

# الفيزياء

## الأجوبة النموذجية

الحياتي الدور التمهيدي

— 2018 م —

السادس الاعدادي



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

س1: A- متسعة ذات الصفيحتين المتوازيتين سعتها  $(6 \mu f)$  ربطت بين قطبي بطارية فرق الجهد بين قطبيها  $(30 V)$  ،  
 (1) ما مقدار الشحنة المخزنة في أي من صفيحتي المتسعة ؟ (2) إذا فصلت المتسعة عن البطارية وأدخل لوح عازل بين صفيحتيها هبط فرق الجهد بين صفيحتيها إلى  $(5V)$  ، ما مقدار سعة المتسعة في حالة العازل بين صفيحتيها ؟

B- أجب عن اثنين فقط :

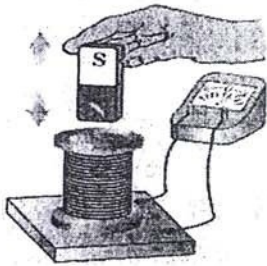
- (1) لو أجريت تجربة يونك تحت سطح الماء ، كيف يكون تأثير ذلك في طراز التداخل ؟
- (2) ما الفرق بين التناهي الباعث للضوء والتناهي المتحسس للضوء ؟
- (3) ما الذي يفعله انحلال بيتا السالبة في قيم العدد الكتلي والعدد الذري للنواة الأم ؟

س2: A- الشكل أدناه يوضح ملفاً يتألف من (200) لفة متماثلة ومساحة اللفة الواحدة  $(4 \times 10^{-4} m^2)$  فإذا تغيرت كثافة الفيض

المغناطيسي الذي يخترق اللفة من  $(0.0 T)$  إلى  $(0.5 T)$  خلال زمن  $(0.02 S)$  احسب :

(1) معدل القوة الدافعة الكهربائية المحتثة  $(\epsilon ind)$  في الملف .

(2) مقدار التيار المناسب في الدائرة إذا كان الملف مربوط بين طرفي كلفانومتر والمقاومة الكلية في الدائرة  $(80 \Omega)$  .



باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

B- علام يعتمد مقدار اثنين مما يأتي ؟

(1) نوع التداخل في الأغشية الرقيقة .

(2) عامل القدرة في دائرة تيار متناوب متواليه الربط تحتوي مقاومة صرف ومحث صرف ومتسعة ذات سعة صرف .

(3) معدل توليد الأزواج ( إلكترون - فجوة ) في شبه الموصل النقي .

س3: A- ربطت متسعة  $(\frac{1}{\pi} \mu f)$  بين قطبي مصدر للفولطية المتناوبة فرق الجهد بين طرفيه  $(1.5 V)$  ، احسب مقدار رادة السعة

ومقدار التيار في هذه الدائرة إذا كان تردد الدائرة : (1)  $(5 Hz)$  (2)  $(5 \times 10^5 Hz)$  .

B- اختر الجواب الصحيح من بين الأقواس لاثنين مما يأتي :

(1) يسلك السليكون سلوك العوازل عندما يكون : ( نقياً ، في الظلمة ، بدرجة الصفر المطلق ، الأجوبة الثلاث مجتمعة ) .

(2) تكون قدرة الضخ عالية عندما تعمل منظومة الليزر بنظام : ( ثلاثة مستويات ، مستويين ، أربعة مستويات ) .

(3) في التفاعل النووي الآتي :  $(^4_2He + ^{14}_7N \rightarrow ^{18}_8O + ^1_1H)$  تكون قيمة العدد  $(A)$  : ( 13 ، 14 ، 12 ، 17 ) .

س4: A- وضح بنشاط تولد القوة الدافعة الكهربائية المحتثة الذاتية على طرفي الملف .

B- أولاً : اذكر ثلاثة تطبيقات عملية للمتسعة ووضح الفائدة العملية من استعمال تلك المتسعة في كل تطبيق .

ثانياً : جد نصف قطر نواة النحاس  $(^{64}_{29}Cu)$  بوحدة : (1) المتر  $(m)$  (2) الفيرمي  $(F)$  .

