

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER -2016**

**Subject Code: 3330205****Date: 24/05/2016****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	<p>Answer any seven out of ten.</p> <p>દર્શામાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Draw the pie chart of % volume of different gases in the atmosphere.</li> <li>2. What is the ill effect of the production of CO &amp; HC of human health?</li> <li>3. માનવ સ્વાસ્થ્ય પર વાહન દ્વારા બહાર ફેકાતા CO અને NO<sub>x</sub> પ્રદૂષણની ખરાબ અસરો જણાવો.</li> <li>4. What are the main reasons for increased HC from vehicle?</li> <li>5. વાહનમાંથી HC નું પ્રમાણ વધવાના મુખ્ય કારણો લખો.</li> <li>6. Explain full name of NDIR &amp; FID? What is used?</li> <li>7. NDIR અને FID નું પુરું નામ લખો તેમજ તે શા માટે ઉપયોગ થાય છે?</li> <li>8. Write full name of LPG &amp; CNG. Also main constituents of CNG &amp; LPG.</li> <li>9. CNG અને LPG નું પુરું નામ લખો તેમજ તેના મુખ્ય ઘટકો જણાવો.</li> <li>10. Explain necessity of EGR.</li> <li>11. EGR ની જરૂરીયાત સમજાવો.</li> <li>12. State the function of knock sensor.</li> <li>13. નોક સેન્સર નું કાર્ય લખો.</li> <li>14. State the function of O<sub>2</sub> sensor.</li> <li>15. ઓક્સિજન સેન્સરનું કાર્ય લખો.</li> <li>16. Draw the line diagram of HIC system.</li> <li>17. HIC પદ્ધતિ ની આકૃતિ દોરો.</li> <li>18. What is the necessity of Dash pot system in vehicle?</li> <li>19. વાહનમાં તેશ પોટ પદ્ધતિની જરૂરીયાત જણાવો.</li> </ol>	14
Q.2	(a) List the cause of noise pollution from Automobile vehicles.	03
પ્રશ્ન. 2	(અ) વાહનમાંથી અવાજ વધવાના કારણો જણાવો.	03

**OR**

- (a) List the different places of noise pollution and explain it.
- (અ) અલગ અલગ જગ્યાએ અવાજ વધવાના કારણો જણાવો.
- (b) Write in brief about prevention and control noise pollution.
- (બ) અવાજ ના પ્રદૂષણ ને અટકાવવાના ઉપાયો જણાવો.

OR

- (b) What is quenching zone? How it is responsible for more pollutants? 03  
(બ) ક્વેન્ચિંગ ઝોન શું છે? તે વધુ પ્રદૂષકો માટે રીતે જવાબદાર છે? 03  
(c) Explain production of pollutants with variation in air fuel ratio. 04  
(સ) હવા – બળતણના રેશિયોની પ્રદૂષકોના ઉત્પાદન પર થતી અસરો જણાવો. 04

OR

- (c) List major reasons for high concentration of CO in exhaust. 04  
(સ) એક્ઝિસ્ટ માં CO ગેસની ઉચ્ચી સાંક્રતા માટેના કારણો સમજાવો. 04  
(d) What is the relation between various driving condition and pollutants? 04  
(સ) પ્રદૂષકો અને ડ્રાઇવિંગ સ્થિતી વચ્ચે શું સંબંધ છે? 04

OR

- (d) State reasons for increased NO<sub>x</sub> from exhaust. 04  
(સ) એક્ઝિસ્ટમાં NO<sub>x</sub> નું પ્રમાણ વધવાના કારણો લખો. 04

- Q.3** (a) Explain FID system. 03  
**પ્રશ્ન. 3** (અ) FID પદ્ધતિ વિશે વર્ણન કરો. 03

OR

- (a) Explain CLD system. 03  
(અ) CLD પદ્ધતિ વિશે વર્ણન કરો. 03  
(b) Write a merit of CNG as a fuel. 03  
(અ) CNG ના ફયુલ તરીકેના ફાયદા જણાવો. 03

OR

- (b) Write a demerit of LPG as a fuel. 03  
(અ) LPG ના ફયુલ તરીકેના ગેરફાયદા જણાવો. 03  
(c) Name the CNG kit components and its function. 04  
(અ) CNG કીટ ના ભાગોના નામ જણાવો અને તેના કાર્યો લખો. 04

OR

- (c) Explain procedure of LPG kit installation. 04  
(અ) LPG કીટ ના ઇન્સ્ટોલેશનની રીત વર્ણિઓ. 04  
(d) Write about maintenance of CNG kit components. 04  
(અ) CNG કીટ ના ભાગોના નિભાવ વિશે લખો. 04

OR

- (d) State the steps taken by Indian government to control automobile emission. 04  
(અ) ઓટોમોટીવ ઉત્સર્જન નિયંત્રિત કરવા માટે ભારત સરકાર દ્વારા લેવામાં આવતા પગલાઓ જણાવો. 04

- Q.4** (a) Explain necessity of PCV system 03  
**પ્રશ્ન. 4** (અ) PCV પદ્ધતિની જરૂરીયાત જણાવો. 03

OR

- (a) How EVAP system works. 03  
(અ) EVAP પદ્ધતિ કેવી રીતે કામ કરે છે? 03  
(b) Explain necessity and working of catalytic converter. 04  
(અ) કેટાલીટીક કન્વર્ટર જરૂરી કેમ છે અને તેનું કાર્ય સમજાવો. 04

OR

- (b) Explain necessity and working of EGR system. 04

(b)	EGR પદ્ધતિ જરૂરી કેમ છે? તેનું કાર્ય સમજાવો.	08
(c)	Describe method to measure concentration of CO and CO <sub>2</sub> in exhaust.	07
(d)	એક્ઝોસ્ટમાં CO અને CO <sub>2</sub> ની સાંક્રતા માપવાની રીત વર્ણવો.	09
<b>Q.5</b>	(a) Explain necessity and working of AS and AI system.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) AS અને AI પદ્ધતિ કેમ જરૂરી છે? અને તેનું કાર્ય સમજાવો.	08
	(b) Explain necessity and working of CMH system	04
	(બ) CMH પદ્ધતિ કેમ જરૂરી છે? અને તેનું કાર્ય સમજાવો.	08
	(c) Explain necessity of HAC system	03
	(દ) HAC પદ્ધતિ ની જરૂરીયાત જણાવો.	03
	(d) Name the full abbreviations of following emission systems: PCV, HIC, EGR, CMH, DP and HAC.	03
	(સ) નીચેનાનું પુસું નામ લખો : PCV, HIC, EGR, CMH, DP અને HAC.	03

\*\*\*\*\*