

**ΤΜΗΜΑ Η.Υ.Σ - ΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΨΗΦΙΑΚΑ Σ.Α.Ε**

**ΗΜΕΡ/ΝΙΑ: 5/7/2000**

**Α ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΑΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ**

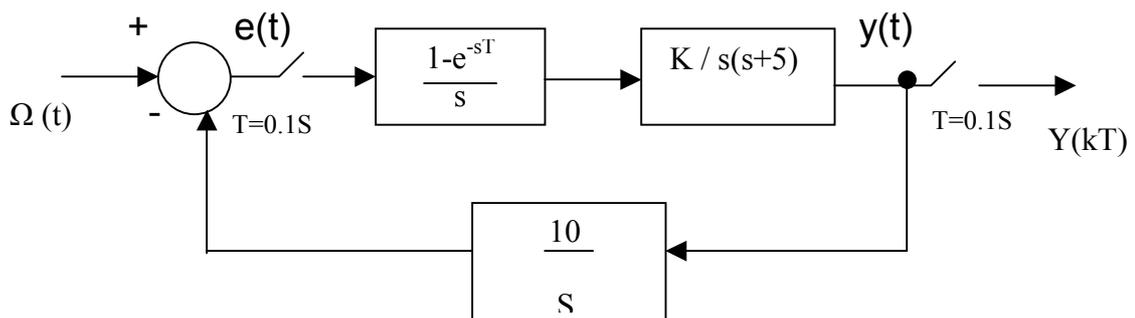
1. α) Να σχεδιαστεί ο Γ.Τ.Ρ. συστήματος με συνάρτηση μεταφοράς ανοικτού βρόχου :  $G(z) = K \frac{z(z-0.3679)}{(z-1)(z+0.6065)}$  ,

και να εκφραστούν συμπεράσματα για την ευστάθεια.

β) Να σχεδιαστεί η κρουστική απόκριση του κλειστού συστήματος.

γ) Να σχεδιαστεί η απευθείας κυκλωματική υλοποίηση της συνάρτησης μεταφοράς και να γραφούν οι εξισώσεις στο χώρο της κατάστασης.

2. Δίνεται το κλειστό διακριτό σύστημα του σχήματος και ζητείται να βρεθεί η περιοχή ή περιοχή τιμών της παραμέτρου ενίσχυσης  $K$  ώστε το σύστημα να είναι σταθερό. Εφαρμόστε το κριτήριο Jury.



⇒ Βαθμολογία θεμάτων 1α – 3μον. 1β –2 μον. 1γ – 2 μον.& 2 – 3 μονάδες

⇒ Επιτρέπεται η χρήση των εκπ. Κειμένων : α) Έλεγχος συστημάτων με υπολογιστές και β) Συστήματα αυτομάτου ελέγχου- Λυμένες ασκήσεις.

⇒ Διάρκεια εξέτασης: 2h, 15min.

**Καλή επιτυχία**

