

Series ONS

SET-4

कोड नं.
Code No. 113

रोल नं.
Roll No.

--	--	--	--	--	--	--

परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें।

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 3 हैं।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 8 प्रश्न हैं।
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।
- इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है। प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जाएगा। 10.15 बजे से 10.30 बजे तक छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे।
- Please check that this question paper contains 3 printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains 8 questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minute time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

वातानुकूलन एवं प्रशीतन - IV

(सैद्धान्तिक)

AIR-CONDITIONING AND REFRIGERATION - IV

(Theory)

निर्धारित समय : 2 घण्टे]

Time allowed : 2 hours]

[अधिकतम अंक : 40

[Maximum Marks : 40

निर्देश : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Instructions : Attempt any **five** questions. **All** questions carry equal marks.

1. (अ) विभिन्न प्रकार की वातानुकूलन प्रणालियाँ तथा उनकी उपयुक्तता बताइए। 4
(ब) वातानुकूलन प्रणाली में हीटिंग तथा डीह्यूमिडिफिकेशन कैसे की जाती है? 4
(a) Give different types of air conditioning systems and their suitability.
(b) How is heating and dehumidification carried out in an air conditioning system ?
2. वातानुकूलन प्रणाली में वायु वितरण की व्याख्या कीजिए। किस प्रकार के वायु फिल्टर्स प्रायः प्रयोग में लाए जाते हैं? 8
Explain air distribution in an air conditioning system. Which type of air filters are commonly used ?
3. एक प्रशीतन प्रणाली में किन प्रकार के नियंत्रण यंत्रों को प्रयोग में लाया जाता है? एक थर्मोस्टैट की कार्यविधि समझाइए। 8
Which type of control devices are used in a refrigeration system ? Explain the working of a thermostat.
4. (अ) मोटरों में रिलेज क्यों प्रयोग में लाए जाते हैं? किस प्रकार की रिलेज प्रायः प्रयोग में लाई जाती है? 4
(ब) एक कैपेसिटर की कार्यविधि समझाइए। 4
(a) Why are relays used in motors ? Which type of relays are commonly used ?
(b) Give working of a capacitor.

5. (अ) वातानुकूलन प्रणाली में कूलिंग लोड से आपका क्या तात्पर्य है? 4
- (ब) वातानुकूलन प्रणाली में पंखों तथा ब्लोअर्स का क्या कार्य है? 4
- (a) What do you understand by cooling load in an air conditioning system ?
- (b) What is the function of fans and blowers in an air conditioning system ?
6. (अ) एक थर्मोस्टैटिक एक्सपैंशन वाल्व की कार्यविधि समझाइए। 4
- (ब) पंखे की गति को कैसे नियंत्रित किया जाता है? 4
- (a) Explain the working of a thermostatic expansion valve.
- (b) How is the speed of fan controlled ?
7. एक वातानुकूलन प्लांट की मासिक रखरखाव समय-सारिणी (शेड्यूल) बनाइए। 8
- Draw a monthly maintenance schedule of an air conditioning plant.
8. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए। 4+4=8
- (i) फिल्टर्स के प्रकार
- (ii) मोटर सुरक्षा साधन
- (iii) युनिट एयरकंडीशनर्स
- (iv) कंडेन्सर्स
- Write short notes on any **two** of the following :
- (i) Type of filters
- (ii) Motor protection devices
- (iii) Unit air-conditioners
- (iv) Condensers