Marking Scheme (English & Hindi Version)

Strictly Confidential

(For internal and restricted use only)

Senior Secondary School Examination 2026 (Supplementary)

SUBJECT NAME: INFORMATICS PRACTICES SUBJECT CODE: 065 (Set 4 Q.P. CODE 90/7)

General Instructions:	
1	You are aware that evaluation is the most important process in the actual and correct assessment of the candidates. A small mistake in evaluation may lead to serious problems which may affect the future of the candidates, education system and teaching profession. To avoid mistakes, it is requested that before starting evaluation, you must read and understand the spot evaluation guidelines carefully.
2	**"Evaluation policy is a confidential policy as it is related to the confidentiality of the examinations conducted, evaluation done and several other aspects. Its leakage to public in any manner could lead to derailment of the examination system and affect the life and future of millions of candidates. Sharing this policy/document to anyone, publishing in any magazine and printing in Newspaper/Website, etc. may invite action under various rules of the Board and IPC."**
3	Evaluation is to be done as per instructions provided in the Marking Scheme. It should not be done according to one's own interpretation or any other consideration. Marking Scheme should be strictly adhered to and religiously followed. **However, while evaluating, answers which are based on latest information or knowledge and/or are innovative, they may be assessed for their correctness otherwise and due marks be awarded to them. In Class-XII, while evaluating two competency-based questions, please try to understand given answer and even if reply is not from marking scheme but correct competency is enumerated by the candidate, due marks should be awarded.**
4	The Marking scheme carries only suggested value points for the answers. These are in the nature of Guidelines only and do not constitute the complete answer. The students can have their own expression and if the expression is correct, the due marks should be awarded accordingly.
5	The Head-Examiner must go through the first five answer books evaluated by each evaluator on the first day, to ensure that evaluation has been carried out as per the instructions given in the Marking Scheme. If there is any variation, the same should be zero after deliberation and discussion. The remaining answer books meant for evaluation shall be given only after ensuring that there is no significant variation in the marking of individual evaluators.
6	Evaluators will mark (✓) wherever the answer is correct. For wrong answers CROSS 'X' be marked. Evaluators will not put right (✓) while evaluating which gives an impression that answer is correct and no marks are awarded. **This is the most common mistake which evaluators are committing.**
7	If a question has parts, please award marks on the right-hand side for each part. Marks awarded for different parts of the question should then be totaled up and written in the left-hand margin and encircled. This may be followed strictly.
8	If a question does not have any parts, marks must be awarded in the left-hand margin and encircled. This may also be followed strictly.
9	If a student has attempted an extra question, answer of the question deserving more marks should be retained and the other answer scored out with a note "Extra Question".

10	No marks to be deducted for the cumulative effect of an error. It should be penalized only once.
11	A full scale of marks **70 marks** has to be used. Please do not hesitate to award full marks if the answer deserves it.
12	Every examiner has to necessarily do evaluation work for full working hours i.e., 8 hours every day and evaluate 20 answer books per day in main subjects and 25 answer books per day in other subjects (Details are given in Spot Guidelines).This is in view of the reduced syllabus and number of questions in question paper.
13	● Ensure that you do not make the following common types of errors committed by the Examiner in the past :- ● Leaving answer or part thereof unassessed in an answer book. ● Giving more marks for an answer than assigned to it. ● Wrong totaling of marks awarded on an answer. ● Wrong transfer of marks from the inside pages of the answer book to the title page. ● Wrong question wise totaling on the title page. ● Wrong totaling of marks of the two columns on the title page. ● Wrong grand total. ● Marks in words and figures not tallying/not same. ● Wrong transfer of marks from the answer book to online award list. ● Answers marked as correct, but marks not awarded. (Ensure that the right tick mark is correctly and clearly indicated. It should merely be a line. Same is with the X for incorrect answer.) ● Half or a part of answer marked correct and the rest as wrong, but no marks awarded.
14	While evaluating the answer books if the answer is found to be totally incorrect, it should be marked as cross (X) and awarded zero (0) Marks.
15	Any unassessed portion, non-carrying over of marks to the title page, or totaling error detected by the candidate shall damage the prestige of all the personnel engaged in the evaluation work as also of the Board. Hence, in order to uphold the prestige of all concerned, it is again reiterated that the instructions be followed meticulously and judiciously.
16	The Examiners should acquaint themselves with the guidelines given in the **"Guidelines for Spot Evaluation"** before starting the actual evaluation.
17	Every Examiner shall also ensure that all the answers are evaluated, marks carried over to the title page, correctly totaled and written in figures and words.
18	The candidates are entitled to obtain photocopy of the Answer Book on request on payment of the prescribed processing fee. All Examiners/Additional Head Examiners/Head Examiners are once again reminded that they must ensure that evaluation is carried out strictly as per value points for each answer as given in the Marking Scheme.

MARKING SCHEME
INFORMATICS PRACTICES 065

Max. Marks: 70

General Instructions :

(i)	*This question paper contains **37** questions.*
(ii)	***All** questions are **compulsory**. However, internal choices have been provided in some questions. Attempt only one of the choices in such questions.*
(iii)	*The paper is divided into **5** Sections - A, B, C, D and E.*
(iv)	***Section A**, consists of **21** questions **(1 to 21)**. Each question carries **1** mark.*
(v)	***Section B**, consists of **7** questions **(22 to 28)**. Each question carries **2** marks.*
(vi)	***Section C**, consists of **4** questions **(29 to 32)**. Each question carries 3 marks.*
(vii)	***Section D**, consists of **2** questions **(33 to 34)**. Each question carries 4 marks.*
(viii)	***Section E**, consists of **3** questions **(35 to 37)**. Each question carries 5 marks.*
(ix)	*All programming questions are to be answered using Python Language only.*
(x)	*In case of MCQs, text of the correct answer should also be written.*

Specific Instructions:

- The answers given in the marking scheme are SUGGESTIVE. Examiners are requested to award marks for all alternative correct Solutions/Answers conveying a similar meaning
- All programming questions have to be answered with respect to Python only
- In Python, ignore case sensitivity for identifiers (Variable / Functions / Structures / Class Names)
- In Python indentation is mandatory, however, the number of spaces used for indenting may vary
- In SQL related questions – both ways of text/character entries should be acceptable for Example: “AMAR” and ‘amar’ both are acceptable.
- In SQL related questions – all date entries should be acceptable for Example: ‘YYYY-MM-DD’, ‘YY-MM-DD’, ‘DD-Mon-YY’, “DD/MM/YY”, ‘DD/MM/YY’, “MM/DD/YY”, ‘MM/DD/YY’ and {MM/DD/YY} are correct.
- In SQL related questions – semicolon should be ignored for terminating the SQL statements
- In SQL related questions – ignore case sensitivity
- In SQL output questions – ignore the column headers
- In SQL output questions – ignore the order of rows until **`ORDER BY`** is specified

SECTION - A		
1.	State whether the following statement is True or False : We need to import the Pandas library to use its data structures. बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य (True) है या असत्य (False) : हमें पांडास (Pandas) लाइब्रेरी के डेटा स्ट्रक्चर्स (data structures) का उपयोग करने के लिए इसे इम्पोर्ट (import) करने की आवश्यकता होती है।	1
Ans	True	
	(1 mark for writing the correct answer)	
2.	In the relational model, _____ are called relations, which store data in rows and columns. (A) ATTRIBUTES (B) TABLES (C) TUPLES (D) DATABASE रिलेशनल मॉडल (relational model) में _____ को रिलेशन्स (relations) कहा जाता है, जो पंक्तियों (rows) और कॉलम (columns) में डेटा स्टोर (store) करते हैं। (A) एट्रिब्यूट्स (ATTRIBUTES) (B) टेबल्स (TABLES) (C) टपल्स (TUPLES) (D) डेटाबेस (DATABASE)	1
Ans	(B) TABLES (B) टेबल्स (TABLES)	
	(1 Mark for writing the correct option)	
3.	Excessive usage of digital devices has a/an _____ impact on our physical as well as psychological well-being. (A) Excellent (B) Positive (C) Awesome (D) Negative डिजिटल उपकरणों (digital devices) के अत्यधिक उपयोग का हमारे शारीरिक और साथ ही साथ मानसिक स्वास्थ्य (psychological well-being) पर _____ प्रभाव पड़ता है। (A) उत्कृष्ट (Excellent) (B) सकारात्मक (Positive) (C) शानदार (Awesome) (D) नकारात्मक (Negative)	1

Ans	(D) Negative (D) नकारात्मक (Negative)	
	(1 Mark for writing the correct option)	
4.	Anjali is working on a Pandas DataFrame containing 3 rows. She wants to delete a specific row using the `drop()` function. What value should she assign to the axis parameter to do this ? (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 अंजली एक पांडास डेटाफ्रेम (Pandas DataFrame) पर काम कर रही है जिसमें 3 पंक्तियाँ (rows) हैं। वह **drop()** फंक्शन का उपयोग करके एक विशिष्ट पंक्ति (row) को हटाना (delete) चाहती है। ऐसा करने के लिए उसे **axis** पैरामीटर को कौन-सा मान (value) असाइन (assign) करना चाहिए? (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3	1
Ans	(A) 0	
	(1 Mark for writing the correct option)	
5.	Which of the following networking devices regenerates a weak signal and retransmits it through the cable ? (A) Repeater (B) Hub (C) Modem (D) Gateway निम्नलिखित में से कौन-सा नेटवर्किंग डिवाइस कमज़ोर सिग्नल को फिर से उत्पन्न (regenerate) करता है और इसे केबल के माध्यम से फिर से प्रसारित (retransmit) करता है? (A) रिपीटर (Repeater) (B) हब (Hub) (C) मोडेम (Modem) (D) गेटवे (Gateway)	1
Ans	(A) Repeater (A) रिपीटर (Repeater)	
	(1 Mark for writing the correct option)	

