

Για το σώμα μάζας $m=2\text{kg}$ γνωρίζουμε ότι στη θέση (Γ) έχει δυναμική ενέργεια $U_{\Gamma}=120\text{J}$ και στη θέση (Δ) έχει κινητική ενέργεια $K_{\Delta}=400\text{J}$. Να βρείτε:

α. το ύψος από όπου αφέθηκε το σώμα ελεύθερο να κινηθεί.

20m 25m 30m

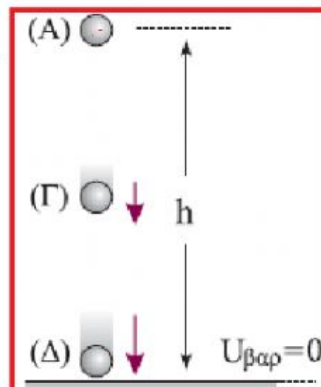
β. τη κινητική ενέργεια του σώματος στη θέση (Γ)

280J 300J 320J

γ. την ταχύτητα του σώματος στη θέση (Δ).

Δίνεται $g=10\text{m/s}^2$.

20m/s 30m/s 40m/s



Σώμα ρίχνεται από το έδαφος κατακόρυφα προς τα πάνω με ταχύτητα μέτρου $v_0=40\text{m/s}$.

Θεωρείστε ότι $g=10\text{m/s}^2$ και ότι το επίπεδο μηδενικής βαρυτικής ενέργειας διέρχεται από το έδαφος. Να βρείτε:

α. σε ποιο ύψος η κινητική του ενέργεια μηδενίζεται;

80m 90m 100m

β. το μέτρο της ταχύτητας του σώματος στη θέση όπου η κινητική του ενέργεια ισούται με τη δυναμική ενέργεια λόγω βαρύτητας.

28.2m/s 30m/s 32.2m/s

Σώμα μάζας $m=2\text{kg}$, ρίχνεται από το έδαφος κατακόρυφα προς τα πάνω με ταχύτητα μέτρου $v_0=10\text{m/s}$.

Δίνεται $g=10\text{m/s}^2$. Θεωρείστε σαν επίπεδο μηδενικής βαρυτικής δυναμικής ενέργειας αυτό που περνά από το έδαφος. Να βρείτε:

α. τη μηχανική ενέργεια του σώματος

100J 200J 300J

β. το ύψος που θα φτάσει το σώμα.

5m 6m 7m

Μια μικρή μπάλα μάζας 1kg δένεται από οροφή με νήμα μήκους $\ell=2,5\text{m}$. Εκτρέπουμε το νήμα κατά 60° από την κατακόρυφο και το αφήνουμε ελεύθερο. Οι αντιστάσεις και οι τριβές αγνοούνται. Να βρείτε το μέτρο της ταχύτητας του σώματος όταν το νήμα περνάει από την κατακόρυφη θέση. Δίνεται $g=10\text{m/s}^2$.

5m/s 6m/s 7m/s