س5: A- ما مقدار أعظم تردد لفوتون الأشعة السينية المتولد إذا سلط فرق جهد مقداره  $(40 Kv)$  على قطبي الأنبوبة ؟

B- أجب عن اثنين مما يأتي :

(1) كيف يمكن الكشف عن وجود عنصر مجهول في مادة ما أو معرفة مكونات سبيكة ما بالطرائق الطيفية ؟

(2) كيف يمكن الحصول على حزمة ضوئية مستقطبة خطياً ( استوائياً أو كلياً ) من حزمة ضوئية غير مستقطبة ؟

(3) ما مميزات دائرة رنين التوالي الكهربائية التي تحتوي ( مقاومة ومحث صرف ومتسعة ذات سعة صرف ) ومذبذب كهربائي ؟

س6: A- سقط ضوء طول موجته تساوي  $(3 \times 10^{-7} m)$  على سطح معدن دالة شغلته تساوي  $(1.83 \times 10^{-19} J)$  فانبعثت إلكترونات

ضوئية من السطح ، جد الطاقة الحركية العظمى للإلكترونات الضوئية المنبعثة من سطح المعدن .

B- أولاً : ما المقصود من ؟ ( مبدأ اللادقة لهيزنبرك ، قوة العزل الكهربائي للمادة ) .

ثانياً : ما الذي إضافته النظرية النسبية للمفاهيم الكلاسيكية ؟

استفد :  $6.63 \times 10^{-34} J \cdot s =$  ثابت بلانك ،  $3 \times 10^8 m/s =$  سرعة الضوء في الفراغ ،  $1.6 \times 10^{-19} C =$  شحنة الإلكترون .

الدور / التصديدي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الفرع / احيايت

اسم المادة / الفزيار .....

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5 درجات	$Q = C \Delta V$ $= 6 \times 30$ $Q = 180 \mu C$ <p>بعد ادخال العازك</p>	39 ص	مشابه ل في ف
5 درجات	$\Delta V_k = \frac{\Delta V}{k}$ $5 = \frac{30}{k}$ $k = \frac{30}{5}$ $k = 6$ $C_k = k C$ $= 6 \times 6$ $C_k = 36 \mu F$ <p>أو طريقة أخرى لإيجاد <math>C_k</math></p> $C_k = \frac{Q}{\Delta V_k}$ $= \frac{180}{5}$ $C_k = 36 \mu F$		{ Q } تبقى ثابتة لأنها متصلة عن المصدر



الدور / التمهيد  
الفرع / الإصايف

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعيادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

اسم المادة / الفيزياء .....

جواب السؤال (المطلوب) فرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
(5) درجة	<p>الاجابة عن {2} لكلك نقطة {5} درمة</p> <p>١- تقل الفواصل بين الهدب {Δλ} لان طول الموجة الضوئية في الماء يكون اقصر مما هو عليه في الهواء وان الفاصلة بين الهدب تعطى بالعلاقة</p> $\lambda_n = \frac{\lambda}{n} \text{ أو } \Delta \lambda = \frac{\lambda}{n}$ <p>ملاحظة: اذا ذكر الطالب بعلاقة رياضية فقط يعطى (3) درجات</p>	134 ص	٤ اسا فك
(5) درجة	<p>2- الشانجى البامت للضوء / الشانجى العتم للضوء</p> <p>١- تحول الطاقة الكريانية الى طاقة ضوئية ٢- يحيز دائما باتجاه امامي ٣- يتصل في الساعات الدقيقية والعدادات والحاسبات</p> <p>١- تحول الطاقة الضوئية الى طاقة كهر بائية ٢- يحيز دائما باتجاه عكسي ٣- يتصل في كاشفات الضوء وكحقياس لسرعة الضوء</p>	185 ص	3 اسا فرع (2) فك
(5) درجة	<p>3- لا يتغير العدد الكلى للنواة الرم والعدد الذرى يزداد بحدار واحد</p>	232 ص	فكر فك



الاجوبة النموذجية للدراسة الاعداية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الدور / ..... المهيبي

