

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية



## مراجعة شاملة للمكونات الكهربائية الأساسية غير مجابة

موقع المناهج ← المناهج القطرية ← المستوى الحادي عشر العلمي ← فيزياء ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-02-21 13:25:38

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب الاختبارات الكترونية الاختبارات احلول اعروض بوربوينت أوراق عمل منهج انجليزي ملخصات وتقارير مذكرات وبنوك الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة  
فيزياء:

## التواصل الاجتماعي بحسب المستوى الحادي عشر العلمي



صفحة المناهج  
القطرية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

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

أوراق عمل منتصف الفصل في المكثفات والدوائر الكهربائية مع الإجابة النموذجية

1

أوراق عمل منتصف الفصل في المكثفات والدوائر الكهربائية غير مجابة

2

أوراق عمل في السعة الكهربائية والمكثفات والدوائر الكهربائية

3

جدول مواصفات اختبار نهاية الفصل

4

جدول مواصفات اختبار نهاية الفصل

5

مدرسة أحمد بن حنبل الثانوية للبنين

الصف الحادي عشر العلمي  
مراجعة عامة في الفيزياء

مراجعة منتصف الفصل الدراسي الثاني  
2025 - 2024

هذه المراجعة لا تغن عن الكتاب

مم يتركب المكثف؟ / ما وظيفة المكثف؟  
كيف تتوزع الشحنات عليه / ما رمز المكثف؟

❖ يتكون المكثف من

على لوحيه

❖ يخزن المكثف الطاقة الكهربائية من خلال

على الآخر

❖ تتوضع الشحنات على أحد اللوحين وشحنات

❖ يرمز للمكثف في الدائرة الكهربائية

عرف السعة الكهربائية لمكثف.

ما وحدة قياس السعة الكهربائية؟

اكتب الصيغة الرياضية لعلاقة سعة المكثف المتوازي اللوحين.

ما العوامل التي تتوقف عليها السعة الكهربائية في المكثف المتوازي اللوحين؟

اكتب الصيغة الرياضية للطاقة المخزنة في المكثف.

أرسم بياناً علاقة الشحنة وفرق الجهد بين لوحَي المكثف مع الزمن أثناء الشحن وأثناء التفريغ



ما المصطلح العلمي: حاصل ضرب المقاومة في سعة المكثف يتصل على التوالي مع المقاومة.

## قارن علاقة المكثف بين كل من التيار المتردد والتيار المستمر

التيار المتردد	التيار المستمر	
		مرور التيار
		شحن المكثف
		تفريغ المكثف

احسب الثابت الزمني لدائرة تحوي مقاومة  $200\Omega$  ومكثف سعته  $20\text{nF}$  متصلة على التوالي.

مكثف متوازي اللوحين المساحة المشتركة للوحيه  $600 \text{ cm}^2$  والمسافة بين لوحيه  $2\text{mm}$  وثابت العازل للمادة العازلة بين لوحيه 12 وموصول ببطارية فرق الجهد بين طرفيها  $10\text{Volt}$  , أحسب: (  $\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{ F/m}$  )

❖ السعة الكهربائية للمكثف.

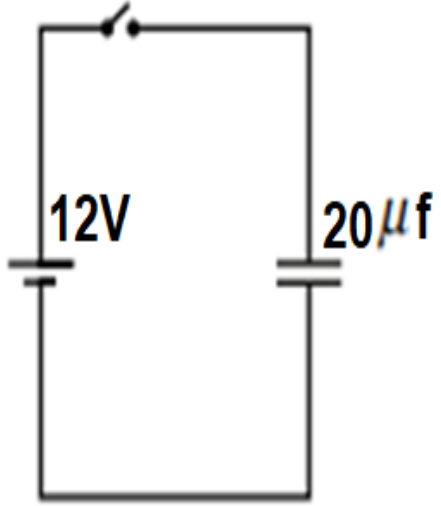
❖ ماذا يحدث لسعة المكثف بزيادة المسافة بين اللوحين للضعف؟

❖ ماذا يحدث لسعة المكثف بزيادة المساحة المشتركة للوحيه لثلاثة أمثالها؟

❖ الطاقة المخزنة عند اكتمال شحن المكثف.

