



جامعة الملك سعود

كلية العلوم

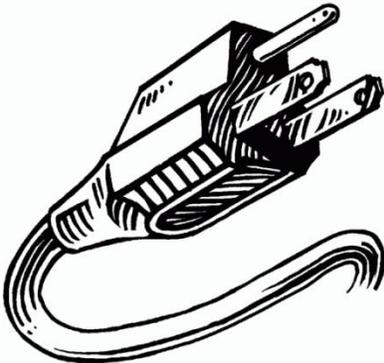
قسم الفيزياء – طالبات

آخر تحديث 1435/4/1هـ

ملزمة تقارير الفيزياء

(102 فيز – 104 فيز – 111 فيز – 101 فيز)

الاسم :



عزيزتي الطالبة :

هذه الملزمة هي عبارة عن تقارير مفرغة للتجارب
الملزمة موجهة لمعامل الفيزياء (102 فيز - 111 فيز - 104 فيز - 101 فيز) , لذا نرجوا كتابة رمز
المعمل في الفراغ الموجود بداية كل تقرير .

..... Phys

	اسم الطالبة
	الرقم الجامعي
قانون أوم	اسم التجربة
	يوم ووقت المعمل
	المجموعة العملية
	أمتاحة المعمل

..... phys

	اسم الطالبة
	الرقم الجامعي
المحول الكهربائي	اسم التجربة
	يوم ووقت العمل
	المجموعة العملية
	أستاذة العمل

الهدف من التجربة :

1.

.....

دائرة التجربة :

الجدول و الحسابات :

1. عندما يكون المحول رافع للجهد :

No.	$V_1(volt)$	$V_2(volt)$
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

$$\frac{N_2}{N_1} =$$

Slope =

$$E\% =$$

2. عندما يكون المحول خافض للجهد :

No.	V_1 (volt)	V_2 (volt)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

$$\frac{N_2}{N_1} =$$

Slope =

E% =

..... phys

	اسم الطالبة
	الرقم الجامعي
ثابت ريديبرج	اسم التجربة
	يوم ووقت العمل
	المجموعة العملية
	أستاذة العمل

الهدف من التجربة :

1.
2.

الجداول و الحسابات :

1. طيف ذرة الهيليوم (.....) :

No.	الألوان	الطول الموجي القياسي $\left(\overset{0}{A} \right)$	الطول الموجي بعد التقريب $\left(\overset{0}{A} \right)$	التدريج من المطياف (cm)
1	أحمر ضعيف	7065.19		
2	أحمر	6678.15		
3	أصفر	5876.87		
4	أخضر ضعيف	5047.74		
5	أخضر	5015.67		
6	أخضر مزرق	4921.93		
7	أزرق غامق	4713.14		
8	أزرق نيلى	4471.45		
9	بنفسجى	4387.93		

2. طيف ذرة الهيدروجين (.....) :

No.	الألوان	رقم المدار	المسافة على التدرج (cm)	الطول الموجي من منحنى المعايرة $\begin{pmatrix} 0 \\ A \end{pmatrix}$	$\frac{1}{R_H} (m)$	$R_H (m^{-1})$
1	أحمر	3				
2	أزرق مخضر	4				
3	أزرق	5				
4	بنفسجي	6				
$R_{H avg}$						
$R_{H real} =$				$R_{H avg} =$		
نسبة الخطأ المئوية						

..... phys

	اسم الطالبة
	الرقم الجامعي
تعيين معامل الإنكسار	اسم التجربة
	يوم ووقت العمل
	المجموعة العملية
	أمتاحة العمل

الهدف من التجربة :

1.
2.
3.

الجدول و الحسابات :

No.	زاوية السقوط $\theta(\text{deg})$	زاوية الانحراف $\delta(\text{deg})$
1	35°	
2	40°	
3	45°	
4	50°	
5	55°	

1. عند زاوية سقوط $\theta(\text{deg}) = 35^\circ$:

2. عند زاوية سقوط $\theta(\text{deg}) = 40^\circ$:

3. عند زاوية سقوط $\theta(\text{deg}) = 45^\circ$:

4. عند زاوية سقوط $\theta(\text{deg}) = 50^\circ$:

5. عند زاوية سقوط $\theta(\text{deg}) = 55^\circ$:

..... phys

	اسم الطالبة
	الرقم الجامعي
شحن المكثف	اسم التجربة
	يوم ووقت العمل
	المجموعة العملية
	أستاذة العمل

الهدف من التجربة :

دائرة التجربة :

