Seat No.: ________ **Enrolment No.**__________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering Semester –III Examination Dec. 2011

Subject code: 330204 **Date: 29/12/2011**
Subject Name: Automobile Transmission & Mechanism
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)	Explain single plate clutch with a neat sketch.	07
	(b)	Differentiate in detail (1) coil spring clutch and (2) diaphragm type of clutch.	07
Q.2			
	(a)	Explain fluid coupling with neat sketch.	07
	(b)	Explain an overdrive working with advantages and application.	07
		OR	
	(b)	What is meant by synchronizing of gear and why it is necessary?	07
Q.3			
	(a)	Explain construction and working of hollow propeller shaft. Give types of universal joint.	07
	(b)	State the purpose of slip joint and Universal joint. How they are lubricated?	07
		OR	
Q.3	(a)	Explain the necessity of Gear shifting mechanism; Discuss Reverse gear with a neat sketch.	07
	(b)	Explain necessity of Differential in Modern Vehicle.	07
Q.4			
	(a)	Differentiate between (1) semi floating and (2) fully floating axle.	07
	(b)	Explain hydraulic brake system.	07
		OR	
Q. 4	(a)	Explain Master cylinder of hydraulic brake system with neat sketch.	07
	(b)	Differentiate between Mechanical brake and servo brake.	07
Q.5			
	(a)	Draw neat sketch of tyre and give its part name.	07
	(b)	Write short note on “Shock absorber”.	07
		OR	
Q.5	(a)	Write a short note on Hydraulic type of Power steering system?	07
	(b)	Explain tyre retreading procedure.	07

****

પ્રશ્ન–૧	અ	સીંગલ પ્લેઇટ ક્લચ જરૂરી આકૃતિ સહિત સમજાવો.	૦૭
	બ	કોઇલ સ્પ્રીંગ અને ડાયાફ્રાગ્મ ક્લચ નો વિસ્તાર પૂર્વક તફાવત જણાવો.	૦૭
પ્રશ્ન–૨	અ	સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત ફ્લ્યુઇડ કપલિંગ સમજાવો.	૦૭
	બ	ઓવર ડ્રાઇવ તેની કાર્યપધ્ધતિ, લાભ તથા ઉપયોગો સહિત સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	ગીયર નુ સીંક્રોનાઇઝીંગ્ એટલે શુ? તથા તે શા માટે જરૂરી છે? □	૦૭
પ્રશ્ન–3			
	અ	હોલો (વચ્ચે થી છેદ વાળો) પ્રોપેલર શાફ્ટ ની રચના અને તેની કાર્યપધ્ધતિ જણાવો. તથા યુનિવર્સલ જોઇંટ ના પ્રકારો જણાવો.	૦૭
	બ	સ્લીપ જોઇંટ અને યુનીવર્સલ જોઇંટ ના ઉપયોગો જણાવો. તથા તેઓ કઇ રીતે લ્યુબ્રીકેટ થાય છે તે જણાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન–3			
	અ	ગીયર શીફ્ટીંગ મીકેનીઝમ ની જરૂરીયાત જણાવો. તથા રીવર્સ ગીયર સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત જણાવો.	૦૭
	બ	આધુનીક વાહનો માં ડીફ્રંશીયલની જરૂરીયાત જણાવો.	૦૭
પ્રશ્ન–૪			
	અ	સેમી ફ્લોટીંગ અને ફુલ્લી ફ્લોટીંગ એક્ષલ નો તફાવત આપો.	૦૭
	બ	હાઇડ્રોલીક બ્રેક સીસ્ટમ સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન–૪			
	અ	હાઇડ્રોલીક બ્રેક સીસ્ટમ માં માસ્ટર સીલીંડર સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત સમજાવો.□	૦૭
	બ	મીકેનીકલ બ્રેક અને સર્વો બ્રેક તફાવત આપો.	૦૭
પ્રશ્ન–૫			
	અ	ટાયર ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના વિવિધ ભગો દર્શાવો.	૦૭
	બ	“શોક એબ્સોર્બર વિશે ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન–૫			
	અ	હાઇડ્રોલીક પ્રકાર ના પાવર સ્ટીયરીંગ વિશે ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૭
	બ	ટાયર ની રી-ટ્રેડીંગ પધ્ધતિ સમજાવો.□	૦૭

****