6.	State whether the following statement is True or False : In Pandas, slicing a Series cannot be done using labelled indexes. बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य (True) है या असत्य (False) : पांडास (Pandas) में किसी सीरीज़ (Series) की स्लाइसिंग (slicing) लेबल्ड (labelled) इंडेक्सेस (indexes) का उपयोग करके नहीं की जा सकती है।	1
Ans	False असत्य	
	(1 Mark for writing the correct answer)	
7.	Sanjana has composed an original piece of music and wants to ensure that her ownership is recognized and protected. Which type of intellectual property right should she seek ? (A) Trademark (B) Both Copyright and Trademark (C) Copyright (D) Patent संजना ने संगीत की एक मौलिक रचना (original piece of music) तैयार की है और वह यह सुनिश्चित करना चाहती है कि उसके मालिकाना हक (ownership) को मान्यता और सुरक्षा मिले । उसे किस प्रकार के बौद्धिक संपदा अधिकार (intellectual property right) की माँग करनी चाहिए ? (A) ट्रेडमार्क (Trademark) (B) कॉपीराइट और ट्रेडमार्क दोनों (Both Copyright and Trademark) (C) कॉपीराइट (Copyright) (D) पेटेंट (Patent)	1
Ans	(C) Copyright (C) कॉपीराइट (Copyright)	
	(1 Mark for writing the correct option)	
8.	Aryan is working on a Pandas Series named **`ser`**. He has written the code : **`print(ser[::-1])`** This code will print _____. (A) Alternate elements (B) All elements (C) Last one element (D) All elements in reverse order आर्यन **ser** नाम के एक पांडास (Pandas) सीरीज़ (Series) पर काम कर रहा है। उसने यह कोड लिखा है : **`print(ser[::-1])`** यह कोड _____ प्रिंट करेगा।	1

	(A) एक छोड़कर एक एलिमेंट्स (elements) (B) सभी एलिमेंट्स (elements) (C) अंतिम एक एलिमेंट (element) (D) सभी एलिमेंट्स (elements) उलटे क्रम में	
Ans	(D) All elements in reverse order (D) सभी एलिमेंट्स (elements) उलटे क्रम में	
	(1 Mark for writing the correct option)	
9.	What does the following SQL command count ? **`SELECT COUNT(*) FROM Employee;`** (A) **Only non-null values in the table** (B) **Only numeric values in the table** (C) **All rows present in the table** (D) **Only non-numeric values in the table** निम्नलिखित SQL कमांड क्या गिनती (count) करता है? **`SELECT COUNT(*) FROM Employee;`** (A) टेबल में केवल नॉन-नल (non-null) मान (B) टेबल में केवल संख्यात्मक (numeric) मान (C) टेबल में मौजूद सभी पंक्तियाँ (rows) (D) टेबल में केवल गैर-संख्यात्मक (non-numeric) मान	1
Ans	(C) All rows present in the table (C) टेबल में मौजूद सभी पंक्तियाँ (rows)	
	(1 Mark for writing the correct option)	
10.	What is a website ? (A) A single HTML file only (B) A collection of related web pages (C) A type of software (D) A search engine वेबसाइट क्या है? (A) केवल एक HTML फ़ाइल (B) संबंधित वेब पेजों का एक संग्रह (C) सॉफ़्टवेयर का एक प्रकार (D) एक सर्च इंजन	1
Ans	(B) A collection of related web pages (B) संबंधित वेब पेजों का एक संग्रह	
	(1 Mark for writing the correct option)	

11.	SQL statements are : (A) Case-sensitive (B) Case-insensitive (C) Numeric only (D) Graphical commands SQL स्टेटमेंट्स (statements) कैसे होते हैं? (A) बड़े और छोटे अक्षरों (Case) के प्रति संवेदनशील (Case-sensitive) (B) बड़े और छोटे अक्षरों (Case) के प्रति असंवेदनशील (Case-insensitive) (C) केवल संख्यात्मक (Numeric) (D) ग्राफिकल कमांड्स (Graphical commands)	1
Ans	(B) Case-insensitive (B) बड़े और छोटे अक्षरों (Case) के प्रति असंवेदनशील (Case-insensitive)	
	(1 Mark for writing the correct option)	
12.	While plotting a histogram in Python, the _____ of each column (bar) in the histogram is proportional to the number of data points contained in that bin. (A) Length (B) Width (C) Height (D) Volume पाइथन (Python) में हिस्टोग्राम (histogram) प्लॉट (plot) करते समय, हिस्टोग्राम में प्रत्येक कॉलम (बार) की _____ उस बिन (bin) में मौजूद डेटा बिंदुओं (data points) की संख्या के समानुपाती (proportional) होता है। (A) लंबाई (Length) (B) चौड़ाई (Width) (C) ऊँचाई (Height) (D) आयतन (Volume)	1
Ans	(C) Height (C) ऊँचाई (Height)	
	(1 Mark for writing the correct option)	
13.	Which of the following is a major hazard of e-waste ? (A) Better e-waste management (B) Air pollution due to vehicles (C) Harmful chemicals seeping into soil and water (D) Data theft from social media accounts निम्नलिखित में से कौन-सा ई-कचरे (e-waste) का एक मुख्य खतरा है? (A) बेहतर ई-कचरा प्रबंधन (B) वाहनों के कारण वायु प्रदूषण (C) मिट्टी और पानी में हानिकारक रसायनों का रिसना (D) सोशल मीडिया अकाउंट्स से डेटा की चोरी	1

Ans	(C) Harmful chemicals seeping into the soil and water (C) मिट्टी और पानी में हानिकारक रसायनों का रिसना	
	(1 Mark for writing the correct option)	
14.	Which of the following is **not** a valid data type of **SQL** ? (A) **`char`** (B) **`varchar`** (C) **`string`** (D) **`int`** निम्नलिखित में से कौन-सा **SQL** का मान्य डेटा टाइप (valid data type) नहीं है? (A) **`char`** (B) **`varchar`** (C) **`string`** (D) **`int`**	1
Ans	(C) **string**	
	(1 Mark for writing the correct option)	
15.	Maria is working on a DataFrame named '**`df`**' and wants to display the last 3 rows of it. Which of the following Python commands should she use ? (A) **`df.last(3)`** (B) **`df.tail(3)`** (C) **`df.end(3)`** (D) **`df.bottom(3)`** मारिया **'df'** नाम के एक डेटाफ्रेम (DataFrame) पर काम कर रही है और इसकी अंतिम 3 पंक्तियाँ (rows) प्रदर्शित करना चाहती है। उसे निम्नलिखित में से कौन-से पाइथन (Python) कमांड का उपयोग करना चाहिए? (A) **`df.last(3)`** (B) **`df.tail(3)`** (C) **`df.end(3)`** (D) **`df.bottom(3)`**	1
Ans	(B) **`df.tail(3)`**	
	(1 Mark for the correct answer)	
16.	Himanshi works in a company that has branches in many different cities and all are connected via network. Which type of network is this ? (A) LAN (B) MAN (C) WAN (D) PAN हिमांशी एक ऐसी कंपनी में काम करती है जिसकी कई अलग-अलग शहरों में शाखाएँ हैं और सभी नेटवर्क के माध्यम से जुड़ी हुई हैं। यह किस प्रकार का नेटवर्क है ? (A) LAN (B) MAN (C) WAN (D) PAN	1
Ans	(C) WAN	
	(1 Mark for the correct answer)	

17.	State whether the following statement is True or False : In Python, Pandas is a high-level data manipulation tool used for analysing data. बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य (True) है या असत्य (False) : पाइथन (Python) में पांडास (Pandas) डेटा का विश्लेषण (analysing) करने के लिए उपयोग किया जाने वाला एक उच्च-स्तरीय (high-level) डेटा मैनिपुलेशन टूल (data manipulation tool) है।	1
Ans	True असत्य	
	(1 Mark for the correct answer)	
18.	In Pandas, what does the term **`NaN`** represent ? (A) Not a Name (B) Nd-array Name (C) New array Number (D) Not a Number पांडास (Pandas) में **NaN** शब्द क्या दर्शाता है? (A) Not a Name (B) Nd-array Name (C) New array Number (D) Not a Number	1
Ans	(D) Not a Number	
	(1 Mark for the correct answer)	
19.	Which of the following is ***not*** a valid Data Definition Language (DDL) command in SQL ? (A) **`CREATE`** (B) **`DROP`** (C) **`ALTER`** (D) **`INSERT`** निम्नलिखित में से कौन-सा एक SQL का मान्य डेटा डेफिनिशन लैंग्वेज (DDL) कमांड नहीं है ? (A) **`CREATE`** (B) **`DROP`** (C) **`ALTER`** (D) **`INSERT`**	1
Ans	(D) **`INSERT`**	
	(1 Mark for the correct answer)	
	Questions **20** and **21** are Assertion (A) and Reason (R) type questions. Choose the correct option as :	

