

## DATABASE MANAGEMENT SYSTEM-BAP-203

(Semester-IV)

**Time Allowed : Three Hours**

**Maximum Marks : 60**

**Note : Attempt two questions each from Sections A and B and the entire Section C.**

### SECTION-A

- |      |   |             |
|------|---|-------------|
| I.   | Define and distinguish between traditional file processing system and database management system. What are the advantages of DBMS ?   | 12          |
| II.  | (a) What are the different components of database management system ?<br>(b) Who are the different users of the database system ?<br>(c) What are the responsibilities of DBA ? | 4<br>4<br>4 |
| III. | Define data independence. What are the different types of data independence ? Explain.  | 12          |
| IV.  | (a) What are the purposes of DDL, DML and DCL ?<br>(b) Define and distinguish between super key and primary key.<br>(c) Distinguish between generalization and aggregation.     | 4<br>4<br>4 |

### SECTION-B

- |       |   |        |
|-------|---|--------|
| V.    | Write short notes on the following :<br>(a) Functional dependency. (b) Full functional dependency.<br>(c) Partial functional dependency. (d) Transitive functional dependency. (4×3=12) |        |
| VI.   | Define database integrity. What are the different types of integrity constraints ? Explain.   | 12     |
| VII.  | (a) What are the problems arising out of concurrency ? Explain.<br>(b) Define data recovery. What are the threats to database system ? Explain.   | 6<br>6 |
| VIII. | Define database security. How database security is implemented ? Explain.   | 12     |

### SECTION-C

- |     |   |          |
|-----|---|----------|
| IX. | All questions are compulsory :<br>(a) Distinguish between schema and instance.<br>(b) What do you mean by three tier database architecture ?<br>(c) What is the difference between weak entity sets and strong entity sets ?<br>(d) Define relational algebra.<br>(e) Distinguish between authorization and authentication.<br>(f) What are the different methods of creating tables in MS Access ? | (6×2=12) |
|-----|---|----------|

### PUNJABI VERSION

- ਨੋਟ : ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਵਿਚੋਂ ਦੋ-ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਭਾਗ C ਸਾਹਮਣੇ ਕਰੋ।
- ਭਾਗ - A**
- |     |   |        |
|-----|---|--------|
| I.  | ਹਵਾਇਤੀ ਫਾਈਲ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਅਤੇ ਡਾਟਾਬੇਸ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਕਿਥੋਂ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ? | 12     |
| II. | (a) ਡਾਟਾਬੇਸ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਪਭਾਗੀ ਕੌਣ ਹਨ ?<br>(b) ਡਾਟਾਬੇਸ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਪਭਾਗੀ ਕੌਣ ਹਨ ?                                    | 4<br>4 |

	(c) DBA ਦੀ ਕੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ ਹਨ ?	4
III.	ਡਾਟਾ ਆਤਮਨਿਰਭਰਤਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਤ ਕਰੋ। ਡਾਟਾ ਆਤਮਨਿਰਭਰਤਾ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮ ਕੀ ਹਨ ? ਸਮਝਾਓ।	12
IV.	(a) DDL, DML ਅਤੇ DCL ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਕੀ ਹਨ ?	4
	(b) ਸੁਪਰ ਕੁੰਜੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਕੁੰਜੀ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।	4
	(c) Generalization ਅਤੇ Aggregation ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।	4
V.	ਭਾਗ - B	
	ਹੇਠ ਤੇ ਛੋਟੇ ਨੋ. ਪੇ :	
	(a) ਕਾਰਜਾਤਮਕ ਨਿਰਭਰਤਾ	(b) ਪੁਰਨ ਕਾਰਜਾਤਮਕ ਨਿਰਭਰਤਾ
	(c) ਅਪੁਰਨ ਕਾਰਜਾਤਮਕ ਨਿਰਭਰਤਾ	(d) ਸਕਰਮਨ ਕਾਰਜਾਤਮਕ ਨਿਰਭਰਤਾ
VI.	ਡਾਟਾਬੇਸ ਇਨਟੋਗਰਿਟੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਤ ਕਰੋ। ਇਨਟੋਗਰਿਟੀ ਦੀਆਂ ਬੰਦਸ਼ਾਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮ ਕੀ ਹਨ ? ਸਮਝਾਓ।	(4×3=12)
VII.	(a) Concurrency ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਕੀ ਹਨ ? ਸਮਝਾਓ।	6
	(b) ਡਾਟਾ ਰਿਕਵਰੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਤ ਕਰੋ। ਡਾਟਾਬੇਸ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਕੀ ਖਤਰੇ ਹਨ ? ਸਮਝਾਓ।	6
VIII.	ਡਾਟਾਬੇਸ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਤ ਕਰੋ। ਡੇਟਾਬੇਸ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ? ਸਮਝਾਓ।	12
IX.	ਭਾਗ - C	
	ਸਾਰੇ ਸਵਾਲ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹਨ।	
	(a) ਸਕੀਮਾ ਅਤੇ ਇੰਸਟਾਂਸ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਕਰੋ।	
	(b) ਤਿੰਨ ਟੀਅਰ ਡਾਟਾਬੇਸ ਆਰਕੀਟੈਕਚਰ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ ?	
	(c) ਕਮਜ਼ੋਰ ਐਨਟੀਟੀ ਸੈਂਟ ਅਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਐਨਟੀਟੀ ਸੈਂਟ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?	
	(d) ਰਿਲੇਸ਼ਨਲ ਅਲਜਬਰਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਤ ਕਰੋ।	
	(e) ਅਧਿਕਾਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਮਾਣਕਤਾ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਕਰੋ।	
	(f) MS Access ਵਿੱਚ ਟੇਬਲ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਢੰਗ ਕੀ ਹਨ ?	(6×2=12)