

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING- SEMESTER -6 (NEW) EXAMINATION - WINTER-2020

Subject Code:3360204**Date:17-02-2021****Subject Name:Vehicle Air Conditioning****Time:02:30 PM TO 04:30 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 fullmarks.
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. What do you understand by ton of refrigeration?
૧. ટન ઓફ રેફ્રીજરેશન વિષે તમે શું જાણો છો?
2. Write down function of orifice tube.
૨. ઓરીફીસ ટ્યુબ નું કાર્ય લખો.
3. Define relative humidity.
૩. રીલેટીવ હ્યુમિડિટીની વ્યાખ્યા આપો.
4. What is use of manifold pressure gauge?
૪. મેનીફોલ્ડ પ્રેસર ગેજ નો ઉપયોગ લખો.
5. Define dew point temperature.
૫. ડ્યુ પોઇન્ટ ટેમ્પરેચરની વ્યાખ્યા આપો.
6. Write function of high pressure switch.
૬. હાઈ પ્રેસર સ્વીચનું કાર્ય લખો.
7. Which refrigerant is used in car now a days? Write name of refrigerant oil generally used with this refrigerant.
૭. હાલ કારમાં કયો રેફ્રીજરન્ટ વપરાય છે? આ રેફ્રીજરન્ટ સાથે સામાન્ય રીતે વપરાતા રેફ્રીજરન્ટ ઓઇલ નું નામ લખો.
8. What do you mean by cooling load?
૮. કુલીંગ લોડ વિષે તમે શું જાણો છો?
9. Write down basic functions of car air-conditioning system.
૯. કારની એરકન્ડીશનીંગ સિસ્ટમનાં મુખ્ય કાર્યો લખો.
10. List any four refrigerant leak checking methods used in car for air-conditioning system.
૧૦. કારની એરકન્ડીશનીંગ સિસ્ટમમાં રેફ્રીજરન્ટના લીક ને તપાસવા વપરાતી કોઈપણ ચાર રીતો નામ લખો.

Q.2
પ્રશ્ન. ૨

- (a) Explain working of magnetic clutch used in vehicle air-conditioning system. **03**
(અ) વાહનની એર-કન્ડીશન સિસ્ટમમાં વપરાતી મેગ્નેટીક ક્લચનું કાર્ય સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Write short note on condenser used in vehicle air-conditioning system. **03**
(અ) વાહનની એર-કન્ડીશન સિસ્ટમમાં વપરાતા કન્ડેસર પર ટુંકનોંધ લખો. **૦૩**
(b) Explain function of EPR. **03**
(બ) EPR નું કાર્ય સમજાવો. **૦૩**

OR

	(b) Explain function of heat sensing bulb (tube).	03
	(બ) હિટ સેન્સીંગ બલ્બ (ટ્યુબ) નું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	(c) Differentiate between cooling load and cooling capacity.	04
	(ક) કુલિંગ લોડ અને કુલિંગ કૅપેસિટી વચ્ચે તફાવત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write down basic mode of heat transfer and basic functions of air-conditioning system.	04
	(ક) હિટ ટ્રાન્સફરના પ્રકારો લખો અને એર-કન્ડીશન સિસ્ટમના મુખ્ય કાર્યો લખો.	૦૪
	(d) Explain working of swash plate compressor.	04
	(ડ) સ્વેશ પ્લેટ કોમ્પ્રેસરનું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain working of scroll type compressor.	04
	(ડ) સ્ક્રોલ પ્રકારના કોમ્પ્રેસરનું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Explain working of car heating system with block diagram.	03
પ્રશ્ન.૩	(અ) કારની હિટિંગ સિસ્ટમ ને બ્લોક ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Write short note on heater core.	03
	(અ) હિટર કોર ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(b) Write short note on vacuum motor.	03
	(બ) વેક્યુમ મોટર ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Write short note on thermostat.	03
	(બ) થર્મોસ્ટેટ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(c) What is evacuation? Why it is required? How it is carried out?	04
	(ક) ઈવેક્યુએશન એટલે શું? તે શા માટે જરૂરી છે? તે કેવી રીતે કરવામાં આવે છે?	૦૪
	OR	
	(c) What is charging of air-conditioning system? Explain vapour charging method.	04
	(ક) એર-કન્ડીશન સિસ્ટમનું ચાર્જિંગ એટલે શું? વેપર ચાર્જિંગ ની રીત સમજાવો.	૦૪
	(d) Write short note refrigerant.	04
	(ડ) રેફ્રીજરન્ટ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Write short note on refrigerant oil.	04
	(ડ) રેફ્રીજરન્ટ ઓઇલ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
Q.4	(a) What are the probable reasons for compressor noise?	03
પ્રશ્ન.૪	(અ) કોમ્પ્રેસરમાંથી અવાજ આવવાના શક્ય તમામ કારણો લખો.	૦૩
	OR	
	(a) What are probable reasons for unpleasant smell from vehicle air conditioning system?	03
	(અ) વાહનની એર-કન્ડીશન સિસ્ટમમાંથી દુર્ગંધ આવવાના શક્ય તમામ કારણો લખો.	૦૩
	(b) What are the probable causes for too much hot air from heating system?	04
	(બ) વાહનની હિટિંગ સિસ્ટમમાંથી વધારે ગરમ હવા આવવાના શક્ય તમામ કારણો લખો.	૦૪
	OR	
	(b) What are the probable causes for little or no heat from heating system?	04
	(બ) વાહનની હિટિંગ સિસ્ટમમાંથી ઓછી કે બિલકુલ ગરમી ના આવવાના શક્ય તમામ કારણો લખો.	૦૪
	(c) Explain working of vehicle air conditioning system with function of each major components.	07
	(ક) વાહનની એર-કન્ડીશન સિસ્ટમનું કાર્ય તેના દરેક મુખ્ય ભાગોના કાર્ય સાથે સમજાવો.	૦૭

- Q.5** (a) Write safety precautions to be taken while working with vehicle A/C system. **04**
પ્રશ્ન. (અ) વાહનની એર-કન્ડીશન સિસ્ટમમાં કામ કરતી વખતે લેવામાં આવતી સાવચેતીઓ વિષે લખો. **૦૪**
૫
- (b) What is ozone layer depletion? Write factors responsible for it and adverse effect of it. **04**
(બ) ઓઝોન પડ માં ભંગાણ એટલે શું? તેના માટે જવાબદાર પરીબળો અને તેની ખરાબ અસરો વર્ણવો. **૦૪**
- (c) Explain servicing of vehicle A/C system. **03**
(ક) વાહનની એર-કન્ડીશન સિસ્ટમની સર્વિસ કરવાની રીત વર્ણવો. **૦૩**
- (d) Explain working of all season type A/C system. **03**
(ડ) ઓલ સિઝન પ્રકાર ની એર-કન્ડીશન સિસ્ટમ વર્ણવો. **૦૩**