	(A) Both Assertion (A) and Reason (R) are true and Reason (R) is the correct explanation for Assertion (A). (B) Both Assertion (A) and Reason (R) are true, but Reason (R) is ***not*** the correct explanation for Assertion (A). (C) Assertion (A) is true, but Reason (R) is false. (D) Assertion (A) is false, but Reason (R) is true. प्रश्न संख्या **20** और **21** अभिकथन (A) और कारण (R) प्रकार के प्रश्न हैं। सही विकल्प चुनिए : (A) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सत्य हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है। (B) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सत्य हैं, परंतु कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं है । (C) अभिकथन (A) सत्य है, परंतु कारण (R) असत्य है । (D) अभिकथन (A) असत्य है, परंतु कारण (R) सत्य है।	
20.	Assertion (A) : While creating a Series from scalar values in Pandas, if the index is not specified, default index starts from **0**. Reason (R) : In a Pandas Series, default indices range from **0** to **N-1**, where **N** is the number of data values. अभिकथन **(A) :** पांडास (Pandas) में स्केलर वैल्यूज (scalar values) से सीरीज़ (Series) बनाते समय, यदि इंडेक्स (index) निर्दिष्ट नहीं किया जाता है, तो डिफ़ॉल्ट इंडेक्स (index) 0 से शुरू होता है। कारण **(R) :** पांडास (Pandas) सीरीज़ (Series) में, डिफ़ॉल्ट इंडेक्स (index) **0** से **N-1** तक होते हैं, जहाँ **N** डेटा मानों की संख्या है।	1
Ans	(B) Both Assertion (A) and Reason (R) are true, but Reason (R) is ***not*** the correct explanation for Assertion (A). **Note:** Option (A) - Both Assertion (A) and Reason (R) are True and Reason (R) is the correct explanation for Assertion (A) to be accepted (B) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सत्य हैं, परन्तु कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं है । **Note:** ऑप्शन (A) - अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सत्य हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है, यह उत्तर भी मान्य है।	
	(1 Mark for writing the correct option)	

21.	Assertion (A) : The output of the SQL query `SELECT INSTR('Information', 'o');` will be **10**. Reason (R) : In SQL, the **`INSTR(string, substring)`** function returns the position of the first occurrence of the specified substring within the given string. अभिकथन **(A) :** SQL क्वेरी **`SELECT INSTR('Information', 'o');`** का आउटपुट **10** होगा। कारण **(R) :** SQL में, **`INSTR(string, substring)`** फ़ंक्शन दी गई स्ट्रिंग के भीतर निर्दिष्ट सबस्ट्रिंग (substring) के पहले आने के स्थान (position of the first occurrence) को लौटाता है।	1
Ans	(D) Assertion (A) is False, but Reason (R) is True. (D) अभिकथन (A) असत्य है, परंतु कारण (R) सत्य है।	
	(1 Mark for writing the correct option)	
	SECTION - B खण्ड - ख	
22.	(a) List any two properties of a Pandas DataFrame. (क) पांडास डेटाफ्रेम (Pandas DataFrame) की किन्हीं दो विशेषताओं (properties) की सूची बनाइए।	2
Ans	Properties of Pandas Dataframe: shape, columns, index, size, ndim, dtypes, values, T, axes. Any 2 correct properties to be accepted. **Note:** The following or any two valid characteristics also to be accepted. ● A DataFrame is a two-dimensional data structure consisting of rows and columns, similar to a table. ● Each column in a DataFrame can have different data types such as numeric, string, or boolean. पांडास डेटाफ्रेम (Pandas DataFrame) की विशेषताएँ : shape, columns, index, size, ndim, dtypes, values, T, axes. कोई भी दो सही विशेषताओं को स्वीकार किया जाए। टिप्पणी : निम्नलिखित उत्तरों को भी स्वीकार किया जाए : ● डेटाफ्रेम (DataFrame) एक द्वि-आयामी (two-dimensional) डेटा संरचना है, जिसमें पंक्तियाँ (rows) और स्तम्भ (columns) होते हैं, जो एक सारणी (table) के समान होती है। ● डेटाफ्रेम (DataFrame) के प्रत्येक स्तम्भ (column) का डेटा प्रकार (data type) अलग-अलग हो सकता है, जैसे संख्यात्मक (numeric), स्ट्रिंग (string) अथवा बूलियन (boolean)।	

	(1 Mark each for writing any two correct properties/ characteristics) ***(***कोई भी दो सही विशेषताएँ लिखने पर प्रत्येक के लिए ***1*** अंक प्रदान किया जाए।***)***	
	OR अथवा (b) Mention any two main purposes of plotting data. (ख) डेटा प्लॉट करने के किन्हीं दो मुख्य उद्देश्यों का उल्लेख कीजिए।	
Ans	The two main purposes of plotting data are : ● To identify patterns or trends. ● To compare data ● To understand trends ● To show relationships between variables. डेटा प्लॉट (plot) करने के दो मुख्य उद्देश्य हैं : 1. समय के साथ पैटर्न (patterns) या प्रवृत्तियों (trends) की पहचान करना। 2. चरों (variables) के मध्य संबंधों (relationships) को प्रदर्शित करना।	
	(1 Mark each for writing any two correct purposes) ***(***कोई भी एक सही उद्देश्य लिखने पर प्रत्येक के लिए ***1*** अंक प्रदान किया जाए।***)***	
23.	Who are unethical hackers ? What is their main objective ? अनैतिक हैकर्स (unethical hackers) कौन होते हैं? उनका मुख्य उद्देश्य क्या होता है ?	2
Ans	An unethical hacker is the one who tries to gain unauthorised access into computers or networks mostly with malicious intent. Their primary focus is personal benefits /to steal/damage/misuse/destroy data/ disrupt computer systems/gain financially. अनैतिक हैकर्स (unethical hackers) वे व्यक्ति होते हैं जो प्रायः दुर्भावनापूर्ण (malicious) उद्देश्य से कंप्यूटरों अथवा नेटवर्कों तक अनधिकृत (unauthorised) पहुँच प्राप्त करने का प्रयास करते हैं। उनका मुख्य उद्देश्य व्यक्तिगत लाभ प्राप्त करना / डेटा की चोरी करना / डेटा का दुरुपयोग करना / डेटा को क्षति पहुँचाना अथवा नष्ट करना / कंप्यूटर सिस्टम को बाधित करना / वित्तीय लाभ प्राप्त करना होता है।	
	(1 Mark for defining unethical hacker and 1 mark for any one correct objective) ***(***अनैतिक हैकर ***(unethical hacker)*** की सही परिभाषा लिखने पर ***1*** अंक तथा कोई भी एक सही उद्देश्य लिखने पर ***1*** अंक प्रदान किया जाए।***)***	
24.	What is a DBMS ? Briefly discuss its purpose. DBMS क्या है? इसके उद्देश्य की संक्षेप में चर्चा कीजिए ।	2
Ans	A database management system (DBMS) is a software that is used to create and manage databases. Purpose of DBMS: ● To store data in an organized manner.	

	• To provide easy access to data. • To ensure data security. • To reduce data redundancy. • To maintain data accuracy and consistency. डेटाबेस प्रबंधन प्रणाली (Database Management System-DBMS) एक सॉफ्टवेयर है, जिसका उपयोग डेटाबेस (database) को बनाने तथा प्रबंधित (manage) करने के लिए किया जाता है। उद्देश्य **(Purpose):** • डेटा को व्यवस्थित रूप से संग्रहीत करना। • डेटा तक आसानी से पहुँच (Access) प्रदान करना। • डेटा की सुरक्षा (Security) सुनिश्चित करना। • डेटा की पुनरावृत्ति (Data Redundancy) को कम करना। • डेटा का कुशलतापूर्वक प्रबंधन करना।	
	(1 Mark for writing the correct definition of DBMS and 1 Mark for any correct purpose of it.) ***Note: ½ mark to be awarded if only the expansion of DBMS is correctly written.*** ***(DBMS*** की सही परिभाषा लिखने पर ***1*** अंक तथा इसके उपयोग का कोई भी एक सही उद्देश्य लिखने पर ***1*** अंक प्रदान किया जाए।***)*** टिप्पणी : यदि केवल ***DBMS*** का पूर्ण रूप ***(Database Management System)*** सही लिखा गया हो, तो ½ अंक प्रदान किया जाए।	
25.	(a) Riya, a class 12 student, is new to the topic 'Internet'. Help her enhance her understanding of the topic by mentioning any four applications or services of the Internet. (क) कक्षा 12 की एक छात्रा रिया 'इंटरनेट' विषय से नई-नई परिचित हुई है। इंटरनेट के किन्हीं चार अनुप्रयोगों (applications) या सेवाओं (services) का ज़िक्र करके, उस विषय की उसकी समझ को बेहतर बनाने में मदद कीजिए ।	2
Ans	(a) Areas or services provided through Internet : • The World Wide Web (WWW) • Electronic mail (Email) • Chat • Video Conferencing • E-commerce (क) इंटरनेट (Internet) के अनुप्रयोग/सेवाएँ : • वर्ल्ड वाइड वेब (World Wide Web- WWW) • इलेक्ट्रॉनिक मेल (Electronic Mail - Email) • चैट (Chat) • वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग (Video Conferencing) • ई-कॉमर्स (E-commerce)	

