الفيزياء

الأجوبة النموذجية

احيائي

الدور الثالث (3)

2019م

السادس الاعدادي

www.mlazemna.com

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

جمهورية العراق - وزارة التربية
الدور الثالث ١٤٤١ هـ - ٢٠١٩ م
الوقت : ثلاث ساعات

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط ، لكل سؤال ٢٠ درجة .

س1 : A) إذا كانت الطاقة المغناطيسية المختزنة في ملف تساوي ($0.02\,J$) عندما كان التيار المنساب فيه ($4\,A$) ، جد مقدار :
1) معامل الحث الذاتي للملف . 2) معدل القوة الدافعة الكهربائية المحتثة إذا انعكس التيار خلال ($0.25\sec$) .

B) علل ما يأتي :
1) تقل قابلية التوصيل الكهربائي في المواد الموصلة (المعادن) بارتفاع درجة حرارتها .
2) يفضل استعمال التيار المتناوب في الدوائر الكهربائية .

س2 : A- دائرة تيار متناوب متوالية الربط تحتوي ملف مقاومته ($500\ \Omega$) ومعامل حثه الذاتي ($2\,H$) ومتسعة ذات سعة صرف ($0.5\,\mu F$) فإذا وضعت على الدائرة فولطية متناوبة مقدارها ($100\,V$) ، أصبحت الدائرة في حالة رنين ، احسب : 1) التردد الزاوي الرنيني في الدائرة 2) التيار المنساب في الدائرة 3) عامل القدرة 4) القدرة الظاهرية 5) ارسم مخطط الممانعة للدائرة الرنينية .

B) أولاً : لو أجريت تجربة يونك تحت سطح الماء ، كيف يكون تأثير ذلك على طراز التداخل ؟ (٤ درجات)

ثانياً : ضع كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة (**لاثنتين**) من العبارات الآتية مع تصحيح الخطأ إن وجد دون تغيير ما تحته خط : (٦ درجات)
1) يزداد مقدارجهد الحاجز في الثنائي البلوري عندما يكون محيّزاً بالاتجاه الأمامي.
2) يحصل التداخل الإتلافي إذا كان فرق المسار البصري بين الموجتين المتداخلتين يساوي صفراً أو أعداد صحيحة من طول الموجة .
3) دائرة تيار متناوب متوالية الربط تحتوي محث صرف ومتسعة ذات سعة صرف ومقاومة صرف ($R-L-C$) عندما تكون الممانعة الكلية للدائرة بأصغر مقدار وتيار هذه الدائرة بأكبر مقدار فإنّ مقدار عامل القدرة فيها أكبر من الواحد الصحيح .

س3 : A) ما مقدار الطاقة المختزنة في المجال الكهربائي لمتسعة سعتها ($5\,\mu F$) إذا شحنت لفرق جهد كهربائي ($4000\,V$) ؟ وما مقدار القدرة التي نحصل عليها عند تفريغها بزمن ($10\,\mu s$) ؟

B) كيف يمكن ؟ (اجب عن اثنين)
1) الكشف عن وجود عنصر مجهول في مادة ما أو معرفة مكونات سبيكة ما بالطرائق الطيفية .
2) الحصول على أقل (أدنى) لا دقة لإحدى الكميتين (Δx) أو (Δp) في علاقة مبدأ اللادقة لهاينزبرك ؟
3) للنواة أن تبعث إلكتروناً على الرغم من أن النواة أساساً لا تحتوي على إلكترونات .

س4 : A) أولاً: وضّح كيف تستثمر ظاهرة الحث المتبادل في جهاز التحفيز المغناطيسي خلال الدماغ ؟ (٤ درجات)
ثانياً : علام يعتمد كل من ؟ (٦ درجات)
1) جهد الحاجز الكهربائي في الثنائي البلوري (pn) .
2) المعدل الزمني للطاقة التي يشعها الجسم الأسود لوحدة المساحة (شدة إشعاع الجسم الأسود) .

B) فوتون طول موجته ($3\,nm$) ، اسقط على سطح فلز ، ما مقدار ؟ 1) زخم الفوتون . 2) الطاقة الحركية العظمى للإلكترون المنبعث إذا علمت أنّ جهد الإيقاف اللازم لإيقاف أعظم الإلكترونات طاقة حركية ($0.16\,V$) .