1 - $R = \dots\dots\dots$, $C = \dots\dots\dots$

$\tau = R C = \dots\dots\dots$

2 - Convert the unit (sec) to (min) :

3 - $I_{\tau} = \dots\dots\dots$, $I_{max} = \dots\dots\dots$

$\frac{I_{\tau}}{I_{max}} = \dots\dots\dots$, this value called $\left(\frac{I_{\tau}}{I_{max}}\right)_{Ex.}$

4 - $E \% = \dots\dots\dots$

$\left(\frac{I_{\tau}}{I_{max}}\right)_{Ex.} = \dots\dots\dots$

$\left(\frac{I_{\tau}}{I_{max}}\right)_{Th.} = \dots\dots\dots$

..... Phys

	اسم الطالبة
	الرقم الجامعي
قانون أوم	اسم التجربة
	يوم ووقت العمل
	المجموعة العملية
	أستاذة العمل

◀ الدوائر الكهربائية:

أولاً: تحقيق قانون أوم وتعيين المقاومة المجهولة R_1 :

جدول (1)

No.	I ()	V ()
1		
2		
3		
4		
5		

Slope=

$R_1 =$

ثانياً: تعيين المقاومة المجهولة R_2 :

جدول (2)

No.	I ()	V ()	R_2 ()
1			
2			

$\bar{R}_2 =$

ثالثاً: حساب المقاومة المكافئة للتوصيل على التسلسل:

1. عملياً

جدول (3)

No.	I ()	V ()	R_s ()
1			
2			

$$\bar{R}_s =$$

2. نظرياً

$$R_s = R_1 + R_2 =$$

رابعاً: حساب المقاومة المكافئة للتوصيل على التوازي:

1. عملياً

جدول (4)

No.	I ()	V ()	R_p ()
1			
2			

$$\bar{R}_p =$$

2. نظرياً

$$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} =$$

..... phys

	اسم الطالبة
	الرقم الجامعي
القنطرة المتريية	اسم التجربة
	يوم ووقت العمل
	المجموعة العملية
	أستاذة العمل

الهدف من التجربة :

-1
-2
-3
-4

دائرة التجربة :

الجداول :

L (.....)	R_B (.....)	L_1 (.....)	L_2 (.....) = 100 (cm) - L_1 (cm)	$R_x = \frac{R_B L_1}{L_2}$ (.....)
طول السلك المراد إيجاد المقاومة المجهولة له R_x				

الحسابات :

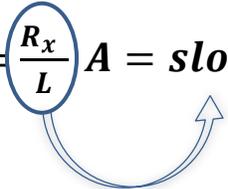
الميل : $slope = \dots\dots\dots$ (.....)

قطر السلك : $R = \dots\dots\dots$ (.....)

نصف القطر : $r = \frac{R}{2} = \dots\dots\dots$ (.....) = $\dots\dots\dots$ (m)

مساحة مقطع السلك : $A = \pi r^2 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ (.....)

المقاومة النوعية للسلك :

$$\rho = \frac{R_x A}{L} = \frac{R_x}{L} A = slope \times A = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$


..... phys

	اسم الطالبة
	الرقم الجامعي
استخدام الجلفانومتر كأميتر	اسم التجربة
	يوم ووقت العمل
	المجموعة العملية
	أستاذة العمل

الهدف من التجربة :

دائرة التجربة :

الحسابات :

قيم ثابتة في التجربة :

1. I_g التيار المار في الجلفانومتر =
2. R_g المقاومة الداخلية للجلفانومتر =
3. I_{max} أقصى قيمة للتيار المار في التجربة = 1 mA
4. V جهد البطارية المستخدمة = 3 volt

• قيمة المقاومة الصغيرة r_s :

• قيمة R المقابلة لـ I_{max} :

الجدول :

1. التوصيل مع الأميتر :

$R (K \Omega)$	$I (mA)$ من الأميتر	G من الجلفانوميتر

2. التوصيل بدون الأميتر :

No.	$R(K\Omega)$	G من الجلفانوميتر	$I(mA)$ من الجدول من الرسم		المقارنة
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

..... phys

	اسم الطالبة
	الرقم الجامعي
البعد البؤري	اسم التجربة
	يوم ووقت العمل
	المجموعة العملية
	أستاذة العمل

الجزء الأول:

تعيين البعد البؤري لعدسة محدبة عملياً ، وذلك بطريقتين:

1. طريقة انطباق الصورة على المصدر نفسه :

$$s = s' = f$$

f_1	f_2	f_3	f_{avg}	$P = 100/f$
()	()	()	()	()

القيمة العملية للبعد البؤري هي.....

