

ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ 1 2 3
από Βιβλίο Τσιβίδη
Διευκρινήσεις - Σχόλια

Νοέμβριος 2020
Ν. Βουδούκης

ΠΕΙΡΑΜΑ 1

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ DC ΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

Ερώτημα	Με υλικά	LTspice προσομοίωση
1	Μετρήσεις τάσης (1-4)	
2	Ανάγνωση	
3	Ανάγνωση	
4	(Με και) χωρίς διακόπτη	Ναι. (Όχι διακόπτης)
5	Μετρήσεις ρεύματος (5-7) Ανάγνωση	
6	Ανάγνωση Μέτρηση ρεύματος με νόμο Ohm	
7	Ανάγνωση Μέτρηση ρεύματος με νόμο Ohm	
8	10kΩ και 22kΩ	Ναι, για 10kΩ και 22kΩ

ΠΕΙΡΑΜΑ 2

ΑΠΛΑ DC ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ: ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΩΜΙΚΟΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ

Ερώτημα	Με υλικά	LTspice προσομοίωση
1	Εν σειρά κύκλωμα 22kΩ και 47kΩ	Ναι για 22kΩ και 47kΩ
2	Παράλληλο κύκλωμα 22kΩ και 47kΩ Μέτρηση ρεύματος με νόμο Ohm	Ναι για 22kΩ και 47kΩ
3	Χρήση μετρήσεων από Πείραμα 1, βήμα 8	Ναι
4	Ανάγνωση, Μέτρηση αντίστασης	
5	Ανάγνωση, Χρωματικός κώδικας	
6	Ωμικοί αισθητήρες – Φωτοαντίσταση φωτεινότητα με το "χέρι" ή φακό	
7	Ωμικοί αισθητήρες – Θερμίστορ Φύσημα αέρα πάνω στο στοιχείο με ένα καλαμάκι	
8	Αντιστάσεις εν σειρά	Ναι
9	Αντιστάσεις εν παραλλήλω	Ναι
10	Ελεγκτής συνέχειας - Διακόπτης	

ΠΕΙΡΑΜΑ 2

Ερώτημα	Με υλικά	LTspice προσομοίωση
11	Διαιρέτες τάσης	Ναι
12	Διαιρέτες ρεύματος	Ναι
13	Ποτενσιόμετρα	
14	Ποτενσιόμετρα	Ναι
15	Κύκλωμα με φωτοαντίσταση Για να υπάρχει δυνατότητα μεγαλύτερης ευαισθησίας του κυκλώματος στο υπό μέτρηση φυσικό μέγεθος θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί μία επιπλέον αντίσταση σε σειρά με τη φωτοαντίσταση	Ίσως κύκλωμα με εξαρτημένη πηγή τάσης από τάση
16	Κύκλωμα με θερμίστορ	

ΠΕΙΡΑΜΑ 3

ΠΑΡΑΓΩΓΗ, ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΚΡΟΑΣΗ ΧΡΟΝΙΚΑ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ

Ερώτημα	Με υλικά	LTspice προσομοίωση
1	Παλμογράφος και Γεννήτρια (1-17), Ανάγνωση	
2	Ανάγνωση	
3	Ανάγνωση, Σύνδεση εξωτερικής τάσης...	
4	Ανάγνωση	
5	Ανάγνωση	
6	Ανάγνωση, Μέτρηση τάσης	
7	Ανάγνωση, Επιλογέας του σηματολήπτη X10	
8	Ανάγνωση, Παρατήρηση τάσης στην οθόνη	
9	Ανάγνωση	
10	Ανάγνωση, Σύνδεση γεννήτριας	

ΠΕΙΡΑΜΑ 3

Ερώτημα	Με υλικά	LTspice προσομοίωση
11	Ανάγνωση, Μεταβολή συχνότητας γεννήτριας	Ναι. Κύκλωμα με πηγή AC και μία αντίσταση (για 1KΩ και για 10KΩ)
12	Ανάγνωση, Όχι	
13	Ανάγνωση, DC offset	Ναι. Κύκλωμα με πηγή AC και μία αντίσταση (για 1KΩ και για 10KΩ)
14	Ανάγνωση, DC offset και AC σήμα	Ναι. Κύκλωμα με πηγή AC και μία αντίσταση (για 1KΩ και για 10KΩ)
15	Ανάγνωση, Όχι	
16	Ανάγνωση, Όχι	
17	Ανάγνωση, Όχι	
18	Ακρόαση σημάτων (18-23), Ανάγνωση	
19	Ανάγνωση, Σταδιακή αύξηση του πλάτους του σήματος γεννήτριας. Δεν θα χρησιμοποιηθεί ενισχυτής	Ναι. Κύκλωμα με πηγή AC και μία αντίσταση (για 1KΩ και για 10KΩ)
20	Ανάγνωση, ημιτονοειδές, τετραγωνικό και τριγωνικό σήμα	Ναι. Κύκλωμα με πηγή AC και μία αντίσταση (για 1KΩ και για 10KΩ)

ΠΕΙΡΑΜΑ 3

[illegible]