## شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

# إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الأوّل للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2023/2024



تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 11-01-2024 09:36:58

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي

## روابط مواد الصف الثالث الثانوي على تلغرام

| | | | |
|---|---|---|---|
| التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات |

## المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة فيزياء في الفصل الأول

| | |
|---|---|
| 1 | القسم النظري من مقرر فيز 311 |
| 2 | القطع المطلوبة في مقرر اللغة الإنجليزية 201 |
| 3 | ملخص وشرح توازن مجموعة القوى المتوازية |
| 4 | امتحان نهاية الفصل الدراسي الأوّل |
| 5 | مذكرة الإبداع مقرر فيز 311 |

**الإجابة النموذجية**

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
قسم الامتحانات الداخلية

## إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي2024/2023م

اسم المقرر: الفيزياء4 المسار: توحيد المسارات
رمز المقرر: فيز311 الزمن: ساعة ونصف

---

أجب عن جميع الأسئلة التالية وعددها (4).

**السؤال الأول: (11 درجة)**

أ- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: (3 درجات)

1- ما اتجاه القوة الكهربائية المؤثرة في الشحنة الموجبة ($q_2$) الموضوعة بجوار الشحنة الموجبة ($q_1$)( لاحظ الشكل)؟

أ) الشمال ب) الجنوب
**ج) الشرق** د) الغرب

2- أي مما يلي يمثل فولت واحد(1 V)؟

أ) 1 C/1 J **ب) 1 J/ 1 C** ج) 1 C د) 1 J

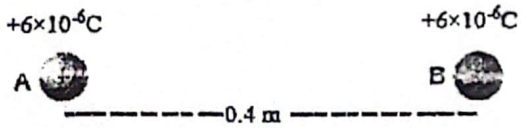
3- ما وحدة قياس السعة الكهربائية(C)؟

أ) V/C **ب) C/V** ج) Ω د) W

ب- كرتان A و B متماثلتان وتحمل كل منهما شحنة كهربائية مقدارها $+6\times10^{-6}C$ ( لاحظ الشكل) والبعد بين مركزيهما 0.4 m ، أجب عما يلي: (6 درجات)

1- ما مقدار القوة التي تؤثر بها الكرة A في الكرة B ؟

$F_{AB}=9\times10^9\frac{q_Aq_B}{r^2}$ ..... 1




$F_{AB}=9\times10^9\frac{6\times10^{-6}\times6\times10^{-6}}{(0.4)^2}$ .....1

= 2 N.....0.5

2- ما مقدار المجال الكهربائي عند موضع الكرة B ؟

$E=\frac{F}{q_B}$ ..... 1

$E=\frac{2}{6\times10^{-6}}$ ..... 1

=0.33×10⁶ N/C.....0.5

3- ماذا يحدث لفرق الجهد الكهربائي عند تقريب الكرة A من الكرة B؟

....يزداد.....(1)

steem 7

CamScanner

ج- مكثف كهربائي يحمل شحنة كهربائية مقدارها $1.2\times10^{-3}C$ وفرق الجهد الكهربائي بين لوحيه 45 V ، احسب مقدار الطاقة الكهربائية المختزنة فيه. (درجتان)

$W=\frac{1}{2}q\Delta V$ ..... 0.5

$W=\frac{1}{2}\times1.2\times10^{-3}(45)$ ..... 1

$W=0.027\ J$ ..... 0.5

**السؤال الثاني:(9 درجات)**

أ- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: (درجتان)

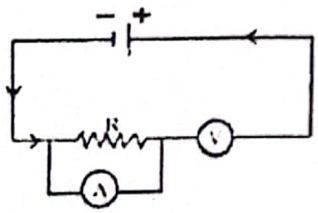
1- مقاومة الموصل تتناسب عكسيًا مع:

أ) طوله ب) مساحة مقطعه العرضي ج) درجة حرارته

2- يمر تيار كهربائي (I) في مقاوم (R) ، إذا زاد التيار الكهربائي المار في المقاوم إلى مثلي ما كان عليه(2I)، ولم تتغير درجة حرارة المقاوم، فما الزيادة في الطاقة الحرارية(E) المتولدة في المقاوم؟

أ) 2E ب) 3E ج) 4E

ب- قام طالب برسم الدائرة الكهربائية الموضحة في الشكل، أدرس هذه الدائرة وحدد ثلاثة أخطاء وقع بها الطالب في أثناء رسمه لهذه الدائرة. ( 3 درجات)




1- توصيل الفولتميتر على التوالي.

