

Από ένα βράχο ύψους $H=10\text{ m}$ πάνω την επιφάνεια της θάλασσας εκτοξεύουμε μια πέτρα μάζας $0,1\text{ kg}$, κατακόρυφα προς τα πάνω με αρχική ταχύτητα μέτρου $v_A = 10\text{ m/s}$. Να υπολογίσετε:

Δ1) τη μηχανική ενέργεια της πέτρας τη στιγμή της εκτόξευσης,

15J

20J

25J

Δ2) το μέγιστο ύψος που θα φτάσει η πέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας

15m

20m

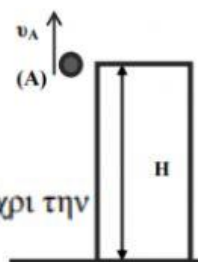
25m

Δ3) το χρονικό διάστημα της κίνησης της πέτρας από τη χρονική στιγμή που εκτοξεύτηκε μέχρι την χρονική στιγμή που φτάνει στην επιφάνεια του νερού.

2s

Σ

Λ



Θεωρήστε ως επίπεδο αναφοράς για τη δυναμική ενέργεια την επιφάνεια της θάλασσας και την επιτάχυνση της βαρύτητας ίση με $g = 10\text{ m/s}^2$. Η επίδραση του αέρα είναι αμελητέα.