تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

الملف نموذج إجابة امتحان نهاية الفترة الدراسية في مادة الفيزياء

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي

روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة فيزياء في الفصل الثاني

1	تقويمية
2	الموضوعات التي تم تعليقها
3	مراجعة غير محلول فيزياء للصف الثاني عشر علمي
4	بنك اسئلة في مادة الفيزياء
5	حل مسائل في الوحدة الثانية في مادة الفيزياء

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة: الفيزياء
الصف: الثاني عشر العلمي
الزمن: ساعتان وربع

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر - العلمي
في مادة الفيزياء - للعام الدراسي 2025 – 2026 م

ملاحظة هامة: عدد صفحات الامتحان (7) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى: الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني - كلاهما اجباري)

السؤال الأول: (أ) ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية :(6 × 1 = 6 درجات)

1- وضع سطح مساحته $(10)m^2$ في مجال مغناطيسي منتظم شدته $(0.3)T$ بحيث كانت زاوية السقوط $(\theta = 60^o)$، فإن التدفق المغناطيسي الذي يجتازه بوحدة (Wb) يساوي: (ص15)

1 ☐ | 1.5 ☑ | 2 ☐ | 3 ☐

2- أثناء دوران الملف في المحرك الكهربائي يقل العزم تدريجياً حتى ينعدم عندما يصبح مستوى الملف: (ص31)

☐ موازياً لخطوط المجال الكهربائي | ☑ عمودياً على خطوط المجال الكهربائي

☐ يصنع زاوية (30^o) مع خطوط المجال الكهربائي | ☐ يصنع زاوية (60^o) مع خطوط المجال الكهربائي

3- عند مرور تيار متردد شدته الفعالة $(5)A$ في مقاومة أومية مقدارها $(1.2)\Omega$، فإن القدرة الكهربائية المستهلكة بوحدة الوات تساوي: (ص44)

0 ☐ | 6 ☐ | 30 ☑ | 50 ☐

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

4- الخاصية التي تعتبر من خواص دائرة الرنين الكهربائي هي: (ص54)

$X_C = X_L$ ☑ | $X_C > X_L$ ☐ | $X_C < X_L$ ☐ | $Z > R$ ☐

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

5- عند إضافة ذرات البورون ثلاثية التكافؤ إلى بلورة سيليكون نقية نحصل على بلورة: ص72

☑ شبه موصل من النوع الموجب ☐ شبه موصل من النوع السالب

☐ عازلة تماماً للتيار الكهربائي ☐ وصلة ثنائية

6- يتوقف تردد العتبة لفلز بعاث على :

☐ تردد الضوء الساقط عليه ☐ شدة الضوء الساقط عليه

☐ طول موجة الضوء الساقط عليه ☑ نوع الفلز ص99

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات الآتية: (6 × 1 = 6 درجات)

م	العبـــــــــــــارة	الإجابـــة	
1	بزيادة عدد لفات الملف تقل القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتولدة في الملف.	X	ص16
2	المحرك الكهربائي جهاز يحول جزءاً من الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية في وجود مجال مغناطيسي.	✓	ص31
3	جميع الأجهزة التي تعمل على التيار المتردد تسجل عليها القيمة العظمى للتيار المتردد .	X	ص44
4	تزداد درجة التوصيل الكهربائي لأشباه الموصلات النقية بارتفاع درجة حرارتها.	✓	ص70
5	تقل طاقة حركة الإلكترونات المتحررة من سطح فلز حساس للضوء إذا قل تردد الضوء الساقط على سطح الفلز.	✓	ص99
6	جهد الإيقاف هو أصغر فرق جهد بين السطح الباعث والمجمع يؤدي إلى ايقاف الإلكترونات المتحررة من الباعث .	X	ص100

منصة المناهج الكويتية almanahj.com/kw

درجة السؤال الأول 2

12

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات الآتية: (5 × 1 = 5 درجات)

م	العبـــــــــــــارة	المصطلح العلمي	
1	القوة الدافعة الكهربائية التأثيرية المتولدة في موصل تساوي سالب معدل التغير في التدفق المغناطيسي بالنسبة للزمن.	**قانون فاراداي**	ص17
2	شدة التيار المستمر (ثابت الشدة) الذي يولد كمية الحرارة نفسها الذي ينتجها التيار المتردد في مقاومة أومية لها نفس القيمة خلال الفترة الزمنية نفسها.	**الشدة الفعالة للتيار المتردد** i_{rms}	ص43
3	الملف الذي له تأثير حثي، حيث إن معامل حثه الذاتي L كبير و مقاومته الأومية r معدومة.	**الملف الحثي النقي**	ص47
4	انبعاث الإلكترونات من فلزات معينة، نتيجة سقوط ضوء له تردد مناسب.	**التأثير الكهروضوئي**	ص98
5	أقل مقدار للطاقة اللازمة لتحرير الإلكترون من سطح الفلز.	**دالة الشغل Ø**	ص99

