تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

أوراق عمل مجابة في المكثفات والدوائر الكهربائية

موقع المناهج ⇦ المناهج القطرية ⇦ المستوى الحادي عشر العلمي ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثاني ⇦ أوراق عمل ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-02-21 15:08:28

المزيد من مادة فيزياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى الحادي عشر العلمي

صفحة المناهج القطرية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب المستوى الحادي عشر العلمي والمادة فيزياء في الفصل الثاني

1	أوراق عمل مجابة حول المكونات الإلكترونية مع بعض المسائل الحسابية
2	أوراق عمل مسيعيد منتصف الفصل مع الإجابة النموذجية
3	أوراق عمل مسيعيد منتصف الفصل غير مجابة
4	أوراق عمل تتناول السعة الكهربائية والدوائر الكهربائية والبوابات المنطقية
5	مراجعة شاملة للمكونات الكهربائية الأساسية مع الإجابة النموذجية

مدرسة محمد بن عبد العزيز المانع الثانوية للبنين- العام 2024 - 2025

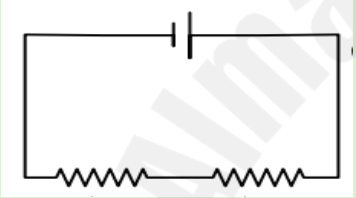
الفيزياء – ورقة إثرائية (1) ف2

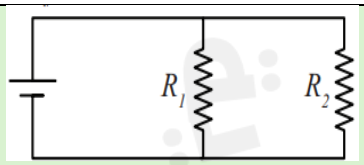
الصف الحادي عشر علمي

اولاً: الأسئلة الموضوعية:

1)	ما المصطلح العلمي المناسب لوصف العبارة التالية "تدفق الشحنات الكهربائية في الموصلات"			
	A)	شدة التيار الكهربائي	C)	التيار الكهربائي
	B)	الجهد الكهربائي	D)	فرق الجهد الكهربائي

2)	ما الوحدة المستخدمة لقياس شدة التيار الكهربائي؟			
	A)	الأمبير	C)	الفولت
	B)	الوات	D)	المول

3)	ما نوع التوصيل للمقاومات الموضحة 			
	A)	توصيل على توازي	C)	توصيل على التوالي
	B)	توصيل على توالي وتوازي	D)	توصيل رأسي

4)	ما نوع التوصيل للمقاومات الموضحة 			
	A)	توصيل على توازي	C)	توصيل على التوالي
	B)	توصيل على توالي وتوازي	D)	توصيل رأسي

5)	ما أهمية المكثفات في الدوائر الكهربائية؟			
	A)	زيادة شدة التيار	C)	زيادة المقاومة
	B)	تخزين الطاقة الكهربائية	D)	زيادة الجهد الكهربائي

Almanahj.com/qa

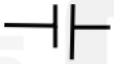
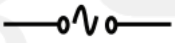
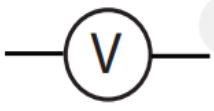
6)	ما هو تركيب المكثف؟				
	A)	مادة عازلة لوح موصل	C)	لوح موصل بين مادتين عازلتين	
	B)	ثلاث مواد عازلة مختلفة	D)	لوحين موصلين بينهما مادة عازلة	

7)	ماذا الوحدة المستخدمة في قياس سعة المكثف؟				
	A)	الفاراد	C)	الفولت	
	B)	الأمبير	D)	الوات	

8)	ما التغير في مقدار الشحنة على المكثف إذا زاد فرق الجهد بين طرفيه للضعف بفرض ثبوت السعة؟				
	A)	تقل للنصف	C)	تزداد للضعف	
	B)	تقل للربع	D)	تزداد 4 أمثال	

أجب عن الأسئلة التالية:

1- اكتب ما يدل عليه كل رمز من الرموز الموضحة

الرمز العلمي	ما يدل عليه الرمز
	
	
	

هذه الأوراق إثرائية ولا تغني عن الكتاب المدرسي

2- احسب سعة مكثف يختزن شحنة مقدارها 6µc عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه 4V؟

.....
.....
.....
.....
.....

