

1. In database terminology, a single row in a table representing a unique record is called a _____ while a single column representing a specific category of data is called an _____.

- (1) Field, Record (2) Tuple, Attribute
(3) Attribute, Tuple (4) Key, Value

डेटाबेस टर्मिनोलॉजी में, टेबल में एक सिंगल रो (Row) जो एक यूनिक रिकॉर्ड दिखाती है, उसे _____ कहते हैं, जबकि डेटा की एक खास कैटेगरी दिखाने वाले सिंगल कॉलम को _____ कहते हैं।

- (1) फ़ील्ड (Field), रिकॉर्ड (Record) (2) टपल (Tuple), एट्रिब्यूट (Attribute)
(3) एट्रिब्यूट (Attribute), टपल (Tuple) (4) की (Key), वैल्यू (Value)

2. Which of the following keys is used to uniquely identify each record in a table and cannot contain a NULL value ?

- (1) Foreign Key (2) Candidate Key (3) Primary Key (4) Composite Key

इनमें से कौन सी की का इस्तेमाल टेबल में हर रिकॉर्ड को खास तौर पर पहचानने के लिए किया जाता है और इसमें NULL वैल्यू नहीं हो सकती ?

- (1) फॉरेन की (2) कैंडिडेट की (3) प्राइमरी की (4) कम्पोजिट की

3. Which category of SQL commands does the INSERT statement belong to ?

- (1) DDL (Data Definition Language)
(2) DCL (Data Control Language)
(3) DML (Data Manipulation Language)
(4) TCL (Transaction Control Language)

INSERT स्टेटमेंट SQL कमांड की किस कैटेगरी में आता है ?

- (1) DDL (डेटा डेफिनिशन लैंग्वेज)
(2) DCL (डेटा कंट्रोल लैंग्वेज)
(3) DML (डेटा मैनिपुलेशन लैंग्वेज)
(4) TCL (ट्रान्ज़ैक्शन कंट्रोल लैंग्वेज)

4. Which command is used to remove all records from a table while keeping the table structure intact and cannot be rolled back in most default settings ?

टेबल स्ट्रक्चर को बनाए रखते हुए टेबल से सभी रिकॉर्ड हटाने के लिए किस कमांड का इस्तेमाल किया जाता है, और ज्यादातर डिफॉल्ट सेटिंग्स में इसे वापस नहीं लाया जा सकता ?

- (1) DELETE (2) DROP (3) TRUNCATE (4) REMOVE

5. To return only unique (non-duplicate) values from a specific column in a query, which keyword must be used ?
 किसी क्वेरी में किसी खास कॉलम से सिर्फ यूनिक (नॉन-डुप्लिकेट) वैल्यू मिलने करने के लिए, किय कौनवाँ का इस्तेमाल करना होगा ?
 (1) UNIQUE (2) DISTINCT (3) DIFFERENT (4) SINGULAR
6. Which clause is specifically used to place a condition on groups created by the GROUP BY clause, rather than individual rows ?
 कौन सा क्लॉज खास तौर पर अलग-अलग रो के बजाय, GROUP BY क्लॉज से बनाए गए ग्रुप्स पर कंडीशन लगाने के लिए इस्तेमाल किया जाता है ?
 (1) WHERE (2) HAVING (3) WHEN (4) LIMIT
7. Which aggregate function is used to find the total sum of all values in a numeric column ?
 किसी न्यूमेरिक कॉलम में सभी वैल्यू का टोटल निकालने के लिए किस एग्रीगेट फ़ंक्शन का इस्तेमाल किया जाता है ?
 (1) TOTAL() (2) COUNT() (3) ADD() (4) SUM()
8. What will be the output of the following MySQL query ?
 नीचे दी गई MySQL क्वेरी का आउटपुट क्या होगा ?
SELECT CONCAT(UPPER(SUBSTR('MyKid',1,2)), 'Sys');
 (1) mysys (2) MySys (3) MYSys (4) YKSys
9. Consider the date '2026-02-27'. What will be the output of the following query ?
 तारीख '2026-02-27' पर विचार करें। नीचे दी गई क्वेरी का आउटपुट क्या होगा ?
SELECT DAYNAME('2026-02-27');
 (1) 27 (2) February (3) Friday (4) 02
10. Which method is used to create a connection object between a Python script and a MySQL database assuming that the module **pymysql** is imported ?
 यह मानते हुए कि मॉड्यूल **pymysql** इंपोर्ट किया गया है, Python स्क्रिप्ट और MySQL डेटाबेस के बीच कनेक्शन ऑब्जेक्ट बनाने के लिए किस मेथड का इस्तेमाल किया जाता है ?
 (1) pymysql.open() (2) pymysql.connect()
 (3) pymysql.link() (4) pymysql.join()

11. In which network topology are all individual nodes connected to a central connection point, such as a hub or switch ?

