Total Pages-16

SECIT–01

1st Semester Examination December, 2024

Introduction to Programming Uscing C

Time : **2:00** Hrs. Max. Marks : **40**

समय : **2:00** घण्टा अधिकतम अंक : **40**

Roll No. (in Figures) :
अनुक्रमांक अंकों में : ....
Roll No. (in Words) : ....
अनुक्रमांक शब्दों में : ....
Examination Centre : ....
परीक्षा केन्द्र : ....

Invigilator's Signature / पर्यवेक्षक के हस्ताक्षर

Do not open the Booklet until you are asked to do so.
जब तक कहा न जाये, पुस्तिका न खोलें।
First Read all the instructions.
पहले सभी निर्देशों को पढ़ लें।

Importance Instructions :

1. This paper consists of **40** Multiple Choice Questions (M.C.Q.). All questions are compulsory and carry **1** mark each. There is not negative marking.
2. Each question has four alternative responses marked (A), (B), (C) and (D). You have to choose an appropriate answer option and mark it on the OMR sheet.
3. For marking answers on OMR sheet, follow the detailed instructions given on the OMR Sheet.
4. Use only Blue or Black ball point pen for marking on OMR.

महत्वपूर्ण निर्देश :

1. इस प्रश्न–पत्र में **40** बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं व प्रत्येक प्रश्न **1** अंक का है। गलत उत्तर के लिए अंक नहीं काटे जायेंगे।
2. प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प (A), (B), (C) एवं (D) दिए गए हैं। आपको उपयुक्त उत्तर विकल्प का चुनाव कर उत्तर ओ.एम. आर. प्रपत्र पर अंकित करना है।
3. ओ.एम.आर. प्रपत्र पर अपने सही उत्तर को चिह्नित करने के लिए प्रपत्र पर अंकित निर्देशों का पालन कीजिए।
4. ओ.एम.आर. पर चिह्न लगाने के लिए केवल नीली या काली बॉल प्वॉइन्ट पैन का ही इस्तेमाल कीजिए।

1. What is the output of the following code ?

```
int x = 10;
int y = x++;
printf("%d %d", x, y);
```

(A) 11 10

(B) 10 10

(C) 11 11

(D) Compilation Error

2. Which statement about loops is correct ?

(A) The *for* loop is suitable only for a fixed number of iterations.

(B) The *while* loop is useful when the number of iterations is not known.

(C) In the *do-while* loop, the loop executes at least once before checking the condition.

(D) All of the above

3. Which function is used to write a single character to the output ?

(A) putchar()

(B) puts()

(C) printf()

(D) putc()

1. निम्नलिखित कोड का आउटपुट क्या है ?

```
int x = 10;
hit y = x++;
printf("%d %d", x, y);
```

(A) 11 10

(B) 10 10

(C) 11 11

(D) कंपाइल त्रुटि

2. लूप से सम्बन्धित कौन सा कथन सही है ?

(A) for लूप केवल निश्चित पुनरावृत्ति के लिए उपुयक्त है

(B) while लूप तब उपयोग होता है जब पुरावृत्ति की संख्या ज्ञात न हो

(C) do-while लूप में शर्त चेक करने से पहले लूप कम से कम एक बार चलता है

(D) उपरोक्त सभी

3. आउटपुट पर एक कैरेक्टर लिखने के लिए कौन सा फंक्शन उपयोग किया जाता है ?

(A) putchar()

(B) puts()

(C) printf()

(D) putc()

4. How many bytes does int occupy in a 32-bit architecture ?

(A) 2

(B) 4

(C) 8

(D) 1

5. Which keyword is used to allocate memory dynamically in C ?

(A) malloc

(B) free

(C) static

(D) pointer

6. What is the output of the following code ?

```
#include <math.h>
printf("%.2f", ceil(4.2));
```

(A) 4.00

(B) 5.00

(C) 4.20

(D) Error

7. Which header file is required for string manipulation functions in C ?

(A) stdio.h

(B) string.h

(C) stdlib.h

(D) conio.h

4. 32-बिट आर्किटेक्चर में int कितने बाइट्स घेरता है ?

(A) 2

(B) 4

(C) 8

(D) 1

5. C में डायनामिक मेमोरी आवंटित करने के लिए कौन सा कीवर्ड उपयोग किया जाता है ?

(A) malloc

(B) free

(C) static

(D) pointer

6. निम्नलिखित कोड का आउटपुट क्या होगा ?

```
#include <math.h>
printf("%.2f", ceil(4.2));
```

(A) 4.00

(B) 5.00

(C) 4.20

(D) त्रुटि

7. C में स्ट्रिंग हेरफेर फंक्शन के लिए कौनसा हेडर फाइल आवश्यक है ?

(A) stdio.h

(B) string.h

(C) stdlib.h

(D) conio.h

8. Which function reverses a string in C ?

(A) strrev()

