(6 pages)

**DECEMBER 2024** **U/ID 22610/UCV5B**

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions.

1. What do you understand by the term "Data Replication"?

   "டேட்டாரெப்ளிகேஷன்" என்ற வார்த்தையின் மூலம் நீங்கள் என்ன புரிந்துகொள்கிறீர்கள்?

2. Mention any two kinds of DBMS.

   ஏதேனும் இரண்டு வகையான DBMS ஐக் குறிப்பிடவும்.

3. How RDBMS is different from DBMS?

   RDBMS எப்படி DBMS இலிருந்து வேறுபட்டது?

4. Define : Domain Integrity.

   வரையறுக்க : டொமைன் ஒருமைப்பாடு.

5. Why Conceptual model is important?

   கருத்தியல் மாதிரி ஏன் முக்கியமானது?

6. What is a Composite attribute? Give an Example.

கூட்டுப் பண்பு என்றால் என்ன? ஒரு உதாரணம் கொடுங்கள்.

7. List out the uses of Tuple Relational Calculus.

டூபிள் ரிலேஷனல் கால்குலஸின் பயன்பாடுகளைப் பட்டியலிடுக.

8. Define : QBE.

வரையறுக்கவும் : QBE.

9. What is the role of Data Base Administrator in DBMS?

DBMSல் டேட்டா பேஸ் அட்மினிஸ்ட்ரேட்டரின் பங்கு என்ன?

10. How can you calculate the System availability?

சிஸ்டம் கிடைப்பதை எப்படி கணக்கிடலாம்?

11. Why Data Encryption is necessary?

தரவு குறியாக்கம் ஏன் அவசியம்?

12. What is meant by "Authorization"?

அங்கீகாரம் என்றால் என்ன?

PART B — ($5 \times 5 = 25$ marks)

Answer any FIVE questions.

13. Interpret the Basic functions of a DBMS with the help of a diagram.

ஒரு வரைபடத்தின் உதவுயுடன் DBMS இன் அடிப்படை செயல்பாடுகளை விளக்கவும்.

14. Summarize various functions of a DBA (Database Administrator)

DBA இன் பல்வேறு செயல்பாடுகளை சுருக்கவும் (தரவுத்தள நிர்வாகி).

15. What is an E-R diagram? Write about the components used in E-R diagram.

E-R வரைபடம் என்றால் என்ன? E-R வரைபடத்தில் பயன்படுத்தப்படும் கூறுகளைப் பற்றி எழுதவும்.

16. What is a Strong Entity? How it is different from Weak Entity? Give example for each.

வலுவான நிறுவனம் என்றால் என்ன? பலவீனமான நிறுவனத்திலிருந்து இது எவ்வாறு வேறுபடுகிறது? ஒவ்வொன்றிற்கும் உதாரணம் கொடுங்கள்.

17. Explain the term BCNF and 3NF, and verify the statement “Any relation in BCNF is in 3NF, But the converse is not true”.

BCNF மற்றும் 3NF என்ற சொல்லை விளக்கி, BCNF இல் உள்ள எந்த தொடர்பும் 3NF இல் உள்ளது, ஆனால் மாற்று உண்மையல்ல என்ற அறிக்கையை சரிபார்க்கவும்.

18. Outline any two different categories of database users.

தரவுத்தள பயனர்களின் இரண்டு வெவ்வேறு வகைகளை கோடிட்டுக் காட்டுக.

19. Illustrate the importance of “Security Auditing” in DBMS.

DBMS இல் ‘பாதுகாப்பு தணிக்கை’ இன் முக்கியத்துவத்தை விளக்கவும்.

PART C — ($3 \times 10 = 30$ marks)

Answer any THREE questions.

20. Explain the Database Architecture with the help of a diagram.

வரைபடத்தின் உதவியுடன் தரவுத்தளக் கட்டமைப்பை விளக்கவும்.

21. Construct an E-R diagram for the following problem definition :

Each company operates 4 departments, and each department belongs to one company. Each department employs one or more employees, and each employee works for one department.

பின்வரும் சிக்கல் வரையறைக்கு E-R வரைபடத்தை உருவாக்கவும்.

ஒவ்வொரு நிறுவனமும் 4 துறைகளை இயக்குகிறது, மேலும் ஒவ்வொரு துறையும் ஒரு நிறுவனத்திற்கு சொந்தமானது. ஒவ்வொரு துறையும் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட ஊழியர்களைப் பயன்படுத்துகிறது, மேலும் ஒவ்வொரு பணியாளரும் ஒரு துறைக்கு வேலை செய்கிறார்கள்.

22. What is 3NF? Justify the statement "BCNF is stronger than 3NF" with the help of an example.

3NF என்றால் என்ன? ஒரு உதாரணத்தின் உதவியுடன் "BCNF 3NF ஐ விட வலிமையானது" என்ற அறிக்கையை நியாயப்படுத்தவும்.

23. What is a JOIN operation? Explain different types of JOIN operations in DBMS.

JOIN செயல்பாடு என்றால் என்ன? DBMS இல் பல்வேறு வகையான JOIN செயல்பாடுகளை விளக்குங்கள்.

24. What is a back up procedure? Why Data Backup is important for business.

பேக் அப் செயல்முறை என்றால் என்ன? வணிகத்திற்கு தரவு காப்புப்பிரதி ஏன் முக்கியமானது.

———————