

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ
ΦΥΣΙΚΗ Α ΛΥΚΕΙΟΥ ΕΠΑΛ
18_11_23

Θέμα Α

A₁. δ

A₂. δ

A₃. α -3, β -4, γ -1, δ -2, ε -5

A₄. Χρόνος - μονόμετρο , μάζα - μονόμετρο , δύναμη - διανυσματικό, πυκνότητα - μονόμετρο ,
ταχύτητα - διανυσματικό

A₅. α - λάθος, β - σωστό, γ - σωστό, δ - λάθος , ε- σωστό

Θέμα Β

B₁. Α) α.

$$B) F = k \cdot x \text{ ή } k = \frac{F}{x} \text{ ή } k = \frac{10}{10} \text{ ή } k = 1 \text{ N/cm}$$

$$\text{Άρα: } F = k \cdot x \text{ ή } x = \frac{F}{k} \text{ ή } x = 30 \text{cm}$$

B₂. Α) α.

$$B) F_1 + F_2 = 7 \text{ N και } F_1 - F_2 = 1 \text{ N άρα } F_1 = 4 \text{ N και } F_2 = 3 \text{ N}$$

$$\Sigma F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2} \text{ ή } \Sigma F = \sqrt{4^2 + 3^2} \text{ ή } \Sigma F = 5 \text{ N}$$

Θέμα Γ

$$\Gamma_1. A) \rho = \frac{m}{V} \text{ ή } m = \rho \cdot V \text{ ή } m = 19 \cdot 2 \text{ ή } m = 38 \text{ g}$$

$$B) \rho = \frac{m}{V} \text{ ή } V = \frac{m}{\rho} \text{ ή } V = \frac{0,19}{19} \text{ ή } V = 0,01 \text{ cm}^3$$

$$\Gamma_2. V = 6 \cdot 10 \cdot 8 = 480 \text{ m}^3$$

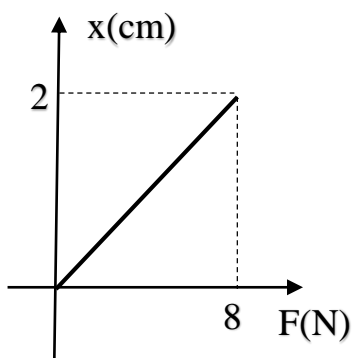
$$\rho = \frac{m}{V} \text{ ή } m = \rho \cdot V \text{ ή } m = 1000 \cdot 480 \text{ ή } m = 480000 \text{ Kg}$$

Θέμα Δ

Δ₁.

α. $F = k \cdot x$ ή $k = \frac{F}{x} = \frac{8}{2} = 4 \frac{\text{N}}{\text{cm}}$

β.



γ. $F = k \cdot x$ ή $x = \frac{F}{k} = \frac{10}{4} = 2,5 \text{ cm}$

Δ₂. α) $\Sigma F_x = F_1 - F_3 = 10 - 7 = 3 \text{ N}$

$\Sigma F_y = F_2 - F_4 = 10 - 6 = 4 \text{ N}$

$\Sigma F = \sqrt{\Sigma F_x^2 + \Sigma F_y^2} = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5 \text{ N}$

β) $F_{1x} = F_1 \cdot \sigma\upsilon\nu 30^\circ = 10 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 5\sqrt{3} \text{ N}$

$F_{1y} = F_1 \cdot \eta\mu 30^\circ = 10 \cdot \frac{1}{2} = 5 \text{ N}$

$\Sigma F_x = F_2 - F_{1x} = 10\sqrt{3} - 5\sqrt{3} = 5\sqrt{3} \text{ N}$

$\Sigma F_y = F_{1y} - F_3 = 5 - 10 = -5 \text{ N}$

$\Sigma F = \sqrt{\Sigma F_x^2 + \Sigma F_y^2} = \sqrt{(5\sqrt{3})^2 + (-5)^2} = 10 \text{ N}$