

Subject : ADVANCE DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (09CE1502)**Date : 27-Apr-2022****Time : 3 Hours****Total Marks : 100****Instructions :**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is authentic.

Que.1 Answer the following objectives**[10]****(A)**

- (1) A transaction that has not been completed successfully is called as _____.
a) Compensating transaction
b) Aborted transaction
c) Active transaction
d) Partially committed transaction
ટ્રાન્ઝેક્શન કે જે સફળતાપૂર્વક પૂર્ણ થયો નથી તેને _____ કહેવામાં આવે છે
a) વળતરનું ટ્રાન્ઝેક્શન
બી) અબોર્ટેડ ટ્રાન્ઝેક્શન
સી) સક્રિય ટ્રાન્ઝેક્શન
ડી) આંશિક પ્રતિબદ્ધ ટ્રાન્ઝેક્શન
- (2) A function that has no partial functional dependencies in it _____ form.
એક ફંક્શન જેમાં તેમાં આંશિક ફંક્શન દિપેન્ડેન્સી નથી _____ ફોર્મ.
a) 1NF
b) 2NF
c) 3NF
d) 4NF
- (3) Which of the following is not basic Armstrong's Axiom?
a) Reflexivity rule
b) Transitivity rule
c) Pseudotransitivity rule
d) Augmentation rule
નીચેનામાંથી બેસિક આર્મસ્ટ્રોંગનું એક્ઝિઓમ નથી?
એ) રીફ્લેક્સિવિટી નિયમ
બી) સંક્રમણ નિયમ
સી) સ્યુડોટ્રાન્સિટિવિટી નિયમ
ડી) ઓગમેન્ટેશન નિયમ
- (4) The “all-or-none” property is commonly referred to as _____.
a) Isolation

- b) Durability
- c) Atomicity
- d) None of the mentioned

"બધી અથવા કંઈ નહીં" મિલકત સામાન્ય રીતે _____ તરીકે ઓળખાય છે

- એ) આઇસોલેસન
- બી) ડ્યુરેબિલિટી
- સી) અટોમિસિટી
- ડી) ઉલ્લેખિત કંઈ નથી

(5) A _____ is a special kind of a store procedure that executes in response to certain action on the table like insertion, deletion or updation of data.

- a) Procedures
- b) Triggers
- c) Functions
- d) None of the mentioned

એક _____ સ્ટોર પ્રક્રિયા એક ખાસ પ્રકારના છે કે નિવેશ, કાઢી નાંખવાનું અથવા ડેટાની અપડેશન જેમ ટેબલ પર અમુક ક્રિયા જવાબમાં અમલ કરશે.

- એ) કાર્યવાહી
- બી) ટ્રિગર્સ
- સી) કાર્યો
- ડી) ઉલ્લેખિત કંઈ નથી

(6) The database design prevents some data from being stored due to _____.

- a) Deletion anomalies
- b) Insertion anomalies
- c) Update anomalies
- d) Selection anomalies

ડેટાબેઝ ડિઝાઇન _____ ને કારણે કેટલાક ડેટાને સંગ્રહિત થવાથી અટકાવે છે.

- એ) ડિલેશન અનોમલીસ
- બી) નિવેશની અનોમલીસ
- સી) અપડેટ અનોમલીસ
- ડી) પસંદગીની અનોમલીસ

(7) You can delete a view with _____ command.

તમે _____ આદેશ સાથે વ્યૂ કાઢી શકો છો.

- a) DROP VIEW
- b) DELETE VIEW
- c) REMOVE VIEW
- d) TRUNCATE VIEW

(8) How many types of triggers are present in SQL Server?

એસક્વ્યુએલ સર્વરમાં કેટલા પ્રકારનાં ટ્રિગર્સ હાજર છે?

- a) 4
- b) 5
- c) 8

d) 9

- (9) if a FDs set F is $\{A \rightarrow B, BC \rightarrow E, ED \rightarrow A, EF \rightarrow G, E \rightarrow F\}$, find the closure of attribute set (AC)
જો કોઈ એફડી સેટ એફ $\{એ \rightarrow બી, બીસી \rightarrow ઇ, ઇડી \rightarrow એ, ઇએફ \rightarrow જી, ઇ \rightarrow એફ\}$ is હોય, તો લક્ષણ સમૂહ (એસી) નું બંધ શોધો
a) $\{A, B, C, E, F, G\}$
b) $\{A, B, C, D, E, F, G\}$
c) $\{A, B, C, E, F, \}$
d) None of the mentioned
- (10) There are two functional dependencies with the same set of attributes on the left side of the arrow:
 $A \rightarrow BC$
 $A \rightarrow B$
This can be combined as
તીરની ડાબી બાજુએ સમાન ગુણધર્મો સાથે બે કાર્યાત્મક અવલંબન છે:
 $A \rightarrow BC$
 $A \rightarrow B$
આ તરીકે જોડાઈ શકે છે
a) $A \rightarrow BC$
b) $A \rightarrow B$
c) $B \rightarrow C$
d) None of the mentioned

Que.1 Answer the following questions.

