

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –VI Examination Dec. - 2011

Subject code: 360206

Date: 12/12/2011

Subject Name: Automotive Pollution Control Engineering

Time: 02.30 pm – 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. English version is considered Authentic.

Q-1 (a) Define & Explain Air-pollution and different sources of Air-pollution. 07

(b) How Air-fuel ratio affects the amount of pollutants in exhaust gases? 07

Q-2 (a) Explain the term atmosphere. Give percentage volume of different gases in atmosphere. 07

(b) Write a short note on Exhaust gas analyzer of petrol vehicle. 07

OR

(b) How is air polluted by HC. Also write the harmful effect of HC. 07

Q-3 (a) Explain how the PCV system ventilates the crank case without polluting the air. 07

(b) Explain the 'EGR' system. 07

OR

Q-3 (a) Explain the catalytic converter with its working principal. 07

(b) Explain the fuel evaporative emission control system. 07

Q-4 (a) Explain the Throttle positioner system. 07

(b) Explain with the line diagram operation of hot idling compensation. 07

OR

Q-4 (a) Explain the working of air injection system with sketch. 07

(b) Explain the working of choke opener system during engine warm-up condition.

07

Q-5 (a) Explain safety precautions while using CNG. 07

(b) Effect of noise pollution on human body. 07

OR

Q-5 (a) Compare CNG with petrol regarding running cost. 07

(b) Causes of noise pollution regarding automotive vehicles. 07

- પ્ર-1 (અ) હવા ના પ્રદુષણ ની વ્યાખ્યા આપો તેમજ હવા નું પ્રદુષણ ને જવાબદાર વિવિધ ઉદ્ગમો સમજાવો. 07
- (બ) વાહનો માંથી મૂકત થતા ધૂમાડામાં રહેલા પ્રદુષણો ની માત્રા પર હવા અને ઇંધણ ના ગુણોત્તર કઈ રીતે અસર કરેછે. 07
- પ્ર-2 (અ) વાતાવરણ ના પદ ની વ્યાખ્યા આપી સમજાવો અને વાતાવરણ માં સમાયેલ અલગ-અલગ વાયુની કદની સાપેક્ષે ટકાવારી બતાવો. 07
- (બ) “એકઝોસ્ટ ગેસ એનેલાઇઝર” વિષે ટુંકનોંધ લખો. 07
- અથવા
- (બ) HC દ્વારા વાયુ કઈ રીતે પ્રદુષિત થાય છે અને HC ની નુકશાનકારક અસરો વિશે લખો 07
- પ્ર-3 (અ) હવા ને પ્રદુષિત કર્યા વગર એંજીન નાં કેંકકેશ ને સ્વચ્છ કરવા નું કાર્ય પી.વી.સી. સીસ્ટમ કઈ રીતે કરે છે તે સમજાવો. 07
- (બ) ઇ.જી.આર. સીસ્ટમ વિશે સમજાવો 07
- અથવા
- પ્ર-3 (અ) કેટાલેટીક કન્વર્ટર કાર્ય સિધ્ધાંત સાથે સમજાવો. 07
- (બ) ફ્યુઅલ ઇવેપોરેટીવ એમીશન કંટ્રોલ સીસ્ટમ ને આકૃતિ સાથે સમજાવો. 07
- પ્ર-4 (અ) થ્રોટલ પોઝશનર પદ્ધતિ ને સમજાવો. 07
- (બ) રેખાચિત્ર ની મદદ થી હોટ આઇડલીંગ કોમ્પનક્ષેશન ને વર્ણવો. 07
- અથવા
- પ્ર-4 (અ) એર ઇન્જેક્શન પદ્ધતિ નું કાર્ય આકૃતિ સાથે વર્ણવો. 07
- (બ) એન્જીન ના ગરમ થયા પછીની પરિસ્થિતિ માં ચોક ઓપનર પદ્ધતિ નું કાર્ય વર્ણવો. 07
- પ્ર-5 (અ) સી.એન.જી. ના વપરાશ માં સલામતી માટે લેવાતા પગલા જણાવો. 07
- (બ) માનવ શરીર ઉપર ધ્વનિ પ્રદુષણ ની અસર સમજાવો. 07
- અથવા
- પ્ર-5 (અ) બળતણ ખર્ચ ના સંદર્ભ માં સી.એન.જી. અને પેટ્રોલ ની સરખામણી કરો. 07
- (બ) વાહન ના સંદર્ભ માં ધ્વનિ પ્રદુષણ ઉત્પન થવા ના કારણો સમજાવો. 07
