



جامعة الملك سعود

كلية العلوم

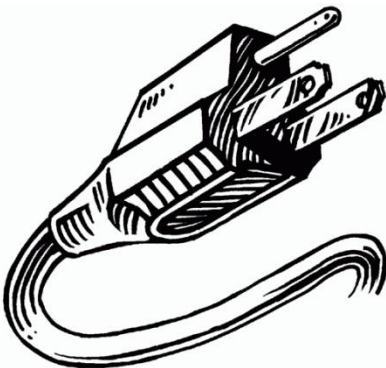
قسم الفيزياء – طالبات

آخر تحديث 1434/11/1 هـ

## ملزمة تقارير الفيزياء

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

الاسم : .....



عزيزتي الطالبة :

هذه الملزمة هي عبارة عن تقارير مفرغة للتجارب  
الملزمة موجهة لمعامل الفيزياء ( 102 فيز - 111 فيز - 104 فيز - 101 اشع ) ، 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
<b>المحول الكهربائي</b>	<b>اسم التجربة</b>
	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		

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

$$\text{Slope} =$$

$$E\% =$$

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
<b>ثابت ريديرج</b>	<b>اسم التجربة</b>
	يوم ووقت العمل
	المجموعة العملية
	أستاذة العمل

الهدف من التجربة :

..... 1.

..... 2.

الجدول 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				
$R_{H real} =$				$R_{H avg} =$		
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
<b>قانون أوم</b>	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 :

الجدول :

طول السلك المراد إيجاد المقاومة المجهولة له $R_x$	$I$	$I$		


الحسابات :

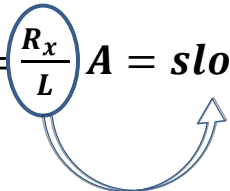
• الميل :  $slope = \dots\dots\dots ( \dots\dots )$

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

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

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

• المقاومة النوعية للسلك :

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


..... phys

	اسم الطالبة
	الرقم الجامعي
<b>استخدام الجلفانومتر كأميتر</b>	<b>اسم التجربة</b>
	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 :

	من الأميتر	G من الجلفانوميتر


2. التوصيل بدون الأميتر:

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

..... phys

	اسم الطالبة
	الرقم الجامعي
<b>البعد البؤري</b>	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.

دائرة التجربة :

الجدول و الحسابات :

1. قياس القوة الدافعة الكهربائية لبطارية :

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

$$\varepsilon_{1avg} =$$

2. المقارنة بين القوة الدافعة الكهربائية لبطاريتين:

$R_1( \quad )$	$L_1( \quad )$	$L_2( \quad )$	$\frac{L_1}{L_2} = \frac{\epsilon_1}{\epsilon_2}$

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

**Slope =**

# ..... phys

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

الهدف من التجربة :

- ..... 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 ( ..... ) :

جهد الموجة من قمة إلى قمة $V_{p-p}$ (.....)	عدد التقسيمات على الشاشة = طول الخط المستقيم (.....)	مفتاح التكبير الرأسي للقناة المستخدمة (.....)	No.
			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		$f_2$ (.....) × مفتاح المضاعفات الكبيرة = مفتاح المضاعفات الصغيرة	$f_1$ (.....)