

Rectifier  $\Rightarrow$  Rectifier एक ऐसा Circuit है जो A.c. Voltage को D.c Voltage में Convert करता है।

Rectifiers

Filters

Voltage Regulators

## Types of Rectifier

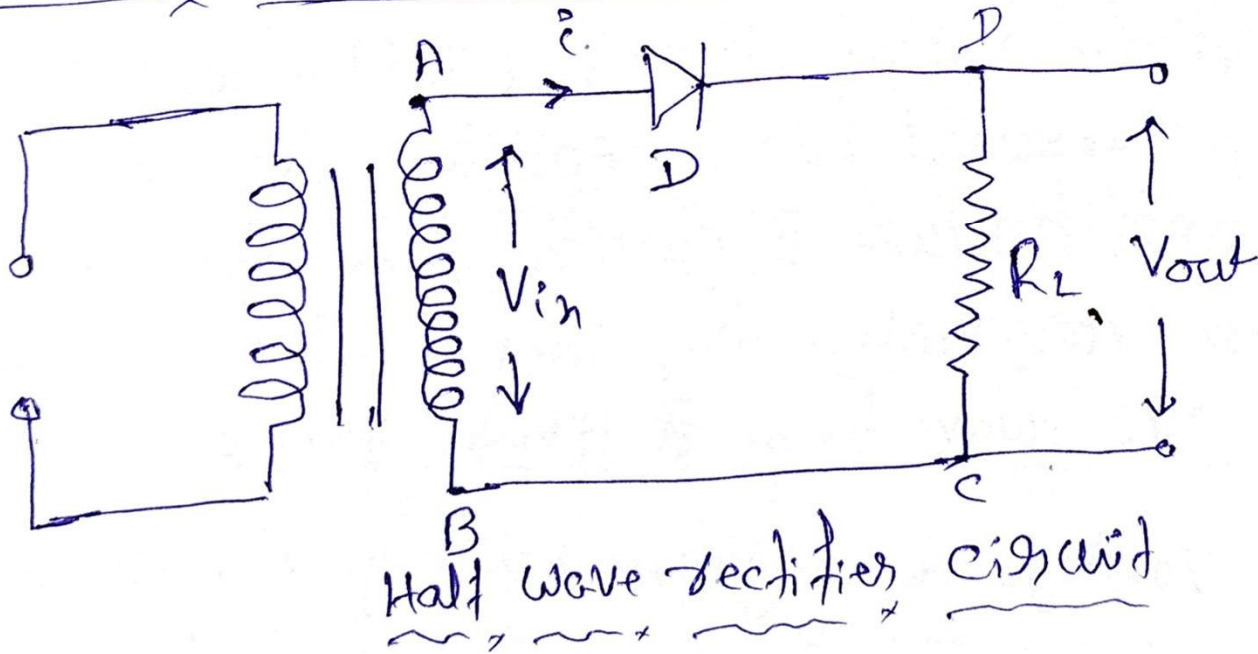
↳ Half wave Rectifier

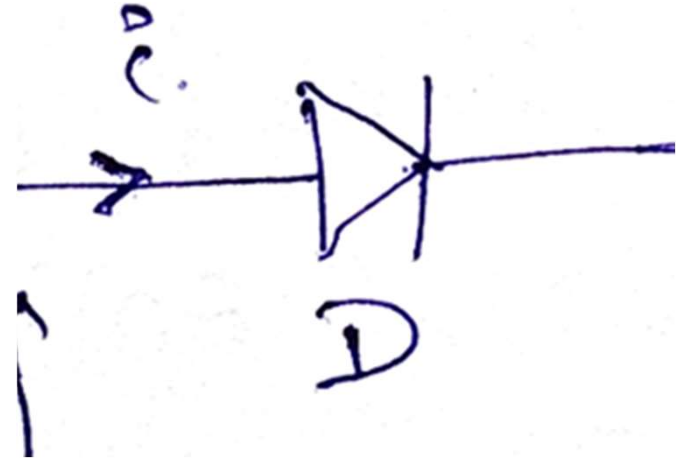
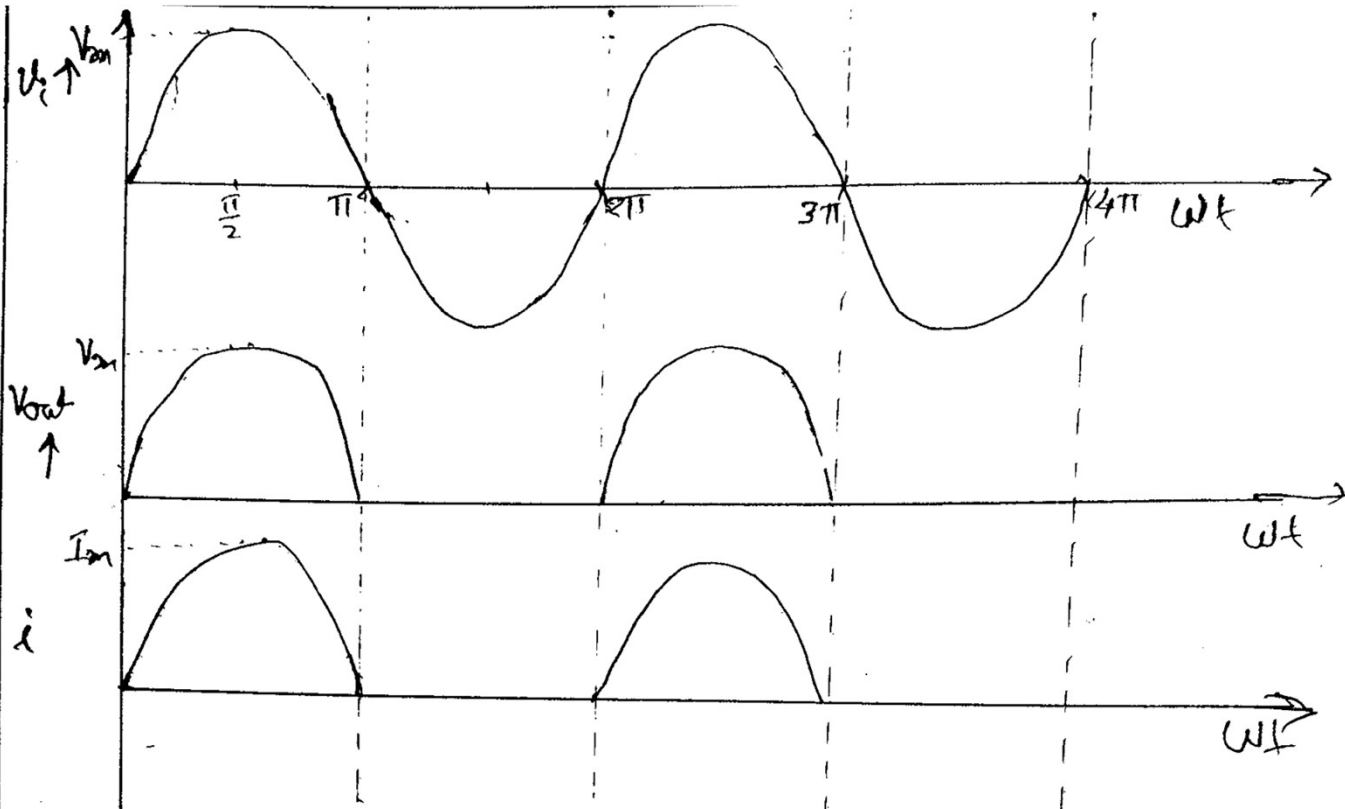
↳ Full wave Rectifier

