

البندول البسيط

كلية العلوم

قسم الفيزياء والفلك

مقررات فيز 101 - 104 - 111

الرقم الجامعي :

الاسم :

∴ الهدف من التجربة :

∴ العلاقات المستخدمة وشرح الرموز مع الوحدات :

∴ الجدول :

L ()	t ₁ ()	t ₂ ()	t ₃ ()	t _{avg} ()	T = $\frac{t_{avg}}{20}$ ()	T ² ()
30						
40						
50						
60						
70						

∴ حساب الميل :

∴ حساب تسارع الجاذبية الأرضية :

: الهدف من التجربة :

: العلاقات المستخدمة وشرح الرموز مع الوحدات :

$$c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$$

: الجدول :

اللون	λ ()	f ()	V_s ()
الأصفر			
الأخضر			
الأزرق			
النيلي			
البنفسجي			

: حساب الميل :

$$e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$$

: حساب ثابت بلانك :

: حساب دالة الشغل :

∴ الهدف من التجربة :

∴ العلاقات المستخدمة وشرح الرموز مع الوحدات :

∴ جدول حساب المقاومات المجهولة :

I ()	V ()	$R_1 = \frac{V}{I}$ ()	I ()	V ()	$R_2 = \frac{V}{I}$ ()
		$R_{1\text{ avg}} =$			$R_{2\text{ avg}} =$

∴ حساب المقاومات المجهولة عن طريق الميل :

$$R_1 = \text{Slope}_1 =$$

$$R_2 = \text{Slope}_2 =$$

∴ جداول حساب المقاومات المكافئة على التوالي والتوازي :

I ()	V ()	$R_S = \frac{V}{I}$ ()	I ()	V ()	$R_P = \frac{V}{I}$ ()
		$R_{S\text{ avg}} =$			$R_{P\text{ avg}} =$

∴ حساب المقاومة المكافئة على التوالي والتوازي نظرياً :

$$R_S =$$

$$R_P =$$

∴ الهدف من التجربة :

∴ العلاقات المستخدمة وشرح الرموز مع الوحدات :

∴ إيجاد شدة الأشعة الكونية (الخلفية الإشعاعية للمختبر) :

$$I_{BG} =$$

∴ إيجاد شدة الأشعة الكلية بوجود المصدر المشع :

$$I_0 =$$

∴ إيجاد شدة الأشعة الأصلية للمصدر المشع فقط (الشدة المصححة) :

$$I_{oc} =$$

∴ الجدول :

x ()	I_1 ()	I_2 ()	I_3 ()	I_{avg} ()	$I_C = I_{avg} - I_{BG}$	$\ln \left(\frac{I_{oc}}{I_C} \right)$
0.4						
0.8						
1.2						
1.6						
2						

∴ حساب الميل :

∴ حساب معامل الامتصاص :

: الهدف من التجربة :

: العلاقات المستخدمة وشرح الرموز مع الوحدات :

 $V_0 =$ ()

: الجدول :

t ()	V ()	$\ln \left(\frac{V_0}{V_0 - V} \right)$	t ()	V ()	$\ln \left(\frac{V_0}{V_0 - V} \right)$	t ()	V ()	$\ln \left(\frac{V_0}{V_0 - V} \right)$
20			160			300		
40			180			320		
60			200			340		
80			220			360		
100			240			380		
120			260			400		
140			280			420		

: حساب الميل :

: حساب ثابت المكثف عملياً :

: حساب ثابت المكثف نظرياً :

$R = 1 \text{ M}\Omega$

$C = 100 \text{ }\mu\text{F}$

الموشور

كلية العلوم

قسم الفيزياء والفلك

مقررات فيز 101 - 104 - 111

الرقم الجامعي :

الاسم :

∴ الهدف من التجربة :

∴ العلاقات المستخدمة وشرح الرموز مع الوحدات :

∴ الجدول :

θ_i () زاوية السقوط	δ () زاوية الانحراف
30	
35	
40	
45	
50	
55	

∴ حساب زاوية الإنحراف الصغرى من الرسم البياني :

$$\delta_m = \quad (\quad)$$

$$A = 60^\circ$$

∴ حساب معامل الانكسار للموشور :

$$n =$$

مقياس الجهد (المقارنة)

كلية العلوم

قسم الفيزياء والفلك

مقررات فيز 101 - 104 - 111

الرقم الجامعي :

الاسم :

∴ الهدف من التجربة :

∴ العلاقات المستخدمة وشرح الرموز مع الوحدات :

∴ الجدول :

L_1 ()	L_2 ()	$E_1/E_2 = L_1/L_2$

$$(E_1/E_2)_{avg} =$$

∴ حساب الميل :

∴ حساب النسبة من الميل :

∴ تمرين :

استناداً لنتيجة النسبة من الميل نستطيع أن نحسب قيمة القوة الدافعة الكهربائية لأحدهما إذا علمنا قيمة الأخرى :

$$E_1 = 2 \text{ volt} , \quad E_2 = ?$$

$$E_2 = 5 \text{ volt} , \quad E_1 = ?$$

القنطرة المترية

كلية العلوم

قسم الفيزياء والفلك

مقررات فيزياء 101 - 104 - 111

الرقم الجامعي :

الاسم :

الهدف من التجربة :

العلاقات المستخدمة وشرح الرموز مع الوحدات :

الجدول :

R_B ()	L_1 ()	L_2 ()	$R_X = R_B(L_1/L_2)$ ()
0.4			
0.8			
1.2			
1.6			
2			

$$R_{X \text{ avg}} = ()$$

حساب مساحة مقطع السلك المجهول :

$$D = 0.7 \text{ mm}$$

$$r =$$

$$A =$$

حساب قيمة المقاومة النوعية :

$$l =$$

$$\rho =$$

العدسات

الرقم الجامعي :

الاسم :

∴ الهدف من التجربة :

∴ العلاقات المستخدمة وشرح الرموز مع الوحدات :

∴ طريقة الجسم البعيد : $s \approx \infty$

$$f = s' = \quad (\quad) , \quad P =$$

∴ طريقة انطباق الصورة على الجسم : $s' \approx \infty$

$$f = s = \quad (\quad) , \quad P =$$

∴ طريقة القانون العام للعدسات (الجدول) :

s ()	s' ()	1/s ()	1/s' ()	1/f ()	f ()
15					
20					
25					
30					
35					

$$f_{avg} = \quad (\quad) , \quad P =$$

∴ حساب قيمة البعد البؤري وقوة العدسة من الرسم البياني :

$$x\text{-intercept} = X = \quad (\quad)$$

$$y\text{-intercept} = Y = \quad (\quad)$$

$$f = \frac{2}{X + Y} = \quad , \quad P =$$

ثابت رايدبيرغ

كلية العلوم

قسم الفيزياء والفلك

مقررات فيز 101 - 104 - 111

الرقم الجامعي :

الاسم :

∴ الهدف من التجربة :

∴ العلاقات المستخدمة وشرح الرموز مع الوحدات :

$$L = 10 \text{ cm} \quad a = 1.62 \times 10^{-6} \text{ m}$$

∴ الجدول :

اللون	n	$\frac{1}{n^2}$	d ()	$\frac{d}{L}$	$\beta = \tan^{-1}(d/L)$	$\lambda = a \cdot \sin \beta$ ()	$1/\lambda$ ()	R_H ()
الأحمر	3							
الأخضر	4							
الأزرق	5							

$$R_{H \text{ avg}} = \quad (\quad)$$

∴ حساب الميل :

∴ حساب ثابت رايدبيرغ من الميل :