تجربة: قياس تسارع جسمٍ ما

أولاً: تعرف على الأدوات اللازمة لإجراء التجربة واكتبها فيما يلي :

مضمار هوائي - عربة - بوابتان ضوئيتان - خيط - بكرة - كتلة - جهاز الحاسوب

ثانيًا: سجل القراءات والنتائج و حلل النتائج:

التكرار	$v_\circ(m/s)$	$v(m/s)$	$\Delta t(s)$	$a=\frac{v-v_\circ}{\Delta t}(m/s^2)$
1	1.05	1.4	0.157	2.23
2	1.15	1.78	0.291	2.16
3	0.83	1.89	0.485	2.18
المتوسط الحسابي لمقدار التسارع				2.19

ثالثًا: الاستنتاج:

تسارع الجسم يساوي $a = 2.19\ m/s^2$

تجربة: قياس تسارع الجاذبية الأرضية

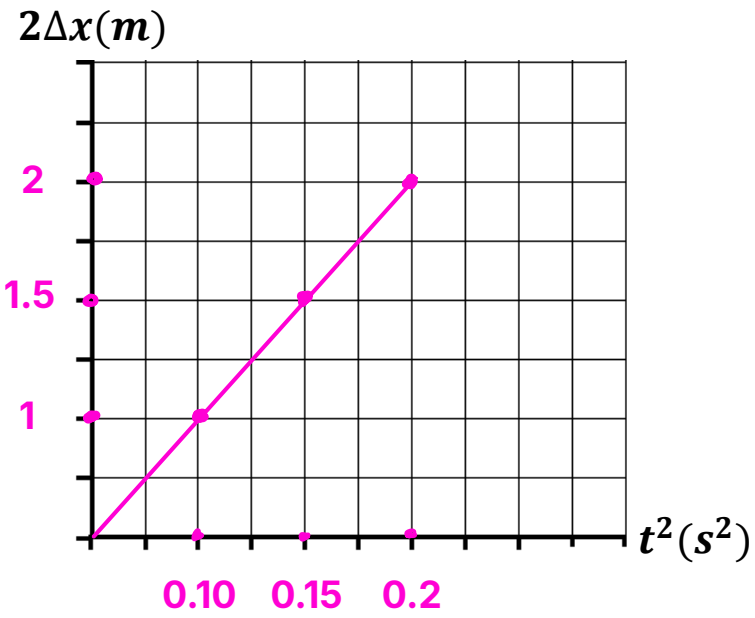
أولاً: تعرف على الأدوات اللازمة لإجراء التجربة واكتبها فيما يلي :

جهاز الحاسوب - جهاز السقوط الحر مكون من :

ساعة الكترونية - قاعدة سقوط الكرات - محرر الكرات - كرة معدنية - مسطرة

ثانيًا: سجل القراءات والنتائج و حلل النتائج:

التكرار	$\Delta x(m)$	$2\Delta x(m)$	$t(s)$	$t^2(s^2)$	$g = 2\,\Delta x/t^2$
1	0.5	1	0.32	0.102	9.80
2	0.75	1.5	0.39	0.152	9.86
3	1	2	0.45	0.202	9.90



احسب ميل المنحنى البياني:

$$\text{الميل} = \frac{2 - 1}{0.202 - 0.102} \approx 10$$

ثالثًا: الاستنتاج:

تسارع الجاذبية الأرضية يساوي $g = 9.8 \approx 10\ m/s^2$