

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – WINTER • 2016**

**Subject Code: 3360204**

**Date: 25-10-2016**

**Subject Name: Vehicle Air Conditioning**

**Time: 10:30 AM - 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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

**Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Define Relative Humidity.
૧. રીલેટીવ હ્યુમીડીટીની વ્યાખ્યા આપો.
2. Explain function of expansion valve.
૨. એક્સપાન્સન વાલ્વના કાર્યો વિશે સમજાવો.
3. Explain absolute pressure.
૩. એબ્સોલ્યુટ દબાણ સમજાવો.
4. Explain the term cooling load.
૪. કુલિંગ લોડ સમજાવો.
5. Define Air conditioner.
૫. એર કંડીશનરની વ્યાખ્યા આપો.
6. Write function of receiver.
૬. રીસીવરનું કાર્ય જણાવો.
7. Write function of thermo state.
૭. થર્મોસ્ટેટનું કાર્ય લખો.
8. Write function of absorber.
૮. એબ્સોર્બરનું કાર્ય લખો.
9. Write commonly used refrigerate in vehicle.
૯. વેહિકલમાં સામાન્ય રીતે વપરાતો રેફ્રીજરેટ કયો છે.
10. One ton of refrigeration is equivalent to.
૧૦. એક ટન રેફ્રીજરેશન = ?

**Q.2** (a) Write short note on the refrigerant oil. **03**  
પ્રશ્ન. ૨ (અ) રેફ્રીજરન્ટ ઓઇલ વિશે ટૂંકનોંધ લખો. **03**

OR

- (a) Explain refrigerant. **03**
- (અ) રેફ્રીજરન્ટ વિશે સમજાવો. **03**
- (b) Explain CFC refrigerant. **03**
- (બ) ક્લોરોફ્લોરો કાર્બન રેફ્રીજરન્ટ વિશે સમજાવો. **03**

OR

	(b) Explain magnetic clutch.	03
	(બ) મેગ્નેટિક ક્લચ વિશે સમજાવો.	03
	(c) Write short note on compressor.	04
	(ક) કોમ્પ્રેશર પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
	OR	
	(c) Write the difference between cooling capacity and cooling load.	04
	(ક) કુલિંગ કેપેસિટી અને કુલિંગ લોડ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	04
	(d) Give the sketch of simple vehicle air conditioner system with parts name.	04
	(ડ) સાદા વેહિકલ એર કંડીશનર સિસ્ટમની આકૃતિ દોરી તેના ભાગોના નામ આપો.	04
	OR	
	(d) Write the difference between vapour compression and vapour absorption system.	04
	(ડ) વેપર કોમ્પ્રેશર અને વેપર એબ્સોર્પ્શન સિસ્ટમ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	04
<b>Q.3</b>	(a) Explain the heating action off the car heater system.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) કાર હીટર સિસ્ટમની હિટિંગ એક્શન વર્ણવો.	03
	OR	
	(a) Explain the servicing of car heater system.	03
	(અ) કાર હીટર સિસ્ટમના સર્વિસિંગને વર્ણવો.	03
	(b) Explain semi air mix type air conditioning system.	03
	(બ) સેમી એર મીક્ષ ટાઈપ એર કંડીશનિંગ સિસ્ટમ સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain automatic temperature control.	03
	(બ) ઓટોમેટિક ટેમ્પેચર કંટ્રોલ વિશે સમજાવો.	03
	(c) Give the sketch of car heater system with parts name.	04
	(ક) કાર હીટર સિસ્ટમની આકૃતિ દોરી તેના ભાગોના નામ લખો.	04
	OR	
	(c) What is evaporator ? state importance of it.	04
	(ક) ઇવોપરેટર એટલે શું ? તેનું મહત્વ જણાવો.	04
	(d) Explain servicing of AC compressor.	04
	(ડ) એસી કોમ્પ્રેશરની સર્વિસ વિશે લખો.	04
	OR	
	(d) Write short note on the dash type and all season type air conditioning.	04
	(ડ) ડેશ ટાઈપ અને ઓલ સીઝન ટાઈપ એર કંડીશનર પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
<b>Q.4</b>	(a) Explain the sight glass.	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ) સાઈટ ગ્લાસ વિશે સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain gauge adjustment.	03
	(અ) ગેજ એડજસ્ટમેન્ટ વિશે સમજાવો.	03
	(b) Give the sketch of halide torch type detector with parts name.	04
	(બ) હેલાઇડ ટોર્ચ ટાઈપ ડિટેક્ટરની આકૃતિ દોરી તેના ભાગોના નામ લખો.	04
	OR	
	(b) Explain electric type leak detector.	04
	(બ) ઇલેક્ટ્રિક ટાઈપ લીક ડિટેક્ટર સમજાવો.	04

	(c) Write the cases of air conditioner failure and correction.	07
	(ક) એર કંડીશનર ફેઈલ થવાના કારણો અને તેના ઉપાયો જણાવો.	09
<b>Q.5</b>	(a) Explain general steps for recovery of refrigerant.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) રેફ્રીજરેન્ટ રિકવરી કરવાના જનરલ પગથીયા વિશે સમજાવો.	04
	(b) Write short note on humidity control.	04
	(બ) ભેજ નિયંત્રણ પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
	(c) Explain diagnosis by touching and visual inspection.	03
	(ક) સ્પર્શ કરીને કે નિરીક્ષણ કરીને તપાસણી વિશે સમજાવો.	03
	(d) Explain function of receiver drier.	03
	(ડ) રીસીવર ડ્રાયરના કાર્યો જણાવો.	03

\*\*\*\*\*