

Series : €ABA€

SET-4

प्रश्न-पत्र कोड 351  
Q.P. Code

रोल नं. 

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

  
Roll No.

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

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 8 हैं।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए प्रश्न-पत्र कोड को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 25 प्रश्न हैं।
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, उत्तर-पुस्तिका में 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 8 printed pages.
- Q.P. Code 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 25 questions.
- **Please write down the Serial Number of the question in the answer-book 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 candidates will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period. \*



वातानुकूलन एवं प्रशीतन  
**AIR-CONDITIONING AND  
REFRIGERATION**



निर्धारित समय : 1½ घण्टे  
Time allowed : 1½ hours

अधिकतम अंक : 30  
Maximum Marks : 30

351

313

Page 1

P.T.O.



**सामान्य निर्देश :**

- (i) कृपया निर्देशों को ध्यान से पढ़ें ।  
(ii) यह प्रश्नपत्र 03 खंडों में विभाजित है, अर्थात् खंड-ए, खंड-बी और खंड-सी ।  
(iii) खंड-ए 05 अंकों का है और इसमें रोजगार कौशल पर 06 प्रश्न हैं ।  
(क) प्रश्न संख्या 1 से 4 तक एक अंक के प्रश्न हैं । किसी भी तीन प्रश्न का उत्तर दीजिये ।  
(ख) प्रश्न संख्या 5 और 6 दो अंक के प्रश्न हैं । किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिये ।  
(iv) खंड बी 17 अंकों का है और इसमें विषय विशिष्ट कौशल पर 16 प्रश्न हैं ।  
(क) प्रश्न संख्या 7 से 13 तक एक अंक के प्रश्न हैं । कोई पाँच प्रश्न कीजिए ।  
(ख) प्रश्न संख्या 14 से 18 तक दो अंक के प्रश्न हैं । कोई तीन प्रश्न कीजिए ।  
(ग) प्रश्न संख्या 19 से 22 तक तीन अंक के प्रश्न हैं । कोई दो प्रश्न कीजिए ।  
(v) खंड सी 08 अंकों का है और इसमें 03 योग्यता आधारित प्रश्न हैं ।  
प्रश्न संख्या 23 से 25 तक चार अंक के प्रश्न हैं । कोई दो प्रश्न कीजिए ।  
(vi) संबंधित अनुभागों में दिए गए निर्देशों के अनुसार करें ।  
(vii) आवंटित अंकों का उल्लेख प्रत्येक अनुभाग/प्रश्न के सामने किया गया है ।

\*

**खण्ड – ए**

**(3 + 2 = 5 अंक)**

दिए गए 04 प्रश्नों में से किन्हीं 03 प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

**1 × 3 = 3**

1. दो ग्रीन हाउस गैसों के नाम लिखिए । 1
2. उद्यमिता की कोई एक विशेषता लिखिए । 1
3. एक उद्यमी के लिए किन्हीं दो बाधाओं का उल्लेख कीजिए । 1
4. सी.एन.जी. की फुल फॉर्म लिखिए । 1





**General Instructions :**

- (i) Please read the instructions carefully.
- (ii) This question paper is divided into **03** sections, viz., Section-A, Section-B and Section-C.
- (iii) Section A is of **05** marks and has **06** questions on Employability skills.
  - (a) Question numbers **1** to **4** are **one** mark questions., Attempt any **three** questions.
  - (b) Question numbers **5** and **6** are **two** marks questions. Attempt any **one** question.
- (iv) Section B is of **17** marks and has **16** questions on subject specific skills.
  - (a) Question numbers **7** to **13** are **one** mark questions. Attempt any **five** questions.
  - (b) Question numbers **14** to **18** are **two** mark questions. Attempt any **three** questions.
  - (c) Question numbers **19** to **22** are **three** mark questions. Attempt any **two** questions.
- (v) Section C is of **08** marks and has **03** competency based questions.
  - (a) Question numbers **23** to **25** are **four** marks questions. Attempt any **two** questions.
- (vi) Do as per the instructions given in the respective sections.
- (vii) Marks allotted are mentioned against each section/question.

**SECTION – A**

**(3 + 2 = 5 Marks)**

Answer any **03** questions out of the given **04** questions.