الفرع / ..... علمي / احيائي

اسم المادة / ..... فيزياء

جواب السؤال ( التالي ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
6 درجات	<p>① <math>\Delta B = B_2 - B_1</math>  <math>= 0.5 - 0 = 0.5 T</math></p> <p><math>\mathcal{E}_{ind} = -N \frac{\Delta \Phi_B}{\Delta t}</math></p> <p><math>= -N \frac{\Delta B \cdot A \cos \theta}{\Delta t}</math></p> <p><math>= -200 \frac{0.5 \times 4 \times 10^{-4} \times 1}{0.02}</math></p> <p><math>= -2 \text{ Volt}</math></p> <p>أولاً ايجاد <math>\Delta \Phi_B</math> مباشرة ويوفظ في العاقرن الالاه</p> <p><math>\Delta \Phi_B = \Delta B \cdot A \cos \theta</math>  <math>= 0.5 \times 4 \times 10^{-4} \times 1</math>  <math>= 2 \times 10^{-4} \text{ wb}</math></p>	56	مثال 3
4 درجات	<p>② <math>I = \frac{\mathcal{E}_{ind}}{R}</math></p> <p><math>= \frac{2}{80}</math></p> <p><math>= 0.025 \text{ Amper}</math></p>		



الدور / لبيبي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعداية للعام الدراسي 2018 / 2017

الفرع / لبيبي

اسم المادة / لبيبي

جواب السؤال ( 1 ) لسالت ( فرع ( B + A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5 درجات	$f = 5 \text{ Hz} \quad \text{عند تردد } \boxed{1} = \underline{A}$ $X_c = \frac{1}{2\pi f c} = \frac{1}{2\pi(5)(\frac{1}{\pi} \times 10^6)} = 1 \times 10^5 \Omega$ $I = \frac{V}{X_c} = \frac{1.5}{1 \times 10^5} = 15 \times 10^{-6} \text{ Amper.}$	92	شاه شاه (3)
5 درجات	$f = 5 \times 10^5 \text{ Hz} \quad \text{عند التردد } \boxed{2}$ $X_c = \frac{1}{2\pi f c} = \frac{1}{2\pi(5 \times 10^5)(\frac{1}{\pi} \times 10^6)} = 1 \Omega$ $I = \frac{V}{X_c} = \frac{1.5}{1} = 1.5 \text{ Amper}$		
	<p>الاجابة عن اثنين نقطه (كل نقطه 5 درجات)</p> <p>1 - الاجابة السوت محبته</p> <p>2 - تهرة مستويات</p> <p>3 - 17</p>	184 217 237	الفض الاس الفض الاس الفض الاس



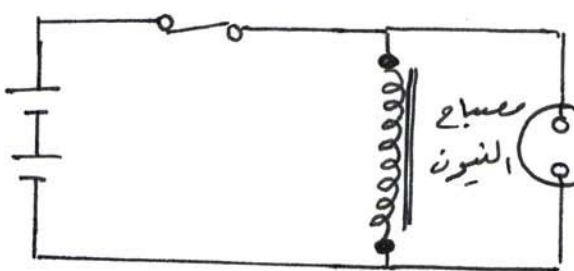
الدور / لبيبي سيد

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الفرع / لبيبي شي

اسم المادة / لبيبي شي

جواب السؤال ( اربع ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
الدرجة (2) درجة	<p>ادوات لنشاط : بطارية ذات فولتية (٩٧) ، مفتاح ، ملف سلكي (2)</p> <p>نبي هبونه قلبا حديد ، مصباح نيون كبحاج الكي (80٧) لتتوهج .</p>  <p>خطوات لنشاط :</p> <p>تربط الملف والمفتاح والبطارية على التوالي مع بعض</p> <p>تربط مصباح لنيون على التوازي مع الملف</p> <p>نغلق دائرة الملف والبطارية بواسطة المفتاح لاننا نلاحظ توهج لمصباح</p> <p>نفتح دائرة الملف والبطارية بواسطة المفتاح نلاحظ توهج مصباح النيون بضوء ساخن لبرهة قصيرة من الزمن اعلى برغم من فصل البطارية عن الدائرة .</p>	63	الصفحة الثاني
الدرجة (3) درجات	<p>الاستنتاج :</p> <p>أولاً : عدم توهج مصباح لنيون كفة اغلاق المفتاح كان بسبب الفولتية الموضوعة على طرفيه لم تكن كافية لتوهجه ، وذلك لان شو التيار من الصفر الى مقداره الشائب يكون بطيئاً نتيجة لتولد قوة دافعة كهربائية محتثة في الملف تعرقل تسيبها لها على زوايا لتر</p> <p>ثانياً : توهج مصباح لنيون كفة فتح المفتاح كان بسبب تولد فولتية كبيرة على طرفيه تكفي لتوهجه . وتفسير ذلك هو نتيجة التوهج السريع للتيار خلال الملف تتولد على طرفي الملف قوة دافعة كهربائية محتثة ذاتية كبيرة المقدار . تسيل الملف في هذه الحالة كعند الحاجة بمجرب لمصباح بفولتية تكفي لتوهجه</p>		



