

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-6 EXAMINATION – WINTER- 2019

Subject Code: 3360204

Date: 18-11-2019

Subject Name: Vehicle Air Conditioning

Time: 02:30 PM TO 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. 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.

14

દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

1. Write in short about 1ton Refrigeration.
૧. ૧ટન રેફ્રીજરેશન વિશે ટુંકમાં લખો.
2. Write in short about Humidity.
૨. હ્યુમીડીટી વિશે ટુંકમાં લખો.
3. Write in short about Cooling capacity.
૩. કુલિંગ કેપેસિટી વિશે ટુંકમાં લખો.
4. Write in short about function of expansion valve.
૪. એક્સપાન્સન વાલ્વ ના કાર્ય વિશે ટુંકમાં લખો.
5. Write in short about Latent heat of vaporization.
૫. વેપોરાઈઝેશનની લેટન્ટ હીટ વિશે ટુંકમાં લખો.
6. Write in short about Dry bulb temperature.
૬. ડ્રાય બલ્બ ટેમ્પરેચર વિશે ટુંકમાં લખો.
7. Write in short about Atmospheric Pressure.
૭. એટમોસ્ફીયરીક પ્રેશર વિશે ટુંકમાં લખો.
8. Write in short about Absolute Pressure.
૮. એબ્સ્યુલેટ પ્રેશર વિશે ટુંકમાં લખો.
9. Write in short about Cooling load.
૯. કુલિંગ લોડ વિશે ટુંકમાં લખો.
10. Write in short about Specific Heat.
૧૦. સ્પેસીફીક હીટ વિશે ટુંકમાં લખો.

Q.2

પ્રશ્ન. ૨

- (a) Explain Evaporator.
(અ) ઇવેપોરેટર વિશે સમજાવો.

03

૦૩

OR

- (a) Write the function of thermo state.
(અ) થર્મોસ્ટેટ ના કાર્ય વિશે લખો.
(b) Explain Condenser.

03

૦૩

03

(બ) કન્ડેન્સર વિશે સમજાવો. ૦૩

OR

(b) Explain vacuum motor of automotive heater system. 03

(બ) ઓટોમોટીવ હીટર સીસ્ટમની વેક્યુમ મોટર સમજાવો. ૦૩

(c) Explain Receiver, Drier & Filter. 04

(ક) રીસીવર, ડ્રાયર અને ફીલ્ટર વિશે સમજાવો. ૦૪

OR

(c) Explain heat sensing tube. 04

(ક) હીટ સેન્સિંગ ટ્યુબ સમજાવો. ૦૪

(d) Explain Magnetic Clutch. 04

(ડ) મેગ્નેટીક ક્લચ સમજાવો. ૦૪

OR

(d) Explain the working of automotive heater. 04

(ડ) ઓટોમોટીવ હીટરની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો. ૦૪

Q.3
પ્રશ્ન. 3

(a) Write the A/C system service safety rules. 03

(અ) એ.સી. સીસ્ટમના સર્વિસના સેફ્ટી રુલ્સ લખો. ૦૩

OR

(a) Explain heater core of automotive heater. 03

(અ) ઓટોમોટીવ હીટરના હીટર-કોર વિશે સમજાવો. ૦૩

(b) Write short note on the refrigerant oil. 03

(બ) રેફ્રિજરન્ટ ઓઇલ વિશે ટૂંકનોંધ લખો. ૦૩

OR

(b) Explain automatic climate control. 03

(બ) ઓટોમેટીક ક્લાઇમેટ કન્ટ્રોલ સમજાવો. ૦૩

(c) Write the possible causes and correction for complaint of little or no cooling in car A.C. system. 04

(ક) કાર એરકન્ડીશનીંગ સીસ્ટમ પુરતા પમાણમાં ઠંડક ન આપવાની ફરિયાદ માટેના શક્ય કારણો અને તેને સુધારવાના ઉપાય લખો. ૦૪

OR

(c) Explain trouble shooting for refrigerant over charge. 04

(ક) રેફ્રિજરન્ટ ઓવરચાર્જના ત્રુભલ શુટીંગનું વર્ણન કરો. ૦૪

(d) Explain electrical type leak detector. 04

(ડ) ઇલેક્ટ્રીકલ ટાઇપ લીક ડીટેક્ટર વિશે સમજાવો. ૦૪

OR

(d) Explain halide torch leak detector. 04

(ડ) હેલાઇડ ટોચ લીક ડીટેક્ટર વિશે સમજાવો. ૦૪

Q.4
પ્રશ્ન. 4

(a) Explain removing & replacing compressor drive belts. 03

(અ) કોમ્પ્રેસરના ડ્રાઇવ બેલ્ટને બહાર કાઢી બદલવાની રીત સમજાવો. ૦૩

OR

(a) Write the step of disassembly of compressor. 03

(અ) કોમ્પ્રેસર ડિસએસેમ્બલ કરવાના સ્ટેપ્સ લખો. ૦૩

(b) Explain the charging methods. 04

(બ) ચાર્જિંગની રીતો સમજાવો. ૦૪

OR

- | | | |
|----------------|---|----|
| | (b) Explain the inspection of pressure switch. | 04 |
| | (બ) પ્લેશર સ્વીચના ઈન્સ્પેક્શનનું વર્ણન કરો. | ૦૪ |
| | (c) Explain swash plate compressor with sketch. | 07 |
| | (ક) સ્વોશપ્લેટ કોમ્પ્રેસર આકૃતિ સાથે સમજાવો. | ૦૭ |
| Q.5 | (a) Write short note on the refrigerant of vehicle air conditioning system. | 04 |
| પ્રશ્ન. | (અ) વાહનના એરકંડીશનીંગ સીસ્ટમના રેફ્રિજરન્ટ વિશે ટૂંકનોંધ લખો. | ૦૪ |
| ૫ | (b) Explain recovery recharging unit. | 04 |
| | (બ) રિકવરી રીચાર્જિંગ યુનિટ વિશે સમજાવો. | ૦૪ |
| | (c) Write short note on Evaporator Pressure Regulator (EPR). | 03 |
| | (ક) ઇવોપોરેટર પ્લેશર રેગ્યુલેટર (EPR) વિશે ટૂંકનોંધ લખો. | ૦૩ |
| | (d) Explain evacuating the A/C system. | 03 |
| | (ડ) એ.સી. સીસ્ટમના ઇવેક્યુટીંગ વિશે સમજાવો. | ૦૩ |