**1 × 3 = 3**

- 1. Write names of two Greenhouse gases. 1
- 2. Write any one characteristic of entrepreneurship. 1
- 3. Mention any two barriers to an entrepreneur. 1
- 4. Write full form of CNG. 1





- दिए गए 02 प्रश्नों में से किसी 01 प्रश्न का उत्तर दीजिए।  $2 \times 1 = 2$
5. सामान्य उद्यमशीलता दक्षताएँ क्या हैं ? (कोई चार) 2
6. समाज में “ग्रीन जॉब्स” की क्या भूमिका है ? 2

**खण्ड – बी**

**(5 + 6 + 6 = 17 अंक)**

- दिए गए 07 प्रश्नों में से किन्हीं 05 प्रश्नों के उत्तर दीजिए।  $1 \times 5 = 5$
7. आइस केन से बर्फ को निकालने के लिए उपयोग किये जाने वाले टैंक का नाम लिखिए। 1
8. संपीडक का दाब अत्यधिक हो जाने पर संचालित होने वाले दाब नियंत्रक का नाम लिखिए। 1
9. वातानुकूलन प्रणाली में एक फिल्टर का कार्य लिखिए। 1
10. उस दाब नियंत्रक का नाम लिखिए जो प्रशीतन प्रणाली में वायु के रिसाव से बचाता है। 1
11. प्रशीतक को परिभाषित कीजिए। 1
12. वातानुकूलन प्रणाली में ब्लोअर का कार्य लिखिए। 1
13. घरेलू रेफ्रिजरेटर में प्रयुक्त होने वाले रिले के प्रकार का नाम लिखिए। 1

- दिए गए 05 प्रश्नों में से किन्हीं 03 प्रश्नों के उत्तर दीजिए।  $2 \times 3 = 6$
14. प्रशीतन के विभिन्न व्यावसायिक अनुप्रयोगों के नाम लिखिए। 2
15. संपीडक की विद्युत मोटर में संधारित्र के कार्य को समझाइए। 2





Answer any **01** question out of the given **02** questions. **2 × 1 = 2**

5. What are the common entrepreneurial competencies ? (any **four**) **2**
6. What is the role of GREEN JOBS in the society ? **2**

**SECTION – B** **(5 + 6 + 6 = 17 Marks)**

Answer any **05** questions out of the given **07** questions. **1 × 5 = 5**

7. Write the name of the tank which is used to remove the ice from ice cane. **1**
8. Write the name of pressure control which operates when the pressure of compressor becomes excessive. **1**
9. Write the function of a filter in the air-conditioning system. **1**
10. Write the name of pressure control which protects from the leak of air in the air-conditioning system. **1**
11. Define Refrigerants. **1**
12. Write the function of a blower in the air-conditioning system. **1**
13. Write the name of the type of relay used in a domestic refrigerator. **1**

Answer any **03** questions out of the given **05** questions. **2 × 3 = 6**

14. Write the names of various commercial applications of refrigeration. **2**
15. Explain the function of a capacitor in an electrical motor of compressor. **2**





16. R-12 एवं R-22 के रासायनिक नाम लिखिए । 2
17. वातानुकूलन प्रणाली में प्रयुक्त होने वाले पंखों को वर्गीकृत कीजिए । 2
18. संपीडक मोटर की सुरक्षा के लिए प्रयुक्त सुरक्षा उपकरणों के नाम लिखिए । 2

दिए गए 04 प्रश्नों में से किन्हीं 02 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । 3 × 2 = 6

19. स्वच्छ रेखाचित्र की सहायता से A.H.U. को समझाइये । 3
20. अमोनिया प्रशीतक के गुणों को लिखिए । 3
21. केन्द्रीय वातानुकूलन संयंत्र में प्रयुक्त होने वाले अवयवों के नाम लिखिए । 3
22. व्याख्या कीजिए कि डेयरी संयंत्र में दूध का पाश्चुरीकरण कैसे किया जाता है । 3

#### खण्ड – सी

दिए गए 03 प्रश्नों में से किन्हीं 02 प्रश्नों के उत्तर लिखिए । 4 × 2 = 8

23. प्रशीतन प्रणाली में रिसाव का पता लगाने के विभिन्न तरीकों की व्याख्या कीजिए । 4
24. ब्राइन क्या है ? द्वितीयक प्रशीतक के रूप में ब्राइन के उपयोग की व्याख्या कीजिए । 4
25. एक शीत भण्डारण का नामांकित खाका आलेखित कीजिए । 4





16. Write the chemical names of R-12 and R-22. 2
17. Give classification of fans used in air-conditioning system. 2
18. Write the names of safety devices used to protect the compressor motor. 2
- Answer any **02** questions out of the given **04** questions. **3 × 2 = 6**
19. Explain A.H.U. with the help of a neat sketch. 3
20. Write the properties of ammonia refrigerant. 3
21. Write the names of components used in a central A.C. plant. 3
22. Explain how the pasteurization of milk is carried out in a dairy plant. 3

### SECTION – C

- Answer any **02** questions out of the given **03** questions. **4 × 2 = 8**
23. Explain the different methods of leak detection in a refrigeration system. 4
24. What is brine ? Explain the uses of brine as a secondary refrigerant. 4
25. Draw the layout of a cold storage and label it. 4
- 





\*

