

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 4 (NEW) • EXAMINATION – SUMMER - 2021

Subject Code:3340203**Date :09-08-2021****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 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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define sensor and list its basic requirement.
૧. સેન્સરની વ્યાખ્યા આપી તેની જરૂરિયાત જણાવો.
2. Define general measurement system.
૨. જનરલ મેન્જમેન્ટ સિસ્ટમ વ્યાખ્યાયિત કરો.
3. Write the function of actuator.
૩. એક્યુએટરનું કાર્ય લખો.
4. What is the use of automatic lift axle?
૪. ઓટોમેટિક લિફ્ટ એક્સલ નો ઉપયોગ જણાવો.
5. Write down the function of sensor.
૫. સેન્સરનું કાર્ય લખો.
6. What is the function of electromagnetic suspension?
૬. ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિક સસ્પેન્શન નું કાર્ય જણાવો.
7. Write down the function of Mass Air Flow rate sensor.
૭. માસ એર ફ્લો રેટ સેન્સરનું કાર્ય લખો.
8. What is the use of intelligent parking assist system?
૮. ઇન્ટેલિજન્ટ પાર્કિંગ આસિસ્ટ સિસ્ટમ નો ઉપયોગ જણાવો.
9. To measure which quantity following instruments are used.
1. Strain gauge load cell 2. Thermistor
૯. નીચેના સાધનોનો ઉપયોગ કયો જથ્થો માપવા માટે કરવામા આવે છે?
૧. સ્ટ્રેન ગેજ લોડ સેલ ૨. થર્મિસ્ટર
10. What is a proximity sensor?
૧૦. પ્રોક્સિમિટિ સેન્સર શું છે?

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Advantage and disadvantage of thermocouple.
(અ) થર્મોકપલ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.

03**૦૩****OR**

- (a) Advantage and disadvantage of thermistor.
(અ) થર્મિસ્ટરનાં ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.
- (b) Write short note on inductive tachometer.
(બ) ઇન્ડક્ટીવ ટેકોમીટર પર ટૂંકનોંધ લખો.

03**૦૩****03****૦૩**

		OR	
	(b)	Write short note on stroboscopic tachometer.	03
	(બ)	સ્ટ્રોબોસ્કોપીક ટેકોમીટર પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(c)	Write short note on stepper motor.	04
	(ક)	સ્ટેપર મોટર પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
		OR	
	(c)	Write short note on L.V.D.T.	04
	(ક)	L.V.D.T. પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(d)	List out different types of sensor and explain any two.	04
	(ડ)	અલગ અલગ પ્રકારના સેન્સરનાં નામ લખો અને કોઈપણ બે સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	List various actuators and explain any two.	04
	(ડ)	જુદા જુદા એક્ચ્યુએટરના નામ લખી કોઈ પણ બે સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a)	How does the rain sensor works explain?	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	રેઈન સેન્સર કેવી રીતે કામ કરે છે સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Give difference between mechanical, electrical and electronics instruments.	03
	(અ)	મીકેનિકલ, ઇલેક્ટ્રીકલ અને ઇલેક્ટ્રોનિક્સ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	૦૩
	(b)	What do you understand by Hybrid drive vehicle?	03
	(બ)	હાયબ્રિડ ડ્રાઈવ સિસ્ટમ વિશે સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Explain blue motion technologies.	03
	(બ)	બ્લુ મોશન ટેકનોલોજી વિશે સમજાવો.	૦૩
	(c)	Explain advantages and disadvantages of compressed air car.	04
	(ક)	કોમ્પ્રેસ્ડ એર કાર ના ફાયદા અને ગેરફાયદા સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Write short note on solar cars.	04
	(ક)	સોલર કાર પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(d)	Write short note on direct shift gear box (DSG)	04
	(ડ)	ડાયરેક્ટ શિફ્ટ ગિયરબોક્ષ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
		OR	
	(d)	Write short note on Gasoline direct injection (GDI)	04
	(ડ)	ગેસોલિન ડાયરેક્ટ ઇંજેક્શન પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
Q.4	(a)	Explain alarm systems used in automobile.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	ઓટોમોબાઈલ મા વપરાતી એલાર્મ સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Write short note on entertainment and peripheral device.	03
	(અ)	એન્ટરટેઈનમેન્ટ અને પેરિફરલ સિસ્ટમ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Explain continuous variable transmission in short.	04
	(બ)	કન્ટીન્યુસ વેરિયેબલ ટ્રાન્સમિશન સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(b)	Explain working of variable valve timing system.	04
	(બ)	વેરિયેબલ વાલ્વ ટાઈમિંગ સિસ્ટમ કેવી રીતે કામ કરે છે તે સમજાવો.	૦૪
	(c)	What is seat belt pre tensioner and load limiters? Explain it.	07

	(ક) સિટબેલ્ટ પ્રિ-ટેન્સર અને લોડ લિમિટર શું છે.? સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain telescopic steering system in short.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ટેલિસ્કોપિક સ્ટિયરિંગ સિસ્ટમ ટૂંક મા સમજાવો.	૦૪
	(b) Write short note on power sliding doors.	04
	(બ) પાવર સ્લાઇડિંગ ડોર પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Write short note on regenerative braking system.	03
	(ક) રિજનરેટીવ બ્રેકિંગ સિસ્ટમ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(d) Explain working of stepper motor.	03
	(ડ) સ્ટેપર મોટર કેવી રીતે કામ કરે છે તે સમજાવો.	૦૩
