

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 4^ο

α) Αρχικά πρέπει να γίνει μετατροπή μονάδων:

$$v = 72 \frac{km}{h} = 72 * \frac{1000 m}{3600 s} = 20 \frac{m}{s}$$

Η απόσταση πέδησης υπολογίζεται από τον τύπο:

$$S_{\pi} = \frac{v^2}{2 * \mu * g} = \frac{(20m/s)^2}{2 * 0.6 * 10 \frac{m}{s^2}} = \frac{400}{12} m = 33,33 m$$

β) Σε 1 sec το όχημα έχει διανύσει 20 m.

Άρα η συνολική απόσταση πέδησης είναι 33,33 m +20 m=53,33 m

γ) Η απόσταση πέδησης αυξάνεται στην περίπτωση που οι επιφάνειες τριβής έχουν ιδιαίτερα υψηλή θερμοκρασία. Αυτό συμβαίνει διότι, σε αυτή την περίπτωση ελαττώνεται ο συντελεστής τριβής με αποτέλεσμα να μειώνεται η αποτελεσματικότητα της πέδησης και το όχημα να χρειάζεται μεγαλύτερη απόσταση για να ακινητοποιηθεί.