❖ ماذا يحدث لطاقة المكثف بزيادة فرق الجهد بين لوحيه لثلاثة أمثاله؟

احسب شحنة المكثف والطاقة المخزنة فيه بعد اكتمال شحنه



مكثف كهربائي سعته  $4\text{nF}$  يحمل شحنة مقدارها  $6\mu\text{C}$  احسب:

1. فرق الجهد بين لوحي المكثف
2. الطاقة المخزنة في المكثف بعد اكتمال شحنه

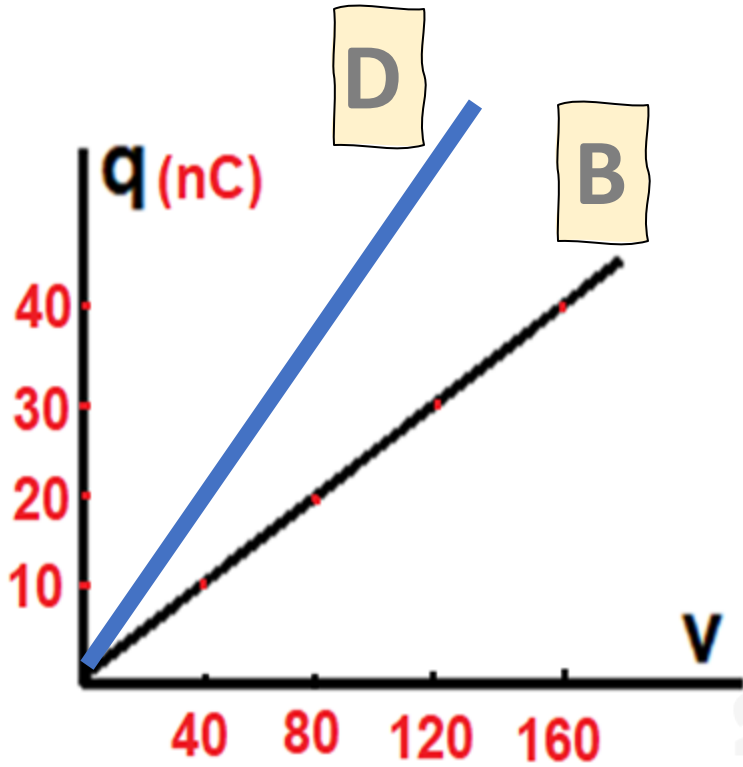
ما مقدار الطاقة إذا أصبح فرق الجهد  $24\text{V}$ ؟

ما مقدار الطاقة إذا كانت شحنة المكثف  $12\mu\text{C}$ ؟



الرسم البياني لعلاقة شحنة المكثف وفرق الجهد بين لوحيه/ لمكثفين

احسب سعة المكثف B .



احسب الطاقة المخزنة في المكثف B . إذا فرق الجهد بين لوحيهها 80 V

انتبه:

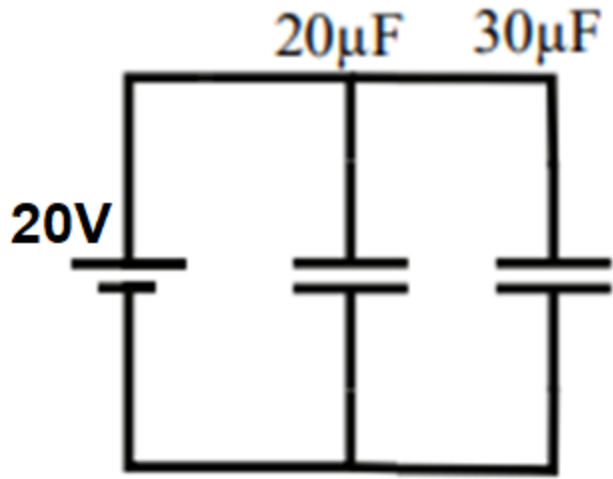
السعة تزداد بزيادة الميل / سعة المكثف D أكبر

