

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING (NEW)– SEMESTER –3 (NEW) EXAMINATION – WINTER-2020

**Subject Code:3330202****Date: 16-02-2021****Subject Name:Automobile Transmission & Mechanism****Time: 10:30 AM TO 12:30 PM****Total Marks: 56****Instructions:**

1. Attempt any FOUR Questions from Q.1 to Q.5.
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. What are the needs of universal joint in automobile?  
૧. કોઈ એકપ્રકારની યુનિવર્સલ જોઈન્ટ ની જરૂરિયાત જણાવો.
2. What is the ply rating?  
૨. પ્લાય રેટિંગ એટલે શું.
3. List of different types of clutch.  
૩. વિવિધ પ્રકારના ક્લચ ના નામ જણાવો .
4. Name the four types of brakes.  
૪. કોઈ પણ ચાર બ્રેક ના નામ આપો .
5. Write function of fram.  
૫. ફ્રેમ ના કાર્યો લખો .
6. List out various types of gear box?  
૬. વિવિધ પ્રકારની ગિયર બોક્ષ ની યાદી લખો.
7. What is the function of lubrication oil?  
૭. લુબ્રીકેટીંગ ઓઈલ ના કાર્યો લખો.
8. What is the advantage of independent suspension system?  
૮. ઇન ડેપેન્ડીન્ટ સિસ્ટમ ના ફાયદા જણાવો.
9. What is the function of Dog clutch?  
૯. ડોગ ક્લચ ના કાર્યો લખો.
10. Draw neat sketch Sliding mesh gear box  
૧૦. સ્લાઈડીંગ મેશ ગેઅર બોક્ષ ની આકૃતિ દોરો.

**Q.2****પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain flameless chassis.  
(અ) ફ્લેમલેસ ચેસીસ સમજાવો.

**03****03****OR**

- (a) Write functions of Chassis.  
(અ) ચેસીસ ના કાર્યો લખો.
- (b) Draw neat sketch of centrifugal clutch.  
(બ) સેન્ટ્રીફુગલ ક્લચ ની સ્વચ આકૃતિ દોરો.

**03****03****03****03****OR**

- (b) Draw a neat sketch of cone clutch.

**03**

	(બ) કોન કલચ ની આકૃતિ દોરો.	03
	(c) Explain advantages of Front engine front wheel drive.	04
	(ક) આગળના વ્હિલ ડ્રાઇવ ના ફાયદા જણાવો.	04
	OR	
	(c) Explain necessity of Differential.	04
	(ક) ડિફરેન્શિયલ ની જરૂરિયાત જણાવો.	04
	(d) Give the advantage of using overdrive.	04
	(ડ) ઓવર ડ્રાઇવ યુનિટ વાપરવાના ફાયદા.	04
	OR	
	(d) Define (1) Castor angel (2) camber angle	04
	(ડ) વ્યાખ્યાન કરો (૧ ) કેસ્ટર અંગલ (૨ ) કેમ્બર અંગલ	04
<b>Q.3</b>	(a) Write the advantage of fluid coupling.	03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) ફ્લુઇડકપલિંગ ના ફાયદા લખો.	03
	OR	
	(a) Explain the necessity of gear shifting mechanism.	03
	(અ) ગેઅર શિફ્ટિંગ મેકેનીઝમ ની જરૂરિયાત સમજાવો.	03
	(b) Why slip joint is use in propeller shaft.	03
	(બ) શા માટે પોપેલર શાફ્ટ માં સ્લીપ જોઇન્ટ નો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.	03
	OR	
	(b) List out various factors affecting Tyre life.	03
	(બ) ટાયર લાઇફ માં અસર કરતા પરિબલો જણાવો.	03
	(c) Explain rack and pinion steering box.	04
	(ક) રેક એન્ડ પીનીયન સ્ટેરીંગ ગેઅર બોક્ષ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Give difference between Semi Floating and Fully Floating Rear Axle.	04
	(ક) સેમી ફ્લોટિંગ અને ફૂલીફ્લોટિંગ રેઅર એક્સલ નો તફાવત આપો.	04
	(d) Write a short not on antilock braking system.	04
	(ડ) ટ્રંક નોંધ લખો એન્ટી બ્રકિંગ સિસ્ટમ	04
	OR	
	(d) Write short not on clutch actuating mechanism.	04
	(ડ) ક્લચને ચલાવવા માટે મેકેનીઝમ પર ટ્રંક નોંધ લખો.	04
<b>Q.4</b>	(a) Explain purpose of gear box.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) ગેઅર બોક્ષ ની જરૂરિયાત સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain necessity of Suspension system.	03
	(અ) સસ્પેન્સન સિસ્ટમ ની જરૂરિયાત સમજાવો.	03
	(b) Explain working of electronic power steering.	04
	(બ) ઇલેક્ટ્રોનિક પાવર સ્ટેરીંગ નું કાર્ય સમજાવો.	04
	OR	
	(b) Explain Functional detail of Shock absorber.	04
	(બ) શોક અબ્સોર્વર નું કાર્ય વિસ્તૃત સમજાવો.	04
	(c) Write Constructional and functional details of Propeller shaft.	07

	(ક) પોપેલર શાફ્ટ નું રચના અને કાર્ય વિસ્તૃત માં સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain working of hydraulic power steering.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) હાઇડ્રોલીક પાવર સ્ટેરીંગ નું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	(b) Write difference between cross ply tyre and radial ply tyre.	<b>04</b>
	(બ) ક્રોસ પ્લે ટાયર અને રેડીઅલ ટાયર નો તફાવત લખો.	૦૪
	(c) Draw the neat sketch of multi plat clutch.	<b>03</b>
	(ક) મલ્ટી પ્લેટ ક્લચ ની સ્વચ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(d) Give the different between coil spring and leaf spring.	<b>03</b>
	(ડ) કોઈલ સ્પ્રિંગ અને લીફ સ્પ્રિંગ વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૩

\*\*\*\*\*