↳ Center tapped Rectifier

↳ Bridge Rectifier

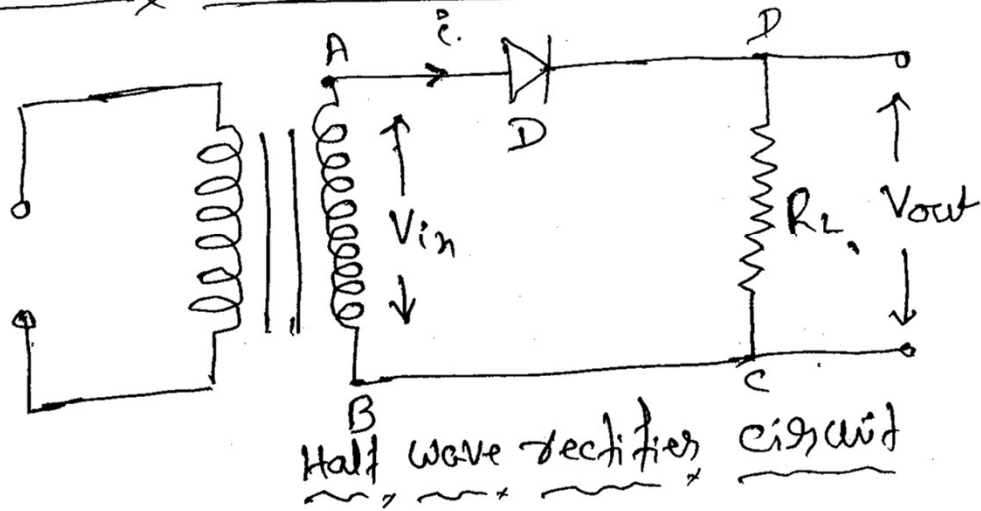
# Half wave Rectifier





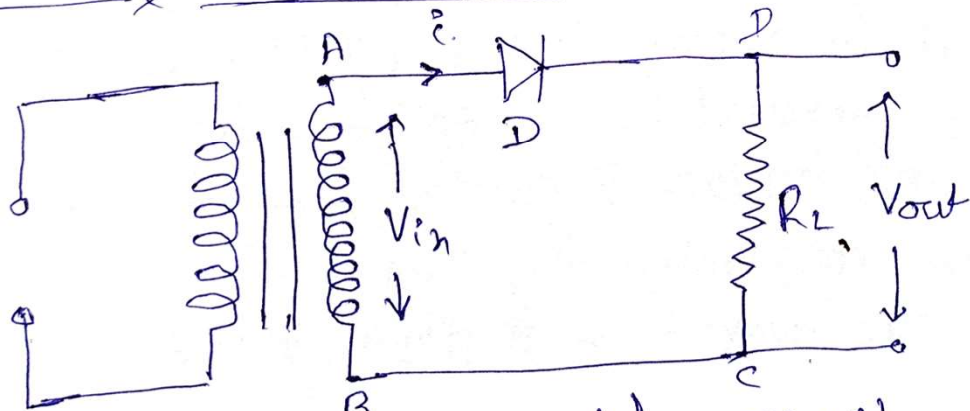
input and output wave forms of half wave Rectifier =

