



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ & ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ & ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Ηλεκτρονική ΙΙΙ

Ακαδημαϊκό Έτος 2022-2023

4η Σειρά Θεωρητικών Ασκήσεων

Πάυλος-Πέτρος Σωτηριάδης, Καθ.

Νικόλαος Βουδούκης, ΕΔΙΠ

Χρήστος Δήμας, Δρ.

Οδηγίες

- Οι ασκήσεις είναι αυστηρά ατομικές.
- Η υποβολή γίνεται στις εργασίες στο helios.
- Παραδοτέα: ένα αρχείο pdf με τις λύσεις των ασκήσεων.
- Αξιολογούνται η ορθότητα, η τεχνική και επιστημονική τεκμηρίωση, η ποιότητα και η πληρότητα των εργασιών.
- Προθεσμία παράδοσης μέχρι και Δευτέρα 6 Φεβρουαρίου 2023.
- Οι προθεσμίες παράδοσης είναι αυστηρές και δεν θα δοθούν παρατάσεις.
- Η βαθμολογία των θεωρητικών σειρών ασκήσεων συμμετέχει στο 20% του τελικού βαθμού, ανεξαρτήτως του αν θα επιλέξετε το εργαστήριο.

Ύλη προς μελέτη:

Διαφάνειες	Θέμα	Κεφάλαιο(α)	Βιβλίο
PS_L8	Ταλαντωτές	18	Μικροηλεκτρονικά Κυκλώματα, A.Sedra, K. Smith, 7η Έκδοση, Εκδόσεις Παπασωτηρίου

Από το βιβλίο “Μικροηλεκτρονικά Κυκλώματα” (Sedra/Smith – 7η Έκδοση, 2017) να λυθούν οι ακόλουθες ασκήσεις:

Άσκηση 1

18.15 σελ. 1430

Άσκηση 2

18.16 σελ. 1430

Άσκηση 3

18.24 σελ. 1431

Άσκηση 4

18.25 σελ. 1431

Άσκηση 5

18.26 σελ. 1432

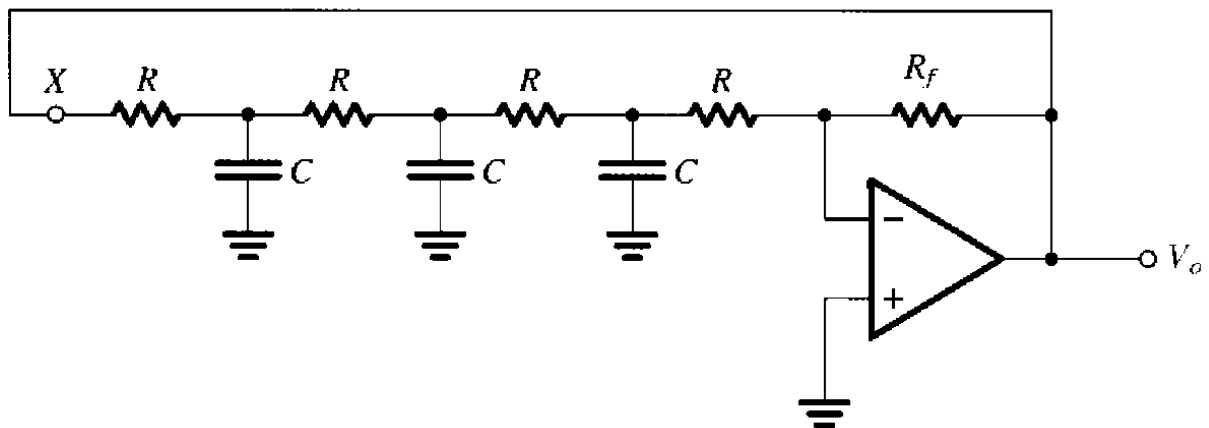
Άσκηση 6

18.28 σελ. 1432

Άσκηση 7

18.41 σελ. 1434

Άσκηση 8



Σχήμα 1

Για το κύκλωμα του σχήματος 1, υπολογίστε τη συχνότητα ταλάντωσης καθώς επίσης και τη συνθήκη έναρξης των ταλαντώσεων. Θεωρήστε παραμετρικές τις τιμές των στοιχείων, καθώς και τον τελεστικό ενισχυτή ιδανικό.