

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****DIPLOMA ENGG.- VI<sup>th</sup> SEMESTER-EXAMINATION – MAY/JUNE- 2012****Subject code: 360206/2360206****Date: 31/05/2012****Subject Name: Automobile Pollution Control Engineering****Time: 10:30 am – 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. English version is considered to be Authentic

- Q.1** (a) Define air pollution. Explain role of vehicle in polluting air. **07**  
(b) (1) How air-fuel ratio affects the amount of pollutant in exhaust gas? **04**  
(2) Explain the ill effects of CO & HC. **03**
- Q.2** (a) What is blowby gas? What are its undesirable effects? How they are managed in today's engine? **07**  
(b) Explain working principle of Exhaust gas recirculation system with neat sketch. **07**
- OR**
- (b) State the precautions for the vehicles fitted with catalytic converter. Explain oxidation catalytic converter. **07**
- Q.3** (a) Explain spark timing control system. **07**  
(b) Explain evaporative emission control system with sketch. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Describe working principle of air injection system. **07**  
(b) Write short note on general converter. **07**
- Q.4** (a) Explain working of dash pot system during cruising and deceleration **07**  
(b) Why MPFI vehicle emit less pollutant than a carbureted vehicle? **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Write short note on global warming. **07**  
(b) Write short note on Indian emission standard. **07**
- Q.5** (a) State the procedural steps for measuring CO and HC with the help of exhaust gas analyser. **07**  
(b) "CNG-a successful alternate fuel" justify the statement. **07**
- OR**
- Q.5** (a) List various components of CNG conversion kit. Explain function of each component. **07**  
(b) List various sources of noise from vehicle. How noise can be controlled? **07**

\*\*\*\*\*

|          |   |                                                                                                       |    |
|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| પ્રશ્ન-૧ | અ | હવાના પ્રદૂષણ ની વ્યાખ્યાઆપો. હવાને પ્રદૂષિત કરવામા વાહનો નો ફાળો સમજાવો.                             | 07 |
|          | બ | (૧)એક્ઝોસ્ટ ગેસમાં રહેલા પ્રદૂષકો ના પ્રમાણ પર એર-ફ્યુઅલ રેશીયો શી રીતે અસર કરે છે?                   | 04 |
|          |   | (2) CO અને HC ની હાનિકારક અસરો સમજાવો.                                                                | 03 |
| પ્રશ્ન-૨ | અ | બ્લોબાય ગેસ એટલે શું? તેની અનિચ્છનીય અસરો કઈ કઈ છે? આજના એંજીનમાં તેને શી રીતે મેનેજ કરવામાં આવે છે ? | 07 |
|          | બ | એક્ઝોસ્ટ ગેસ રીસર્ક્યુલેશન સીસ્ટમનો આકૃતિ દોરી સમજાવો                                                 | 07 |
|          |   | અથવા                                                                                                  |    |
|          | બ | કેટેલીટીક કન્વર્ટર ધરાવતા વાહનમા લેવાની સાવચેતીઓ જણાવો. ઓક્સિડેશન કેટેલીટીક કન્વર્ટર સમજાવો.          | 07 |
| પ્રશ્ન-૩ | અ | સ્પાર્ક ટાઇમીંગ કંટ્રોલ સીસ્ટમ સમજાવો.                                                                | 07 |
|          | બ | આકૃતિની મદદથી ઇલાપોરેટીવ એમીશન સીસ્ટમ સમજાવો.                                                         | 07 |
|          |   | અથવા                                                                                                  |    |
| પ્રશ્ન-૩ | અ | એર ઇંજેક્શન સીસ્ટમ નો કાર્ય સિધ્ધાંત વર્ણવો.                                                          | 07 |
|          | બ | જનરલ કન્વર્ટર વિશે ટૂંક નોંધ લખો.                                                                     | 07 |
| પ્રશ્ન-૪ | અ | સામાન્યગતિ અને ધીમી ગતિ દરમ્યાન ડેશ પોટ સીસ્ટમ નુકાર્યસમજાવો.                                         | 07 |
|          | બ | શા માટે MPFI વાહનો કાર્બ્યુરેટેડ વાહનો કરતા ઓછુ પ્રદૂષણ કરે છે?                                       | 07 |
|          |   | અથવા                                                                                                  |    |
| પ્રશ્ન-૪ | અ | ગ્લોબલ વોર્મિંગ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.                                                                   | 07 |
|          | બ | ઇંડિયન એમીશન સ્ટાન્ડર્ડ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.                                                           | 07 |
| પ્રશ્ન-૫ | અ | એક્ઝોસ્ટ ગેસ એનલાયજર ની મદદથી CO અને HC માપવાની પદ્ધતિના પગલાઓ જણાવો.                                 | 07 |
|          | બ | “CNG- એક સફળ વૈકલ્પિક ફ્યુઅલ “ વાક્ય ને જસ્ટીફાય કરો.                                                 | 07 |
|          |   | અથવા                                                                                                  |    |
| પ્રશ્ન-૫ | અ | CNG કનવર્જન કીટ ના જુદાજુદા ભાગોની યાદી આપો. દરેક ભાગ નુ કાર્ય સમજાવો.                                | 07 |
|          | બ | વાહન માંથી થતા અવાજોના ઉદભવ સ્થાનોની યાદી આપો.આ અવાજોને શી રીતે કાબુ મા રાખી શકાય?                    | 07 |

\*\*\*\*\*