Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – SUMMER • 2014

Subject Code: 352402 **Date: 27-05-2014**

Subject Name: Applied Power Electronics

02:30 pm - 05:00 pm **Total Marks: 70**

Instructions:

1. **Attempt any five questions.**
2. **Make suitable assumptions wherever necessary.**
3. **Figures to the right indicate full marks.**
4. **Each question carry equal marks (14 marks)**

Q.1	(a)	Discuss time delay relay using SCR and UJT.	**07**
	(b)	Explain Battery along with classification and technological development.	**07**
Q.2			
	(a)	Explain VCO (voltage controlled oscillator).	**07**
	(b)	Explain A/D converter.	**07**
		Or	
	(b)	Explain D/A converter.	**07**
Q.3			
	(a)	List types of resistance welding and explain spot welding.	**07**
	(b)	Explain capacitor type charging storage welding.	**07**
		Or	
Q.3	(a)	Discuss 1-phase DC Welder circuit.	**07**
	(b)	Explain inductor type energy storage welding.	**07**
Q.4			
	(a)	Explain induction heating with advantages and disadvantages.	**07**
	(b)	Explain piezo-electric crystal generator.	**07**
		Or	
Q. 4	(a)	Explain dielectric heating with applications, advantages and disadvantages.	**07**
	(b)	Explain ultrasonic welding.	**07**
Q.5			
	(a)	Write short note on LASCR.	**07**
	(b)	Write short note on Photo Transistor.	**07**
		Or	
	(a)	Write short note on Photo Voltic cell.	**07**
	(b)	Write short note on LDR.	**07**

****

પ્રશ્ન-૧	અ	SCR and UJT ને ટાઇમ ડીલે રીલે માટે ચર્ચા કરો.	૦૭
	બ	Classification (વર્ગીકરણ) અને ટેક્નોલોજીકલ વિકાસ સાથે બેટરી નુ વર્ણન કરો.	૦૭
પ્રશ્ન-૨	અ	VCO (voltage controlled oscillator) નુ વર્ણન કરો.	૦૭
	બ	A/D converter નુ વર્ણન કરો.	૦૭
		અથવા	
	બ	D/A converter નુ વર્ણન કરો.	૦૭
પ્રશ્ન-૩			
	અ	રેજીસ્ટંટ વેલ્ડીંગ ના ટાઇપ્સ નુ લીસ્ટ બનાવો અને સ્પોટ વેલ્ડીંગ નુ વર્ણન કરો.	૦૭
	બ	કેપેસીટર ટાઇપ ચાર્જીંગ સ્ટોરેજ વેલ્ડીંગ નુ વર્ણન કરો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩			
	અ	1-ફેજ ડીસી વેલ્ડર સર્કીટ ની ચર્ચા કરો	૦૭
	બ	Inductor ટાઇપ એનર્જી સ્ટોરેજ વેલ્ડીંગ નુ વર્ણન કરો.	૦૭
પ્રશ્ન-૪			
	અ	ઇંડક્શન હીટીંગ નુ ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે વર્ણન કરો.	૦૭
	બ	પીજો ઇલેક્ટ્રીક ક્રીસ્ટલ જનરેટર નુ વર્ણન કરો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪			
	અ	ડાય-ઇલેક્ટ્રીક હીટીંગ નુ એપ્લીકેશન,ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે વર્ણન કરો.	૦૭
	બ	અલ્ટ્રાસોનીક વેલ્ડીંગ નુ વર્ણન કરો.	૦૭
પ્રશ્ન-૫			
	અ	LASCR પર ટુકનોધ લખો.	૦૭
	બ	Photo Transistor પર ટુકનોધ લખો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫			
	અ	Photo Voltic cell પર ટુકનોધ લખો.	૦૭
	બ	LDR પર ટુકનોધ લખો.	૦૭

****