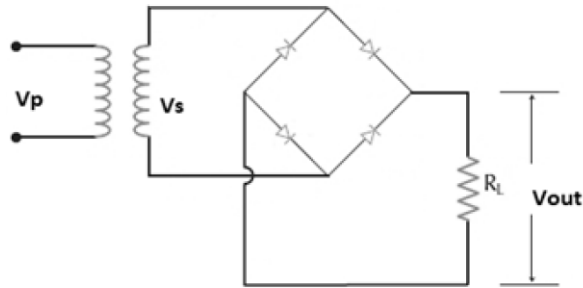


ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ

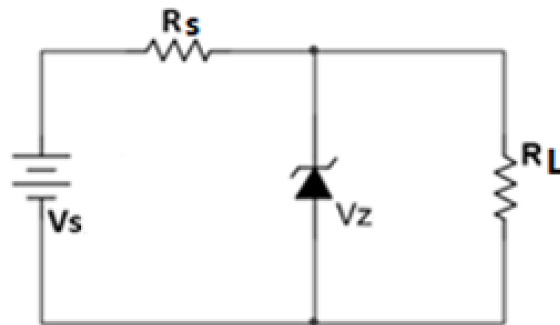
ΘΕΜΑ 1:

Στο παρακάτω κύκλωμα διπλής ανόρθωσης ο λόγος μετασχηματισμού είναι 2. Να υπολογίσετε την dc τάση εξόδου, το ρεύμα στο φορτίο (dc τιμή) και την PIV (μέγιστη ανάστροφη τάση) κάθε διόδου. **Θεωρείστε τις διόδους στην 2η προσέγγιση.** Δίνονται: ενεργός τιμή τάσης $V_p=110\text{ V}$, $R_L=1\text{ K}\Omega$. **(3 μονάδες)**



ΘΕΜΑ 2:

Να υπολογίσετε την μέγιστη και ελάχιστη τιμή της τάσης της πηγής (V_{smax} και V_{smin}) έτσι ώστε η δίοδος Zener να λειτουργεί σαν σταθεροποιητής και να μην οδηγείται σε καταστροφή.
 $R_s=100\ \Omega$, $R_L=500\ \Omega$, $V_z=5\text{ V}$
 $I_{zmin}=1\text{ mA}$, $P_{zmax} = 900\text{ mW}$.



Θεωρείστε την δίοδο Zener ιδανική (1^η προσέγγιση).
(3 μονάδες)

ΘΕΜΑ 3:

Να βρεθεί το σημείο λειτουργίας και να σχεδιαστεί η ευθεία φόρτου για το κύκλωμα του διπλανού σχήματος.
Δίνεται $\beta=100$.

(4 μονάδες)