	(½ Mark each for any four correct applications) ***(***कोई भी चार सही अनुप्रयोग/सेवाएँ लिखने पर प्रत्येक के लिए ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***	
	OR अथवा (b) What is the function of a web browser ? Name any two web browsers. (ख) वेब ब्राउज़र (web browser) का क्या कार्य है ? किन्हीं दो वेब ब्राउज़रों के नाम बताइए ।	
Ans	A web browser is used to access and view webpages/ websites. Examples of web browsers: Google Chrome, Edge, Safari and Mozilla Firefox. वेब ब्राउज़र का उपयोग वेबपेज/वेबसाइटों तक पहुंचने और उन्हें देखने के लिए किया जाता है। वेब ब्राउज़र के उदाहरण: गूगल क्रोम, एज, सफारी और मोज़िला फ़ायरफ़ॉक्स है।	
	(1 Mark for the correct function of the web browser. ½ mark each for mentioning any two correct web browsers.) Note: Only names of the browsers without the name of the company names to be accepted. ***(***वेब ब्राउज़र का कार्य सही लिखने पर ***1*** अंक प्रदान किया जाए। किन्हीं दो सही वेब ब्राउज़रों के नाम लिखने पर प्रत्येक के लिए ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***	
26.	Write SQL queries to perform the following : (i) To display the remainder when **25** is divided by **4**. (ii) To display the length of the string **'Informatics Practices'**. निम्नलिखित को करने के लिए SQL क्वेरीज लिखिए : (i) जब **25** को **4** से विभाजित किया जाए, तो शेषफल (remainder) प्रदर्शित करने के लिए। (ii) स्ट्रिंग **'Informatics Practices'** की लंबाई (length) प्रदर्शित करने के लिए।	2
Ans	(i) **SELECT MOD(25,4);** (ii) **SELECT LENGTH('Informatics Practices');**	
	(i) ½ mark for writing SELECT, ½ mark for MOD(25, 4) ***(ii) ½ mark for writing SELECT, ½ mark for*** **LENGTH('Informatics Practices')** **(i)** ***SELECT*** लिखने पर ½ अंक तथा ***MOD(25,4)*** लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए। ***(ii)*** ***SELECT*** लिखने पर ½ अंक तथा ***LENGTH('Informatics Practices')*** लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।	
27.	Mention any two general preventive measures to reduce eye strain while using computers or mobile devices.	2

	कंप्यूटर या मोबाइल डिवाइस का उपयोग करते समय आँखों के तनाव (eye strain) को कम करने के लिए कोई दो सामान्य सावधानियाँ बताइए।	
Ans	1. Maintain the correct viewing distance 2. Maintain the correct screen angle 3. Take regular breaks 4. Blink eyes frequently 5. Adjust brightness and contrast of display screen (Any other relevant preventive measures also be accepted.) 1. सही देखने की दूरी (correct viewing distance) बनाए रखें। 2. स्क्रीन का सही कोण (correct screen angle) बनाए रखें। 3. नियमित अंतराल पर विराम (regular breaks) लें। (कोई भी अन्य प्रासंगिक सावधानियां भी स्वीकार किया जाए।)	
	(1 Mark each for writing any two correct preventive measures) ***(***कोई भी दो सही सावधानियां लिखने पर प्रत्येक के लिए ***1*** अंक प्रदान किया जाए।***)***	

28.	(a) Write the output of the following code :
	(क) निम्नलिखित कोड (code) का आउटपुट लिखिए :
	`import pandas as pd`
	`data = [{'Product': 'Pen', 'Price': 5, 'Discount': 1},`
	`{'Product': 'Pencil', 'Price': 3, 'Discount': 0.5}]`
	`df = pd.DataFrame(data)`
	`print(df)`
		2

Ans	(a)
	`  Product  Price  Discount`
	`0  Pen  5  1.0`
	`1  Pencil  3  0.5`	

	(½ Mark for each correct column of output) ***(***आउटपुट के प्रत्येक सही कॉलम के लिए ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***	

	OR
	अथवा
	(b) Write the output of the following code :
	(ख) निम्नलिखित कोड (code) का आउटपुट लिखिए :
	`import pandas as pd`
	`s1 = pd.Series([1, 2, 3], index=['a', 'b', 'c'])`
	`s2 = pd.Series([4, 5, 6], index=['b', 'c', 'd'])`
	`print(s1 * s2)`	

Ans	(b)
	`a  NaN`
	`b  8.0`
	`c  15.0`
	`d  NaN`	

	(½ Mark for writing each correct row of output)	

	*(*आउटपुट की प्रत्येक सही पंक्ति लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।*)* ***Note:*** 8, 15 to be accepted in place of 8.0, 15.0	
	SECTION - C **खंड - ग**	
29.	Preeti is active on various social media platforms and often shares personal pictures and updates about her daily routine. But she has no knowledge about how to keep her account secure. Help her by answering the following questions : प्रीति विभिन्न सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म पर सक्रिय है और अकसर अपनी व्यक्तिगत तस्वीरें तथा अपनी दैनिक दिनचर्या से संबंधित जानकारी साझा करती है। लेकिन उसे अपने खाते को सुरक्षित रखने की जानकारी नहीं है। निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देकर उसकी सहायता कीजिए :	3
	(i) What type of digital footprint is Preeti creating ? **(i)** प्रीति किस प्रकार का डिजिटल फुटप्रिंट बना रही है ?	
Ans	(i) Preeti is creating an active digital footprint. **(i)** प्रीति सक्रिय डिजिटल फुटप्रिंट (active digital footprint) बना रही है।	
	(1 Mark for the correct answer)	
	(ii) What are the risks associated with such online behaviour ? **(ii)** इस तरह के ऑनलाइन व्यवहार से जुड़े जोखिम क्या हैं ?	
Ans	(ii) Risks associated with such online behaviour: • Identity theft • Privacy loss • Cyberstalking • Account hacking • Fraud and phishing attacks • Physical security risks **(ii)** इस तरह के ऑनलाइन व्यवहार से जुड़े जोखिम निम्नलिखित हैं : • पहचान की चोरी (Identity theft) • गोपनीयता की हानि (Privacy loss) • साइबर स्टॉकिंग (Cyberstalking) • अकाउंट हैकिंग (Account hacking) • धोखाधड़ी तथा फिशिंग हमले (Fraud and phishing attacks) • शारीरिक सुरक्षा से जुड़े जोखिम (Physical security risks)	
	(½ Mark each for mentioning Any two correct risks) *(*कोई भी दो सही जोखिम लिखने पर प्रत्येक के लिए ½ अंक प्रदान किया जाए।*)*	

	(iii) Suggest her any two general ways to protect her digital footprint. **(iii)** अपने डिजिटल फुटप्रिंट को सुरक्षित रखने के लिए उसे कोई दो सामान्य तरीके सुझाइए।	
Ans	(iii) She can protect her digital footprint by : ● Avoiding sharing personal information ● Using strong privacy settings ● Thinking carefully before sharing personal content online ● Using strong passwords ● Enabling two-factor authentication(2FA) **(iii)** वह निम्नलिखित उपाय अपनाकर अपने डिजिटल फुटप्रिंट की सुरक्षा कर सकती है : ● व्यक्तिगत जानकारी (personal information) साझा करने से बचें। ● मजबूत गोपनीयता सेटिंग्स (strong privacy settings) का उपयोग करें। ● ऑनलाइन व्यक्तिगत सामग्री (personal content) साझा करने से पहले सावधानीपूर्वक विचार करें। ● मजबूत पासवर्ड (strong passwords) का उपयोग करें। ● टू-फैक्टर प्रमाणीकरण (two-factor authentication) सक्षम करें।	
	(½ Mark each for any two correct ways to protect digital footprints) ***(***कोई भी दो सही उपाय लिखने पर प्रत्येक के लिए ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***	
30.	Write a Python program that creates a Pandas Series from a dictionary, where the subjects **'Physics', 'Maths'**, and **'Chemistry'** are keys, and their respective marks **85, 90,** and **65** are values. The program should also display the Series. एक Python प्रोग्राम लिखिए जो एक डिक्शनरी (dictionary) से पांडास सीरीज (Pandas Series) बनाए, जिसमें **'Physics', 'Maths'** और **'Chemistry'** विषय की (key) के रूप में हों और उनके अंक क्रमशः **85**, **90** और **65** वैल्यू (value) के रूप में हों । प्रोग्राम को सीरीज (Series) को भी प्रदर्शित (display) करना चाहिए । **Physics** 85 **Maths** 90 **Chemistry** 65	3
Ans	**import pandas as pd** **data = {'Physics': 85, 'Maths' : 90,'Chemistry' : 65}** **sr = pd.Series(data)** **print(sr)**	
	(½ Mark for correct import statement) ***(1 Mark for creating the dictionary with correct key-value pairs)*** ***(1 Mark for creating series from dictionary)*** ***(½ Mark for correct print statement)*** ***(import*** स्टेटमेंट सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***	

	*(सही **key-value** युग्मों **(key-value pairs)** के साथ डिक्शनरी **(dictionary)** बनाने पर **1** अंक प्रदान किया जाए।)* *(डिक्शनरी **(dictionary)** से सीरीज **(Series)** सही बनाने पर **1** अंक प्रदान किया जाए।)* *(**print** स्टेटमेंट सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।)*	
	OR अथवा Write a Python program to create a NumPy array containing the names of five fruits. Convert it into a Pandas Series with custom indices **['A', 'B', 'C', 'D', 'E'].** पाँच फलों के नामों वाली एक नम्पाई ऐरे (NumPy array) बनाने के लिए पाइथन (Python) प्रोग्राम लिखिए । इसे कस्टम इंडेक्स **['A', 'B', 'C', 'D', 'E']** के साथ पांडास सीरीज में परिवर्तित कीजिए।	**3**
Ans	**import numpy as np** **import pandas as pd** **# Create a NumPy array of fruit names** **fruits = np.array(['Apple','Banana','Mango','Orange','Grapes'])** **# Convert the NumPy array into a Pandas Series with custom indices** **s = pd.Series(fruits, index=['A', 'B', 'C', 'D', 'E'])**	
	(½ Mark each for both import statements) ***(1 Mark for creating the numpy array)*** ***(1 Mark for converting numpy array into series with custom indices)*** ***Note: ignore print(s) if written at the end of code for displaying the series.*** *(दोनों **import** स्टेटमेंट्स सही लिखने पर प्रत्येक के लिए ½ अंक प्रदान किया जाए।)* *(**NumPy** ऐरे **(array)** सही बनाने पर **1** अंक प्रदान किया जाए।)* *(**NumPy** ऐरे **(array)** को कस्टम इंडेक्स **(custom indices)** के साथ **Series** में सही रूप से परिवर्तित करने पर **1** अंक प्रदान किया जाए।)*	
31.	(a) (i) Write an SQL statement to create a table named LIBRARY, with the following specifications : (क) (i) निम्नलिखित विवरणों के साथ एक टेबल, जिसका नाम LIBRARY है, बनाने के लिए SQL स्टेटमेंट लिखिए :	3

