الفيــزيـاء

الأجوبــة النموذجيــة

احيائي

الـدور الثالث(3)

2023م

السادس الاعدادي

www.mlazemna.com

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

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الثاني ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣
الوقت : ثلاث ساعات
الرقم الامتحاني :

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

س1 :A- حلقة موصلة دائرية مساحتها ($640\ cm^2$) ، ومقاومتها ($5\ \Omega$) موضوعة في مستوي الورقة الأفقي ، سلّط عليها مجال مغناطيسي منتظم كثافة فيضه ($0.2\ T$) باتجاه عمودي على مستوي الحلقة . وسحبت الحلقه من جانبيها بقوتي شد متساويتين فبلغت مساحتها ($40\ cm^2$) خلال فترة زمنية ($0.4\ s$) ، احسب مقدار التيار المحتث في الحلقة .

B- أولاً : ما المقصود بـ (اثنين) ممّا يأتي ؟ (٦ درجات)
(خطوط فرانهوفر ، عامل النوعية ، معامل الحث الذاتي لملف) .
ثانياً : ما الذي أضافته النظرية النسبية للمفاهيم الكلاسيكية ؟ (٤ درجات)

س2 :A- جد نصف قطر نواة النحاس ($^{64}_{29}Cu$) بوحدة المتر (m) أولاً ، ثم بوحدة الفيرمي (F) ثانياً .
ثم جد حجم النواة برحدة (m^3) .

B- أجب عمّا يأتي :
أولاً : لماذا تُعد الأشعة السينية ظاهرة كهروضوئية عكسية ؟
ثانياً : كيف يمكننا رياضياً تفسير السلوك المزدوج للفوتون ؟

س3 :A- اكتب نشاطاً يوضّح تأثير تغير سعة المتسعة في مقدار رادة السعة .

B- أجب عن (اثنين) ممّا يأتي :
1) أيّ الأطوال الموجية للضوء الأبيض (ضوء الشمس) يُستطار بنسبة أكبر ؟ وأيّ منها يُستطار بنسبة أقل ؟ ولماذا ؟
2) لماذا تُعدّ المتسعة المشحونة الموضوعة في دائرة التيار المستمر مفتاحاً مفتوحاً ؟
3) لماذا يستعمل الثنائي البلوري في الأجهزة الإلكترونية ؟

س4 :A- متسعتان من ذوات الصفيحتين المتواريتين ($C_1 = 2\mu F\ ,\ C_2 = 4\mu F$) موصولتان على التوازي ، ومجموعتهما ربطت بين قطبي بطارية فرق الجهد بين قطبيها $20\ V$.
1) احسب مقدار الشحنة المختزنة في كلّ متسعة .
2) إذا فصلت المتسعتان عن المصدر وأدخل عازل بين لوحي المتسعة الثانية ، فأصبحت شحنة الثانية $96\ \mu F$ ، احسب مقدار ثابت العزل .

B- أجب عن (اثنين) ممّا يأتي :
1) تقل قابلية التوصيل الكهربائي من المعادن بارتفاع درجة حرارتها ، بيّن سبب ذلك .
2) ما المقصود بـ (قانون الأزاحة لفين) ، اكتب العلاقة (المعادلة) الخاصة به .
3) ربط مصباح كهربائي على التوالي مع محث صرف ومصدر للتيار المتناوب ، عند أيّ من الترددات الزاوية العالية ام الواطئة يكون المصباح أكثر توهجاً ؟ وعند أيّ منها أقل توهجاً ؟ (بثبوت مقدار فولتية المصدر) ، وضّح ذلك .

