



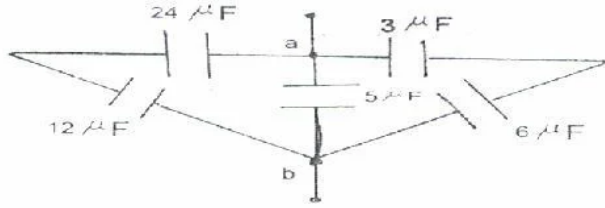
ملاحظة : الإجابة عن خمسة أسئلة فقط (لكل سؤال ٢٠ درجة) .

س 1 : A- احسب عدد الذرات في مستوى الطاقة الأعلى في درجة حرارة الغرفة إذا كان عدد ذرات المستوي الأرضي (600) ذرة .
B- اختر الإجابة الصحيحة لأثنين مما يأتي :

- (1) تتولد منطقة الاستنزاف في الثنائي (Pn) بواسطة :
(a) إعادة الالتحام (b) التناضح (c) التأين (d) جميع الاحتمالات السابقة (a, b, c) .
(2) مقدار القوة الدافعة الكهربائية المحتثة على طرفي ساق موصلة تتحرك نسبة إلى مجال مغناطيسي في حالة سكون لا يعتمد على :
(a) طول الساق (b) قطر الساق (c) كثافة الفيض المغناطيسي (d) وضعية الساق نسبة للفيض المغناطيسي .

(3) تتم عملية الانشطار النووي لنواة اليورانيوم $^{235}_{92}U$ باستعمال :
(a) بروتون ذو طاقة صغيرة (b) جسيمة ألفا ذات طاقة صغيرة (c) نيوترون بطيء (d) ولا واحدة منها .

س 2 : A- في الشكل المجاور :
(1) احسب مقدار السعة المكافئة للمجموعة .
(2) إذا كانت الشحنة الكلية المخزنة في المجموعة (300 μC) ، جد مقدار فرق الجهد المستمر بين النقطتين (a) و (b) .
(3) ما مقدار الشحنة المخزنة في كل متسعة ؟



B- أجب عن اثنين مما يأتي :

- (1) كيف يمكن تقليل مقدار الطاقة المتبددة التي تسببها التيارات الدوامة المتولدة في قلب الحديد للملفات أو المحولة ؟
(2) ما الفرق بين الصور النشطة وغير النشطة ؟
(3) ما المقصود بالدوائر المتكاملة ؟ وما الغرض من استعمالها ؟

س 3 : A- ملفان متجاوران ملفوفان حول حلقة مغلقة من الحديد المطاوع ربط بين طرفي الملف الابتدائي بطارية
فرق الجهد بين طرفيها (40 V) ومفتاح على التوالي فإذا كان معامل الحث الذاتي للملف الابتدائي (0.1 H) ومقاومته (20 Ω)
ومعامل الحث الذاتي للملف الثانوي (0.4 H) ، جد مقدار : (1) معامل الحث المتبادل بين الملفين .
(2) المعدل الزمني لتغير التيار في دائرة الملف الابتدائي لحظة إغلاق الدائرة .
(3) القوة الدافعة الكهربائية المحتثة بين طرفي الملف الثانوي لحظة إغلاق المفتاح في دائرة الملف الابتدائي .
(4) التيار الثابت المناسب في دائرة الملف الابتدائي بعد إغلاق الدائرة .

B- ماذا يحصل لاثنتين مما يأتي ؟ (وضح ذلك)
(1) عند الضغط على أحد مفاتيح الحاسوب
(2) للضوء الساقط على غشاء رقيق (مثل غشاء فقاعة الصابون) .
(3) إذا لم يسيطر على التفاعل النووي المتسلسل .

س 4 : A- دائرة تيار متناوب متوازية الربط تحتوي مقاومة صرف مقدارها (50 Ω) ومحث صرف معامل الحث الذاتي له ($\frac{1}{5\pi}$ H) ومتسعة

ذات سعة صرف ومصدراً للفولطية المتناوبة بتردد (100 Hz) فكانت القدرة الحقيقية المستهلكة في الدائرة (3200 w) وعامل القدرة (0.8) وللدائرة خواص سعوية ، احسب مقدار : (1) فولطية المصدر . (2) التيار الرئيس في الدائرة والتيار المناسب في فرع المحث

وفي فرع المتسعة .
(3) قياس زاوية فرق الطور بين متجه الطور للتيار الرئيس ومتجه الطور للفولطية مع رسم مخطط المتجهات الطورية للتيارات .
B- ما تأثير ؟ (الإجابة عن اثنين)

