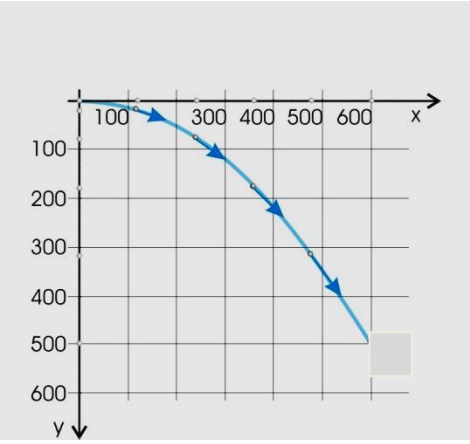
ΘΕΜΑ Β

Β.1 Μία σφαίρα εκτελεί οριζόντια βολή με αρχική οριζόντια ταχύτητα υ_0. Στο σχήμα φαίνονται οι συντεταγμένες της θέσης της σφαίρας μετρημένες σε m. Δίνεται $g = 10\ \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. Η αντίσταση του αέρα είναι αμελητέα.



Α) Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

α. υ_0 = 60 m/s

β. υ_0 = 100 m/s

γ. υ_0 = 600 m/s

Μονάδες 4

Β) Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

Β.2 Δύο ομόκεντροι τροχοί, που ο λόγος των ακτίνων τους είναι 4:3 περιστρέφονται ομαλά γύρω από άξονα που διέρχεται από το κοινό τους κέντρο με την ίδια συχνότητα. Αν τα σημεία της περιφέρειας του μικρού τροχού έχουν γραμμική ταχύτητα μέτρου 10 m/s,

Α) Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

Τα σημεία της περιφέρειας του μεγάλου τροχού έχουν γραμμική ταχύτητα:

α. 30/4 m/s β. 40/3 m/s γ. 10 m/s

Μονάδες 4

Β) Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9