

## 2.1 Σωστή η απάντηση (γ)

### Ενδεικτική Αιτιολόγηση

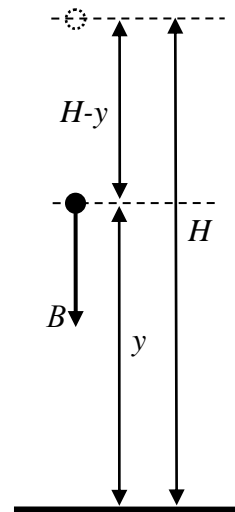
Το έργο του βάρους του σώματος καθώς το σώμα πέφτει προς το έδαφος (με τη βοήθεια του σχήματος) είναι:

$$W = B \cdot (H - y) \quad \text{ή}$$

$$W = B \cdot H - B \cdot y \quad (1)$$

Από τη σχέση (1), το έργο του βάρους μειώνεται γραμμικά με το ύψος σύμφωνα με την γενική σχέση

$$W = \alpha \cdot y + \beta, \quad \text{όπου } \alpha = -B \text{ και } \beta = B \cdot H$$



## 2.2 Σωστή η απάντηση (β)

### Ενδεικτική Αιτιολόγηση

Για τις σφαίρες A και B ισχύουν αντίστοιχα:

$$\frac{h}{2} = \frac{1}{2} g t_A^2 \quad (1)$$

και

$$h = \frac{1}{2} g t_B^2 \quad (2)$$

Διαιρώντας κατά μέλη τις σχέσεις (1) και (2) έχουμε  $t_B = \sqrt{2} t_A$