1. السعة تساوي الميل

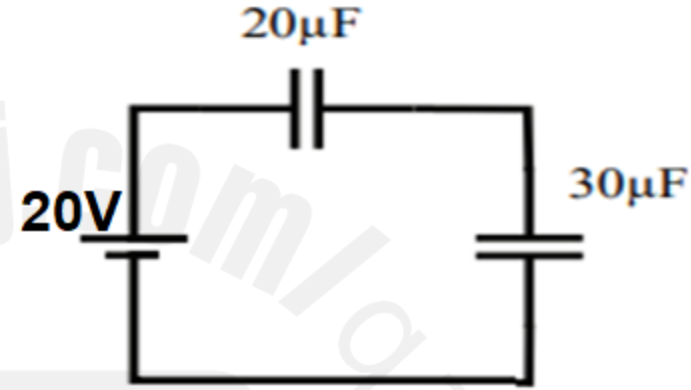
2. المساحة تحت المنحنى تساوي الطاقة المخزنة

3. الطاقة التي يخزنها المكثف D عند فرق جهد معين أكبر من الطاقة التي يخزنها المكثف B عند نفس فرق الجهد

اكتب الصيغ الرياضية لعلاقة السعة المكافئة في التوصيل على التوالي والتوصيل على التوازي ثم احسب السعة المكافئة



التوازي

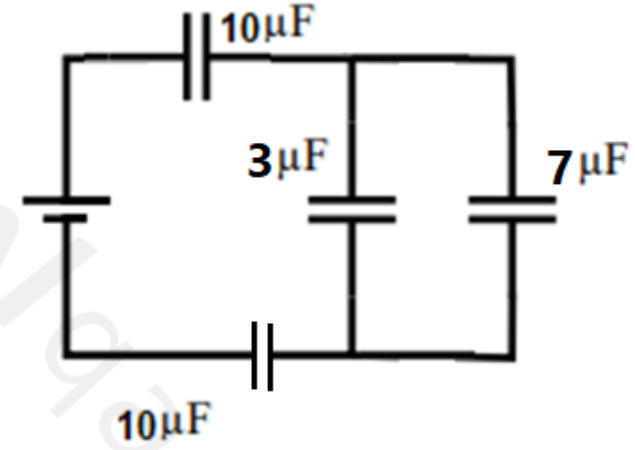
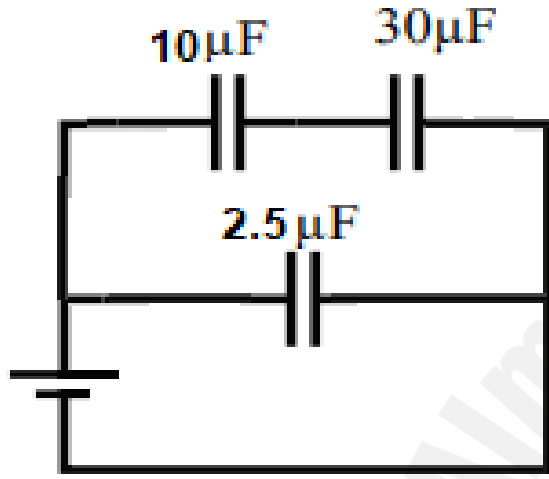


التوالي

❖ الطاقة المخزنة في المكثفات.

❖ الطاقة المخزنة في المكثفات.

احسب السعة المكافئة في الدوائر التالية



2025

2024

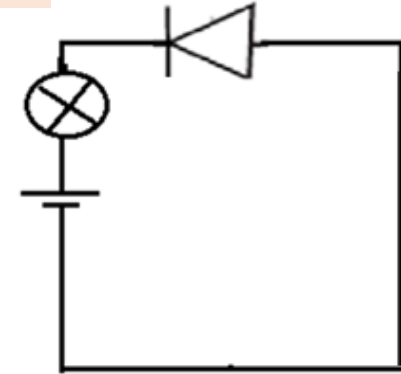
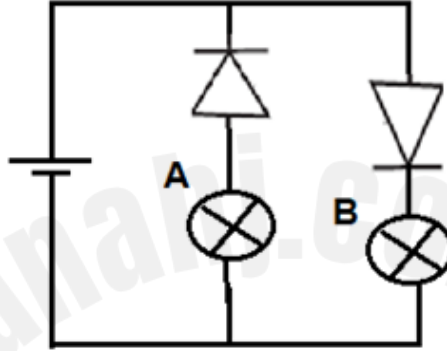
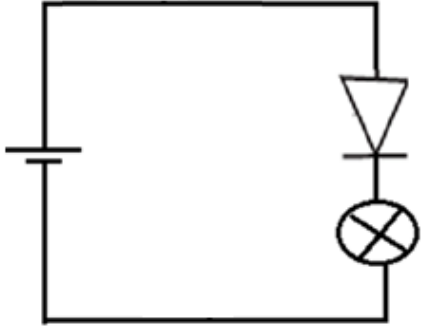
قارن بين الموصلات والعوازل وأشباه الموصلات حسب الجدول