- (1) Bus Topology (2) Star Topology
(3) Mesh Topology (4) Ring Topology

किस नेटवर्क टोपोलॉजी में सभी अलग-अलग नोड्स एक सेंट्रल कनेक्शन पॉइंट, जैसे हब या स्विच से जुड़े होते हैं ?

- (1) बस टोपोलॉजी (Bus Topology) (2) स्टार टोपोलॉजी (Star Topology)
(3) मेश टोपोलॉजी (Mesh Topology) (4) रिंग टोपोलॉजी (Ring Topology)

12. Every Network Interface Card (NIC) has a unique, permanent hardware address assigned by the manufacturer. This is known as the :

- (1) IP Address (2) MAC Address
(3) Gateway Address (4) Subnet Mask

हर नेटवर्क इंटरफेस कार्ड (NIC) का एक खास, परमानेंट हार्डवेयर एड्रेस होता है, जिसे बनाने वाली कंपनी देती है। इसे इस तरह जाना जाता है :

- (1) IP एड्रेस (2) MAC एड्रेस
(3) गेटवे एड्रेस (4) सबनेट मास्क

13. Which device is "intelligent" enough to learn the MAC addresses of connected devices and send data only to the specific port of the intended recipient ?

- (1) Hub (2) Repeater (3) Switch (4) Bridge

कौन सा डिवाइस इतना "इंटेलिजेंट" है कि कनेक्टेड डिवाइस के MAC एड्रेस सीख सके और डेटा सिर्फ पाने वाले के खास पोर्ट पर भेज सके ?

- (1) हब (Hub) (2) रिपीटर (Repeater) (3) स्विच (Switch) (4) ब्रिज (Bridge)

14. Which protocol is primarily used by web browsers to request and display web pages from a server ?

वेब ब्राउज़र मुख्य रूप से सर्वर से वेब पेज रिक्वेस्ट करने और दिखाने के लिए किस प्रोटोकॉल का इस्तेमाल करते हैं ?

- (1) SMTP (2) HTTP (3) DNS (4) SNMP

15. Which device acts as a "traffic controller" to connect two different networks (like your home LAN and the internet) and determines the best path for data packets ?

कौन सा डिवाइस दो अलग-अलग नेटवर्क (जैसे आपके घर का LAN और इंटरनेट) को जोड़ने के लिए "ट्रैफिक कंट्रोलर" का काम करता है और डेटा पैकेट के लिए सबसे अच्छा रास्ता तय करता है ?

- (1) Modem (2) Router (3) Access Point (4) Hub

16. If a variable is created inside a function (a Local Variable), what happens to that variable once the function finishes its execution and returns a value ?

- (1) It is stored in the global memory for the rest of the program's life.
- (2) It is permanently saved to the hard drive.
- (3) It is "destroyed" or removed from memory and its value is no longer accessible.
- (4) It is renamed automatically to avoid confusion with other variables.

अगर किसी फंक्शन (लोकल वैरिएबल) के अंदर कोई वैरिएबल बनाया जाता है, तो फंक्शन के एग्जिक्यूशन पूरा करने और वैल्यू रिटर्न करने के बाद उस वैरिएबल का क्या होता है ?

- (1) इसे प्रोग्राम की बाकी लाइफ के लिए ग्लोबल मेमोरी में स्टोर किया जाता है।
- (2) इसे हार्ड ड्राइव में परमानेंटली सेव किया जाता है।
- (3) इसे मेमोरी से "डिस्ट्रॉय" या हटा दिया जाता है, और इसकी वैल्यू अब एक्सेस नहीं की जा सकती।
- (4) दूसरे वैरिएबल के साथ कंप्यूटर में बचने के लिए इसका नाम ऑटोमैटिकली बदल दिया जाता है।

17. In a function definition like

```
def calculate_area(radius):
```

What is the technical term for the variable radius ?

- (1) Return Value
- (2) Literal
- (3) Parameter
- (4) Constant

```
def calculate_area(radius):
```

जैसे फंक्शन डेफिनिशन में, वैरिएबल radius के लिए टेक्निकल टर्म क्या है ?

- (1) रिटर्न वैल्यू (Return Value)
- (2) लिटरल (Literal)
- (3) पैरामीटर (Parameter)
- (4) कॉन्स्टेंट (Constant)

18. A programmer wants to add a new line of text to the end of an existing file named **logs.txt** without deleting the current content. Which mode should they use in the **open()** function ?

एक प्रोग्रामर **logs.txt** नाम की मौजूदा फ़ाइल के आखिर में टेक्स्ट की एक नई लाइन जोड़ना चाहता है, बिना मौजूदा कंटेंट को डिलीट किए। **open()** फंक्शन में उन्हें कौन सा मोड इस्तेमाल करना चाहिए ?

- (1) **r**
- (2) **w**
- (3) **a**
- (4) **x**

19. When using the **csv** module to read a file, which object allows you to access each row of the CSV file as a dictionary, where the keys are the column headers ?

