

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III EXAMINATION – SUMMER - 2018

Subject Code: 3330202

Date: 30 - 04- 2018

Subject Name: AUTOMOBILE TRANSMISSION AND 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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. State different functions of steering system.
૧. સ્ટીયરીંગ સિસ્ટમ ના કાર્યો સમજાવો.
2. Give classification of clutch.
૨. ક્લચ નું ક્લાસીફિકેશન આપો.
3. Write four functions of chassis.
૩. ચેસીસ ના ચાર કાર્યો સમજાવો.
4. State different functions of transmission.
૪. ટ્રાન્સમિશન ના જુદા જુદા કાર્યો સમજાવો.
5. List out various factors affecting Tyre life.
૫. ટાયર લાઈફ ને અસર કરતા પરિબલો ની યાદી બનાવો.
6. State different functions of Braking system.
૬. બ્રેકીંગ સિસ્ટમ ના જુદા જુદા કાર્યો સમજાવો.
7. List out various types of Wheels.
૭. જુદા જુદા પ્રકારના વહીલ્સ ની યાદી બનાવો.
8. What are the advantages of independent suspension system?
૮. ઈન્ડિપેન્ડન્ટ સસ્પેન્શન સિસ્ટમ ના ફાયદા જણાવો.
9. What are the functions of Lubricating oil?
૯. લુબ્રિકેટિંગ ઓઇલ ના કાર્યો જણાવો.
10. What is ply rating?
૧૦. પ્લાય રેટિંગ શું છે ?

Q.2

- (a) Give the advantage of using overdrive **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) ઓવરડ્રાઇવ યુનિટ વાપરવાના ફાયદા જણાવો. **03**

OR

- (a) Draw neat sketch of sliding mesh gear box. **03**
(અ) સ્લાઇડિંગ મેશ ગિયરબોક્સ ની આકૃતિ દોરો. **03**
(b) Explain purpose of the gear box. **03**
(બ) ગિયર બોક્સ ની જરૂરિયાત સમજાવો. **03**

OR

	(b)	Explain the necessity of Gear shifting mechanism.	03
	(બ)	ગિયર શિફ્ટિંગ મિકેનિઝમ ની જરૂરિયાત સમજાવો.	03
	(c)	Give difference between single plate clutch and multi plate clutch.	04
	(ક)	સિંગલ પ્લેટ ક્લચ અને મલ્ટી પ્લેટ ક્લચ વચ્ચે નો તફાવત સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Write short-note on clutch actuating mechanism.	04
	(ક)	ક્લચ ને ચલાવવા માટે ની મિકેનિઝમ પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
	(d)	State the qualities of clutch.	04
	(ડ)	ક્લચ ની ખાસિયતો જણાવો.	04
		OR	
	(d)	Explain working principle of free wheel clutch	04
	(ડ)	ફ્રી વ્હીલ ક્લચ નો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.	04
Q.3	(a)	Write functions of frame.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	ફ્રેમ નું કાર્ય સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	Explain frameless chassis.	03
	(અ)	ફ્રેમ લેસ ચેસીસ વિશે સમજાવો.	03
	(b)	Why slip joint is used with propeller shaft?	03
	(બ)	શા માટે પ્રોપેલર શાફ્ટ સાથે સ્લીપ જોઈન્ટ નો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે ?	03
		OR	
	(b)	Write functions of Chassis.	03
	(બ)	ચેસીસ ના કાર્યો જણાવો.	03
	(c)	Explain function of universal joint in propeller shaft.	04
	(ક)	પ્રોપેલર શાફ્ટ સાથે જોડાતા યુનિવર્સલ જોઈન્ટ ના કાર્ય વિશે જણાવો.	04
		OR	
	(c)	Give the advantage of using overdrive.	04
	(ક)	ઓવર ડ્રાઈવ યુનિટ વાપરવાના ફાયદા જણાવો.	04
	(d)	State purpose of differential lock.	04
	(ડ)	ડિફરેન્શિયલ લોક નો ઉદ્દેશ જણાવો.	04
		OR	
	(d)	Differentiate between Mechanical brake and servo brake.	04
	(ડ)	મેકેનિકલ બ્રેક અને સર્વો બ્રેક વચ્ચે નો તફાવત જણાવો.	04
Q.4	(a)	Why is differential necessary?	03
પ્રશ્ન. 4	(અ)	શા માટે ડિફરેન્શિયલ જરૂરી છે ?	03
		OR	
	(a)	Draw neat sketch of Master cylinder and give its part name.	03
	(અ)	માસ્ટર સીલિન્ડર નું રેખા ચિત્ર દોરી તેના ભાગો ના નામ આપો.	03
	(b)	Write short note on Antilock Braking System.	04
	(બ)	એન્ટી લોક બ્રેકિંગ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	04
		OR	
	(b)	Draw the lay-out of hydraulic brake system used in four wheel automobile vehicle and show the names of parts.	04

	(બ) ચાર પૈડાં વાળી ગાડી માં વપરાતી હાઇડ્રોલિક બ્રેક પ્રણાલી નું રેખા ચિત્ર દોરી તેના ભાગો ના નામ આપો.	04
	(c) Draw & Explain (1) Rack and pinion steering gear box, (2) Worm and wheel steering gear box.	07
	(ક) આકૃતિ દોરો અને સમજાવો (૧) રેક એન્ડ પિનિયન સ્ટીયરીંગ ગિયર બોક્સ(૨) વોર્મ એન્ડ વોર્મ વ્હીલ સ્ટીયરીંગ ગિયર બોક્સ.	09
Q.5	(a) Explain shock absorber.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) શોક એબ્સોર્બર વિશે સમજાવો.	04
	(b) Write Difference between Cross-ply tyre and Radial-ply tyre.	04
	(બ) ક્રોસ પ્લાય ટાયર અને રેડિયલ પ્લાય ટાયર વચ્ચે નો તફાવત લખો.	04
	(c) Give difference between coil spring and leaf spring.	03
	(ક) કોઇલ સ્પ્રિંગ અને લીફ સ્પ્રિંગ વચ્ચે નો તફાવત લખો.	03
	(d) Draw a neat sketch of Tyre and give its part name.	03
	(ડ) ટાયર ની આકૃતિ દોરી તેના ભાગો ના નામ આપો.	03