# Half wave Rectifier

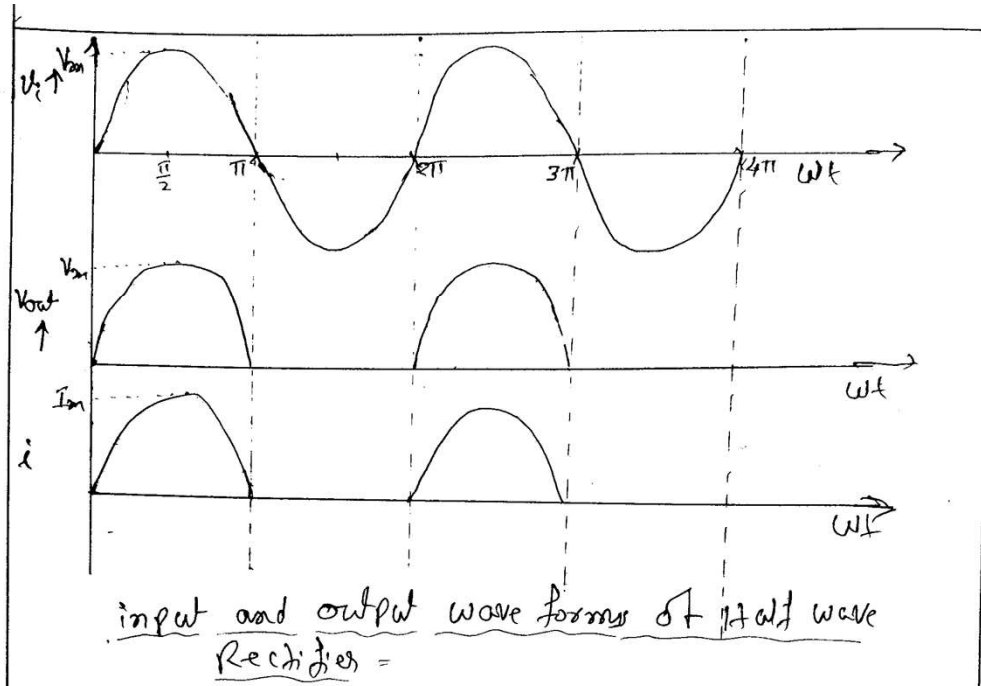


इस circuit में एक एक PN Junction Diode का उपयोग किया जाता है। PN Junction diode को Load Resistor  $R_L$  के साथ series में जोड़ा जाता है। Transformer के output को Half wave Rectifier के input में जोड़ा जाता है और output Half wave Rectifier के output को Load Resistor  $R_L$  के across प्राप्त किया जाता है।

# Half wave Rectifier



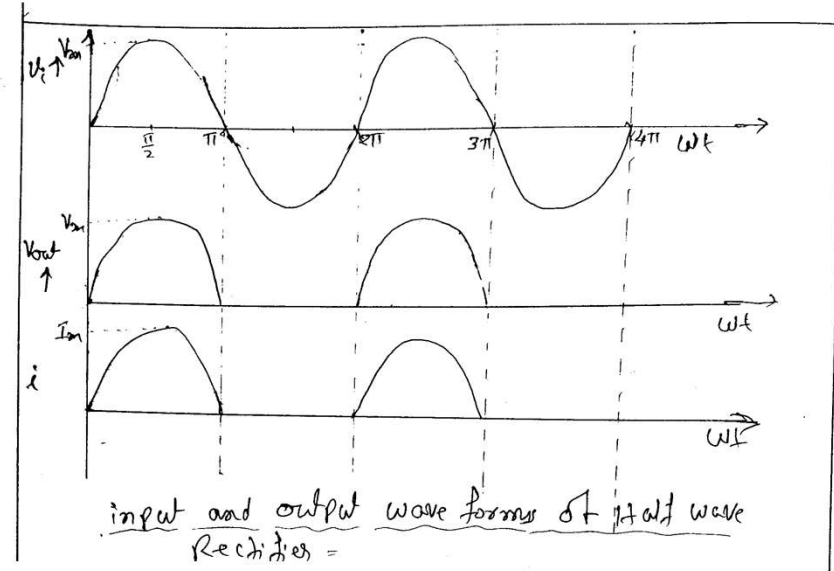
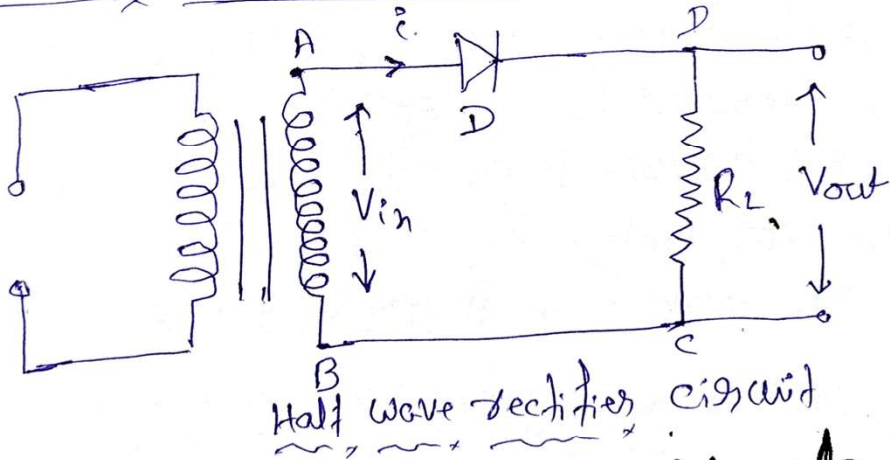
Half wave rectifier circuit