फ़ाइल पढ़ने के लिए **csv** मॉड्यूल का इस्तेमाल करते समय, कौन सा ऑब्जेक्ट आपको CSV फ़ाइल की हर रो को डिक्शनरी के तौर पर एक्सेस करने देता है, जहाँ कीज़ कॉलम हेडर होती हैं ?

- (1) **csv.reader()**
- (2) **csv.DictReader()**
- (3) **csv.writer()**
- (4) **csv.ListReader()**

20. In Python, what is the technical purpose of the pickle module ?

- (1) To compress text files to take up less disk space.
- (2) To convert a Python object hierarchy into a byte stream (Serialization) so it can be saved to a file.
- (3) To encrypt sensitive data stored in CSV files.
- (4) To convert Python code into a standalone executable file.

Python में, पिकल मॉड्यूल का टेक्निकल मकसद क्या है ?

- (1) टेक्स्ट फ़ाइलों को कम्प्रेस करना ताकि डिस्क में कम जगह लगे।
- (2) Python ऑब्जेक्ट हायरार्की को बाइट स्ट्रीम (सीरियलाइजेशन) में बदलना ताकि उसे फ़ाइल में सेव किया जा सके।
- (3) CSV फ़ाइलों में स्टोर सेंसिटिव डेटा को एन्क्रिप्ट करना।
- (4) Python कोड को एक स्टैंडअलोन एजीक्यूटेबल फ़ाइल में बदलना।

21. Which of the following operators has the highest order of precedence in Python ?

पायथन में इनमें से किस ऑपरेटर का ऑर्डर ऑफ़ प्रेफरेंस सबसे ऊँचा है ?

- (1) **
- (2) /
- (3) +
- (4) -

22. Which of the following characters is used for specifying a single line/inline comment in Python ?

Python में सिंगल लाइन/इनलाइन कमेंट बताने के लिए इनमें से कौन सा कैरेक्टर इस्तेमाल होता है ?

- (1) \$
- (2) #
- (3) ""
- (4) !

23. Which of the following print statements will display output as **RAMA** in Python ?

इनमें से कौन सा print स्टेटमेंट Python में **RAMA** के रूप में आउटपुट दिखाएगा ?

- (1) `print("AMARDEEP"[3:-1])`
- (2) `print("AMARDEEP"[4:-1])`
- (3) `print("AMARDEEP"[2:-1])`
- (4) `print("AMARDEEP"[3:-1])`

24. Which of the following Python statements will not result in error ?

इनमें से कौन सा Python स्टेटमेंट एरर (Error) नहीं देगा ?

`VALS=[1, "A", 2, "B", 3, "C"]`

- (1) `print(len(VALS))`
- (2) `print(max(VALS))`
- (3) `print(sum(VALS))`
- (4) `print(VALS.sort())`

25. What will be the output of the following Python code ?

निम्नलिखित पायथन कोड का आउटपुट क्या होगा ?

```
print(min(max(False, -2, -5), 2, 5))
```

- (1) -2 (2) 2 (3) False (4) -5

26. What will be the results of `math.floor(4.7)` and `math.ceil(4.7)` respectively ?

- (1) 5 and 4 (2) 4 and 5 (3) 4.0 and 4.0 (4) 5.0 and 5.0

`math.floor(4.7)` और `math.ceil(4.7)` का मान निम्नलिखित विकल्प में से कौनसा है ?

- (1) 5 और 4 (2) 4 और 5 (3) 4.0 और 4.0 (4) 5.0 और 5.0

27. Given a NumPy array

```
Arr = np.array([[1, 2, 3], [4, 5, 6]])
```

What will be the output of `Arr.shape` ?

एक NumPy array दिए गये हैं।

```
Arr = np.array([[1, 2, 3], [4, 5, 6]])
```

`Arr.shape` का आउटपुट क्या होगा ?

- (1) (6,) (2) (3, 2) (3) (2, 3) (4) (1, 6)

28. In NumPy, what is the result of the operation

```
np.array([1, 2, 3]) + 5 ?
```

- (1) An error (2) [6, 7, 8]
(3) [1, 2, 3, 5] (4) [5, 10, 15]

NumPy में निचे दिए गये ऑपरेशन का क्या रिजल्ट होगा ?

```
np.array([1, 2, 3]) + 5 ?
```

- (1) एक एरर (Error) (2) [6, 7, 8]
(3) [1, 2, 3, 5] (4) [5, 10, 15]

29. What is the primary difference between a Pandas Series and a Pandas DataFrame ?

- (1) A series is 3D, while a DataFrame is 2D.
- (2) A series is a 1D array-like object with labels, whereas a DataFrame is a 2D table-like structure with rows and columns.
- (3) DataFrames can only store numbers, while series can store any data type.
- (4) Series are used for time-series data only, while DataFrames are for static data.

