

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Semester -III Remedial Examination May – 2011****Subject code:330502****Subject Name: Process Heat Transfer****Date:25 /05 /2011****Time: 02.30 pm – 05.00 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) Derive equation of heat flow for three layers of cylinder.	07
	(b) Write short note on Insulation.	07
Q.2	(a) Explain : Long tube evaporator	07
	(b) Derive equation for heat flow in two layered flat wall.	07
	OR	
	(b) Explain : Short tube evaporator.	07
Q.3	(a) Compare single effect and multiple effect evaporator.	07
	(b) Explain : Regimes of pool boiling.	07
	OR	
Q.3	(a) Explain : Kirchoff's law.	07
	(b) Write short note on Condensation.	07
Q.4	(a) Draw sketch of 1-2 shell and tube heat exchanger.	07
	(b) Compare double pipe and shell and tube heat exchanger.	07
	OR	
Q. 4	(a) Explain : Fin type heat exchanger.	07
	(b) Describe importance of process heat transfer.	07
Q.5	(a) Write about fouling factors.	07
	(b) Derive equation for LMTD in parallel flow.	07
	OR	
Q.5	(a) Explain : Nucleate boiling.	07
	(b) Describe the concept of black body.	07
પ્રશ્ન-૧	અ ત્રણ પડવાળા સીલીડર માટે હોટ ફ્લોનું સમીકરણ તારવો.	07
	બ ઇન્સ્યુલેશન પર ટૂંકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ વર્ણવો : લોંગ ટ્યુબ ઈવેપોરેટર	07
	બ બે પડવાળી દિવાલ માટે હોટ ફ્લોનું સમીકરણ તારવો.	07
	અથવા	
	બ વર્ણવો : શોર્ટ ટ્યુબ ઈવેપોરેટર	07
પ્રશ્ન-૩	અ સીંગલ ઈફેક્ટ અને મલ્ટી ઈફેક્ટ ઈવેપોરેટરને સમજાવો.	07
	બ વર્ણવો : પૂલ બોઇલીંગના રીજાઇમ્સ	07
	અથવા	

પ્રશ્ન-૩

- અ વર્ણવો : કીરચોફના નિયમો.
બ કન્ડેન્સેશન પર ટૂંકનોંધ લખો.

07

07

પ્રશ્ન-૪

- અ ૧-૨ શેલ અને ટયુબ હીટ એક્સ્ચેન્જર ની આકૃતિ બનાવો.
બ ડબલ પાઈપ અને શેલ અને ટયુબ હીટ એક્સ્ચેન્જર ને સરખાવો.

07

07

અથવા

પ્રશ્ન-૪

- અ વર્ણવો : ફીન ટાઈપ હીટ એક્સ્ચેન્જર
બ પ્રોસેસ હીટ ટ્રાન્સફરનો મહત્વ સમજાવો.

07

07

પ્રશ્ન-૫

- અ ફાઉન્ટેઈન ફેક્ટર વિષે લખો.
બ પેરલલ ફ્લો માટે LMTD નો સમીકરણ તારવો.

07

07

અથવા

પ્રશ્ન-૫

- અ વર્ણવો : ન્યુક્લીએટ બોઈલીંગ
બ બ્લેક બોડીનું કોન્સેપ્ટ સમજાવો.

07

07
