

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV EXAMINATION – WINTER- 2016

Subject Code:3340203**Date:22 -11-2016****Subject Name: Modern Vehicle Technology****Time:2:30PM TO 5:00PM****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. What is stroboscope? Explain.
૧. સ્ટ્રોબોસ્કોપ શું છે? સમજાવો.
2. What are the basic requirements of sensor?
૨. સેન્સરની મૂળભૂત જરૂરિયાતો શું છે?
3. What you mean by sensors and transducers?
૩. સેન્સર અને ટ્રાન્સ્યુંડર એટલે શું?
4. What is function of electro-magnetic suspension?
૪. ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિક સસ્પેન્શનનું કાર્ય શું છે?
5. Write function of actuator.
૫. પ્રેરકના કાર્ય લખો.
6. What is a proximity sensor?
૬. પ્રોક્સિમિટી સેન્સર શું છે?
7. Define general measurement system.
૭. સામાન્ય માપન સિસ્ટમ વ્યાખ્યાયિત કરો.
8. State working principle of thermocouple.
૮. થર્મોકપલનો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.
9. Write full form of (1) D.T.S.I (2) DICOR (3) GDI (4) EBD.
૯. સંપૂર્ણ નામ લખો. (1) D.T.S.I (2) DICOR (3) GDI (4) EBD.
10. Explain the function of air bags.
૧૦. એરબેગ્સનું કાર્ય સમજાવો.

Q.2

- (a) Explain Crank shaft position sensor with neat sketch. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) કેન્કશાફ્ટના સ્થિતિ સેન્સર સુઘડ સ્કેચ સાથે સમજાવો. **03**

OR

- (a) List different actuators used in MPFI engine and explain Stepper motor. **03**
- (અ) એમપીએફઆઈ એન્જિનમા ઉપયોગી વિવિધ એક્યુરેટર્સની યાદી અને સ્ટેપરમોટર સમજાવો. **03**
- (b) List Different sensors used in MPFI Engine and explain Intake air temperature sensor. **03**

	(બ) એમપીએફઆઈ એન્જિનમા ઉપયોગી વિવિધ સેન્સરની યાદી અને ઇનટેક હવાનું તાપમાન સેન્સર સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain Traction control system.	03
	(બ) ટ્રેક્શન નિયંત્રણ સિસ્ટમ સમજાવો.	03
	(c) Explain oxygen sensor and why it is known as lambda sensor?	04
	(ક) ઓક્સિજન સેન્સર સમજાવો અને શા માટે લામડા સેન્સર તરીકે ઓળખાય છે?	04
	OR	
	(c) Write short-note on GDI.	04
	(ક) GDI પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
	(d) Explain difference between capacitive and inductive type transducer.	04
	(ડ) કેપેસિટીવ અને ઇન્ડક્ટીવ ઊર્જાપરિવર્તક વચ્ચે તફાવત સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain blue motion technologies.	04
	(ડ) બ્લુમોશન ટેકનોલોજી સમજાવો.	04
Q.3	(a) Write short-note on Solar-car.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) સોલર કાર પર ટૂંક નોંધ લખો.	03
	OR	
	(a) Explain advantages and disadvantages of compressed air car.	03
	(અ) કોમ્પ્રેસ્ડ એર કારના ફાયદા અને ગેરફાયદા સમજાવો.	03
	(b) Explain DTSI system with figure.	03
	(બ) સ્કેચ સાથે DTSI સિસ્ટમ સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain difference between electrical and electronic ignition system.	03
	(બ) ઇલેક્ટ્રિકલ અને ઇલેક્ટ્રોનિક ઇગ્નીશન સિસ્ટમ વચ્ચે તફાવત સમજાવો.	03
	(c) Explain telescopic steering system in short.	04
	(ક) ટૂંકમાં ટેલિસ્કોપિક સ્ટીયરિંગ સિસ્ટમ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Write function, application and location of any two sensor: I) MAF sensor II) CPS sensor III) Vehicle speed Sensor	04
	(ક) કોઈ પણ બે સેન્સરનું સ્થાન અને કાર્ય લખો. I) MAF સેન્સર II) CPS સેન્સર III) વાહન ઝડપ સેન્સર	04
	(d) Write function, application and location of any two sensor: i) MAP sensor ii) TPS sensor iii) Rain sensor	04
	(ડ) કોઈ પણ બે સેન્સરનું સ્થાન અને કાર્ય લખો. I) એમએપી સેન્સર II) ટીપીએસ સેન્સર III) વરસાદ સેન્સર	04
	OR	
	(d) Write short-note on TDI.	04
	(ડ) TDI પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
Q.4	(a) Write short note on direct shift gear box (DSG)	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) ડાયરેક્ટ શિફ્ટ ગિયરબોક્સ પર ટૂંક નોંધ લખો.	03
	OR	
	(a) What do you mean by actuator? State types of actuator.	03

	(અ) અકચ્યુએટર એટલે શું? તેના પ્રકાર જણાવો	03
	(b) Write short note on regenerative breaking system.	04
	(બ) રિજનરેટિવ બ્રેકિંગ સિસ્ટમ પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
	OR	
	(b) Write types of air bag and explain anyone.	04
	(બ) એરબેગ્સના પ્રકારો લખો અને કોઈ એક સમજાવો.	04
	(c) Write types of hybrid drive and explain any one.	07
	(ક) સંકર ડ્રાઈવના પ્રકારો લખો અને કોઈ એક સમજાવો.	09
Q.5	(a) Explain Knock sensor.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) નોક સેન્સર સમજાવો.	04
	(b) Explain function of crankshaft positioner sensor.	04
	(બ) કેન્કશાફ્ટ સ્થિતિ સેન્સરનું કાર્ય સમજાવો.	04
	(c) Write short note on continuous variable transmission.	03
	(ક) સતત પરિવર્તનશીલ ટ્રાન્સમિશન પર ટૂંક નોંધ લખો.	03
	(d) What are seatbelt pre-tensioner & load-limiters?	03
	(ડ) સીટ બેલ્ટ પ્રીટેન્શનર & લોડ લીમીટર્સ શું છે?	03