Pandas Series और Pandas DataFrame में मुख्य अंतर क्या है ?

- (1) Series 3D होती है, जबकि DataFrame 2D होता है।
- (2) Series लेबल वाला 1D ऐरे जैसा ऑब्जेक्ट होता है, जबकि DataFrame रो और कॉलम वाला 2D टेबल जैसा स्ट्रक्चर होता है।
- (3) DataFrames सिर्फ नंबर स्टोर कर सकते हैं, जबकि Series कोई भी डेटा टाइप स्टोर कर सकती है।
- (4) Series का इस्तेमाल सिर्फ टाइम-सीरीज डेटा के लिए होता है, जबकि DataFrames स्टैटिक डेटा के लिए होते हैं।

30. If you have a large **DataFrame** called **df** and you want to view the summary statistics (mean, count, standard deviation, etc.) for all numerical columns, which method should you use ?

अगर आपके पास **df** नाम का एक बड़ा **DataFrame** है और आप सभी न्यूमेरिकल कॉलम के लिए समरी स्टैटिस्टिक्स (mean, count, standard deviation, etc.) देखना चाहते हैं, तो आपको कौन सा तरीका इस्तेमाल करना चाहिए ?

- (1) `df.info()`
- (2) `df.describe()`
- (3) `df.head()`
- (4) `df.summary()`

31. Find out the equivalent Octal number equivalent to the binary number **110101011100** ?

बाइनरी नंबर **110101011100** के बराबर ऑक्टल नंबर पता करें।

- (1) 6534
- (2) 7645
- (3) 311130
- (4) 3256

32. Which Hexadecimal number is equivalent to the decimal number **241** ?

कौन सा हेक्साडेसिमल नंबर डेसिमल नंबर **241** के बराबर है ?

- (1) F1
- (2) E1
- (3) 151
- (4) 141

33. Observe following numbers, which one cannot be considered as an example of Binary Numbers ?

नीचे दिए गए नंबरों को देखें, इनमें से किसे बाइनरी नंबर का उदाहरण नहीं माना जा सकता है ?

- (1) 101011
- (2) 111011
- (3) 101111
- (4) 101210

34. BCD is a class of encodings where each digit of a decimal number is represented by its own fixed sequence of bits, what is the full form of BCD ?

BCD एनकोडिंग का एक क्लास है जहाँ डेसिमल नंबर के हर डिजिट को उसके अपने फिक्स्ड बिट्स के सीक्वेंस में दिखाया जाता है, BCD का फुल फॉर्म क्या है ?

- (1) Binary Complete Decimal (2) Binary Coded Digital
(3) Binary Coded Decimal (4) Boolean Coded Decimal

35. _____ a universal character encoding standard that assigns a unique numeric "code point" to every character, symbol and emoji across all languages and platforms. (Fill in the blank with most appropriate option from the following)

_____ एक यूनिवर्सल कैरेक्टर एनकोडिंग स्टैंडर्ड है जो सभी भाषाओं और प्लेटफॉर्म पर हर कैरेक्टर, सिंबल और इमोजी को एक यूनिक न्यूमेरिक "कोड पॉइंट" देता है। (निचे दिए गए ऑप्शन में से सबसे सही ऑप्शन से खाली जगह भरें)

- (1) Unicode (2) HTML (3) XML (4) ASCII

36. Which of the following is not an example of a Mobile Operating System ?

- (1) Android (2) iOS (3) Tizen (4) Mac OS

इनमें से कौन सा मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम का उदाहरण नहीं है ?

- (1) Android (एंड्रॉइड) (2) iOS (3) Tizen (टाइजेन) (4) Mac OS (मैक OS)

37. Which Boolean Law is represented in the following ?

$$P = P + P \cdot Q$$

- (1) Absorption Law (2) Distributive Law
(3) Associative Law (4) De Morgan's Law

नीचे दिए गए में कौन सा बूलियन लॉ दिखाया गया है ?

$$P = P + P \cdot Q$$

- (1) एब्जॉर्प्शन लॉ (2) डिस्ट्रीब्यूटिव लॉ
(3) एसोसिएटिव लॉ (4) डी मॉर्गन का लॉ

38. Which of the following is the correct simplified form of the given Boolean Expression ?

कौनसा विकल्प निचे दिये गये बूलियन एक्सप्रेशन का समतुल्य है ?

$$P' \cdot Q + P \cdot Q' + P \cdot Q$$

$$P' \cdot 0 + P(0' + 0)$$

$$P' \cdot 0 + P \cdot 0 \quad 0(P' + P)$$

$$(4) P' + Q'$$

- (1) $P' + Q$ (2) $P + Q'$ (3) $P + Q$ (4) $P' + Q'$

39. Find the Boolean Expression $R(P, Q)$ which is represented in the following Truth Table.
 बूलियन एक्सप्रेशन $R(P, Q)$ इन्हें जो नीचे दी गई ट्रुथ टेबल में दिखाया गया है।