س5 : A) اختر الجواب الصحيح من بين الأقواس لاثنين ممّا يأتي :
1) تنحل نواة نظير البولونيوم ($^{218}_{84}Po$) تلقائياً إلى نواة نظير الرصاص ($^{214}_{82}Pb$) بوساطة انحلال : (كاما ، بيتا السالبة ، بيتا الموجبة ، ألفا)
2) طيف ذرة الهيدروجين هو طيف : (مستمر ، امتصاص خطي ، انبعاث خطي ، حزمي) .
3) عندما يدور ملف دائري حول محور شاقولي موازي لوجه الملف داخل مجال مغناطيسي كثافة فيضه منتظمة (B) أفقية تولد أعظم مقدار للقوة الدافعة الكهربائية المحتثة (ε_{max}) وعند زيادة عدد لفات الملف إلى ثلاثة أمثال ما كانت عليه وتقليل قطر الملف إلى ثلث ما كان عليه ومضاعفة التردد الدوراني للملف فأنّ المقدار الأعظم للقوة الدافعة الكهربائية المحتثة سيكون : ($(2/3)\varepsilon_{max}$ ، $(1/4)\varepsilon_{max}$ ، $(3/2)\varepsilon_{max}$ ، $(3)\varepsilon_{max}$) .

B) إذا كان أعظم تردد لفوتون الأشعة السينية المتولد ($16\times10^{15}\,Hz$) ، ما مقدار فرق الجهد المسلط على قطبي أنبوبة الأشعة السينية لتوليد هذا الفوتون ؟

س6 : A) وضّح كيف يتغير مقدار سعة المتسعة ذات الصفيحتين المتوازيتين عملياً بتغير البعد بين الصفيحتين المتوازيتين d ؟

B) أولاً : ما الإجراء الاحترازي اللازم اتخاذه لكي نقي أنفسنا من مخاطر الإشعاع النووي الخارجي الذي يمكن أن نتعرض له اضطرارياً ؟ وضّح ذلك .
ثانياً : ما المكونات الرئيسة التي تتضمنها منظومات الليزرات الغازية ؟

استفد : سرعة الضوء في الفراغ $C=3\times10^{8}\,m/s$ ، ثابت بلانك $h=6.63\times10^{-34}\,J.s$ ، شحنة الإلكترون $e=1.6\times10^{-19}\,C$

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور / الثاني

اسم المادة / ..... فيزياء ..... الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
4 و ٢	74	① $P.E = \frac{1}{2} L I^2$ $0.02 = \frac{1}{2} \times L \times (4)^2$ $0.02 = \frac{1}{2} L \times 16$ $L = \frac{0.02 \times 2}{16}$ $= 0.25 \times 10^{-2}$ Henry معامل الحث الذاتي ② عند انعكاس التيار $\Delta I = -2 \times I$ $= -2 \times 4$ $= -8$ A أو $\Delta I = -4 - 4 \longrightarrow \Delta I = -8A$ $\mathcal{E}_{ind} = -L \frac{\Delta I}{\Delta t}$ $= -0.25 \times 10^{-2} \times \frac{-8}{0.25}$ $= 8 \times 10^{-2}$ Volt	٥ درجة ٥ درجة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة (2)

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الثاني

اسم المادة / فيزياء — الفرع / احيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الاجابات النموذجية	الدرجة
ق6	164	① تعريف لازدياد مقاومة السلك بانه الازدياد المعدل الزمني للطاقة الاهتزازية للذرات او الجزيئات.	5
ق3	77	② ① لسهولة نقله الى مسافات بعيدة باقل خسائر بالطاقة.	5
		② امكانية تكييف قابلية مرور التيار في السلك الكهربائي ولهذا السبب تقلل المحولة الكهربائية في عملية رفع او خفض الفولتية المتناوبة.	
		ملاحظة بالنسبة للنقطة ② [عند اجابة الطالب عن واحدة فقط] يعطى درجة كاملة	

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

3
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور / الثالث .....

الفرع / الاحيائي .....

اسم المادة / فيزياء .....

