالث// (٢٠٢٤ – ٢٠٢٥)
الوقت : ثلاث ساعات

الرقم الامتحاني :

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

س1 : A) دائرة كهربائية متوالية الربط تحتوي مصباح كهربائي مقاومته ($r = 10\ \Omega$) ومقاومة مقدارها ($R = 20\ \Omega$) ومتسعة ذات الصفيحتين المتوازيتين سعتها ($100\ \mu f$) ، وبطارية مقدار فرق الجهد بين قطبيها ($\Delta V = 12\ V$) ، احسب :
1) المقدار الأعظم لتيار الشحن لحظة إغلاق المفتاح .
2) الشحنه المختزنة في أيّ من صفيحتي المتسعة والطاقة الكهربائية المختزنة في مجالها الكهربائي (بعد اكتمال عملية الشحن) .
B) ما المقصود (لاثنين) فقط ؟ (القوة الدافعة الكهربائية المحتثة الحركية ، مبدأ اللادقة لهايزنبرك ، المفاعل النووي) . (٦ درجات)
C) ما نوع العلاقة بين الطاقة المغناطيسية (PE) المختزنة في المجال المغناطيسي للمحث ومربع التيار الثابت (I) ؟ اذكر العلاقة الرياضية. (٤ درجات)

س2 : A) حلقة دائرية موصلة مساحتها ($12.56 \times 10^{-2}\ m^2$) وضعت داخل مجال مغناطيسي منتظم كثافة فيضه ($0.5\ T$) ويتجه بإتجاه مواز لمتجه مساحة الحلقة ($\vec{A}$) . احسب مقدار : 1) الفيض المغناطيسي الذي يخترق الحلقة في تلك اللحظة .
2) الفيض المغناطيسي ، على فرض ان الحلقة دارت باتجاه معاكس لدوران عقارب الساعة لحين صار متجه المساحة $\vec{A}$ يصنع زاوية (60^o) مع اتجاه كثافة الفيض المغناطيسي $\vec{B}$.
3) الفيض المغناطيسي عندما يكون مستوي الحلقة بإتجاه مواز لإتجاه كثافة الفيض المغناطيسي $\vec{B}$.
B) أجب عن (اثنين) فقط ممّا يأتي :
1) ممّ تتكون المتسعة الموضوعة في اللاقطة الصوتية ؟ وكيف تعمل ؟ 2) ما الفرق بين سلسلة لايمان وسلسلة بالمر ؟
3) ما الإجراء الاحترازي اللازم اتخاذه لكي نقي أنفسنا من مخاطر الإشعاع النووي الخارجي الذي قد يمكن أن تتعرض له إضطرارياً ؟ وضّح ذلك .

س3 : A) مصدر للفولطية المتناوبة تردده ($\frac{200}{\pi}$ Hz) وفرق الجهد بين قطبيه ($500\ V$) ، ربطت بين قطبيه على التوالي متسعة سعتها ($10\ \mu f$) وملف معامل حثه الذاتي ($0.125\ H$) ومقاومته ($150\ \Omega$) ما مقدار ؟
1) الممانعة الكلية وتيار الدائرة . 2) فرق الجهد عبر كل من المقاومة والمحث والمتسعة . 3) عامل القدرة .
4) زاوية فرق الطور بين متجه الطور للفولطية الكلية ومتجه الطور للتيار ، وما خصائص هذه الدائرة ؟
B) اختر الجواب الصحيح من بين الأقواس (لاثنتين) من العبارات الآتية :
1) متسعة ذات الصفيحتين المتوازيتين ربطت صفيحتيها بين قطبي بطارية تجهز فرق جهد ثابت ، فإذا أبعدت الصفيحتان عن بعضهما قليلاً مع بقاء البطارية موصولة بهما فإنّ مقدار المجال الكهربائي بين الصفيحتين :
(يزداد والشحنة المختزنة في أي من صفيحتيها تزداد ، يقل والشحنة المختزنة في أي من صفيحتيها تقل ،
يبقى ثابتاً والشحنة المختزنة في أي من صفيحتيها تبقى ثابتة ، يبقى ثابتاً والشحنة المختزنة في أي من صفيحتيها تزداد) .
2) منطقة القاعدة في الترانزستور تكون :
(واسعة وقليلة الشوائب ، واسعة وكثيرة الشوائب ، رقيقة وقليلة الشوائب ، رقيقة وكثيرة الشوائب) .
3) في الحالة الطبيعية للمادة وحسب توزيع بولتزمان تكون :
(معظم الذرات في المستويات العليا للطاقة ، عدد الذرات في المستوى الأرضي أقل من عدد الذرات في المستويات الأعلى للطاقة ،
معظم الذرات في المستويات الواطئة للطاقة ، عدد الذرات في مستوى التهيج أكبر من عدد الذرات في المستوى الأرضي) .