P	Q	$R(P, Q)$
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- (1) $P' \cdot Q'$ (2) $P \cdot Q$ (3) $P + Q$ (4) $(P \cdot Q)'$

40. Which of the following expressions is **not True** about **NAND** gates in Boolean Algebra ?

- (1) It is a Universal Gate
 (2) It is **NOT** gate of **AND** gate
 (3) For variables **U** and **V**, **NAND** is represented as $(U \cdot V)'$
 (4) Every Boolean Expression cannot be represented with the help of **NAND** gate only

बूलियन अलजेब्रा में **NAND** गेट्स के बारे में इनमें से कौन सा एक्सप्रेशन **सही नहीं** है ?

- (1) यह एक यूनिवर्सल गेट है
 (2) यह **AND** गेट के **NOT** गेट है
 (3) वेरिएबल **U** और **V** के लिए, **NAND** को $(U \cdot V)'$ के तौर पर दिखाया जाता है
 (4) हर बूलियन एक्सप्रेशन को केवल **NAND** गेट की मदद से नहीं दिखाया जा सकता है

41. What will be the output of the following Python function ?

निम्नलिखित पायथन कोड का आउटपुट क्या होगा ?

```
print(len(['PM', 2, False]))
```

- (1) 3 (2) 2 (3) 4 (4) Error

42. Which of the following can be used as a variable name in Python ?

इनमें से किसे Python में वेरिएबल नाम के तौर पर इस्तेमाल किया जा सकता है ?

- (1) **while** (2) **My Number** (3) **2ndValue** (4) **Data_1**

43. Find the output of the following print statement in Python.

Python में नीचे दिए गए print स्टेटमेंट का आउटपुट पता करें।

```
print(False or True and not False)
```

- (1) **True** (2) **False** (3) **Error** (4) **None**

44. Which of the following is an example of an augmented operator in Python ?

इनमें से कौन सा Python में ऑगमेंटेड (Augmented) ऑपरेटर का उदाहरण है ?

- (1) < (2) not in (3) and (4) **=

45. Which of the following is a collection in Python ?

निम्नलिखित में से कौन सा पायथन का कलेक्शन (collection) है ?

- (1) int (2) float (3) bool (4) str

46. Why is a digital footprint often described as "permanent", even if you delete a post ?

- (1) Data is stored in a physical "Master Vault" regulated by the government. ✓
(2) Internet archiving services, screenshots and server backups can preserve data indefinitely.
(3) Digital data physically alters the hardware of the router it passes through. ✓
(4) Terms of Service agreements legally prevent the deletion of any uploaded data.

डिजिटल फुटप्रिंट को अक्सर "परमानेंट" क्यों बताया जाता है, भले ही आप कोई पोस्ट डिलीट कर दें ?

- (1) डेटा सरकार द्वारा रेगुलेट किए गए एक फिजिकल "मास्टर वॉल्ट" में स्टोर किया जाता है।
(2) इंटरनेट आर्काइविंग सर्विस, स्क्रीनशॉट और सर्वर बैकअप डेटा को हमेशा के लिए सेव कर सकते हैं।
(3) डिजिटल डेटा जिस राउटर से होकर गुजरता है, उसके हार्डवेयर को फिजिकली बदल देता है।
(4) टर्म्स ऑफ़ सर्विस एग्रीमेंट कानूनी तौर पर किसी भी अपलोड किए गए डेटा को डिलीट होने से रोकते हैं।

47. A scientist invents a new, non-obvious method for purifying water and wants to prevent others from making or selling this specific technology for a limited period of 20 years. Which protection should they apply for ?

- (1) Patent (2) Geographical Indication
(3) Industrial Design (4) Copyright

एक साइंटिस्ट पानी को साफ़ करने का एक नया, बिल्कुल अलग तरीका बनाता है और चाहता है कि दूसरे लोग 20 साल के लिए इस खास टेक्नोलॉजी को न बनाएं और न ही बेचें। उन्हें किस प्रोटेक्शन के लिए अप्लाई करना चाहिए ?

- (1) पेटेंट (2) जियोग्राफिकल इंडिकेशन
(3) इंडस्ट्रियल डिजाइन (4) कॉपीराइट

48. What is the primary environmental concern associated with the "informal recycling" or burning of E-waste in open landfills ?

- (1) The release of persistent organic pollutants (POPs) and toxic fumes like dioxins.
- (2) An increase in the local temperature due to the heat generated by the devices.
- (3) The depletion of atmospheric nitrogen levels.
- (4) The creation of magnetic fields that interfere with local wildlife migration.

खुले लैंडफिल में ई-वेस्ट को "इनफॉर्मल रीसाइक्लिंग" या जलाने से जुड़ी मुख्य पर्यावरण संबंधी चिंता क्या है ?

