

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2025****Subject Code: 4330202****Date: 06-12-2025****Subject Name: Automobile Transmission & Mechanism****Time: 10:30 AM TO 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. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

			Marks
Q.1	(a)	Differentiate between chassis and frame. ચેસિસ અને ફ્રેમ નો તફાવત લખો.	03
	(b)	Give brief classification of chassis. ચેસિસ નું ટૂકમાં વર્ગીકરણ કરો.	04
	(c)	Explain layout of power transmission system with line diagram in vehicle. પાવર ટ્રાન્સમીશન સિસ્ટમ નો લેઆઉટ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	07
		Or	
	(c)	Explain various types of frame in vehicle. વાહનમાં ફ્રેમના વિવિધ પ્રકારો સમજાવો.	07
Q.2	(a)	Illustrate need of gear box in vehicle. વાહનમાં ગિયર બોક્સની જરૂરિયાત દર્શાવો.	03
	(b)	Classify clutch used in vehicles. વાહનોમાં વપરાતા ક્લચને વર્ગીકૃત કરો	04
	(c)	Explain synchromesh gearbox with line diagram. લાઇન ડાયાગ્રામ સાથે સિંક્રોમેશ ગિયરબક્સ સમજાવો.	07
		Or	
Q.2	(a)	Illustrate problems arises in vehicle if there is no clutch. જો ક્લચ ન હોય તો વાહનમાં કેવી સમસ્યાઓ ઊભી થશે	03
	(b)	State function of transfer case in vehicle with diagram. વાહનમાં ટ્રાન્સફર કેસનું કાર્ય આકૃતિ જણાવો.	04
	(c)	Explain constant mesh gear box with diagram. ડાયાગ્રામ સાથે કોન્સ્ટન્ટ મેશ ગિયર બોક્સ સમજાવો.	07
Q.3	(a)	State requirement of slip joint in propeller shaft assembly. પ્રોપેલર શાફ્ટ એસેમ્બલીમાં સ્લિપ જોઇન્ટની જરૂરિયાત જણાવો.	03
	(b)	Describe function of rear axle assembly. રીઅર એક્સલ એસેમ્બલીનું કાર્ય જણાવો.	04
	(c)	Explain different mounting methods of rear axle in vehicle. વાહનમાં પાછળના એક્સલની વિવિધ માઉન્ટિંગ પદ્ધતિઓ સમજાવો.	07
		Or	
Q.3	(a)	Differentiate between live and dead axle. લાઇવ અને ડેડ એક્સલ વચ્ચે તફાવત જણાવો.	03
	(b)	Describe working of universal joint with diagram. ડાયાગ્રામ સાથે યુનિવર્સલ જોઇન્ટના કાર્યનું વર્ણન કરો.	04
	(c)	Explain construction and working of differential assembly with diagram.	07

		ડાયાગ્રામ વડે ડિફરન્શિયલ એસેમ્બલીનું બાંધકામ અને કાર્ય સમજાવો	
Q.4	(a)	Compare disc and drum brake. ડિસ્ક અને ડ્રમ બ્રેકની સરખામણી કરો	03
	(b)	List down characteristics of brake fluid. બ્રેક ફ્લુઇડની લાક્ષણિકતાઓ સૂચિબદ્ધ કરો.	04
	(c)	Explain hydraulic brake system with sketch હાઇડ્રોલિક બ્રેક સિસ્ટમ આકૃતિ સાથે સમજાવો	07
		Or	
Q.4	(a)	Illustrate functions of steering system in vehicle. વાહનમાં સ્ટીયરીંગ સિસ્ટમના કાર્ય દર્શાવો .	03
	(b)	Describe anti lock braking system. એન્ટી લોક બ્રેકિંગ સિસ્ટમનું વર્ણન કરો	04
	(c)	Explain following terms with sketches. I) Camber Angle. II) Caster Angle. III) Kingpin Inclination IV) Toe-In And Toe-Out. નીચેના શબ્દોને આકૃતિ સાથે સમજાવો. I) કેમ્બર એંગલ. II) કેસ્ટર એંગલ. III) કિંગપિન ઝોક IV) ટો-ઇન અને ટો-આઉટ.	07
Q.5	(a)	Differentiate between radial and cross ply tyre. રેડિયલ અને ક્રોસ પ્લાય ટાયર વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	03
	(b)	Illustrate various factors affecting tyre life. ટાયરના જીવનને અસર કરતા વિવિધ પરિબલોનું વર્ણન કરો.	04
	(c)	Explain working of independent suspension with diagram. આકૃતિ સાથે સ્વતંત્ર સસ્પેન્શનની કામગીરી સમજાવો.	07
		Or	
Q.5	(a)	Write benefits of tyre rotation. ટાયર રોટેશનના ફાયદા લખો.	03
	(b)	Describe tyre retreading. ટાયર રીટ્રેડિંગનું વર્ણન કરો	04
	(c)	Explain about tyre rating and it's specification ટાયર રેટિંગ અને તેનું સ્પષ્ટીકરણ સમજાવો.	07