

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 14 ΙΟΥΝΙΟΥ 2024
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

- A1.** α → Λάθος
β → Λάθος
γ → Σωστό
δ → Λάθος
ε → Σωστό

- A2.** 1 → δ
2 → γ
3 → στ
4 → α
5 → β

ΘΕΜΑ Β

- B1.** Δομή μικ/στων κεφ. 3 3.2 σελ. 74: 4 από τα 5
B2. Δομή μικ/στων κεφ. 3 3.5 σελ. 74: 4 από τα 5
B3. Δομή μικ/στων κεφ. 4 4.2.3 σελ. 101

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

b2	b1	b0	V_{out} (V)
0	0	0	0
0	0	1	3
0	1	0	6
0	1	1	9
1	0	0	12
1	0	1	15
1	1	0	18
1	1	1	21

$$V_{out1} = V_{mes} \cdot V_{in1} = 3 \cdot (000)_2 = 3 \cdot 0 = 0V$$

$$V_{out2} = V_{mes} \cdot V_{in2} = 3 \cdot (001)_2 = 3 \cdot 1 = 3V$$

$$V_{out3} = V_{mes} \cdot V_{in3} = 3 \cdot (010)_2 = 3 \cdot 2 = 6V$$

$$V_{out4} = V_{mes} \cdot V_{in4} = 3 \cdot (011)_2 = 3 \cdot 3 = 9V$$

Γ2.

$$V'_{mes} = 0,5V$$

$$(011)_2 = 3V$$

$$V'_{out} = V'_{mes} \cdot V'_{in} = 0.5 \cdot 3 = 1,5V$$

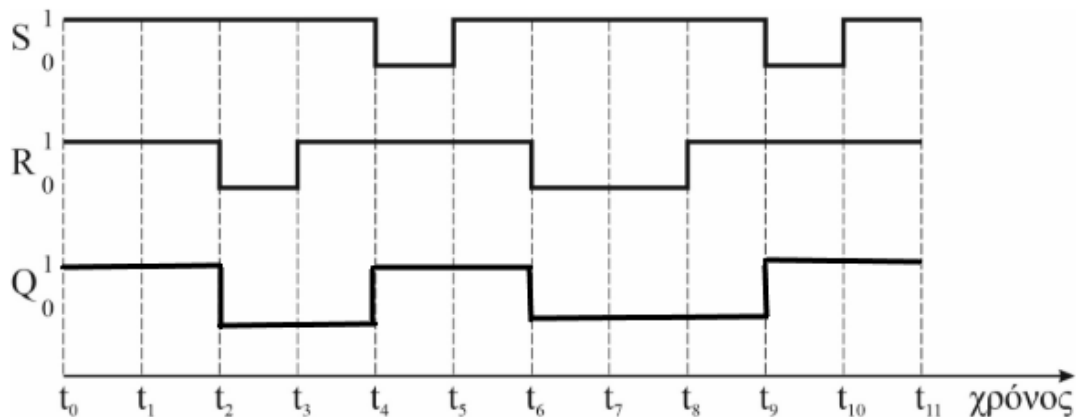
Γ3.

α) 64kx8 άρα μήκος λέξης 8 bits

β) 64kx8 άρα $64k = 2^6 \cdot 10^{10} = 2^{1,6} = 65536$ λέξεις

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.



Δ2.

Χρόνος	S	R	Q	Λειτουργία
t_0			1	Αρχική κατάσταση
$t_0 - t_1$	1	1	1	Αμετάβλητη
$t_1 - t_2$	1	1	1	Αμετάβλητη
$t_2 - t_3$	1	0	0	Μηδενισμός
$t_3 - t_4$	1	1	0	Αμετάβλητη
$t_4 - t_5$	0	1	1	Θέση
$t_5 - t_6$	1	1	1	Αμετάβλητη
$t_6 - t_7$	1	0	0	Μηδενισμός

ΚΑΛΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ!!!