- (1) लगातार बने रहने वाले ऑर्गेनिक पॉल्यूटेंट (POPs) और डाइऑक्सीन जैसे जहरीले धुएं का निकलना।
- (2) डिवाइस से पैदा होने वाली गर्मी के कारण लोकल तापमान में बढ़ोतरी।
- (3) एटमोस्फेरिक नाइट्रोजन लेवल का कम होना।
- (4) मैग्नेटिक फील्ड का बनना जो लोकल वाइल्डलाइफ माइग्रेशन में रुकावट डालते हैं।

49. A user receives an urgent email that appears to be from their bank, claiming their account will be suspended unless they click a link to verify their credentials. This specific type of social engineering attack is known as :

- (1) Phishing
- (2) Trojan Horse
- (3) Spyware
- (4) Logic Bomb

एक यूजर को एक अर्जेंट ईमेल मिलता है जो उनके बैंक से आता है, जिसमें कहा गया है कि अगर वे अपने क्रेडेंशियल्स वेरिफाई करने के लिए लिंक पर क्लिक नहीं करते हैं, तो उनका अकाउंट सस्पेंड कर दिया जाएगा। इस खास तरह के सोशल इंजीनियरिंग अटैक को ये कहा जाता है :

- (1) फिशिंग
- (2) ट्रोजन हॉर्स
- (3) स्पाइवेयर
- (4) लॉजिक बॉम्ब

50. Which section of the IT Act (as amended in 2008) specifically addresses the punishment for "identity theft," such as fraudulently using another person's digital signature or password ?

- (1) Section 65
- (2) Section 66C
- (3) Section 67
- (4) Section 70

IT एक्ट (जैसा कि 2008 में बदला गया) का कौन सा सेक्शन खास तौर पर "आइडेंटिटी थेफ्ट" के लिए सजा के बारे में बताता है, जैसे कि किसी दूसरे व्यक्ति के डिजिटल सिग्नेचर या पासवर्ड का धोखे से इस्तेमाल करना ?

- (1) सेक्शन 65
- (2) सेक्शन 66C
- (3) सेक्शन 67
- (4) सेक्शन 70

51. Which of the following is ideally suited to get a digital copy of a content available on a paper sheet ?

- (1) Scanner
- (2) Plotter
- (3) Joy Stick
- (4) Light Pen

इनमें से कौन सा किसी कागज के शीट पर मौजूद कंटेंट की डिजिटल कॉपी पाने के लिए सबसे सही है ?

- (1) स्कैनर
- (2) प्लॉटर
- (3) जॉय स्टिक
- (4) लाइट पेन

52. Which of the following is the correct full form of ROM ?

- (1) Read Only Memory
- (2) Random Only Memory
- (3) Read Once Memory
- (4) Random Once Memory

इनमें से ROM का सही पूरा फॉर्म क्या है ?

- (1) रीड ओनली मेमोरी (Read Only Memory)
- (2) रैंडम ओनली मेमोरी (Random Only Memory)
- (3) रीड वंस मेमोरी (Read Once Memory)
- (4) रैंडम वंस मेमोरी (Random Once Memory)

53. Which storage device can hold the maximum amount of data ?

- (1) 2112 MB memory card
- (2) 512 GB HDD
- (3) 2 TB SSD
- (4) 2³⁰ KB SD card

कौन सा स्टोरेज डिवाइस सबसे ज्यादा डेटा स्टोर कर सकता है ?

- (1) 2112 MB मेमोरी कार्ड
- (2) 512 GB HDD
- (3) 2 TB SSD
- (4) 2³⁰ KB SD कार्ड

54. Which of the following is not an example of Fully Open Source Web Browser ?

- (1) Firefox
- (2) Chromium
- (3) Brave
- (4) Edge

इनमें से कौन सा पूर्ण तरह से ओपन सोर्स वेब ब्राउज़र का उदाहरण नहीं है ?

- (1) फ़ायरफ़ॉक्स
- (2) क्रोमियम
- (3) ब्रेव
- (4) एज

55. Which of the following is an example of a Programming Language ?

इनमें से कौन सी प्रोग्रामिंग लैंग्वेज का उदाहरण है ?

- (1) HTML
- (2) Python
- (3) XML
- (4) CSV

56. Which out of the following Python functions/methods can never be used with tuple ?

निम्नलिखित पायथन function में से कौनसा एक tuple के साथ काम नहीं करता ?

