

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-3 EXAMINATION –WINTER- 2019

Subject Code:3330205

Date: 21-11-2019

Subject Name: Automobile Pollution Control Engineering

Time:10:30 AM TO 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. 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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define: Blow by gas.
૧. વ્યાખ્યા આપો: બ્લો બાય ગેસ.
 2. State the function of PCV valve.
૨. PCV વાલ્વ નું કાર્ય જણાવો.
 3. Define: Air pollutant
૩. વ્યાખ્યા આપો: એર પોલ્યુશન
 4. Write full form: (1) CNG (2) LPG.
૪. પુરા નામ લખો : (૧) CNG (૨) LPG.
 5. Write full form: (1) MAP (2) TP.
૫. પુરા નામ લખો : (૧) MAP (૨) TP.
 6. What is the air fuel ratio?
૬. એર ફ્યુલ રેશિયો એટલે શું?
 7. Write full form: (1) NDIR (2) FID.
૭. પુરા નામ લખો : (૧) NDIR (૨) FID.
 8. State the function of O₂ sensor.
૮. O₂ સેન્સરનું કાર્ય જણાવો.
 9. List various pollutants emitted from vehicle.
૯. વાહન માંથી નીકળતા જુદા જુદા પ્રદુષકો ની યાદી આપો.
 10. What is quenching zone?
૧૦. ક્વેચિંગ ઝોન એટલે શું?
- Q.2** (a) Write merits of LPG as a fuel. **03**
 પ્રશ્ન. ૨ (અ) LPG ના ફ્યુલ તરીકે ફાયદા લખો. **૦૩**
- OR
- (a) Write merits of CNG as a fuel. **03**
 (અ) CNG ના ફ્યુલ તરીકે ફાયદા લખો. **૦૩**
- (b) Write demerits of LPG as a fuel. **03**
 (બ) LPG ના ફ્યુલ તરીકે ગેરફાયદા લખો. **૦૩**
- OR
- (b) Write demerits of CNG as a fuel **03**

	(બ) CNG ના ક્યુલ તરીકે ગેરકાયદા લખો.	૦૩
	(c) Explain procedure of CNG kit installation.	૦૪
	(ક) CNG કીટ ના ઈન્સ્ટોલેશન ની રીત વર્ણવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write about maintenance of CNG kit component.	૦૪
	(ક) CNG કીટ ના ભાગોના નિભાવ વિશે લખો.	૦૪
	(d) Explain procedure of LPG kit installation.	૦૪
	(ડ) LPG કીટ ના ઈન્સ્ટોલેશન ની રીત વર્ણવો.	૦૪
	OR	
	(d) Write about maintenance of LPG kit component.	૦૪
	(ડ) LPG કીટ ના ભાગોના નિભાવ વિશે લખો.	૦૪
Q.3	(a) Explain function of knock sensor.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) નોક સેન્સર નું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) State effect of spark timing on exhaust emission.	૦૩
	(અ) સ્પાર્ક ટાઈમિંગ ની એક્ઝોસ્ટ એમીશન પર થતી અસરો વર્ણવો.	૦૩
	(b) Explain FID method.	૦૩
	(બ) FID રીત સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain NDIR method.	૦૩
	(બ) NDIR રીત સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain working principle of EGR system.	૦૪
	(ક) EGR સીસ્ટમ નો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain necessity and operation of throttle position system.	૦૪
	(ક) થ્રોટલ પોઝીશન સીસ્ટમ ની જરૂરીયાત તથા તેની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	(d) Write short note on emission norms in India.	૦૪
	(ડ) ભારત માં એમીશન નોર્મ્સ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain diesel smoke meter.	૦૪
	(ડ) ડીઝલ સ્મોક મીટર વિશે સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain air injection system.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) એર ઈન્જેક્શન સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain necessity of HAC system.	૦૩
	(અ) HAC સીસ્ટમ ની જરૂરીયાત સમજાવો.	૦૩
	(b) List the type of muffler and its function.	૦૪
	(બ) મફલરના પ્રકારો લખી અને તેનું કાર્ય જણાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain charcoal canister.	૦૪
	(બ) ચારકોલ કેનીસ્ટર સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain necessity and working of catalytic converter.	૦૭
	(ક) કેટાલેટિક કન્વર્ટર ની જરૂરીયાત અને તેનું કાર્ય સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain necessity of PCV system.	૦૪

પ્રશ્ન. ૫	(અ) PCV સીસ્ટમ ની જરૂરીયાત સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain working of PCV system.	04
	(બ) PCV સીસ્ટમ ની કામગીરી સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain necessity of EGR system.	03
	(ક) EGR સીસ્ટમ ની જરૂરીયાત સમજાવો.	૦૩
	(d) Explain CLD system.	03
	(ડ) CLD સીસ્ટમ સમજાવો.	૦૩
