

MR302

Roll No. :

Spl. 2017

ADVANCE AIR CONDITIONING

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 language.

1. (i) वायु नलिका बनाने हेतु उपयोग में आने वाले चार पदार्थों के नाम लिखिए ।

Write name of four materials used for fabrication of air duct.

(ii) पंखे की अश्व शक्ति को परिभाषित कीजिए ।

Define fan horse power.

(iii) सौर विकिरण की तीव्रता को परिभाषित कीजिए । इन पर कोणीय झुकाव के प्रभाव को सूत्र रूप में बताइए ।

Define intensity of solar radiation. Write the effect of angle of tilt on it by formula.

(iv) तापन विधियों को वर्गीकृत कीजिए ।

Classify Heating methods.

(v) शोर को परिभाषित कीजिए ।

Define Noise.

(2×5)

2. (i) शल्य कक्ष में लेमीनार बहाव वायु वितरण तंत्र को सचित्र समझाइए ।

Explain laminar flow air distribution system for operation theatre with diagram.

- (ii) वायु रोगाणुनाशन को समझाइए । वातानुकूलन में वायु रोगाणुनाशन करने की विधियों को समझाइए ।

Explain air sterilization. Describe methods for air sterilization in air conditioning. (6+6)

3. (i) वायु शोधित्रों को वर्गीकृत कीजिए । वैद्युत स्थैतिक प्रकार के वायु शोधित्र को विस्तार से समझाइए ।

Classify Air cleaners. Explain electro static type air cleaner in detail.

- (ii) विभिन्न वायु नलिका फीटिंग्स व जोड़ों को सचित्र समझाइए ।

Describe various types of air duct fittings and joints with diagram. (6+6)

4. (i) पंखों का वर्गीकरण कीजिए । अक्षीय पंखों को विस्तार से समझाइए ।

Classify Fans. Explain axial fans in detail.

- (ii) एक पंखे द्वारा उत्पन्न कुल दाबान्तर की गणना करते हुए पंखे की विभिन्न दक्षताओं को समझाइए ।

Explain various fan efficiencies by calculating total pressure difference developed by a fan. (6+6)

5. (i) सक्रिय सौर तापन विधि को विस्तार से समझाइए ।

Explain active solar heating system in detail.

- (ii) समतल पट्टिका सौर संग्राहक की कार्यविधि सचित्र समझाइए ।

Explain working of flate plate solar collector with diagram. (6+6)

6. (i) जलानुकूलन तंत्र हेतु अभिकल्पना अवधारणा को समझाइए ।

Explain design consideration for water conditioning system.

- (ii) सौर तापन हेतु हरितगृह विधि को विस्तार से समझाइए ।

Explain green house system for solar heating in detail.

(6+6)

7. (i) द्वि-पाइप भाप तापन विधि को सचित्र समझाइए ।

Explain two pipe steam heating system with diagram.

- (ii) मोटर में ध्वनि के विभिन्न स्रोतों को सविस्तार बताइए ।

Describe various sound sources in a motor in detail.

(6+6)

8. निम्न पर लघु टिप्पणी लिखिए : (किन्हीं दो पर)

Write short notes on following : (any two)

- (i) आन्तरिक मशीन में ध्वनि नियंत्रण

Sound control for indoor machine.

- (ii) सौर ऊर्जा

Solar Energy

- (iii) वायु नलिकाओं में एकोस्टिक उपचार

Acoustic treatment for air duct system.

(6×2)

