Seat No.: _____ Enrolment No.______

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -III Regular / Remedial Examination December - 2010

Subject code:336104 **Subject Name: Fire Physics**

Date: 30 /12 /2010 **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 Authentic**

Q.1	(a)	Types of systems of units & classify the physical quantities	**07**
	(b)	Types of fluids with graph	**07**
Q.2			
	(a)	State the Newton's law of gravitation & Discus gravitational field	**07**
	(b)	Discus the stress & strain	**07**
		OR	
	(b)	Determine the young's modulus	**07**
Q.3			
	(a)	Define stream line & Turbulent flow	**07**
	(b)	Discus Capillary rise method	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Discus stroke's law & terminal vellocity	**07**
	(b)	State the conditions of equilibrium of flouting & sub merged bodies	**07**
Q.4			
	(a)	What is static electricity & give it's examples	**07**
	(b)	Discus Safety Factors of a dielectric	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Discus the laws of electricity	**07**
	(b)	Breakdown voltage & dielectric stand – Discus	**07**
Q.5			
	(a)	What is capacitor & it's works?	**07**
	(b)	Note on :- Spherical capacitor	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Note on :- Multiple & Variable capacitor	**07**
	(b)	Explain capacitance of parallel wires & series	**07**

પ્રશ્ન–૧	અ	એકમોના પ્રકાર જણાવી તેનું વર્ગીકરણ કરો.	**07**
	બ	તરલ પદાર્થના પ્રકારો ગ્રાફ સાથે જણાવો.	**07**
પ્રશ્ન–૨	અ	ન્યુટનનો ગુરૂત્વાકર્ષણનો નિયમ જણાવી ગુરૂત્વાકર્ષણ ક્ષેત્ર વિશે વર્ણન કરો.	**07**
	બ	"Stress" અને "Strain" ની ચર્ચા કરો.	**07**
		અથવા	
	બ	યંગ્સ મોડયુલ્સ નક્કી કરો	**07**
પ્રશ્ન–૩	અ	Stream Line અને Turbulent Flow ની વ્યાખ્યાઓ આપો.	**07**
	બ	Capillary Rise પધ્ધતિની ચર્ચા કરો.	**07**
		અથવા	

પ્રશ્ન–૩

અ	સ્ટ્રોકસનો નિયમ વર્ણવી Terminal Velocity (ટર્મિનલ વેગ) વર્ણવો.	07
બ	તરતા અને ડુબેલા પદાર્થ વચ્ચે સંતુલનની શરતો વર્ણવો.	07

પ્રશ્ન–૪

અ	સ્થિર વિધુત એટલે શુ? તેના ઉદાહરણો આપો.	07
બ	ડીઈલેકટ્રીક(વિજપ્રવાહ રોકવો) ના સલામતી ફેકટર વિશેની ચર્ચા કરો.	07

અથવા

પ્રશ્ન–૪

અ	ઈલેકટ્રીશીટી ના નિયમોની ચર્ચા કરો.	07
બ	બ્રેકડાઉન વોલ્ટેજ અને ડીઈલેકટ્રીક સ્ટેન્ડ ચર્ચા કરો.	07

પ્રશ્ન–૫

અ	કેપેસીટર એટલે શુ તેનું કાર્ય જણાવો	07
બ	સ્ફીયરીકલ (ગોળ) કેપેસીટર ઉપર નોંધ લખો.	07

અથવા

પ્રશ્ન–૫

અ	મલ્ટીપલ અને વેરીયબલ કેપેસીટર ઉપર નોંધ લખો.	07
બ	“ સમાંતર વાયર્સ અને સીરીંઝ કેપેસીટન્સ “ સમજાવો.	07

****