

MR302

Roll No. :

2018

ADVANCE AIR CONDITIONING

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 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) वायु वितरण प्रणाली के मुख्य अवयवों के नाम बताइये ।

Write name of main components of air distribution system.

(ii) दूषण गुणांक का अर्थ समझाइये ।

Explain the meaning of fouling factor.

(iii) ऐरोसोल का वर्गीकरण लिखिये ।

Write the classification of aerosol.

(iv) हरित गृह प्रणाली क्या है ?

What is green house system ?

(v) मोटर ध्वनि के स्रोत लिखिये ।

Write the sources of motor sound.

(2×5)

2. (i) तापन प्रणालियों में अन्य तंत्रों की तुलना में पैनल तापन तंत्र क्यों अधिमान्य है ?
Why panel heating system is preferred compared with other systems in heating systems ?
- (ii) उपरिमुखी प्रवाह वायु वितरण प्रणाली को चित्र की सहायता से समझाइये ।
Explain the upward flow air distribution system with neat diagram. (6+6)
3. (i) बहुमंजिला इमारत के लिये किस तरह का तापन तंत्र उपयुक्त होगा और क्यों ?
What type of heating system is suitable for multistorey building and why ?
- (ii) इकाई संवातन तंत्र को सचित्र समझाइये ।
Describe unit ventilation system with diagram. (6+6)
4. (i) चक्रवात किस्म के वायु शोधित्र की बनावट एवं कार्यप्रणाली समझाइये ।
Explain the construction and working of cyclone type air cleaner.
- (ii) वाहिका आकार एवं पदार्थों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये ।
Write a short note on duct shape and material. (6+6)
5. (i) विभिन्न प्रकार के वायु वितरण निकासों के नाम लिखिये एवं उनके कार्य समझाइये ।
Write the name of different types of air distribution outlets and explain their functions.
- (ii) खिड़की प्रकार के वातानुकूलक के लिये संघनित्र लोड ज्ञात करने की प्रयोगशाला विधि समझाइये ।
Explain the laboratory method for determining the condenser load for a window type air-conditioner. (6+6)
6. (i) सौर चालित रेन्काइन चक्र शीतलन तंत्र को सचित्र समझाइये ।
Explain the solar driven Rankine cycle cooling system with diagram.
- (ii) सौर तापन तंत्र अधिकल्पन के लिए किन बिन्दुओं को ध्यान में रखना चाहिये ? सक्रिय तंत्र अधिकल्पन एवं अक्रिय तंत्र अधिकल्पन क्या होता है ?
What points should be kept in mind for the design of solar heating system ? What is active system design and passive system design ? (6+6)
7. (i) वाहिका तंत्र में ध्वनिक उपचार की विधि को समझाइये ।
Explain the method of acoustic treatment for duct system.
- (ii) तापन कुण्डली का बाईपास गुणांक ज्ञात करने की प्रयोगशाला विधि का वर्णन कीजिये ।
Describe the laboratory method of determining bypass factor of heating coil. (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये : (कोई दो)
Write short notes on the following : (Any two)
- (i) जलानुकूलन भरण उपकरण
Water conditioning feeding equipments
- (ii) पंखों की दक्षताएँ
Fan efficiencies
- (iii) एचडीपीई एवं एचईपीए फिल्टर
HDPE and HEPA Filters (6×2)