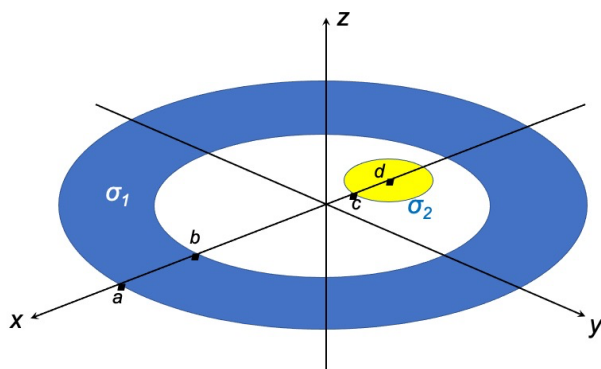


## ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Να ευρεθεί το δυναμικό και το η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου παντού στο κενό χώρο που προκαλείται από τις σταθερές επιφανειακές κατανομές φορτίου που υφίστανται στο δακτύλιο και το δίσκο του σχήματος όπου απεικονίζονται οι θέσεις και οι διαστάσεις τους.



Ορίζοντας ως **διπολική ροπή** κατανομής φορτίου στο χώρο, το επίπεδο ή μια γραμμή το διάνυσμα-ολοκλήρωμα:  $\vec{p} = \int dq'(\vec{r}')\vec{r}'$ , όπου  $\vec{r}'$  είναι η θέση από την αρχή των αξόνων του στοιχειώδους φορτίου  $dq'(\vec{r}')$ , να υπολογισθεί η διπολική ροπή του σχηματισμού