العوازل	أشباه الموصلات	الموصلات	
			المقاومة النوعية
			الالكترونات الحرة

قارن بين شبه الموصل من النوع n وشبه الموصل من النوع P حسب الجدول

شبه الموصل n	شبه الموصل p	
		مثال عن الشائبة
		عدد الكترونات التكافؤ في الشائبة
		الشحنات الأكثرية

صف إضاءة كل من المصباحين في الدوائر التالية

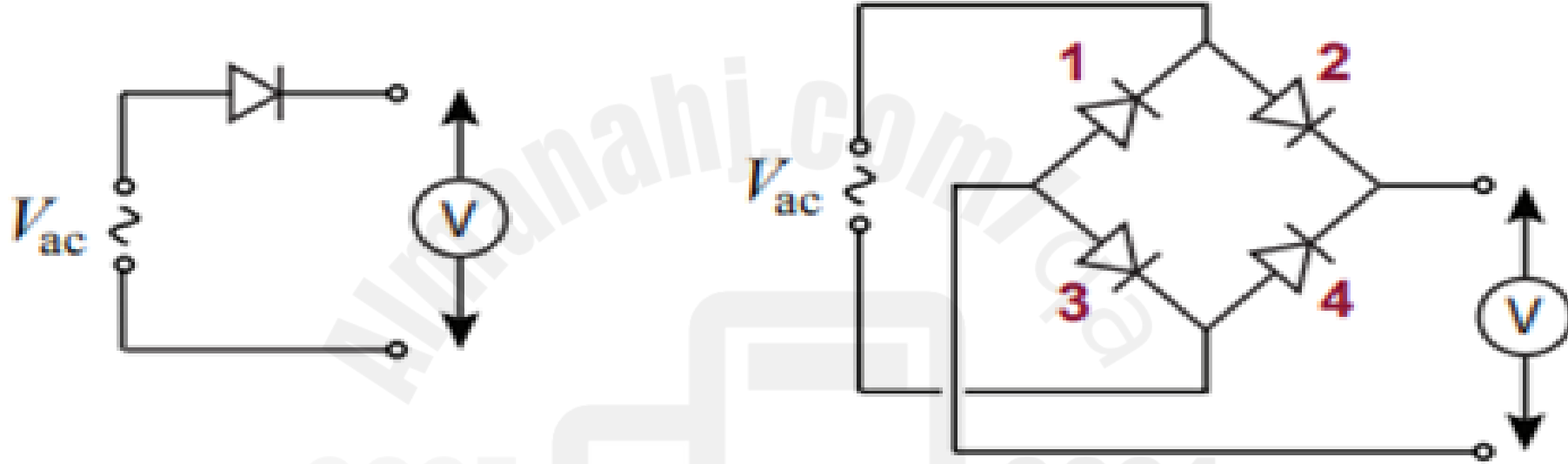


ما ذا تسمى المنطقة الوسطى في الوصلة  $P - n$  ولم؟

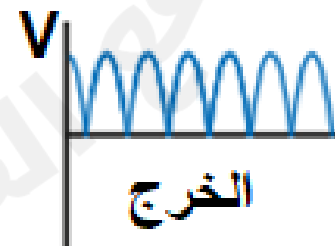
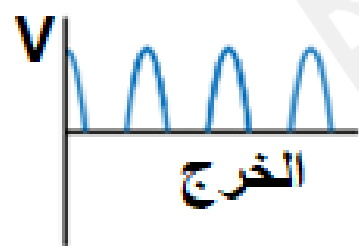
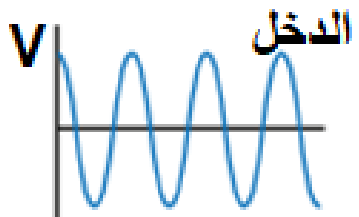
قارن بين الانحياز الأمامي والعكسي في دائرة الدايمود

