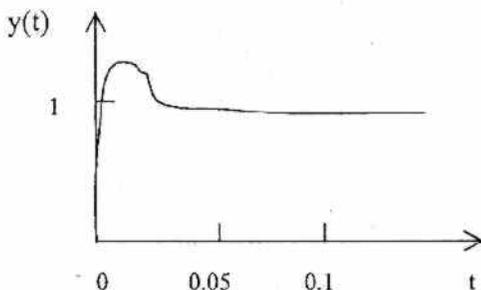
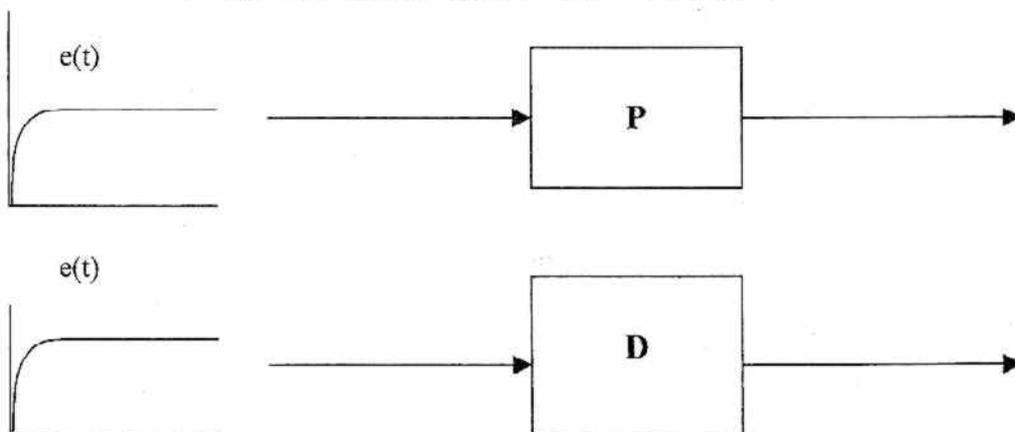


1. Συμπληρώστε τα πιο κάτω κενά.

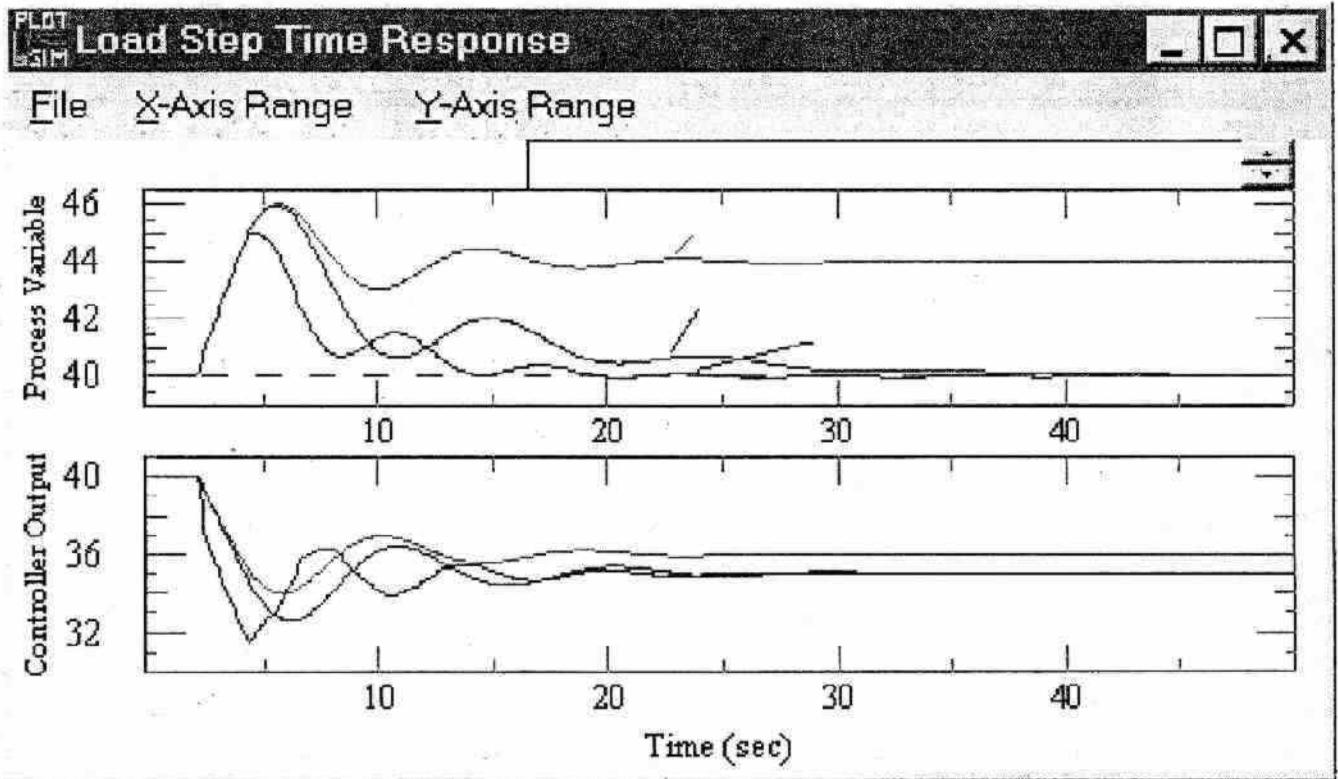
**Ρυθμιστής PID.** Ο ρυθμιστής PID μπορεί να σχεδιασθεί με κατάλληλη επιλογή των \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ και \_\_\_\_\_, έτσι ώστε το κλειστό σύστημα να έχει τα πλεονεκτήματα των ρυθμιστών PD και PI, μαζί. Μια τέτοια συμπεριφορά δίνεται στο σχήμα που ακολουθεί. Εδώ η  $y(t)$  έχει μικρό χρόνο ανύψωσης, μικρή \_\_\_\_\_, μικρό χρόνο αποκατάστασης και \_\_\_\_\_ σφάλμα στη \_\_\_\_\_. Μια τέτοια απόκριση είναι φυσικά κοντά στην \_\_\_\_\_. Η δυσκολία επίτευξης μιας τέτοιας συμπεριφοράς είναι η επιλογή των \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ και \_\_\_\_\_, για το κάθε συγκεκριμένο πρόβλημα. Το πρόβλημα της επιλογής των κατάλληλων \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ και \_\_\_\_\_, έχει μελετηθεί από παλιά και αρχικά από τους \_\_\_\_\_ και \_\_\_\_\_, ενώ παραμένει ακόμα ένα θέμα έρευνας μεγάλου ενδιαφέροντος.



2. Σχεδιάστε περίπου τις εξόδους που προκύπτουν



3. Σημειώστε δίπλα στις καμπύλες της απόκρισης του συστήματος τι είδους ελεγκτή (P, I, D ή και συνδυασμό αυτών) χρησιμοποιούμε. Με δυο λόγια στη συνέχεια γράψτε το γιατί



Σημ.:

Process Variable = Η απόκριση της διεργασίας, ώστε η μέτρηση της εξόδου της να κρατηθεί στο set-point.