

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 6 (NEW) - EXAMINATION – SUMMER-2022

Subject Code:3360204**Date :07-06-2022****Subject Name:Vehicle Air Conditioning****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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define Air Conditioning.
૧. એર કન્ડીશનિંગ ની વ્યાખ્યા આપો.
2. Write in short about 1 ton Refrigeration.
૨. ૧ ટન રેફ્રિજરેશન વિષે ટૂંક માં લખો.
3. Write in short about Cooling load.
૩. કુલિંગ લોડ વિષે ટૂંક માં લખો.
4. Define Dew Point Temperature.
૪. ડ્યુ પોઈન્ટ ટેમ્પેરેચર ની વ્યાખ્યા આપો.
5. Give definition of Latent Heat of Vaporization.
૫. લેટેન્ટ હીટ ઓફ વેપોરાઈઝેશન ની વ્યાખ્યા આપો.
6. State the function of Condenser in AC system.
૬. એસી સિસ્ટમ માં કન્ડેન્સર નું કાર્ય લખો.
7. Write any four name of refrigerant used in AC system.
૭. એસી સિસ્ટમ માં વપરાતા કોઈ પણ ચાર રેફ્રિજરન્ટ ના નામ લખો.
8. Write the function of condenser fan in car AC.
૮. કાર એસી માં કન્ડેન્સર ફેન નું કાર્ય લખો.
9. Give definition of Sensible heat of vaporization.
૯. સેન્સિબલ હીટ ઓફ વેપોરાઈઝેશન ની વ્યાખ્યા આપો.
10. Define specific heat.
૧૦. સ્પેસિફિક હીટ ની વ્યાખ્યા આપો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain Condenser.
(અ) કન્ડેન્સર વિષે સમજાવો.

03**૦૩****OR**

- (a) Explain Evaporator.
(અ) ઈવેપોરેટર વિષે સમજાવો.

03**૦૩**

- (b) Describe Thermostatic Expansion Valve.
(બ) થર્મોસ્ટેટિક એક્સપન્શન વાલ્વ નું વર્ણન કરો.

03**૦૩****OR**

- (b) Explain heat sensing tube.

03

- (બ) હીટ સેન્સિંગ ટ્યુબ વિષે સમજાવો. ૦૩
 (c) Explain working of Magnetic clutch. 04
 (ક) મેગ્નેટિક ક્લચ ની કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૪

OR

- (c) Write the functions of High Pressure Switch and Low Pressure Switch. 04
 (ક) હાઈ પ્રેશર સ્વિચ અને લો પ્રેશર સ્વિચ નું કાર્ય લખો ૦૪
 (d) Explain basic Air Conditioning Cycle with diagram. 04
 (ડ) સાદી એર કન્ડીશનિંગ સાઈકલ ડાયાગ્રામ દોરી સમજાવો. ૦૪

OR

- (d) Describe Air Distribution System in car AC with diagram. 04
 (ડ) કાર એસી માં એર ડિસ્ટ્રીબ્યુશન ડાયાગ્રામ દોરી સમજાવો. ૦૪

Q.3
પ્રશ્ન. 3

- (a) Explain heater core. 03
 (અ) હીટર કોર વિષે સમજાવો. ૦૩

OR

- (a) Explain heater flow control valve. 03
 (અ) હીટર ફ્લો કંટ્રોલ વાલ્વ વિષે સમજાવો. ૦૩
 (b) Write trouble shooting for complaint of no heat in car heating system. 03
 (બ) કાર માં હીટિંગ ન આવવાની ફરિયાદ નું ટ્રબલ શૂટિંગ લખો. ૦૩

OR

- (b) Write trouble shooting for complaint of insufficient cooling in car. 03
 (બ) કાર માં કૂલિંગ ન આવવાની ફરિયાદ નું ટ્રબલ શૂટિંગ લખો. ૦૩
 (c) Explain electric type leak detector with figure. 04
 (ક) ઇલેક્ટ્રીક ટાઈપ લીક ડિટેક્ટર આકૃતિ સાથે વર્ણવો. ૦૪

OR

- (c) Explain halide torch leak detector with figure. 04
 (ક) હેલાઈડ ટોર્ચ ટાઈપ લીક ડિટેક્ટર આકૃતિ સાથે વર્ણવો. ૦૪
 (d) Draw schematic diagram of a car heating system and explain it 04
 (ડ) કાર હીટિંગ સિસ્ટમ નો ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. ૦૪

OR

- (d) Explain checking of refrigerant level with sight glass. 04
 (ડ) સાઈટ ગ્લાસ ની મદદ થી રેફ્રિજરન્ટ લેવલ નું ચેકિંગ સમજાવો. ૦૪

Q.4
પ્રશ્ન. ૪

- (a) Explain charging of vehicle ac system. 03
 (અ) વેહિકલ એસી નું ચાર્જિંગ સમજાવો. ૦૩

OR

- (a) Explain Evacuation of vehicle ac system. 03
 (અ) વેહિકલ એસી નું ઈવેક્યુએશન સમજાવો. ૦૩
 (b) Explain removing and replacing of compressor drive belt. 04
 (બ) કમ્પ્રેસર ડ્રાઈવ નો બેલ્ટ દૂર કરવાની અને બદલવાની રીત સમજાવો, ૦૪

OR

- (b) Explain reheat type air condition system. 04
 (બ) રિહીટ ટાઈપ એર કન્ડીશનિંગ સિસ્ટમ સમજાવો. ૦૪
 (c) Explain swash plate compressor with sketch. 07
 (ક) સ્વોશ પ્લેટ ટાઈપ કમ્પ્રેસર આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭

Q.5	(a) Explain Automatic Control AC system of vehicle.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) વાહન માં ઓટોમેટિક કંટ્રોલ એસી સમજાવો.	૦૪
	(b) Write safety rules to be followed during servicing of vehicle A/C system.	04
	(બ) વાહન એસી ના સર્વિસિંગ દરમિયાન પાળવા ના સુરક્ષા નિયમો લખો.	૦૪
	(c) Write down steps for Periodic Inspection of vehicle AC.	03
	(ક) વાહન એસી ની સમયાંતરે કરવાની ચકાસણી ના મુદ્દાઓ લખો.	૦૩
	(d) Explain the effect of ozone layer depletion on human kind.	03
	(ડ) માનવજાત ઉપર ઓઝોન પડ ના ભંગાણ ની અસરો સમજાવો.	૦૩
