

# DBMS 2018(even)

2

## GROUP A

1. Choose the most suitable answer from the following options :  $1 \times 20 = 20$

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखिए :

- (i) When a primary key is define in the table, DBMS automatically creates a.....on a primary key column.

- (a) Unique Index
- (b) Sequence
- (c) Trigger
- (d) Synonym

किसी टेबल में जब प्राइमरी कुंजी को परिभाषित किया जाता है तब DBMS स्वतः.....का निर्माण करता है ।

- (अ) यूनिक इन्डैक्स
- (ब) सिक्वेंस
- (स) ट्रिगर
- (द) सिनोनीम

- (ii) Which normal form is the partial dependency removed ?

- (a) First
- (b) Second
- (c) Third
- (d) BCNF

3

- (ii) किस नॉर्मल फॉर्म में पार्शियल डिपेंडेंसी हट जाती है ?

- (अ) प्रथम
- (ब) द्वितीय
- (स) तृतीय
- (द) BCNF

- (iii) Which is major data structure used in RDBMS ?

- (a) Trees
- (b) Stacks
- (c) Graph
- (d) Array

- (iii) कौनसा मुख्य डाटा स्ट्रक्चर RDBMS में प्रयोग होता है ?

- (अ) ट्री
- (ब) स्टैक
- (स) ग्राफ
- (द) ऐरे

- (iv) The view of Total Database content is :

- (a) Conceptual view
- (b) Internal view
- (c) External view
- (d) Physical view

P.T.O.

- (iv) सम्पूर्ण डाटाबेस का व्यू क्या है ?  
 (अ) कन्सेप्चुअल व्यू  
 (ब) इंटरनल व्यू  
 (स) बाहरी व्यू  
 (द) फिजीकल व्यू
- (v) Which is not aggregate function ?  
 (a) Count  
 (b) Avg  
 (c) Create  
 (d) Max
- (v) इनमें कौन एग्रीगेट फंक्शन नहीं है ?  
 (अ) काउंट  
 (ब) ए.वी.जी.  
 (स) क्रिएट  
 (द) मैक्स
- (vi) Under which category do the commands CREATE and ALTER belong to :  
 (a) DML  
 (b) DDL  
 (c) UML  
 (d) None of the above

- (vi) CREATE एवं ALTER कमाण्ड किस श्रेणी में आते हैं ?  
 (अ) DML  
 (ब) DDL  
 (स) UML  
 (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- (vii) ACID stands for :  
 (a) Atomicity, Consistency, Isolation, Durability  
 (b) Atomicity, Concurrency, Isolation, Duplicity  
 (c) Aggregation, Consistency, Isolation, Durability  
 (d) None of the above
- (vii) एसिड का पूर्ण रूप क्या है ?  
 (अ) एटोमिसिटी, कन्सिस्टेंसी, आइसोलेशन, ड्यूरैबिलिटी  
 (ब) एटोमिसिटी, कन्करेंसी, आइसोलेशन, डुप्लिसिटी  
 (स) एग्रीगेशन, कन्सिस्टेंसी, आइसोलेशन, ड्यूरैबिलिटी  
 (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

(viii) How many primary key can a table in database ?

- (a) Only one
- (b) At least one
- (c) More than one
- (d) Any number of

(viii) किसी टेबल में कितनी प्राइमरी कुंजी होती हैं

- (अ) केवल एक
- (ब) कम से कम एक
- (स) एक से अधिक
- (द) कोई भी संख्या

(ix) Which of the following are properties of entities ?

- (a) Groups
- (b) Table
- (c) Attributes
- (d) None of the above

(ix) इनमें से कौन एन्टिटी के गुण हैं ?

- (अ) ग्रुप
- (ब) टेबल
- (स) एट्रीब्यूट
- (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

(x) Relational Algebra is :

- (a) DDL
- (b) Meta Language
- (c) Procedural Query Language
- (d) None of the above

(x) रिलेशनल एल्जेब्रा एक ..... है ।

- (अ) डी.डी.एल.
- (ब) मेटा भाषा
- (स) प्रोसिड्यूरल क्वेरी भाषा
- (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

(xi) The statement in SQL which allows to change the definition of table is :

- (a) Alter
- (b) Update
- (c) Create
- (d) Select

(xi) SQL का कौनसा स्टेटमेंट टेबल की परिभाषा बदलता है :

- (अ). आल्टर
- (ब) अपडेट
- (स) क्रिएट
- (द) सिलेक्ट

(xii) Count function in SQL returns the number of :

- (a) Values
- (b) District Values
- (c) Groups
- (d) Columns

(xii) काउन्ट फंक्शन से SQL में क्या लौटता है ?