الانحياز العكسي	الانحياز الأمامي	
		منطقة النضوب
		فرق الجهد بين طرفي منطقة النضوب
		مرور التيار

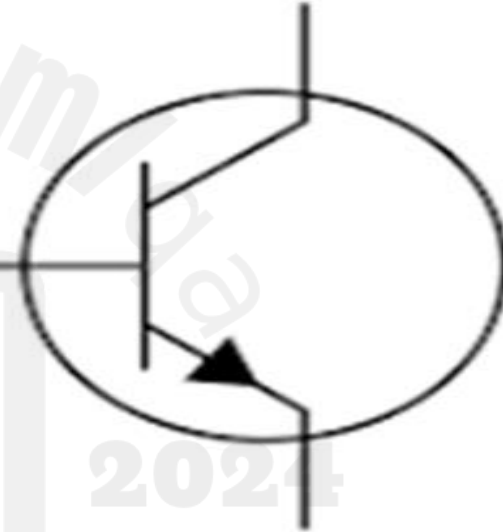
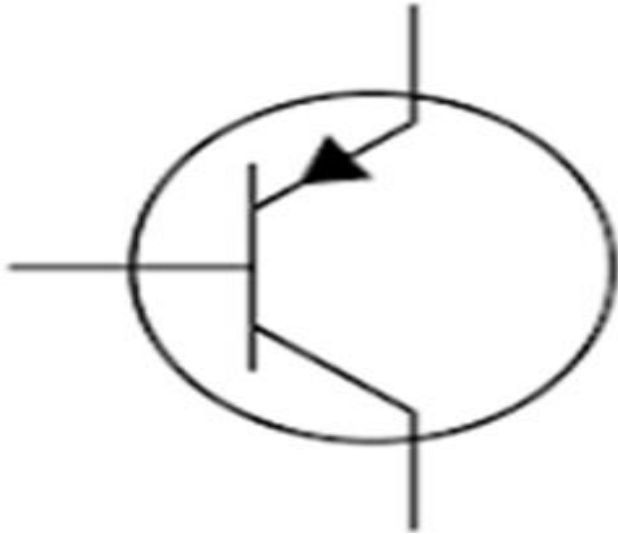
قارن بين استخدام الدايود في الشكلين



الاستخدام

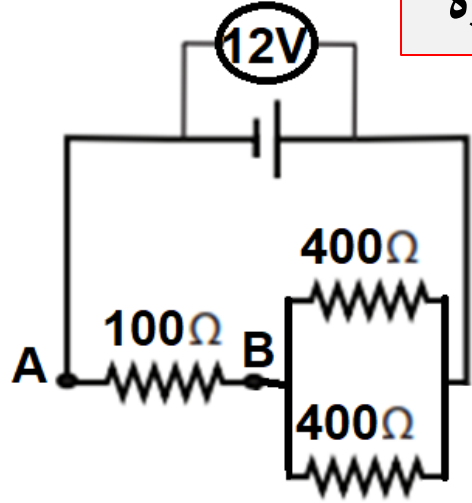


حدد نوع الترانزستور. وحدد اسم كل منطقة من مناطقه.



