

# الفيزياء

## الأجوبة النموذجية

تطبيقي الدور التمهيدي

— 2022 م —

السادس الاعدادي



الرقم الامتحاني :

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

س1: A- ما مقدار الطاقة المخزنة في المجال الكهربائي لمتسعة سعتها  $(20 \mu F)$  ، إذا شحنت لفرق جهد كهربائي  $(500V)$  ؟

وما مقدار القدرة التي نحصل عليها عند تفريغها بزمن  $(10 \mu s)$  ؟

B- أجب عن ( اثنتين ) مما يأتي : (1) أين تستثمر الظاهرة الكهروضوئية ؟

(2) أين تستثمر الموجات الفضائية ؟

(3) ما المجالات التي تستثمر فيها الأشعة السينية في المجال الطبي ؟

س2: A- افرض أن ساق موصلة طولها  $(0.1m)$  تتحرك بسرعة مقدارها  $(2.5 \frac{m}{s})$  باتجاه عمودي على مجال مغناطيسي

منتظم كثافة الفيض  $(0.6T)$  على سكة موصلة على شكل الحرف  $(U)$  ، احسب مقدار : (١٠ درجات)

(1) التيار المحث في الحلقة إذا كانت المقاومة الكلية للدائرة ( الساق والسكة ) مقدارها  $(0.03 \Omega)$  .

(2) القدرة المتبددة في المقاومة الكلية .

B- أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس ( لاثنتين ) مما يأتي :

(1) دائرة تيار متناوب متوالية الربط تحتوي محث صرف ومتسعة ذات سعة صرف ومقاومة صرف  $(R-L-C)$  فإن جميع

القدرة في هذه الدائرة : ( تتبدد خلال المقاومة ، تتبدد خلال المتسعة ، تتبدد خلال المحث ، تتبدد خلال الثلاث في الدائرة ) .

(2) إذا كنت في صاروخ متحرك بانطلاق  $(0.7c)$  باتجاه نجم ، فبأي انطلاق سوف يصلك ضوء هذا النجم :

( اصغر من  $c$  ، أكبر من  $c$  ، بسرعة الضوء في الفراغ ) .

(3) طيف ذرة الهيدروجين هو طيف : ( مستمر ، امتصاص خطي ، حزمي ، خطي ) .

ثانياً : مم تتألف المتسعة متغيرة السعة ذات الصفائح الدوّارة ؟

( ٤ درجات )

س3: A- دائرة اهتزاز كهرومغناطيسي تتألف من متسعة ذات سعة صرف سعتها  $(\frac{50}{\pi} \mu F)$  ، ومحث صرف معامل حثه

الذاتي  $(\frac{5}{\pi} mH)$  ، احسب : (1) التردد الطبيعي لهذه الدائرة . (2) التردد الزاوي الطبيعي لهذه الدائرة . (١٠ درجات)

B- أولاً : ما المقصود ( لاثنتين ) مما يأتي : ( قانون لنز ، مستوي فيرمي ، ثابت العزل الكهربائي ) .

ثانياً : اثبت أن رادة السعة تقاس بالأوم .

س4: A- جد طول موجة دي برولي المرافقة لكرة كتلتها  $(0.3315 Kg)$  ، تتحرك بانطلاق مقدارها  $(2 \frac{m}{s})$  .

B- علام يعتمد ( اثنتين ) مما يأتي ؟

(1) عامل النوعية في دائرة تيار متناوب متوالية الربط تحتوي مقاومة صرف ومحث صرف ومتسعة ذات سعة

صرف  $(R-L-C)$  .

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

(3) مقدار القوة الدافعة الكهربائية المحثثة المضادة  $(\mathcal{E}_{back})$  في المحرك الكهربائي للتيار المستمر .

س5: A- اشرح نشاطاً توضح فيه تداخل الموجات .

B- أجب عن ( اثنتين ) مما يأتي :

(1) كيف نحصل على الثنائي البلوري  $pn$  ؟

(2) كيف يمكن جعل التيار الخارج من مولد التيار المستمر ذي الملف الواحد أقرب إلى تيار النضيدة ( ثابت المقدار تقريباً ) ؟

(3) كيف يمكن الحصول على حالة الرنين في دائرة الاهتزاز الكهرومغناطيسي ؟

س6: A- إذا علمت أن نصف قطر نواة الليثيوم  $({}^8_3Li)$  يساوي  $(\frac{1}{2})$  نصف قطر نواة مجهولة  $(X)$  ، جد العدد الكتلي للنواة المجهولة .