س5 :A- دائرة تيار متناوب متوازية الربط تحتوي مقاومة صرف ومحث صرف ومتسعة ذات سعة صرف ، ومصدر للفولتية المتناوبة فرق الجهد بين طرفيه ($90\ V$) وممانعة الدائرة (18Ω) والمقاومة الحثية (10Ω) . والتيار المار عبر المقاومة ($4\ A$) ، وكانت للدائرة خصائص حثية ، ما مقدار الرادة السعوية ؟

B- أجب عن (اثنين) ممّا يأتي :
1) كيف يمكن التمييز بين كثافة الفيض المغناطيسي الخارجي ($\vec{B}$) وبين كثافة الفيض المغناطيسي المحتث (B_{ind}) ؟
2) ما الفرق بين شبه الموصل نوع (N) وشبه الموصل نوع (P) ؟ من حيث نوع الشائبة المطعمة فيه ، ثم من حيث المستوي الذي تولده كل شائبة وموقعة ثانياً .
3) قارن بين الطيف المستمر والطيف الخطي من حيث كيفية الحصول على كل منهما .

س6 :A- سقط ضوء طول موجته يساوي ($3\times10^{-7}m$) على سطح معدن ، فوجد أنّ جهد القطع اللازم لإيقاف الإلكترونات الضوئية المنبعثة ذات الطاقة الحركية العظمى ($1.658\ V$) ، احسب مقدار طول موجة العتبة لهذا المعدن .

B- اختر العبارة الصحيحة (لاثنتين) ممّا يأتي :
1) يزداد المعدل الزمني لتوليد الأزواج (الكترون – فجوة) في شبه الموصل :
(بإدخال شوائب خماسية التكافؤ ، بإدخال شوائب ثلاثية التكافؤ ، بارتفاع درجة الحرارة ، ولا واحد مما سبق) .
2) طيف ذرة الهيدروجين هو طيف : (مستمر ، امتصاص خطي ، خطي ، حزمي) .
3) سبب ظهور هدب مضيئة وهدب مظلمة في تجربة شقي يونك هو : (حيود وتداخل موجات الضوء معاً ، حيود موجات الضوء فقط ، تداخل موجات الضوء فقط ، استعمال مصدرين ضوئيين غير متشاكهين) .

استفد من : $h = 6.63\times10^{-34}\ J.s$ ، $C = 3\times10^{8}\ m/s$ سرعة الضوء بالفراغ ، $\cos 0^\circ = 1$

$e = 1.6\times10^{-19}\ C$ شحنة الإلكترون

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ الدور / الثالث

اسم المادة / (الفيزياء) الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مشابه للسؤال الرابع من الفصل الاول	٢٩	① $\Delta V_T = \Delta V_{kT}$ لان المجموعة مازالت متصلة بالبطارية. $C_{eqk} = \frac{Q_k}{\Delta V_k}$ $C_{eqk} = \frac{300}{60}$ $C_{eqk} = 5\ \mu F$ $C_{eqk} = C_k + C_2$ $50 = C_{1k} + 15$ $C_{1k} = 50 - 15$ $= 35\ \mu F$ $k = \frac{C_{1k}}{C_1}$ $k = \frac{35}{5}$ $k = 7$ ② $\Delta V_T = \Delta V_1 = \Delta V_2 = 60V$ لان الربط المتسحات على التوازي	٢ / ٢ = ١ ١

فلدزما

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

2
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ الدور / الثالث

اسم المادة / (الفيزياء) الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		قبل ادخال العازل	
		$Q_1 = C_1 \Delta V$	درجة واحدة
		$= 5 \times 60$	
		$= 300\ \mu C$	
		$Q_2 = C_2 \Delta V$	١
		$= 15 \times 60$	
		$= 900\ \mu C$	
		بعد ادخال العازل	
		$\Delta V_T = \Delta V_1 = \Delta V_2$	
		$Q_T = C_T \Delta V$	١
		$= 35 \times 60$	
		$= 2100\ \mu C$	
		$Q_2 = C_2 \Delta V$	١
		$= 15 \times 60$	
		$= 900\ \mu C$	