Column Name	Data Type	Key
BookID	INT	Primary Key
Title	VARCHAR(50)	
Author	VARCHAR(30)	
Price	FLOAT(6,2)	

Ans	**CREATE TABLE LIBRARY (** **BookID INT PRIMARY KEY,** **Title VARCHAR(50),** **Author VARCHAR(30),**	

```
      Price FLOAT(6,2)
 );
```

(½ Mark for CREATE TABLE* LIBRARY*)
(½ Mark for correct attributes and datatypes)
(½ Mark for Primary Key)
Note: Data type decimal to be accepted in place of float
(CREATE TABLE LIBRARY सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***
(एट्रिब्यूट्स ***(attributes)*** तथा उनके डेटा टाइप्स ***(datatypes)*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***
(प्राइमरी की ***(Primary Key)*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***

(ii) Write an SQL query to delete the record where the **BookID** is **102**.

(ii) एक SQL क्वेरी लिखिए जिससे उस रिकॉर्ड को डिलीट (delete) किया जा सके जिसकी **BookID 102** है ।

Ans

```
DELETE FROM LIBRARY WHERE BookID = 102;
```

(½ Mark for writing* DELETE*)
(½ Mark for* FROM LIBRARY*)
(½ Mark for* WHERE BookID = 102*)

(DELETE लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***
(FROM LIBRARY सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***
(WHERE BookID = 102 सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***

OR
अथवा

(b) Consider the table ADMISSION as given below.
(ख) नीचे दी गई टेबल **ADMISSION** पर ध्यान दीजिए ।

AdmNo	Name	Phone	City
101	Ritesh	9876543210	Delhi
102	Priya	NULL	Mumbai
103	Aarav	7654321890	Mumbai
104	Ritesh	NULL	Chennai

(i) Which attribute of the given table can be considered as the Primary Key ? Give reason.

(i) दिए गए टेबल (table) के किस एट्रिब्यूट (attribute) को प्राइमरी की (Primary Key) माना जा सकता है ? कारण दीजिए ।

Ans

The attribute **AdmNo** can be considered as the Primary Key because it uniquely identifies each row in the table.

AdmNo एट्रिब्यूट (attribute) को प्राइमरी की **(Primary Key)** माना जा सकता है, क्योंकि यह टेबल (table) की प्रत्येक पंक्ति (row) की विशिष्ट (uniquely) पहचान करता है।

	(½ Mark for the correct identification and ½ mark for mentioning the correct reason) ***(***सही पहचान ***(identification)*** लिखने पर ½ अंक तथा सही कारण लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***	
	(ii) Write an SQL query to add a column **emailid** of type **VARCHAR** with size **30** in the above given table. (ii) उपर्युक्त टेबल में **30** साइज़ वाले **VARCHAR** टाइप के एक **emailid** कॉलम को जोड़ने के लिए एक SQL क्वेरी लिखिए।	
Ans	**ALTER TABLE ADMISSION ADD emailid VARCHAR(30);** **OR** **ALTER TABLE ADMISSION ADD column emailid VARCHAR(30);**	
	(½ Mark for ALTER TABLE ADMISSION) ***(½ Mark for ADD emailid*** **VARCHAR*(30)*/ADD column emailid VARCHAR(30)** ***)*** ***(ALTER TABLE ADMISSION*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)*** ***(ADD emailid VARCHAR(30)/*****ADD column emailid VARCHAR(30)** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***	
	(iii) Write an SQL query to display records where the Phone number is not available. (iii) जिन रिकॉर्ड्स में फोन नंबर उपलब्ध नहीं है, उन्हें प्रदर्शित करने के लिए SQL क्वेरी लिखिए।	
Ans	**SELECT * FROM ADMISSION WHERE Phone IS NULL;**	
	(½ Mark for ***SELECT * FROM ADMISSION)*** *(½ Mark* ***for WHERE Phone IS NULL)*** ***(SELECT * FROM ADMISSION*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)*** ***(WHERE Phone IS NULL*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***	

32. Consider the following tables : 3

निम्नलिखित टेबल्स (tables) पर ध्यान दीजिए :

Table 1 : FLIGHT

FlightNo	FromCity	ToCity	DepTime
AI101	Delhi	Mumbai	08:00 AM
AI102	Delhi	Bengaluru	10:00 AM
AI103	Mumbai	Chennai	01:00 PM
AI104	Delhi	Chennai	06:00 PM

Table 2 : FARE

FlightNo	Class	Fare
AI101	Economy	5000
AI102	Executive	9500
AI103	Economy	5500
AI104	Executive	10000

Write an appropriate SQL query for the following :

निम्नलिखित के लिए उपयुक्त SQL क्वेरी लिखिए :

(i) Display the departure time of the flight from Delhi to Mumbai.

(i) दिल्ली से मुंबई जाने वाली फ्लाइट (flight) का डिपार्चर टाइम (departure time) प्रदर्शित कीजिए |

Ans

```
SELECT DepTime FROM FLIGHT WHERE
FromCity='Delhi' and ToCity='Mumbai';
```

(½ Mark for ***SELECT DepTime FROM FLIGHT****)*
(½ Mark for ***WHERE FromCity='Delhi' and ToCity='Mumbai'****)*
*(****SELECT DepTime FROM FLIGHT*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।*)*
*(****WHERE FromCity='Delhi' AND ToCity='Mumbai'*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।*)*

(ii) Display all flight details from the **FLIGHT** table along with the corresponding fare.

(ii) फ्लाइट (**FLIGHT**) टेबल से फ्लाइट के सभी विवरणों को संबंधित फेयर (fare) के साथ प्रदर्शित कीजिए |

Ans

```
SELECT Flight.FlightNo, FromCity, ToCity, DepTime, Fare
FROM Flight, Fare WHERE Flight.FlightNo=Fare.FlightNo;
OR
SELECT FlightNo, FromCity, ToCity, DepTime, Fare
FROM Flight NATURAL JOIN Fare;
```

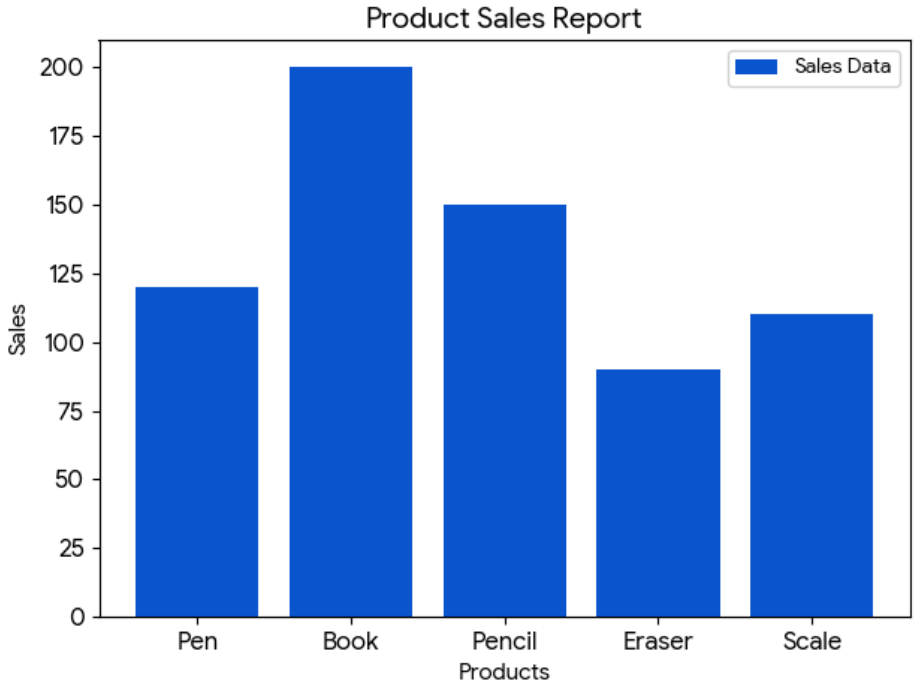
(½ Mark for **SELECT Flight.FlightNo, FromCity, ToCity, DepTime, Fare***)*
(½ Mark for **FROM Flight, Fare WHERE Flight.FlightNo=Fare.FlightNo***)*