(B) strlen()

(C) strcmp()

(D) strcat()

9. Which function is used to concatenate two strings ?

(A) strcat()

(B) strlen()

(C) strcmp()

(D) strcpy()

10. What does calloc() do differently compared to malloc() ?

(A) Allocates contiguous blocks of memory and initializes them to zero

(B) Allocates a single block of memory but leaves it uninitialized

(C) Allocates memory for arrays only

(D) Allocates more memory than requested

8. C में कौन सा फंक्शन एक स्ट्रिंग को उलटता है ?

(A) strrev()

(B) strlen()

(C) strcmp()

(D) strcat()

9. दो स्ट्रिंग्स को जोड़ने के लिए कौन सा फ़ंक्शन उपयोग किया जाता है ?

(A) strcat()

(B) strlen()

(C) strcmp()

(D) strcpy()

10. calloc() और malloc() में मुख्य अंतर क्या है ?

(A) समानांतर ब्लॉक्स आवंटित करता है और उन्हें शून्य पर सेट करता है

(B) एक ब्लॉक मेमोरी आवंटित करता है लेकिन इसे अनिनिशियलाइज छोड़ देता है

(C) केवल ऐरे के लिए मेमोरी आवंटित करता है

(D) मांगे गए से अधिक मेमोरी आवंटित करता है

11. Can you determine the length of an array within the function it is passed to ?

(A) Yes, always.

(B) No, only the pointer is received.

(C) Yes, if sizeof is used.

(D) No, unless the size is explicitly passed as an argument.

12. What does the following statement do ?

int *ptr = calloc(10, sizeof(int));

(A) Allocates memory for 10 integers and initializes them to zero

(B) Allocates memory for 10 integers without initialization

(C) Allocates memory for a single integer

(D) Causes a runtime error

13. Which string function converts a string to uppercase ?

(A) strupr()

(B) strlwr()

(C) strlen()

(D) strrev()

11. क्या आप उस फंक्शन में पास किए गए ऐरे की लम्बाई निर्धारित कर सकते हैं ?

(A) हाँ, हमेशा

(B) नहीं, केवल पॉइन्टर प्राप्त होता है

(C) हाँ, यदि sizeof का उपयोग किया गया हो

(D) नहीं, जब तक आकार का` स्पष्ट रूप से एक आर्गूमेंट के रूप में पास न किया जाए

12. निम्नलिखित कथन क्या करता है ?

int *ptr = calloc(10, sizeof(int));

(A) 10 पूर्णांकों के लिए मेमोरी आवंटित करता है और उन्हें शून्य पर सेट करता है

(B) 10 पूर्णांकों के लिए मेमोरी आवंटित करता है बिना इनिशियलाइजेशन के

(C) एक पूर्णांक के लिए मेमोरी आवंटित करता है

(D) रनटाइम त्रुटि उत्पन्न करता है

13. कौन सा स्ट्रिंग फ़ंक्शन स्ट्रिंग को अपरकेस में बदलता है ?

(A) strupr()

(B) strlwr()

(C) strlen()

(D) strrev()

14. What will happen if a pointer is dereferenced without initialization ?

(A) The program will crash

(B) It will access a random memory location

(C) Compilation error

(D) None of the above

15. Which of the following is a valid way to declare a function accepting a 1-D array ?

(A) void func(int arr[]);

(B) void func(int *arr);

(C) void func(int arr[10]);

(D) All of the above

16. What will be the output of the following code ?

```
char str1[10] = "Hello";
char str2[10];
strcpy(str2, str1);
printf("%s", str2);
```

(A) Hello

(B) str2

(C) Compilation error

(D) Garbage value

14. यदि एक पॉइन्टर को बिना इनीशियलाइज किए डिरेफरेंस किया जाए तो क्या होगा ?

(A) कार्यक्रम क्रैश हो जाएगा

(B) यह एक यादृच्छिक मेमोरी लोकेशन तक पहुंचेगा

(C) कंपाइल त्रुटि

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

15. निम्नलिखित में से कौन 1-D ऐरे को स्वीकार करने वाले फ़ंक्शन को घोषित करने का एक मान्य तरीका है ?

(A) void func(int arr[]);

(B) void func(int *arr);

(C) void func(int arr[10]);

(D) उपरोक्त सभी

16. निम्नलिखित कोड का आउटपुट क्या होगा ?

```
char str1[10] = "Hello";
char str2[10];
strcpy(str2, str1);
printf("%s", str2);
```

(A) Hello

(B) str2

(C) कंपाइल त्रुटि

(D) गारबेज वैल्यु

17. What is the purpose of fflush(stdin) in C ?

(A) Clears the input buffer.

(B) Clears the output buffer.

(C) Flushes the console.

(D) Terminates the program.