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ الدور / الثالث

اسم المادة / (الفيزياء) الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
سؤال الثالث فرع (ب) الفصل الثامن	ص ٢٨	١- النيوترون $_0^1n$	٥ درجات
فصل الثاني	ص ٦٦	٢- اذ يسلط تيار متحرك مع اتجاه على الملف لليمين الذي يمسك في منطقة دفاع المريض فاعمال الطغاطيس المتغير المولد بواسطة هذا الملف تحترق دفاع المريض مولدا قوة دافعة كهربائية محثة فيه وهذه بدورها تولد تيار محث يشوش على دفاع قلب المريض تعالج بعض اعراض الامراض النفسية مثل الكآبة	٥ درجات
فصل السادس	ص ١٧٠	٣- نحصل على بلورة شبه موصل من نوع (P) وتكون حاملاته كهربائيا	٥ درجات

ملاحظة / لاجابة عن اثنين فقط

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ الدور / الثالث

اسم المادة / (الفيزياء) الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الثاني) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$d = 4\times10^{-4}\ m$ $L = 2\ m$ $n = 3$ $y_n = 6\times10^{-3}\ m$ $\frac{y_n}{L} = \frac{n\lambda}{d}$ $\frac{y_n d}{nL} = \lambda$ $\frac{6\times10^{-3}\times4\times10^{-4}}{3\times2} = \lambda$ $\frac{24\times10^{-7}}{6} = \lambda$ $\lambda = 4\times10^{-7}\ m$	

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

5
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ الدور / الثالث

اسم المادة / (الفيزياء) الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الثاني) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
السؤال الثاني	ص 138	١- تعبير يشير على هذه العلاقات بأن ناتج حاصل ضرب الطاقة الحركية لجسم في مقدار معين من الحركة يساوي مقدار ثابت (٥) أي	٥ درجات
السؤال الثالث	ص 86	٢- أ- ان ازدياد التباطؤ لجسم يؤدي الى ازدياد معدل الزمن المستغرق لتغير سرعته (Δt) فتزداد المسافة المقطوعة بتأثير القوة المؤثرة (Δx) في الجسم بينما تقل تأثير القوة عليه، حسب العلاقة	٥ درجات

وزارة التربية MINISTRY OF EDUCATION

ملازمنا

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز خلص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الدارث) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الحلول النموذجي	الدرجة
شرح السؤال مرة اخرى للفصل القادم		1) $I_{ind} = 0$ $\therefore V_{app} = L \frac{\Delta I}{\Delta t}$ $\therefore \frac{\Delta I}{\Delta t} = \frac{V_{app}}{L} = \frac{60}{0.2} = 300$ A/s 2) عند ثبوت التيار $\frac{\Delta I}{\Delta t} = 0$ 3) $I_{ind} = \frac{\varepsilon_{ind}}{R} = \frac{V_{app}}{R}$ $= \frac{60}{100} \times I_{ind}$ $= \frac{80}{100} \times 6$ $= 4.8$ A	تدرج درجات درجتان 5 درجات

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$$V_{app} = L\frac{\Delta I}{\Delta t} + I_{ins}\cdot R$$