جواب السؤال (الثاني) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مثال 6 و 3	151	① $\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}} \rightarrow \omega = \frac{1}{\sqrt{2 \times 0.5 \times 10^{-6}}}$ $\omega = 1000 \frac{rad}{s}$	2 درجة
		② $I = \frac{V}{Z} = \frac{V}{R}$ (اذن $R = Z$) $I = \frac{100}{500} \rightarrow I = 0.2\ A$	2 درجة
		③ $p.f = \frac{R}{Z} \rightarrow p.f = \frac{500}{500} = 1$ $p.f = \cos\varphi = \cos 0 = 1$ أو	2 درجة
		④ $P_{app} = I_T V_T$ $= 0.2 \times 100$ $= 20\ (V.A)$ $P_{real} = P_{app}$ $= I^2 R$ $= (0.2)^2 \times 500$ $= 20\ (V.A)$ $P_{app} = P_{real}$ $= I_T V_T \cos\varphi \rightarrow P_{app} = 0.2 \times 100 \times 1$ $= 20\ (V.A)$	2 درجة أو أو
		⑤ X_L (ع ويمين) $Z = R$ X_C (خطوط الحالة الطوارئ)	

ملازمنا

مركز فحوص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور / الثاني

الفرع / احيائي

اسم المادة / فيزياء

جواب السؤال (الثاني) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٤	١٣٤	أولاً	
و٤		تعتمد الابعاد بين أهداب التداخل بسبب تغاير طول الموجي للضوء النافذ خلال الماء (λ) لان $\lambda_n = \frac{\lambda}{n}$ و $\Delta y = \frac{\lambda L}{d}$ [لاحتساب الطالب على العلاقات الرياضية] (λ و Δy تناسب طردي)	٤ درجة
		ثانياً [الاجابة عن ٢ فقط] كل فقرة (3 درجة)	
ف٤	١٨٥ سؤ	① خطأ ، يقل	
ف٦	١١٧	② خطأ ، اعداد حزمية من انعاف طول الموجة	
ف٣	١٠٦	③ خطأ ، يادي واحد	

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء — الفرع / الزميابيت

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
محاسبة لـ فال {6} فـ 1	26 ص	$PE_{elect} = \frac{1}{2} C (\Delta V)^2$ $PE_{elect} = \frac{1}{2} (5\times10^{-6})(4000)^2$ $PE_{ele} = 40\ J$ (5 درجة) $PE = \frac{1}{2} Q\Delta V$ $PE = \frac{Q^2}{2C}$ <أو> يطبق احدى العلاقتين ثم يجد البقية : $P = \frac{PE_{ele}}{t}$ $P = \frac{40}{10\times10^{-6}}$ $P = 4\times10^{6}$ Watt (5 درجة)	

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور / الثاني

الفرع / الإحيائي

اسم المادة / الفيزياء

جواب السؤال (الثالث) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الاجابة عن [4] لكل نقطة [5] درجة	
ف 7 الفرع	195 ص	١- وذلك بأخذ عينة من ذلك العادة وتبخيرها في قوس كاربوني لجعلها متوهجة ثم يسجل طيفها الخطي بواسطة المطياف ويقارن الطيف الحاصل مع الأطياف القياسية الخاصة بطيف كل عنصر .	(5) درجة
ف 5 الفرع	152 ص	٢- يمكننا ذلك عن طريق جعل حاصل ضرب اللاتيقن ماويادل ($\frac{h}{4\pi}$) أي أن ($\Delta x \Delta p = \frac{h}{4\pi}$)	(5) درجة
ف 8 الفرع	231 ص	3 - عندما يتحد النواة الإلكترون مع نتاج انحلال أحد بروتونات النواة الى بروتون والكترون وضاد النيوترينو . (أو) : يذكر المعادلة : انحلال (بعطى درجة كاملة) $_0^1n \rightarrow {}_1^1P + \beta^- + {}_0^0\nu$, $(\beta^- = {}_{-1}^0e)$	(5) درجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء

الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
شرح فكرة	ص ٥٥	اولاً تيار مقترح: ازمن ملف الابتدائي الذي يمتلك على منطقة دماغ المريض فالمجال المغناطيسي المتغير المتولد بواسطة هذا الملف يخترق دماغ المريض متولداً قوة دافعة كهربائية تحتث فيه وبدورها تولد تيار محتث يشوش الدوائر الكهربائية في الدماغ	4 درجات
		ثانياً علام يعتمد كل من: (لكل نقطة 3 درجات)	
شرح فكرة	ص ١٨٦	١ ① نوع مادة شبه الموصل المستعمله ② نسبة الشوائب المضافة ③ درجة حرارة المادة	
فكرة	ص ١٣٨	٢ تعتمد على الاسس الرابع لدرجة الحرارة المطلقة (عدا الصفر المطلق) وتتناسب معها طرديا ملاحظة: اذا لم يذكر العلاقة الرياضية تعطى درجة كاملة $I = \sigma T^4$ وكذلك = اذا ذكر العلاقة الرياضية فقط تعطى درجة كاملة	

