Seat No.: _____ Enrolment No.______

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -III Remedial Examination April - 2010

Subject code: 330204

Subject Name: Automobile Transmission & Mechanism

Date: 23 /04 /2010 **Time: 03.00 PM – 05.30 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 Authentic**

Q.1	(a)	Explain the working of constant mesh gearbox.	**05**
	(b)	Explain single plate clutch with a neat sketch	**05**
	(C)	State qualities of good clutch.	**04**
Q.2			
	(a)	Differentiate between spur and helical gear	**04**
	(b)	Give the advantage of using overdrive	**03**
	(C)	What is meant by synchronizing of gear and why it is necessary?	**07**
		OR	
	(C)	Differentiate between fluid coupling and torque converter	**07**
Q.3			
	(a)	How flexibility in the length of propeller shat is attain and why it is necessary?	**05**
	(b)	Write a short note on Hotchkiss drive	**05**
	(C)	State the purpose of slip joint. How it is lubricated?	**04**
		OR	
Q.3	(a)	Explain with sketch Differential.	**05**
	(b)	Write a short note on fully floating rear axle	**05**
	(C)	Explain cross type universal joint	**04**
Q.4			
	(a)	Explain camber and castor angle	**05**
	(b)	Explain the working of wheel cylinder	**05**
	(C)	Explain Ackerman's principle of steering	**04**
		OR	
Q. 4	(a)	Differentiate between semi floating and fully floating axle.	**05**
	(b)	Draw the line diagram of master cylinder and label all parts.	**05**
	(C)	Draw the layout of hydraulic brake system.	**04**
Q.5			
	(a)	Explain hydraulic shock absorber with a neat sketch.	**05**
	(b)	Explain the working and construction of leaf spring	**05**
	(C)	Explain the construction of tyre with a neat sketch.	**04**
		OR	
Q.5	(a)	Why independent suspension are preferred over rigid axle suspension ?	**05**
	(b)	Differentiate between separate frame and unitized frame	**05**
	(C)	State the advantage of front engine rear wheel drive	**04**

****

પ્રશ્ન–૧	અ	કોંન્સ્ટટ મેશ ગીયર બોક્ષ નુ કાર્ય સમજાવો..	05
	બ	સ્વચ્છ આકુર્તિ સાથે સીગલ પ્લેટ ક્લચ સમજાવો	05
	ક	સારા ક્લચ ની ખાસીયતો જણાઓ.	04
પ્રશ્ન–૨	અ	સ્પર ગીયર અને હેલીક્લ ગીયર સરખામણી કરો	04
	બ	"ઓવર ડ્રાઈવ" યુનીટ વાપરવા ના ફાયદા જણાઓ.	03
	ક	ગીયરો ના સીન્ક્રોનાઈસીગ વિષે તમે શુ જાણો છો	07
		અથવા	
	ક	ફ્લુઈડ કપલીંગ અને ટોર્ક કન્વટર વચ્ચે નો તફાવત જણાવો	07
પ્રશ્ન–૩			
	અ	પ્રોપેલર શાફ્ટની લંબાઈમાં ફેરફાર કઈ રીતે શકય બને છે ? અને તે શા માટે જરૂરી છે?	05
	બ	હોચકિસ ડ્રાઈવ વિષે ટુંક નોધ લખો	05
	ક	સ્લીપ જોઈન્ટનો હેતુ જણાવો તેનુ લુબ્રીકેશન શી રીતે કરાય છે?	04
		અથવા	
પ્રશ્ન–૩			
	અ	સ્વચ્છ આકુર્તિ સાથે ડીફરન્સીયલ સમજાવો.	05
	બ	"કુલ્લી ફલોટીંગ રીયર એકસલ "વિષે ટુંક નોધ લખો	05
	ક	ક્રોસ પ્રકાર નાં યુનીવર્સલ જોઈનટ સમજાવો.	04
પ્રશ્ન–૪			
	અ	કેમ્બર એંગલ અને કેસ્ટર એંગલ સમજાવો.	05
	બ	"વ્હીલ કસીલીન્ડર" નુ કાર્ય સમજાવો.	05
	ક	"એકરમેન" સિધાંત વર્ણવો	04
		અથવા	
પ્રશ્ન–૪			
	અ	"સેમીફલોટીગ" અને "કુલ્લી ફલોટીગ" વચ્ચે નો તફાવત જણાવો.	05
	બ	"માસ્ટર સીલીંડર" નું રેખાચિત્ર દોરી ભાગો ના નામો લખો.	05
	ક	હાઈદડ્રોલીક બ્રેક પધ્ધતિનો લે-આઉટ દોરી તેના ભાગો ના નામ લખો.	04
પ્રશ્ન–૫			
	અ	સ્વચ્છ આકુર્તિ સાથે હાઈડ્રોલીક શોક એબ્ઝોર્બર સમજાવો.	05
	બ	લીફ સ્પ્રિંગની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	05
	ક	સ્વચ્છ આકુર્તિ સાથે ટાયર ની રચના વિષે સમજાવો	04
		અથવા	
પ્રશ્ન–૫			
	અ	ઈન્ડીપેન્ડન્ટ સસ્પેન્શન" અને "રીજીડ સસ્પેન્શન" કરતા શા માટે વધુ પસંદ કરવા માં આવે છે ?	05
	બ	સેપરેટ ફ્રેમ અને યુનિટાઈઝ્ડ ફ્રેમ વચ્ચે નો તફાવત જણાવો.	05
	ક	ફ્રન્ટ એન્જીન રીયર વ્હીલ ડ્રાઈવ ના ફાયદા જણાવો	04

****