***Part A (35 Marks)***

**নম্বরের জন্য নীচের প্রশ্নগুলি ভীষণ গুরুত্বপূর্ণ। (Attempt any 7)**

1. MS Excel – এ ব্যবহৃত যেকোনো দুটি logical function- এর ব্যবহার লেখো। এমএস এক্সেল এ ব্যবহৃত দুটি character function- এর নাম লেখো।

2. E-mail – এর উপযোগিতা সংক্ষেপে বর্ণনা করো। যেকোনো দুটি web browser – এর নাম লেখো। FTP ও TELNET – এর মধ্যে পার্থক্য লেখো। (2+2+3)

3. Relationship কাকে বলে? Access – এ রিলেশনশিপ স্থাপনের পদ্ধতি ব্যাখ্যা করো।

4. Candidate Key ও Super Key কাকে বলে? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো।

5. Integrity Constraint কাকে বলে? ইহা কয় প্রকার এবং কি কি?

6. MS Access – এ Design View এর মাধ্যমে table তৈরির পদ্ধতি লেখো। MS Access- এ ব্যবহৃত ‘yes/no’ data type এর কাজ কি উল্লেখ করো।

7. দুটি half-adder এর মাধ্যমে truth table সহ একটি full adder এর logic circuit আঁকো। 8×1 MUX এর কার্যনীতি আলোচনা করো।

8. Full functional dependency -বলতে কী বোঝো? উদাহরণ দাও। Relational algebra -এর ‘Cartesian Product ‘ ও ‘Natural join’ operation ব্যাখ্যা করো। (2+1)+(2+2)

***Part B (35Marks)***

**(প্রতিটি প্রশ্নের মান 1) (Attempt all)**

1. নীচের কোনটি Basic Logic Gate নয়?-

a)NAND b) OR c) NOT d) AND.

2. বহুল ব্যবহৃত একটি web protocol হলো –

a) URL b) http:\\ c) HTML d) ISP

3. Relation Model এ relation বলতে বোঝানো হয়-

a) Entry b) Data c) Table d) Column.

4. DBMS এ নীচের কোনটি Metadata – কে সংরক্ষণ করে?-

a) DDL b) Data Dictionary c) DML d) এদের কোনোটাই নয়।

5. ‘Goal Seek’ option টি \_\_\_\_\_\_\_ tab এর অন্তর্গত। –

a) Data b) Insert c) Home d) Developer.

6. HTTPS হলো একটি-

a) ট্রানস্মিশন মিডিয়া b) ইন্টারনেট প্রটোকল c) ইন্টার্নেট ব্রাউজার d) এদের কোনোটিই নয়।

7. BDMS এ Candidate Key তে সর্বনিম্ন Key এর সংখ্যা হলো –

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

8. TCP/IP Model এর layer এর সংখ্যা হলো-

a) 5 b) 7 c) 9 d) 11

9. MS Excel এ ‘subtotal’ option টি \_\_\_\_ এ থাকে-

a) view b) format c) data d) insert.

10. ———- চিহ্ন দিয়ে Formula লেখা শুরু হয় –

a) $ b) % c) & d) =

11. MS – Word এ O2 কথাটি লিখতে ——— option ব্যবহৃত হয় –

a) Subscript b) Superscript c) All caps d) All small.

12. একটি 16 x 1 MUX – এর Select line -এর সংখ্যা –

a) 2 b) 3 c) 4 d) 5.

***সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও: (Any 23 Questions)***

1. OOP – তে object বলতে কী বোঝো?
2. CSMA/CO বলতে কী বোঝো?
3. Hub এবং Switch এর মধ্যে একটা পার্থক্য লেখো।
4. DBMS এর দুটি অসুবিধা লেখো।
5. Modem এর কাজ কি?
6. E-mail এর দুটি ব্যবহার লেখো।
7. IPX – এর পুরো নাম কি?
8. Bit rate ও Band rate কাকে বলে?
9. Query কী?
10. ISDN এর পুরো নাম কি?
11. “Remote log in” কি?
12. Star topology -র দুটি অসুবিধা উল্লেখ করো।
13. Foreign Key কাকে বলে?
14. Ring topology -র একটি অসুবিধা লেখো।
15. Ethernet বলতে কী বোঝায়?
16. Encoder এবং Decoder এর দুটি পার্থক্য লেখো।
17. Bandwidth বলতে কী বোঝো?
18. NOR gate কে Universal gate বলা হয় কেন?
19. ‘Container’ tag বলতে কী বোঝায়?
20. LAN এবং MAN- এর মধ্যে একটি পার্থক্য উল্লেখ করো।
21. ‘Query’ বলতে কী বোঝো?
22. Full-subtractor – এর Borrow expression টি লেখ.
23. CSMA/CO বলতে কী বোঝায়?
24. ‘Universal Gate’ কাকে বলে?