$$60 = 0.2\frac{\Delta I}{\Delta t} + 48$$

$$60 - 48 = 0.2\frac{\Delta I}{\Delta t}$$

$$\frac{\Delta I}{\Delta t} = \frac{12}{0.2} = 60\ A/s$$

REPUBLIC OF IRAQ
MINISTRY OF EDUCATION

ملازمنا

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

8
رقم الصفحة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الثالث) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي / الاجابة عن السؤال	الدرجة
الفصل الثاني	ص 64	1- يتأثر الجسيم بقوة كهربائية $\vec{F_E}$ تسمى القوة الكهربائية وتكون بخطوط المجال الكهربائي - حيث ان $\vec{F_E} = q\vec{E}$	درجة
اسئلة الفصل الخامس	ص 74	ان النظرية الكمية تفسر سلوك الالكترون (الجزيء) الذي يتحرك بسرعة عالية تقترب من سرعة الضوء تشكل بشكل فوتونات تقودها ما يسمى حال موجي وضعتا ريجي الفا كيد على انه مرافق يطرأ يسمى نظرية الفوتون اما لهفة كمية او موجية وليس للاثنين معا ان واحد اثبت ان النظرية الكمية الضوء والنظرية الموجية يكمل بعضها الآخر	درجة
الفصل الثامن	النقطة ج 237 ص	حضا سعد العقوبات التي تفرضها المعلم على الطالب الذي لا يحضر الدرس كاملا أ- قوى ذوات مدى قصير ب- لا تعتمد على المسافة	درجة
تواقيع أعضاء اللجنة			

REPUBLIC OF IRAQ MINISTRY OF EDUCATION

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

9
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س ٤	158 من فصل الخامس	$V = 100V$ $KE = eV$ $KE = 1.6 \times 10^{-19} \times 100$ $KE = 16 \times 10^{-18}$	3 درجات
		$KE = \frac{1}{2} mv^2$ $16 \times 10^{-18} = \frac{1}{2} \times 9.11 \times 10^{-31} v^2$ $v = \sqrt{\frac{2 \times 16 \times 10^{-18}}{9.11 \times 10^{-31}}} = 5.9 \times 10^{6} \frac{m}{sec}$	3 درجات
		$\lambda = \frac{h}{mv}$ $\lambda = \frac{6.63 \times 10^{-34}}{9.11 \times 10^{-31} \times 5.9 \times 10^{6}}$ $\lambda = 0.123 \times 10^{-9} m$	4 درجات
		كل حسب الطالب على الخواتم	

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س ٦ الفصل الرابع	١٣٦ ص	① خلال النهار وحتى عالم سطح القمر يرى رائد الفضاء ظاهرة النجوم بوضوح وذلك لعدم وجود الغلاف الجوي والجسيمات التي تشتت ضوء الشمس اما عالم سطح الارض يرى السماء باللون الازرق بسبب ضوء الشمس (تشتت الضوء) بسبب وجود الغلاف الجوي .	لكل نقطة 5 درجة
ف ٢	ص ٢	② وذلك لزيادة المساحة المتقابلة للوحين المتعة المكافئة لجهد كهربائي متوازية والشرط	
ف ١	١٦٤ ص	② وسيكون ذلك في شحنة البطارية المحطورة في البداية العازلة واسعة نسبيا (مقرب) لان ذلك حاف الالكترونات الموجودة في صرمة الكاثود لا تتمكن من عبور ثغرة الطاقة المحظورة والانتقال الى صرمة التوصيل عندها تكون الطاقة الجهزة اقل من ثغرة الطاقة المحظورة ، الاجابة عن نقطتين فقط	
تواقيع أعضاء اللجنة			

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ الدور / الثالث

اسم المادة / (الفيزياء) الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الخامس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	الفصل الاول من 12	ادوات بتفاعل = مسعة ذات لصفيحتين المتوازيتين (العازل بينهما الهواء) غير مشحونة، بطارية فولطيتها مناسبة، جهاز فولطميتر، اسلاك توصيل، لوح من مادة عازلة كهربائية (ثابت عزلها K).	(٢ درجة)
		فطوات التفاعل =	
		١ نربط احد قطبي البطارية احد الصفيحتين ثم نربط القطب الاخر بالصفيحة الاخرى بحيث تشحن احدى الصفيحتين بالشحنة الموجبة (+Q) والاخرى بالشحنة السالبة (-Q)	(٢ درجة)
		٢ نفصل البطارية عن الصفيحتين	
		٣ نربط طرف الموجب للفولطميتر بالصفيحة الموجبة ونربط طرفه السالب بالصفيحة السالبة - نلاحظ انحراف مؤشر الفولطميتر عند قراءة معينة، يعني ان هناك فرق جهد كهربائي (ΔV) بين صفيحتي المسعة المشحونة في حالة الهواء بين العازل بينهما	(٤ درجات)
		٤ ندخل اللوح العازل بين صفيحتي المسعة المشحونة نلاحظ انخفاض في قراءة الفولطميتر (ΔV)	
		الاستنتاج = ادخال مادة عازلة كهربائياً ثابت عزلها (K) بين صفيحتي المسعة المشحونة يتسبب في انخفاض فرق الجهد الكهربائي بينهما بنسبة مقدارها ثابت العزل (K) فتكون ($\Delta V = \Delta V / K$) ونتيجة لانخفاض فرق الجهد بين صفيحتي تزداد سعة المسعة طبقاً للمعادلة ($C = Q / \Delta V$) بثبوت مقدار الشحنة (Q) أي ان: سعة المسعة لوجود العازل الكهربائي تزداد بالعامل (K) فتكون ($C_K = K \cdot C$)	(٢ درجة)