- (अ) मान
- (ब) अलग मान
- (स) समूह
- (द) कॉलम

(xiii) In an E-R diagram Entity set is represented by

- (a) Ellipse
- (b) Square
- (c) Rectangle
- (d) None of the above

(xiii) E-R डायग्राम में इन्टिटी समूह को किससे दर्शाया जाता है ?

- (अ) अण्डाकार
- (ब) वर्ग
- (स) आयत
- (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

(xiv) The language used in application program to request data from DBMS is referred as :

- (a) DML
- (b) DDL
- (c) VOL
- (d) SOL

(xiv) DBMS की वह भाषा जो डाटा का रिक्वेस्ट करता है, उसे क्या कहते हैं ?

- (अ) DML
- (ब) DDL
- (स) VOL
- (द) SOL

(xv) The number of attributes in a relation is called its.....

- (a) Row
- (b) Column
- (c) Degree
- (d) None of the above

(xv) एक रिलेशन में एट्रीब्यूट की संख्या क्या कहलाती है :

- (अ) रो
- (ब) कॉलम
- (स) डिग्री
- (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

(xvi) Which of the following is not a type of Database ?

- (a) Hierarchical
- (b) Relational
- (c) Network
- (d) Transition

(xvi) इनमें से कौन डाटाबेस का प्रकार नहीं है ?

- (अ) हायरार्कीकल
- (ब) रिलेशनल
- (स) नेटवर्क
- (द) ट्रांज़िशन

(xvii) SELECT \* from employee is what type of statement ?

- (a) DML
- (b) DDL
- (c) View
- (d) Integrity Constraint

(xvii) SELECT \* from employee किस प्रकार का स्टेटमेंट है :

- (अ) DML
- (ब) DDL
- (स) View
- (द) Integrity Constraint

(xviii) The full form of DDL is :

- (a) Dynamic Data Language
- (b) Detailed Data Language
- (c) Data Definition Language
- (d) None of the above

(xviii) DDL का पूरा नाम क्या है ?

- (अ) डायनेमिक डाटा भाषा
- (ब) डिटेल्ड डाटा भाषा
- (स) डाटा परिभाषित भाषा
- (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

(xix) Which database is closest to the users :

- (a) External ✓
- (b) Internal
- (c) Physical
- (d) Conceptual

(xix) इनमें से कौनसा डाटाबेस यूजर के करीब है ?

- (अ) बाहरी
- (ब) आन्तरिक
- (स) भौतिक
- (द) कन्सेप्टुअल



(xx) Which of the following is comparison operator in SQL ?

- (a) ✓ =
- (b) LIKE
- (c) BETWEEN
- (d) All of the above

(xx) इनमें से कौनसा ऑपरेटर SQL में तुलना हेतु उपयोग होता है ?

- (अ) =
- (ब) LIKE
- (स) BETWEEN
- (द) उपर्युक्त - सभी

#### GROUP B

Answer all *Five* Questions.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

2. Define the concept of Generalization, Specialization and Aggregation. 4

जेनरलाइजेशन, स्पेशलाइजेशन एवं एग्रीगेशन को परिभाषित कीजिए ।

Or (अथवा)

What do you mean by Functional Dependency ? 4  
फंक्शनल डिपेन्डेंसी से आप क्या समझते हैं ?

