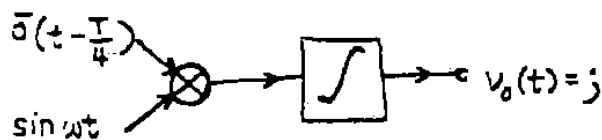


ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ Ι: ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

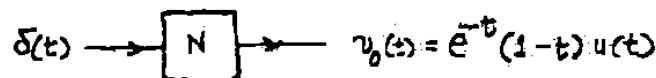
1. Ποιά είναι η χρησιμότητα της μοναδιαίας κρουστικής συνάρτησης στην θεωρία κυκλωμάτων;

Να υπολογισθεί η κυματομορφή εξόδου του κυκλώματος.

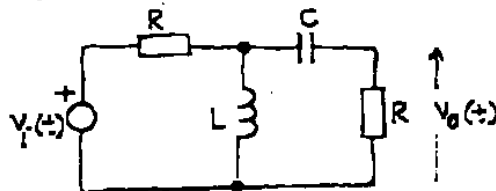


όπου T η περίοδος του ημιτονικού σήματος

2. Νά βρεθεί η απόκριση του παραπάνω κυκλώματος και να παρασχεθεί γραφικά, όταν στην είσοδο του κυκλώματος εφαρμοσθεί μοναδιαία δνημική συνάρτηση.



3. Δίνεται το κύκλωμα του σχήματος:



όπου: $R=1, C=1, L=1$ (μονάδες SI)

- (i) Νά βρεθεί η συνάρτηση μεταφοράς του κυκλώματος
- (ii) Νά σχεδιασθεί το διάγραμμα πόλων & μηδενικών
- (iii) Νά σχεδιασθεί πρόχειρα η απόκριση πλάτους του κυκλώματος
- (iv) Νά υπολογισθεί και να σχεδιασθεί η δνημική απόκριση του κυκλώματος (όταν δηλαδή $v_i(t) = u(t)$)

ΟΔΗΓΕΣ: Γράψτε εναπόγνωστα, προσθέτοντας σταδιακά τα αναγκαία σχήματα. Μην χρησιμοποιείτε μολύβι, εκτός - αν βέβαιε - στο πρόχειρο.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!