	OR ***(½ Mark for*** **`SELECT Flight.FlightNo, FromCity, ToCity, DepTime, Fare`** ***)*** ***(½ Mark for*** **`FROM Flight NATURAL JOIN Fare`** ***)*** ***(SELECT Flight.FlightNo, FromCity, ToCity, DepTime, Fare*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)*** ***(FROM Flight, Fare WHERE Flight.FlightNo = Fare.FlightNo*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)*** अथवा ***(SELECT Flight.FlightNo, FromCity, ToCity, DepTime, Fare*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)*** ***(FROM Flight NATURAL JOIN Fare*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***	
	(iii) Display the class available in flights scheduled for Mumbai. (iii) मुंबई के लिए निर्धारित फ्लाइट्स में उपलब्ध क्लास (class) प्रदर्शित कीजिए ।	
Ans	**`SELECT Class FROM Flight, Fare`** **`WHERE Flight.FlightNo=Fare.FlightNo and ToCity='Mumbai';`** **`OR`** **`SELECT Class FROM Flight NATURAL JOIN Fare`** **`WHERE ToCity='Mumbai';`**	
	(½ Mark for **`SELECT Class FROM Flight, Fare`** ***)*** ***(½ Mark*** **`WHERE Flight.FlightNo=Fare.FlightNo and ToCity='Mumbai'`** ***)*** ***OR*** ***(½ Mark for*** **`SELECT Class FROM Flight NATURAL JOIN Fare`** ***)*** ***(½ Mark*** **`WHERE ToCity='Mumbai'`** ***)*** ***(SELECT Class FROM Flight, Fare*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)*** ***(WHERE Flight.FlightNo = Fare.FlightNo AND ToCity = 'Mumbai'*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)*** अथवा ***(SELECT Class FROM Flight NATURAL JOIN Fare*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)*** ***(WHERE ToCity = 'Mumbai'*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***	
	SECTION - D खंड - घ	
33.	A data analyst wants to compare the sales of 5 products through a bar chart based on the following sales data :	4

एक डेटा विश्लेषक निम्नलिखित बिक्री डेटा के आधार पर 5 उत्पादों की बिक्री की तुलना एक बार चार्ट (bar chart) के माध्यम से करना चाहता है :

Product	Sales
Pen	120
Book	200
Pencil	150
Eraser	90
Scale	110

He has started writing the Python code for it, but it is not complete. Help him by filling in the blanks in the given Python program so that the bar graph as shown below is displayed.
उसने इसके लिए पाइथन (Python) कोड लिखना शुरू किया है, लेकिन यह पूरा नहीं है। दिए गए पाइथन (Python) प्रोग्राम में खाली स्थानों को भरकर उसकी सहायता कीजिए ताकि नीचे दिखाए गए अनुसार बार ग्राफ (bar graph) प्रदर्शित हो सके।




```
import matplotlib.pyplot as plt
Products = [_________________] # Statement-1
Sales = [120, 200, 150, 90, 110]
plt.bar(_______, Sales, label='Sales Data')# Statement-2
plt.xlabel('Products')
plt.ylabel('Sales')
plt.legend()
plt._________('Product Sales Report') # Statement-3
plt._________('sales.png') # Statement-4
plt.show()
```

(i) Refer to the graph shown above and fill in the blank in Statement-1 with suitable Python code.
ऊपर दिए गए ग्राफ को संदर्भित कीजिए और **Statement-1** में उपयुक्त पाइथन (Python) कोड के

	साथ रिक्त स्थान भरिए।	
Ans	**`'Pen','Book','Pencil','Eraser','Scale'`**	
	(1 Mark for correct answer) ***(***सही उत्तर लिखने पर ***1*** अंक प्रदान किया जाए।***)***	
(ii)	Write the suitable code for the blank space in the line marked as Statement-2, which plots the bar graph with the appropriate data. **Statement-2** के तौर पर चिह्नित लाइन में रिक्त स्थान के लिए उपयुक्त कोड लिखिए जो उपयुक्त डेटा के साथ बार ग्राफ (bar graph) बनाता है ।	
Ans	**`Products`**	
	(1 Mark for correct answer) ***(***सही उत्तर लिखने पर ***1*** अंक प्रदान किया जाए।***)***	
(iii)	Fill in the blank in Statement-3 with the correct Python code to set the title of the graph. Statement-3 में ग्राफ का शीर्षक (title) सेट करने के लिए सही पाइथन (Python) कोड भरिए।	
Ans	**`title`**	
	(1 Mark for correct answer) ***(***सही उत्तर लिखने पर ***1*** अंक प्रदान किया जाए।***)***	
(iv)	Fill in the blank in Statement-4 with the appropriate Python code to save the graph as an image file named **`'sales.png'`**. Statement-4 में रिक्त स्थान को उपयुक्त पाइथन कोड से भरिए ताकि ग्राफ को **`'sales.png'`** नाम की इमेज फ़ाइल के रूप में सेव किया जा सके ।	
Ans	**`savefig`**	
	(1 Mark for correct answer)	

34. (a) Aparna, who works as a computer operator at a school, has created a table named Teachers to keep track of teacher details, as shown below : 4

(क) अपर्णा जो कि एक स्कूल में कंप्यूटर संचालक (operator) है, ने शिक्षकों की जानकारी रखने के लिए एक Teachers नामक टेबल बनाई है, जो नीचे दिखाई गई है :

Table: Teachers

TeacherID	Name	Subject	JoiningDate	Salary
T01	Anjali	Accountancy	2020-04-01	45000
T02	Dheeraj	English	2021-06-15	47000
T03	Namrata	Economics	2019-09-25	50000
T04	Harsh	English	2021-01-10	46000
T05	John	Economics	2025-02-15	85000

Write suitable SQL queries for the following :
निम्नलिखित के लिए उपयुक्त SQL क्वेरीज लिखिए :

(i) Display the teacher's ID and the corresponding joining date's day name.
शिक्षक की ID और उनकी संबंधित ज्वाइनिंग तिथि के दिन का नाम प्रदर्शित कीजिए ।

Ans `SELECT TEACHERID,DAYNAME(JOININGDATE) FROM TEACHERS;`

(½ Mark for `SELECT TEACHERID,DAYNAME(JOININGDATE)`
(½ Mark for `FROM TEACHERS)`

(SELECT TEACHERID, DAYNAME(JOININGDATE) सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।*)*
(FROM TEACHERS सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।*)*

(ii) Display the teacher's name after removing leading and trailing spaces.
शुरुआत और अंत के रिक्त स्थानों को हटाकर शिक्षक का नाम प्रदर्शित कीजिए ।

Ans `SELECT TRIM(NAME) FROM TEACHERS;`

(½ Mark for `SELECT TRIM(NAME)`
(½ Mark for `FROM TEACHERS`*)*
(SELECT TRIM(NAME) सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।*)*
(FROM TEACHERS सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।*)*

(iii) Show the average salary of teachers.
शिक्षकों का औसत वेतन प्रदर्शित कीजिए ।

Ans `SELECT AVG(SALARY)FROM TEACHERS;`

(½ Mark for SELECT `AVG(SALARY)`*)*
(½ Mark for `FROM TEACHERS`*)*
(SELECT AVG(SALARY) सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।*)*
(FROM TEACHERS सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।*)*

(iv)	Display subject-wise lowest salaries. विषयवार (subject-wise) न्यूनतम वेतन प्रदर्शित कीजिए ।	
Ans	**SELECT SUBJECT, MIN(SALARY) FROM TEACHERS GROUP BY SUBJECT;**	
	(½ Mark for* SELECT SUBJECT, MIN(SALARY) FROM TEACHERS*) ***(½ Mark for* GROUP BY SUBJECT*)*** ***(SELECT SUBJECT, MIN(SALARY) FROM TEACHERS*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)*** ***(GROUP BY SUBJECT*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***	
	OR अथवा (b) Consider the following table and write the output of the following SQL Queries : (ख) निम्नलिखित टेबल पर ध्यान दीजिए और निम्नलिखित SQL क्वेरीज का आउटपुट लिखिए : **Table : PRODUCTS**	

PRODUCTID	PRODUCTNAME	PRICE	STOCK	MFGDATE
P01	Laptop	60000	10	2023-02-10
P02	Mouse	300	100	2022-11-12
P03	Keyboard	500	50	2022-10-05
P04	Monitor	5000	0	2023-04-01

Write the output of the following SQL Queries :
निम्नलिखित SQL क्वेरीज का आउटपुट लिखिए :

(i)	**SELECT PRODUCTID FROM PRODUCTS WHERE STOCK = 0;**	
Ans		

PRODUCTID
P04

	(1 Mark for correct output) *(सही आउटपुट लिखने पर 1 अंक प्रदान किया जाए।)*	
(ii)	**SELECT PRODUCTNAME, MONTH(MFGDATE) FROM PRODUCTS;**	
Ans		

PRODUCTNAME	MONTH(MFGDATE)
Laptop	2
Mouse	11
Keyboard	10
Monitor	4

	(1 Mark for correct output) *(सही आउटपुट लिखने पर 1 अंक प्रदान किया जाए।)*	
(iii)	**SELECT PRODUCTNAME FROM PRODUCTS ORDER BY PRICE;**	

Ans

PRODUCTNAME
Mouse
Keyboard
Monitor
Laptop

(1 Mark for correct output)
(सही आउटपुट लिखने पर 1 अंक प्रदान किया जाए।)

