الأجوبة النموذجية

الدور الاول (1)

2018 م

الفيزياء

الثالث المتوسط

www.mlazemna.com

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : المتوسطة
المادة : الفيزياء

جمهورية العراق - وزارة التربية
الدور الأول ١٤٣٩ هـ - ٢٠١٨ م
الوقت : ثلاث ساعات

ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط ، لكل سؤال ٢٠ درجة .

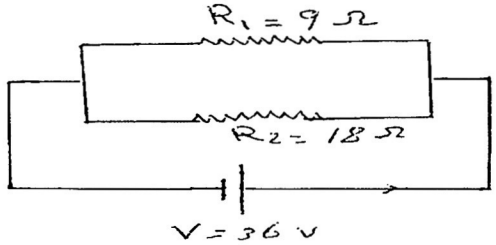
س1 : A) شحنة كهربائية نقطية موجبة مقدارها ($+2\times10^{-9}\,C$) وضعت عند نقطة في مجال كهربائي مقداره ($4\times10^{3}\,\frac{N}{C}$)
فما مقدار القوة التي تتأثر بها هذه الشحنة ؟ (٨ درجات)

B) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس : (١٢ درجة)
1) المحولة الكهربائية جهاز من الأجهزة التي تعمل على (التيار المستمر ، التيار المتناوب ، التيار المستمر والمتناوب).
2) الخلية الكلفانية البسيطة هي (بطارية أولية ، بطارية ثانوية ، بطارية وقود) .
3) تدعى الطبقة الموجودة في منتصف الغلاف الجوي وتمتد من ارتفاع ($50\ Km$) حتى ($90\ Km$) بطبقة :
(الثرموسفير ، الميزوسفير ، الأكسوسفير) .

س2 : A) وضّح بنشاط كيفية توليد تيار كهربائي باستعمال مجال مغناطيسي .
B) أجب عن اثنين مما يأتي :
1) وضّح كيف يمكنك أن تمغنط المواد الفيرومغناطيسية بطريقة التقريب ؟
2) ما السلك المؤرض ؟ وما الغرض من استعماله ؟
3) ما مميزات الموجات السماوية ذات التردد الأعلى من (HF) ؟ وأين تستعمل ؟

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

س3 : A) في الشكل أدناه ربطت المقاومتان ($R_1 = 9\Omega$) والمقاومة ($R_2 = 18\Omega$) على التوازي والمقاومة المكافئة مربوطة بمصدر فرق جهد كهربائي ($36\ V$) ، احسب :1) مقدار المقاومة المكافئة . 2) التيار المنساب في كل مقاومة .



B) املأ الفراغات الآتية بما يناسبها (لاثنين فقط) :
1) مبدأ عمل الخلية الشمسية يقوم على تحويل طاقة ضوء الشمس إلى ..... .
2) المواد التي تنجذب بالمغناطيس القوي تجاذباً ضعيفاً مثل البلاتين تدعى ..... .
3) بطارية السيارة ذات فولطية ($12\ V$) تتكون من ست خلايا مربوطة مع بعضها على ..... .

س4 : A) ما الفائدة العملية (لاثنين فقط) مما يأتي ؟
1) جهاز الأوميتر 2) المرحل الكهربائي 3) الكشاف الكهربائي

B) خلاط كهربائي يعمل لمدة (30) $minutes$ وكان الخلاط يستهلك قدرة مقدارها ($0.8\ Kw$) ، وكان ثمن الوحدة الواحدة ($100\ \frac{Dinar}{Kw-h}$) ، فما المبلغ الواجب دفعه ؟

س5 : A) لديك ساق من الزجاج المدلوك بالحرير والمشحون بشحنة موجبة وكرة معدنية متعادلة كهربائياً ومعزولة ، كيف يمكنك شحن هذه الكرة بشحنة موجبة مرة وأخرى بشحنة سالبة باستخدام هذا الساق ؟
B) ما الفرق بين (لاثنين فقط) مما يأتي؟
1) الأميتر والفولطميتر من حيث الربط في الدائرة والفائدة منه .
2) وحدة الإرسال ووحدة الاستقبال في منظومة الاتصالات .
3) العمود الجاف وبطارية السيارة من حيث الشحن واستعمالها .

