



Series €FGHE



Set-4

प्रश्न-पत्र कोड
Q.P. Code **326**

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.

सूचना प्रौद्योगिकी INFORMATION TECHNOLOGY

निर्धारित समय : 3 घण्टे

Time allowed : 3 hours

अधिकतम अंक : 60

Maximum Marks : 60

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 19 हैं।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए प्रश्न-पत्र कोड को परीक्षार्थी उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 24 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 19 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 24 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 students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.



326

322

Page 1 of 19

P.T.O.



सामान्य निर्देशः

- (i) कृपया निर्देशों को ध्यान से पढ़ें ।
- (ii) इस प्रश्न-पत्र में दो खण्डों में 24 प्रश्न हैं : खण्ड क और खण्ड ख ।
- (iii) खण्ड क में वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं जबकि खण्ड ख में विषयपरक प्रकार के प्रश्न हैं ।
- (iv) दिए गए $(6 + 18) = 24$ प्रश्नों में से, उम्मीदवार को 3 घंटे के आबंटित (अधिकतम) समय में $(6 + 11) = 17$ प्रश्नों के उत्तर देने हैं ।
- (v) किसी विशेष खण्ड के सभी प्रश्नों को सही क्रम में करने का प्रयास किया जाना चाहिए ।
- (vi) **खण्ड क** : वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न (30 अंक) :
 - (a) इस खण्ड में 6 प्रश्न हैं ।
 - (b) कोई नकारात्मक अंकन नहीं है ।
 - (c) दिए गए निर्देशों के अनुसार कीजिए ।
 - (d) प्रत्येक प्रश्न/भाग के सामने आबंटित अंकों का उल्लेख किया गया है ।
- (vii) **खण्ड ख** : विषयपरक प्रकार के प्रश्न (30 अंक) :
 - (a) इस खण्ड में 18 प्रश्न हैं ।
 - (b) उम्मीदवार को 11 प्रश्न करने हैं ।
 - (c) दिए गए निर्देशों के अनुसार कीजिए ।
 - (d) प्रत्येक प्रश्न/भाग के सामने आबंटित अंकों का उल्लेख किया गया है ।

खण्ड क

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(30 अंक)

1. रोज़गार कौशल पर दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । 4×1=4
 - (i) अन्य व्यक्तियों या घटनाओं से प्रेरित किसी व्यक्ति के अभिप्रेरण (motivation) को _____ कहा जाता है । 1
 - (ii) स्ट्रेस (प्रतिबल) क्या है ? 1
 - (iii) _____ एक आयताकार बॉक्स है जहाँ पंक्ति और स्तम्भ स्प्रेडशीट में मिलते हैं । 1



General Instructions :

- (i) Please read the instructions carefully.
- (ii) This question paper consists of **24** questions in **two** Sections : **Section A** and **Section B**.
- (iii) **Section A** has Objective type questions whereas **Section B** contains Subjective type questions.
- (iv) Out of the given $(6 + 18) = 24$ questions, a candidate has to answer $(6 + 11) = 17$ questions in the allotted (maximum) time of 3 hours.
- (v) All questions of a particular section must be attempted in the correct order.
- (vi) **Section A : Objective Type Questions (30 marks) :**
 - (a) This section has **6** questions.
 - (b) There is no negative marking.
 - (c) Do as per the instructions given.
 - (d) Marks allotted are mentioned against each question / part.
- (vii) **Section B : Subjective Type Questions (30 marks) :**
 - (a) This section has **18** questions.
 - (b) A candidate has to do **11** questions.
 - (c) Do as per the instructions given.
 - (d) Marks allotted are mentioned against each question / part.

Section A

(Objective Type Questions)

(30 Marks)

1. Answer any **4** questions out of the given **6** questions on Employability Skills. $4 \times 1 = 4$
- (i) An individual's motivations, inspired by others or events is known as _____ . 1
 - (ii) What is stress ? 1
 - (iii) A _____ is rectangle shaped box, where row and column meet in a spreadsheet. 1



- (iv) निश्चयात्मक निर्णय, उद्यमिता योग्यताओं में से एक है । बताएँ कि क्या यह सही/गलत है । 1
- (v) मुनाफा कमाने के लिए कारोबार (बिज़नेस) स्थापित करने और उसे चलाने तथा जोखिम उठाने का कार्य _____ कहा जाता है । 1
- (vi) खुले ऑफिस कैल्क में _____ में नाम दर्शक बॉक्स होता है जो चुने गये (selected) सेल स्थिति को प्रदर्शित करता है । 1
- (a) फॉर्मूला बार (b) स्टेटस बार
(c) मेनू बार (d) टाइटल बार

2. दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । 5×1=5

- (i) चालू डाटाबेस में सृजित सभी सारणियों (tables) को _____ कमाण्ड (command) प्रदर्शित करती है । 1
- (a) SHOW DATABASES (b) SHOW TABLES
(c) CREATE TABLES (d) DISPLAY TABLES
- (ii) LIKE की-वर्ड के साथ पैटर्न मैच करते समय _____ संकेत (symbol) एक कैरेक्टर (single character) को बदल देता है । 1
- (iii) आउटपुट बताइए : 1
- ```
String myStr = "Welcome Users";
System.out.println("New String:"+myStr.toUpperCase());
```
- (iv) \_\_\_\_\_ constraint के साथ Null वैल्यू बनने के लिए Attribute value की अनुमति नहीं है । 1
- (v) Java में, पैकेज से पूर्व निर्मित (prebuilt) श्रेणी और इससे संबंधित पद्धतियों का उपयोग करने के लिए \_\_\_\_\_ statement प्रयोग में लाई जाती है । 1
- (a) include  
(b) public  
(c) extend  
(d) import



- (iv) Decisiveness is one of the entrepreneurial competencies. State True/False. 1
- (v) The act of setting up and running a business and taking risks in order to earn profits is known as \_\_\_\_\_ . 1
- (vi) In Open Office Calc \_\_\_\_\_ contains the Name Box which shows the location of the selected cell. 1
- (a) Formula Bar                      (b) Status Bar  
(c) Menu Bar                         (d) Title Bar

2. Answer any 5 out of the given 7 questions. 5×1=5

- (i) \_\_\_\_\_ command displays all the tables created in the current database. 1
- (a) SHOW DATABASES                (b) SHOW TABLES  
(c) CREATE TABLES                (d) DISPLAY TABLES
- (ii) \_\_\_\_\_ symbol replaces a single character while matching a pattern with LIKE keyword. 1
- (iii) Predict the output : 1
- ```
String myStr = "Welcome Users";  
  
System.out.println("New String:"+myStr.toUpperCase());
```
- (iv) An attribute value may not be permitted to be NULL value with _____ constraint. 1
- (v) _____ statement in Java, allows to use a prebuilt class and its associated methods from a package. 1
- (a) include
(b) public
(c) extend
(d) import



- (vi) _____ एक ई-कामर्स एप्लीकेशन है जिस पर ग्राहक इंटरनेट से सामान खरीद सकता है । 1
- (vii) रंजना ने निम्नलिखित क्वेरी (प्रश्न) दी है परंतु यह त्रुटि दिखा रहा है । त्रुटि को ठीक करें और query को दुबारा लिखिए । 1

```
SELECT * FROM PRODUCT
SORT BY PRICE;
```

3. दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । 6×1=6

- (i) Try block के पीछे _____ blocks आते हैं । इनमें exception handler-specific code होता है जिसका निष्पादन exception के बाद किया जाता है । 1
- (ii) “अस्पलात के क्षेत्र में Database Management System (डाटाबेस प्रबंधन प्रणाली) का कोई उपयोग नहीं हो पाया ।” उपर्युक्त कथन सही है या गलत है ? 1
- (iii) NeGP का अर्थ है _____ 1
- (iv) _____ कमांड का प्रयोग सारणी के रूप और विवरण को दिखाने के लिए किया जाता है । 1
- (a) DESCRIBE
- (b) SELECT
- (c) SHOW
- (d) DISPLAY
- (v) Referential Integrity की व्याख्या कीजिए । 1
- (vi) Compiler क्या है ? 1
- (vii) जावा में किन्हीं दो Primitive datatypes के नाम बतायें । 1

4. दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । 5×1=5

- (i) किसी विशिष्ट कार्य को करने के लिए _____ एक लिखित विवरण समूह है । 1
- (a) Method
- (b) Class
- (c) Comment
- (d) Variable



- (vi) _____ is an e-commerce application where the customer can purchase goods over the Internet. 1
- (vii) Ranjana has written the following query but it is giving an error. Rectify the error and rewrite the query. 1

```
SELECT * FROM PRODUCT
SORT BY PRICE;
```

