

ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Δ' ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΟΜΑΔΑ Α

A.1 α

A.2 β

A.3 γ

A.4 β

A.5 γ

A.6 α. ΛΑΘΟΣ

β. ΛΑΘΟΣ

γ. ΣΩΣΤΟ

δ. ΣΩΣΤΟ

ε. ΣΩΣΤΟ

A7.

x	y	$\bar{x}$	$\bar{xy}$	$x + \bar{xy}$	$\overline{x + \bar{xy}}$	$x + y$	$(\overline{x + \bar{xy}})(x + y)$
0	0	1	0	0	1	0	0
0	1	1	1	1	0	1	0
1	0	0	0	1	0	1	0
1	1	0	0	1	0	1	0

B.1

α.

$$I_1 = I_x = 2 \text{ A}$$

$$I_2 = 0 \text{ A}$$

β.

$$R_{OA} = \frac{E}{I} = 5 \Omega$$

$$R_{OA} = R_1 + R_x$$

$$R_x = 2 \Omega$$

γ.

$$R_{AB} = \frac{E}{I} = 5 \Omega$$

B.2

1. Επειδή $\theta \in (0, \frac{\pi}{2})$ περιέχει R – L.

2.α. Για το άγνωστο κουτί ισχύουν

$$\frac{\varepsilon \phi \pi}{4} = \frac{L\omega}{R_x}$$

$$Z_x = \sqrt{R_x^2 + (L\omega)^2}$$

$$Z_x = \frac{V_{x(0)}}{I_{(0)}}$$

Οπότε προκύπτουν $R_x = 30\Omega$ και $L = \frac{3}{100\pi} \text{ H}$

β.

$$Z_{0\Lambda} = \sqrt{(R + R_x)^2 + (L\omega)^2} = 5\Omega$$

$$V_0 = I_0 Z_{0\Lambda} = 10\text{V}$$

γ.

$$I_{\text{EN}} = \frac{I_0}{\sqrt{2}} = \sqrt{2} \text{ A}$$

$$P = I_{\text{EN}}^2 R_{0\Lambda} = 8\text{W}$$