استخدامات الترانزستور

مجزئ الجهد يعمل على تقسيم الجهد إلى قيم صغيرة

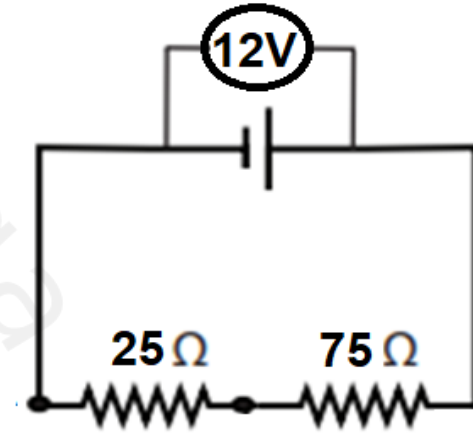


احسب فرق الجهد بين طرفي كل مقاومة

$$V_1 = \frac{V_0 R_1}{(R_1 + R_2)}$$

$$V_2 = \frac{V_0 R_2}{(R_1 + R_2)}$$

$$V_1 + V_2 = V_0$$



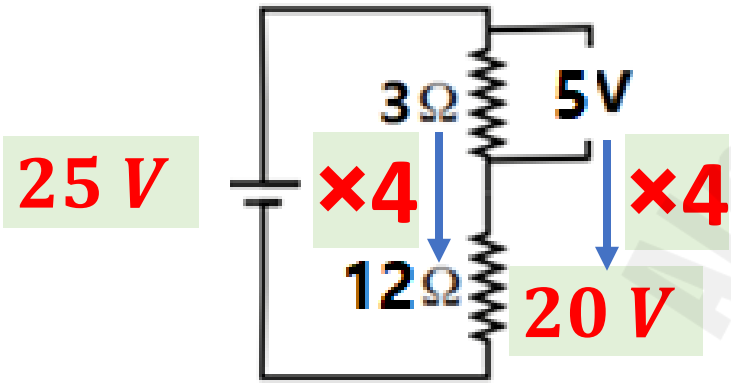
فرق الجهد يتوزع على المقاومتين كنسبة المقاومتين  
ويبقى مجموعهما ثابتاً ومساوي لجهد المصدر



ما فرق الجهد بين قطبي المصدر/ البطارية في الدائرة الموضحة في الشكل؟

ما قيمة المقاومة R في الدائرة الموضحة في الشكل؟

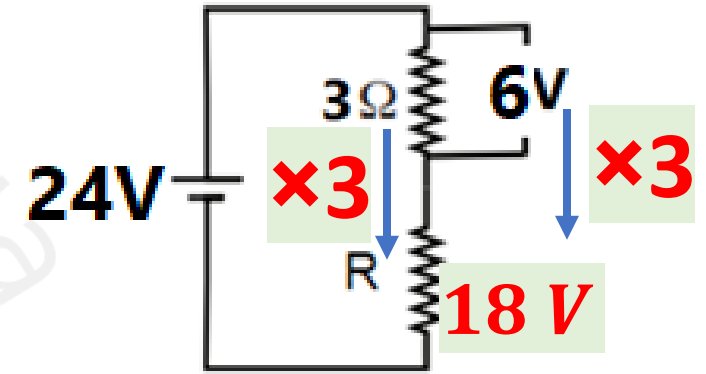
يمكن الحل مباشرة / لاحظ الأسهم والحل على الشكل



$$5 = \frac{V \times 3}{(3+12)} =$$

أو

$$V = 25V$$



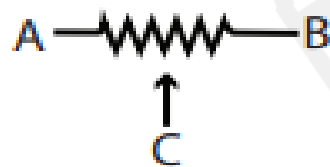
$$V_1 = \frac{V \cdot R_1}{(R_1 + R_2)}$$

