

**ΦΥΣΙΚΗ Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**  
**ΛΥΣΕΙΣ**

Θέμα 1

1-α

2-γ

3-δ

4-β

Θέμα 2

A.

Τα σώματα που επιτρέπουν την κίνηση φορτισμένων σωματιδίων από μέσα τους ονομάζονται αγωγοί. Εκείνα που δεν επιτρέπουν την κίνηση φορτισμένων σωματιδίων ονομάζονται μονωτές.

B. Σιδηρος-α, γυαλι-μ, ξύλο-μ, ναυλον-μ, πλαστικο-μ, χαλκός-α, μάρμαρο-μ, χαρτί-μ, υγρος αέρας-α, νερό βρύσης-α, ξηρός αέρας-μ

Θέμα 3

1-σ

2-λ

3-σ

4-λ

5-λ

6-λ

7-σ

Θέμα 4

A. Ηλεκτρικής, ηλεκτρικών, ανάλογο, αντιστρόφως ανάλογο, τετραγώνου

B. i

Θέμα 5

Ο τύπος είναι  $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$

1. Λ, η δύναμη είναι ανάλογη του γινομένου του φορτίου επομένως θα τριπλασιαστεί
2. Λ, η δύναμη είναι αντιστρόφως ανάλογη του τετραγώνου της απόστασης επομένως θα υποτετραπλασιαστεί
3. Σ,  $F = k \frac{2q_1 2q_2}{(2r)^2} = k \frac{4q_1 q_2}{4r^2} = F$
4. Λ,  $F = k \frac{4q_1 \frac{q_2}{2}}{(2r)^2} = k \frac{2q_1 q_2}{4r^2} = k \frac{q_1 q_2}{2r^2} = \frac{F}{2}$  θα υποδιπλασιαστεί

Θέμα 6



A.

B.  $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2} = \frac{9 \cdot 10^9 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 6 \cdot 10^{-6}}{3^2} = 12 \cdot 10^{-3} \text{ N}$

Θέμα 7

A.  $t=3\text{min}=180\text{s}$   $I = \frac{q}{t} = \frac{1,8}{180} = 0,01\text{A}$

B.  $I = \frac{q}{t} \leftrightarrow t = \frac{q}{I} = \frac{3}{0,01} = 300\text{s}$

Γ.  $q = Ne \leftrightarrow N = \frac{q}{e} = \frac{1,8}{1,6 \cdot 10^{-19}} = 1,125 \cdot 10^{19}$  ηλεκτρόνια

Θέμα 8

A.  $I = \frac{q}{t} \leftrightarrow q = It = 0,8 \cdot 2 = 1,6\text{C}$

B.  $q = Ne \leftrightarrow N = \frac{q}{e} = \frac{1,6}{1,6 \cdot 10^{-19}} = 1 \cdot 10^{19}$  ηλεκτρόνια