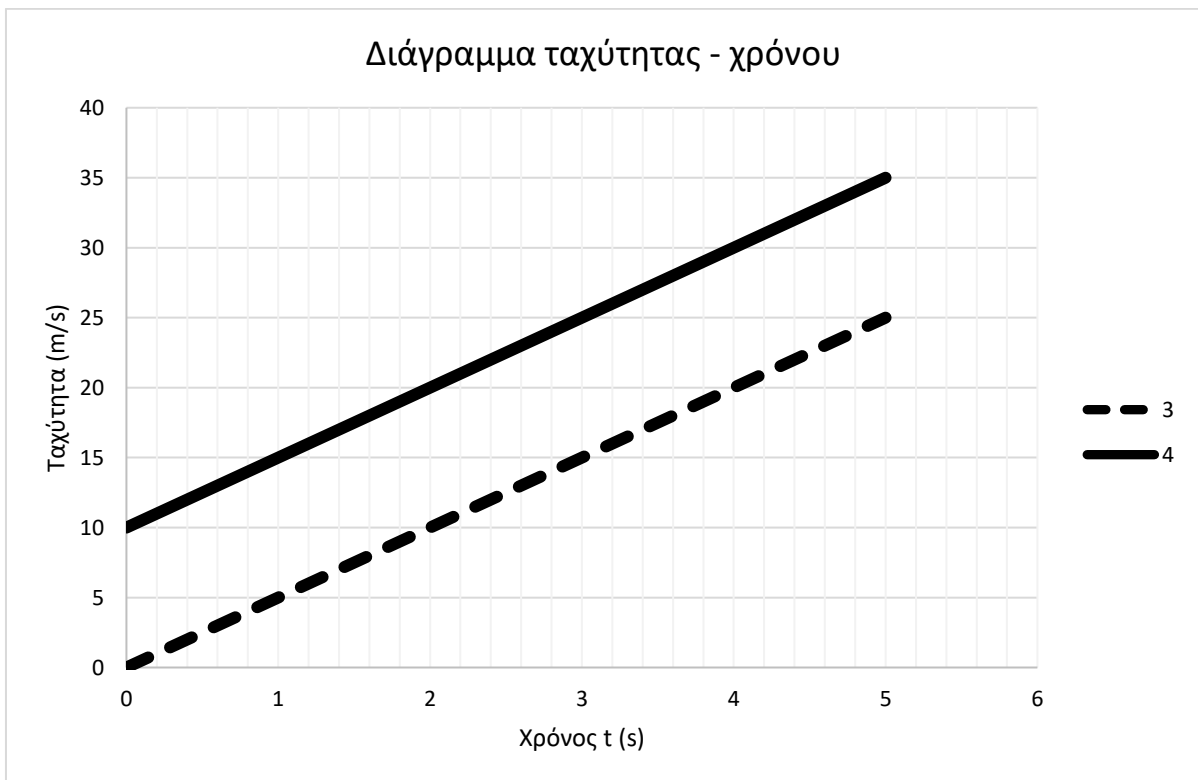
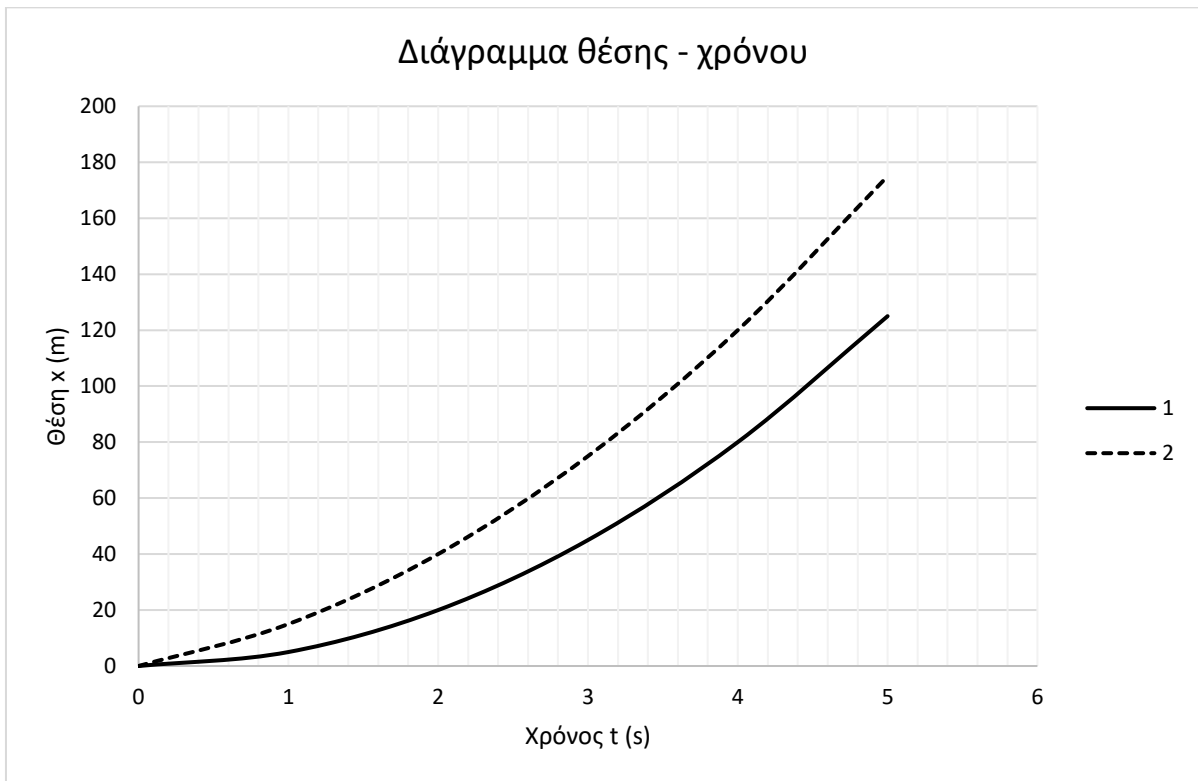


ΘΕΜΑ 2

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: $x_{0B} = x_{0A} = 0$. Για τις επιταχύνσεις των σημειακών αντικειμένων A και B ισχύει: $\alpha_B = \alpha_A = \alpha$. Έτσι, για να ισχύει $x_B > x_A$, θα πρέπει το σημειακό κινητό B να έχει μεγαλύτερη αρχική ταχύτητα από το σημειακό κινητό A.

Μονάδες 8

2.2.

A. α)

Μονάδες 4

$$\text{B. Ισχύει: } \left\{ \begin{array}{l} \Delta \vec{v}_A = \vec{a}_A \cdot \Delta t = \frac{\Sigma \vec{F}}{m} \cdot \Delta t \\ \Delta \vec{v}_B = \vec{a}_B \cdot 2 \cdot \Delta t = \frac{\Sigma \vec{F}}{2 \cdot m} \cdot 2 \cdot \Delta t = \frac{\Sigma \vec{F}}{m} \cdot \Delta t \end{array} \right\}, \Delta \vec{v}_A = \Delta \vec{v}_B.$$

Μονάδες 9