

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4 (NEW)- EXAMINATION –WINTER-2022

**Subject Code: 3340203****Date : 15-12-2022****Subject Name: Modern Vehicle Technology****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.

**14**

દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

1. Name full form of TFSI & VVT
૧. TFSI અને VVT ના પુરા નામ આપો.
2. What is actuator?
૨. એક્ટ્યુએટર એટલે શું?
3. What do you mean by load limiters?
૩. લોડ લિમીટર વિશે જણાવો.
4. Explain requirement of Modern features in Automobile
૪. ઓટોમોબાઈલમાં આધુનિક સુવિધાઓની જરૂરિયાત સમજાવો.
5. Define general measurement system.
૫. જનરલ મેજરમેન્ટ સિસ્ટમ વ્યાખ્યાયિત કરો.
6. Write function of Methanol Sensor.
૬. મિથેનોલ સેન્સરનું કાર્ય જણાવો.
7. Define Proximity sensor.
૭. પ્રોક્સીમિટી સેન્સર વ્યાખ્યાયિત કરો.
8. What is the function of fly wheel?
૮. ફ્લાયવ્હીલનું કાર્ય શું છે?
9. What is automotive night vision?
૯. ઓટોમોટીવ રાત્રી વિઝન શું છે?
10. What is the function of insulated coil?
૧૦. ઇન્સ્યુલેટેડ કોઈલ નું કાર્ય શું છે?

**Q.2****પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain working of stepper motor.
- (અ) સ્ટેપર મોટરનું કાર્ય સમજાવો.

**03****૦૩****OR**

- (a) Advantages & disadvantages of thermocouple.
- (અ) થર્મોકપલ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.
- (b) Write short note on thermistor.
- (બ) ટૂંકનોંધ લખો : થર્મિસ્ટર.

**03****૦૩****03****૦૩****OR**

- (b) Explain ultra-capacitors.

**03**

	(બ) અલ્ટ્રા- કેપીસીટર સમજાવો.	૦૩
	(c) Write full form of LVDT & its Function.	04
	(ક) LVDT નું પુરુ નામ અને તેનું કાર્ય જણાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write Advantages & Disadvantages of Magneto Ignition system.	04
	(ક) મેગ્નેટો ઈગ્નીશન સીસ્ટમનાં ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	૦૪
	(d) Write a short note on D.T.S.I.	04
	(ડ) D.T.S.I. વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Write Short note on Intelligent Parking Assist System.	04
	(ડ) ઈન્ટેલીજન્ટ પાર્કિંગ આસીસ્ટ સીસ્ટમ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Write short-note on Solar-car.	03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) સોલર કાર પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Write advantages and disadvantages of compressed air car.	03
	(અ) કોમ્પ્રેસ્ડ એર કારનાં ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	૦૩
	(b) Explain Variable Valve Timing.	03
	(બ) વેરીયેબલ વાલ્વ ટાઈમિંગ વિશે સમજાવો	૦૩
	OR	
	(b) Write short-note on TDI	03
	(બ) TDI પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(c) Explain Construction & Working Principle of DSG.	04
	(ક) DSG નું બંધારણ અને કાર્ય સિધ્ધાંત જણાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain blue motion technology.	04
	(ક) બ્લુમોશન ટેકનોલોજી વિશે સમજાવો.	૦૪
	(d) Write Short note on Hybrid Drive System.	04
	(ડ) હાઈબ્રીડ ડ્રાઈવ સીસ્ટમ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Write Short note on Global Positioning System.	04
	(ડ) ગ્લોબલ પોઝીશનિંગ સીસ્ટમ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Explain Remote keyless entry system.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) ચાવીવગરની રિમોટવાળી પ્રવેશ સીસ્ટમ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain Entertainment & Peripheral Devices.	03
	(અ) મનોરંજન અને પેરીફરલ પ્રણાલી વિશે સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain Seat Belt Pre-tensioner Mechanism.	04
	(બ) સીટ બેલ્ટ પ્રી-ટેન્શનર મિકેનીઝમ વિશે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Write types of air bag and explain anyone.	04
	(બ) એરબેગ્સનાં પ્રકારો લખો અને કોઈ એક સમજાવો.	૦૪
	(c) List down any seven sensors used in vehicle with full form, function and location of each.	07
	(ક) વાહનમાં ઉપયોગમાં લેવાતા કોઈ પણ સાત સેન્સરોનાં પૂરાં નામ, તેમનું કાર્ય	૦૭

અને સ્થાનની યાદી જણાવો.

<b>Q.5</b>	(a)	Explain Crash Sensors and types of Crash Tests.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ)	ક્રેશ સેન્સર અને વિવિધ પ્રકારનાં ક્રેશ ટેસ્ટ વિશે સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(b)	Explain Regenerating Braking System	<b>04</b>
	(બ)	રીજનરેટિંગ બ્રેકિંગ વિશે જણાવો.	<b>૦૪</b>
	(c)	Explain traction control system.	<b>03</b>
	(ક)	ટ્રેક્શન કંટ્રોલ સીસ્ટમ સમજાવો.	<b>૦૩</b>
	(d)	Write short note on continuous variable transmission.	<b>03</b>
	(ડ)	કન્ટીન્યુઅસ વેરિયેબલ ટ્રાન્સમિસન પર ટૂંકનોંધ લખો.	<b>૦૩</b>

\*\*\*\*\*