الدور / التمهيد  
الفرع / الإلهيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

اسم المادة / العبريات

جواب السؤال ( الرابع ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
إذا ذكر الطالب ثقتان يعطى ٤ درجات	<p>اولاً ( ٥ درجات )</p> <p>١- المتسعة الموضوعه في غنظره ما طبخ العومضه الفاضله العليه :- كبر ما طبخ بطاقه كفيه لتواجه لبوره صفائه نفوسا مع</p> <p>٢- المتسعه الموضوعه في الارتقاء لبوره الفاضله العليه :- قول الذنديات الميكانيكية الى ذنديات كبرياتيه وبالذود نفسه .</p> <p>٣- المتسعه الموضوعه في جهاز كحفر وتنظيم عمله عضلات القلب الفاضله العليه :- تفرغ طاقتها الكبره والمختزنه فيها في حجم المرينه بقدره زمنيته بجلده بله بواسطه حركه كبرياتيه فتخفف القلب وتعيد انتظام عمله</p> <p>٤- المتسعه المتعلقه في لوله فطايح الحاموه الفاضله العليه :- عند الضغط على المفتح يتغير البعد بين اللوحين فتتغير السعه ولهذا يجعل الدوائر الاكبره شبه الثارتيه تتصرف عليه</p> <p>ملاحظة: يذكر الطالب ثلث تصنيفات فقط.</p>	38 ٧٧	الفصل الأول سؤال (٩)
إذا ذكر الطالب ثقتان يعطى ٣ درجات			

الدور / التمهيد  
الفرع / الإحصائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

اسم المادة / الفيزياء

جواب السؤال ( الرابع ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5 درجات	<p>1-</p> $A = 64$ $R = 1.2 \times 10^{-15} A^{\frac{1}{3}}$ $R = 1.2 \times 10^{-15} (64)^{\frac{1}{3}}$ $R = 1.2 \times 10^{-15} \times 4$ $R = 4.8 \times 10^{-15} \text{ (m)}$ <p>2-</p> $1 F = 10^{-15} \text{ m}$ $R = 4.8 F$ <p>أو باستخدام العلاقة:</p> $R = 1.2 A^{\frac{1}{3}}$	225 07	العقل القاسن مثال 2

الدور / الترمين  
الفرع / الرصاص

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

اسم المادة / العنبر .....

جواب السؤال ( الح ١ ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
١٥ درجتي	$h f_{max} = KE_{max} = eV$ $f_{max} = \frac{eV}{h} = \frac{1.6 \times 10^{-19} \times 40 \times 10^3}{6.63 \times 10^{-34}}$ $f_{max} = 9.653 \times 10^{18} \text{ Hz}$ <p>أو بطريقة أخرى:</p> $\lambda_{min} = \frac{ch}{Ve}$ $= \frac{3 \times 10^8 \times 6.63 \times 10^{-34}}{40 \times 10^3 \times 1.6 \times 10^{-19}} = \frac{1989 \times 10^{-26}}{64 \times 10^{10}}$ $\lambda_{min} = 31.05 \times 10^{-10} \text{ m}$ $f_{max} = \frac{c}{\lambda_{min}}$ $= \frac{3 \times 10^8}{31.05 \times 10^{-10}} = 9.653 \times 10^{18} \text{ Hz}$	٢١٨ ص	سؤال ٧



الدور / السبتمبري...

