

SET – 4

Series : SSO/1

कोड नं.  
Code No. **112/1**

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 जायेगा । 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 – III

(सैद्धान्तिक)

### AIR-CONDITIONING AND REFRIGERATION – III

(Theory)

निर्धारित समय : 2 घंटे ]

[ अधिकतम अंक : 40

Time allowed : 2 hours ]

[ Maximum Marks : 40

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

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

1. (क) एक साइक्रोमेट्रिक चार्ट बनाइए तथा उस पर एयर स्ट्रीमिंग की मिश्रण प्रक्रिया दर्शाइए । 4  
 (ख) एयर वॉशर का वर्णन कीजिए । 4  
 (a) Draw a psychrometric chart and show mixing of air streams process on it.  
 (b) Explain an air washer.
  
2. (क) सेंसिबल हीट गेन तथा लैटेंट हीट गेन का वर्णन कीजिए । 4  
 (ख) विभिन्न प्रकार के तापरोधी धातुओं का संक्षिप्त वर्णन कीजिए । 4  
 (a) Explain sensible heat gain and latent heat gain.  
 (b) Give brief description of various types of insulating materials.
  
3. हाई प्रेशर फ्लोट वॉल्व की कार्यप्रणाली का वर्णन चित्र की सहायता से कीजिए । 8  
 Describe the working of a high pressure float valve with the help of a neat sketch.
  
4. (क) वाटर कूल्ड कन्डेन्सर तथा एयर कूल्ड कन्डेन्सर में तुलना कीजिए । 4  
 (ख) सैकण्डरी रेफ्रिजरेन्ट क्या है ? समझाइए । सैकण्डरी रेफ्रिजरेन्टों के गुण बताइए । 4  
 (a) Compare water cooled condenser with air cooled condenser.  
 (b) What is a secondary refrigerant ? Give the advantages of secondary refrigerants.
  
5. (क) एक कोल्ड स्टोरेज के खाक़े का चित्र बनाइए । 4  
 (ख) हीट ट्रांसफर के सिद्धांतों की व्याख्या कीजिए । 4  
 (a) Draw the layout of a cold storage.  
 (b) Explain the principles of Heat transfer.
  
6. (क) ड्राई तथा फ्लडिड टाइप इवैपोरेटर में अन्तर बताइए । 4  
 (ख) वेपर एब्जोरप्शन पद्धति के लाभ बताइए । 4  
 (a) Explain the difference between dry and flooded type evaporators.  
 (b) Give the advantages of Vapour absorption system.

7. निम्नलिखित के संक्षेप में उत्तर दीजिए :

2 × 4

- (क) ड्राई आइस का उपयोग दीजिए ।
- (ख) बाइ-पास फैक्टर की परिभाषा बताइए ।
- (ग) ब्राइन के उपयोग दीजिए ।
- (घ) घरेलू रेफ्रिजरेटर में उपयोग के लिए तापरोधी पदार्थों के नाम दीजिए ।

Briefly answer the following :

- (a) Give the use of Dry ice.
- (b) Define By-pass factor.
- (c) Give uses of Brine.
- (d) Name the insulating material used in Domestic refrigerator.

8. निम्नलिखित विधियों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए :

- (क) रेफ्रिजरेन्ट्स के रिसने की जाँच ।
- (ख) वायु का सिस्टम से बाहर निकालना ।

4

4

Briefly describe the following processes :

- (a) Leak detection of refrigerant.
  - (b) Purging air from the system.
-

