

MR304

Roll No. :

2017

MODERN R.A.C. PRACTICES

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) किस प्रकार के प्रशीतन निकाय में द्वि-मार्ग सेवा वाल्व का उपयोग किया जाता है ? उदाहरण सहित समझाइए ।

In which type of refrigeration system, two-way service valve is used ? Explain with examples.

(ii) साधारण रेफ्रिजरेटर व जल शीतलक में क्या-क्या खराबियां आ सकती हैं ? व्याख्या करो ।

Which type of faults can occur in a normal refrigerator and water cooler ? Describe.

(iii) इलेक्ट्रोनिकली ऑपरेटेड प्रसरण वाल्व की प्रशीतन ईकाई में क्या महत्त्वता है ?

What is importance of electronically operated expansion valve in refrigeration unit ?

(iv) थर्मोस्टैटिक प्रसरण वाल्व व सोलेनोइड वाल्व की कार्यप्रणाली में अन्तर स्पष्ट कीजिए ।

Differentiate in working of thermostatic expansion valve and solenoid valve.

(v) इलेक्ट्रोनिक लीक-जाँचक के अलावा प्रशीतन निकाय में किस प्रकार गैस-निकास का पता किया जाता है ?

How leak is find out in refrigeration system except electronic leak detector ?

(2×5)

2. (i) इलेक्ट्रॉनिकली आपरेटेड प्रसरण वाल्व की कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन करो ।
Describe working principle of electronically operated expansion valve with diagram.
- (ii) सोलेनोइड वाल्व व अमोनिया प्रसरण वाल्व की कार्यप्रणाली समझाइए ।
Explain working principle of solenoid valve and expansion valve for ammonia. (6×2)
3. (i) एक जल शीतलक का विद्युत परिपथ बनाइये तथा इसमें होने वाले दोष तथा उन्हें दूर करने की विधि भी समझाइये ।
Draw the electric circuit diagram of water cooler and explain about faults occur in it and also give remedy for that.
- (ii) वायु निकाय की कार्यप्रणाली सचित्र समझाइये ।
Explain working principle of air vent with neat sketch. (6×2)
4. (i) किसी भी प्रशीतन-निकाय में दाब व ताप नियंत्रक उपकरणों की क्या आवश्यकता है ? उदाहरण सहित समझाइए ।
What is need of pressure and temperature controller devices in refrigeration system ? Explain with example.
- (ii) दाब ट्रांसमीटर की कार्य-प्रणाली सचित्र समझाइए ।
Explain working principle of pressure transmitter with neat sketch. (6×2)
5. (i) किसी भी प्रशीतन निकाय में इलेक्ट्रॉनिक तापमान नियंत्रक द्वारा तापमान किस प्रकार नियंत्रित किया जाता है ? समझाइए ।
How temperature is controlled in refrigeration system by electronic temperature regulator ? Explain.
- (ii) किसी भी वातानुकूलक में आने वाली खराबी की जाँच किस प्रकार की जाती है ?
How Diagnosis of fault is done in air-conditioner ? (6×2)
6. (i) किसी भी प्रशीतन निकाय में संतुलन से आप क्या समझते हैं ?
What do you understand by Balancing in any refrigeration system ?
- (ii) संघनित्र दाब नियंत्रक की कार्यप्रणाली सचित्र समझाइये ।
Explain working principle of condensing pressure regulator with neat sketch. (6×2)

7. (i) किसी भी प्रशीतन निकाय में, प्रशीतक को, गैस रिकवरी ईकाई द्वारा किस प्रकार पुनः प्राप्त किया जाता है ?

How refrigerant is recovered in refrigeration system by gas recovery unit ?

- (ii) प्रशीतन निकाय में इलेक्ट्रॉनिक लीक डीटेक्टर व हैलाईड टॉर्च का क्या उपयोग है ?

What is the use of electronic leak detector and halide torch in refrigeration system ?

(6×2)

8. निम्न में से किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए :

Write short note on following : (any two)

- (i) बटरफ्लाई वाल्व

Butterfly valve

- (ii) तेल-पृथक्कारी

Oil Separator

- (iii) इलेक्ट्रॉनिक द्रव सतह नियंत्रक

Electronic liquid level regulator.

(6×2)

