Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG.- IIIrd SEMESTER–EXAMINATION – MAY/JUNE- 2012

Subject code: 330204 **Date: 31/05/2012**

Subject Name: Automobile Transmission and Mechanism

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 considered to be Authentic**

Q.1	(a)	Derive equation for "condition for true rolling" with neat sketch.	**07**
	(b)	Explain various factors affecting tyre life.	**07**
Q.2			
	(a)	Explain various types of frame used in vehicle.	**07**
	(b)	Explain working of overdrive mechanism.	**07**
		OR	
	(b)	Explain working of torque converter.	**07**
Q.3			
	(a)	Describe the factors affecting toque transmitting ability of clutch.	**07**
	(b)	List the advantages of synchromesh gear box over constant mesh gear box.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain working of diaphragm type clutch	**07**
	(b)	Explain working of gear selector mechanism.	**07**
Q.4			
	(a)	Compare three quarter type with semi floating type of rear axles.	**07**
	(b)	Explain constant velocity universal joint.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Explain necessity of differential.	**07**
	(b)	Explain hook's joint.	**07**
Q.5			
	(a)	List merits of disc brake over drum brake.	**07**
	(b)	Explain Mac Pherson suspension system.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Explain working of anti lock braking system.	**07**
	(b)	Explain working of shock absorber.	**07**

****

પ્રશ્ન–૧	અ	"ટ્રુ રોલીંગ માટેની શરત" માટેનું સમીકરણ આકુતિ સાથે તારવો.	**07**
	બ	ટાયર લાઈફને અસર કરતા પરિબળો વર્ણવો.	**07**
પ્રશ્ન–૨	અ	વાહનમાં વપરાતી વિવિધ પ્રકારની ફ્રેમ વર્ણવો.	**07**
	બ	ઓવરડ્રાઈવ મીકેનીઝમની કાર્યપધ્ધતિ વર્ણવો.	**07**
		અથવા	
	બ	ટોર્ક કન્વરટરની કાર્યપધ્ધતિ વર્ણવો.	**07**

પ્રશ્ન–૩	અ	ક્લચની ટોર્ક વહન કરવાની ક્ષમતા પર અસર કરતા પરિબળો વર્ણવો.	07
	બ	કોન્સટન્ટ મેશ ગીયર બોક્ષની સાપેક્ષમાં સીન્ક્રોનાઈઝ ગીયર બોક્ષના ફાયદાઓ જણાવો.	07

અથવા

પ્રશ્ન–૩			
	અ	ડાયાફ્રામ ટાઈપ ક્લચની કાર્યપધ્ધતિ વર્ણવો.	07
	બ	ગીયર સીલેક્ટર મીકેનીઝમની કાર્યપધ્ધતિ વર્ણવો.	07

પ્રશ્ન–૪			
	અ	થ્રી ક્વાર્ટર ટાઈપ અને સેમી ફ્લોટીંગ ટાઈપ રીઅર એક્ષલની સરખામણી કરો.	07
	બ	કોન્સટન્ટ વેલોસીટી યુનીવર્સલ જોઈન્ટ વર્ણવો.	07

અથવા

પ્રશ્ન–૪			
	અ	ડીફરેન્સીયલની જરુરીયાત વર્ણવો.	07
	બ	હુક જોઈન્ટ વર્ણવો.	07

પ્રશ્ન–૫			
	અ	ડ્રમ બ્રેકની સાપેક્ષમાં ડીસ્ક બ્રેકના ફાયદાઓ જણાવો.	07
	બ	મેક ફરસન સસ્પેન્શન સીસ્ટમ વર્ણવો.	07

અથવા

પ્રશ્ન–૫			
	અ	એન્ટી લોક બ્રેકીંગ સીસ્ટમની કાર્યપધ્ધતિ વર્ણવો.	07
	બ	શોક એબ્સોરબરની કાર્યપધ્ધતિ વર્ણવો.	07

****