

Total No. of Printed Pages—4

2 SEM FYUGP CSCC2

2024

(May/June)

COMPUTER SCIENCE

(Core)

Paper : CSCC2

(Database Management System)

Full Marks : 60

Time : 3 hours

*The figures in the margin indicate full marks
for the questions*

1. তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ চমুকৈ উত্তৰ দিয়া : 1×5=5

Answer the following questions briefly :

(a) বিলেচনেল ডাটাবেছত সূচকাংক কি ?

What is an index in relational database?

(b) ফাঞ্চনেল ডিপেণ্ডেন্সি কি ?

What is a functional dependency?

24P/1135

(Turn Over)

(c) চূপাৰ কী আৰু কেণ্ডিডেট কী কি ?

What are super key and candidate key?

(d) DBMSত tuple কি ?

What is tuple in DBMS?

(e) Unary Operator কি ? এটা উদাহৰণ দিয়া ।

What is Unary Operator? Give one example.

2. তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো পাঁচটাৰ উত্তৰ দিয়া : $3 \times 5 = 15$

Answer any five of the following questions :

(a) ডাটাবেছৰ সংজ্ঞা দিয়া । ডাটাবেছৰ অন্তৰ্নিহিত বৈশিষ্ট্যসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা ।

Define database. Discuss the implicit properties of the database.

(b) SQL ৰ সংজ্ঞা দিয়া । UPDATE আৰু SELECT ৰ SQL command লিখা ।

Define SQL. Write down the syntax for UPDATE and SELECT command in SQL.

(c) উদাহৰণৰ সৈতে DBMSত ACIDৰ ধৰ্মসমূহ ব্যাখ্যা কৰা ।

Explain ACID properties in DBMS with examples.

(d) SQLত order by আৰু group by ক্লজসমূহৰ গঠন লিখা ।

Write the syntax of SQL order by and group by clauses.

(e) SQLত বিভিন্ন ডাটাবেছ ভাষা কি কি ?

What are the various database languages in SQL?

(f) Normalization কি ? 1NF আৰু 2NF ব্যাখ্যা কৰা ।

What is normalization? Explain 1NF and 2NF.

3. তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া : $6 \times 5 = 30$

Answer the following questions :

(a) DBA (Database Administrator) আৰু ডাটাবেছ ডিজাইনাৰসকলৰ দায়িত্ব কি ?

What are the responsibilities of DBA (Database Administrator) and database designers?

(b) ডাটাবেছ পদ্ধতিৰ মূল বৈশিষ্ট্যসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা । পৰম্পৰাগত ডাটাবেছৰ পৰা ই কেনেকৈ পৃথক ?

Discuss the main characteristics of database approach. How does it differ from traditional database?

- (c) Three-schema architecture বৰ্ণনা কৰা।
Three-schema architectureৰ অসুবিধাসমূহ
কি কি?

Describe the three-schema architecture.
What are the disadvantages of three-
schema architecture?

- (d) যুক্তিসংগত স্বাধীনতা আৰু ভৌতিক তথ্যৰ স্বাধীনতাৰ
মাজত পাৰ্থক্য কি?

What is the difference between logical
independence and physical data
independence?

- (e) তলৰ শব্দবোৰৰ উদাহৰণৰ সৈতে সংজ্ঞা দিয়া : $2 \times 3 = 6$

Define the following terms with
examples :

(i) Entity type

(ii) Entity set

(iii) Attributes

4. লাইব্ৰেৰী ব্যৱস্থাপনা প্ৰণালীৰ বাবে এটা ER ছবি আঁকা। 10

Draw an ER diagram for library management
system.

★★★