[10]

(B)

- (1) PL/SQL is a _____ language.
પીએલ / એસક્યુએલ એ _____ ભાષા છે.
- (2) Define sequence.
સેક્યુએન્સ સમજાવો.
- (3) A _____ mark a sequence of statements that has to be repeated.
એક _____ નિવેદનોનો ક્રમ જેનો પુનરાવર્તન કરવો જરૂરી છે.
- (4) List out primary functional dependency inference rules.
પ્રાથમિક ફંક્શનલ દિપેન્ડેન્સીના ઇંટેર્ફેરેન્સ નિયમની સૂચિ બનાવો.
- (5) List out secondary functional dependency inference rules.
ગૌણ ફંક્શનલ દિપેન્ડેન્સી ઇંટેર્ફેરેન્સ નિયમોની સૂચિ બનાવો.
- (6) Right attribute in functional dependency is?
ફંક્શનલ દિપેન્ડેન્સીમાં જમણી બાજુનું એટ્રિબ્યુટ છે?
- (7) A package can include _____ and _____.

પેકેજમાં _____ અને _____ શામેલ હોઈ શકે છે.

- (8) State true or false. The use of cursors provides manipulation of table data in batch processing mode.
કહો સાચું કે ખોટું. કર્સર્સનો ઉપયોગ બેચ પ્રોસેસિંગ મોડમાં ટેબલ ડેટાની હેરફેર પ્રદાન કરે છે.
- (9) State true or false. The variable in the FOR loop should always be declared.
કહો સાચું કે ખોટું. ફોર લૂપમાં ચલ હંમેશાં ઘોષિત થવો જોઈએ.
- (10) Cursors defined by the users are called _____.
વપરાશકર્તાઓ દ્વારા વ્યાખ્યાયિત કર્સર્સને _____ કહેવામાં આવે છે.

Que.2

- (A(i)) Explain durability of ACID property. [4]
ડ્યુરેબિલિટી ACID સંપત્તિ સમજાવો.
- (A(ii)) Describe decomposition rule with its proof. [4]
તેના પુરાવા સાથે ડિકોમ્પોસિસનના નિયમનું વર્ણન કરો.
- (B) Construct SQL commands for creating an index. [8]
અનુક્રમણિકા બનાવવા માટે એસક્વ્યુએલ આદેશો બનાવો.

OR

- (B) Discover the highest normal form of a relation R(A,B,C,D,E) with FD set {B→A, A→D, BC→D, AC→BE} [8]
એફડી સેટ with બી→એ, એ→ડી, બીસી→ડી, એસી→બીઇ with સાથેના સંબંધ (આર, એ, બી, સી, ડી, ઇ) નું સર્વોચ્ચ સામાન્ય સ્વરૂપ શોધો.

Que.3

- (A) Explain two phase locking protocol. [8]
બે તબક્કાના લોકીંગ પ્રોટોકોલને સમજાવો.
- (B) Consider relation R(A,B,C,D) and F={A→B, A→C, C→D} [4]
The decomposition of R into R1(ABC), R2(CD). Is this decomposition dependency preserving?
આર (એ, બી, સી, ડી) અને એફ = {એ→બી, એ→સી, સી→ડી} relation સંબંધો ધ્યાનમાં લો
આર 1 (એબીસી), આર 2 (સીડી) માં વિઘટન. શું આ વિઘટન અવલંબન સાચવેલ છે?
- (C) Explain level of locks in PL/SQL. [4]
પીએલ / એસક્વ્યુએલમાં તાળાઓનું સ્તર સમજાવો.

OR

- (A) Explain 2NF form with example. [8]
ઉદાહરણ સાથે 2NF ફોર્મ સમજાવો.
- (B) Explain condition control of PL/SQL with syntax. [4]
વાક્યરચના સાથે પીએલ / એસક્યુએલની સ્થિતિ નિયંત્રણ સમજાવો.
- (C) Illustrate the use of savepoint in PL/SQL. Also write an example. [4]
પીએલ / એસક્યુએલ માં સેવ પોઇન્ટનો ઉપયોગ સચિત્ર. એક ઉદાહરણ પણ લખો.

Que.4

- (A) Explain timestamp ordering protocol. [8]
ટાઇમસ્ટેમ્પ ઓર્ડરિંગ પ્રોટોકોલ સમજાવો.
- (B) Explain roll back and commit in PL/SQL transaction. [8]
પીએલ / એસક્યુએલ ટ્રાન્ઝેક્શનમાં રોલબેક અને કમિટ સમજાવો.

