

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING (NEW)– SEMESTER –3 (NEW) EXAMINATION – WINTER-2020

**Subject Code:3330205****Date: 03-03-2021****Subject Name:Automobile Pollution Control Engineering****Time: 10:30 AM TO 12:30 PM****Total Marks: 56****Instructions:**

1. Attempt any FOUR Questions from Q.1 to Q.5.
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 Atmosphere.  
૧. વાતાવરણને વ્યાખ્યાયિત કરો.
  2. Define Air pollution.  
૨. હવાના પ્રદૂષણને વ્યાખ્યાયિત કરો.
  3. What is theoretical air – fuel ratio?  
૩. સૈદ્ધાંતિક એર-ફ્યુલ રેશિયો શું છે?
  4. Define Smog.  
૪. સ્મોગને વ્યાખ્યાયિત કરો.
  5. Give full form of PCV & EGR.  
૫. PCV અને EGR નું આખુ નામ આપો.
  6. Give full form of TP & MAP Sensor.  
૬. TP અને MAP સેન્સરનું નું આખુ નામ આપો.
  7. Which pollutant is emitted from IC Engine?  
૭. IC એજીનમાંથી કયાં પ્રદૂષક ઉત્સર્જન થાય છે?
  8. Give full form NDIR and FID.  
૮. NDIR અને FID નું આખુ નામ આપો.
  9. Give full form of LPG & CNG.  
૯. LPG અને CNG નું આખુ નામ આપો.
  10. Write any two advantage of LPG as a fuel.  
૧૦. ઇંધણ તરીકે એલપીજીના કોઈપણ બે ફાયદા લખો.
- Q.2** (a) Explain effect of different air pollutants on humane and plant life. **03**  
**પ્રશ્ન. ૨** (અ) માનવીય અને છોડના જીવન પર થતી હવા પ્રદૂષકોની વિવિધ અસર સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Define Noise and Write it's bad effects. **03**  
(અ) અવાજની વ્યાખ્યા આપો અને તેની ખરાબ અસર લખો. **૦૩**
- (b) List out causes of Automobile noise and remedies for its reduction. **03**  
(બ) ઓટોમોબાઈલના અવાજનાં કારણો અને તેના ઘટાડા માટેના ઉપાયોની યાદી બનાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain necessity of HAC system. **03**

	(બ) HAC સિસ્ટમની આવશ્યકતા સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain measuring CO & CO <sub>2</sub> concentration.	૦૪
	(ક) CO અને CO <sub>2</sub> ની સાંદ્રતા માપન વિશે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain measuring HC concentration.	૦૪
	(ક) HC ની સાંદ્રતા માપન વિશે સમજાવો.	૦૪
	(d) Write Short note on- CNG Conversion Kit.	૦૪
	(S) ટૂંક નોંધ લખો – CNG કન્વર્ઝન કિટ.	૦૪
	OR	
	(d) Explain Importance of PUC certificate in vehicle.	૦૪
	(S) વાહનમાં PUC પ્રમાણપત્રનું મહત્વ સમજાવો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) List out remedies for reducing concentration of CO.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) CO ની તિવ્રતા ઘટાડવાના ઉપાયોની યાદી બનાવો.	૦૩
	OR	
	(a) List out major reason for producing HC by automobile vehicle.	૦૩
	(અ) ઓટોમોબાઇલ વાહન દ્વારા ઉત્પન્ન થતા HC ના મુખ્ય કારણની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b) List out remedies for reducing concentration of NO <sub>x</sub> .	૦૩
	(બ) NO <sub>x</sub> ની તિવ્રતા ઘટાડવાના ઉપાયોની યાદી બનાવો.	૦૩
	OR	
	(b) What is the relation between various driving condition and exhaust gases?	૦૩
	(બ) ડ્રાઇવિંગની વિવિધ સ્થિતિ અને એક્ઝોસ્ટ વાયુઓ વચ્ચે શું સંબંધ છે?	૦૩
	(c) Write the advantages of CNG.	૦૪
	(ક) CNG ના ફાયદા લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Describe CNG fuel related safety precautions.	૦૪
	(ક) CNG બળતણને લગતા સલામતીના ઉપાય વર્ણવો.	૦૪
	(d) Explain maintenance of LPG kit components.	૦૪
	(S) LPG કીટના કોમ્પોનન્ટસની જાળવણી સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain maintenance of CNG kit components.	૦૪
	(S) CNG કીટના કોમ્પોનન્ટસની જાળવણી સમજાવો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Write Short note on- Oxygen Sensor.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) ટૂંક નોંધ લખો - ઓક્સિજન સેન્સર.	૦૩
	OR	
	(a) Write Short note on- Knock Sensor.	૦૩
	(અ) ટૂંક નોંધ લખો – નોક સેન્સર.	૦૩
	(b) Explain necessity of PCV system.	૦૪
	(બ) PCV સિસ્ટમની આવશ્યકતા સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain necessity of EVAP system.	૦૪
	(બ) EVAP સિસ્ટમની આવશ્યકતા સમજાવો.	૦૪
	(c) Write short note on catalytic converters.	૦૭
	(ક) ટૂંક નોંધ લખો - કેટાલિટીક કન્વર્ટર.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain working of EGR system	૦૪

<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) EGR સિસ્ટમનું કાર્ય સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(b) Write Short note on- Charcoal Canister.	<b>04</b>
	(બ) ટૂંક નોંધ લખો - ચારકોલ કેનિસ્ટર.	<b>૦૪</b>
	(c) Write advantages of MPFI system over Carburetor in reference to emission.	<b>03</b>
	(ક) એમિશનના સંદર્ભમાં કાર્બ્યુરેટરની સરખામણીએ MPFI સિસ્ટમના ફાયદા લખો.	<b>૦૩</b>
	(d) Explain working of PCV system.	<b>03</b>
	(ડ) PCV સિસ્ટમનું કાર્ય સમજાવો.	<b>૦૩</b>

\*\*\*\*\*