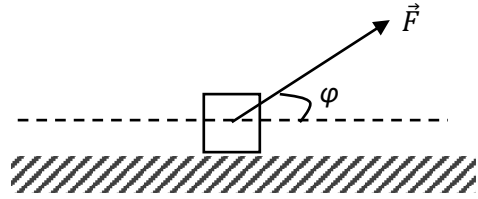


ΘΕΜΑ 2

2.1 Σώμα ισορροπεί ακίνητο σε λείο οριζόντιο δάπεδο. Κάποια στιγμή ($t=0$), αρχίζει να ασκείται σε αυτό δύναμη \vec{F} το μέτρο της οποίας αυξάνεται συνεχώς ανάλογα με το χρόνο. Η \vec{F} σχηματίζει συνεχώς γωνία φ με τον ορίζοντα, για την οποία ισχύει $\eta\mu\varphi = 0,6$ και $\sigma\upsilon\nu\varphi = 0,8$.



2.1.A Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Αν το βάρος του σώματος έχει μέτρο w , τη στιγμή που το σώμα θα χάσει την επαφή με το έδαφος, θα ισχύει :

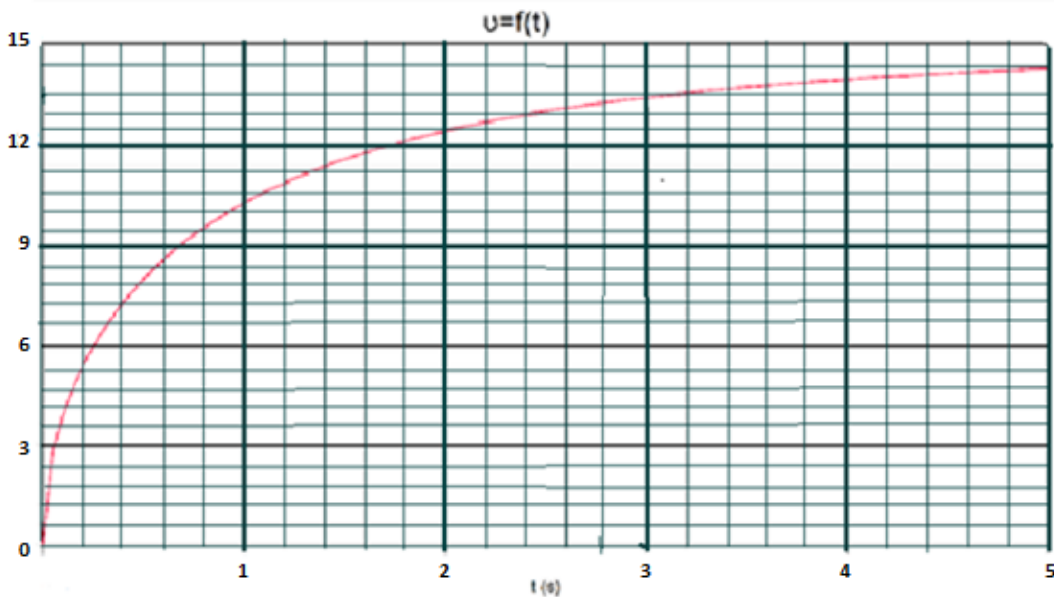
α) $0,8 \cdot F = w$, β) $0,6 \cdot F = w$, γ) $F = w$

Μονάδες 4

B1.2 Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 8

2.2



Στην παραπάνω γραφική παράσταση περιγράφεται η μεταβολή του μέτρου της ταχύτητας σε συνάρτηση με το χρόνο ενός σώματος, το οποίο αφέθηκε να πέσει από ύψος h από την επιφάνεια του εδάφους. Το σώμα προσκρούει στο έδαφος πέντε δευτερόλεπτα αργότερα.

2.2.A Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Χρησιμοποιώντας αποκλειστικά δεδομένα από τη γραφική παράσταση, η καλύτερη εκτίμηση για το ύψος πτώσης h , είναι:

α) Μεταξύ 57 m και 63 m , β) Μεταξύ 63 m και 66 m , γ) Μεταξύ 123 m και 126 m

Μονάδες 4

2.2.B Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 9