المدرسة الإعدادية...	المحور الخامس: الوظائف التقنية	المادّة: التربية التكنولوجية
مختبر التربية التكنولوجية	الدرس عدد 10: المتقبّل في جهاز تقني	السنة السابعة أساسي
السنة الدراسية: 2009/2008		جانفي 2009
		الأستاذ: ....

1- النشاط الاستكشافي:

كرّاس الأنشطة - ص 94

2- محتوى الدّرس :

أ – أتبيّن و ألاحظ : كتاب الدروس – ص 86

- تستهلك هذه الأجهزة ..... و تحوّلها إلى طاقة أخرى. تسمّى هذه الأجهزة بالمتقبلات.

ب – وظيفة المتقبّل:

يحوّل المتقبّل الطاقة الكهربائية إلى ..... يرغب فيها .....

من بين المتقبلات نجد :

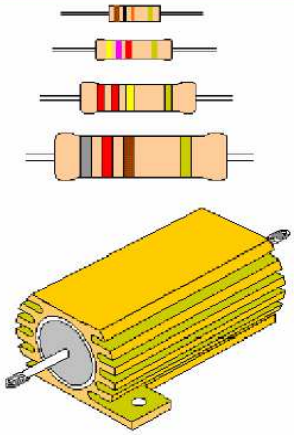
* *المصابيح الكهربائية:* تحوّل المصابيح الطاقة الكهربائية إلى .....

هناك عدّة أنواع من المصابيح من بينها:

مصباح توهّج.	مصباح هالوجيني	مصباح اقتصادي	مصباح نيون

* *المقاومات الكهربائية:* هي مكونات الكترونية أو كهربائية تتميّز بخاصية مقاومة التيّار الكهربائي.

تنقسم المقاومات الكهربائية إلى عدّة أنواع من بينها :

مقاومات سلكية.	مقاومات كربونيّة.	مقاومات حسب الحاجة.
		

- المقومات الحرارية (السلكية) التي تقوم بتحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية و هي تستعمل في أجهزة التدفئة و السخّانات ...

- المقاومات الثابتة (الكربونية): الهدف منها هو الحصول على قيمة معيّنة لشدّة التيّار الكهربائي أو جهده في الدارة و يشار إليه برمز R.

COLLEGE.MOURAJAA.COM

من خلال ملامسة و مشاهدة بعض العينات من المكون الكهربائي المقاوم نلاحظ إن شكله .....
و له وسيلتا ربط و يحمل فوق هيكله الخارجي .....

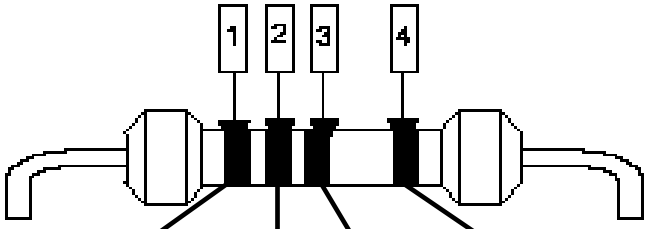
الـوحـدة : الوحدة الأساسية للمقاومة هي "الأوم OHM " ويرمز إليه بالحرف التالي" Ω " Oméga.

للأوم مكررات وأجزاء وهي الآتية:

- المكررات : 1 كيلو أوم : ..... =.....
  1 ميقـا أوم : ..... =.....
- الأجـــزاء : 1 ميلي أوم : ..... = ...

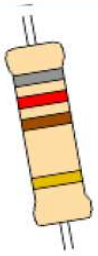
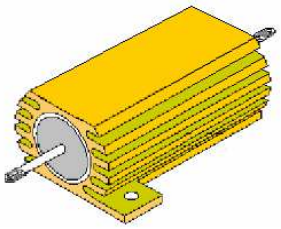
1 مكرو أوم: ..... = ...

ونحدد قيمة مقاومته حسب رموز الألوان التى نجدها فى أحزمة مرتبة ومختلفة الألوان فوق هيكله .



	اللون	التفاوت المسموح به %	الأس العشري الضـــــارب	الرقم الدال الثاني	الرقم الدال الاول
	الأسود		x1	0	0
	بني	±1%	x10	1	1
	أحمر	±2%	x100	2	2
	برتقالي		x1000	3	3
	أصفر		x10000	4	4
	أخضر		x100000	5	5
	أزرق		x1000000	6	6
	بنفسجي		x10000000	7	7
	رمادي			8	8
	أبيض			9	9
	ذهبي	±5%	x0.1	-	-
	فضي	±10%	x 0.01	-	-

يمكن معرفة مقدار القدرة التى يبدّدها المقاوم حسب حجمه.

القدرة	0.25 W	0.5W	1W	2W	25W
الصّورة					

إنّ هذا النّوع من المقاومات هو أكثر استعمالا في مجال الالكتروني .

أنجز بكرّاس الأنشطة النشاط رقم 2 ص 98.

COLLEGE.MOURAJAA.COM

- المقاومة المتغيّرة: (كتاب الدروس ص 90) . يمكّن المقاوم المتغيّر المستعمل أن يتحكّم في قيمة المقاومة لتغيير شدّة التيّار الكهربائي أو جهده في في دارة كهربائية.

أنجز بكرّاس الأنشطة النشاط رقم 3 ص 98.

* *الصّمام المشعّ:* يحوّل الطاقة الكهربائية إلى إنارة ضعيفة تستعمل للإشارة البصرية.