س6 : A) خلية شمسية كفاءة تحويلها (0.17) وبمساحة سطحية ($0.01\ m^2$) وكانت شدة الإشعاع الشمسي الساقط عليها ($1400\ \frac{watt}{m^2}$) ، فما مقدار القدرة الناتجة عن الخلية ؟

B) أجب عن واحدٍ مما يأتي :
1) عدّد العوامل التي تعتمد عليها المقاومة الكهربائية موضّحاً تأثير أحد هذه العوامل في مقدار المقاومة .
2) ما مكوّنات بطارية (أيون – الليثيوم) ؟

www.mlazemna.com I موقع ملازمنا

الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) ٢٠١٨/٦/١١

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨ الدور الاول

جواب سؤال رقم (١) الفرع (A)

رقم الصفحة | الدرجة

ص 39 فاب للسؤال الثالث ف ١

$$E = \frac{F}{q}$$

$$4 \times 10^{3} = \frac{F}{2 \times 10^{-9}}$$

$$F = 4 \times 10^{3} \times 2 \times 10^{-9}$$

$$F = 8 \times 10^{-6} N$$

3 درجة

3 درجة

2 درجة اذا لم يذكر الوحدة يعطى درجة واحدة

ص 1

B تدرج لكل نقطة

ص 136 ج

1) التيار المتناوب

ص 91 ف 4 نقطة 2

2) بطارية أوليه

ص 129 ف 3

3) الميزة سفير

ملازمنا

موقع ملازمنا I www.mlazemna.com

الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) ٢٠١٨/٦/١١

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨ الدور الاول

جواب سؤال رقم (2) الفرع (A) (١٠ درجات) / يعطى درجة كاملة اذا لم يرسم الطالب

رقم الصفحة — الدرجة

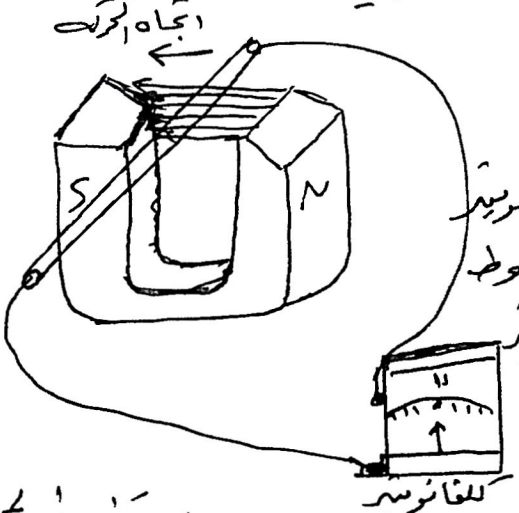
فحص نشاط (٤) ص ١٢٣

ادوات النشاط :

مغناطيس دائمي بشكل حرف (U) ، كلفانومتر ، سلك موصل معزول .

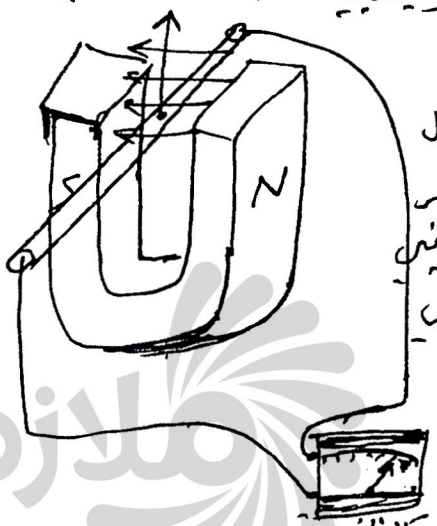
الخطوات :

- نصل طرفي السلك بطرفي الكلفانومتر ونحرك السلك فيا اتجاه موازٍ لخطوط المجال المغناطيسي ، هل تنحرف مؤشر الكلفانومتر ... ؟



لاحظ الشكل (a)

- نلاحظ عدم انحراف مؤشر الكلفانومتر بسبب عدم حصول تقطيع لخطوط المجال المغناطيسي .