س4 : A) اشرح نشاطاً يوضّح تأثير تغير معامل الحث الذاتي (L) في مقدار رادّة الحث (X_L) .
B) أجب عن (اثنين) فقط ممّا يأتي : 1) بماذا تتصف حزم الطاقة في المواد الموصلة ؟ وضّح ذلك .
2) علام تعتمد القوة الدافعة الكهربائية المحتثة على طرفي ملف (مع ذكر العلاقة الرياضية)؟
3) اذكر مميزات الموجات الأرضية ، وأيّ مدى من الترددات تشمل ؟

س5 : A) أولاً : إذا كانت الزاوية الحرجة للأشعة الضوئية لمادة العقيق الأزرق المحاطة بالهواء (34.4^o) . احسب زاوية الاستقطاب للأشعة الضوئية لهذه المادة ، علماً أنّ : $\tan 60.5^\circ = 1.77$, $\sin 34.4^\circ = 0.565$.
ثانياً : احسب الزخم الزاوي لإلكترون ذرة الهيدروجين عندما يكون في المدار الثاني .
B) علل (اثنين) فقط ممّا يأتي : 1) تولد منطقة الإستنزاف في الثنائي البلوري pn .
2) يفضل عادة إستعمال خلية كهروضوئية نافذتها من الكوارتز بدلاً من الزجاج في تجربة الظاهرة الكهروضوئية .
3) نشاهد أحياناً تلون بقع الزيت الطافية على سطح الماء بألوان زاهية .

س6 : A) أولاً : إذا علمت أنّ طول موجة دي برولي المرافقة لكرة تتحرك بانطلاق مقداره ($4\ m/s$) هو ($7.5 \times 10^{-25}\ nm$) ، احسب كتلة الكرة .
ثانياً : ما أقل طول لهوائي السيارة اللازم لإستقبال إشارة ترددها ($100\ MHz$) ؟
B) أجب عن (اثنين) فقط ممّا يأتي : 1) أثبت أنّ فاصلة الهدب (ΔY) تعطى بالعلاقة التالية : $\Delta Y = \frac{\lambda L}{d}$
2) أكمل المعادلة النووية الآتية : ${}^{1}_{0}n \longrightarrow ? + ? + ?$
3) دائرة تيار متناوب تحتوي مقاومة صرف ومحث صرف ومتسعة ذات سعة صرف ($R - L - C$) على التوالي مع بعضها . وربطت مجموعتهما مع مصدر للفولطية المتناوبة . وضّح كيف يتغير مقدار كل من المقاومة ورادة الحث ورادة السعة إذا تضاعف التردد الزاوي للمصدر ؟

استفد : ثابت بلانك (h) = 6.63×10^{-34} J.S , سرعة الضوء (C) = 3×10^8 m / s , $\cos 53^\circ = 0.6$, $\cos 60^\circ = 0.5$

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مشابه للسؤال الاول مسائل الفصل الاول ص 42		① $I_{max} = \frac{\Delta V_b}{R_{eq}} = \frac{12}{10+20} = \frac{12}{30} = 0.4A$	3 درجة
		② بعد اكتمال عملية الشحن $\Delta V_c = \Delta V_b = 12V$	
		$Q = C\ \Delta V = 100 * 12 = 1200 Mcoul$	
		$PE = \frac{1}{2} Q \Delta V = \frac{1}{2} * 1200 \times 10^{-6} * 12$	6 درجة
		$PE = 7200 \times 10^{-6} J \therefore PE = 7.2 \times 10^{-3} J$	
		ملاحظة: يمكن حل المطلب الاخير بأي علاقة للطاقة الكامنة	
		$PE = \frac{1}{2} C \Delta V^2$	
		أو	
		$PE = \frac{1}{2} * \frac{Q^2}{C}$	

