

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 3- EXAMINATION – SUMMER-2022

Subject Code:3330202

Date :27-06-2022

Subject Name:Automobile Transmission & Mechanism

Time:02:30 PM TO 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Why is differential necessary?
૧. શા માટે ડિફરેન્શીઅલ જરૂરી છે?
2. Why is slip joint used with propeller shaft?
૨. શા માટે પ્રોપેલર shaft માં સ્લીપ જોઇન્ટ ઉપયોગી છે.?
3. Write classification of frame.
૩. ફ્રેમ નું વર્ગીકરણ લખો.
4. Write four disadvantages of front wheel drive.
૪. ફ્રન્ટ વીલના ડ્રાઇવના ચાર ગેરફાયદા લખો
5. Write four advantages of unitized/unibody chassis.
૫. Unitized / Unibody ચેસીસ ના ચાર ફાયદા લખો
6. What is ply rating?
૬. પ્લાય રેટિંગ શું છે?
7. List various types of wheels.
૭. વિવિધ પ્રકારના વીલ યાદી લખો
8. What is tyre retrading?
૮. ટાયર રી ટ્રેડિંગ શું છે?
9. Write any four factors affecting life of tyre.
૯. ટાયર ના જીવન પર અસર કરતા કોઈપણ ચાર પરિબરો લખો.
10. Write four functions of a frame.
૧૦. ફ્રેમના ચાર કાર્યો લખો.

Q.2 (a) Write classification of brake fluid. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) બ્રેક ફ્લુઇડ નું વર્ગીકરણ લખો **૦૩**

OR

- (a) Write differences between disk-brake and drum-brake. **03**
(અ) ડિસ્ક બ્રેક અને ડ્રમ બ્રેક વચ્ચેનો તફાવત લખો. **૦૩**
- (b) Write characteristics of brake fluid. **03**

	(બ) બ્રેક ફલુઇડ ની લાક્ષણિકતાઓ લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Write function of following parts:-	૦૩
	(i) Unloader valve (ii) Relief port	
	(બ) નીચેના ભાગોના કાર્યો લખો (1) અન લોડર વાલ્વ (2) રીલીફ પોર્ટ	૦૩
	(c) Explain purpose of the gear box.	૦૪
	(ક) Gearbox ની જરૂરિયાત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write short-note on mechanical brake.	૦૪
	(ક) યાંત્રિક બ્રેક પર ટ્રેક નોંધ લખો.	૦૪
	(d) Explain resistances a moving vehicle has to overcome.	૦૪
	(ડ) ચાલતા વાહન ને નડતા અવરોધ વિશે લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain hydraulic brake with neat and simple sketch.	૦૪
	(ડ) હાઇડ્રોલિક બ્રેક સ્વચ્છ આકૃતિ સહીત સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Explain function of synchronizer ring.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) Synchronizer રીંગ નું કાર્ય સમજાવો	૦૩
	OR	
	(a) Explain function of universal joint in propeller shaft.	૦૩
	(અ) પ્રોપેલર shaft આવતા યુનિવર્સલ જોઇન્ટ નું કાર્ય સમજાવો	૦૩
	(b) Give four differences between Cross ply and radial ply tyres.	૦૩
	(બ) Cross ply અને radial પ્લાય ટાયર વચ્ચેના તફાવત ના ચાર મુદ્દા લખો.	૦૩
	OR	
	(b) State purpose of differential lock.	૦૩
	(બ) ડિફરેન્શીઅલ લોકની જરૂરિયાત સમજાવો.	૦૩
	(c) Write short-note on clutch actuating mechanism	૦૪
	(ક) ક્લચ ચલાવવા માટેની મિકેનિઝમ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain constant velocity-joint in short.	૦૪
	(ક) કોન્સ્ટન્ટ વેલોસિટી જોઇન્ટ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(d) List various types of final drive. Write function of the final drive.	૦૪
	(ડ) ફાઇનલ ડ્રાઇવના પ્રકારો અને કાર્યો લખો	૦૪
	OR	
	(d) Give differences between Hotchkiss and torque tube drive.	૦૪
	(ડ) હોટ કીસ ડ્રાઇવ અને ટોર્ક ટ્યુબ ડ્રાઇવ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૪
Q.4	(a) What is torsion bar?	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ટોરશન બાર શું છે?	૦૩
	OR	
	(a) Give difference between coil spring and leaf spring.	૦૩
	(અ) કોઇલ સ્પ્રિંગ અને લીફ સ્પ્રિંગ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૩
	(b) How independent suspension system works?	૦૪

- (બ) સ્વતંત્ર સસ્પેન્શન સિસ્ટમ કેવી રીતે કાર્ય કરે છે.? ૦૪
- OR
- (b) Explain shock absorber 04
- (બ) શોક એબ્શોબર પર વિશે વર્ણન કરો ૦૪
- (c) Explain following terms with sketches. 07
- i) Camber angle. ii) Caster angle. iii) Kingpin inclination.
iv) toe-in and toe-out.
- (ક) નીચેના ઓગલ સ્કેચ સાથે સમજાવો. (i) કેમબર ઓગલ (ii) કેસ્ટર ઓગલ ૦૭
- (iii) કીંગપીન ઇન્ક્લીનેશન (iv) ટો ઇન અને ટો આઉટ.
- Q.5** (a) List various types of rear axle and explain any one in short. 04
- પ્રશ્ન. ૫** (અ) . અલગ અલગ પ્રકારની રિયર એક્સલ ની યાદી આપો અને કોઈપણ એક વિશે ૦૪
- ટૂંકમાં જણાવો.
- (b) Write short-note on gear selector mechanism. 04
- (બ) ગિયર સિલેક્ટર મિકેનિઝમ પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૪
- (c) Write four functions of chassis. 03
- (ક) ચેસીસ ના ચાર કાર્યો લખો ૦૩
- (d) Give differences between single plate and multi plate clutch. 03
- (S) Single plate clutch અને multi plate clutch વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૩