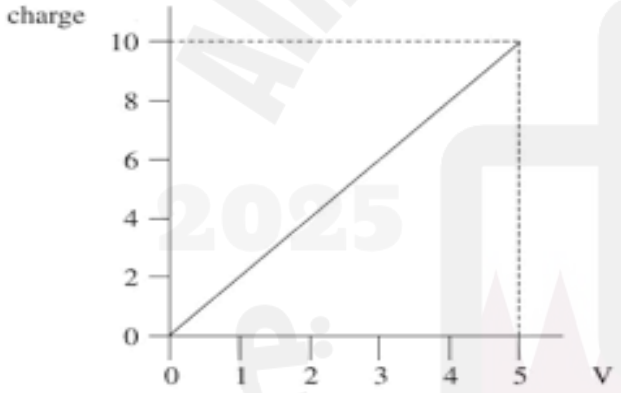
.

3- مكثف مشحون بشحنة مقدارها ($1.1 \times 10^{-3}C$) مقدار سعته بالفاراد ($3.5 \times 10^{-4}F$) أوجد فرق الجهد بين لوحيه.؟

.

.....
.....
.....
.....
.....

4- يمثل الرسم البياني العلاقة بين الشحنة الكهربائية وفرق الجهد على طرفي مكثف، ادرس الشكل ثم أجب عما يلي:



a) ما الذي يمثله ميل المنحنى؟

.....
.....

b) ما مقدار سعة المكثف؟

.....
.....
.....
.....
.....

5- احسب سعة مكثف ابعاد كل من لوحيه (0.1mX0.1m) ومقدار المسافة بين لوحيه (5mm) افترض

($\varepsilon_0 = 8.85X10^{-12}Fm^{-1}$, $\varepsilon_r = 1$)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

هذه الأوراق إثرائية ولا تغني عن الكتاب المدرسي

الرؤية: متعلم ريادي لتنمية مستدامة

6- مكثف كهربائي شُحن بكمية شحنة مقدارها ($5 \times 10^{-6}C$) من مصدر كهربائي فرق جهده (15 V) احسب الطاقة الكهربائية التي خزنت في المكثف.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

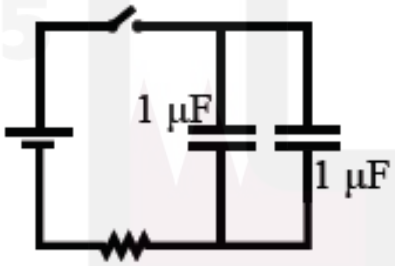
7- مكثف كهربائي شُحن بكمية شحنة مقدارها ($8 \times 10^{-6}C$) من مصدر كهربائي فرق جهده (4 V) احسب الطاقة الكهربائية التي خزنت في المكثف.

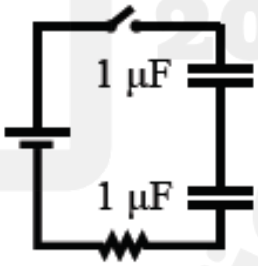
.....
.....
.....
.....
.....

8- احسب السعة الكهربائية لمكثف مساحة لوحية $1m^2$ والمسافة بينهما 1mm حيث العازل هو الفراغ.
($\varepsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} F/m$)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

9- احسب السعة المكافئة للمكثفات في كل من الدوائر التالية.





.....
.....
.....
.....

10- ما مقدار الثابت الزمني لمكثف سعته (10μF) متصل بدائرة شحن مقاومتها $5 \times 10^5 \Omega$ علماً بأن جهد الشحن 5V؟

.....
.....
.....
.....

