

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

Subject Code: 3360204**Date: 16-12-2022****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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1** Define any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતની વ્યાખ્યા આપો. **14**
1. Latent heat
 ૧. લેટન્ટ હિટ
 2. Air circulation
 ૨. એર સર્ક્યુલેશન
 3. Specific humidity
 ૩. સ્પેશિફિક હુમેડિટી
 4. One ton of refrigeration
 ૪. વન ટન ઓફ રેફ્રીજરેશન
 5. Absolute pressure
 ૫. એબસોલ્યુટ પ્રેશર
 6. Relative humidity
 ૬. રીલેટિવ હુમેડિટી
 7. Dew point temperature
 ૭. ઝાકળબિંદુ તાપમાન
 8. coefficient of performance
 ૮. કોઇફિશન્ટ ઓફ પર્ફોર્મન્સ
 9. specific heat
 ૯. વિશિષ્ટ ઉષ્મા
 10. unsaturated air
 ૧૦. અસંતૃપ્ત હવા
- Q.2** (a) Explain swash plate type compressor. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) સ્વોશ પ્લેટ ટાઇપ કમ્પ્રેશર સમજવો. **૦૩**
- OR
- (a) Explain magnetic clutch. **03**
- (અ) મેગ્નેટિક ક્લચ સમજવો. **૦૩**
- (b) Explain heater system of vehicle. **03**
- (બ) હિટર સિસ્ટમ સમજવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain inspection and maintains of vehicle heater system. **03**

	(બ) વ્હિકલની હિટર સિસ્ટમનું ઇન્સ્પેક્શન અને મેઇન્ટેનન્સ સમજવો.	૦૩
	(c) Give difference between heater and air conditioner.	૦૪
	(ક) હિટર અને એરકંડિશનર વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
	OR	
	(c) Give difference between cooling capacity and cooling load.	૦૪
	(ક) કૂલિંગ કેપેસિટિ અને કૂલિંગ લોડ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
	(d) Explain charging of automotive air conditioning system.	૦૪
	(સ) ઓટોમોટીવ એરકંડિશનિંગ સિસ્ટમનું યાજ્ઞીગ સમજવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain refrigerant overcharge and insufficient cooling of condenser.	૦૪
	(સ) રેફ્રિજરન્ટ ઓવરચાર્જ અને કંડેન્સરનું અપૂરતું કુલીંગ સમજવો.	૦૪
Q.3	(a) Write application of air conditioning system.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) એરકંડિશનિંગ સિસ્ટમનિ ઉપયોગિતા જણાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain humidifier and dehumidifier.	૦૩
	(અ) હુમેડિફાયર અને ડિહુમેડિફાયર સમજાવો.	૦૩
	(b) Draw neat sketch of thermal expansion valve.	૦૩
	(બ) થર્મલ એક્સપાન્શન વાલ્વ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	OR	
	(b) Draw neat sketch of evaporator pressure regulator.	૦૩
	(બ) ઇવાપોરેટર પ્રેશર રેગ્યુલેશન ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(c) Explain full air mix type air conditioning system.	૦૪
	(ક) ફુલ એર મીક્ષ ટાઇપ એરકંડિશનર સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain semi air mix type air conditioning system.	૦૪
	(ક) સેમી એર મીક્ષ ટાઇપ એરકંડિશનર સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain manually controlled air conditioner system.	૦૪
	(સ) મેન્યુઅલી કંટ્રોલ એર એરકંડિશનર સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain automatic climate control.	૦૪
	(સ) ઓટોમેટિક ક્લાઇમેટ કંટ્રોલ વિશે સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain manifold gauge set.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) મનીફોલ્ડ ગેજ સેટ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Write uses of sight glass.	૦૩
	(અ) સાઇટ ગ્લાસ ના ઉપયોગો જણાવો.	૦૩
	(b) Make a trouble diagnosis chart for heater.	૦૪
	(બ) હિટર માટે ટ્રબલ ડાયાગ્નિસિસ ચાર્ટ બનાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Make a trouble diagnosis chart for air conditioner.	૦૪
	(બ) એરકંડિશનર માટે ટ્રબલ ડાયાગ્નિસિસ ચાર્ટ બનાવો.	૦૪
	(c) Explain halide torch type leak detector.	૦૭
	(ક) હેલાઇડ ટોર્ચ ટાઇપનું લીક ડિટેક્ટર સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain evacuating the air conditioner system.	૦૪

પ્રશ્ન. ૫	(અ) એરકન્ડીશનિંગ સિસ્ટમનું ઇવેક્યુંટીંગ સમજવો.	૦૪
	(b) Explain inspection of automotive air conditioning system.	04
	(બ) ઓટોમોટીવ એરકન્ડીશનિંગ સિસ્ટમનું ઇન્સ્પેક્શન સમજવો.	૦૪
	(c) Write a short note for adding oil in air conditioning system.	03
	(ક) એરકન્ડીશનિંગ સિસ્ટમમાં ઓઇલ ઉમેરવા માટે ટુંકનોંધ લખો.	૦૩
	(d) Write a step for replacement of O-RING.	03
	(ડ) ઓ-રિંગ બદલવા માટેના સ્ટેપ લખો.	૦૩