2- توصيل الأميتر على التوازي.

3- اتجاه التيار في الاسلاك من القطب السالب إلى القطب الموجب.

ج- أجب عن السؤالين التاليين: (4 درجات)

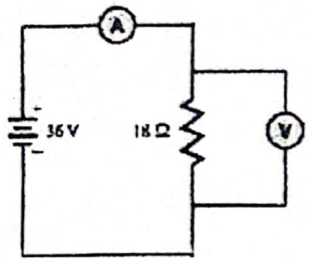
1- ما الوحدة التي تقيس بها شركات الكهرباء استهلاك الطاقة الكهربائية؟ وكم تساوي بوحدة الجول (J).

الكيلوواط. ساعة (kWh) 0.5

$1\ kWh=3.6\times10^{6}J$ 0.5

2- بالرجوع إلى الشكل المجاور، احسب ما يلي:

أ- قراءة الأميتر




$I=\frac{V}{R}$ ..... 1

$I=\frac{36}{18}$ ..... 1

I=2 A ..... 0.5

ب- قراءة الفولتميتر

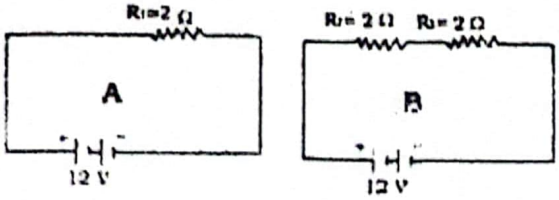
36 V ..... 0.5

3leem77

## السؤال الثالث: (9 درجات)

أ- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: (درجتان)

1- ما العلاقة بين الطاقة الحرارية المتولدة في المقاومة($R_1$) في الدائرة A، والطاقة الحرارية المتولدة في المقاومات ($R_2$ و $R_3$) في الدائرة B ( لاحظ الشكل)؟



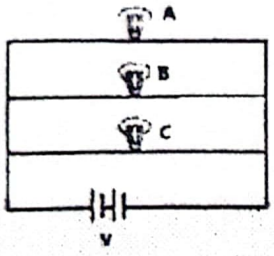

أ) متساوية في كل من الدائرتين A و B

ب) تكون في الدائرة A نصف ما هي عليه في الدائرة B

**ج) تكون في الدائرة A مثلي ما هي عليه في الدائرة B**

د) تكون في الدائرة B مثلي ما هي عليه في الدائرة A

2- وصلت ثلاثة مصابيح قدرتها $P_A=40\ W$ ، $P_B=60\ W$، $P_C=100\ W$ على التوازي إلى مصدر جهد(لاحظ الشكل)، أي مما يلي صحيح فيما يتعلق بسطوع هذه المصابيح؟



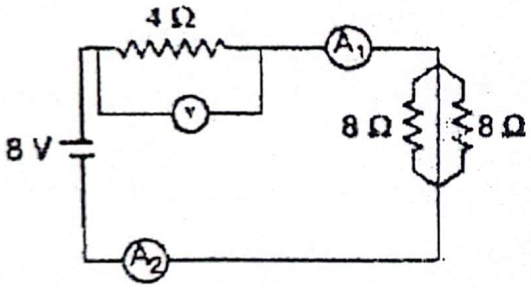

أ) سطوع المصابيح جميعها متساوٍ

ب) سطوع المصباح A هو الأكبر

**ج) سطوع المصباح B أكبر من سطوع المصباح A**

د) سطوع المصباح C أقل من سطوع المصباح B

ب- معتمداً على البيانات المثبتة على الشكل، أجب عما يلي: (7 درجات)




1- ما المقاومة المكافئة للمقاومتين المتصلتين على التوازي؟

$\frac{1}{R'}=\frac{1}{R_1}+\frac{1}{R_2}$ ..... 0.5

$\frac{1}{R'}=\frac{1}{8}+\frac{1}{8}$ ..... 0.5

$R'=4\ \Omega$ ..... 0.5

2- ما قراءة الأميتر $A_1$ ؟

$R_{eq}=4+R'$ ..... 0.5

$R_{eq}=4+4$ ..... 0.5

$R_{eq}=8\ \Omega$ ..... 0.5

$I=\frac{V}{R_{eq}}$ ..... 0.5

$I=\frac{8}{8}=1A$ ..... 0.5

3- ما القدرة المستنفدة في المقاوم 4 Ω .