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ١٨

الفرع / العلوم الإجمالية

اسم المادة / ..... /

جواب السؤال ( أ ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>أجب عن أسئلة مما يلي ، لكل نقطة (5) درجة</p> <p>١- يتم الكشف بأحد عنيت من تلك المادة وتنجيرها من قوس كاربوني لجعل متوجهة ثم سجل طيفها الخطي بواسطة المطيف ومقارن الطيف الحاصل مع الاطيف القياسية الخاصة بطيف كل عنصر.</p>	١٩٥ صفحة	شرح ٧
	<p>٢- يمكن ذلك بواسطة إزالة معظم الموجات من الحزمة الضوئية (غير المستقطبة) عادة تلك التي يحياها الكهرلي بيديني في صو واحد منفرد أو يمكن ذلك بواسطة طريقة الاصطدام الانتقائي باستخدام المواد النشطة بصريا أو بطريقة الاستقطاب بالانعكاس التي يكون عندها زاوية سقوط الضوء مساوية للزاوية بمرسنة</p>	١٢٨ صفحة	شرح ٤
	<p>٣- عميرات ارسين ١- تردداتها بتردد = التردد الاولي ارسين <math>\omega</math> وهذا يحفل <math>X_L = X_C</math> وكذلك <math>V_L = V_C</math> وكذلك <math>V_T = V_R</math> ٢- تمتلك هوائهم مقاوم هرفلان <math>Z = R</math> ٣- عامل القدرة = 1 <math>PF = \cos \phi = \cos 0 = 1</math> ٤- عمية الطور للفعولية والسيار بطور واحد <math>\phi = 0</math> ٥- القدرة الحقيقية = القدرة الظاهرية ٦- التيار أكبر فامكن والممانعة أقل فامكن</p>	١٥٧ صفحة نقطة ٦	٨ ف

ملاحظة: يمكن للطالب أن يذكر النقاط بصورة علاقات رياضية فقط.

الدور / اليميني  
الفرع / الإجمالي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٧

اسم المادة / ...

جواب السؤال (السادس) فرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5 درجات	$\lambda = 3 \times 10^{-7} \text{ m}$ $\omega = 1.83 \times 10^{-19} \text{ J}$ $K.E = hf - \omega$ $f = \frac{c}{\lambda} = \frac{3 \times 10^8}{3 \times 10^{-7}} = 10^{15} \text{ Hz}$	144	مشابه مثال الفضل الخامس
5 درجات	$K.E_{max} = 6.63 \times 10^{-34} \times 10^{15} - 1.83 \times 10^{-19}$ $= 6.63 \times 10^{-19} - 1.83 \times 10^{-19}$ $= 4.8 \times 10^{-19} \text{ J}$		
	$K.E = h \frac{c}{\lambda} - \omega$ <p>وتبين أنه يعوض الغالب بالعلامة</p> <p>ويحل لكل</p>		



الدور / لبيبة هادي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

الفرع / الاحياء

اسم المادة / لبيبة هادي

جواب السؤال (السادس) فرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5 درجات	<p><b>اولاً</b></p> <p>بدأ اللادقة لهين بريك :- من التحليل ان تقيرا انيا (في الوقت نفسه) الموضوع بالضبب وكذلك الزخم الخصر بالضبب لجسيم . <math display="block">\Delta x \Delta p \geq \frac{h}{4\pi}</math> [بدعم من الطالب عنى ، معلنة ، الربا مينة]</p>	152 صا	عنا شرح الفعل الخامس
5 درجات	<p><b>قوة الغزل الكهربائي للمادة :-</b> اعص مقدار المجال كهربائي يمكن ان تحمله تلك المادة قبل حصول الانهيار الكهربائي لها . وتعد قوة الغزل الكهربائي لمادة يانها قياسا لقابليتها في الصمود أمام المجال الكهربائي المسلط عليها .</p>	13 صا	عنا شرح الفعل الاول
5 درجات	<p><b>ثانياً</b></p> <p>ان رحد حدث في الفضاء بدقة يتم بتحديد موقعه باستخدام الاهدائيات (x, y, z) وتحديد زمن حدوثه بالاهدائي (t) اي اننا اعتمدت اربع اهدائيات هي (x, y, z, t) بدلاً من ثلاث اهدائيات كما في لقيزنا ، انلا سكة</p>	153 صا	عنا شرح الفعل الخامس



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 إلكترونياً

موقع ملازمنا  
[www.malazemna.com](http://www.malazemna.com)