توقيع اعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

(2)
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الاجابه عن فرعين فقط :	
س2 فرع	54 ك	القوة الدافعه الكهربائية المحثه الحركية ε_m هي فرق الجهد الكهربائي المتولد بين طرفي ساق موصلة تتحرك داخل مجال مغناطيسي منتظم .	3 درجات
س6 فرع	192 ك	مبدأ الادقة لهايزنبرك : من المستحيل ان نقيس انياً (في الوقت نفسه) الموضع بالضبط وكذلك الزخم الخطي بالضبط لجسيم .	3 درجات
اسئلة الفصل 9 س2	273 ك	المفاعل النووي : مجموعة من المنظومات التي تسيطر على التفاعل النووي الانشطاري المتسلسل للوقود النووي (مثل $^{235}_{92}U$ أو $^{239}_{94}Pu$) والطاقة الناتجة منه	3 درجات
		توقيع اعضاء اللجنة	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

3
رقم الصفحة

مركز قياس الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الاول) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
فرض 2	76 ص	تتناسب الطاقة المغناطيسية المختزنة في المجال المغناطيسي (PE) طردياً مع مربع التيار الثابت (I) حسب العلاقة $PE = \frac{1}{2} L I^2$ [ثبوت معامل الحث الذاتي للملف]	١٤ درجة

توقيع اعضاء اللجنة

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثاني) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مثابه مثال الفصل الثاني	٧١	$A = 12.56 \times 10^{-2} m^2$ $B = 0.5 T$ 1) $\theta = 0$ $\Phi_B = B A \cos\theta$ $= 0.5 \times 12.56 \times 10^{-2} \times \cos 0$ $= 6.28 \times 10^{-2} wb$	4 درجات
		2) $\theta = 60^\circ$ $\Phi_B = 0.5 \times 12.56 \times 10^{-2} \times \cos 60$ $= 6.28 \times 10^{-2} \times 0.5$ $= 3.14 \times 10^{-2} wb$	4 درجات
		3) مستوي الحلقة باتجاه موازي لاتجاه كثافة المغناطيس . اي ان الزاوية بين متجه المساحة $\vec{A}$ ومتجه كثافة الفيض المغناطيسي $\vec{B}$ تساوي $\Phi_B = 0 \left[\theta = 90 - 0 = 90\right] (\cos 90 = 0) \cdot (90^\circ)$	2 درجة
		توقيع أعضاء اللجنة	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

5
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثاني) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		اجب عن اثنين فقط .	
السؤال الاول	ص 34	١) تتكون من صفيحتين احداهما صلبة ثابتة والاخرى مرنة حرة الحركة والصفيحتين عند فرق جهد كهربائي ثابت فالموجات الصوتية تتسبب في اهتزاز الصفيحة المرنة الى الامام والخلف فتتغير مقدار سعة المتسعة تبعاً لتغير البعد بين صفيحتيها ويتردد الموجات الصوتية نفسه وهذا يعني تحول الذبذبات الميكانيكية الى ذبذبات كهربائية .	5 درجات
السؤال الثاني	ص 231	٢) سلسلة لايمان :- تنتج عند انتقال الكترون ذرة الهيدروجين من المستويات العليا للطاقة الى المستوى الاول للطاقة E_1 ($n=1$) وتقع ترددات تقع في المنطقة فوق البنفسجية وهي سلسلة غير مرئية . سلسلة بالمر :- تنتج عند انتقال الكترون ذرة الهيدروجين من المستويات العليا للطاقة الى مستوى الطاقة الثاني E_2 ($n=2$) وتقع ترددات تقع في المنطقة المرئية من المنطقة فوق البنفسجية	5 درجات
توقيع أعضاء اللجنة			