هذه الأوراق إثرائية ولا تغني عن الكتاب المدرسي
الرؤية: متعلم ريادي لتنمية مستدامة

مدرسة محمد بن عبد العزيز المانع الثانوية للبنين- العام 2024 - 2025

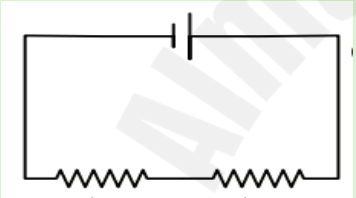
الفيزياء – إجابة ورقة إثرائية (1) ف2

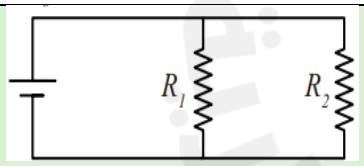
الصف الحادي عشر علمي

اولاً: الأسئلة الموضوعية:

1)	ما المصطلح العلمي المناسب لوصف العبارة التالية "تدفق الشحنات الكهربائية في الموصلات"			
	A)	شدة التيار الكهربائي	C)	التيار الكهربائي
	B)	الجهد الكهربائي	D)	فرق الجهد الكهربائي

2)	ما الوحدة المستخدمة لقياس شدة التيار الكهربائي؟			
	A)	الأمبير	C)	الفولت
	B)	الوات	D)	المول

3)	ما نوع التوصيل للمقاومات الموضحة 			
	A)	توصيل على توازي	C)	توصيل على التوالي
	B)	توصيل على توالي وتوازي	D)	توصيل رأسي

4)	ما نوع التوصيل للمقاومات الموضحة 			
	A)	توصيل على توازي	C)	توصيل على التوالي
	B)	توصيل على توالي وتوازي	D)	توصيل رأسي

5)	ما أهمية المكثفات في الدوائر الكهربائية؟			
	A)	زيادة شدة التيار	C)	زيادة المقاومة
	B)	تخزين الطاقة الكهربائية	D)	زيادة الجهد الكهربائي

هذه الأوراق إثرائية ولا تغني عن الكتاب المدرسي

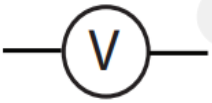
6)	ما هو تركيب المكثف؟				
	A)	مادة عازلة لوح موصل	C)	لوح موصل بين مادتين عازلتين	
	B)	ثلاث مواد عازلة مختلفة	D)	لوحين موصلين بينهما مادة عازلة	

7)	ماذا الوحدة المستخدمة في قياس سعة المكثف؟				
	A)	الفاراد	C)	الفولت	
	B)	الأمبير	D)	الوات	

8)	ما التغير في مقدار الشحنة على المكثف إذا زاد فرق الجهد بين طرفيه للضعف بفرض ثبوت السعة؟				
	A)	تقل للنصف	C)	تزداد للضعف	
	B)	تقل للربع	D)	تزداد 4 أمثال	

أجب عن الأسئلة التالية:

1- اكتب ما يدل عليه كل رمز من الرموز الموضحة

ما يدل عليه الرمز	الرمز العلمي
مقاومة ثابتة	
خلية كهربائية	
بطارية كهربائية	
مصدر تيار ثابت	
مصدر تيار متردد	
أميتر	
فولتميتر	

هذه الأوراق إثرائية ولا تغني عن الكتاب المدرسي

2- احسب سعة مكثف يختزن شحنة مقدارها 6μc عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه 4V؟

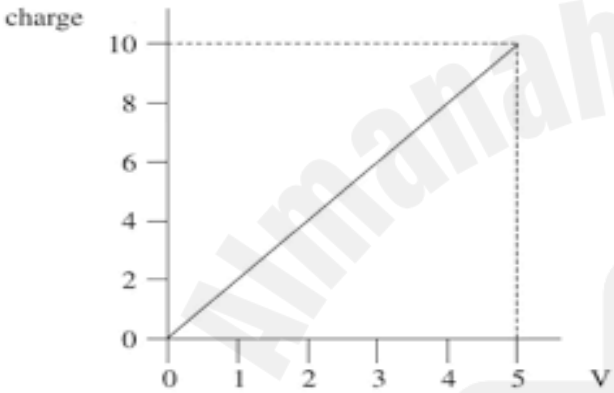
$$C = \frac{Q}{V} = \frac{6x10^{-6}}{4} = 1.5x10^{-6}F$$

