

THE WEST BENGAL COUNCIL OF RABINDRA OPEN SCHOOLING

UCHCHA MADHYAMIK PARIKSHA, 2023

পশ্চিমবঙ্গ রবীন্দ্র মুক্ত বিদ্যালয় সংসদ  
উচ্চমাধ্যমিক পরীক্ষা, ২০২৩

কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন  
(নতুন পাঠ্যক্রম)

Computer Application  
(New Syllabus)

সময় : ৩ ঘণ্টা ১৫ মিনিট  
Time : 3 Hours 15 Minutes

পূর্ণমান : ৮০  
Full Marks : 80

পরীক্ষার্থীদের প্রতি সাধারণ নির্দেশ  
(General Instructions for the Examinees)

সকল পরীক্ষার্থীকে নিজের নাম, ত্রমিক নম্বর ও নিবন্ধন নম্বর উত্তরপত্রে লিখতে হবে।  
Candidates should write their Name, Roll No. and Registration No.  
in their respective answer scripts.

পরীক্ষার সময়ের প্রথম ১৫ মিনিট প্রশ্ন পড়ার জন্য।  
প্রশ্নের উত্তর যথাযথ হওয়া দরকার।

First 15 Minutes are allotted for reading the question paper.  
Answers should be in brief and to the point.

প্রতিটি উত্তরের প্রশ্নসংখ্যা খাতায় সঠিকভাবে লিখতে হবে।  
Write correct question no. against each answer.

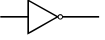
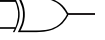
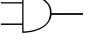
পরিমিত ও যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে।  
বানান ভুল, অপরিচ্ছন্নতা এবং অপরিষ্কার হস্তাক্ষরের ক্ষেত্রে নম্বর কাটা যাবে।  
প্রাস্তিক সংখ্যাগুলি প্রতিটি প্রশ্নের পূর্ণমান নির্দেশ করছে।

Special credit will be given for answers which are brief and to the point.  
Marks will be deducted for spelling mistakes, untidiness and bad handwriting.  
In the right side the marks of questions are given.

## বিভাগ-ক'

1. বিকল্প উত্তরগুলির মধ্যে থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে লেখো (যে কোনো বারোটি) :

1×12=12

- (i) দ্বিতীয় প্রজন্মের কম্পিউটারের প্রযুক্তি হল  
 (a) Vacuum Tube (b) Transister  
 (c) I.C. (d) VLSI
- (ii) ওয়ার্ড (MS-Word) ডকুমেন্টের UNDO করার শর্টকাট Key হল—  
 (a) Ctrl + C (b) Ctrl + Z  
 (c) Ctrl + U (d) Ctrl + Y
- (iii) নীচের কোনটি সঠিক Variable ডিক্লারেশন?  
 (a) 12ab (b) ab12  
 (c) ab-12 (d) ab 12
- (iv) 1 MB = \_\_\_\_\_ KB.  
 (a) 1024 (b) 1024 × 1024  
 (c) 1024 × 8 (d) 1024 × 1024 × 1024
- (v) DVD-র সঞ্চয় ক্ষমতা  
 (a) 4.7 GB (b) 4.7 MB  
 (c) 5.7 GB (d) কোনোটিই নয়
- (vi) Image-এর ক্ষুদ্রতম এককটি হল  
 (a) Bit (b) Bitmap  
 (c) Byte (d) Pixel
- (vii)  $A + \bar{A} =$  \_\_\_\_\_.  
 (a) 1 (b) 0  
 (c) A (d)  $\bar{A}$
- (viii) SOP-এর পূর্ণরূপ—  
 (a) Sum or Product (b) Sum of Product  
 (c) Sum out of Product (d) কোনোটিই নয়
- (ix) 'OR' Gate কে প্রকাশ করা হয়  
 (a)  (b)   
 (c)  (d) 
- (x) কোনটি Utility Program?  
 (a) স্প্রেডশীট (b) অ্যান্টি ভাইরাস  
 (c) ডেটাবেস (d) ওয়ার্ড প্রসেসর

(xi) নীচের কোনটি প্রাইমারি মেমোরি?

