

Series SOS

Code No. **112**
कोड नं.

Roll No.

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

रोल नं.

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.
परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें ।

- 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 minutes 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 script during this period.
- 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 ।

AIR-CONDITIONING AND REFRIGERATION - III
(Theory)

वातानुकूलन एवं प्रशीतन - III
(सैद्धान्तिक)

Time allowed : 3 hours

Maximum Marks : 40

निर्धारित समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 40

Note : Attempt any **five** questions.

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

1. Explain the following processes and show the same on the psychrometric chart :
 - (a) Sensible heating 4
 - (b) Heating and humidification 4निम्नलिखित विधियों को समझाइए तथा उन्हें साइक्रोमीट्रिक चार्ट पर दर्शाइए :
 - (क) अधिगम्य (सैन्सिबल) हीटिंग
 - (ख) हीटिंग तथा ह्यूमिडिफिकेशन
2. With the help of a neat sketch, describe a solenoid valve. 8
एक स्वच्छ चित्र की सहायता से, सॉलिनॉइड वाल्व का वर्णन कीजिए ।
3. (a) Differentiate between sensible heat gain and latent heat gain. 4
(b) Describe a drier with the help of a neat sketch. 4
(क) अधिगम्य ऊष्मा लाभ (गेन) तथा गुप्त (लेटेंट) ऊष्मा लाभ में अन्तर बताइए ।
(ख) एक स्वच्छ चित्र की सहायता से शुष्कक (ड्रायर) का वर्णन कीजिए ।
4. (a) Explain room sensible heat factor. 4
(b) Describe the working of an evaporative condenser. 4
(क) कमरा अधिगम्य ऊष्मा घटक (रूम सैन्सिबल हीट फ़ैक्टर) को समझाइए ।
(ख) एक वाष्पनिक (इवैपोरेटिव) कन्डेन्सर की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए ।
5. (a) What is a secondary refrigerant ? Give advantages of secondary refrigerants. 4
(b) Describe a flooded type evaporator. 4
(क) एक सैकण्डरी प्रशीतक (रैफ्रिजरेन्ट) क्या होता है ? सैकण्डरी प्रशीतकों के लाभ बताइए ।
(ख) एक फ़्लडिड किस्म के वाष्पक (इवैपोरेटर) का वर्णन कीजिए ।
6. (a) Give the desirable properties of insulating materials. 4
(b) Explain the working principle of a vapour absorption system. 4
(क) तापरोधी पदार्थों के वांछनीय गुणों की व्याख्या कीजिए ।
(ख) वेपर एब्जोर्प्शन सिस्टम के कार्यकारी सिद्धांत को समझाइए ।

7. (a) Draw the layout of a cold storage. 4
(b) How is leakage of Freon-12 detected? 4
(क) एक कोल्ड स्टोरेज के खाके का चित्र बनाइए ।
(ख) फ्रिऑन-12 के रिसने को कैसे ज्ञात किया जाता है ?

8. Briefly describe the following processes :

- (a) Charging the system through suction valve 4
(b) Descaling of a condenser 4

निम्नलिखित विधियों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए :

- (क) सक्शन वाल्व से तन्त्र (सिस्टम) को चार्ज करना
(ख) एक कन्डेन्सर की डी-स्केलिंग