$P=I^2R$ ..... 0.5

$=(1)^2(4)$ ..... 0.5

$=4\ W$ ..... 0.5

4- ما قراءة الفولتميتر؟

$V=IR$ 0.5

$=1(4)$ 0.5

$=4\ V$ 0.5

Aleem77

CamScanner

**السؤال الرابع:(11 درجة)**

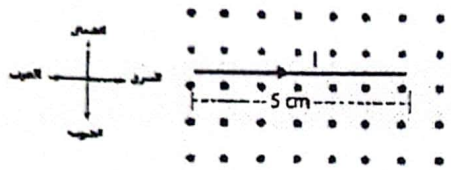
أ- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1- تتحرك شحنة موجبة بسرعة منتظمة بشكل موازٍ لسلك يحمل تيار كهربائيًا يتجه نحو الشرق ( لاحظ الشكل)، ما اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في الشحنة؟

أ) الغرب ب) الشرق

ج) الجنوب د) الشمال

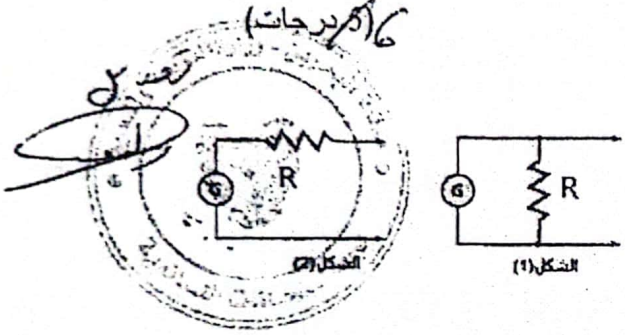
2- يمثل الشكل سلك أفقي طوله 5 cm يحمل تيارًا كهربائيًا مقداره 10 A، موضوع بشكل عمودي على مجال مغناطيسي منتظم مقداره 0.7 T عامودي خارج الصفحة، ما مقدار واتجاه القوة المغناطيسية التي تؤثر في السلك.




أ) 0.35 نحو الشمال **ب) 0.35 نحو الجنوب**

ج) 0.35 نحو الشرق د) 0.35 نحو الغرب

ب- يستخدم المخطط في الشكلين(1) و (2) لتحويل الجلفانوميتر إلى نوع من الأجهزة، أجب عما يلي:




1- ماذا يسمى الجهاز الناتج في كل من:

- الشكل(1): أميتر 1
- الشكل(2): فولتميتر 1

2- ما طريقة توصيل الجهاز في الشكل(1) مع الدائرة الخارجية؟

التوالي 0.5

3- ماذا تسمى المقاومة (R) في الشكل(1)؟

مجزئ التيار 0.5

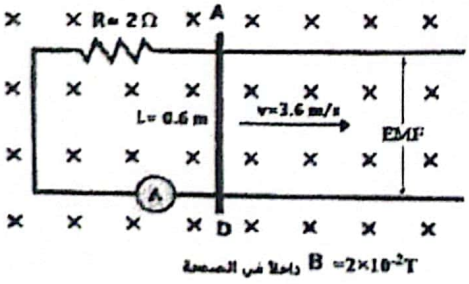
4- إذا كان مؤشر الجلفانوميتر في الشكل (2) ينحرف إلى أقصى تدريج عندما يمر فيه تيار كهربائي مقداره $50\times10^{-6}$A ،احسب مقدار المقاومة الكلية للجلفانوميتر R ليصبح أقصى تدريج له 10 V عند انحرافه بالكامل.

$V=IR$ 0.5

$10=50\times10^{-6}R$ 1

$R=2\times10^{5}\Omega$ 0.5

ج- معتمدًا على البيانات المثبتة على الشكل أجب عن الأسئلة التالية: (4 درجات)




1- ما اتجاه التيار الحثي المتولد في الموصل AD؟

من D إلى A 1

2- ما مقدار القوة الدافعة الحثية المتولدة في الموصل AD؟

$EMF=BLv$ 1

$=2\times10^{-2}(0.6)(3.6)$ 1

$=0.04$ V 1

انتهت الإجابة