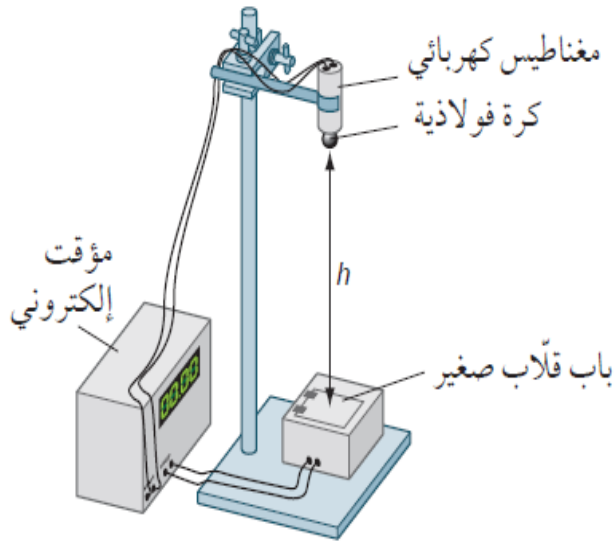


السؤال الأول

١- يستخدم الجهاز الموضح في الشكل لقياس تسارع الجاذبية الأرضية في المختبر عند فصل التيار الكهربائي تسقط الكرة سقوطاً حراً حيث يتم أخذ قياسات مختلفة لزمن سقوط الكرة ومن ثم حساب متوسط الزمن وبقياس الارتفاع يمكن قياس تسارع الجاذبية الأرضية (g) أجب عن الأسئلة التالية

١- ما الأداة المناسبة المستخدمة لقياس الارتفاع (h)

(١)

الجدول التالي نتائج التجربة والقياسات التي تم الحصول عليها

أكمل الجدول للحصول على مربع الزمن (t^2)

(٢)

$t^2 (s^2)$	$t (s)$	$h (m)$
	0.25	0.27
	0.30	0.39
	0.36	0.56
	0.41	0.70
	0.46	0.90

ارسم التمثيل البياني (t^2) على المحور الأفقي - (h) على المحور الرأسي في الجزء المخصص للرسم البياني (٣)