- (1) max
- (2) insert
- (3) index
- (4) sorted

57. What will be the output of the following Python function ?

नीचे दिए गए Python फंक्शन का आउटपुट क्या होगा ?

```
print((20, "*")*2)
```

- (1) ((20, "*"), (20, "*")) (2) (20, "*", 20, "*")
(3) (20, 20, "*", "*") (4) [20, "*", 20, "*"]

58. What will be the output of the following Python code ?

नीचे दिए गए Python कोड का आउटपुट क्या होगा ?

```
A=[10, 20, 30]
```

```
B="U"
```

```
D=dict.fromkeys(A,B)
```

```
print(D)
```

- (1) {10: 'U', 20: 'U', 30: 'U'}
(2) {10: 'U', 20: None, 30: None}
(3) {10: None, 20: None, 30: 'U'}
(4) [(10, 'U'), (20, 'U'), (30, 'U')]

59. Which of the following statements correctly imports the math module in Python ?

इनमें से कौन सा स्टेटमेंट Python में math मॉड्यूल को सही तरीके से इंपोर्ट करता है ?

- (1) include math (2) import math
(3) using math (4) #import math

60. Which keyword is used for defining a function in Python ?

पायथन में फंक्शन को डिफाइन करने के लिए किस कीवर्ड का इस्तेमाल किया जाता है ?

- (1) function (2) method (3) define (4) def

- o O o -

No. of Printed Pages : 6

KTG (Computer Science)

अनुक्रमांक									
Roll No.									

Question Paper / प्रश्न-पत्र

62413202

Maximum Marks : 40

अधिकतम अंक : 40

1. Find the output of the following Python code :

नीचे दिए गए Python कोड का आउटपुट ढूँढें :

```
def PlayWithValues(A, B):  
    global X  
    A += 5  
    X += 10  
    B += 5  
    print("Inside A:", A) # Output 1A  
    print("Inside B:", B) # Output 1B  
X = 50  
Y = 20  
PlayWithValues(Y, X)  
print("Global X:", X)      # Output 1C  
print("Global Y:", Y)      # Output 1D
```

2. Find the output of the following Python code :

नीचे दिए गए Python कोड का आउटपुट ढूँढें :

```
def StringTwist(STR, L):  
    STR = STR.title()  
    L[0] *= 2; L[1] += L[0]  
    L.append(STR)  
    print("Twist String:", STR) # Output 2A  
    print("List:", L)           # Output 2B  
  
TEXT = "peace park"  
VAL = [5, 10]  
  
StringTwist(TEXT, VAL)  
VAL[0] *= 5  
print("String:", TEXT) # Output 2C  
print("List:", VAL)    # Output 2D
```

3. Find the output of the following Python code :

नीचे दिए गए Python कोड का आउटपुट ढूँढें :

```
def CollectionsMagic(L, T, D):  
    L.append(L[0] + L[1])  
    D[T]=min(T)  
    D['Total'] = sum(L)  
    print("Tuple:", T[::-1])           # Output 3A  
    print("List:", L)                   # Output 3B  
    print("Dict:", list(D.keys()))      # Output 3C
```

```
L1 = [10, 20]
```

```
T1 = (5, 15, 25)
```

```
D1 = {'A': 1}
```

```
CollectionsMagic(L1, T1, D1)
```

```
print("Final:", len(L1)+len(D1))       # Output 3D
```

4. Find the output of the following :

नीचे दिए गए का आउटपुट पता करें :

```
def UpdateList(Val, Collection=[]):  
    Collection.append(Val)  
    return Collection
```

```
L1 = UpdateList(10)
```

```
L2 = UpdateList(20, [1, 2])
```

```
L3 = UpdateList(30)
```

```
print("List 1:", L1)
```

```
print("List 2:", L2)
```

```
print("List 3:", L3)
```

```
print("Identity Check:", L1 is L3)
```

5. Find the output of the following Python code based on a text file `data.txt` which contains exactly the string :

टेक्स्ट फाइल `data.txt` के आधार पर नीचे दिए गए Python कोड का आउटपुट ढूँढ़ें, जिसमें ठीक यही स्ट्रिंग है :

`Learning Python Is Fun`

```
def manipulate_file():
    with open("data.txt", "w+") as f:
        f.write("Learning Python Is Fun")
        f.seek(9)
        part1 = f.read(6)
        f.seek(0, 2) # Move to the end
        pos = f.tell()
        f.seek(0)
        line = f.readline().split('_')
        print(part1)
        print(pos)
        print(line[1])
        print(line[-1])
manipulate_file()
```

6. Find the output of the following Python code. Assume `data.bin` does not exist initially. नीचे दिए गए Python कोड का आउटपुट ढूँढ़ें। मान लें कि शुरू में `data.bin` मौजूद नहीं है।

```
import pickle
def BinaryMysteryIn():
    Info = {"A": 100, "B": 200}
    Colors = ["Red", "Green"]
    # First Write
    with open("data.bin", "wb") as F:
        pickle.dump(Info, F)
        pickle.dump(Colors, F)

def BinaryMysteryOut():
    with open("data.bin", "rb") as F:
        Obj1 = pickle.load(F)
        Obj2 = pickle.load(F)
        print(type(Obj1).__name__)
        print(obj2[0])
        print(len(Obj1))
    try:
        pickle.load(F)
    except EOFError:
        print("EndReached")

BinaryMysteryIn()
BinaryMysteryOut()
```

