

MR302

Roll No. : .....

Spl. 2022

**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 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) वायु वाहिका को बनाने में उपयोग आने वाले विभिन्न पदार्थों के नाम लिखिए ।

Write names of various materials used for air duct fabrication.

(ii) पंखों का वर्गीकरण कीजिए ।

Classify the fans.

(iii) वायु से दुर्गन्ध को दूर करने का कोई एक तरीका लिखिए ।

Write any one method of odour suppression from air.

(iv) सौर विकिरण की तीव्रता को परिभाषित कीजिए ।

Define intensity of Solar radiation.

(v) ध्वनि शक्ति को परिभाषित कीजिए ।

Define Sound Power.

(2×5)

2. (i) केन्द्रीय संवातन तंत्र को सचित्र समझाइए ।

Explain central ventilation system with diagram.

(ii) शल्यकक्ष के लिए लेमीनार प्रवाह वायु विसर्जन तंत्र को आरेख द्वारा समझाइए ।

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

(6+6)

3. (i) इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रकार के वायु शोधित्र की कार्यविधि समझाइए ।  
Explain the working of electrostatic type air cleaner.
- (ii) वायु शोधित्रों की शोधन दक्षता कैसे ज्ञात करते हैं ? समझाइए ।  
How the cleaning efficiency of air cleaners is calculated ? Explain. (6+6)
4. (i) वायु वितरण प्रणाली का रेखीय चित्र बनाइए एवं इसके प्रत्येक अवयव के कार्यों को लिखिए ।  
Draw line diagram of air distribution system and write functions of each component.
- (ii) विभिन्न वायु वितरण निकासों का सचित्र वर्णन कीजिए ।  
Describe various air distribution outlets with diagrams. (6+6)
5. (i) एक वातानुकूल तंत्र के लिए पंखे के चयन प्रक्रिया को समझाइए ।  
Explain the fan selection procedure for an air conditioning system.
- (ii) किन्हीं दो अपकेन्द्रीय पंखों की बनावट व कार्यविधि सचित्र समझाइए ।  
Explain the construction and working of any two centrifugal fans with diagram. (6+6)
6. (i) सौर पेसिव तापन विधि को समझाइए ।  
Explain Solar passive heating system.
- (ii) सौर चालित वाष्प अवशोषण तंत्र को सचित्र समझाइए ।  
Explain Solar driven vapour absorption system with diagram. (6+6)
7. (i) जलानुकूलन तंत्र में जंग को नियंत्रित कैसे करेंगे ? समझाइए ।  
How corrosion is controlled in a water conditioning system ? Explain.
- (ii) गर्म जल तापन की किसी एक विधि का वर्णन कीजिए ।  
Describe any one method of heating with hot water. (6+6)
8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :  
Write short notes on following :
- (i) ध्वनि शक्ति एवं ध्वनि शक्ति लेवल  
Sound power and sound power level
- (ii) बाह्य मशीनों का ध्वनि नियंत्रण  
Sound control in outdoor machine
- (iii) पंखों की दक्षता  
Fan efficiencies (4×3)