

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I • EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 3360204**Date: 11-05-2015****Subject Name: Vehicle Air-conditioning****Time: 10:30am to 1:00pm****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 heat and list modes of heat transfer.
૧. હીટની વ્યાખ્યા આપો. હીટ ટ્રાન્સફરના પ્રકારો જણાવો.
2. Define latent heat and sensible heat.
૨. લેટન્ટ તથા સેન્સીબલ હીટ ની વ્યાખ્યા આપો.
3. Write functions of A/C system.
૩. એ/સી સીસ્ટમના કાર્યો લખો.
4. Explain the term cooling load.
૪. કુલિંગ લોડ સમજાવો.
5. What is ton of refrigeration?
૫. ટન ઓફ રેફ્રીજરેસન સમજાવો.
6. What is difference between refrigerant and refrigerant oil?
૬. રેફ્રીજરન્ટ તથા રેફ્રીજરન્ટ ઓઈલ વચ્ચે નો તફાવત સમજાવો.
7. What are the main components of car A/c system?
૭. કાર એ/સી સીસ્ટમ ના મુખ્ય ઘટકો કયા છે?
8. What are the main components of car heating system?
૮. કાર હીટિંગ સીસ્ટમ ના મુખ્ય ઘટકો કયા છે?
9. How compressor of the A/C system gets power?
૯. કાર એ/સી સીસ્ટમમાં કોમ્પ્રેસર પાવર કેવી રીતે મેળવે છે?
10. Name two refrigeration cycles.
૧૦. બે રેફ્રીજરેસન સાયકલના નામ આપો.

Q.2 (a) Explain functions of sun load sensor. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) સન લોડ સેન્સર ના કાર્યો સમજાવો. **03**

OR

- (a) Explain functions of temperature sensor. **03**
(અ) ટેમ્પરેચર સેન્સર ના કાર્યો સમજાવો. **03**
- (b) Write short note on expansion valve. **03**
(બ) એક્સ્પાંસન વાલ્વ પર ટૂંકનોંધ લખો. **03**

OR

	(b) Write functions of pressure switch.	03
	(બ) પ્રેસર સ્વિચ ના કાર્યો સમજાવો.	03
	(c) Explain manually controlled A/C system.	04
	(ક) મેન્યૂઅલ કંટ્રોલ એ/સી સીસ્ટમ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain automatically controlled A/C system.	04
	(ક) ઓટોમેટિક કંટ્રોલ એ/સી સીસ્ટમ સમજાવો.	04
	(d) Explain functions of humidifier and dehumidifier.	04
	(ડ) હ્યુમીડીફાયર અને ડીહ્યુમીડીફાયર ના કાર્યો સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain function evaporator pressure regulator.	04
	(ડ) ઈવોપોરેટર પ્રેસર રેગ્યુલેટર નું કાર્ય જણાવો.	04
Q.3	(a) Explain charging of A/C system by vapor refrigerant.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) એ/સી સીસ્ટમ નું વેપર રેફ્રીજરન્ટ વડે થતું ચાર્જિંગ સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain charging of A/C system with liquid refrigerant.	03
	(અ) એ/સી સીસ્ટમ નું પ્રવાહી રેફ્રીજરન્ટ વડે થતું ચાર્જિંગ સમજાવો.	03
	(b) What is evacuation? State importance of it.	03
	(બ) ઇવેક્યુએશન એટલે શું? તેનું મહત્વ જણાવો.	03
	OR	
	(b) State the procedure of evacuation.	03
	(બ) ઇવેક્યુએશન ની રીત જણાવો.	03
	(c) Explain servicing of A/C compressor.	04
	(ક) એ/સી કોમ્પ્રેશર ની સર્વિસ વિષે લખો.	04
	OR	
	(c) Explain servicing of magnetic clutch.	04
	(ક) મેગ્નેટિક ક્લચ ની સર્વિસ વિષે લખો.	04
	(d) Explain routine service of car A/C system.	04
	(ડ) કાર એ/સી સીસ્ટમ ની રૂટીન સર્વિસ વિષે લખો.	04
	OR	
	(d) Explain routine service of car heater system.	04
	(ડ) કાર હીટર સીસ્ટમ ની રૂટીન સર્વિસ વિષે લખો.	04
Q.4	(a) What are the main hazards while handling refrigerant?	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) રેફ્રીજરન્ટ થી થતાં મુખ્ય ભય જણાવો.	03
	OR	
	(a) How pressure gauge helps to know troubles in A/C system.	03
	(અ) કાર એ/સી સીસ્ટમ માં થતી મુશ્કેલીઓ જાણવા પ્રેશર ગેજ કેવી રીતે મદદરૂપ થાય?	03
	(b) Explain visual inspection of A/C system.	04
	(બ) એ/સી સીસ્ટમ ની બાહ્ય તપાસ સમજાવો.	04
	OR	
	(b) Explain checking of A/C system with the help of sight glass.	04

	(બ) સાઇટ ઝલાસ ની મદદ થી એ/સી સીસ્ટમ કેવી રીતે તપાસશો?	૦૪
	(c) List various leak detection method. Explain any one.	૦૭
	(ક) જુદી જુદી લીક જાણવાની રીતો ની યાદી બનાવો તથા કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Write A/C system service safety rules.	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(અ) એ/સી સીસ્ટમ ની સર્વિસ ના સેફ્ટી નીયમો લખો.	૦૪
	(b) Write probable causes for less heat or no heat.	૦૪
	(બ) ઓછી અથવા નહિવત ગરમીના સંભવીત કારણો લખો.	૦૪
	(c) If moisture is present in system which problems may arise?	૦૩
	(ક) એ/સી સીસ્ટમ માં જો ભેજ હોય તો કયા પ્રોબ્લેમ્સ આવી શકે?	૦૩
	(d) Explain function of receiver-drier.	૦૩
	(ડ) રીસિવર-ડ્રાયર ના કાર્યો જણાવો.	૦૩