3- مكثف مشحون بشحنة مقدارها ($1.1 \times 10^{-3}C$) مقدار سعته بالفاراد ($3.5 \times 10^{-4}F$) أوجد فرق الجهد بين لوحيه؟

$$V = \frac{Q}{C} = \frac{1.1x10^{-3}}{3.5x10^{-4}} = 3.14V$$

4- يمثل الرسم البياني العلاقة بين الشحنة الكهربائية و فرق الجهد على طرفي مكثف, ادرس الشكل ثم أجب عما يلي:

c) ما الذي يمثله ميل المنحنى؟



سعة المكثف

d) ما مقدار سعة المكثف؟

$$C = \frac{\Delta Q}{\Delta V} = \frac{10}{5} = 2F$$

5- احسب سعة مكثف ابعاد كل من لوحيه (0.1mX0.1m) ومقدار المسافة بين لوحيه (5mm) افترض

($\varepsilon_0 = 8.85X10^{-12}Fm^{-1}$, $\varepsilon_r = 1$)

$$C = \varepsilon \frac{A}{d} = 8.85X10^{-12}\frac{0.01}{5X10^{-3}} = 3.54X10^{-9}F$$

6- مكثف كهربائي شُحن بكمية شحنة مقدارها ($5 \times 10^{-6}C$) من مصدر كهربائي فرق جهده (15 V) احسب الطاقة الكهربائية التي خزنت في المكثف.

$$E = \frac{1}{2}QV = \frac{1}{2}X\ 5X10^{-6}X\ 15 = 3.75X10^{-5}\ J$$

7- مكثف كهربائي شُحن بكمية شحنة مقدارها ($8 \times 10^{-6}C$) من مصدر كهربائي فرق جهده (4 V) احسب الطاقة الكهربائية التي خزنت في المكثف.

E = 0.5XQXV

E= 0.5 X8 X 10^{-6}X4 = 16 X 10^{-6} J

هذه الأوراق إثرائية ولا تغني عن الكتاب المدرسي

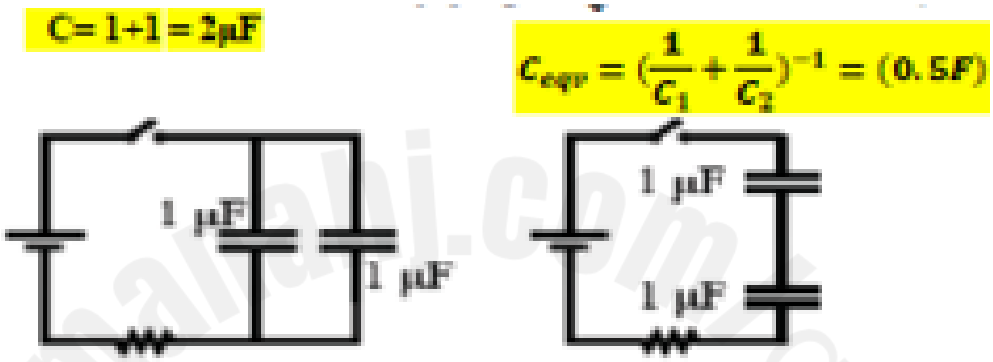
الرؤية: متعلم ريادي لتنمية مستدامة

8- احسب السعة الكهربائية لمكثف مساحة لوحية $1m^2$ والمسافة بينهما 1mm حيث العازل هو الفراغ. ($\varepsilon_0 = 8.85x10^{-12} F/m$)

$$C = \epsilon A/d$$

$$C = 8.85X10^{-12} X\ 1\ /10^{-3} = 8.85X10^{-9}\ F$$

9- احسب السعة المكافئة للمكثفات في كل من الدوائر التالية.



10- ما مقدار الثابت الزمني لمكثف سعته (10μF) متصل بدائرة شحن مقاومتها $5x10^5\Omega$ علماً بأن جهد الشحن 5V؟

$$\tau = RC$$

$$\tau = 5x10^5x10x10^{-6} = 5sec$$

هذه الأوراق إثرائية ولا تغني عن الكتاب المدرسي

الرؤية: متعلم ريادي لتنمية مستدامة