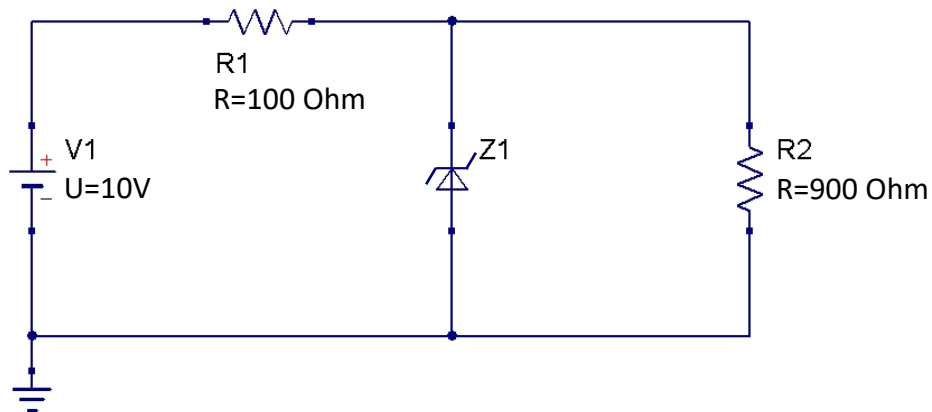




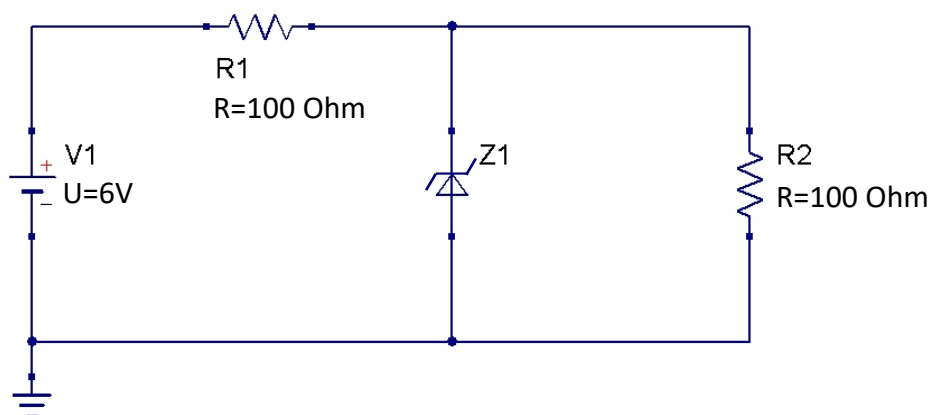
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

Β-ΔΙΟΔΟΙ ZENER

1. Να υπολογιστεί η ένταση του ρεύματος που διαρρέει τον αντιστάτη $R1$ και η διαφορά δυναμικού μεταξύ των άκρων του αντιστάτη $R2$. Δίνεται ότι η τάση Zener της διόδου $Z1$ είναι ίση με 5V. Η αντίσταση της διόδου στην περιοχή Zener να υποτεθεί μηδενική.



2. Να υπολογιστεί η ένταση του ρεύματος που διαρρέει τον αντιστάτη $R1$ και η διαφορά δυναμικού μεταξύ των άκρων του αντιστάτη $R2$. Δίνεται ότι η τάση Zener της διόδου $Z1$ είναι ίση με 5V. Η αντίσταση της διόδου στην περιοχή Zener να υποτεθεί μηδενική.



3. Έστω το κύκλωμα του σχήματος, όπου Z1 και Z2 είναι όμοιες ιδανικές δίοδοι Zener με τάση Zener ίση με 5V. Να βρεθεί η τάση εξόδου (V_{out}) του κυκλώματος όταν η τάση εισόδου (V_{in}) παίρνει τις ακόλουθες τιμές:

- α. 1V
- β. 3V
- γ. 5V
- δ. 8V
- ε. -1V
- στ. -3V
- ζ. -5V
- η. -8V

Μπορείτε να σκεφτείτε κάποια εφαρμογή του συγκεκριμένου κυκλώματος;

