تجربة رقم(1)

استخدام أدوات القياس الدقيقة

1-الأدوات المستخدمة:

1- ميكرومتر 2– قدمة ذات ورنية 3– غطاء قلم

4- قطعة نقود 5– مسمار

2-تسجيل القراءت و النتائج

الكمية المقاسة		الأداة المستخدمة	القراءة المسجلة			القراءة بالوحدة الدولية
			قراءة القياس الرئيسي (A+B)	قراءة القياس على الجلبة(C)	نتيجة القياس على الميكرومتر A+B+C	
سمك قطعة النقود	تختلف الأدوات من اختبار لآخر	الميكرومتر	**1.5 mm**	**0.32**	**1.82 mm**	1.82×10^{-3} m
سمك المسمار		الميكرومتر	**2 mm**	**0.15**	**2.15 mm**	2.15×10^{-3} m

الكمية المقاسة		الأداة المستخدمة	القراءة المسجلة			القراءة بالوحدة الدولية
			القراءة على مسطرة القياس الرئيسي (A)	عدد تدرج الورنية مع التطابق الجلبة(B)	نتيجة القياس على القدمة ذات الورنية A+B	
عمق غطاء القلم	تختلف الأدوات من اختبار لآخر	القدمة ذات الورنية	**26 mm**	**0. 7 mm**	**26.7 mm**	**26.7×10^{-3} m**
نصف القطر الداخلي لغطاء القلم		القدمة ذات الورنية	**11 mm**	**0.3mm**	**11.3 mm**	**11.3×10^{-3} m**
		القدمة ذات الورنية				

www.KweduFiles.Com
2019 / 2018 الشبكة الفنية المشتركة لمعلمي الفيزياء

تجربة رقم(2)

تعيين ثابت هوك ورسم منحنى(القوة –الاستطالة)

1- الأدوات المستخدمة:

1- حامل معدني ( ) 2– نابض (زنبرك) 3– اثقال (أوزان)

4- تدريج (مسطرة) 5– ..... 6– .....

2- تسجيل القراءت

الكتلة m (Kg)	الوزن (القوة) w او F_w (N)	الاستطالة x (m)
0.1	1	0.01
0.2	2	0.02
0.3	3	0.03
0.4	4	0.04

WWW.KweduFiles.Com

3-النتائج :

ارسم العلاقة البيانية بين القوة w (N) على المحور الرأسي و الاستطالة X (m) على المحور الأفقي ومنها احسب ثابت النابض

حساب ثابت النابض :

..... $k = \frac{1}{0.01} = 100\ N/m$ .....

تجربة رقم(4)

تعيين العجلة التي يتحرك بها جسم ما

1- الأدوات المستخدمة:

1- مضمار هوائي 2– بوابة ضوئية عدد 2 3– ساعة ايقاف

4- ركاب 5– مسطرة 6–

.....

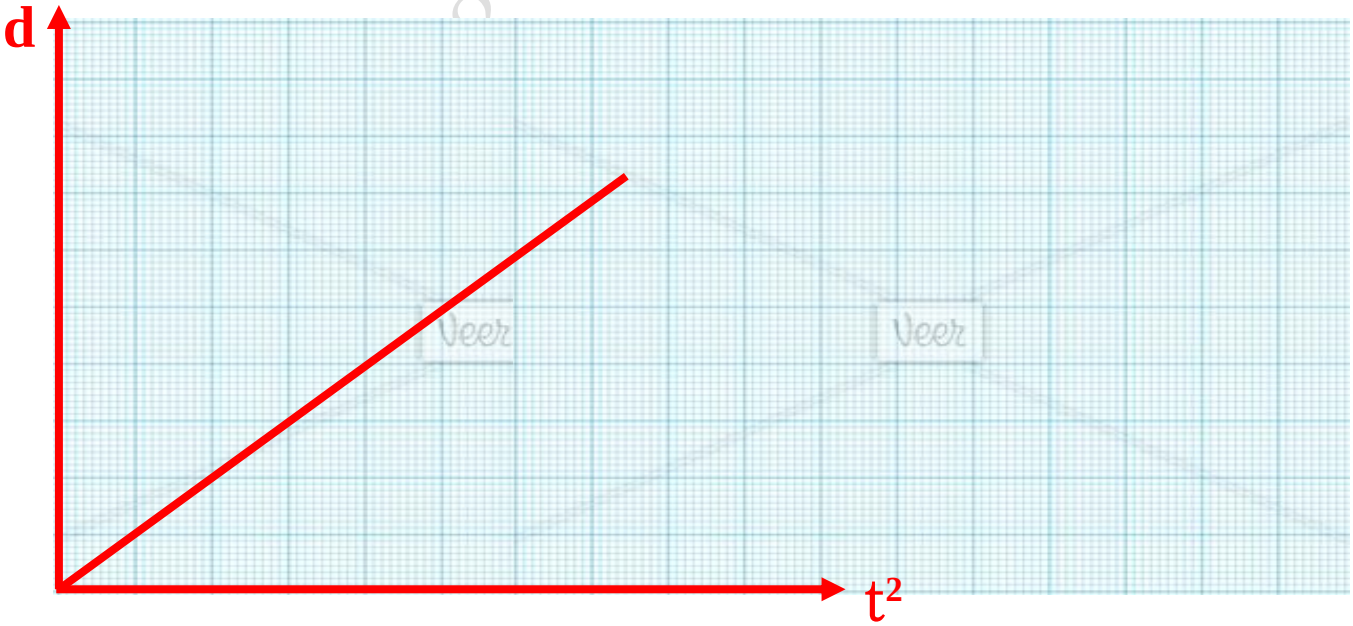
2- <u>تسجيل القراءات:</u>

إزاحة الركاب(d (m	الازمنة		متوسط الزمن t (s)	مربع الزمن $t^2(s^2)$
	t_2	t_1		
0.2	2.7	2.9	2.8	7.8
0.4	3.6	3.7	3.65	12.9
0.6	4.6	4.9	4.85	23

www.KweduFiles.Com

3- <u>النتائج</u>

من خلال رسم العلاقة البيانية بين الازاحة (d (m على المحور الرأسي و مربع الزمن $t^2(s^2)$ على المحور الأفقي احسب مقدار العجلة التى يتحرك بها الركاب



- من العلاقة البيانية قيمة الميل (K) = <u>0.25</u>
- ومقدار عجلة حركة الركاب تساوى m/s^2 a = 0.25 x 2 = 0.5

تجربة رقم(5)

تأثير قوة الاحتكاك على حركة جسم

1- الأدوات المستخدمة:

1- مضمار هوائي 2– ركاب 3– بوابة ضوئية عدد 2

4- مسطرة 5– كتلة معلومة 6– ميزان حساس

2- تسجيل والنتائج

التجربة	نوع القرص	كتلة الركاب	زمن المرور	المسافه	العجلة
الأولى	الركاب	0.1	0.48	0.5	2.1
الثانية	الركاب +الكتلة الإضافية	0.15	0.47	0.5	2.2
الثالثة	الركاب ملفوف بورقة	0.11	1.8	0.5	0.15

WWW.KweduFiles.Com

هل للكتلة تاثير على عجلة الجسم في غياب الاحتكاك؟

ليس للكتلة تأثير على عجلة الجسم في غياب الاحتكاك

ماهي القوة الإضافية التي اثرت في حركة الجسم في التجربة الثالثة؟

قوة الاحتكاك

2019 / 2018 الخزانة الفنية لمتقن الفيزياء