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

رقم الصفحة 6

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثاني) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
السؤال الثاني	صـ 276	٣) في حالة التعرض للاشعاع النووي اضطرارياً فانه يجب ابقاء التعرض الى اقل ما يمكن ويمكن تحقيق ذلك من خلال.	درجة واحدة
		١) تقليل زمن التعرض للاشعاع النووي الى اقل ما يمكن .	3 درجة
		٢) الابتعاد عن مصدر الاشعاع النووي اكثر ما يمكن .	
		٣) استعمال الحواجز الواقيه والملائمه (درع) بين الانسان ومصدر الاشعاع النووي (استعمال مادة الرصاص مثلاً) .	
توقيع اعضاء اللجنة			

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

المركز الأعلى للدراسة الاعدادية

رقم الصفحة 7

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (المعادلات) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
السؤال الخامس	صفحة 129 الثالث	$X_L = 2\pi f L = 2\pi\left(\frac{200}{\pi}\right)(0.125)$ $\boxed{X_L = 50\ \Omega}$ $X_C = \frac{1}{2\pi f C} = \frac{1}{2\pi\left(\frac{200}{\pi}\right)(10\times10^{-6})}$ $\boxed{X_C = 250\ \Omega}$ 1] $Z^2 = R^2 + (X_L - X_C)^2$ $Z^2 = (150)^2 + (50-250)^2$ $Z^2 = 22500 + 40000$ $Z^2 = 62500$, $\boxed{Z = 250\ \Omega}$ بتطبيق قانون أوم $I_T = \frac{V_T}{Z} = \frac{500}{250} = \boxed{2\ A}$ 2] $I_T = I_R = I_L = I_C = 2A$ الربط على التوالي $V_R = I_R \cdot R = 2\times150 = \boxed{300\ Volt}$ $V_L = I_L \cdot X_L = 2\times50 = \boxed{100\ Volt}$ $V_C = I_C \cdot X_C = 2\times250 = \boxed{500\ Volt}$	ثلاث درجات ثلاث درجات
توقيع أعضاء اللجنة			

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

رقم الصفحة 8

مركز نصر الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		3) $PF = \frac{R}{Z} = \frac{150}{250} = 0.6$ $PF = \frac{V_R}{V_T} = \frac{300}{500} = 0.6$ <أو>	البرهان
		4) $\tan\Phi = \frac{X_L - X_C}{R} = \frac{50-250}{150}$ $\tan\Phi = \frac{-4}{3}$ ، $\Phi = -53$ والاشارة سالبة لان المكثف سعوية <أو> : $\tan\Phi = \frac{V_L - V_C}{V_R}$ $= \frac{100-500}{300} = \frac{-4}{3} \rightarrow \Phi = -53^\circ$	البرهان
		<أو> : $PF = \cos\Phi = 0.6$ $\Phi = -53^\circ$ $\Phi < 0$ لان المكثف سعوية ، سالبة تقع في الربع الرابع	
		توقيع اعضاء اللجنة	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز نصر الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة ٩

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثالث) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		(الاجابة عن اثنين كل فقرة خمس درجات)	
	الفصل الثاني س١ اختيارات 38 فقرة 7	١- يقل والشحنة المختزنة في أي من صفيحتيه تقل .	
	الفصل السابع س١ الباب 229 فقرة 13	2- رقيقة قليلة الشوائب	
	الفصل الثامن س١ اختيارات فقرة ٦ ص 253	3- معظم الذرات في المستويات الواطئة للطاقة	
		توقيع أعضاء اللجنة	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

رقم الصفحة 10

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٤	الفصل الثالث ص: ١٥١-١٥٤	**ادوات النشاط** مصدر فولطية تردده ثابت - قلب من الحديد المطاوع - اميتر - فولطميتر - ملف مجوف فهمل المقاومة (معدني) - مفتاح كهربائي **خطوات النشاط** نربط دائرة كهربائية تتألف من الملف والاميتر ومصدر الفولطية على التوالي. ونربط الفولطميتر على التوازي بين طرفي الملف) تغلق الدائرة ونلاحظ قراءة الاميتر ندخل قلب الحديد تدريجياً في جوف الملف مع المحافظة على بقاء مقدار الفولطية بين طرفي الملف ثابتا (بمراقبة قراءة الفولطميتر) نلاحظ حصول نقصان في قراءة الاميتر وذلك بسبب ازدياد مقدار رادة الحث (لان دخال قلب الحديد في جوف الملف يزيد من معامل الحث الذاتي للملف)	2 درجة 4 درجة

