

Series OSS

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 student 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 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 ।

AIR-CONDITIONING AND REFRIGERATION - III
(Theory)

वातानुकूलन एवं प्रशीतन - III
(सैद्धान्तिक)

Time allowed : 3 hours

निर्धारित समय : 3 घण्टे

Maximum Marks : 40

अधिकतम अंक : 40

Note : Attempt any **five** questions.

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

1. What are sensible heat load and latent heat load ? Give the sources of heat load. 8
सैसिबल हीट लोड तथा लेटेंट हीट लोड से क्या अभिप्राय है ? हीट लोड के स्रोतों का वर्णन कीजिए ।
2. (a) Describe an air washer. 4
(b) Explain the process of sensible cooling, and show it on psychrometric chart. 4
(क) एयर वाशर का वर्णन कीजिए ।
(ख) सैसिबल कूलिंग विधि की व्याख्या कीजिए, तथा उसे साइक्रोमेट्रिक चार्ट पर दर्शाइए ।
3. (a) Compare a water-cooled condenser with an air-cooled condenser. 4
(b) Give the desirable properties of insulating materials. 4
(क) एक वाटर-कूल्ड कॉन्डेंसर तथा एक एयर-कूल्ड कॉन्डेंसर की तुलना कीजिए ।
(ख) तापरोधी पदार्थों के वांछनीय गुणों की व्याख्या कीजिए ।
4. Explain the working of a high pressure float valve with the help of a neat sketch. 8
एक उच्च दाब (हाई प्रेशर) फ्लोट वाल्व की कार्यप्रणाली की व्याख्या, स्वच्छ चित्र की सहायता से कीजिए ।
5. (a) Explain the difference between a dry and a flooded type evaporator. 4
(b) Give the desirable properties of a good refrigerant. 4
(क) ड्राई तथा फ्लडिड टाइप इवैपोरेटर में अन्तर बताइए ।
(ख) एक अच्छे प्रशीतक (रैफ्रिजरेन्ट) के वांछनीय गुण बताइए ।
6. (a) Draw the layout of an ice plant. 4
(b) What are the advantages of vapour absorption system ? 4
(क) एक आइस प्लांट के लेआउट का चित्र बनाइए ।
(ख) एक वेपर एब्जॉरप्शन सिस्टम के क्या लाभ होते हैं ?

7. Briefly answer the following :

4x2

- (a) Define bypass factor.
- (b) Give the location of a condenser in a refrigeration system.
- (c) Give the use of a capillary tube.
- (d) Name the refrigerant recommended for cold storage.

निम्नलिखित के संक्षिप्त उत्तर दीजिए :

- (क) बाइपास फ़ैक्टर की परिभाषा दीजिए ।
- (ख) एक रैफ्रिजेशन सिस्टम में कॉन्डेंसर का स्थान बताइए ।
- (ग) एक केशिका (कैपिलरी) ट्यूब का उपयोग दीजिए ।
- (घ) एक कोल्ड स्टोरेज के लिए संस्तुत (रिकॉमैन्डिड) प्रशीतक का नाम दीजिए ।

8. Describe briefly the following processes :

- (a) Defrosting of a refrigeration system. 4
- (b) Charging the system through suction valve. 4

निम्नलिखित विधियों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए :

- (क) एक रैफ्रिजेशन सिस्टम का डीफ्रॉस्टिंग ।
- (ख) सक्शन वॉल्व से सिस्टम को चार्ज करने की विधि ।