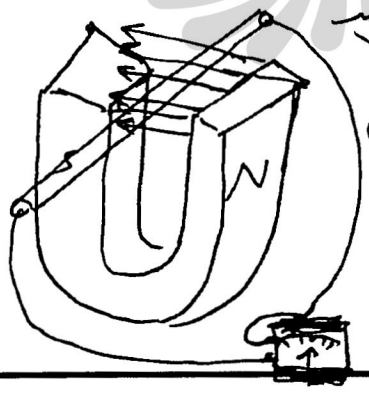


- نحرك السلك باتجاه عمودي على خطوط المجال (الى الاعلى واسفل) نلاحظ انحراف مؤشر الكلفانومتر باتجاهين متعاكسين على جانبي صفر الكلفانومتر بسبب حصول تقطيع للمجال المغناطيسي لاحظ شكل (b) .

- عند توقف الموصل عن الحركة ، نلاحظ عدم انحراف مؤشر الكلفانومتر شكل (c) .

نستنتج من ذلك ان :

التيار الكهربائي الآني (اللحظي) الذي يتولد في السلك على الرغم من عدم وجود بطارية في دائرته الكهربائية يسمى بالتيار المحتث لانه تيار نشأ من تغير المجال المغناطيسي .



www.mlazemna.com I موقع ملازمنا

الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) ٢٠١٨/٦/١١

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨ الدور الاول

جواب سؤال رقم (2) الفرع (B) الاجابة عن فرعين لكل فرع خمس درجات

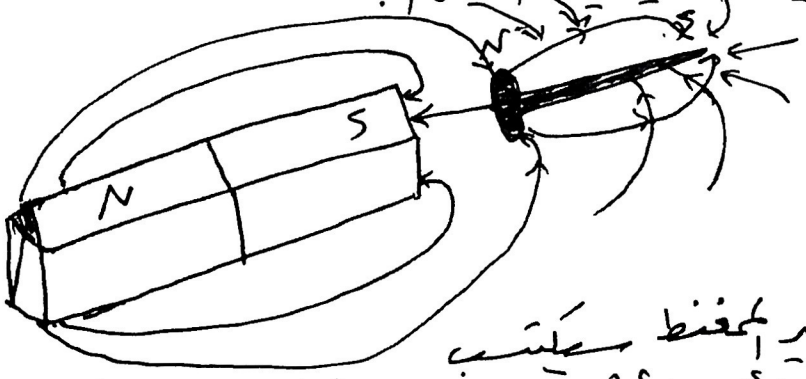
① التمغنط بالتقريب:

رقم الصفحة | الدرجة

ص 2 ف 42

عند وضع مادة غير مغناطيسية غير ممغنطة (مثل مسمار من الحديد) داخل مجال مغناطيسي قوي (أو بالقرب من مغناطيس قوي من غير حدوث اي تماس بين مسمار الحديد والمغناطيس) ، الشكل المجاور

خمس درجات



فان مسمار الحديد غير الممغنط سيكتسب المغناطيسية بالحث (أي بالتأثير) وستولد على طرفي مسمار الحديد قطبان مغناطيسيان أحدهما قطب شمالي والآخر قطب جنوبي، علماً بان طرف مسمار الحديد القريب من المغناطيس المؤثر . وفي الطرف البعيد للمسمار ستولد قطباً مغناطيسياً مشابهاً له .

ص 5 ف 154

② السلك المؤرض : هو سلك متصل بالارض من طرف وعند الطرف الآخر متصل بجسم الجهاز الكهربائي يستعمل للسلامة الكهربائية (سلك الأمان) فعند حدوث تماس بين السلك الحي والغلاف المعدني للجهاز فسوف يؤدي الى انسياب معظم التيار من السلك الحي الى الارض من خلال السلك المؤرض مما يقلل خطر الصعقة الكهربائية .

خمس درجات

www.mlazemna.com I موقع ملازمنا

جواب سؤال رقم (2) الفرع (B) (3)

رقم الصفحة | الدرجة

صفحة 183

مميزاتها

١- موجات ميكروية تنتقل الى مسافات بعيدة

٢- تخترق طبقة الايونوسفير وتنفذ الى الفضاء الخارجي .

