

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 4^ο

4.1

Για κάθε παράλληλη συνδεσμολογία πυκνωτών έχουμε ότι:

$$C_{\text{παράλληλα}} = C + C = 2C = 2 * 2\mu\text{F} = 4\mu\text{F}$$

Για τη συνδεσμολογία πυκνωτών σε σειρά έχουμε ότι:

$$\frac{1}{C_{\text{ολ}}} = \frac{1}{C_{\text{παράλληλα}}} + \frac{1}{C_{\text{παράλληλα}}} + \frac{1}{C_{\text{παράλληλα}}} + \frac{1}{C_{\text{παράλληλα}}} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4} \rightarrow$$

$$\rightarrow C_{\text{ολ}} = 1\mu\text{F}$$

4.2

$$C_{\text{ολ}} = \frac{Q_{\text{ολ}}}{V} \rightarrow Q_{\text{ολ}} = C_{\text{ολ}} * V \rightarrow Q_{\text{ολ}} = 1\mu\text{F} * 10\text{V} = 10\mu\text{C}$$