- (1) زيادة زاوية سقوط الضوء على السطح العاكس في درجة الاستقطاب
(2) إدخال عازل كهربائي بين صفيحتي متسعة مشحونة ومعزولة عن البطارية على كل من :
(a) فرق الجهد الكهربائي بين صفيحتيها . (b) سعة المتسعة .
(3) زيادة تردد الضوء الساقط (بشدة ثابتة) على سطح معدن معين في كل من :
[طاقة الفوتون الساقط ، جهد القطع (الإيقاف) ، التيار الكهروضوئي]

س 5 : A- (1) جد مقدار انبعاث إلكترون والذي يجعل طول موجة دي برولي المرافقة له تساوي (1.098×10^{-6} m) .
(2) أقل خطأ في موضع الإلكترون إذا كان الخطأ في انبعاثه يساوي (0.05%) من انبعاثه الأصلي .

B- أجب عن اثنين مما يأتي :
(1) كيف يمكن جعل التيار الخارج من مولد التيار المستمر ذي الملف الواحد أقرب إلى تيار النضيدة (ثابت المقدار تقريباً) ؟
(2) علام يعتمد جهد الحاجز الكهربائي في الثنائي البلوري Pn ؟
(3) هناك مقولة ((أن المادة لا تفنى ولا تستحدث)) فهل تعتقد أن هذا صحيح ؟ وضح ذلك .

س 6 : A- اشرح نشاطاً توضح فيه تأثير تغيير سعة المتسعة في مقدار رآة السعة .
B- أجب عن اثنين مما يأتي : (1) وضح مع الرسم الأجزاء التي تتألف منها دائرة الإرسال للموجات الكهرومغناطيسية .
(2) علام يتوقف أعظم تردد لفوتون الأشعة السينية ؟ وضح ذلك رياضياً .

(3) للنواة ($^{12}_6C$) ، جد مقدار شحنة النواة .

استفد : شحنة الإلكترون = 1.6×10^{-19} C ، كتلة الإلكترون = 9.11×10^{-31} Kg ، ثابت بلانك = 6.63×10^{-34} J.s ، $\cos 37 = 0.8$ ، $\exp[-1] = 0.37$



الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الدور / الاول
الفرع / تعليمي / تعليمي

اسم المادة /
تعليمي

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
4 درجات	$\therefore \frac{N_2}{N_1} = \exp \left[\frac{E_2 - E_1}{k \cdot T} \right]$	266	س وق شابه
6 درجات	<p>∴ حالة اتزان حراري</p> $\therefore E_2 - E_1 = kT$ $\therefore \frac{N_2}{N_1} = e^{-1} =$ $= 0.37$ $\therefore \frac{N_2}{600} = 0.37$ $\therefore N_2 = 0.37 \times 600$ $N_2 = 222 \text{ ذرة}$		

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعيادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

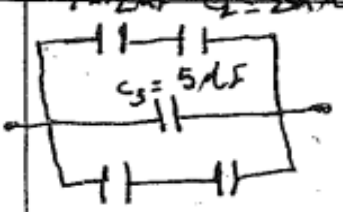
اسم المادة /
العنوان /

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	الاجاب عن اثنين فقط جميع الاحتمالات d ①	229	س١ ق٧ فرع 7
	قطرات b ②	86	س١ ق٤ فرع 8
	سوبرون بطي c ③	300	ق١٥
	(اكل ثقبه 5 درجات)		

الدور / 1. الأول
 الفرع / 1. التتبع

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي 2016 / 2017
 اسم المادة / 1. كيمياء كبريتية

جواب السؤال (التالي) فرع (A)		السؤال	الصفحة
الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال	الصفحة
5 20/7	 $\frac{1}{C_{eq1,2}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} = \frac{1}{12} + \frac{1}{24}$ $= \frac{2+1}{24} = \frac{3}{24}$ $= \frac{1}{8}$ $C_{eq1,2} = 8 \mu F$ $\frac{1}{C_{eq4,5}} = \frac{1}{C_4} + \frac{1}{C_5} = \frac{1}{6} + \frac{1}{3} = \frac{1+2}{6}$ $= \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ $C_{eq4,5} = 2 \mu F$ $\therefore C_{eq} = C_{1,2} + C_3 + C_{4,5} = 8 + 5 + 2$ $= 15 \mu F$	9 5 طابق	44 58
2 7/7	$\Delta V_T = \frac{Q_T}{C_{eq}} = \frac{300}{15} = 20 \text{ Volt}$		
3 7/7	$\therefore \Delta V_T = \Delta V_{1,2} = \Delta V_3 = \Delta V_{4,5}$ $Q_{1,2} = C_{eq1,2} \Delta V = 8 \times 20 = 160 \mu C$ $Q_3 = C_3 \Delta V = 5 \times 20 = 100 \mu C$ $Q_{4,5} = C_{eq4,5} \Delta V = 2 \times 20 = 40 \mu C$	لا تفرق لتوازي	