السؤال الثاني: (ب) اكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً: (6 × 1 = 6 درجات)

(أسرع ، 4.2 ، عموديًا ، 2.12 ، متعادلة ، المطيافية ، $T.m^2$ ، 5)

1	وحدة قياس التدفق المغناطيسي بحسب النظام الدولي للوحدات هي (Wb) و تكافئ ..... $T.m^2$	ص15
2	مقدار القوة الدافعة الكهربائية المتولدة في ملف الدائرة الكهربائية المغلقة يكون أكبر كلما كانت الحركة النسبية بين المغناطيس و الملف ..... أسرع	ص16
3	دخل جسيم مشحون شحنته $(5 \times 10^{-6})C$ بشكل عمودي مجالاً مغناطيسياً بسرعة ثابتة مقدارها $(20)m/s$ فتأثر بقوة مغناطيسية مقدارها $(5 \times 10^{-4})N$ ، فتكون شدة المجال المغناطيسي مساوية بوحدة (T) 5	ص28
4	تيار متردد شدته اللحظية تعطى من العلاقة $i_t = 3\sin(200t)$ ، فتكون الشدة الفعالة للتيار المتردد بوحدة الأمبير مساوية ..... $\frac{3}{\sqrt{2}}$ أو 2.12	ص43
5	بلورة شبه الموصل من النوع الموجب (P–type) تكون شحنتها الكهربائية ..... متعادلة	ص72
6	العلم الذي يهتم بدراسة العلاقة بين الاشعاع و المادة يسمى بعلم ..... المطيافية أو الأطياف	ص95

درجة السؤال الثاني: 11

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

المجموعة الثانية: الأسئلة المقالية

(أجب عن ثلاثة أسئلة فقط) بكامل بنودهم

السؤال الثالث: (أ) علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً: (3 × 2 = 6 درجات)

1- إذا كان مستوى سطح ملف موازياً لاتجاه المجال المغناطيسي، فإن مقدار التدفق المغناطيسي يساوي صفر. ص14

$\theta = 90 \rightarrow cos(90) = 0$ لأن زاوية سقوط المجال تساوي 90 أو

أو مقدار التدفق المغناطيسي يساوي صفر حيث $\emptyset = ABcos(90) = 0$

2- يستمر النيترون بحركته في خط مستقيم عند قذفه بسرعة ثابتة عمودياً في مجال مغناطيسي منتظم. ص28

لأن النيترون جسم عديم الشحنة فلا يتأثر بقوة مغناطيسية.

3- الوصلة الثنائية تعمل كمفتاح كهربائي. ص 75

لأنها تسمح بمرور التيار في حالة الإنحياز الأمامي وتمنع مرور التيار في حالة الإنحياز العكسي.

السؤال الثالث: (ب) حل المسألة التالية: ص21 (5 درجات)

ملف عدد لفاته (20) لفه ملفوف حول أنبوبة مجوفة مساحة مقطعها $(0.002)m^2$ تأثر الملف بمجال مغناطيسي منتظم عمودي على مستوى الملف فإذا زادت شدة المجال من صفر إلى $(0.5)T$ في زمن قدرة $(0.7)s$.احسب:

1- مقدار القوة الدافعة الحثية في الملف.

$$\varepsilon = -\frac{d\emptyset}{dt} = \frac{\Delta\emptyset}{\Delta t} = -NAcos\,\theta\,\frac{\Delta B}{\Delta t}$$ [1]

$$\varepsilon = -20 \times 0.002 \times cos\,(0) \times \frac{(0.5-0)}{0.7} \Rightarrow \varepsilon = -0.028\,V$$ [1/4] [1/4]

2- شدة التيار الحثي في الملف، إذا كانت مقاومة الملف $(3)\Omega$.

$$i = \frac{\varepsilon}{R} \Rightarrow i = \frac{-0.028}{3} \Rightarrow i = -9.33 \times 10^{-3}\,A$$ [1] [1/4] [1/4]

المنهاج الكويتية
almanahj.com/kw

درجة السؤال الثالث

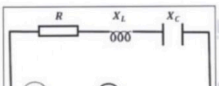
11

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم
كتاب الفيزياء للصف الثاني عشر العلمي

السؤال الرابع: (أ) قارن بإكمال الجدول الآتي حسب المطلوب علمياً: (3 × 2 = 6 درجات)

وجه المقارنة ص14 و15	التدفق المغناطيسي	شدة المجال المغناطيسي
نوع الكمية الفيزيائية **(عددية – متجهة)**	**عددية**	**متجهة**
وجه المقارنة ص72	شبه الموصل من النوع السالب	شبه الموصل من النوع الموجب
حاملات الشحنة الأكثرية **(الثقوب – الإلكترونات)**	**الإلكترونات**	**الثقوب**
وجه المقارنة ص75	التوصيل بطريقة الانحياز الأمامي	التوصيل بطريقة الانحياز العكسي
مقاومة الوصلة الثنائية لمرور التيار **(تقل – تزيد)**	**تقل**	**تزيد**

السؤال الرابع: (ب) حل المسألة التالية: ص54 (5 درجات)



دائرة توالي تتكون من ملف حثي نقي ممانعته الحثية $X_L = (40)\ \Omega$ ومقاومة أومية $(20)\ \Omega$ ، ومكثف مستو ممانعته السعوية $X_C = (25)\ \Omega$ ومصدر تيار متردد فرق جهده الفعال $V(100)$ و تردده $(\frac{100}{\pi})$ Hz .