B- علل ( اثنتين ) مما يأتي :

(1) صافي الشحنة على صفيحتي المتسعة المشحونة يساوي صفراً

(2) عادة يفضل استعمال خلية كهروضوئية نافذتها من الكوارتز بدلاً من الزجاج في تجربة الظاهرة الكهروضوئية .

(3) يغلي الماء داخل الإناء المعدني الموضوع على السطح العلوي لطباخ حثي ولا يغلي الماء الذي في داخل إناء زجاجي موضوع مجاور له ، وعلى السطح العلوي للطباخ نفسه .

استفد من : ثابت بلانك  $h = 6.63 \times 10^{-34} J.s$





الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي ( ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ )

الدور: التمهيدي

اسم المادة: الفيزياء



باركود الملاحظة: قسم الدرجة

جواب السؤال ( الاول ) الفرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥ درج	$PE_e = \frac{1}{2} C (\Delta V)^2$ $= \frac{1}{2} (20 \times 10^{-6}) (500)^2$ $= 2.5 \text{ J}$	26 ص	ص ٢٦ لمن السؤال من امثلة العزل الاول
٥ درج	$P = \frac{PE_e}{t}$ $= \frac{2.5}{10 \times 10^{-6}} = 2.5 \times 10^5 \text{ watt}$		
	او تستخدم العلاقة لابيار (PEe) $Q = C \Delta V$ $PE_e = \frac{1}{2} \frac{Q^2}{C} \text{ OR } PE_e = \frac{1}{2} Q \Delta V$		
			تواقيع اللجنة



الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي ( ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ )

الدور: العمومي

اسم المادة: الفيزياء

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة



جواب السؤال ( الأول ) الفرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
درج	<p>الأجابة عن أسئلة فقط</p> <p>١- في الكهلي الكهروضوئية والتي يوجد فيها عملية قياس منه لصور وتحويل الطاقة الضوئية الى طاقة كهربائية كما في الخلايا الشمسية المتعملة لأجهزة التوايح مثلا كما تستعمل الظاهرة الكهروضوئية في كاميرات التصوير لرحمة وكذلك في اغنيار تسجيل الموسيقى المصاحبه لصور الاقدام المتحركة السينمائية</p>	186 ص	الفصل السادس
درج	<p>٢- تتميز هذه الموجات في عملية الاتصال بين القارات</p>	145 ص	الفصل الرابع
درج	<p>٣- فهي تعطي صورا واضحة للعضام التي تظهر لكل فاعح والاشعة تظهر لكل الخلق عند التصوير الاشعاعي للكشف عن دونه لاصفات دكو للعضام وتتميز مواقع الاصابع لصلبه مثل النظايا اولرصاص في الجسم وكذلك الكلف علاج بعض الاورام في الجسم كما تستعمل لتعقيم المعدات لصبه من القوارب الجراحية اللدنة او الملاحظة والمجسات</p>	244 ص	الفصل الثامن
	<p>تواقيع اللجنة</p>		



الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢١ - ٢٠٢٢)

الدور: المصيري

اسم المادة: الصنير

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة



جواب السؤال ( الثاني ) الفرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5 درج	<p>① <math>I_{ind} = \frac{E_{ind}}{R}</math></p> <p><math>E_{ind} = 25 \times 0.6 \times 0.1</math></p> <p><math>= 0.15 V</math></p> <p><math>I = \frac{E_{ind}}{R} = \frac{0.15 V}{0.03} = 5 A</math></p>	90 ص	السؤال الخامس بكتابة
5 درج	<p>② <math>P_{dissipated} = I_{ind}^2 \cdot R</math></p> <p><math>= (5)^2 \cdot 0.03 = 0.75 W</math></p> <p>or</p> <p><math>P_{dissipated} = \frac{v^2 B^2 l^2}{R}</math></p> <p>or</p> <p><math>P_{diss} = I V</math></p> <p>or</p> <p><math>P_{diss} = \frac{(E_{ind})^2}{R}</math></p>		
			تواقيع اللجنة



الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي ( ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ )



