

Free Fall

(Conservation of mechanical energy)

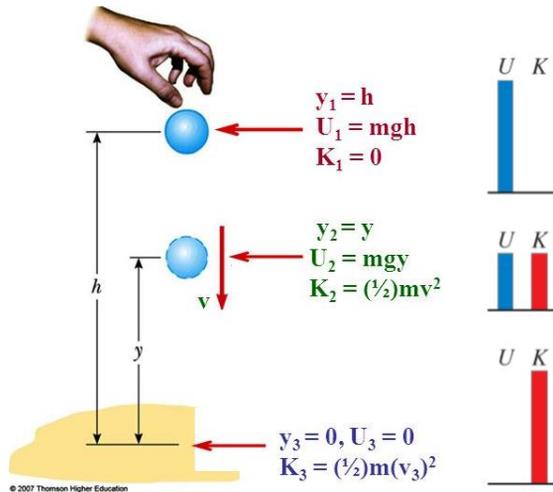
(Phys 119)

119 phys

أ. سجي القصير

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

Introduction



119 phys

أ. سجي القصير

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

Theory

119 phys

أ. سجي القصير

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

Objective

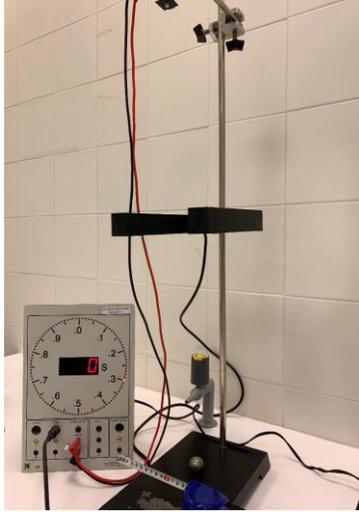
1. To observe the changes in potential energy, kinetic energy, and total mechanical energy of a rolling body.
2. Ascertain graphically whether the total mechanical energy remains constant.

119 phys

أ. سجي القصير

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

Equipment



1. Steel ball
2. Light barrier
3. Holding magnet
4. Stop clock
5. Stand base
6. Rods
7. Scale
8. Connecting leads.

119 phys

أ. سجي القصير

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

Table

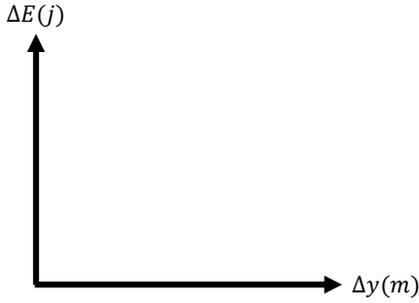
$\Delta y(\text{cm})$	$\Delta y(\text{m})$	$t_1(\text{s})$	$t_2(\text{s})$	$t_3(\text{s})$	$t_{avg}(\text{s})$	$v(\frac{\text{m}}{\text{s}})$	$\Delta K(\text{J})$	$\Delta U(\text{J})$	$\Delta E(\text{J})$

119 phys

أ. سجي القصير

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

Graph



Calculations