النور / 1.1.1.1.1.1.1

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعداية للعام الدراسي 2016 / 2017

الفرع / 1.1.1.1.1.1.1
العلمي

اسم المادة / 1.1.1.1.1.1.1.....

جواب السؤال (الناحية)		فرع (A)	
السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>حل آخر للمطلب ③</p> <p>$Q_{1,2} = 160 \text{ Mc} \rightarrow Q_1 = 160 \text{ Mc}$</p> <p>$Q_3 = 100 \text{ Mc} \quad Q_2 = 160 \text{ Mc}$</p> <p>$\therefore Q_T = Q_{1,2} + Q_3 + Q_{4,5}$</p> <p>$300 = 160 + 100 + Q_{4,5}$</p> <p>$Q_{4,5} = 300 - 260 = 40 \text{ Mc}$</p> <p>$= Q_4 = Q_5$ (لأنهما)</p>	

الدور / ... / ...

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / ... / ...

اسم المادة / ... / ...

جواب السؤال (الثاني) فرع (B)		السؤال	الدرجة
<p>الحواب النموذجية لكل فرع 5 درجات</p>			
<p>١) لغرض تقليل مقدار الطاقة المتبددة يفتح القلب ليحل ضائع معزوله عن بقية ومكبور كبا الذي تحرقها. ترتب بموازاة القيد المتناهي المتغير</p>		65 من	
<p>الصورة النشطة وهي التي يتخذ فيها على صورة طاقته مثبت على القمر ليقوم بعملية افادة. الارتفاع وتسلم الاثمنة المنطقه عنه</p>		١٤٦ من ١٤٧ من	
<p>٢) الصورة الغير نشطة: وهي التي تعتمد على مصدر الاستماع المتبعث من الهدف نفسه.</p>			
<p>٣) الدوائر المتكاملة: هي جهاز (بنية) غير حدة</p>		١٤٧ من	
<p>التعريف ٣ ></p> <p>تحتوي الآلاف من العناصر المتكاملة التي تصنع بعملية واحدة تصنع عناصرها على شريحة صغيرة منفردة من رقاقة السيلكون. وهذه العناصر تشمل الشاشات والترانزستورات والمقاومات والمكثفات وتستعمل للسير على المسارات الكهربائية في حيز من الاميزه الكهربائيه</p>			
<p>الاستعم ٣ ></p>			

ملاحظة: اذا ذكر الطالب الاستعمال ضمن تعريف يعطى

الدور / الأول
الفرع / علمي / طبيعي

اجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧
م المادة / فيزياء

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	النص	سؤال
2 درج	$1 - M = \sqrt{L_1 L_2}$ $= \sqrt{0.1 \times 0.04} = \sqrt{0.004} = 0.02 \text{ H}$	80 فوق	سؤال 6 نص
4 درج	<p>2- لقطع الدائرة فان</p> $I_{ms} = 0$ $\therefore V_{app} = \mathcal{E}_{ind1}$ $= L \frac{\Delta I}{\Delta t}$ $40 = 0.1 \times \frac{\Delta I}{\Delta t} \rightarrow \frac{\Delta I}{\Delta t} = 400 \frac{\text{A}}{\text{s}}$		
2 درج	<p>3- $\mathcal{E}_{ind2} = -M \times \frac{\Delta I_1}{\Delta t}$</p> $= 0.2 \times 400 = -80 \text{ Volt}$		
2 درج	<p>4- $I_{const} = \frac{V_{app}}{R} = \frac{40}{20} = 2 \text{ A}$</p>		