3. Answer any **6** out of the given **7** questions. 6×1=6

- (i) The _____ blocks follow a try block. It contains the exception handler-specific code that is executed when the exception occurs. 1
- (ii) “Database management system could not find any usage in hospital domain.” Is the above statement true or false ? 1
- (iii) NeGP stands for _____ . 1
- (iv) The _____ command is used to view the structure and description of a table : 1
- (a) **DESCRIBE**
- (b) **SELECT**
- (c) **SHOW**
- (d) **DISPLAY**
- (v) Define Referential Integrity. 1
- (vi) What is a Compiler ? 1
- (vii) Name any two Primitive datatypes in Java. 1

4. Answer any **5** out of the given **6** questions. 5×1=5

- (i) A _____ is a group of statements written to perform a specific task. 1
- (a) Method
- (b) Class
- (c) Comment
- (d) Variable



- (ii) दिये गये जावा कोड के output को बताइए । 1
- ```
String first_name = "Priyank";
String last_name = "Arora"
System.out.println(first_name.length()+last_name.length());
```
- (iii) वैब आधारित एप्लीकेशन प्रोजेक्ट के निम्नलिखित किस क्रम फेज में हम उनके बीच बैकएंड डेटाबेस, फ्रंटएंड और कनेक्टिविटी (संयोजनता) तैयार करते हैं ? 1
- (a) रिक्वायरमेंट (Requirement)
  - (b) डिज़ाइन (Design)
  - (c) इम्प्लीमेंटेशन (Implementation)
  - (d) टेस्ट (Test)
- (iv) निम्नलिखित में से कौनसा constraint यह बताता है कि प्रत्येक tuple (आँकड़ा संग्रह) में प्रत्येक attribute का मूल्य (value) उस attribute के domain से होना चाहिए ? 1
- (a) Domain Constraint
  - (b) Key Constraint
  - (c) Null Value Constraint
  - (d) Entity Integrity Constraint
- (v) \_\_\_\_\_ कमाण्ड का प्रयोग करके डेटाबेस (database) को हटाया जा सकता है । 1
- (vi) यदि variable a का मूल्य 1 है तो निम्नलिखित कोड का output क्या होगा ? 1
- ```
switch (a)  
{  
case 0 : jTextField1.setText("Blue");  
case 1 : jTextField1.setText("Red");  
case 2 : jTextField1.setText("Orange");  
break;  
case 3 : jTextField1.setText("Black");  
default : jTextField1.setText("transparent");  
break;  
}
```




- (ii) Predict the output of the given Java code : 1
- ```
String first_name = "Priyank";
String last_name = "Arora"
System.out.println(first_name.length()+last_name.le
ngth());
```
- (iii) In which of the following phase of web based application project, we create backend database, frontend and the connectivity between them ? 1
- (a) Requirement
  - (b) Design
  - (c) Implementation
  - (d) Test
- (iv) Which of the following constraints specifies that the value of every attribute in each tuple must be from the domain of that attribute. ? 1
- (a) Domain Constraint
  - (b) Key Constraint
  - (c) Null Value Constraint
  - (d) Entity Integrity Constraint
- (v) Database can be removed by using \_\_\_\_\_ command 1
- (vi) What will be the output of the following code if value of variable a is 1 ? 1
- ```
switch (a)  
{  
case 0 : jTextField1.setText("Blue");  
case 1 : jTextField1.setText("Red");  
case 2 : jTextField1.setText("Orange");  
break;  
case 3 : jTextField1.setText("Black");  
default : jTextField1.setText("transparent");  
break;  
}
```



5. दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । 5×1=5
- (i) वैब आधारित एप्लीकेशन (application) प्रोजेक्ट के संदर्भ में फ्रंट एण्ड (Front End) को स्पष्ट कीजिए । 1
- (ii) किसी वर्ग के members को वर्ग (class) से बाहर प्राप्त नहीं किया जा सकता । 1
- (iii) **Create Table** एक _____ कमांड है । 1
- (iv) किन्हीं दो वेब ब्राउजर्स के नाम बताइए । 1
- (v) ट्रेन के टिकट बुक करने के लिये भारत सरकार के पोर्टल (portal) का नाम बताइए । 1
- (vi) जावा में स्ट्रिंग (string) को दूसरी स्ट्रिंग के छोर पर जोड़ने (concatenate) के लिए प्रयुक्त पद्धति का नाम बताइए । 1
6. दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । 5×1=5
- (i) RDBMS पैकेजों का प्रयोग व्यापक रूप से _____ के रूप में (Frontend/Backend) किया जाता है । 1
- (ii) भारत सरकार द्वारा उठाये गये किसी एक e-governance (ई-गवर्नेंस) पहल (initiative) का उल्लेख कीजिए । 1
- (iii) Bytecode क्या है ? 1
- (iv) वैब एप्लीकेशन तैयार करने में Requirement, _____, Implementation और Testing उसके क्रम (Phase) हैं । 1
- (v) निम्नलिखित में से कौन जावा का/के की-वर्ड (keyword) नहीं है/हैं ? 1
break, While, for, switch, Display
- (vi) डेटाबेस के मूल्य वर्ग (group of values) के कतिपय गणितीय कार्य (mathematical functions) के लिए प्रयुक्त functions (कार्य) _____ कहे जाते हैं । 1