استعمالاتها

١- اتصالات الاقمار الصناعية حيث يعول على تقويتها

٢- تستعمل في اتصالات النقال (الموبايل) .

ملازمنا

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

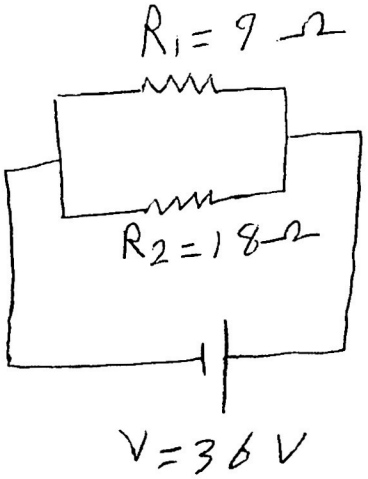
الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) ٢٠١٨/٦/١١

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨ الدور الاول

جواب سؤال رقم (3) الفرع (A)

الدرجة | رقم الصفحة

فصل 3 مثال ص 71



4 درجات

① $\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{9} + \frac{1}{18}$

$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{2+1}{18} = \frac{3}{18} = \frac{1}{6}$

$R_{eq} = 6\ \Omega$

درجتان ② $V_T = V_1 = V_2 = 36\ V$ (توازي)

درجتان $I_1 = \frac{V}{R_1} = \frac{36}{9} = 4\ A$

درجتان $I_2 = \frac{V}{R_2} = \frac{36}{18} = 2\ A$

جواب س 3 فرع B

فصل 8 س 4 ص 170

فصل 2 ص 35

فصل 4 س 3 ص 91

5 درجات 1- طاقة كهربائية

5 درجات 2- البارامغناطيسية

5 درجات 3- التوالي

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) ٢٠١٨/٦/١١

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨ الدور الاول

جواب سؤال رقم (4) الفرع (A)

رقم الصفحة		الدرجة
	الدائرة الكهربائية لا تتكون فقط 5 درجات لكل نقطة	
ص 3 ص 61 شرح	1) جهاز الأوميتر «قياس مقدار المقاومة الكهربائية بطريقة مباشرة»	
ص 6 ص 122 شرح	2) المرحل الكهربائي	
	1) كأداة للتحكم في اغلاق وفتح الدائرة الكهربائية في السيارة.	
	2) يستعمل في الدوائر الالكترونية لفتح واغلاق الدائرة ذاتياً	
	ملاحظة ← الاجابة عن نقطة واحدة تعطى (5) درجات	
ص 10 ص 15	3) الكشاف الكهربائي	
	1) الكشف عن وجود الشحنة على الجسم	
	2) لمعرفة نوع الشحنة الكهربائية على الجسم المشحون	
	ملاحظة ← الاجابة عن نقطة واحدة تعطى (3) درجات	

موقع ملازمنا I www.mlazemna.com

جواب سؤال رقم (4) الفرع (B)

الدرجة ١٠ درجات — رقم الصفحة 5

مثال ص 103 + س 4 ص 110

$t = 30\ minut$

$t = \frac{30}{60} = \frac{1}{2} = 0.5\ h$ درجتان لتحويل وحدة الزمن من الدقائق الى الساعة.

$P = 0.8\ kw$

$price = 100\ \frac{Diner}{kw-h}$

3 درجة — $Cost = P \times t \times price$

$cost = ?$

3 درجة — $= 0.8 \times 0.5 \times 100$

1 درجة ناتج — $= 40\ Diner$

1 درجة للوحدة

www.mlazemna.com I موقع ملازمنا

الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) ٢٠١٨/٦/١١

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨ الدور الاول

جواب سؤال رقم (5) الفرع (A)

رقم الصفحة: ف ١ س 5 ص 28

الدرجة: ١٥ درجات

الشحنة مشابهة بطريقة التماس أو التوصيل .
حيث تنتقل بعض الشحنات الموجبة من الساق إلى سطح الكرة بالتماس فتقل شحنة الساق .

