

[Full Marks : 70

- এই প্রশ্নপত্রিকাটি দ্বিভাষিক — বাংলা এবং ইংরাজী। যদি কোনো ক্ষেত্রে সন্দেহ বা বিভ্রান্তির সৃষ্টি হয়, সেক্ষেত্রে ইংরাজী ভাষাই চূড়ান্ত বলে বিবেচিত হবে।

GROUP - A

-
- ```

graph LR
 A --> I1[Inverter]
 B --> I2[Inverter]
 I1 --> OR[OR Gate]
 I2 --> OR
 OR --> I3[Inverter]
 I3 --> X

```

- 1 / 12

5. SOP ও POS operation-এর ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়
- Logic Gates
  - Logic Circuit
  - Two-Level Circuit
  - Gates.
6. Internal Command গুলি থাকে
- command.com
  - IO.SYS
  - Config.SYS
  - এদের সবকটিতে।
7. একটি CUI based operating system-এর উদাহরণ হলো
- WINDOWS
  - LINUX
  - C++
  - MS-DOS.
8. কোনো File বা Folder-এর pathname-এর জন্য ব্যবহৃত চিহ্ন হলো
- \
  - /
  - \$
  - #
9. Directory মুছে ফেলার DOS commands হলো
- RD
  - CD
  - CLS
  - DEL.
10. Visual Basic 6-এর উইন্ডোর ডানদিকে অবস্থান করে
- Toolbox
  - Code Window
  - Menu bar
  - Properties Window.
11. VB-6-এ কোনো program run করা হয়
- F5-এর সাহায্যে
  - Ctrl+F5 এর সাহায্যে
  - Run → start option-এর সাহায্যে
  - সবকটিই ঠিক।
12. VB-6-এর Form-এর extension হলো
- .vp
  - .frm
  - .ocp
  - এদের সবকটিই।
13. VB program-এ code হলো
- নির্দেশ (instruction)
  - অবজেক্ট
  - কন্ট্রোল
  - এদের কোনোটিই নয়।

14. DIM M, N, R

**M = "36"**

N = "16"

$$R = M + N$$

এখানে R-এর মান হলো

- a) 52                      b) 64  
c) 3616                  d) 1

15. MS-Word-এ Bullet বাটন ..... কমান্ড গ্রুপের অন্তর্গত।

- a) Edit                                  b) Paragraph  
c) Text                                 d) Clipboard.

16. Word document-এর সমস্ত text নির্বাচন করার জন্য ব্যবহৃত শর্টকাট হলো

- a) Ctrl + A                      b) Ctrl + S  
c) Alt + A                        d) Alt + S

17. MS-Word-এ page setup command group কোন্ ribbon-এ থাকে ?

- a) Insert                      b) Page layout  
c) Home                        d) References.

18. MS-Word 2007-এ font size-এর একক হলো

- a) cm                      b) inch  
c) point                  d) এদের কোনোটিই নয় ।

19. MS-PowerPoint 2007 অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যারে রিবনের সংখ্যা

- a) 7ଟି                                          b) 5ଟି  
c) 6ଟି                                          d) 4ଟି ।

20. MS-PowerPoint-এ কোন্ view-তে একটি presentation-এর সমস্ত slide একসাথে দেখা যায় ?

- a) Normal view                      b) Slide sorter view  
c) Outline view                     d) Note view.

21. MS-PowerPoint-এর presentation-এ ব্যবহৃত পূর্বনির্মিত ডিজাইনকে বলা হয়

- a) Template                      b) Slide sheet  
c) Background                  d) এদের সবকটিই।

## GROUP - B

B. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (সংক্ষিপ্ত উত্তরভিত্তিক) (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) :  $1 \times 14 = 14$

1. LCD-র সম্পূর্ণ নাম লেখো ।

অথবা

Cache memory ও RAM-এর মধ্যে কার গতি বেশি ?

2.  $(56)_8 = (?)_{10}$

অথবা

MSB ও LSB-এর সম্পূর্ণ নাম লেখো ।

3. মিনটার্ম কাকে বলে ?

অথবা

$\overline{A}B + B\overline{C} + CD$  -এই Boolean expression-টি প্রকাশ করতে কটি AND gate-এর প্রয়োজন ?

4. ডি-মরগ্যানের সূত্র দুটি লেখো ।

5. 3-input AND gate-এর logic circuit অঙ্কন করো ।

6.  $F(X, Y) = \overline{X}Y + XY$  -এর পরিপূরক নির্ণয় করো ।

অথবা

সত্য সারণির মাধ্যমে প্রমাণ করো :  $\overline{A}B + \overline{A}\overline{B} = \overline{A}$ .

7. মাল্টিপ্রোগ্রামিং অপারেটিং সিস্টেমের একটি উদাহরণ দাও ।

অথবা

মেশিন ল্যাঙ্গুয়েজে কোনো অনুবাদকের প্রয়োজন হয় না কেন ?

8. Visual Basic প্রোগ্রামিং-এর একটি কাজ লেখো ।

9. VB-এ Input Box() function-এর syntax-টি লেখো ।

অথবা

VB-এ List Box ও Combo Box-এর মধ্যে পার্থক্য লেখো ।

10. VB-তে X variable-কে integer type ও Y variable-কে string type কিভাবে ঘোষণা করবে লেখো ।

11. MS-Word-এ Superscript option টি কোথায় থাকে ?

অথবা

MS-Word-এ ব্যবহৃত দুটি font এর নাম লেখো ।

12. MS-Word-এ Page orientation কত রকম হয় ও কী কী ?

13. MS-PowerPoint-এ slide show চলাকালীন কোনো slide থেকে প্রথম slide-এ jump করার shortcut key কোন্টি ?

14. MS-PowerPoint-এ দুটি slide transition-এর নাম লেখো ।

অথবা

MS-PowerPoint-এ On Mouse Click option-টি কোন্ command group-এর মধ্যে অবস্থিত ?

### GROUP - C

C. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ( রচনাভিত্তিক প্রশ্নাবলী ) ( বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয় ) :  $7 \times 5 = 35$

1. a) তৃতীয় প্রজন্মের কম্পিউটারের তিনটি বৈশিষ্ট্য লেখো ।

b) টীকা লেখো : OCR

c) Micro computer ও Mini computer-এর মধ্যে দুটি পার্থক্য লেখো ।  $3 + 2 + 2$

অথবা

a) উদাহরণসহ পঞ্চম প্রজন্মের কম্পিউটারের বৈশিষ্ট্য লেখো ।

b) টীকা লেখো : CPU

c) Data ও Information-এর মধ্যে পার্থক্য লেখো ।  $3 + 2 + 2$

2. a) Plotter কী ?

b) SRAM ও DRAM-এর মধ্যে পার্থক্য লেখো ।

c) টীকা লেখো : ব্লু রে ডিস্ক ।  $2 + 3 + 2$

অথবা

a) Primary memory-র উদাহরণসহ বৈশিষ্ট্য লেখো ।

b) টীকা লেখো : Barcode Reader.

c) নিম্নলিখিত প্রিন্টারগুলিকে Impact অথবা Non-Impact হিসাবে শ্রেণিবিভাগ করো :

i) Inkjet / Deskjet Printer

ii) Laser Printer

iii) Dot Matrix Printer

iv) Daisy Wheel Printer.  $3 + 2 + 2$

3. a) 1's complement ব্যবহার করে বিয়োগ করো :  $(10010)_2 - (11000)_2$

b) পরিবর্তন করো :  $(329.7)_{10} = (?)_8$

c) গুণফল নির্ণয় করো :  $(10111.110)_2 \times (101)_2$

3 + 2 + 2

অথবা

a) পরিবর্তন করো :  $(8D.A4)_{16} = (?)_{10}$  [ Binary-তে পরিবর্তন না করে ]

b) 2's complement ব্যবহার করে বিয়োগ করো :  $(11100)_2 - (10000)_2$

c) ভাগফল ও ভাগশেষ নির্ণয় করো :  $(110111)_2 \div (101)_2$

2 + 3 + 2

4. a) NAND gate ব্যবহার করে OR gate তৈরী করো ।

b) সরল করো :  $F = \overline{A}BC + ABC + A\overline{B}C + A\overline{B}\overline{C}$

c) প্রমাণ করো :  $A + 1 = 1$

2 + 3 + 2

অথবা

a) নিম্নলিখিত POS Form-টির truth table আঁকো ও Boolean expression লেখো :

$$F = \pi(0, 3, 4, 5)$$

b) 2 input যুক্ত OR function-এর truth table-টি আঁকো ।

c) প্রমাণ করো :  $\overline{(\overline{A}\overline{B} + \overline{A}B)} = AB + \overline{A}\overline{B}$