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ الدور / الثالث

اسم المادة / (الفيزياء) الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الخامس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		1 عبر بجواب الصحيح (اثنين فقط) 5 درجات لكل نقطة	
الفصل السابع س 1 فقرة (6) ص 215		1 - زاوية الاستطارة	
الفصل الثاني عشر س 1 فقرة (1) ص 105		2 - تضيء السماء بلون ازرق وسط النهار بسبب تشتت ضوء الشمس	
الفصل السادس س 1 فقرة (9) ص 189		3 - يزداد تقارب درجة	

وزارة التربية العراقية ... MINISTRY OF EDUCATION

ملازمنا

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ الدور / الثالث

اسم المادة / (الفيزياء) الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (المسا ؤس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

① $X_L = 2\pi f L$

$120 = 2\pi \frac{500}{\pi} L$

$L = \frac{120}{1000} = 0.12$ H

$X_C = \frac{1}{2\pi f C} \Rightarrow C = \frac{1}{2\pi f X_C} = \frac{1}{2\pi \frac{500}{\pi} \cdot 90}$

$C = \frac{1}{9} \times 10^{-6}$ F $\Rightarrow C = 11 \times 10^{-6}$ F

$C = 111\ \mu F$

② $Z = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$

$= \sqrt{40^2 + (120 - 90)^2}$

$= \sqrt{1600 + 900} = 50\ \Omega$

$I_T = \frac{V_T}{Z} = \frac{240}{50} = 4.8$ A

$\tan\phi = \frac{X_L - X_C}{R} = \frac{30}{40} = 0.75$

$\phi = 37^\circ$

$\tan\phi = \frac{120 - 90}{40} = \frac{3}{4}$

$\phi = 0.75$

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

14
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ الدور / الثالث

اسم المادة / (الفيزياء) الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (١ ـ ١٠ س) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
(١)	ص 138 الفصل الخامس	(١)- تعد الزمنية للطاقة التي يشعها الجسم الاسود لوحدة المساحة (الشدة) تناسب طرديا مع المساحة تحت المنحنى ، اذ نجد ان هذه المساحة تتناسب طرديا مع القدرة الكلية للاشعاع (القدرة الكلية) لوحدة المساحة (شدة الاشعاع) ملاحظة // اذا ذكر العالم العلاقة الرياضية يعطى درجتين $I = \sigma T^4$	
(٢)	الفصل السابع ص 198	(٢)- يتوقف مقدار اعظم تردد لفوتون تسبب عملية الانبعاث الكهروضوئي على مقدار الجهد المسلط حيث ان $KE = eV$ $KE = h \cdot f$ $e \cdot V = h f_{max}$ $f_{max} = \frac{e \cdot V}{h}$	

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ الدور / الثالث

اسم المادة / الفيزياء الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (السادس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
الفصل السادس سؤال السادس	١٨٦ صـ	(٢) يعتمد على ١- نوع مادة شبه الموصل ٢- نسبة الشوائب ٣- درجة الحرارة	

تواقيع أعضاء اللجنة

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