

## ৬ষ্ঠ অধ্যায় (ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম) (মডেল-০২)

১. রিয়াজ সাহেব একটি আর্থিক প্রতিষ্ঠানের IT অফিসার। তিনি প্রতিষ্ঠানের ফাইল থেকে গ্রাহকদের প্রয়োজনীয় তথ্যাবলী সরবরাহ করে থাকেন। তিনি প্রতিষ্ঠানের লেনদেনের তথ্যসমূহ একটি ফাইলে সংরক্ষণ করেন এবং নিয়ম মোতাবেক গ্রাহকদের সরবরাহ করেন। অত্যন্ত দায়িত্বশীল বলে ডেটা সিকিউরিটির দায়িত্ব তার হাতে ন্যস্ত।

ক. RDBMS কী? খ. ডেটাবেজের মধ্যে ডেটা ইনপুট ও খোঁজার SQL সিনটেক্স লিখ।

গ. উদ্দীপকে রিয়াজ সাহেব কীভাবে গ্রাহকদের আর্থিক তথ্যাবলি সংরক্ষণ করেন? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. ডেটা সিকিউরিটির দায়িত্ব কীভাবে পালন করলে সর্বোচ্চ নিরাপত্তা সম্ভব বলে তুমি মনে কর? ব্যাখ্যা কর।

### ২. Customer Table

C-ID	C-name	Address
101	AA	B – para
102	AC	D – para
103	AA	N – para
104	AD	A – para

### Product Table

P-ID	P-name	C-ID
01	Pen	102
02	Pencil	101
03	Doll	103
04	Khata	101

ক. DBMS কী?

খ. ফিল্ড ও রেকর্ড এক নয়- ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকে উপস্থাপিত টেবিল দুটিতে কী ধরনের রিলেশন হতে পারে? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকে উপস্থাপিত ২য় টেবিলটি তৈরির জন্য প্রয়োজনীয় SQL কমান্ড লিখ।

৩. একটি ডেটাবেজে ২টি টেবিল আছে, stu টেবিলে roll, name, addr ও phone নামে ৪টি ফিল্ড আছে info নামের অন্য একটি টেবিলে roll, bangla, eng, phy, che ও ict নামের ৬টি ফিল্ড আছে। উভয় টেবিলে roll ফিল্ডটি প্রাইমারী কী। ফলাফলশীট করার জন্য উভয় টেবিলে সম্পর্ক তৈরি করা হলো। যারা bangla ও eng-এ ৫০ এর বেশি নম্বর পেয়েছে অথবা phy, che ও ict-এ ৭০ এর বেশি নম্বর পেয়েছে তাদেরকে আলাদা করা হলো।

ক. DBA কী?

খ. ডেটা ট্রান্সমিশনে নির্দিষ্ট নিয়মে এলোমেলো করে পাঠানো অধিকতর নিরাপদ-ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকের ফলাফলশীট করার জন্য কোন ধরনের রিলেশন করা হয়েছে? - বিশ্লেষণ কর।

ঘ. উদ্দীপকের দেয়া শর্ত অনুযায়ী ডেটা পৃথক করার জন্য যে কমান্ডটি ব্যবহার করা হয়েছে তা বিশ্লেষণ পূর্বক মতামত দাও।

৪.

Roll	Name	GPA
101	X	5
102	Y	4
103	Z	3

Fig-1

Reg No.	Roll	Father's name
1001	101	A
1002	102	B
1003	103	C

Fig-2

ক. Information কী? খ. Indexing এর তুলনায় Sorting এ memory অপচয় কম হয় ব্যাখ্যা কর।

গ. Fig-1 ও Fig-2 এর মধ্যে Relational তৈরি করতে চাইলে কিভাবে করতে হবে ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকে Fig-2 এর মধ্যে GPA ফিল্ডটি প্রতিস্থাপন করে টেবিলটি থেকে FORM তৈরির পদ্ধতি বর্ণনা কর।

খ টাইপ প্রশ্ন :: -- ডেটা ও তথ্যের মধ্যে পার্থক্য লিখ। -- ডেটাবেজ টেবিলে ন্যাল ভোলু কেন ব্যবহার করা হয়? -- ওয়েব এনাবেল ডেটাবেজ বলতে কী বোঝায়? -- ফিল্ড ও রেকর্ড এক নয় - ব্যাখ্যা কর। -- ডেটাবেজে সর্বময় কর্তার ভূমিকা

আলোচনা কর ।-- কারেপি ডেটা টাইপ কেন ব্যবহার করা হয় ? -- মেমো ডেটা টাইপ কেন ব্যবহার করা হয় ? -- ডেটাবেজে ছবি ইনসার্ট করার জন্য কোন ডেটা টাইপ ব্যবহার করা হয় ? -- **Look up wizard** টাইপে ডেটা সুনির্দিষ্ট হতে হয় - ব্যাখ্যা কর । -- **SQL** কে ডেটাবেজের হাতিয়ার বলা হয় কেন? -- ডেটাবেজ ইনডেক্সিং কেন করা হয় ? -- ইনডেক্স ফাইন স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট হয় - বুঝিয়ে লিখ । -- সার্টিং ও ইনডেক্সিং এক নয় - ব্যাখ্যা কর । -- সার্টিং এর তুলনায় ইনডেক্সিং এ মেমোরী অপচয় বেশি হয় - ব্যাখ্যা কর । -- প্রাইমারী কি ও ফরেন কি এক নয় - ব্যাখ্যা কর । -- দুটি টেবিলের মধ্যে রিলেশন তৈরির শর্ত লিখ । -- রিলেশনের ক্ষেত্রে প্রাইমারী কি এবং ফরেন কি এর ডেটা টাইপ একই হওয়া প্রয়োজন কেন ? -- দুটি টেবিলে কমন কি ফিল্ড কখন প্রয়োজন হয় - ব্যাখ্যা কর ।-- বড় আর্থিক প্রতিষ্ঠানের ডেটাবেজ ব্যাখ্যা কর । -- কেন ডেটা এনক্রিপশন করতে হয় - ব্যাখ্যা কর । -- গোপনীয়তাই ডেটার নিরাপত্তার প্রধান হাতিয়ার - ব্যাখ্যা কর । -- ডেটার নিরাপত্তায় এনক্রিপশন কার্যকরী পদ্ধতি - ব্যাখ্যা কর । -- ডেটা সুরক্ষার পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর । --**SELECT Roll , Name , Gpa FROM student** কমান্ডটি ব্যাখ্যা কর । -- জাতীয় পরিচয়পত্রের তথ্য সম্বলিত ডেটাবেজের ধরন ব্যাখ্যা কর ।