(iv) `SELECT MAX(Stock) FROM PRODUCTS;`

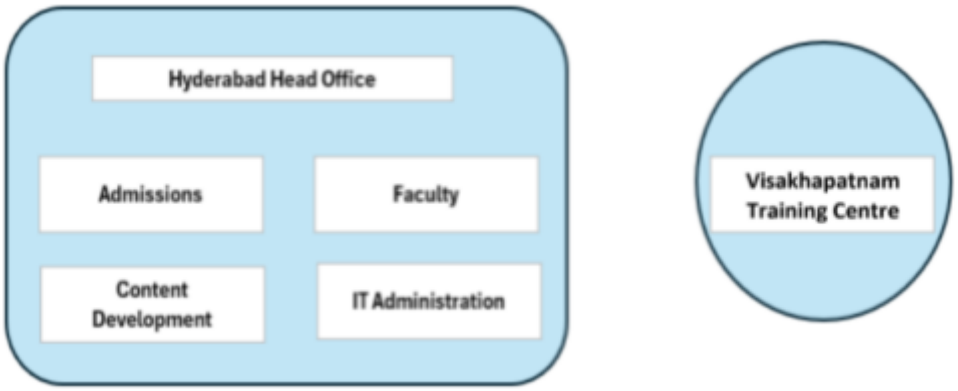
Ans

MAX(Stock)
100

(1 Mark for correct output)
(सही आउटपुट लिखने पर 1 अंक प्रदान किया जाए।)

SECTION - E
खंड - ङ

35. ABC Training Pvt. Ltd. is an educational training company. The company's main office is in Hyderabad, and it has a training centre in Visakhapatnam. The Hyderabad office has four departments : **5**
Admissions, Faculty, Content Development, and IT Administration.
एबीसी ट्रेनिंग प्राइवेट लिमिटेड एक शैक्षिक प्रशिक्षण कंपनी है। इस कंपनी का मुख्य कार्यालय हैदराबाद में है और इसका एक प्रशिक्षण केंद्र विशाखापट्टनम में है । हैदराबाद ऑफिस में चार विभाग हैं: एडमिशन (Admissions), फैकल्टी (Faculty), कंटेंट डेवलपमेंट (Content Development), और आईटी एडमिनिस्ट्रेशन (IT Administration) ।



The distances between departments and between offices are as follows :

Admissions to Faculty	50 metres
Admissions to Content Development	85 metres
Admissions to IT Administration	130 metres
Faculty to Content Development	60 metres
Faculty to IT Administration	90 metres
Content Development to IT Administration	70 metres

Hyderabad Office to Visakhapatnam Centre	620 kilometres

विभागों और कार्यालयों के बीच की दूरियाँ इस प्रकार हैं:

एडमिशन से फैकल्टी	50 मीटर
एडमिशन से कंटेंट डेवलपमेंट	85 मीटर
एडमिशन से आईटी एडमिनिस्ट्रेशन	130 मीटर
फैकल्टी से कंटेंट डेवलपमेंट	60 मीटर
फैकल्टी से आईटी एडमिनिस्ट्रेशन	90 मीटर
कंटेंट डेवलपमेंट से आईटी एडमिनिस्ट्रेशन	70 मीटर
हैदराबाद ऑफिस से विशाखापत्तनम सेंटर	620 किलोमीटर

The number of computers in each department/office is :

Admissions	35
Faculty	20
Content Development	55
IT Administration	97
Visakhapatnam Centre	40

प्रत्येक विभाग/कार्यालय में कंप्यूटरों (computers) की संख्या है:

एडमिशन	35
फैकल्टी	20
कंटेंट डेवलपमेंट	55
आईटी एडमिनिस्ट्रेशन	97
विशाखापत्तनम सेंटर	40

Based on the above case study, answer the following questions :

उपरोक्त केस स्टडी के आधार पर, निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

(i) Identify the most suitable department to install the main server in the Hyderabad office. Justify your answer with a valid reason.

(i) हैदराबाद कार्यालय में मुख्य सर्वर स्थापित करने के लिए सबसे उपयुक्त विभाग की पहचान कीजिए। अपने उत्तर का एक वैध कारण दीजिए ।

Ans The server should be placed in the IT Administration department because it has the highest number of computers.

सर्वर को आईटी एडमिनिस्ट्रेशन विभाग में रखा जाना चाहिए क्योंकि वहां सबसे अधिक कंप्यूटर हैं।

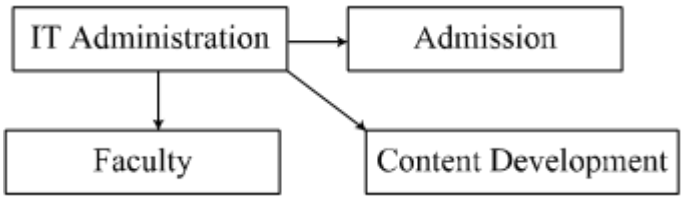
(½ Mark for writing the correct department)

(½ Mark for correct justification)

(ii) Propose a cable layout diagram (topology) to connect all the departments at the Hyderabad office for fast data transfer.

(ii) हैदराबाद कार्यालय में सभी विभागों को उच्च गति (fast) के साथ डेटा ट्रांसफर (data transfer) के लिए जोड़ने हेतु एक उपयुक्त केबल लेआउट आरेख (टोपोलॉजी) का प्रस्ताव दीजिए ।

Ans



(1 Mark for creating correct cable layout)
Note: Any other valid cable layout design to be accepted

(iii) Mention any one point of difference between the networking devices, the hub and the switch, to decide which device to use out of two.
(iii) नेटवर्किंग उपकरणों हब (HUb) और स्विच (Switch) के बीच कोई एक अंतर का उल्लेख कीजिए जिससे यह निर्णय लिया जा सके कि दोनों में से किस उपकरण का उपयोग किया जाना चाहिए।

Ans

Hub	**Switch**
A hub is a device which sends data to all connected devices.	A switch is a smart device which sends data only to the intended device.

हब	स्विच
हब एक ऐसा उपकरण है जो सभी कनेक्टेड उपकरणों को डेटा भेजता है।	स्विच एक स्मार्ट डिवाइस है जो डेटा को केवल इच्छित डिवाइस पर ही भेजता है।

(1 Mark for writing any correct difference)
(सही अंतर लिखने पर 1 अंक)

(iv) Identify the place(s) where the switch should be placed in the Hyderabad office. Justify your answer with a valid reason.

(iv) हैदराबाद कार्यालय में में उस स्थान/स्थानों की पहचान कीजिए जहाँ स्विच (switch) लगाया जाना चाहिए | अपने उत्तर के समर्थन में एक वैध कारण भी दीजिए ।

Ans Switch should be placed in each department, as it is used to interconnect all the devices in the department.

प्रत्येक विभाग में एक स्विच लगाया जाना चाहिए, क्योंकि इसका उपयोग विभाग के सभी उपकरणों को आपस में जोड़ने के लिए किया जाता है।

(½ Mark for writing the correct placement)
(½ Mark for correct justification)
(½ अंक सही स्थान निर्धारण के लिए)
*(½ अंक सही औचित्य **(Justification)** लिखने के लिए)*

(v) The Company also provides online training through its website. To access the training, users must log in to the company's web portal using the URL provided to them. Expand and define the term URL.
(v) कंपनी अपनी वेबसाइट के माध्यम से ऑनलाइन प्रशिक्षण भी प्रदान करती है | प्रशिक्षण तक पहुंचने के लिए, उपयोगकर्ताओ को कंपनी के वेब पोर्टल में उनको प्रदान किए गए URL का

	उपयोग करके लोग इन करना होता है। URL शब्द का पूर्ण रूप लिखिए तथा इसे परिभाषित कीजिए ।	
Ans	URL stands for Uniform Resource Locator. It is the address of a resource or webpage on the Internet. URL का पूरा नाम यूनिफॉर्म रिसोर्स लोकेटर है। यह इंटरनेट पर किसी संसाधन या वेबपेज का पता होता है।	
	(½ Mark for expansion of URL) *(½ Mark for correct definition)* ***(½** अंक **URL** का पूर्ण रूप लिखने के लिए**)*** ***(½** अंक सही परिभाषा लिखने के लिए**)***	
36.	Consider the DataFrame **df** shown below : नीचे दिखाए गए डेटाफ्रेम (DataFrame) df पर ध्यान दीजिए :	**5**

	City	Temp	AQI
0	Delhi	40	97
1	Mumbai	34	76
2	Kolkata	38	60
3	Chennai	36	90
4	Bengaluru	30	55

	Write Python statements for the following tasks : निम्नलिखित कार्यों के लिए पाइथन (Python) स्टेटमेंट लिखिए :	
	(i) To transfer the data from the DataFrame **df** to a CSV file named **temp.csv** for future use. (i) डेटाफ्रेम (DataFrame) df के डेटा को भविष्य में उपयोग के लिए temp.csv नामक CSV फ़ाइल में स्थानांतरित (सहेजने) करने के लिए ।	
Ans	**df.to_csv('temp.csv')**	
	(½ Mark for df.to_csv()) ***(½ Mark for correct parameter 'temp.csv')*** ***(½** अंक **df.to_csv()** का सही प्रयोग करने के लिए**)*** ***(½** अंक सही पैरामीटर **'temp.csv'** लिखने के लिए**)***	
	(ii) To add column '**Humidity**' with values [20, 40, 35, 45, 50]. (ii) डेटाफ्रेम (DataFrame) में **'Humidity'** नामक कॉलम जोड़ने हेतु, जिसके मान **[20, 40, 35, 45, 50]** हों ।	
Ans	**df['Humidity'] = [20, 40, 35, 45, 50]** **OR** **df.loc[:, 'Humidity'] = [20, 40, 35, 45, 50]**	
	(½ Mark for df['Humidity'] =) ***(½ Mark for [20, 40, 35, 45, 50])*** ***OR***	