أو

$$6 = \frac{24 \times 3}{(3+R)} =$$

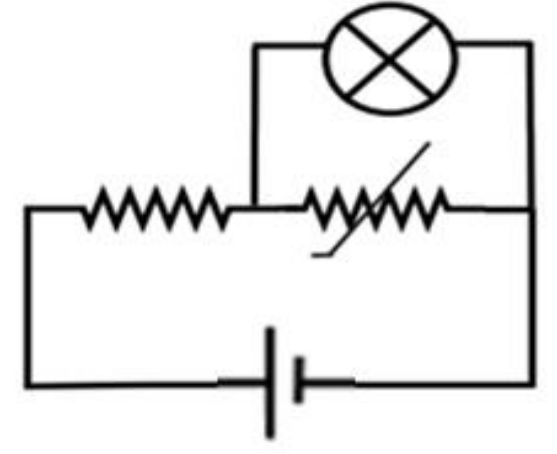
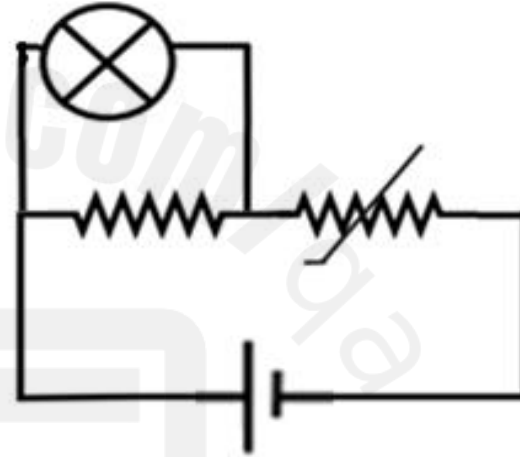
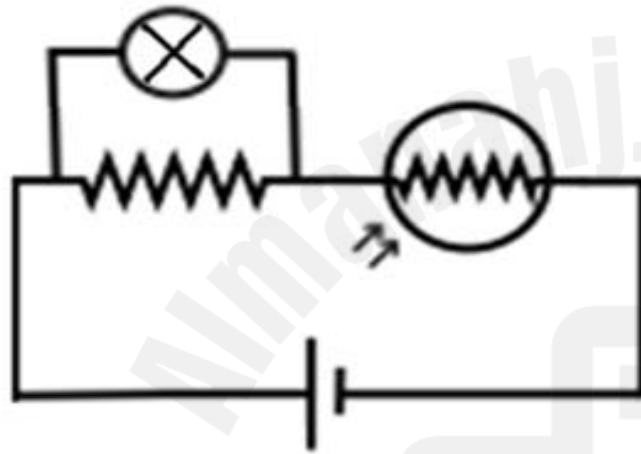
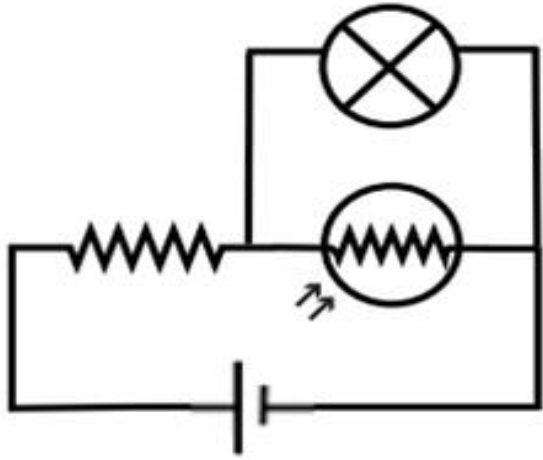
$$R = 9 \Omega$$

استخدامات مجزئ الجهد الانزلاقي:



1. مفتاح المروحة
2. مفتاح مكبر الصوت
3. مفتاح تغيير شدة الإضاءة في المصباح

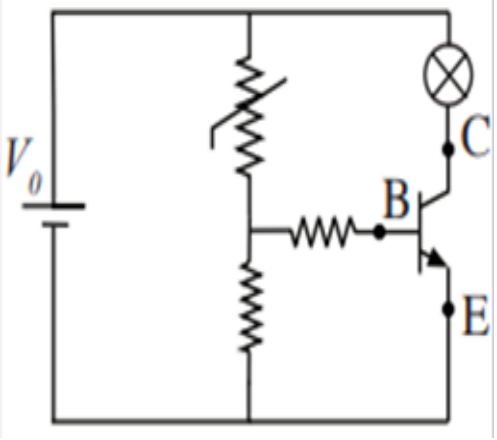
اشرح متى يضيء المصباح في الدوائر التالية.



