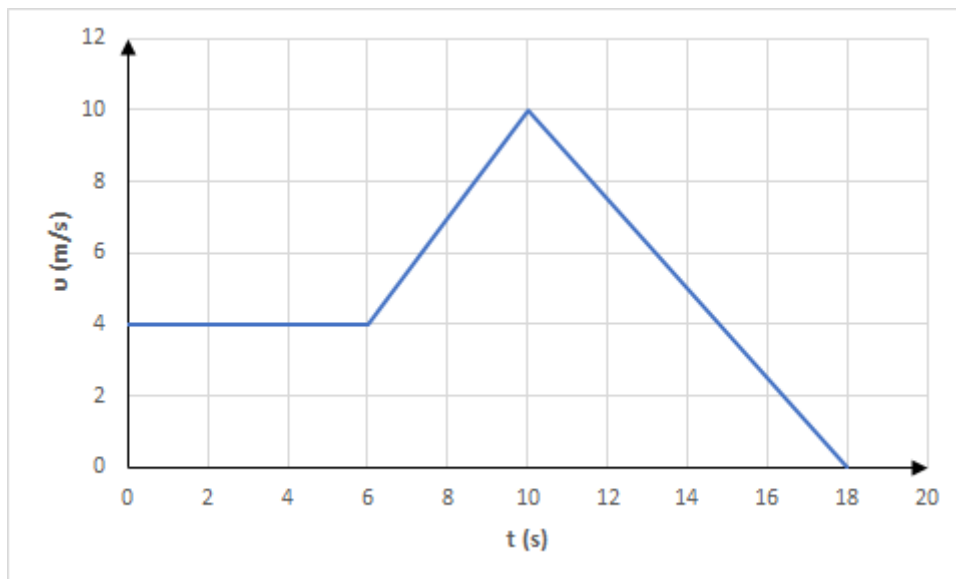


ΘΕΜΑ Β

Β1.

Σώμα κινείται ευθύγραμμα και το μέτρο u της ταχύτητάς του μεταβάλλεται χρονικά όπως στο διάγραμμα.



A) Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Η συνισταμένη των δυνάμεων που δέχεται το σώμα είναι μηδενική στο χρονικό διάστημα:

α) (0 , 6 s) , β) (6 s , 10 s) , γ) (10 s , 18 s)

Μονάδες 4

B) Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 8

B2. Το τραινάκι της εικόνας έχει πρακτικά μηδενική ταχύτητα στο σημείο A της τροχιάς του και η γήινη βαρυτική επιτάχυνση έχει μέτρο $g = 10 \frac{m}{s^2}$.



A) Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Αν αμελήσουμε τις δυνάμεις τριβής και τις δυνάμεις από τον αέρα, τότε στο σημείο Β της τροχιάς του, που βρίσκεται κατά $h = 5 \text{ m}$ χαμηλότερα από το Α, το σύστημα θα έχει ταχύτητα μέτρου:

$$\alpha) 10 \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad , \quad \beta) 20 \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad , \quad \gamma) 5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Μονάδες 4

Β) Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 9