توقيع اعضاء اللجنة

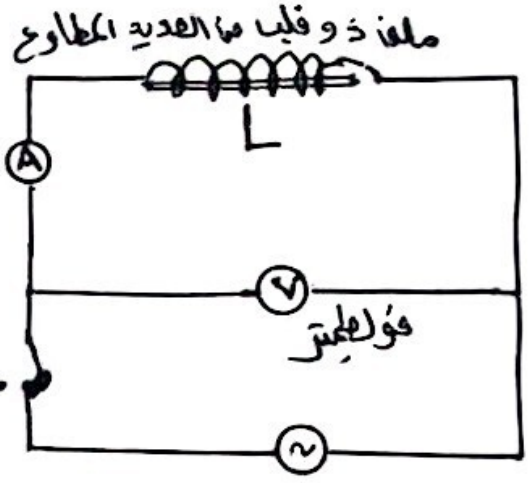
مركز قطر للدراسة الاجتماعية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
أ و ب	الفصل الثالث صفحة ١٥١_١٥٢	**الاستنتاج** زادة الحث (X_L) تناسب طرديا مع معامل الحث الذاتي (L) للملف بثبوت تردد التيار	2 درجة
		 مصدر للفولطية المتناوبة تردد ثابت	2 درجة
		ملاحظة في حالة رسم الدائرة مع التأشير على الادوات بدون ذكر ادوات النشاط يعطى اربع درجات (4 درجة) بدلا درجتين في (2 درجة)	

توقيع اعضاء اللجنة

(12)
رقم الصفحة

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		ملاحظة / الاجابة عن اثنين فقط لكل فقرة (5) درجة	
الفصل السابع	ص 64	1- * تنداخل حزمة التكافؤ مع حزمة التوصيل * تتقدم ثذرة الطاقة المحظورة بين حزمتي التكافؤ والتوصيل ونتيجة لذلك تكون الكترونات التكافؤ طليقة في حركتها مما لا اعادة الموصلة ولهذا السبب تمتلك المعادن قابلية توصيل التيار بانيه عالية. * تقل قابلية التوصيل التيار في المعادن بارتفاع درجة حرارتها نتيجة لازدياد مقاومتها التيار بانيه وذلك لازدياد المعدل الزمني للطاقة الحركية للذرات او العزمان)	5 درجة
الفصل الثاني	ص 74	2- يتناسب مقدارها طرديا مع المعدل الزمني للتغير في الفيض المغناطيسي ($\Delta\Phi_B/\Delta t$) على وفق قانون فاراداي في الحث الكهرومغناطيسي عدد اللفات (N) $\varepsilon_{ind} = -N \frac{\Delta\Phi_B}{\Delta t}$ $\frac{AB\cos\theta}{\Delta t}$	5 درجة
		ينبع ←	
توقيع اعضاء اللجنة			

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

13
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الرابع) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
الفصل الرابع	144 ص	3- تنتقل فزيئة من سطح الارض. تنخذ الموجات الارضية عند انتشارها مسار ٢ فزيائيا جدا من سطح الارض وتنتهي مسارا انتشارها مع انتهاء سطح الارض وتشمل الموجات التي مدى تردداتها بين (2 MHz - 530 kHz)	5 درجة
		* اذا ذكر الطالب احد العطيين يعطى ثلاثة درجات (3) درجة	
		توقيع اعضاء اللجنة	

