

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 6 (NEW) • EXAMINATION – SUMMER - 2021****Subject Code: 3360204****Date: 10-08-2021****Subject Name: Vehicle Air Conditioning****Time: 02:30 PM TO 05:00 AM****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. What are the main components of car A/C system?
કાર એ.સી. સિસ્ટમના મુખ્ય ઘટકો કયાં છે?
2. What are the main components of car heating system?
કાર હીટિંગ સિસ્ટમના મુખ્ય ઘટકો કયાં છે?
3. Define heat and list mode of heat transfer.
હીટ ની વ્યાખ્યા આપી, હીટ ટ્રાન્સફર કર્ષ રીતે શક્ય થાય છે તેની વીગત આપો.
4. Give name of two refrigeration cycle.
બે રેફ્રિજરેશન સાયકલના નામ આપો.
5. What is ton of Refrigeration?
ટન ઓફ રેફ્રિજરેશન એટલે શું?
6. What is C.O.P. of Refrigeration?
રેફ્રિજરેશન ની સી.સમજવો .પી.ઓ.
7. Give chemical name of R-12 and R-134a.
R- અને 12R-134a નું રાસાયણિક નામ આપો.
8. What is the reclamation of Refrigerant?
રેફ્રિજરન્ટ નું રીકલેમેશન એટલે શું?
9. Define Dew point temperature.
ડ્યુપોઈન્ટ તાપમાન-ની વ્યાખ્યા આપો.
10. Define humidity.
હ્યુમિડિટી ની વ્યાખ્યા આપો.

Q.2

- (a) Write short note on Refrigerant oil. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) રેફ્રિજરન્ટ ઓઈલ પર ટૂંકનોંધ લખો. **૦૩**

OR

- (a) Write short note on Refrigerant of vehicle air-conditioner system. **03**
(અ) વેહિકલ એર કંડિશનર સિસ્ટમના-રેફ્રિજન્ટ વિશે ટૂંકનોંધ લખો. **૦૩**
- (b) Explain the principle and operation of Magnetic clutch. **03**
(બ) મેગનેટિક ક્લચનો પ્રિન્સીપલ અને પ્રક્રિયા વિશે લખો. **૦૩**

OR

- (b) Explain the condenser of vehicle air conditioner system. **03**

	(બ) વેલિકલ એર કંડિશનર સિસ્ટમના કન્ડેન્સર વિશે સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain swash plate type compressor with neat sketch.	૦૪
	(ક) સ્વેશ પ્લેટ ટાઈપ કમ્પ્રેસર આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Give the sketch of simple vehicle air conditioner system with part name.	૦૪
	(ક) સાદા વેલિકલ એર કંડિશનર સિસ્ટમની આકૃતિ દોરી તેના ભાગોના નામ આપો.	૦૪
	(d) Write the difference between vapor compression and vapor absorption system.	૦૪
	(ડ) વેપર કોમ્પ્રેશન અને વેપર એબ્સોર્પ્શન વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Write the short note on thermo expansion valve.	૦૪
	(ડ) થર્મો એક્સ્પાન્શન વાલ્વ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
Q.3	(a) Explain the heating action of car heater system.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) કાર હીટર સિસ્ટમની હિંટિંગ એક્શન વર્ણવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain the servicing of car heater system.	૦૩
	(અ) કાર હીટર સિસ્ટમની સર્વિસિંગને વર્ણવો.	૦૩
	(b) Write the Difference between cooling capacity and cooling load.	૦૩
	(બ) કુલિંગ કેપેસિટી અને કુલિંગ લોડ વચ્ચે નો તફાવત લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Write short note on the Dash type and all season type air conditioning.	૦૩
	(બ) ડેશ ટાઈપ અને ઓલ ટાઈપ એર કન્ડીશનર પર ટૂંકનોંધ લખો. .	૦૩
	(c) Explain the charging of air conditioning system.	૦૪
	(ક) એર કન્ડીશનીંગ સિસ્ટમના ચાર્જિંગ વિશે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain the Evacuating of air conditioning system.	૦૪
	(ક) એર કન્ડીશનીંગ સિસ્ટમના ઈવેક્યુએટિંગ વિશે સમજાવો.	૦૪
	(d) Write A/C system service safety rules.	૦૪
	(ડ) એ.સી. સિસ્ટમની સર્વિસ વિશેના સેફ્ટી નિયમો લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain automatic temperature control.	૦૪
	(ડ) ઓટોમેટિક ટેમ્પરેચર કંટ્રોલ વિશે સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Write possible causes and remedies for compressor noise.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) કોમ્પ્રેસર અવાજ કરતુ હોય તે માટેના શક્ય કારણો અને તેને સુધારવાના ઉપાયો લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Write possible causes and remedies for refrigerant overcharge.	૦૩
	(અ) રેફ્રિજન્ટ ઓવરચાર્જની ફરિયાદ માટેના શક્ય કારણો અને તેને સુધારવાના ઉપાયો લખો.	૦૩
	(b) How will environment be affected by ozone depletion?	૦૪
	(બ) ઓઝોનના ઘસારાની વાતાવરણ પર શી અસર પડે છે?	૦૪
	OR	
	(b) Explain about the evaporator replacement procedure.	૦૪
	(બ) ઈવોપોરેટરની બદલીકરણ ની પ્રક્રિયા વિશે લખો.	૦૪
	(c) Write down the step for disassembly for A/C compressor.	૦૭
	(ક) એ.સી. કોમ્પ્રેસર ડિએસેમ્બલ કરવાના પગથિયા લખો.	૦૭

Q.5	(a)	Write short note on vacuum pump service.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	વેક્યુમ પંપ સર્વિસ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(b)	Write short note on receiver drier.	04
	(બ)	રિસિવર-ડ્રાયર વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(c)	Explain halide type leak detector.	03
	(ક)	હેલાઈડ ટાઈપ લીક ડિટેક્ટર સમજાવો.	૦૩
	(d)	Explain visual inspection of A/C system.	03
	(ડ)	એ.સી. સિસ્ટમને નિરીક્ષણ કરીને તપાસણી વિશે સમજાવો.	૦૩