OR

- (A) Explain grant command with example. [8]
ઉદાહરણ સાથે ગ્રાન્ટ આદેશ સમજાવો.
- (B) Convert following table up to 3NF. [8]
નીચેના કોષ્ટકને 3NF સુધી કન્વર્ટ કરો.

DID	Dname	EID	Ename	PID	Pname	Btime
10	Finance	1	Huey	27	Alpha	4.5
10	Finance	5	Dewey	25	Beta	3
10	Finance	11	Louie	22	Gamma	7
14	R&D	2	Jack	26	Pail	8
14	R&D	4	Jill	21	Hill	9

Que.5

- (A) Explain create sequence command with example. [8]
ઉદાહરણ સાથે ક્રિએટ સિક્વન્સ આદેશ સમજાવો.
- (B) Explain BCNF form with example. [8]
ઉદાહરણ સાથે બીસીએનએફ ફોર્મ સમજાવો.

OR

- (A) Explain steps to find closure of an attribute set with example. [8]
ઉદાહરણ સાથે કોઈ એટ્રિબ્યુટ સેટને ક્લોસૂર કરવાના પગલાઓ સમજાવો.
- (B) Explain sparse index with example. [8]
ઉદાહરણ તરીકે સ્પાર્સ ઇન્ડેક્સ સમજાવો.

Que.6

- (A) Explain any two primary rules of functional dependency. [8]
ફંક્શનલ દિપેન્ડેન્સીનાં કોઈપણ બે પ્રાથમિક નિયમો સમજાવો.
- (B) Construct a PL/SQL program to create a function. [4]

ફંક્શન બનાવવા માટે પીએલ / એસક્યુએલ પ્રોગ્રામ બનાવવો.

- (C) Construct a PL/SQL program to create procedure. [4]
procedure બનાવવા માટે પીએલ / એસક્યુએલ પ્રોગ્રામ બનાવવો.

OR

- (A) Explain isolation of ACID property. [8]
આઇસોલેસન ACID સંપત્તિ સમજાવો.
- (B) Differentiate between unrepeatable read problem and lost update problem. [4]
વાંચી ન શકાય તેવી વાંચન અને ખોવાયેલી અપડેટ સમસ્યા વચ્ચેનો તફાવત.
- (C) Explain function dependency with example. [4]
ઉદાહરણ સાથે ફંક્શન દિપેન્ડેન્સી સમજાવો.

---Best of Luck---

MARWADI UNIVERSITY
FDS
CE-DIPLO
Semester 5 - Summer

Subject : ADVANCE DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (09CE1502)

Date : 27-Apr-2022

Time : 3 Hours

Total Marks : 100

Difficulty Level	Weightage Recommended Actual		No of Question	Total Marks	Question List
High	20	21.51	10	37	1(A), 1(B), 2(B), 4(A), 5(B), 6(B), 6(C)
Low	20	19.19	9	33	1(A), 1(B), 4(B), 6(A), 6(C)
Medium	60	59.30	25	102	1(A), 1(B), 2(A(i)), 2(A(ii)), 2(B), 3(A), 3(B), 3(C), 4(A), 5(A), 5(B), 6(A), 6(B)

Module Name	Weightage Recommended Actual		No of Question	Total Marks	Question List
Functional Dependency and Decomposition	20	19.77	11	34	1(A), 1(B), 2(A(ii)), 3(B), 5(A), 6(A), 6(C)
Normalization	20	19.77	6	34	1(A), 2(B), 3(A), 4(B), 5(B)
Transaction and Concurrency	20	19.77	7	34	1(A), 2(A(i)), 3(A), 4(A), 6(A), 6(B)
Advanced SQL	20	19.77	6	34	1(A), 1(B), 2(B), 4(A), 5(A), 5(B)
PL/SQL	20	20.93	14	36	1(A), 1(B), 3(B), 3(C), 4(B), 6(B), 6(C)

Blooms Taxonomy	Weightage Recommended Actual		No of Question	Total Marks	Question List
Remember / Knowledge	40	11.63	20	20	1(A), 1(B)
Understand	40	34.88	11	60	2(A(i)), 2(A(ii)), 2(B), 3(A), 3(B), 3(C), 5(B), 6(A), 6(B), 6(C)
Apply	10	11.63	3	20	2(B), 3(C), 4(B)
Analyze	10	37.21	8	64	3(A), 4(A), 4(B), 5(A), 5(B), 6(A)
Evaluate	0	4.65	2	8	6(B), 6(C)
Higher order Thinking	0	0.00	0	0	



