

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –3(NEW) • EXAMINATION – WINTER - 2021

Subject Code: 3330205**Date : 23-02-2022****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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Write a full name of : HAC, HIC, EGR, CMH emission system.
૧. નીચેના પુરા નામ લખો : HAC, HIC, EGR, CMH emission system.
2. List various pollutants emitted from vehicle.
૨. વાહનમાંથી નીકળતા જુદા જુદા પ્રદૂષકો ની યાદી આપો.
3. What are the main reasons for increased HC from vehicle?
૩. વાહનમાંથી HC નું પ્રમાણ વધવાના મુખ્ય કારણો લખો.
4. Explain full name of NDIR & FID? What is used?
૪. NDIR અને FID નું પૂરું નામ લખો તેમજ તે શા માટે ઉપયોગ થાય છે
5. Write full form of following sensors (1) MAP (2) TP
૫. નીચેના સેન્સરોના પુરા નામ લખો: (1) MAP (2) TP
6. Explain necessity of EGR.
૬. EGR ની જરૂરીયાતો વર્ણવો
7. Write necessity of Mixture Control System.
૭. મિશ્રણ કંટ્રોલ પદ્ધતિની જરૂરિયાત જણાવો
8. State the function of O₂ sensor.
૮. ઓક્સિજન સેન્સર નું કાર્ય લખો
9. What is Blow by gas?
૯. બ્લો બાય ગેસ એટલે શું
10. What is Theoretical Air / Fuel Ratio?
૧૦. સિદ્ધાંત હવા/ ફ્યુલ નો ગુણોત્તર એટલે શું?

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) What is quenching zone? How it is responsible for more pollutants? **03**
(અ) Quenching જોન એટલે શું? તે વધુ પ્રદૂષકો માટે કેવી રીતે જવાબદાર છે? **૦૩**

OR

- (a) List the different places of noise pollution and explain it. **03**
(અ) અલગ અલગ જગ્યાએ અવાજ વધવાના કારણો જણાવો **૦૩**
- (b) What is the ill effect of the production of CO & HC of human health? **03**
(બ) માનવ સ્વાસ્થ્ય પર વાહન દ્વારા બહાર ફેંકાતા CO અને HC પ્રદૂષણની ખરાબ અસરો જણાવો **૦૩**

OR

	(b) Explain Process to measure HC Concentration.	03
	(બ) HC માપવા માટેની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain relationship between air fuel ratio and amount of pollutants in exhaust gas.	04
	(ક) એર ફ્યુલ રેશીયો નો એક્ઝોસ્ટ ગેસ માં પ્રદૂષકો ના પ્રમાણ સાથે નો સંબંધ સમજાવો	૦૪
	OR	
	(c) List major reasons for high concentration of CO in exhaust.	04
	(ક) એક્ઝોસ્ટ માં CO ગેસની ઊંચી સાંદ્રતા માટેના કારણો સમજાવો.	૦૪
	(d) State reasons for increased NO _x from exhaust.	04
	(ડ) એક્ઝોસ્ટમાં NO _x નું પ્રમાણ વધવાના કારણો લખો	૦૪
	OR	
	(d) What is the relation between various driving condition and pollutants?	04
	(ડ) પ્રદૂષકો અને ડ્રાઇવિંગ સ્થિતિ વચ્ચે શું સંબંધ છે?	૦૪
Q.3	(a) Give Definition of Catalyst and name of Oxidation Catalyst.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) કેટાલીસ્ટ વ્યાખ્યા આપી ઓક્સિડેશન કેટાલીસ્ટ ના નામ લખો	૦૩
	OR	
	(a) Explain FID system.	03
	(અ) FID પદ્ધતિ વિષે વર્ણન કરો	૦૩
	(b) 'CNG – a successful alternate fuel' - justify the statement	03
	(બ) સાર્થક કરો : CNG એક સફળ વૈકલ્પિક ઇંધણ છે	૦૩
	OR	
	(b) Name the CNG kit components and its function.	03
	(બ) CNG કિટના ભાગોના નામ જણાવો અને તેના કાર્યો લખો	૦૩
	(c) Write a demerit of LPG as a fuel.	04
	(ક) LPG ફ્યુઅલ તરીકે ના ગેરફાયદા જણાવો	૦૪
	OR	
	(c) Explain procedure of LPG kit installation.	04
	(ક) LPG કિટના ઇન્સ્ટોલેશન ની રીત સમજાવો	૦૪
	(d) Write about maintenance of CNG kit components.	04
	(ડ) CNG kit ભાગો ના નિભાવ વિષે લખો	૦૪
	OR	
	(d) State the steps taken by Indian government to control automobile emission.	04
	(ડ) ઓટોમોટીવ ઉત્સર્જન નિયંત્રિત કરવા માટે ભારત સરકાર દ્વારા લેવામાં આવતા પગલા ઓ જણાવો	૦૪
Q.4	(a) Explain necessity of HAC system	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) HAC પદ્ધતિ ની જરૂરિયાત જણાવો	૦૩
	OR	
	(a) How EVAP system works.	03
	(અ) EVAP પદ્ધતિ કેવી રીતે કામ કરે છે	૦૩
	(b) Explain necessity and working of CMH System.	04
	(બ) CMH પદ્ધતિ કેમ જરૂરી છે? અને તેનું કામ સમજાવો	૦૪
	OR	
	(b) Explain working of EGR system.	04
	(બ) EGR પદ્ધતિ નું કાર્ય સમજાવો	૦૪

	(c) Explain about NDIR for measuring CO & CO ₂ Concentration.	07
	(ક) CO & CO ₂ માપવા માટેના NDIR પદ્ધતિ વિષે સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain necessity and working of AS and AI system.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) AS અને AI પદ્ધતિ કેમ જરૂરી છે? અને તેનું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain necessity and working of Catalytic Converter.	04
	(બ) Catalytic કન્વર્ટર કેમ જરૂરી છે? અને તેનું કાર્ય સમજાવો	૦૪
	(c) Explain necessity of PCV system	03
	(ક) PVC પદ્ધતિ ની જરૂરિયાત સમજાવો	૦૩
	(d) Write about earth's atmosphere.	03
	(ડ) પૃથ્વીના વાતાવરણ વિશે લખો.	૦૩