3 + 1 + 3

5. a) Compiler ব্যবহৃত হয় এমন দুটি high level language ও interpreter ব্যবহৃত হয় এমন দুটি high level language -এর উদাহরণ দাও ।

b) MS-DOS-এ REN command-এর কাজ কী ?

c) WINDOWS-এ text file তৈরী করা যায় এমন একটি application software-এর উদাহরণ দাও ।

d) BIOS কী ?

4 + 1 + 1 + 1

অথবা

a) স্পুলিং কী ?

b) Software-এর উদাহরণসহ শ্রেণিবিভাগ করো ।

c) টীকা লেখো : লোডার ।

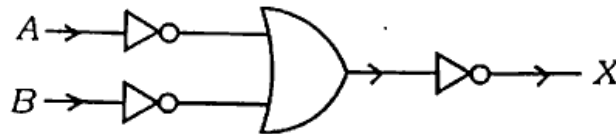
2 + 3 + 2

**GROUP - A**

1 × 21 = 21

A. Answer the following questions ( MCQ Type ) :

1. The language used in 1st generation computer is
  - a) BASIC
  - b) COBOL .
  - c) Assembly Language
  - d) 4GL
2. .... is responsible for doing arithmetical and logical function.
  - a) ALU .
  - b) CPU
  - c) CU
  - d) None of these.
3. Which of the following is an example of Impact Printer ?
  - a) Inkjet Printer
  - b) Thermal Printer
  - c) Laser Printer
  - d) Dot Matrix. .
4. Here what is the value of output X ?



- a)  $\bar{A} + B$
  - b)  $AB$
  - c)  $A + \bar{B}$
  - d)  $\bar{A} + \bar{B}$  . ,
5. Which is used in case of SOP and POS operation ?
    - a) Logic Gates .
    - b) Logic Circuit
    - c) Two-Level Circuit
    - d) Gates.
  6. Internal commands belong to
    - a) command.com
    - b) IO.SYS
    - c) Config.SYS
    - d) All of these. e
  7. An example of a CUI based operating system is
    - a) WINDOWS
    - b) LINUX
    - c) C++
    - d) MS-DOS. ,

8. The sign/symbol used in the pathname of File or Folder is
  - a) \
  - b) /
  - c) \$
  - d) #
9. The DOS command used for deleting the directory is
  - a) RD
  - b) CD
  - c) CLS
  - d) DEL
10. The ..... is, in the right side of the Visual Basic-6 Window.
  - a) Toolbox
  - b) Code Window
  - c) Menu bar
  - d) Properties Window.
11. In VB-6, any program can be run
  - a) with the help of F5
  - b) with the help of Ctrl+F5
  - c) with the help of Run → start option
  - d) all are correct.
12. In Visual Basic-6, Form's extension is
  - a) .vp
  - b) .frm
  - c) .ocp
  - d) all of these.
13. In VB programming the code is a/an
  - a) instruction
  - b) object
  - c) control
  - d) none of these.
14. DIM M, N, R  
M = "36"  
N = "16"  
R = M + N, here the value of R will be
  - a) 52
  - b) 64
  - c) 3616
  - d) 1
15. In MS-Word, the Bullet Button is situated in ..... command group.
  - a) Edit
  - b) Paragraph
  - c) Text
  - d) Clipboard.



16. In MS-Word, the shortcut key used to 'Select All' from a document is
- Ctrl + A
  - Ctrl + S
  - Alt + A
  - Alt + S
17. In MS-Word, from which ribbon we find the page setup command ?
- Insert
  - Page layout
  - Home
  - References.
18. The unit of font size in MS-Word 2007 is
- cm
  - inch
  - point
  - none of these.
19. The number of ribbons in MS-PowerPoint 2007 is
- 7
  - 5
  - 6
  - 4
20. In which view in MS-PowerPoint all the slides of a presentation can be seen together ?
- Normal view
  - Slide sorter view
  - Outline view
  - Note view.
21. The predefined slides of MS-PowerPoint is known as
- Template
  - Slide sheet
  - Background
  - All of these.