الدور / الأول

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / علمي / التجيبي

سم المادة / فيزياء

جواب السؤال (الثالث) فرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>الاجابة هي <u>اثنان</u> ضعف</p> <p>① يقل البعد بين هيدروجين المستعة فتزداد سقا و لهذا يجعل البرائر الاكثرونيك كارجية تعرف على المفتاح الذي تم اللفظ عليه.</p>	<p>فا 35</p>	السؤال 2
	<p>② ينقل الفوء عن السطح الامامي للفناء فيعاني انقلاب في الطور مقدار π وينقل في السطح الخلفي للفناء فيقطع ماراً في زيادة على لزجة تقاطع الموجات المنعكسة في السطح الامامي ماراً يادي هفف حلك الفناء فيحل تداخل بين موجات الفوء المنعكسة في السطح الامامي و السطح الخلفي للفناء فتكون فقاصة العاجون بالوان زاهية.</p>	<p>163 فرع</p>	السؤال 2
	<p>③ يودي الى انفجار عنيف من مرسع ابتعاد كحيه هائلة من الحاتة</p>	<p>308 فرع</p>	13
	<p>((كل نقطة 5 درجات))</p>		



الدور / ٥٥٠٠

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / تطبيق

اسم المادة / يعزى

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
سؤال ١	١٢٩ ص	$P_{real} = I_R^2 \times R$ $3200 = I_R^2 \times 50$ $I_R^2 = \frac{3200}{50} = 64$ $I_R = 8 \text{ A}$ <p>طريقة ١</p> $P_{real} = I_R \times V_R$ $3200 = 8 \times V_R$ $V_R = \frac{3200}{8} = 400 \text{ Volt}$ <p>تواري</p> $V_T = V_R = V_L = V_C$ $V_T = 400 \text{ V}$ <p>طريقة ٢</p> $V_R = I_R \times R$ $= 8 \times 50$ $V_R = 400 \text{ V}$ $V_T = V_R = V_L = V_C = 400 \text{ V}$	٣



الدور / الإبداعي

الاجابة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / تصنيف

المادة / الفيزياء

فرع (A)

جواب السؤال (الـ ٣)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	سؤال
	<p>طريقة ١</p> $P \cdot f = \frac{I R}{I_T}$ $I_T = \frac{I R}{P \cdot f} = \frac{8}{0.8} = \boxed{10 A}$ <p>طريقة ٢</p> $P \cdot f = \frac{Z}{50}$ $0.8 = \frac{Z}{50}$ $Z = 50 \times 0.8 = \boxed{40 \Omega}$ $I_T = \frac{V}{Z} = \frac{400}{40}$ $\boxed{I_T = 10 A}$ <p>طريقة ٣</p> $X_L = 2\pi f L$ $X_L = 2\pi \frac{1}{50} \times 100$ $X_L = 40 \Omega$ $I_L = \frac{V}{X_L} = \frac{400}{40} = \boxed{10 A}$	2	



الدور / ...

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / تصنيف

اسم المادة / ...

جواب السؤال (الراب) فرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$P.F = \cos \phi$ $\therefore \cos \phi = 0.8$ $\therefore \phi = 37^\circ$		
	<p>طريقة ٢</p> $\cos 37 = 0.8$ وتكون موجب بالر المثل لان للدائرة خصائص مما		

الدور / ٢٠١٦

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

اسم المادة / ... ابي زيد

الفرع / تطبيع

جواب السؤال (المراسل) فرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥ درجات	١) $DV \propto \frac{Dv}{r}$	١٧٥ ص ١	١) زياد
٥ درجات	٢) $C \propto C$	١٧٦ ص ١	٢) أ - نقل ب - زياد
٤ درجات	٣) زياد	١٧٦ ص ١	٣) طاقة الفوتون جاء لقطع التيار الكلد و هو في
٥ درجات	٤) زياد		٤) زياد

٥ درجات
٥ درجات
اذا كانت اجابة احد التلميذات صحيحة يعطى

٥ درجات
اذا كانت اجابة احد التلميذات صحيحة يعطى
درجتان
دا اذا كانت اجابة احد التلميذات صحيحة يعطى
٤ درجات

(كل نقطة ٥ درجات)

١١ اجابة على اشياء مقولة

الدور / الأول

الاجبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / تطبيع

اسم المادة / الفيزياء

جواب السؤال (مس) فرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥ درجات	$\lambda = \frac{h}{m v}$ $1.098 \times 10^{-6} = \frac{6.63 \times 10^{-34}}{9.11 \times 10^{-31} \times v}$ $v = 663 \text{ m/s}$ $\Delta v = v \cdot 0.05 \%$ $= 663 \times \frac{0.05}{100}$ $\Delta v = 3.315 \times 10^{-1} \text{ m}$ $\Delta x \cdot \Delta p = \frac{h}{4\pi}$ $\Delta p = m_e \Delta v$ $\Delta x \cdot m_e \Delta v = \frac{h}{4\pi}$ $\Delta x \cdot 9.11 \times 10^{-31} \times 3.315 \times 10^{-1} = \frac{6.63 \times 10^{-34}}{4 \times 3.14}$	٢٥٢	س ٥ شابه