3. Explain the term Candidate Key, Primary Key and Foreign Key. 4  
कैंडिडेट कुंजी, प्राइमरी कुंजी एवं फॉरेन कुंजी की व्याख्या कीजिए ।

Or (अथवा)

Discuss in brief about Relational Model. 4  
रिलेशनल मॉडल की संक्षेप में चर्चा कीजिए ।

4. Explain some functions of Relational Algebra. 4  
रिलेशनल एल्जेब्रा के कुछ कार्यों की व्याख्या कीजिए ।

Or (अथवा)

Define Surrogate Key and explain with examples. 4  
सुरोगेट कुंजी की परिभाषा एवं इसकी उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए ।

5. Differentiate between Schema and Instance. 4  
स्कीमा एवं इन्स्टेंस में अन्तर बताइए ।

Or (अथवा)

Write syntax of SQL Orderby and Groupby Clauses. 4

SQL के Orderby एवं Groupby क्लॉउज के नियम को लिखिए ।

6. Explain Grant and Revoke commands in SQL. 4  
SQL में ग्रांट एवं रिवोक कमाण्ड की व्याख्या कीजिए ।

Or (अथवा)

Explain the term superkey and candidate key with examples. 4

सुपर कुंजी एवं कैंडिडेट कुंजी की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए ।

### GROUP C

Answer all *Five* Questions.

5×6=30

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

7. Construct an ER diagram of your college and establish a proper relationship between entities. 6

एक ER डायग्राम द्वारा अपने कॉलेज को दर्शाइए एवं एक उचित रिलेशनशिप द्वारा एन्टिटी को दर्शाइए ।

Or (अथवा)

Explain the concept of FDs with suitable examples. 6  
FDs को उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए ।

8. Explain in brief about various SQL statement. 6  
विभिन्न SQL स्टेटमेंट की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए ।

Or (अथवा)

What is Relational Algebra ? Explain with suitable examples. 6

रिलेशनल एल्जेब्रा क्या है ? उचित उदाहरण देकर समझाइए ।

9. Explain the purpose of normalization with suitable diagram. 6  
नॉर्मलाइजेशन के उद्देश्यों का उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए ।

Or (अथवा)

What is a Join ? Discuss different types of Joins. 6

ज्वाइन क्या है ? विभिन्न प्रकार के ज्वाइनों की चर्चा कीजिए ।

10. Consider the following relations :

HOTEL (hotel no, name, address)

ROOM (room no, hotel no, type, price-pn)

BOOKING (hotel no, guestno, date from, date to, room no.)

GUEST (guest no, name, address)

Answer the following queries using Relational Algebra :

- List all the hotels which are situated in Kolkata
- List all single rooms with a charge below Rs. 1000 per night
- List all guests currently staying at Taj Hotel.

निम्नलिखित व्यवहारों को दर्शाए :

HOTEL (hotel no, name, address)

ROOM (room no, hotel no, type, price-pn)

BOOKING (hotel no, guest no, date from, date to, room no.)

GUEST (guest no, name, address)

निम्नलिखित रिलेशनों के लिए रिलेशनल एल्जेब्रा द्वारा उत्तर बताइए :

- उन होटलों की सूची बताइए जो कोलकाता में हैं।
- उन होटलों की सूची बताइए जिसका मूल्य 1000 से कम है।
- उन गेस्ट की सूची बताइए जो ताज होटल में रुके हैं।

Or (अथवा)

Find  $(AG)^+$  in the relational schema R of functional dependency as

$F = \{A \rightarrow B, A \rightarrow C, CG \rightarrow H, CG \rightarrow I, B \rightarrow H\}$ .

Is (AG) is a super key of R ?

(AG)<sup>+</sup> को ज्ञात कीजिए जिनकी फंक्शनल डिपेंडेंसी इस प्रकार है :

$F = \{A \rightarrow B, A \rightarrow C, CG \rightarrow H, CG \rightarrow I, B \rightarrow H\}$ .

क्या (AG) की एक सुपर की R है ?

11. Consider the following tables :

DEPT (D CODE, D NAME)

EMP (E CODE, ENAME, BASIC, DCODE,

DI\_JN)

Construct a proper E-R diagram to represent database.

निम्नलिखित टेबल्स द्वारा एक E-R डायग्राम का निर्माण कीजिए :

DEPT (D CODE, D NAME)

EMP (E CODE, ENAME, BASIC, DCODE,

DI\_JN)

P.T.O.



Or (अथवा)

Write short notes on the following.:

3+3

- (a) Security Features of DBMS
- (b) ACID Properties.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) DBMS के सिक्योरिटी गुण
- (ब) ACID गुण ।

\*\*\*