#### GROUP - B

B. Answer the following questions ( Short Answer Type ) ( Alternatives are to be noted ) :

1 × 14 = 14

1. Write the full form of LCD.

OR

Which has higher speed — RAM or Cache memory ?

2. Convert  $(56)_8 = (?)_{10}$

OR

Write the full forms of MSB and LSB.

3. What do you mean by minterm ?

OR

How many AND gates will be required to express the Boolean function —  
 $A\bar{B} + B\bar{C} + CD$  ?

4. Write the De-Morgan's Laws.

5. Draw the logic circuit of 3 ( three )-input AND gate.

6. Find the complement of  $F(X, Y) = \bar{X}Y + XY$ .

OR

Using truth table prove that —  $\bar{A}B + \bar{A}\bar{B} = \bar{A}$ .

7. Give an example of multiprogramming operating system.

OR

Why there is no need for a translator in machine language ?

8. Write a function of Visual Basic Programming.

9. Write the syntax of Input Box( ) function in VB.

OR

What is the difference between List Box and Combo Box in VB-6 ?

10. How do you declare variable X as integer and variable Y as string in Visual Basic ?

11. In MS-Word where is the Superscript option situated ?

OR

Write down the names of two fonts used in Ms-Word.

12. How many types of Page orientation are there in MS-Word ? Name them.

13. What is the shortcut key for jumping from any slide to first slide during slide show in MS-PowerPoint ?

14. Name any two slide transition in MS-PowerPoint.

OR

In which command group the 'On Mouse Click' option belongs, in MS-PowerPoint ?

### GROUP - C

C. Answer the following questions ( Descriptive Type ) ( Alternatives are to be noted ) :  $7 \times 5 = 35$

1. a) Write three (3) characteristics of 3rd generation computer.
- b) Write a short note on OCR.
- c) Write two differences between Micro computer and Mini computer.

$3 + 2 + 2$

OR

- a) Write down the characteristics of 5th generation computer with example.
  - b) Write a short note on CPU.
  - c) Write the difference between Data and Information.
2. a) What is Plotter ?
  - b) Write the difference between SRAM and DRAM.
  - c) Write a short note on Blu-ray disc.

$3 + 2 + 2$

$2 + 3 + 2$

OR

- a) Write the characteristics of Primary memory with example.
  - b) Write a short note on Barcode Reader.
  - c) Classify the following printers as Impact Printers or Non-Impact Printers :
    - i) Inkjet / Deskjet Printer
    - ii) Laser Printer
    - iii) Dot Matrix Printer
    - iv) Daisy Wheel Printer.
3. a) Subtract using 1's complement :  $(10010)_2 - (11000)_2$ .
  - b) Convert it :  $(329.7)_{10} = (?)_8$
  - c) Calculate the product :  $(10111.110)_2 \times (101)_2$ .

$3 + 2 + 2$

$3 + 2 + 2$

OR

- a) Convert it :  $(8D \cdot A4)_{16} = (?)_{10}$  [ without changing into Binary ]
- b) Subtract using 2's complement :  $(11100)_2 - (10000)_2$ .
- c) Calculate the Quotient and Remainder :  $(110111)_2 \div (101)_2$ .

2 + 3 + 2

- 4.
- a) Draw OR gate circuit using NAND gate.
  - b) Simplify it :  $F = \overline{A}BC + ABC + A\overline{B}C + A\overline{B}\overline{C}$ .
  - c) Prove it :  $A + 1 = 1$ .

2 + 3 + 2

OR

- a) Draw the truth table and write down the Boolean expression of the following POS form :

$$F = \pi(0, 3, 4, 5)$$

- b) Draw the truth table of 2 ( two )-input OR function.

- c) Prove it :  $\overline{(AB + \overline{A}B)} = AB + \overline{A}B$ .

3 + 1 + 3

- 5.
- a) Give examples of two ( 2 ) high level languages where compiler is used and two ( 2 ) high level languages where interpreter is used.
  - b) What is the function of REN command in MS-DOS ?
  - c) Give an example of an application software through which text file can be created in WINDOWS.
  - d) What is BIOS ?

4 + 1 + 1 + 1

OR

- a) What is spooling ?
- b) Classify software with example.
- c) Write a short note on Loader.

2 + 3 + 2