٥ درجات

شابه
الجواب

الإجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

اسم المادة /
رقم الصفحة /

الدور /
الفرع /
AS

جواب السؤال (س)		فرع (A)	
السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\Delta x \cdot 9.11 \times 10^{-31} \cdot 3.315 \times 10^8 = \frac{3.315 \times 10^{-34}}{2 \times 3.14}$ $\Delta x = \frac{3.315 \times 10^{-34}}{9.11 \times 10^{-31} \times 2 \times 3.14 \times 3.315 \times 10^8}$ $\Delta x = 1.748 \times 10^{-4} \text{ m}$	

الدور / ...

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعداية للعام الدراسي 2017/2016

الفرع / ...

اسم المادة / ...

جواب السؤال (السادس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
107	107	<p>ادارة نشاط مصدر للتوليد المتناوبة تتردد ثابتة أفتد ، مؤلفيت ، متعة ذات الصغينا ، كوازيديا متغير السم ، متناح كرايك .</p> <p>خوات نشاط * نربط دائرة كرايك عملة رتائف مناسه وامير معدة للتوليد على التوايك والتوليد على التوايك كما في الشكل * تغلق الدارة ونلاحظ قرارة لامبر . * نزيد مقدار سيم كتم تدريجيا (وذلا باد فار لوح عازل) * نلاحظ ازدياد قرارة لامبر (ازدياد بيتا الحساب في الدارة زيادة طويلا مع ازدياد سيم كتم) .</p> <p>الاستنتاج : زيادة السيم تناسب عاكس مع مقدار سيم كتم بيتوت تردد مولد كمد . ويمكن تمل العلاقة بين زيادة السيم وبيتا كتم تمل العلاقة العكس بين زيادة السيم وبيتا كتم بيتوت تردد مولد كمد ، عندما يكون الحمل في الدارة سيم ذات سيم صرفه .</p>	درهم

الدور / ... لإصل

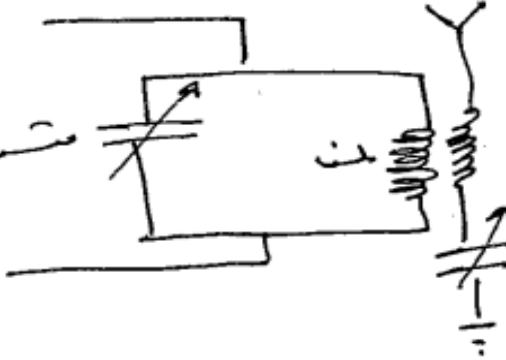
الاجوبة النموذجية للدراسة الاعلانية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / ...
الدرجة

اسم المادة / ...
الدرجة

جواب السؤال (١٥)

فرع (ب) (١)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3 درجيم	<p>الاجابة <u>عبد ائبن ماتي</u> لكل نقطة (5 درجيم)</p> <p>١) <u>ا</u> :- دائرة الاقتران لكرومينا يساوي ستانف من طفا ومتمه متغيره للم</p> <p>٢) <u>ط</u> :- هو اي :- يتويه ملقا يوضع مقابلا لملف للزره الاقتران لكرومينا يساوي متمه متغيره للم متصلا ببلد حدي حر او موصلا بالارضنا .</p>	140	س ١ ب
2 درجيم			

الدور / ...
 الفرع / ...
 ١٤٤١

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧
 اسم المادة / ...
 الجواب السؤال (١)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5 دقة	<p>فرع (B) ١, 2, 3</p> <p>②</p> $KE_{max} = eV$ $KE_{max} = h \cdot f_{max}$ $hf_{max} = eV$ $f_{max} = \frac{eV}{h}$ <p>$f_{max} \propto V$ {توابية h, e}</p> <p>أعلى تردد لفوتونات الأشعة السينية يتناسب طردياً مع فرق الجهد المطبق عليها أي تزداد مع زيادة فرق الجهد المطبق عليها.</p>	244	سؤال B
5 دقة	<p>③</p> $q = 2e$ $= 6 \times 1.6 \times 10^{-19}$ $19 = 9.6 \times 10^{-19} \text{ Col}$	288	سؤال 1