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء

الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٢ و٥	218	① $\lambda = \frac{h}{p}$ $p = \frac{h}{\lambda} = \frac{6.63 \times 10^{-34}}{3 \times 10^{-9}}$ $p = 2.21 \times 10^{-25}$ kg.m/s	5 درجات
مثال (2) و٥	144	② $KE = eV_s$ $= 1.6 \times 10^{-19} \times 0.16$ $KE = 0.256 \times 10^{-19}$ J	5 درجات

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩

الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء

الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الخامس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٥ ف٨ ٤ نقط	ص 237	الاختيارات اثنين فقط (لكل نقطة 5 درجات) ١- الفا	
س٦ ف٧ ٥ نقط	ص 215	٢- اسفاح خطي	
س١ ف٢ ٦ نقط	ص 71	٣- $\frac{2}{3}\varepsilon_{max}$	

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور / الاول

اسم المادة / الفيزياء

الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الخامس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مثال ص 218		$f_{max} = \frac{eV}{h}$ $V = \frac{f_{max} h}{e}$ $= \frac{16 \times 10^{15} \times 6.63 \times 10^{-34}}{1.6 \times 10^{-19}} = 66.3\ V$ (او) يمكن ايجاد KE من $KE = h f_{max}$ $KE = 6.63 \times 10^{-34} \times 16 \times 10^{15} = 106.08 \times 10^{-19}$ Joule $K.E = eV$ $V = \frac{KE}{e} = \frac{106.08 \times 10^{-19}}{1.6 \times 10^{-19}}$ $V = 66.3\ V$	10

ملازمنا

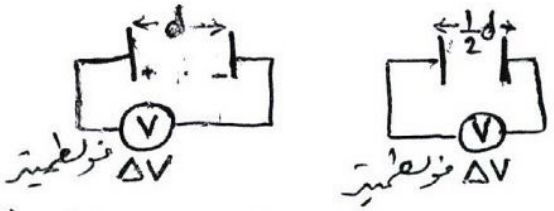
مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء — الفرع / الصباحي

جواب السؤال (السادس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
الفصل الاول	ص 15	- عند ربط متسعة مشحونة بشحنة ذات مقدار معين ومفصولة عن مصدر الفولتية بين طرفي فولطمتر، والبعد الابتدائي بين الصفيحتين (d)، نلاحظ قراءة الفولطمتر تشير الى مقدار معين لفرق الجهد (ΔV) بين الصفيحتين المشحونتين بشحنة معينة (Q).	3 درجات
		- وعند تقريب الصفيحتين من بعضها الى البعد ($\frac{1}{2}d$) (مع المحافظة على بقاء مقدار الشحنة ثابتاً) نلاحظ ان قراءة الفولطمتر تقل الى نصف ما كانت عليه أي ($\frac{1}{2}\Delta V$).	3 درجات
		- وعلى وفق العلاقة $[C = \frac{Q}{\Delta V}]$ فإن نقصان مقدار فرق الجهد بين الصفيحتين يعني ازدياد سعة المتسعة (ثبوت مقدار الشحنة).	2 درجة
		- نستنتج: ان سعة المتسعة تزداد بنقصان البعد (d) بين الصفيحتين وبعكس صحيح $C \propto \frac{1}{d}$ 	2 درجة

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور / الثاني

اسم المادة / الفيزياء

الفرع / الجيولوجي

جواب السؤال (السادس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
الفصل الثامن ال11	238	(كل نقطة 5 درجات) اولاً : وجوب تحصين المتعرض للاشعاعات النووية أساساً وفي حالة التعرض لمثل هذه الاشعاعات اضطرارياً يجب علينا 1- تقليل زمن التعرض للاشعاع النووي الى أقل ما يمكن 2- الابتعاد عن مصدر الاشعاع النووي اكثر ما يمكن . 3- استعمال الحواجز الواقية والملائمة (درع Shield) بين الانسان ومصدر الاشعاع النووي (استعمال مادة الرصاص مثلاً) .	5 درجات
الفصل السابع	ص 211	ثانياً : 1- انبوبة التفريغ : تحتوي على الوسط الفعال الغازي 2- محيز القدرة : يساعد على تهييج الوسط الفعال عبر قطبين كهربائيين 3- المرنان : يساعد على زيادة التوزيع العكسي في الوسط الفعال بواسطة التغذية الراجعة . ملاحظة / اذا ذكر الطالب المكونات الرئيسية المنظومة الليزر بدون توضيح يعطى درجة كاملة .	5 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