ملازمنا

(14)
رقم الصفحة

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (ب) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ب	ص ٢٥٤ ص ١٢٤	اولاً: $n = \frac{1}{\sin\theta_c} = \frac{1}{\sin 34.4}$	
		$n = \frac{1}{0.563} = 1.77$	٥ ١٠ ١
		$n = \tan\theta_p$	
		$\tan\theta_p = 1.77$	
		$\theta_p = 60.5^\circ$	
		ثانياً: $L_n = n\left(\frac{h}{2\pi}\right)$	
ا	ص ٢٥٤ ص	$L_2 = 2\left(\frac{6.63\times10^{-34}}{2\times3.14}\right)$	٥ ١٠ ١
		$L_2 = 2\times1.05\times10^{-34}$	
		$L_2 = 2.1\times10^{-34}$	

توقيع أعضاء اللجنة

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

(15)
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الخامس) فرع (ع)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		ملاحظة :- الاجابة عن أثنين لكل نقطة (5) درجات	
س٥ (أ)	ف ٢ ص ٢٢٥	١) ان الالكترونات الحره في المنطقة (n) القريبة من الملتقى تنتشر (تنزلق) الى المنطقة (p) عبر الملتقى (وعندئذ تلتحم الالكترونات مع الفجوات القريبة من الملتقى) وينتج عن هذه العمليه تنشأ منطقة رقيقة على جانبي الملتقى تسمى منطقة الاستنزاف .	
ش	ف ٦ ص ١٩٦	ب) وذلك لكي تمر النافذه المصنوعه من الكوارتز الاشعه فوق البنفسجيه زياده على الضوء المرئي . وبذلك يكون مدى الترددات المستعمله في التجربة أوسع	
ش	ف ٦ ص ١٦١	ج) وذلك بسبب التداخل بين موجات الضوء الاتيه المنعكسه عن السطح الامامي والسطح الخلفي للغشاء الرقيق	
		توقيع أعضاء اللجنة	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (البسط درس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
المطلوب دي مثاله مثال (3) ص 189		**اولاً:** $\lambda_D = 7.5 \times 10^{-25}$ nm $v = 4$ m/sec $\lambda_D = \frac{h}{mv}$ ، $m = \frac{h}{\lambda_D \times v}$ (m كتلة الكرة) $m = \frac{6.63 \times 10^{-34}}{(7.5 \times 10^{-25} \times 10^{-9})(4)}$ $m = 0.221$ kg	5 درجات
المطلوب الرابع من س ثاني المطلوب ص 150		**ثانياً:** $l = \frac{1}{2}\lambda$ $\lambda = \frac{c}{f} = \frac{3 \times 10^8}{100 \times 10^6} = 3$ m $l = \frac{1}{2}\lambda' = \frac{1}{2} \times 3 = \boxed{1.5 \text{ m}}$ طول الهوائي	5 درجات لكل فرع واحد

توقيع اعضاء اللجنة

(17)
رقم الصفحة

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (السادس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		(الاجابة عن اثنين فقرة خمس درجات)	
١-	الفصل الخامس ص 159	$\Delta y = y_{m+1} - y_m$ $\Delta y = \frac{(m+1)L\lambda}{d} - \frac{m\lambda L}{d}$ $\Delta y = \frac{mL\lambda + L\lambda - m\lambda L}{d} = \frac{\lambda L}{d}$	١
٢-	الفصل الرابع عشر فقرة d	${}^{1}_{0}n \rightarrow {}^{1}_{1}p + \beta^{-} + {}^{0}_{0}\bar{\nu}$, $(\beta^- = {}^{0}_{-1}e)$	٢
٣-	الفصل الثالث عشر 5 س اسئلة الفصل ص 126	• مقدار (R) ثابت لا يتغير مع تغير التردد الزاوي (ω) • مقدار زادة الحث (X_L) تضاعف بمضاعفة التردد الزاوي (ω) $X_L = \omega L$, $X_L \propto \omega$, لذن : $\boxed{X_{L_2} = 2X_{L_1}}$ • تقل مقدار زادة السعة (X_C) الى نصف ما كان عليه بمضاعفة التردد الزاوي (ω) لذن : $X_C = \frac{1}{\omega C}$, $X_C \propto \frac{1}{\omega}$ $X_{C_2} = \frac{1}{2} X_{C_1}$	٤

توقيع اعضاء اللجنة