القيمة الحقيقية للبعد البؤري هي.....

➤ $E\% =$

2. الطريقة العامة :

No.	s	s'	$\frac{1}{s}$	$\frac{1}{s'}$
	()	()	()	()
1				
2				
3				
4				
5				

➤ الجزء المقطوع من محور السينات $\frac{1}{s} = \frac{1}{f_1} = \dots\dots\dots$

$$f_1 = \dots\dots\dots$$

➤ الجزء المقطوع من محور الصادات $\frac{1}{s'} = \frac{1}{f_2} = \dots\dots\dots$

$$f_2 = \dots\dots\dots$$

$$f_{avg} = \dots\dots\dots$$

ماذا تلاحظين عندما تقارنين بين قيمة متوسط البعد البؤري f_{avg} التي حصلت عليها من الطريقة الأولى مع قيمة متوسط البعد البؤري f_{avg} التي حصلت عليها من الطريقة الثانية؟

.....

الجزء الثاني:

الحصول على صورة مكبرة ، وحساب مقدار التكبير لها باستخدام علاقتين مختلفتين:

$$M = \frac{-s'}{s} \rightarrow (1) \quad \Rightarrow M = \dots\dots\dots$$

$$M = \frac{h'}{h} \rightarrow (2) \quad \Rightarrow M = \dots\dots\dots$$

ماذا تلاحظين عندما تقارنين بين قيمة التكبير التي حصلت عليها من العلاقة (1) مع قيمة التكبير التي حصلت عليها من العلاقة (2)؟

.....

..... phys

	اسم الطالبة
	الرقم الجامعي
مقياس الجهد	اسم التجربة
	يوم ووقت العمل
	المجموعة العملية
	أستاذة العمل

الهدف من التجربة :

..... 1.

..... 2.

دائرة التجربة :

الجدول و الحسابات :

1. قياس القوة الدافعة الكهربائية لبطارية :

$$\varepsilon_0 = \dots\dots\dots (\quad)$$

$R_1(\quad)$	$L_0 (\quad)$	$L_1 (\quad)$	$\varepsilon_1 = \varepsilon_0 \frac{L_1}{L_0} (\quad)$

$$\varepsilon_{1avg} =$$

2. المقارنة بين القوة الدافعة الكهربائية لبطاريتين:

$R_1(\quad)$	$L_1(\quad)$	$L_2(\quad)$	$\frac{L_1}{L_2} = \frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_2}$

$$\left(\frac{L_1}{L_2}\right)_{avg} =$$

Slope =

..... phys

	اسم الطالبة
	الرقم الجامعي
راسم الاهتزاز المهبطي	اسم التجربة
	يوم ووقت العمل
	المجموعة العملية
	أستاذة العمل

الهدف من التجربة :

1.
2.
3.
4.

الجدول و الحسابات :

أ) قياس فرق جهد مصدر مستمر (.....) :

No.	مفتاح التكبير الرأسي للقناة المستخدمة (.....)	عدد التقسيمات على الشاشة = الإزاحة (.....)	جهد المصدر المستمر من الراسم (.....)
1			
2			
3			
	متوسط جهد المصدر المستمر من الراسم (و هي القيمة العملية X)		
	جهد المصدر المستمر من الفولتميتر (و هي القيمة الحقيقية T)		
	نسبة الخطأ		

(ب) قياس فرق جهد مصدر متردد (.....) :

No.	مفتاح التكبير الرأسي للقناة المستخدمة (.....)	عدد التقسيمات على الشاشة = طول الخط المستقيم (.....)	جهد الموجة من قمة إلى قمة V_{p-p} (.....)
1			
2			
3			
	متوسط جهد الموجة من قمة إلى قمة V_{p-p}		
	القيمة العظمى للجهد V_{max}		
	القيمة الفعالة للجهد V_{eff} (و هي القيمة العملية X)		
	جهد المصدر المتردد من الفولتميتر (و هي القيمة الحقيقية T)		
	نسبة الخطأ		

(ج) قياس تردد موجة كهربائية (.....) :

التردد f_1 (.....)	الزمن الدوري T (.....)	عدد التقسيمات على الشاشة (.....)	مفتاح التحكم بقاعدة الزمن (.....)	No.
				1
				2
				3
			متوسط التردد f_1	

(د) توليد منحنيات ليساجو :

الشكل	$\frac{f_1}{f_2}$	f_2 (.....) × مفتاح المضاعفات الكبيرة = مفتاح المضاعفات الصغيرة	f_1 (.....)