

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2025****Subject Code: 3330202****Date: 12-12-2025****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.

Q.1		Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	14
	1.	Write importance of gear box.	
	૧.	ગીયર બોક્ષ નુ મહત્વ લખો.	
	2.	Write necessity of chassis.	
	૨.	ચેસિસ નુ આવશ્યકતા લખો.	
	3.	Enlist types of steering gearbox.	
	૩.	સ્ટીયરિંગ ગિયર બોક્ષ ના પ્રકાર ની યાદી લખો.	
	4.	205/70 R 16 95 H indicates tyre rating. Give meaning of a) 16 b) 205	
	૪.	205/70 R 16 95 H ટાયર રેટિંગ દર્શાવે છે. અર્થ આપો અ) 16 બ) 205	
	5.	Write classification of automobile frames.	
	૫.	ઓટોમોબાઇલ ફ્રેમ નું વર્ગીકરણ કરો.	
	6.	Write importance of axle housing.	
	૬.	એક્ષલ હાઉસિંગ નુ મહત્વ લખો.	
	7.	Write necessity of clutch.	
	૭.	ક્લચ ની આવશ્યકતા લખો.	
	8.	Write necessity of universal joint.	
	૮.	યુનિવર્સલ જોઇન્ટ ની આવશ્યકતા લખો.	
	9.	Write necessity of antilock brakes.	
	૯.	એન્ટિલોક બ્રેક ની આવશ્યકતા લખો.	
	10.	Enlist types of springs.	
	૧૦.	સ્પ્રિંગ ના પ્રકાર ની યાદી લખો.	
Q.2	(a)	Explain single plate clutch with neat sketch.	03
પ્રશ્ન. ૨	(અ)	સીંગલ પ્લેટ ક્લચ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain multi plate clutch with neat sketch.	03
	(અ)	મલ્ટિપ્લેટ ક્લચ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b)	Write short note on "transmission layout."	03
	(બ)	ટ્રંક નોંધ લખો: ટ્રાન્સમિશન લેયઆઉટ.	૦૩
		OR	

	(b)	Write short note on frame less chassis.	03
	(બ)	ટ્રંક નોંધ લખો: ફ્રેમ લેસ ચેસિસ.	૦૩
	(c)	Explain overdrive with neat sketch.	04
	(ક)	ઓવરડ્રાઇવ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain fluid coupling with neat sketch.	04
	(ક)	ફ્લુઇડ કપલીંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(d)	Write short note on “clutch actuating mechanism”.	04
	(ડ)	ટ્રંક નોંધ લખો “ક્લચ એક્ટ્યુટિંગ મિકેનીઝમ”	૦૪
		OR	
	(d)	Differentiate between constant mesh and sliding mesh gearbox	04
	(ડ)	તફાવત આપો: કોન્સ્ટન્ટ મેશ અને સ્લાઇડિંગ મેશ ગિયર બોક્ષ.	૦૪
Q.3	(a)	Explain epicyclical gear train.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	એપિસાયકલીક ગિયર ટ્રેન સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Write short note on “torque converter.”	03
	(અ)	ટ્રંક નોંધ લખો: ટોર્ક કનવર્ટર.	૦૩
	(b)	Explain gear shifting mechanism.	03
	(બ)	ગિયર શિફ્ટિંગ મિકેનીઝમ સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Explain synchromesh gear box.	03
	(બ)	સિન્ક્રોમેશ ગિયર બોક્ષ સમજાવો.	૦૩
	(c)	Enlist types of rear axle and explain any one.	04
	(ક)	રીયર એક્ષલ પ્રકાર ની યાદી આપી. કોઇ એક સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain differential gearbox.	04
	(ક)	ડિફરન્શિયલ ગિયર બોક્ષ સમજાવો.	૦૪
	(d)	Enlist types of joints and explain constant velocity joint.	04
	(ડ)	જોઇન્ટ ની યાદી આપી. કોન્સ્ટન્ટ વેલોસિટી જોઇન્ટ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Enlist types of propeller shaft and explain any one.	04
	(ડ)	પ્રોપેલર શાફ્ટ ની યાદી આપી. કોઇ એક સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a)	Write short note on “stub axle”.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	ટ્રંકનોંધ લખો: સ્ટબ એક્ષલ.	૦૩
		OR	
	(a)	Define: 1) toe in & toe out 2) kingpin inclination 3) caster	03
	(અ)	વ્યાખ્યા આપો. ૧)ટો ઇન અને ટો આઉટ ૨) કિંગ પીન ઇન્ક્લીનેશન ૩) કેસ્ટર	૦૩
	(b)	Differentiate between mechanical brake and servo brake.	04
	(બ)	તફાવત આપો: મિકેનીકલ બ્રેક અને સર્વો બ્રેક	૦૪
		OR	
	(b)	Explain hydraulic brake.	04
	(બ)	હાઇડ્રોલીક બ્રેક સમજાવો.	૦૪

	(c)	Enlist types of brakes and explain construction and working of air brake with neat sketch.	07
	(ક)	બ્રેક ના પ્રકાર ની યાદી આપી. એર બ્રેક નુ બંધારણ અને કાર્ય આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Write short note on “Macpherson strut suspension”.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	ટુંકનોંધ લખો: મેક ફર્સન સ્ટ્રટ સસ્પેન્શન.	૦૪
	(b)	Explain shock absorber.	04
	(બ)	શોક એબ્સોર્બર સમજાવો.	૦૪
	(c)	Write short note on “tyre retreading.”	03
	(ક)	ટુંકનોંધ લખો: ટાયર રિટ્રેડીંગ.	૦૩
	(d)	Differentiate between tubeless and tube tyre.	03
	(ડ)	તફાવત આપો: ટ્યુબલેસ અને ટ્યુબ ટાયર	૦૩