5. Answer any 5 out of the given 6 questions. 5×1=5

- (i) Define Front End, with respect to web based application project. 1
- (ii) _____ members of a class cannot be accessed outside the class. 1
- (iii) **Create Table** is a _____ command. 1
- (iv) Name any 2 web browsers. 1
- (v) Name the Indian Government portal for booking train tickets. 1
- (vi) Name the method that is used to concatenate a string at the end of another string in Java. 1

6. Answer any 5 out of the given 6 questions. 5×1=5

- (i) RDBMS packages are widely used as _____ (Frontend/Backend) 1
- (ii) Mention any one eGovernance initiative taken by the Central Government of India. 1
- (iii) What is a Bytecode ? 1
- (iv) Requirement, _____, Implementation and Testing are the phases in Web Application Development. 1
- (v) Which of the following is/are **not** a keyword in JAVA ? 1

break, While, for, switch, Display
- (vi) The functions that are used to apply certain mathematical functions on a group of values in a database are called _____. 1



खण्ड ख
(व्यक्तिनिष्ठ प्रश्न)

(30 अंक)

रोज़गार कौशल पर दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 20 – 30 शब्दों में दीजिए ।

3×2=6

7. सकारात्मक दृष्टिकोण (positive attitude) के महत्त्व पर संक्षेप में चर्चा कीजिए । 2
8. किन्हीं दो प्रकार के उद्यमियों (entrepreneurs) के नाम बताएँ । 2
9. कैल्क (Calc) के Tabular data में filter प्रयोग करने के मुख्य कदमों (steps) को लिखिए । 2
10. उद्यमिता (entrepreneurship) के सामने आने वाली किन्हीं दो आम बाधाओं का उल्लेख कीजिए । 2
11. व्यक्तित्व विकारों (personality disorders) को दूर करने के किन्हीं दो उपायों का उल्लेख कीजिए । 2

दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर 20 – 30 शब्दों में दीजिए ।

3×2=6

12. टेबल विभाग (table Department) में “मार्केटिंग” से “सेल्स” तक फील्ड डिपार्टमेंट के मूल्य को संशोधित करने की पृच्छा (query) को लिखिए । 2
13. जावा में **try** और **catch** के प्रयोग के क्या उद्देश्य हैं ? 2
14. जावा में स्ट्रिंग क्लास की कोई दो विधियों की उपयुक्त उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए । 2
15. आँकड़ा प्रबंधन प्रणालियों (Database Management Systems) के किन्हीं दो प्रमुख महत्त्वों का उल्लेख कीजिए । 2



Section B

(Subjective Type Questions)

(30 Marks)

Answer any 3 questions out of the given 5 questions on *Employability Skills*.

Answer each question in 20 – 30 words.

3×2=6

7. Briefly discuss the importance of positive attitude. 2
8. Name any two types of Entrepreneurs. 2
9. Write down the main steps to apply filter to a tabular data in Calc. 2
10. Mention any two common barriers to entrepreneurship. 2
11. Mention any two steps to overcome personality disorders. 2

Answer any 3 out of the given 5 questions in 20 – 30 words each.

3×2=6

12. Write a query to modify the value of field 'dept' from 'marketing' to 'sales' in the table Department. 2
13. What is the purpose of using **try** and **catch** statements in JAVA ? 2
14. Explain any two methods of String class in Java with suitable example. 2
15. Mention any two major significances of Database Management System. 2



16. रिक्त स्थानों को भरिए । 1+1=2
- (क) किसी relation में attributes की संख्या _____ कहलाती है । 1
- (ख) किसी **SELECT** क्वेरी के परिणाम में पुनरावृत्ति (repetition) से बचने के लिये _____ clause का प्रयोग किया जाता है । 1