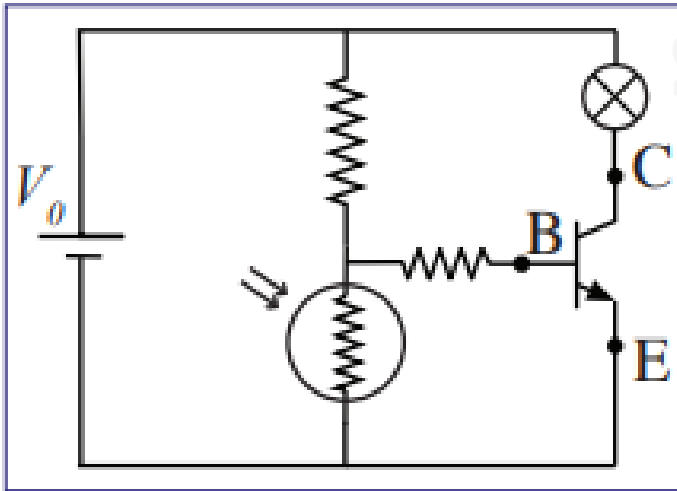
2025

2024

هل يضيء المصباح عند زيادة درجة حرارة المقاومة الحرارية؟



أين يمكن الاستفادة من هذه الدائرة؟



هل يضيء المصباح ليلاً أو نهاراً؟

أين يمكن الاستفادة من هذه الدائرة؟

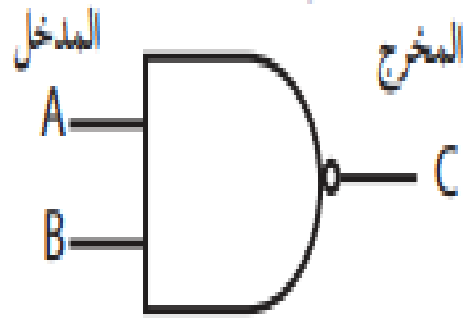
المقاومات الضوئية	المقاومات الحرارية	وجه المقارنة
		الرمز
		شرط نقصان المقاومة
		تطبيقات عملية/ استخدامات

2025

2024

اذكر استخدامات كل من:

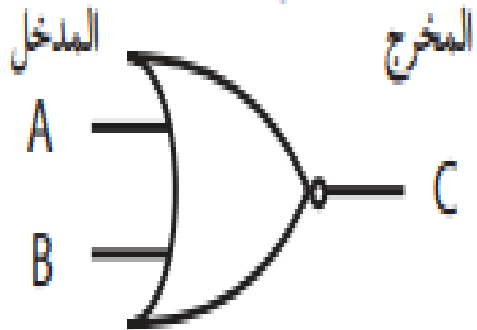
المقاومة الحرارية	المقاومة الضوئية	مجزئ الجهد الانزلاقي	الترانزستور	الدايود	المكثف



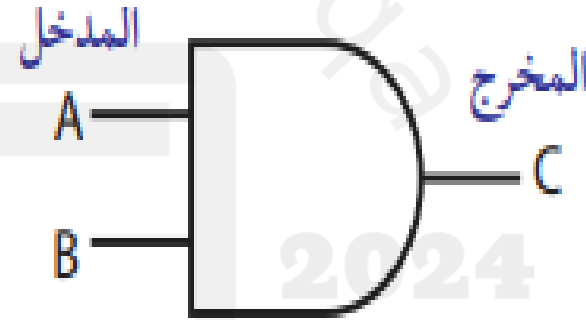
A	B	AND	NAND



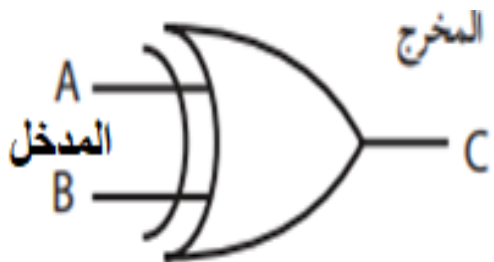
A	B



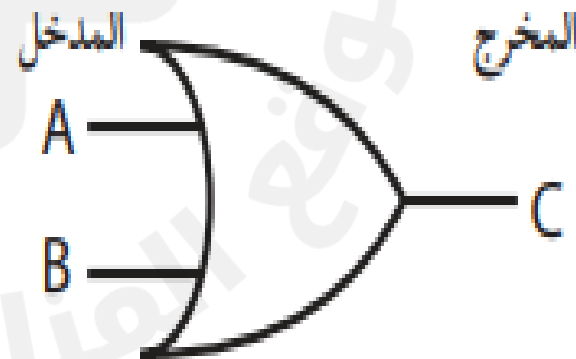
A	B	OR	NOR



A	B	C



A	B	XOR



A	B	C

أكمل جدول المقارنة التالي:

الخرج	الوصف	الدخل	البوابة
0		1	
1		أحد المدخلين على الأقل 1	
0		أحد المدخلين على الأقل 0	
1		أحد المدخلين فقط 1	
1		المدخلين مختلفين	