الشحنة المخالفة للساق (-) بطريقة الحث .
سطح الكرة المقابل للساق تظهر عليه شحنة سالبة (مقيدة)
وسطح الكرة من الجهة الثانية تظهر عليه شحنة موجبة (طليقة)

سطح الكرة المقابل للساق تظهر عليه شحنة (مقيدة) والشحنة الموجبة الطليقة تعادلت بسبب تسرب الالكترونات من الارض إلى الكرة .

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) ٢٠١٨/٦/١١

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨ الدور الاول

جواب سؤال رقم (5) الفرع (B) الاجابة لاثنين فقط وكل نقطة 5 درجات

رقم الصفحة (١) الدرجة

ف 3 ص 55

الاميتر

١- يربط الاميتر على التوالي مع الحمل.

٢- الفائدة من الاميتر لقياس مقدار التيار الكهربائي المنساب في الدائرة الكهربائية.

الفولطميتر

١- يربط الفولطميتر على التوازي بين طرفي الحمل المعلوم معرفة فرق الجهد الكهربائي بين طرفيه

٢- الفائدة من الفولطميتر لقياس مقدار فرق الجهد الكهربائي أي تقطيتر في الدائرة الكهربائية وكذلك بين قطبي البطارية.

ف 9 ص 180

(٢) وحدة الارسال

الوحدة المسؤولة عن تحويل الاشارة من مصدر المعلومات (صوت، صورة، بيانات) إلى اشارة كهربائية أو ضوئية (موجات كهرومغناطيسية) لتكون مناسبة للأرسال عبر قناة الاتصال المستعملة

وحدة الاستقبال

الوحدة المسؤولة عن استخلاص اشارة المعلومات الواردة من المرسل وتعيدها إلى شكلها الأصلي الذي كانت عليه قبل الأرسال.

ف 6 ص 86

(٣) العمود الجاف

١- لا يمكن اعادة شحنه.

٢- تستعمل في:-

أ) لعب الاطفال

ب) كشافات اليد اليدوية

ج) وحدة توليد الشحنات الكهربائية لأجهزة السيطرة عن بعد

د) في الآلات التصوير

بطارية السيارة

١- يمكن اعادة شحنه

٢- تستعمل في بدء تشغيل محرك السيارة

موقع ملازمنا | www.mlazemna.com

الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) ٢٠١٨/٦/١١

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨ الدور الاول

جواب سؤال رقم (6) الفرع (A)

رقم الصفحة | الدرجة

القدرة الداخلة للخلية = شدة الاشعاع × المساحة السطحية — ٣ درجات

القدرة الداخلة = 0.01 × 1400

القدرة الداخلة = 14 واط

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\%$ — ٣ درجات

$0.17 = \frac{P_{out}}{14}$ — درجتان

$P_{out} = 0.17 \times 14$

$P_{out} = 2.38$ Watt — درجتان

ملازمنا

موقع ملازمنا I www.mlazemna.com

جواب سؤال رقم (6) الفرع (B) الاجابة عن واحد فقط

رقم الصفحة | الدرجة

١) تأثير احد هذه العوامل فقط

ص 3 ص 62 | ١٠ درجات

*) العوامل التي تعتمد عليها المقاومة

1) درجة الحرارة تتناسب طرديا مع المقاومة الكهربائية

2) طول الموصل يتناسب طرديا مع المقاومة الكهربائية

3) مساحة المقطع العرضي للموصل يتناسب عكسيا مع المقاومة الكهربائية

4) نوع المادة .

*) يعطى درجتان لكل نقطة ودرجتان للتأثير

ص 4 ص 92 س 8 (b)

2) مكونات بطارية (أيون - الليثيوم)

1) غلاف معين يتحمل الضغط العالي والحرارة المتولدة

2) شريحة القطب الموجب مصنوعة من أكسيد كوبالت الليثيوم

3) العازل

4) القطب السالب مصنوع من الكاربون

يعطى ١٠ درجات في حالة الاجابة عن ثلاث نقاط

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

مع نظام الباركود تستطيع الوصول بشكل سريع ومباشر لما يلي:

- صورة الأسئلة
- ملف الأجوبة
- ملاحظات الأساتذة
- تقسيم الدرجة
- وكل ما يسهل لك التفوق وتحقيق أعلى الدرجات

موقع باركود ملازمنا

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

ملازمنا