

**B1.** Σωστή απάντηση η (β)

Ενδεικτική αιτιολόγηση

Ο ρυθμός μεταβολής της θέσης είναι η ταχύτητα της πέτρας δηλ.:

$$v = \frac{dx}{dt} = a \cdot t$$

**B2.** Σωστή απάντηση η (α)

Ενδεικτική αιτιολόγηση

Η κινητική ενέργεια υλικού σημείου υπολογίζεται από τον τύπο:

$K = \frac{1}{2}mv^2$ . Όταν η ταχύτητα διπλασιάζεται η κινητική ενέργεια τετραπλασιάζεται οπότε

$$K' = 4 \cdot K$$

Εφαρμόζοντας το θεώρημα μεταβολής της κινητικής ενέργειας για τη μεταλλική σφαίρα από το σημείο Α στο σημείο Β:

$$K_{\tau\epsilon\lambda} - K_{\alpha\rho\chi} = W_w \quad \text{ή} \quad K' - K = W_w \quad \text{ή} \quad 4K - K = W_w \quad \text{ή} \quad W_w = 3K,$$

όπου  $W_w$  το έργο του βάρους της σφαίρας κατά τη μετατόπιση της από τη θέση Α στην θέση Β.