दिए गए 3 प्रश्नों में से किन्हीं 2 प्रश्नों के उत्तर 30 – 50 शब्दों में दीजिए । 2×3=6

17. शिक्षा क्षेत्र में database applications के उपयोग के किन्हीं तीन मुख्य उद्देश्यों की चर्चा कीजिए । 3
18. Switch statement का उपयोग करते हुए निम्नलिखित प्रोग्राम कोड को दुबारा लिखिए : 3

```
if (color == 10)
    { system.out.println("Red"); }
else if (color == 20)
    {
    System.out.println ("Orange");
    }
else if (color == 30)
    {
    System.out.println ("Green");
    }
else
    {
    System.out.println ("Invalid");
    }
```



16. Fill in the blanks. 1+1=2
- (a) The number of attributes in a relation is called the _____ of a relation. 1
- (b) To avoid repetition in the result of a **SELECT** Query _____ clause is used. 1

Answer any 2 out of the given 3 questions in 30 – 50 words each. 2×3=6

17. Discuss any three main purposes of using Database applications in education domain. 3
18. Rewrite the following program code using switch statement : 3

```
if (color == 10)
    { system.out.println("Red"); }
else if (color == 20)
{
System.out.println ("Orange");
}
else if (color == 30)
{
System.out.println ("Green");
}
else
{
System.out.println ("Invalid");
}
```



19. (i) डी.बी.ए. (Database Administrator) की भूमिका का उल्लेख कीजिए । 1
- (ii) सना ने निम्नलिखित क्वेरी दी है परंतु वह इसका सफल निष्पादन करने में असमर्थ है ।
त्रुटि को ठीक करते हुए सही क्वेरी (query) लिखिए । 2

SELECT NAME, MARKS

FROM STUDENT TABLE

WHERE NAME = "P%"

दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर 50 – 80 शब्दों में दीजिए । 3×4=12

20. **HAVING** clause होने का क्या प्रयोजन है ? यह SQL में **WHERE** clause से किस प्रकार भिन्न है ? अपने उत्तर के समर्थन में उदाहरण दीजिए । 4
21. Online tutorials (इंटरनेट शिक्षण) के फायदों के बारे में लिखिए । 4
22. जावा को क्यों Object Oriented Programming language (वस्तुपरक भाषा कार्यक्रम) माना जाता है ? उदाहरणों की सहायता से डेटा मेम्बर्स (data members) और मेम्बर प्रणालियों (member methods) को स्पष्ट कीजिए । 4
23. (i) 'जावा एक Platform independent language (प्लेटफार्म रहित भाषा) है ।' इस कथन की सत्यता सिद्ध कीजिए । 2
- (ii) जावा में दो रिलेशनल ऑपरेटर्स (relational operators) और दो (logical operators) को बताइए । 2



19. (i) State the role of a DBA (Database Administrator). 1

(ii) Sana has given the following query but she is unable to execute it successfully. Write the correct query after rectifying the error 2

```
SELECT NAME , MARKS
```

```
FROM STUDENT TABLE
```

```
WHERE NAME = "P%"
```

Answer any 3 out of the given 5 questions in 50 – 80 words each. 3×4=12

20. What is the purpose of **HAVING** clause ? How is it different from **WHERE** clause in SQL ? Give example to support you answer. 4

21. Write advantages of online tutorials. 4

22. Why is Java considered as an Object Oriented Programming language ? Explain data members and member methods with the help of an example. 4

23. (i) ‘Java is a platform independent language.’ Justify the statement. 2

(ii) Give two relational operators and two logical operators in Java. 2



24. निम्नलिखित कोड का output बताइए :

2

```
(i) class production
    {
        int inp = 50;
        void change(int inp)
        {
            System.out.println("Change"+po.inp) ;
            inp=inp+100;
        }
        public static void main(String args[])
        {
            production po=new production() ;
            System.out.println("before change"+po.inp) ;
            po.change(500) ;
            System.out.println("after change"+po.inp) ;
        }
    }
```

(ii) जावा में टिप्पणियाँ लिखने के कौन से दो तरीके हैं ?

2



24. Write the output of following code:

2

```
(i) class production
    {
        int inp = 50;
        void change(int inp)
        {
            System.out.println("Change"+po.inp) ;
            inp=inp+100;
        }
        public static void main(String args[])
        {
            production po=new production() ;
            System.out.println("before change"+po.inp) ;
            po.change(500) ;
            System.out.println("after change"+po.inp) ;
        }
    }
```

(ii) What are the two ways to write comments in Java ?

2