- |                  |           |
|------------------|-----------|
| (a) HDD          | (b) EPROM |
| (c) Flash Memory | (d) DVD   |

(xii) PowerPoint 2007-এর extension নাম—

- |            |            |
|------------|------------|
| (a) *. ppt | (b) *. xls |
| (c) *. txt | (d) *. doc |

(xiii) C programming \_\_\_\_\_ প্রকারের প্রোগ্রামিং ভাষা।

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| (a) Object oriented    | (b) Procedural |
| (c) Bit Level Language | (d) Functional |

(xiv) MS PowerPoint হল একটি \_\_\_\_\_ সফটওয়্যার।

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| (a) Database     | (b) Spread Sheet    |
| (c) Presentation | (d) Word Processing |

(xv) C programming-এ নীচের expression-এর p-এর output কী হবে?

int n=45;

int p=n%10;

- |       |                  |
|-------|------------------|
| (a) 5 | (b) 4            |
| (c) 0 | (d) কোনোটিই নয়। |

2. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির অতিসংক্ষিপ্ত উত্তর দাও (যে কোনো ছয়টি) :

2×6=12

- (i) Mainframe কম্পিউটারের দুটি বৈশিষ্ট্য লেখো।
- (ii) Super Computer-এর দুটি ব্যবহার লেখো।
- (iii) PowerPoint-এ Custom Animation কী বোঝায়?
- (iv) C programming-এ variable ডিক্লয়ার করার নিয়মগুলি লেখো।
- (v) SRAM ও DRAM-এর চারটি পার্থক্য লেখো।
- (vi) ক্যাশ মেমোরি (Cache Memory) কোথায় অবস্থান করে? এর কাজ কী?
- (vii) C programming language-এ do-while loop-এর syntax লেখো।
- (viii) While এবং do while-loop-এর পার্থক্য লেখো।
- (ix)  $A(\overline{A+B}) + (\overline{CD})$ -এর Logic circuit আঁকো।
- (x) অ্যাসেম্বলার ও কম্পাইলারের পার্থক্য লেখো।

## বিভাগ-‘খ’

3. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও (যে কোনো নয়টি) : 4×9=36
- (i) 1's complement-এর সাহায্যে বিয়োগ করো : 2+2
- (a)  $(110110)_2 - (1110)_2$
- (b)  $(11011)_2 - (101)_2$
- (ii) তৃতীয় প্রজন্মের কম্পিউটারের দুটি সুবিধা ও অসুবিধা লেখো। 2+2
- (iii) একটি সংখ্যা জোড় না বিজোড় C programming-এর সাহায্যে দেখাও। 4
- (iv) OS-এর চারটি কাজ লেখো। 4
- (v) ‘সুইচ’ ও ‘ব্রেক’ স্টেটমেন্টের কাজ লেখো। 4
- (vi) পার্থক্য লেখো : ‘= অপারেটর’ এবং ‘== অপারেটর’। 4
- (vii) ‘ডেটা’ ও ‘ইনফরমেশনের’ পার্থক্য লেখো। 4
- (viii) ‘ফাইল’ ও ‘ফোল্ডারের’ দুটি পার্থক্য লেখো। দুটি এক্সটারনাল কমান্ডের নাম লেখো। 2+2
- (ix) 1000 থেকে 1 প্রিন্ট করো C programming-এর সাহায্যে। 4
- (x) ভাসমান বিন্দু সংখ্যা (Floating Point Number) বলতে কী বোঝো? ‘ASCII’ ও ‘EBCDIC’-র পূর্ণরূপ লেখো। 2+1+1

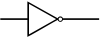
## বিভাগ-‘গ’

4. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (যে কোনো চারটি) : 5×4=20
- (i)  $F(A, B, C) = \pi(2, 3, 4, 7)$  ফাংশনটির সত্যসারণী ও Expression নির্ণয় করো। C programming-এর scanf ( )-এর কাজ কী? 4+1
- (ii) মাল্টিমিডিয়া বলতে কী বোঝো? বুলীয়ান এক্সপ্রেশনের দ্বিত্ব নীতি (Duality of Principal) বলতে কী বোঝো? উদাহরণ দাও। USB-এর সম্পূর্ণ নাম কী? 2+2+1
- (iii) CRT ও LCD-এর পার্থক্য লেখো? বাফারিং কাকে বলে? অ্যালগোরিদম-এর দুটি বৈশিষ্ট্য লেখো। 2+1+2
- (iv) প্রমাণ করো—  $\overline{AB} + AB + \overline{A}B = \overline{A} + B$ . কোনো Character স্বরবর্ণ না ব্যঞ্জনবর্ণ তা C programming-এর সাহায্যে নির্ণয় করো। 2+3
- (v) ‘Save’ ও ‘Save as’-এর পার্থক্য লেখো। ‘ভার্চুয়াল মেমোরির’ সুবিধা লেখো। ফ্লপি ডিস্কের সপ্তম ক্ষমতা কতো? 2+2+1