## Positive half cycle के दौरान

Working :- Input a.c voltage के ~~half~~ positive half cycle के दौरान diode 'D' forward bias रहता है अतः यह conduct करता है। अब circuit में current flow होता है और  $R_L$  के across ~~एक~~ voltage drop होता है जोकी output voltage है। यह उपर wave form में दर्शाया गया है।

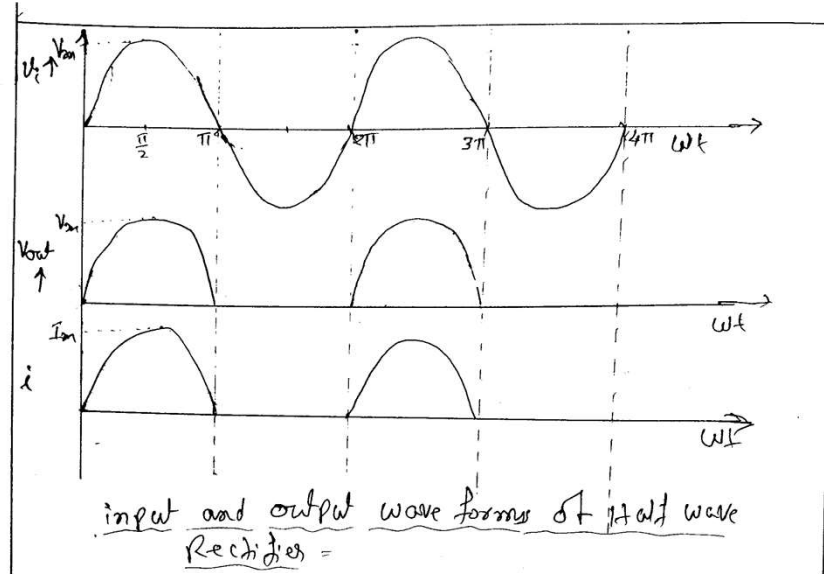
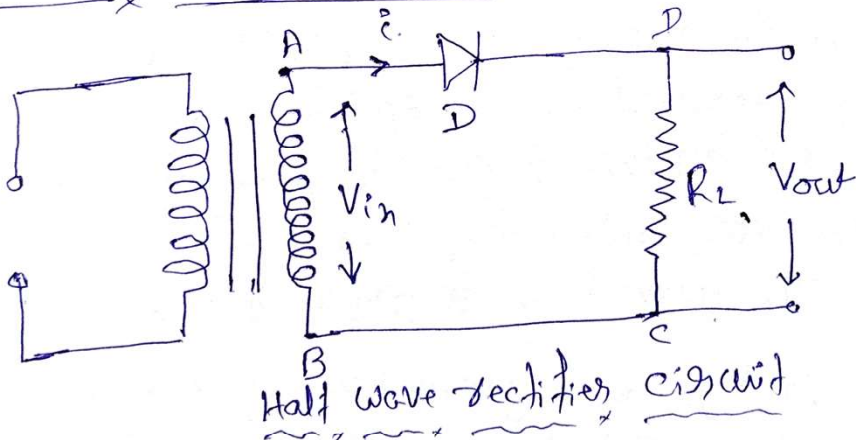
# Half wave Rectifier



## Negative half cycle के दौरान

Input a.c voltage के negative half cycle के दौरान diode "D" Reverse bias रहता है अतः यह conduct नहीं करता है। अब circuit में current नहीं flow होती है, नहीं output voltage प्राप्त होती है। output voltage zero है, यह उपर waveform में दर्शाया गया है।

# Half wave Rectifier



यह देखा जा सकता है कि output voltage, steady D.C voltage नहीं है इसे pulsating D.C voltage कहते हैं.

जब output को D.C voltmeter से measure किया जाता है तो D.C voltmeter, average voltage को दर्शाता है।