	(½ Mark for `df.loc[:, 'Humidity']=`*)* *(½ Mark for [20, 40, 35, 45, 50])* *(½ अंक* ***df['Humidity'] =*** *का सही प्रयोग करने के लिए)* *(½ अंक* ***[20, 40, 35, 45, 50]*** *सही मान लिखने के लिए)* अथवा *(½ अंक* ***df.loc[:, 'Humidity'] =*** *का सही प्रयोग करने के लिए)* *(½ अंक* ***[20, 40, 35, 45, 50]*** *सही मान लिखने के लिए)*	
	(iii) To display all the city names along with their corresponding temperatures. (iii) सभी शहरों के नाम उनके संबंधित तापमान (Temperature) के साथ प्रदर्शित करने हेतु।	
Ans	`print(df[['City', 'Temp']])`	
	(½ mark for writing print(df[])) *(½ mark for writing ['City', 'Temp'])* *(½ अंक* ***print(df[])*** *सही लिखने के लिए)* *(½ अंक* ***['City', 'Temp']*** *सही लिखने के लिए)*	
	(iv) To delete `'AQI'` column from the DataFrame. (iv) डेटाफ्रेम (DataFrame) से 'AQI' कॉलम को हटाने हेतु।	

Ans	`df=df.drop('AQI', axis=1)`
	OR
	`del df['AQI']`	

	(½ mark for writing df=df.drop()) *(½ mark for writing correct parameters 'AQI', axis=1)* ***OR*** *(½ mark for writing del)* *(½ mark for* `df['AQI']`*)* *(½ अंक* ***df = df.drop()*** *सही लिखने के लिए)* *(½ अंक सही पैरामीटर* ***'AQI', axis=1*** *लिखने के लिए)* अथवा *(½ अंक* ***del*** *का सही प्रयोग करने के लिए)* *(½ अंक* ***df['AQI']*** *सही लिखने के लिए)*	
	(v) To rename '**Temp**' column to '**Temperature**'. (v) 'Temp' कॉलम का नाम बदलकर 'Temperature' करने हेतु।	
Ans	`df=df.rename ({'Temp': 'Temperature'}, axis='columns')`	
	(½ mark for writing df=df.rename ()) *(½ mark for writing correct parameters {'Temp': 'Temperature'}, axis='columns')*	

	*(½ अंक **df = df.rename()** सही लिखने के लिए)* *(½ अंक सही पैरामीटर **{'Temp': 'Temperature'}, axis='columns'** लिखने के लिए)*	
37	(a) Write suitable SQL queries for the following : (क) निम्नलिखित के लिए उपयुक्त SQL क्वेरी लिखिए :	5
	(i) To raise the value in the **Base_Num** column to the power of value in the **Exp_Num** column from the table named **PowerTable.** (i) **PowerTable** नामक टेबल (table) से **Base_Num** कॉलम के मान (value) को **Exp_Num** कॉलम के मान (value) की घात (power) तक बढ़ाने के लिए।	
Ans	**SELECT POW(Base_Num, Exp_Num) FROM PowerTable;** **OR** **SELECT POWER(Base_Num, Exp_Num) FROM PowerTable;**	
	*(½ Mark for SELECT POW (**BASE_NUM, EXP_NUM**)/**SELECT POWER(Base_Num, Exp_Num)**)* *(½ Mark for **FROM PowerTable**)*	
	(ii) To extract a substring from the **Product_Desc** column starting from the 2nd character of length **5** from **Product** table. (ii) **Product** टेबल (table) से **Product_Desc** कॉलम में से दूसरे वर्ण (character) से शुरू होने वाली 5 लेंथ (length) की एक सबस्ट्रिंग (substring) निकालने के लिए ।	
Ans	**SELECT SUBSTR(Product_Desc, 2, 5) FROM Product;** **OR** **SELECT SUBSTRING(Product_Desc, 2, 5) FROM Product;** **OR** **SELECT MID(Product_Desc, 2, 5) FROM Product;**	
	(½ Mark for SELECT, **FROM Product***)* *(½ Mark for SUBSTR(**Product_Desc, 2, 5**) OR* **MID(Product_Desc, 2, 5)OR SELECT SUBSTRING(Product_Desc, 2, 5)***)* *(**SELECT** तथा **FROM Product** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।)* *(**SUBSTR(Product_Desc, 2, 5) SQL** फ़ंक्शन **(function)** का सही प्रयोग करने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।)*	
	(iii) To trim leading spaces from the **Address** column in the **Customer** table. (iii) **Customer** टेबल (table) में **Address** कॉलम से शुरुआत के अतिरिक्त रिक्त स्थानों (leading spaces) को हटाने के लिए ।	
Ans	**SELECT LTRIM(ADDRESS) FROM CUSTOMER;**	
	(½ Mark for SELECT) *(½ Mark for LTRIM(ADDRESS))*	
	(iv) To get the year from the date stored in the **Join_Date** column from the **Employees** table. (iv) **Employees** टेबल (table) के **Join_Date** कॉलम में संगृहीत (stored) तिथि से	

	वर्ष (year) प्राप्त करने के लिए।	
Ans	**SELECT YEAR(Join_Date) FROM Employees ;**	
	(½ Mark for SELECT) ***(½ Mark for correct YEAR(Join_Date))*** ***(SELECT*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)*** ***(YEAR(Join_Date) SQL*** फ़ंक्शन ***(function)*** का सही प्रयोग करने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***	
	(v) To display the month name of the current system date. (v) वर्तमान सिस्टम तिथि (current system date) के महीने का नाम प्रदर्शित करने के लिए ।	
Ans	**SELECT MONTHNAME(NOW());** **OR** **SELECT MONTHNAME(SYSDATE());**	
	(½ Mark for SELECT) ***(½ Mark for correct SQL function MONTHNAME(NOW()/MONTHNAME(SYSDATE())*** ***(SELECT*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)*** ***(MONTHNAME(NOW()) SQL*** फ़ंक्शन ***(function)*** का सही प्रयोग करने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***	
	OR अथवा	
	(b) Write suitable SQL queries for the following : (ख) निम्नलिखित के लिए उपयुक्त SQL क्वेरी (query) लिखिए :	
	(i) Display the square of each value of the **Score** column in the **Students** table. (i) **Students** टेबल (table) से **Score** कॉलम के प्रत्येक मान (value) का वर्ग (square) प्रदर्शित कीजिए ।	
Ans	**SELECT POW(Score,2) FROM** Students;	
	(½ Mark for SELECT) ***(½ Mark for correct SQL function POW()/ POWER())*** ***(SELECT*** सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)*** ***(POW()*** अथवा ***POWER() SQL*** फ़ंक्शन ***(function)*** का सही प्रयोग करने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***	
	(ii) From the **Locations** table, display names of all the cities from the **City** column in uppercase. (ii) **Locations** टेबल (table) के **City** कॉलम से सभी शहरों के नाम बड़े अक्षरों (uppercase) में प्रदर्शित कीजिए ।	
Ans	**SELECT UPPER(CITY) FROM LOCATIONS;**	
	(½ Mark for SELECT)	

	(½ Mark for correct SQL function UPPER()) *(SELECT* सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।*)* *(UPPER( ) SQL* फ़ंक्शन *(function)* का सही प्रयोग करने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।*)*	
	(iii) To extract the last 3 characters from the **Loc_Code** column in **Address** table. (iii) **Address** टेबल (table) में **Loc_Code** कॉलम से अंतिम 3 वर्णों (characters) को निकालने के लिए ।	
Ans	**SELECT RIGHT(LOC_CODE, 3) FROM ADDRESS;** **OR** **SELECT MID(Loc_Code, LENGTH(Loc_Code)-2) FROM Address;** **OR** **SELECT MID(Loc_Code, LENGTH(Loc_Code)-2, 3) FROM Address;** **OR** **SELECT SUBSTR(Loc_Code, LENGTH(Loc_Code)-2) FROM Address;** **OR** **SELECT SUBSTR(Loc_Code, LENGTH(Loc_Code)-2, 3) FROM Address;** **OR** **SELECT SUBSTRING(Loc_Code, LENGTH(Loc_Code)-2) FROM Address;** **OR** **SELECT SUBSTRING(Loc_Code, LENGTH(Loc_Code)-2,3) FROM Address;**	
	(½ Mark for SELECT, **FROM Address***)* *(½ Mark for* **RIGHT(Loc_Code, 3)** **OR MID(Loc_Code, LENGTH(Loc_Code)-2)** **OR MID(Loc_Code, LENGTH(Loc_Code)-2, 3)** **OR SUBSTR(Loc_Code, LENGTH(Loc_Code)-2)** **OR SUBSTR(Loc_Code, LENGTH(Loc_Code)-2, 3)** **OR SUBSTRING(Loc_Code, LENGTH(Loc_Code)-2)** **OR SUBSTRING(Loc_Code, LENGTH(Loc_Code)-2,3)***)* *(SELECT* सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।*)* *(RIGHT( ) SQL* फ़ंक्शन *(function)* का सही प्रयोग करने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।*)*	
	(iv) To display the current system date. (iv) वर्तमान सिस्टम तिथि (current system date) प्रदर्शित करने के लिए ।	
Ans	**SELECT NOW();**	
	(½ Mark for SELECT) *(½ Mark for correct SQL function NOW())*	
	(v) To find the sum of all order amounts in the **Order_Amount** column from the **Orders** table. (v) **Orders** टेबल (table) से **Order_Amount** कॉलम में सभी ऑर्डर राशियों (order amounts) का योग (sum) ज्ञात करने के लिए ।	
Ans	**SELECT SUM(ORDER_AMOUNT) FROM ORDERS;**	
	(½ Mark for SELECT) *(½ Mark for correct SQL function SUM())*	

	(SELECT सही लिखने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)*** ***(SUM( ) SQL*** फ़ंक्शन ***(function)*** का सही प्रयोग करने पर ½ अंक प्रदान किया जाए।***)***	