



विद्यासागर विश्वविद्यालय
VIDYASAGAR UNIVERSITY

Question Paper

B.Sc. General Examination 2022

(Under CBCS Pattern)

Semester - II

Subject: COMPUTER SCIENCE

Paper: DSC 1B/2B/3B - T

Database Management Systems

Full Marks : 40

Time : 2 Hours

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

The figures in the margin indicate full marks.

Group - A

Answer any *four* questions.

5×4=20

1. Define instance. What is referential integrity constraint? 2+3
2. Explain the three tier architecture of DBMS. 5
3. Explain the domain relational calculus. Define functional dependency. 3+2
4. What is the difference between 3NF and BCNF — explain with an example. 5
5. What is aggregation? Define generalization with an example. 2+3
6. Explain the differences between traditional file system and DBMS. 5

P.T.O.

Group - B

Answer any *two* questions.

10×2=20

7. Write short notes on : DBA, ER diagram. 5+5
8. Define : Primary key, Candidate key, derived key, composite key, schema. 2×5
9. What is the goal of normalization? What do you mean by full functional dependency and partial functional dependency? What is self and cross join? 3+4+3
10. What is data model? Explain the network data model in details. Define foreign key. 2+5+3

বঙ্গানুবাদ

Group - A

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৫×৪=২০

১. Instance-এর সংজ্ঞা লেখ। Referential integrity constraints বলতে কী বোঝো? ২+৩
২. DBMS-এর ত্রি টায়ার আর্কিটেকচার ব্যাখ্যা করো। ৫
৩. Domain relational calculus বলতে কী বোঝো? Functional dependency-এর সংজ্ঞা লেখো। ৩+২
৪. BCNF এবং 3NF-এর মধ্যে পার্থক্যগুলি উদাহরণ সহকারে ব্যাখ্যা করো। ৫
৫. Aggregation বলতে কি বোঝো? উদাহরণ সহকারে Generalization ব্যাখ্যা করো। ২+৩
৬. গতানুগতিক ফাইল সিস্টেমের সঙ্গে DBMS-এর পার্থক্যগুলি আলোচনা করো। ৫

Group - B

যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১০×২=২০

৭. সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো : DBA, ER diagram. ৫+৫
৮. সংজ্ঞা লেখো : Primary key, Candidate key, derived key, composite key, schema ২×৫
৯. Normalization-এর লক্ষ্য কি? Full functional dependency এবং partial functional dependency বলতে কি বোঝো? self এবং cross join কি? ২+৪+৩
১০. Data model বলতে কি বোঝো? Network Data model সম্পর্কে যাহা জানো লেখো। Foreign Key-এর সংজ্ঞা দাও। ২+৫+৩