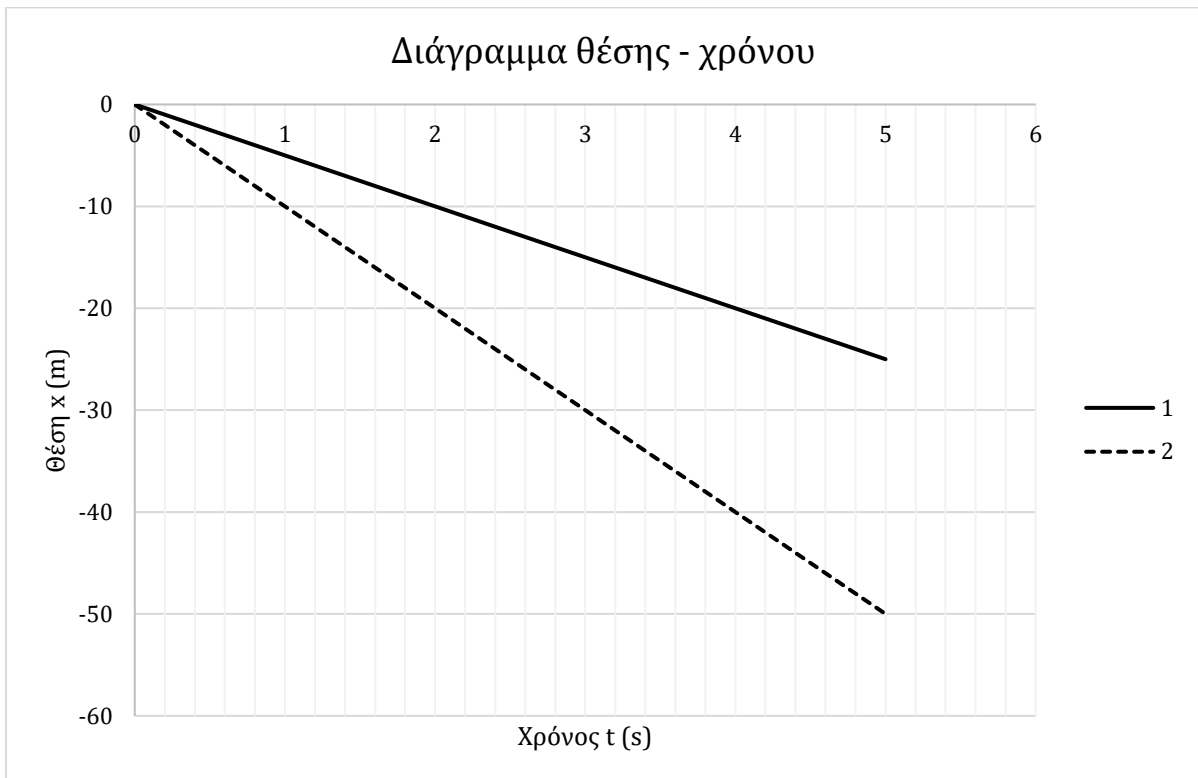


ΘΕΜΑ 2

2.1.



A. α)

Μονάδες 4

B. Επειδή στο σημειακό κινητό A αντιστοιχεί το διάγραμμα θέσης - χρόνου 1, κάθε χρονική στιγμή ισχύει: $x_B < x_A$. Για τις αρχικές θέσεις των σημειακών αντικειμένων A και B ισχύει: $x_{0B} = x_{0A} = 0$. Έτσι, για να ισχύει $x_B < x_A$ θα πρέπει το σημειακό κινητό B να κινείται με μικρότερη ταχύτητα από το σημειακό κινητό A, αφού: $x = x_0 + v \cdot t$.

Μονάδες 8

2.2.

A. γ)

Μονάδες 4

B. Από το θεώρημα μεταβολής της κινητικής ενέργειας ισχύει:

$$\Delta K = W_{\vec{T}_{ολ}}, 0 - \frac{1}{2} \cdot m \cdot v_0^2 = - T_{ολ} \cdot S, \frac{1}{2} \cdot m \cdot v_0^2 = \mu_{ολ} \cdot m \cdot g \cdot S, S = \frac{v_0^2}{2 \cdot \mu_{ολ} \cdot g}$$

Μονάδες 9