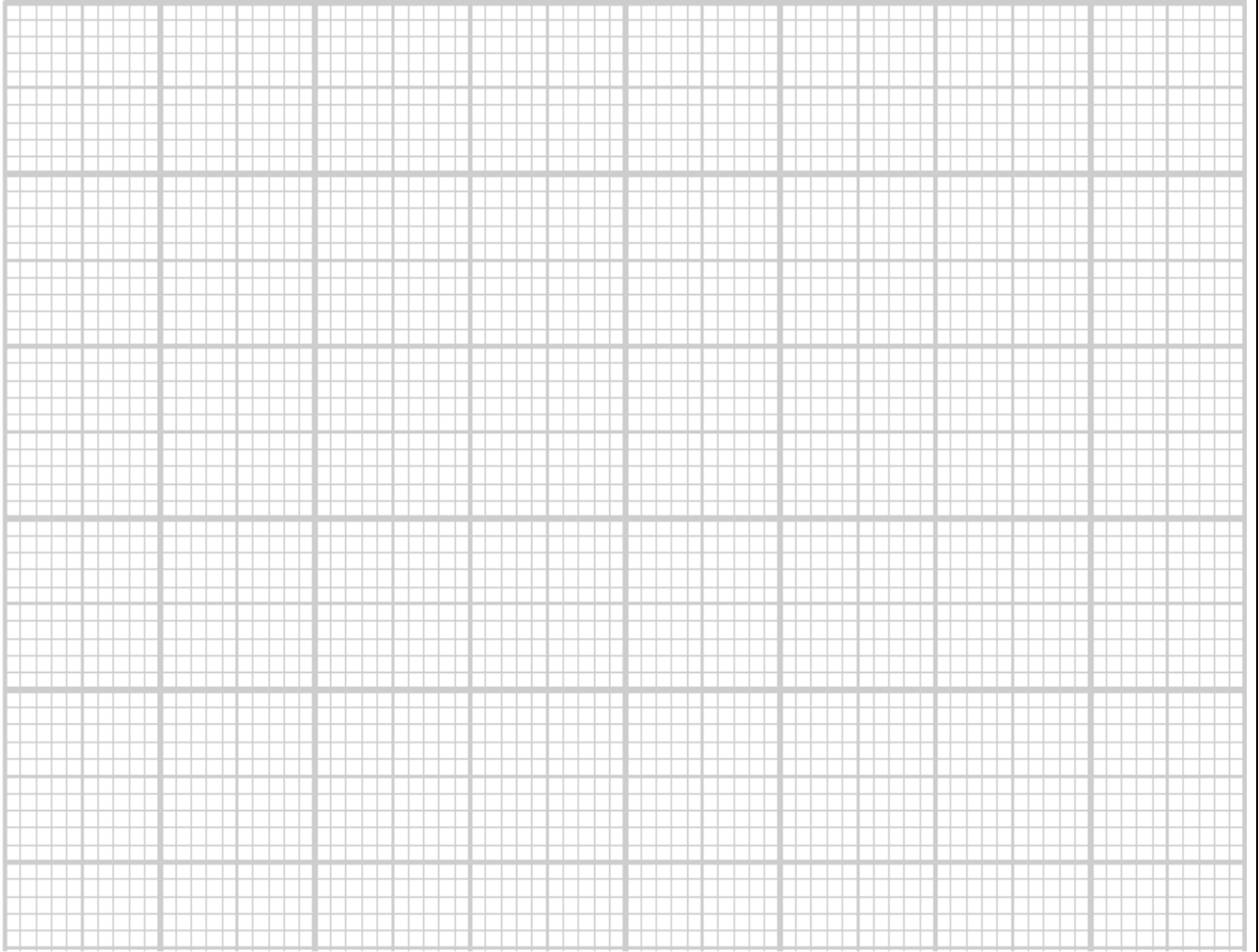
احسب ميل المنحنى (٣)

.....

.....

.....

.....



- احسب متوسط الزمن المقابل للارتفاع (0.8 m) مستخدما الرسم البياني (١)

.....

.....

.....

.....

استخدم المعادلة التالية

$$h = \frac{1}{2} gt^2$$

لحساب تسارع الجاذبية الأرضية (g) بدلالة ميل المنحنى الذي حصلت عليه من الرسم البياني (٢)

.....

.....

.....

.....

هل تتفق نتائجك مع القيمة الفعلية لتسارع الجاذبية الأرضية $g = 9.81 \text{ ms}^{-2}$ (٢)

اذكر سببا واحدا لعدم اليقين في هذه التجربة

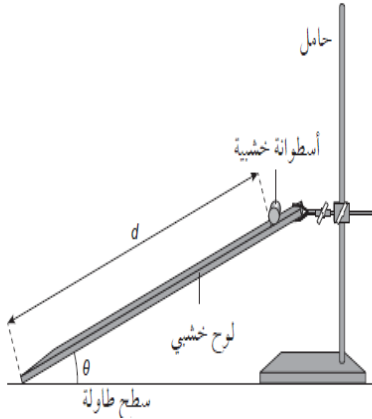
السؤال الثاني

تحديد السرعة المتوسطة لجسم متدحرج على مستوى مائل

استخدم الشكل المقابل وقم بالتخطيط لاستخدامه في تحديد السرعة المتوسطة لاسطوانة خشبية تتدحرج على مستوى مائل

(٦)

الخطوات :



النتائج

$d = \dots\dots\dots \text{ cm}$

القيمة المتوسطة للزمن $s = (t) \dots\dots\dots$

$t_3 (s)$	$t_2 (s)$	$t_1 (s)$

ب. احسب السرعة المتوسطة (v) .

١ - عادل علام

$v = \dots\dots\dots \text{ cm s}^{-1}$