7. Find the output of the following Python code. Assume the file `students.csv` contains the following data :

नीचे दिए गए Python कोड का आउटपुट दें। मान लें कि `students.csv` फाइल में यह डेटा है:

Roll, Name, Score

1 Amit, 85

2, Sumit, 92

```
import csv
```

```
def AnalyzeCSV():
```

```
    with open('students.csv', 'r') as F:
```

```
        Reader = csv.DictReader(F)
```

```
        R1 = next(Reader)
```

```
        # Accessing data
```

```
        V1 = R1[0]; V2 = R1[2]
```

```
        # Checking types and headers
```

```
        print(V1)
```

```
        print(type(V2).__name__)
```

```
        print(reader.fieldnames[0])
```

```
        print(len(R1))
```

```
AnalyzeCSV()
```

8. Some commonly used abbreviated terms in computer networks and the Internet are given below. Write the full form of each term and briefly explain its primary use.

कंप्यूटर नेटवर्क और इंटरनेट में सामान्यतः उपयोग किए जाने वाले कुछ संक्षिप्त शब्द नीचे दिए गए हैं।

प्रत्येक शब्द का पूर्ण रूप (Full Form) लिखिए तथा उसका मुख्य उपयोग संक्षेप में बताइए।

(A) FTP

(B) SMTP

(C) POP3

(D) HTML

9. Consider the table BATSMAN with the following sample records :

निम्नलिखित BATSMAN टेबल (Table) कुछ नमूना रिकॉर्ड (records) दिए गए हैं :

Table : BATSMAN

PlayerID	PName	Match	B_Avg	Fifty	Century
103	J P Singh	103	56	16	10
112	Harpreet Kaur	34	43	7	5
125	Gems Gomez	14	87	4	3

(Note : The table contains additional records.)

(नोट : तालिका में अन्य अभिलेख भी उपलब्ध हैं।)

Write appropriate MySQL queries to perform the following tasks :

निम्नलिखित के लिए उचित MySQL क्वेरीज लिखें।

- (A) Display the complete details of all batsmen whose batting average (B_Avg) is greater than or equal to 50.

उन सभी बल्लेबाजों का पूर्ण विवरण प्रदर्शित कीजिए जिनका बल्लेबाजी औसत (B_Avg) 50 या उससे अधिक है।

- (B) Display the average batting average (B_Avg) of all batsmen.

सभी बल्लेबाजों का औसत बल्लेबाजी औसत (B_Avg) प्रदर्शित कीजिए।

- (C) Display the maximum total runs scored by any batsman, where total runs are calculated as (Match × B_Avg).

किसी भी बल्लेबाज द्वारा बनाए गए अधिकतम कुल रन प्रदर्शित कीजिए, जहाँ कुल रन = (Match × B_Avg) हो।

- (D) Display the complete details of all batsmen in descending order of their batting average (B_Avg).

सभी बल्लेबाजों का विवरण उनके बल्लेबाजी औसत (B_Avg) के अवरोही क्रम (Descending Order) में प्रदर्शित कीजिए।

10. Consider the tables BATSMAN and COACH with the following sample records :

निम्नलिखित दो टेबल BATSMAN और COACH दी गई हैं, जिनके कुछ नमूना रिकॉर्ड (records) नीचे प्रदर्शित हैं।

Table : BATSMAN

PayerID	PName	Match	B_Avg	Fifty	Century	CoachID
103	J P Singh	103	56	16	10	C1
112	Harpreet Kaur	34	43	7	5	C2
125	Gems Gomez	14	87	4	3	C1

Table : COACH

CoachID	CName	City
103	Ajay Singh	Delhi
112	Ravinder Amarnath	Mumbai
125	Raja Yadav	Punjab

(Note : The table contains additional rows.)

(नोट : तालिका में अन्य रोज भी उपलब्ध हैं।)

Write appropriate MySQL queries to perform the following tasks :

निम्नलिखित कार्यों के लिए उपयुक्त क्वेरी लिखिए :

(A) Display each player's name, along with the name of their respective coach.

प्रत्येक खिलाड़ी का नाम तथा उसके संबंधित कोच का नाम प्रदर्शित कीजिए।

(B) Display the number of players under each coach.

प्रत्येक कोच के अधीन खिलाड़ियों की संख्या प्रदर्शित कीजिए।

(C) Display the average batting average (B_Avg) of batsmen under each coach.

प्रत्येक कोच के अधीन बल्लेबाजों का औसत बल्लेबाजी औसत (B_Avg) प्रदर्शित कीजिए।

(D) Display the number of batsmen from each city.

प्रत्येक शहर से संबंधित बल्लेबाजों की संख्या प्रदर्शित कीजिए।

- o O o -