احسب:

1- المقاومة الكلية للدائرة .

$$Z = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2} = \sqrt{(20)^2 + (40 - 25)^2} = 25\ \Omega$$

2- شدة التيار الفعال في الدائرة وهي في حالة الرنين .

$$I_{rms} = \frac{V_{rms}}{R} = \frac{100}{20} = 5\ A$$

درجة السؤال الرابع

11

5

موقع المنهج الكويتي
almanahj.com/kw
وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم
كشكول القسم العلمي
لحملة تقدير الدرجات

السؤال الخامس: (أ) اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل من: **(يكتفي بعاملين فقط)** $(2 \times 1\frac{1}{2} = 3$ درجات$)$

ص30

1- اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة على الأسلاك الحاملة للتيار .

أ. طول السلك (L)	ب. الزاوية بين اتجاه التيار و اتجاه خطوط المجال المغناطيسي (θ)
ج. شدة المجال المغناطيسي (B)	د. شدة التيار الكهربي (I)

ص44

2- الطاقة الحرارية المتكونة في المقاومة الكهربائية المتصلة بمصدر تيار متردد.

أ. القيمة الفعالة لشدة التيار المتردد (i_{rms})	ب. المقاومة الأومية (R)	ج. الزمن (t)
ء. القدرة الكهربائية (P)	د. فرق الجهد الفعال (v_{rms})	

السؤال الخامس: (ب) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين كل من: $(3 \times 1 = 3$ درجات$)$

التدفق المغناطيسي (Φ) و مساحة السطح (A) عند ثبات باقي العوامل	المعانعة الحثية لملف (X_L) وتردد التيار المتردد (f) المار في الملف	طاقة الفوتون (E) وطوله الموجي (λ)
ص15	ص48	ص96
$\Phi(wb)$ $A(m^2)$	$X_L(\Omega)$ $f(\text{Hz})$	$E(J)$ $\lambda(m)$

السؤال الخامس: (ج) حل المسألة التالية: ص96 (5 درجات)

سقط ضوء تردده $(1.5 \times 10^{15})Hz$ على سطح فلز دالة الشغل له $(6.5 \times 10^{-19})J$.
(علماً بأن ثابت بلانك $(h = 6.6 \times 10^{-34}\ J.s)$). **احسب:**

1- طاقة الفوتون الساقط على سطح الفلز .

$$E = hf = 6.6 \times 10^{-34} \times 1.5 \times 10^{15} = 9.9 \times 10^{-19}\ J$$

[1] [1] [½] [½]

2- الطاقة الحركية للإلكترون المنبعث .

$$KE = E - \emptyset = 9.9 \times 10^{-19} - 6.5 \times 10^{-19} = 3.4 \times 10^{-19} J$$

[1] [1] [½] [½]

درجة السؤال الخامس 11

6

المناهج الكويتية almanahj.com/kw
وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم
كشول القسم العلمي لحملة تقوم العلوم

السؤال السادس: (أ) ماذا يحدث لكل مما يلي : (3 × 1 = 3 درجات)

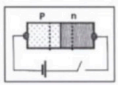
1- لدوران ملف المحرك الكهربائي بعد انعدام مرور التيار الكهربائي عند انفصال نصفي الحلقة عن الفرشتين المتصلتين بقطبي البطارية؟ ص31

الحدث : **يستمر في الدوران.**

2- لمقدار الطاقة المغناطيسية(U_B) في الملف الحثي عند انقاص الشدة الفعالة للتيار المتردد في الملف إلى النصف؟ ص49

الحدث : **تقل للربع.**

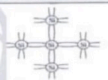
3- لعرض (سمك) منطقة الاستنزاف في الوصلة الثنائية عند غلق المفتاح في الشكل المقابل؟ ص75



الحدث: **تزداد.**

السؤال السادس: (ب) أكمل البيانات في الجدول التالي : ص70 (8 درجات)

(بلورة نقية ، الإلكترونات السالبة ، من النوع الموجب ، الثقوب الموجبة)

نوع بلورة شبة الموصل	الشكل	حاملات الشحنة الأكثرية
بلورة نقية		**عدد الإلكترونات السالبة يساوي عدد الثقوب الموجبة**
من النوع السالب		**الإلكترونات السالبة**
من النوع الموجب		**الثقوب الموجبة**

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

*** انتهت الأسئلة ***

درجة السؤال السادس 7

11

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم