

MR304

Roll No. :

Spl. 2022

MODERN R.A.C. PRACTICES

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

- नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिए ।
Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.
(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए ।
Solve all parts of a question consecutively together.
(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिए ।
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) प्रशीतन इकाई में स्ट्रेनर व ड्रायर की क्यों आवश्यकता है ?
Why strainer and dryer is needed in refrigeration unit ?
(ii) साधारण विन्डो एयर कन्डीशनर में क्या-क्या प्रकार की खराबी आ सकती है ?
Which type of faults can occur in ordinary window air conditioner ?
(iii) सोलेनोइड वाल्व का प्रशीतन इकाई में क्या उपयोग है ?
What is the use of solenoid valve in refrigeration unit ?
(iv) बटर फ्लाई वाल्व की क्या महत्त्वता है ?
What is the importance of butter fly valve ?
(v) चेक वाल्व का उपयोग कहाँ किया जाता है ?
Where check valve is used ? (2×5)
2. (i) इलेक्ट्रॉनिकली संचालित तरल-सतह नियंत्रक की कार्यप्रणाली सचित्र समझाइए ।
Explain the working principle of electronically operated liquid level regulator with diagram.
(ii) बटर फ्लाई वाल्व बैलेंसिंग वाल्व की कार्यप्रणाली में अन्तर स्पष्ट कीजिए ।
Differentiate between working principle of Butterfly valve and Balancing valve. (6+6)

3. (i) वाष्पित्र-दाब नियंत्रक की कार्यप्रणाली सचित्र समझाइए ।
Explain the working principle of evaporating pressure regulator with neat sketch.
- (ii) बाल वाल्व की कार्यप्रणाली सचित्र समझाइए ।
Explain the working principle of Ball-valve with diagram. (6+6)
4. (i) प्रशीतन निकाय में संघानित्र दाब नियंत्रक का क्यों उपयोग किया जाता है ? तथा इसकी कार्यप्रणाली को चित्र द्वारा समझाओ ।
Why condensing pressure regulator is used in refrigeration system and also explain its working principle with diagram.
- (ii) प्रशीतन इकाई में गैज-मेनीफोल्ड का क्या उपयोग है ? समझाइए ।
What is the use of gauge-manifold in refrigeration unit ? Explain. (6+6)
5. (i) एक साधारण रेफ्रिजरेटर का विद्युत परिपथ आरेख बनाइए तथा इसमें होने वाले दोष एवं उन्हें दूर करने के उपाय भी लिखिए ।
Draw a electric circuit diagram of a normal refrigerator and also state about faults occur in it and also give their remedy.
- (ii) हैलाइड टॉर्च द्वारा प्रशीतक रिसाव जाँचने की विधि का वर्णन कीजिए ।
Describe the method of refrigerant leak detection by halide torch. (8+4)
6. प्रशीतन निकाय में निम्न का क्या उपयोग है, चित्र की सहायता से कार्यप्रणाली समझाइए :
What is the use of following in refrigeration system, also explain working with the help of diagram :
- (i) तेल-पृथक्कारी
Oil-Separator
- (ii) अमोनिया प्रसरण वाल्व
Expansion valve for ammonia (6+6)
7. (i) ताप स्थैतिक प्रसरण वाल्व की कार्यप्रणाली सचित्र समझाइए एवं यह कहाँ उपयोग में लाया जाता है ?
Explain the working principle of thermostatic expansion valve with diagram and also state about that where it is used.
- (ii) वायु-निकास की कार्यप्रणाली सचित्र समझाइए ।
Explain the working principle of Air vent with neat sketch. (6+6)
8. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short notes on following : (Any two)
- (i) इलेक्ट्रॉनिक लीक डिटेक्टर
Electronic Leak Detector
- (ii) द्विमार्ग सेवा वाल्व
Two-way Service Valve
- (iii) संतुलन वाल्व
Balancing Valve (6+6)