

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –V Examination Dec'11- Jan'12

Subject code: 351103/2351103**Date: 26/12/2011****Subject Name: Microwave Engineering****Time: 10.30 am – 01.00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered Authentic.

- Q.1** (a) Draw & Explain principle & working operation of Reflex klystron. **07**
(b) Draw & Explain construction & operation of TWT. **07**
- Q.2** (a) Draw & Explain Magic Tee. **07**
(b) Draw & Explain any one type of directional coupler. **07**
- OR**
- (b) Draw & Explain hybrid ring **07**
- Q.3** (a) What is stub? Explain single stub matching. **07**
(b) Explain Cavity Resonator. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain microwave frequency spectrum, bands & application. **07**
(b) Explain Doppler RADAR. **07**
- Q.4** (a) Explain construction, working & application of varactor diode. **07**
(b) Explain factors affecting Maximum range of RADAR. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain construction, working & application of Gunn diode. **07**
(b) Explain RUBY MASER. **07**
- Q.5** (a) Draw & Explain bolometer method for μ wave power measurement. **07**
(b) Draw & Explain block diagram of earth station **07**
- OR**
- Q.5** (a) Draw & Explain calorimeter method for μ wave power measurement. **07**
(b) Draw & Explain block diagram of MTI RADAR **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	રીફલેક્ષ ક્લીસ્ટ્રોન નો સિધ્ધાંત અને કાર્ય પદ્ધતિ દોરીને સમજાવો.	07
	બ	TWT નું બંધારણ અને કાર્ય દોરી ને સમજાવો	07
પ્રશ્ન-૨	અ	મેજુક ટી દોરી ને સમજાવો.	07
	બ	કોઈપણ એક પ્રકાર નું ડાયરેક્શનલ કપ્લર દોરીને સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	હાઈબ્રીડ રીંગ દોરી ને સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	સ્ટબ એટલે શું mm ? mm એક સ્ટબ થી ઈમ્પીડન્સ મેચીંગ સમજાવો.	07
	બ	કેવીટી રેઝોનેટર સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	માઈક્રોવેવ માટે ફ્રીક્વન્સી સ્પેક્ટ્રમ , બેન્ડ અને ઉપયોગો સમજાવો.	07
	બ	ડોપ્લર રડાર સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	વેરેક્ટર ડાયોડ નું બંધારણ, કાર્યપદ્ધતિ અને ઉપયોગો સમજાવો.	07
	બ	રડાર ની મહત્તમ રેન્જ ને અસરકર્તા પરીબળો સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	ગન ડાયોડ નું બંધારણ ,કાર્યપદ્ધતિ અને ઉપયોગો સમજાવો.	07
	બ	રૂબી મેસર સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	માઈક્રોવેવ પાવર માપવાની બોલોમીટર પદ્ધતિ દોરીને સમજાવો.	07
	બ	અર્થ સ્ટેશન નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી ને સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	માઈક્રોવેવ પાવર માપવાની કેલોરીમીટર પદ્ધતિ દોરીને સમજાવો.	07
	બ	MTI રડાર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી ને સમજાવો.	07