**Group–A**

1. Choose the correct option and complete the sentence (*any twelve*):

1×12=12

- (i) Which technology used in 2nd generation of computer?  
(a) Vacuum Tube (b) Transistor  
(c) I.C. (d) VLSI
- (ii) Short cut Key for UNDO in MS-Word is  
(a) Ctrl + C (b) Ctrl + Z  
(c) Ctrl + U (d) Ctrl + Y
- (iii) Which one is correct declaration of a variable?  
(a) 12ab (b) ab12  
(c) ab-12 (d) ab 12
- (iv) 1 MB = \_\_\_\_\_ KB.  
(a) 1024 (b)  $1024 \times 1024$   
(c)  $1024 \times 8$  (d)  $1024 \times 1024 \times 1024$
- (v) The storage capacity of DVD is  
(a) 4.7 GB (b) 4.7 MB  
(c) 5.7 GB (d) None of these
- (vi) The smallest element of Image is  
(a) Bit (b) Bitmap  
(c) Byte (d) Pixel
- (vii)  $A + \bar{A} =$  \_\_\_\_\_.  
(a) 1 (b) 0  
(c) A (d)  $\bar{A}$
- (viii) The full form of SOP is  
(a) Sum or Product (b) Sum of Product  
(c) Sum out of Product (d) None of these
- (ix) Which one is 'OR' gate?  
(a)  (b)   
(c)  (d) 
- (x) Which one is Utility Program?  
(a) Spread Sheet (b) Anti Virus  
(c) Database (d) Word Processor

(xi) Which one is Primary Memory?

- |                  |           |
|------------------|-----------|
| (a) HDD          | (b) EPROM |
| (c) Flash Memory | (d) DVD   |

(xii) The extension name of MS-PowerPoint 2007 is

- |            |            |
|------------|------------|
| (a) *. ppt | (b) *. xls |
| (c) *. txt | (d) *. doc |

(xiii) C programming is \_\_\_\_\_ type of Programming Language.

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| (a) object oriented    | (b) procedural |
| (c) bit Level Language | (d) functional |

(xiv) MS-PowerPoint is a \_\_\_\_\_ software.

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| (a) database     | (b) spread Sheet    |
| (c) presentation | (d) word Processing |

(xv) What is the value of p in below expression in C programming language?

```
int n=45;
```

```
int p = n%10;
```

- |       |                   |
|-------|-------------------|
| (a) 5 | (b) 4             |
| (c) 0 | (d) None of these |

2. Give answer of the following very shortly (*any six*):

2×6=12

- (i) Write any two characteristics of Mainframe Computer.
- (ii) Write any two functions of Super Computer.
- (iii) Define Custom Animation in PowerPoint.
- (iv) Write the rule to declare a variable in C programming.
- (v) Write four differences between 'SRAM' and 'DRAM'.
- (vi) Where 'Cache Memory' is located? Write the function of Cache Memory.
- (vii) Write the syntax of do-while Loop in C programming language.
- (viii) Write the differences between while and do-while Loop.
- (ix) Draw the Logic circuit:

$$A(\overline{A+B}) + (\overline{CD})$$

- (x) Write the differences between Assembler and Compiler.

**Group-B**

3. Give answer of the following shortly (*any nine*): 4×9=36
- (i) Subtract by 1's complement: 2+2
    - (a)  $(110110)_2 - (1110)_2$
    - (b)  $(11011)_2 - (101)_2$
  - (ii) Write the advantages and disadvantages of 3rd generation's computer. 2+2
  - (iii) Write a C-program to check a number is odd or even. 4
  - (iv) Write any four task of OS. 4
  - (v) Write the functions of 'switch' and 'break' statement in C programming. 4
  - (vi) Write the differences between '=' operator and '==' operator'. 4
  - (vii) Write the differences between 'Data' and 'Information'. 4
  - (viii) Write any two differences between File and Folder. Write any two external command name. 2+2
  - (ix) Write a program in C to print 1000 to 1. 4
  - (x) What do you mean by Floating Point Number? Write full form of 'ASCII' and 'EBCDIC'. 2+1+1

**Group-C**

4. Give answer of the following (*any four*): 5×4=20
- (i) Write the truth table and expression of following function  $F(A, B, C) = \pi(2, 3, 4, 7)$ .  
What is the function of scanf ( ) in C programming? 4+1
  - (ii) What do you know about 'Multimedia'? What is 'Duality principal' in Boolean Expression? Give example. What is the full form of 'USB'? 2+2+1
  - (iii) Write the differences between CRT and LCD. What is Buffering? Write two characteristics of an algorithm. 2+1+2
  - (iv) Prove it:  $\overline{AB} + AB + \overline{A}\overline{B} = \overline{A} + B$ . Write a program in C language to check a character is vowel or consonant. 2+3
  - (v) Write the differences between 'Save' and 'Save as'. Write the advantages of 'Virtual Memory'. What is the storage capacity of Floppy Disk? 2+2+1
-