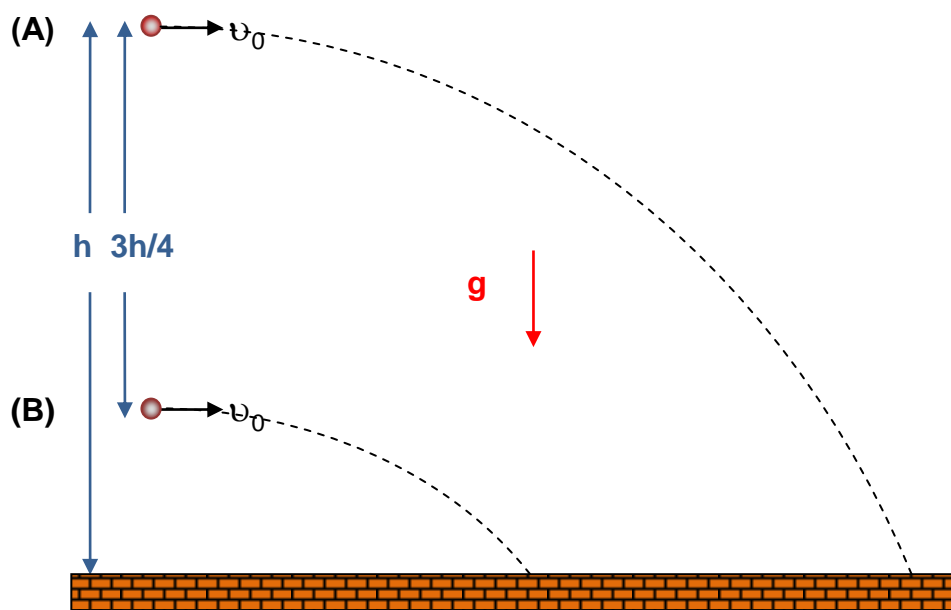


Δύο σφαίρες  $\Sigma_1$  και  $\Sigma_2$  με μάζες  $m_1 = m$  και  $m_2 = 2m$  αντίστοιχα, βάλλονται οριζόντια με την ίδια ταχύτητα  $v_0 = \sqrt{3gh}$ , η σφαίρα  $\Sigma_1$  από το σημείο (Α) το οποίο απέχει κατακόρυφη απόσταση  $h$  από το έδαφος και η σφαίρα  $\Sigma_2$  από το σημείο (Β) το οποίο απέχει κατακόρυφη απόσταση  $3h/4$  από την  $\Sigma_1$ .



A. Αν  $t_1$  και  $t_2$  είναι οι χρόνοι που χρειάζονται οι σφαίρες  $\Sigma_1$  και  $\Sigma_2$  αντίστοιχα για να φτάσουν στο οριζόντιο έδαφος, τότε ισχύει ότι:

a)  $t_1 = 2t_2$

b)  $t_1 = 3t_2$

c)  $t_1 = \sqrt{2}t_2$

B. Ο λόγος των κινητικών ενεργειών των δύο σφαιρών όταν φτάνουν στο έδαφος είναι:

a)  $\frac{K_1}{K_2} = \frac{2}{5}$

b)  $\frac{K_1}{K_2} = \frac{3}{7}$

c)  $\frac{K_1}{K_2} = \frac{5}{7}$

Δίνεται ότι:

- Η επιτάχυνση της βαρύτητας είναι  $g$ .
- Στο πείραμα δρουν μόνο βαρυτικές δυνάμεις.