الدور: المهيدي

اسم المادة: الصّيار

باركود الملاحظة وتقسيم الدرجة

جواب السؤال ( الثاني ) الفرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3 درجات	أولاً، الإجابة عن الأسئلة لكن واحدة (3 درجات)		
3 درجات	1- تبيد ضلوك بمقاومة	124 ص	1 أختياركي
3 درجات	2- سرعة لصور في الفراغ	280 ص	2 أختياركي
3 درجات	3- خطي	264 ص	3 أختياركي
4 درجات	ثانياً : ( 4 درجة ) تتألف من مجموعتين من الأسئلة لكل اضافة اقرص احد المجموعتين ثمانية والأخرى مكنها الدوراء حول محور ثابت	29 ص	الفضل الأول
			تواقيع اللجنة



الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢١ / ٢٠٢٢)

الدور: التمهيدي

اسم المادة: الفيزياء

جواب السؤال ( الثالث ) الفرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
١٢٨ صا	$\textcircled{1} f_r = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$ $C = \frac{50}{7} \times 10^{-6} F$ $L = \frac{5}{\pi} \times 10^{-3} H$ $f_r = \frac{1}{2\pi\sqrt{\frac{5}{\pi} \times 10^3 \times \frac{50}{\pi} \times 10^6}}$ $f_r = \frac{1}{2\pi \times \frac{5}{\pi} \times 10^4} = 10^3 \text{ Hz}$	128 صا	2 سا الفصل الثالث
١٥٠ صا	$\textcircled{2} \omega = 2\pi f$ $= 2 \times 3.14 \times 10^3$ $= 6.28 \times 10^3 \text{ rad/sec}$		
			تواقيع اللجنة



الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي ( ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ )



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

اسم المادة: الفيزياء الدور: المكتبي

جواب السؤال ( الثالث ) الفرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٣ درج	<p>اولاً / الاهمية عن فرعي لكل فرع ( ٣ درج ) قانون لenz / التيار المحث في دائره كهربائية مقوله مختلف اتجاهها بحيث ان مجاله المصنوع للمحث يكون معاكساً بتأثيره للتغير في العزم المصنوع الذي ولدها التيار ( بعد قانون لenz الطريقة الملائمة التي هي فيها اتجاه التيار المحث في حلقه مرصده مقوله )</p>	63 ص	فصل ثانياً
٣ درج	<p>هو مستوى جزئي / هو اعلى مستوى طاقة موج يساوي ان تنقله الاكترونات ① هو مستوى اقتران يقع بين حزبه التكملة وحزبه لتوصيل يحدد اعمايق اشغال الاكترونات اذ عدم انفاها لبقية مستويات الطاقة ② هو مستوى اقتران يقع في الكيز بين حزبي التوصيل والتكملة فيكون دليلاً لتقدير بقية مستويات الطاقة لتكونها اعلى او اوطأ منه وان ( EP ) على موضع جزئي</p>	211 ص	فصل سابع من اسئلة الفصل 5
	<p>توقيع اللجنة</p>		



الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي ( ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ )

الدور: التمهيدي

اسم المادة: الفيزياء

جواب السؤال ( الثالث ) الفرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٢ درج	ثابت العزل الكهربائي / هو النسبة بين سعاهما بوجود العازل (Ck) اكسها بوجودها في الفراغ (C) وهو الساهية النسبية للمادة ويكون مجرد من الوحدات.	١١ ص	فصل الاول
٤ درج	ثانياً / اي ان زاده الفع تقاسم بالارم $X_c = \frac{1}{2\pi fC} = \frac{1}{\text{HZ} \cdot \text{Farad}}$ $= \frac{1}{\frac{1}{\text{sec}} \cdot \frac{\text{C}}{\text{V}}} = \frac{\text{sec} \cdot \text{V}}{\text{A} \cdot \text{sec}} = \frac{\text{V}}{\text{A}}$ $\Omega = \text{ارم}$	١٢٦ ص	فصل ثالث س حاشيه الصل
			تواقيع اللجنة



اجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣)

الدور: الثاني

اسم المادة: الفيزياء

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

جواب السؤال (آلرابع) (الفرع (A))

