

Seat No.: _____

Enrolment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER - 2017

Subject Code: 3330205

Date: 08-05 -2017

Subject Name: Automobile Pollution Control Engineering

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. Define the air pollutants.
૧. હવા ના પ્રદુષકો સમજાવો.
2. Define 'blow by' gas?
૨. બ્લો બાય ગેસ સમજાવો.
3. Write down the bad effect of HC gas.
૩. HC ગેસ ની ખરાબ અસરો લખો.
4. What is the air fuel ratio?
૪. એર ફ્યુલ રેશીયો શુ છે?
5. What is green house effect?
૫. ગ્રીન હાઉસ અસર શુ છે?
6. What is noise pollution?
૬. અવાજ પ્રદુષણ શુ છે?
7. Write full form of LPG.
૭. એલ.પી.જી નુ પુરુ નામ લખો.
8. What is quenching zone?
૮. ક્વેન્ચીંગ ઝોન શુ છે?
9. Explain the term atmosphere.
૯. વાતાવરણ ના પદ ની વ્યાખ્યા આપો.
10. Give percentage volume of different gases in atmosphere.
૧૦. વાતાવરણ મા સમાયેલા અલગ અલગ વાયુની કદની સાપેક્ષે ટકાવરી બતાવો.

Q.2

(a) How Air-fuel ratio affects the amount of pollutants in gases? **03**

પ્રશ્ન. ૨ (અ) ગેસમા રહેલા પ્રદુષકોના પ્રમાણ પર એર ફ્યુલ રેશીયો કઈ રીતે અસર કરે છે. **03**

OR

(a) Write various air pollutants and explain its harmful effects. **03**

(અ) વિવિધ હવા ના પ્રદુષકો લખો અને તેની નુકશાનકારક અસરો જણાવો. **03**

(b) State the advantages of LPG as a automotive fuel **03**

(બ) ઓટોમોટીવ ફ્યુલ તરીકે એલ.પી.જી. ના ફાયદાઓ લખો. **03**

OR

- (b) State the advantages of CNG as a automotive fuel. 03
(બ) ઓટોમોટીવ ફ્યુલ તરીકે સી.એન.જી. ના ફાયદાઓ લખો. 03
(c) Explain the relation between driving condition and exhaust gas 04
(ક) એક્ઝોસ્ટ ગેસ અને ડ્રાઇવીંગ સ્થિતિ વચ્ચેનો સંબંધ સમજાવો. 04

OR

- (c) Explain the harmful effect of Noise. 04
(ક) અવાજ ની નુકશાનકારક અસરો સમજાવો. 04
(d) List the major component of CNG and LPG kit. 04
(ડ) સી.એન.જી. અને એલ.પી.જી. કીટ ના મુખ્ય ભાગો ના નામ લખો. 04

OR

- (d) Explain safety precautions while using CNG. 04
(ડ) સી.એન.જી ના વપરાશમા સલામતી માટે લેવાતા પગલાઓ જણાવો. 04

- Q.3** (a) Write the short note on Charcoal canister 03
પ્રશ્ન. 3 (અ) ચારકોલ કેનીસ્ટર પર ટૂંકનોંધ લખો. 03

OR

- (a) Plot a graph of relationship between EGR ratio and engine load. 03
(અ) EGR રેશીયો અને એંજીન ભાર વચ્ચે સંબંધ દર્શાવતો ગ્રાફ દોરો. 03
(b) Write the necessity of High Altitude compensation system. 03
(બ) HAC સીસ્ટમની જરૂરીયાત લખો 03

OR

- (b) Write the necessity of Throttle Positioner system. 03
(બ) TP સીસ્ટમ ની જરૂરીયાત લખો. 03
(c) Explain evaporative emission control system for MPFI engine with neat sketch. 04
(ક) ફ્યુલ ઇવેપોરેટીવ એમીશન કંટ્રોલ સીસ્ટમ MPFI એંજીન માટે આકૃતી સાથે સમજાવો. 04

OR

- (c) Explain the term three way catalytic convertor. 04
(ક) થ્રી વે કેટાલેટીક કન્વર્ટર સમજાવો. 04
(d) Explain Thermostatic Vacuum Switching Valve used in EGR system. 04
(ડ) EGR સીસ્ટમમાં વપરાતો TVS વાલ્વ સમજાવો. 04

OR

- (d) Write the short note on Knock sensor. 04
(ડ) નોક સેન્સર પર ટૂંકનોંધ લખો. 04

- Q.4** (a) Explain the measuring method of concentration of HC 03
પ્રશ્ન. 4 (અ) HC ની સાંદ્રણતા માપવાની રીત સમજાવો. 03

OR

- (a) Explain the measuring method of concentration of NO_x 03
(અ) NO_x ની સાંદ્રણતા માપવાની રીત સમજાવો. 03
(b) Explain the procedure of LPG kit installation. 04
(બ) એલ.પી.જી કીટના ઇન્સ્ટોલેશન ની રીત સમજાવો. 04

OR

	(b) Explain the procedure of CNG kit installation.	04
	(બ) સી.એન.જી. કીટના ઇન્સ્ટોલેશન ની રીત સમજાવો.	04
	(c) Explain the working principle of O ₂ sensor and How its control the Air-fuel ratio in the MPFI system.	07
	(ક) O ₂ સેન્સરનો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો અને તે MPFI સીસ્ટમમાં એર ફ્યુલ રેશીયો કેવી રીતે કંટ્રોલ કરે છે.	09
Q.5	(a) Write short note on Exhaust gas Analyzer.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) એક્ઝોસ્ટ ગેસ એનેલાઇઝર પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
	(b) State the necessity of Manifold Absolute Pressure sensor.	04
	(બ) MAP સેન્સરની જરૂરીયાત જણાવો.	04
	(c) Write down the function of PCV valve in PCV system in different condition.	03
	(ક) PCV સીસ્ટમ મા જુદી જુદી સ્થિતિએ PCV વાલ્વનું કાર્ય લખો.	03
	(d) Compare LPG and CNG as a automotive fuel	03
	(ડ) ઓટોમોટીવ ફ્યુલ તરીકે એલ.પી.જી અને સી.એન.જી ને સરખાવો.	03