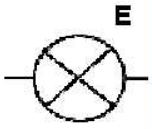
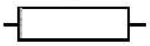
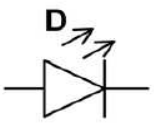
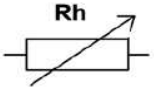
صمام مشع (قطره 5مم)	أحمر	أصفر	أخضر	أزرق
صورة الصمام				
الخصائص الكهربائيّة للصّمام	جهد الاستعمال: 1.6V شدّة التيار: 10mA	جهد الاستعمال: 2.1V شدّة التيار: 20 mA	جهد الاستعمال: 2.1V شدّة التيار: 20mA	جهد الاستعمال: 4.5V شدّة التيار: 30mA

الصّمام المشعّ مكوّن كهربائي مستقطب و ندلّ العلامة المسطّحة على الكاتود و يوصل في الدّارة مصحوبا بمقاوم كربوني لحمايته.

* *المحرّك الكهربائي:* يحوّل الطاقة الكهربائية إلى .....

محرك كهربائي (تيّار متردد)	محرك كهربائي (تيّار مستمر)

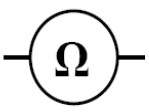
ج – الرّموز:

الاسم	مصباح	مقاوم	محرك	صمام مشع	مقاوم متغيّر
الصّورة					
الرمز					

د- جهاز قيس مقاومة المتقبّل (الأوممتر) :

يقع تهيئة جهاز الملتيمتر الرّقمي لاستعماله كجهاز أوممتر كما يلي:

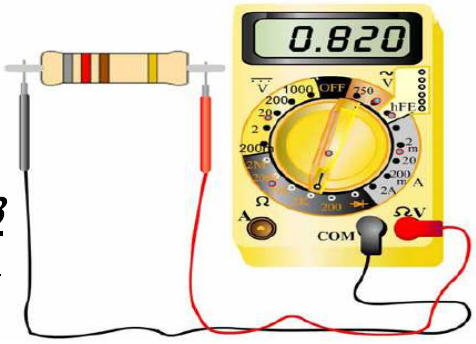
- اختيار الوظيفة (أوم) بجعل المبدّل أمام معايير (Ω)
- يمتلك جهاز الأوممتر عدّة عيارات، أختار المعيار المناسب (مثال 2K Ω)
- استعمال القطب الموجب (Ω) والقطب السّالب (COM).
- يُرمز لجهاز الأوممتر في الرسوم البيانية بـ:



* كيف أستعمل الأوممتر الرقمي؟:

COLLEGE.MOURAJAA.COM

- يُركّب المتقبّل بعد فصله عن التيار الكهربائي بين إبرتي جهاز الأوممتر كما يلي .



* أقرأ مباشرة قيمة المقاومة على شاشة الجهاز (مثال: 0.820KΩ).

3- تمارين تطبيقية : (كتاب الدروس)

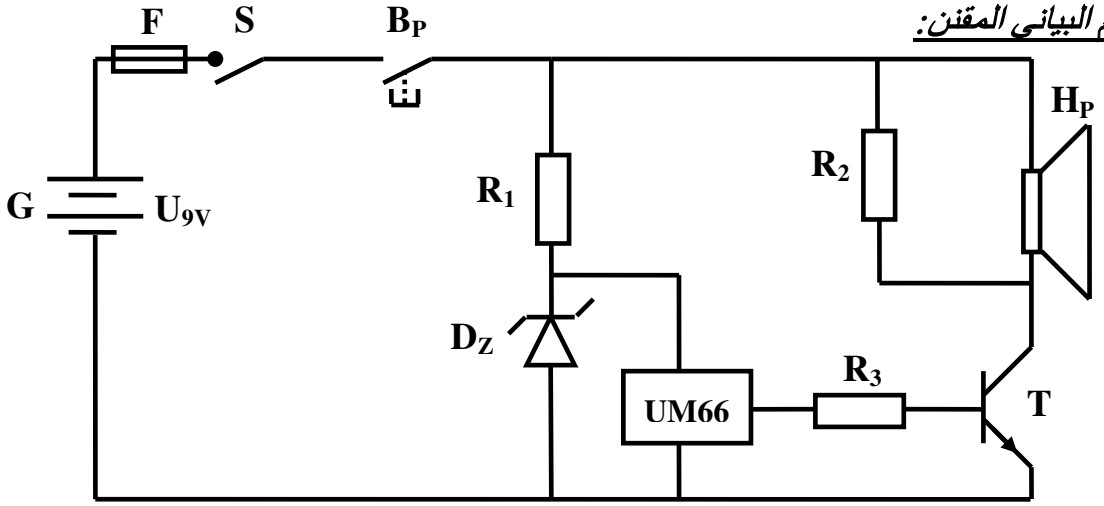
- تمرين تطبيقي عدد 1 - تمرين تطبيقي عدد 2 ص 94

*** الخلاصة + هل تعلم؟ :**

كتاب الدروس – ص95

رسم الدارة الكهربائية لجهاز الإنتظار الهاتفي الموسيقي:

1- الرسم البياني المقنن:



- تمرين : - ضع في دائرة باللّون الأحمر عنصر التغذية

- ضع في دائرة باللّون الأخضر عناصر التحكّم
- ضع في دائرة باللّون الأزرق عنصر الحماية
- ضع في دائرة باللّون الأسود عناصر التقبّل

3- المكونات الكهربائية للمنتج:

رقم	عدد	التسمية	المادة	الملاحظات
B_P	1	.....		شكل مربع
S	1	.....		حجم صغير
H_P	1	.....		Piezzo-électrique
CI	1	دارة مدمجة UM66		
T	1	ترانزيستور BC547C		NPN
D_Z	1	صمام مشع 3.3 v		
R_3	1	مقاوم 4.7KΩ	كربون	1/4W
R_2	1	مقاوم 10KΩ	كربون	1/4W
R_1	1	مقاوم 3.3KΩ	كربون	1/4W
جهاز إنتظار هاتفي موسيقي				

COLLEGE.MOURAJAA.COM