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٤ درجات	$\lambda = \frac{h}{mv}$	مماثلة المثال 3 ١٩١ ص	الفصل السادس
٢ درجات	$\lambda = \frac{6.63 \times 10^{-34}}{0.3315 \times 2}$		
٢ درجات	$\lambda = \frac{6.63 \times 10^{-34}}{0.663}$		
٢ درجات	$\lambda = 10 \times 10^{-34}$ $\lambda = 10^{-33} \text{ m}$		
تواقيع اللجنة			



اجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي ( ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ )

الدور: الثاني

اسم المادة: الفيزياء

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

جواب السؤال ( الرابع ) الفرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
١٥ م	<p>(الإجابة عن اثنين فقط ) (وكل واحدة ٥ درجات)</p> <p>(1) عامل تنوعية يعتمد على: النسبة بين مقداري التردد الزاوي لرشيبي (<math>w_r</math>) ونطاق التردد الزاوي (<math>\Delta w</math>) <math display="block">Q_f = \frac{w_r}{\Delta w}</math></p> <p>أو يعتمد على <math>R, L, C</math> وفق العلاقة <math display="block">Q_f = \frac{1}{R} \sqrt{\frac{L}{C}}</math></p>	126 ص	مس ٣- النقل المشك
١٥ م	<p>(2) معدل توليد الإنزواج، كالتون عوجة في شبه الموصل لنفس يعتمد على ١- درجة الحرارة. ٢- شبه مادة الموصل لنفس</p>	21٥ ص	كتاب

تواقيع اللجنة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

اجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي ( ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ )

الدور: التمهيدي

اسم المادة: الفيزياء

جواب السؤال ( الرابع ) الفرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>(3) مقدار القوة الدافعة الكهربائية المحتملة المتبادلة (Back EMF) في المحرك الكهربائي للسيارة الكهربائية بعدد على:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1- سرعة دوران البوابة (المحرك الزفني لتغير لفيتر ٥ درج</li><li>2- عدد لفات الملف</li><li>3- مساحة اللقطة الواحدة</li><li>4- كثافة الفيض المغناطيسي</li></ol> <p>او اذكر الطالب النقاط بعرض درجة كاملة واذا اذكر العرفة لتأليه فقط يعطى (٥ درج)</p> $E_{back} = - N \Delta \Phi_B / \Delta t$	72 ص	الفصل الثاني
	<p>توقيع اللجنة</p>		



الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي ( ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ )



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور: المسهري

اسم المادة: الفيزياء

جواب السؤال ( الخامس ) الفرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٣ درجات	أدوات الاستطاط : جهاز موضح المربعات ، جهر عدسة ، هزاز ، نقار ذوراً سين مبدئين يتابعه مصرين ( $S_1$ ، $S_2$ ) مبعثات موجات دائرية تنتشر على سطح الماء لطول الموجي نفسه . مخطوات الاستطاط :	155 ص	الفصل الخامس
٣ درجات	١- نعد موضح المربعات للعلل إذ يس طرفا النقار سطح الماء في الكون . ٢- عند اشتغال الهزاز ضاهد مركز التآقل عند سطح الماء ينتج تراكيب المربعات الناتجة عن اهتزاز المصرين المنقطين المتماثلين ( $S_1$ ، $S_2$ ) الاستنتاج : عندما هذتنا للتآقل الكامل للمربعات عند سطح الماء يقع لنا ان هذالك نوعين من التآقل هما : ١- عندما يكون للمصيرين الطور نفسه ولعده هذتها		
			تواقيع اللجنة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي ( ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ )  
اسم المادة: الفيزياء  
الدور: التمهيدي

جواب السؤال ( الخامس ) الفرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٣٠ درجات	<p>عند تقاطع معينه فان الموجتين تتحدان عند تلك النقطة لمقوتهم كاهما الا فرق بينهما كالمحرك مع المرحلة الناتجة ماوية لضعف سعة اي من الموجتين الاصليتين وفيه من النوع من المثل اقل بالاضداد وهو ناتج عن تراكب هاتين او عقربتين موجتين ينتج عنها تتريخ</p> <p>اما اذا كان التداخل ناتج عن اتحاد سلسلتين من الموجات بصوتين متساويتين وبتساويتين وهما ناتج عن تراكب هاتين موجتين مع قوتهم موجة اخرى ينتج عن ذلك انه تأثيرهما يحو تباين الاخر ايمان سعة الموجة الناتجة متساوية مفرأ وفيه هذا النوع من المثل اقل تداخلات متااضل اتلاف متااضل متااضل</p>		
١ درجة			
			تواقيع اللجنة



الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي ( ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ )

الدور: التمهيدي

اسم المادة: الفيزياء

جواب السؤال ( الخامس ) الفرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥ درجات	١- فأخذ بلورة من مادة موصلة نقية (سيلكون أو جرمانيوم) وقطع بتوازي من التوازيين أحدهما ثلاثية الكافور (البورون) مثلاً) فتعمل على منطقة من مادة موصلة نوع P بالتوازي الأرضي مما سيجعل الكافور (الاستيرون) فتعمل على منطقة من مادة موصلة نوع N وتظهر منطقة الاتصال بمادة فلزية	214 ص	العنصر الثاني
٥ درجات	٢- بزيادة عدد المقادير صالحة لتوازي حيث تحصر بينها تزياناً متوازياً	71 ص	العنصر الثاني
٥ درجات	٣- وذلك بتوليف هذه العناصر مع تردد الاستارة المطلوبة لها (أي جعل تردد دائرة الاستقبال مساوياً لتردد الاستارة المطلوبة لها)	117 ص	العنصر الثالث
	ملاحظة / الإجابة عن نقطتين لكل نقطة ٥ درجات		
	تواقيع اللجنة		



الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي ( ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ )

الدور: التمهيدي

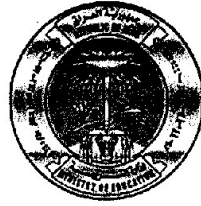
اسم المادة: الفيزياء



باركود الملاحظة: رقم الدرجة

جواب السؤال ( السادس ) الفرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
١٠	$R_{Li} = \frac{1}{2} R_x$ $\frac{1}{3} L_i = \frac{1}{2} L_i$ $A = 8$ $r_0 (A_{Li})^{\frac{1}{3}} = \frac{1}{2} r_0 (A_x)^{\frac{1}{3}} \quad R = r_0 (A)^{\frac{1}{3}}$ $(A_{Li})^{\frac{1}{3}} = \frac{1}{2} (A_x)^{\frac{1}{3}} \quad \text{بتطبيق الطرفين}$ $A_{Li} = \frac{1}{8} A_x$ $A_x = 8 \times 8 = 64$		
١٠	$R_{Li} = r_0 (A_{Li})^{\frac{1}{3}}$ $= 1.2 \times 10^{-15} \times (8)^{\frac{1}{3}} = 2.4 \times 10^{-15} \text{ m}$ $R_x = 2 \times R_{Li} = 2 \times 2.4 \times 10^{-15} = 4.8 \times 10^{-15} \text{ m}$ $R_x = r_0 (A_x)^{\frac{1}{3}}$ $4.8 \times 10^{-15} = 1.2 \times 10^{-15} \times (A_x)^{\frac{1}{3}}$ $(A_x)^{\frac{1}{3}} = \frac{4.8 \times 10^{-15}}{1.2 \times 10^{-15}} = 4$ $A_x = 64 \quad \text{بتطبيق الطرفين}$		
	<p>تواقيع اللجنة</p>		



الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي ( ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ )



باركود الملاحظة رقم الترتيب

اسم المادة: الفيزياء الدور: التحصيلي

جواب السؤال (السؤال السادس) الفرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥ درجات	<p>١- لان الصفيحتين تحملان شحنات متساوية بالمقادير ومختلفتين بالنوع فلنكون صافين الشحنات على الصفيحتين يساري هزاز</p>	8 كتاب	
٥ درجات	<p>٢- لكن تمرر الاشارة فوق لنبتجيه بالاصنافه فان الضوء المرئي انما هو طاقه اللوحيه الباعثه</p>	18 ٥	
٥ درجات	<p>٣- من الاناء المعدني تتولد تيارات دوامه من قاعدته وبذلك تخرج قاعده الاناء منظره بالماء الذي يتويج</p> <p>اما من وعاء الزجاج فلان تتولد تيارات دوامه من قاعدته لان الزجاج مادته عازله ولا يتوخن الماء الذي يتويج</p>	83 ٥	
<p>تواقيع اللجنة</p>			



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)