18. What is the default value of a pointer in C if not initialized ?

(A) 0

(B) NULL

(C) Undefined

(D) –1

19. What happens if the base address of an array is modified within a function ?

(A) The original array is affected.

(B) Only the copy is affected.

(C) Compilation error.

(D) Undefined behavior.

20. Which function is used to calculate the power of a number ?

(A) pow()

(B) exp()

(C) log()

(D) sqrt()

17. C में fflush(stdin) का उद्देश्य क्या है ?

(A) इनपुट बफ़र साफ करता है।

(B) आउटपुट बफ़र साफ करता है।

(C) कंसोल फ्लश करता है।

(D) कार्यक्रम समाप्त करता है।

18. C में, यदि पॉइंटर प्रारंभ नहीं किया गया है, तो इसकी डिफॉल्ट मान क्या होती है ?

(A) 0

(B) NULL

(C) अपरिभाषित

(D) –1

19. यदि ऐरे के बेस एड्रेस को फ़ंक्शन के अंदर संशोधित किया जाता है तो क्या होता है ?

(A) मूल ऐरे प्रभावित होता है।

(B) केवल प्रति प्रभावित होती है।

(C) कंपाइल त्रुटि।

(D) अपरिभाषित व्यवहार।

20. किस फ़ंक्शन का उपयोग किसी संख्या की घात की गणना के लिए किया जाता है ?

(A) pow()

(B) exp()

(C) log()

(D) sqrt()

21. Which of the following is a correct use of scanf() ?

(A) scanf("%d", &var);

(B) scanf("%d", var);

(C) scanf("%d" &var);

(D) scanf("%d var");

22. Which function is used to find the length of a string ?

(A) strlen()

(B) strcpy()

(C) strcmp()

(D) strcat()

23. Which of the following is the correct syntax for passing an array to a function ?

(A) void func(int arr[]);

(B) void func(int *arr);

(C) Both (A) and (B) are valid

(D) None of the above

24. What happens if you free a pointer that is already freed ?

(A) Undefined behavior

(B) Memory is freed again

(C) Compilation error

(D) Program terminates safely

21. निम्नलिखित में से कौन सा scanf() का सही उपयोग है ?

(A) scanf("%d", &var);

(B) scanf("%d", var);

(C) scanf("%d" &var);

(D) scanf("%d var");

22. स्ट्रिंग की लंबाई जानने के लिए कौन सा फ़ंक्शन उपयोग किया जाता है ?

(A) strlen()

(B) strcpy()

(C) strcmp()

(D) strcat()

23. ऐरे को फ़ंक्शन में पास करने का सही सिंटैक्स क्या है ?

(A) void func(int arr[]);

(B) void func(int *arr);

(C) (A) और (B) दोनों मान्य हैं

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

24. यदि आप एक पॉइन्टर को फिर से फ्री करते हैं जिसे पहले ही मुक्त कर दिया गया है, तो क्या होता है ?

(A) अपरिभाषित व्यवहार।

(B) मेमोरी फिर से मुक्त हो जाती है।

(C) कंपाइल त्रुटि।

(D) कार्यक्रम सुरक्षित रूप से समाप्त हो जाता है।

25. How does realloc() function work ?

(A) Changes the size of previously allocated memory block

(B) Frees the memory

(C) Allocates a new memory block

(D) Initializes memory to zero

25. realloc() फ़ंक्शन कैसे काम करता है ?

(A) पहले से आवंटित मेमोरी ब्लॉक का आकार बदलता है।

(B) मेमोरी मुक्त करता है।

(C) एक नया मेमोरी ब्लॉक आवंटित करता है।

(D) मेमोरी को शून्य पर सेट करता है।

26. Which of the following correctly passes a 2D array to a function ?

(A) void func(int arr[][10]);

(B) void func(int arr[10][10]);

(C) void func(int (*arr)[10]);

(D) All of the above

26. निम्नलिखित में से कौन 2D ऐरे को फ़ंक्शन में सही ढंग से पास करता है ?

(A) void func(int arr[][10]);

(B) void func(int arr[10][10]);

(C) void func(int (*arr)[10]);

(D) उपरोक्त सभी

27. What is the return type of mathematical functions like sqrt() or log() in C ?

(A) int

(B) float

(C) double

(D) long double

27. C में sqrt() या log() जैसे गणितीय फ़ंक्शन का रिटर्न प्रकार क्या है ?

(A) int

(B) float

(C) double

(D) long double

28. Which header file is required for dynamic memory allocation functions in C ?

(A) stdio.h

(B) stdlib.h

(C) math.h

(D) string.h

28. C में डायनामिक मेमोरी एलोकेशन फंक्शन्स के लिए कौनसा हेडर फाइल आवश्यक है ?

(A) stdio.h

(B) stdlib.h

(C) math.h

(D) string.h

29. What will happen if you use strlen() on a string that has no null-terminator ?

(A) It will calculate the correct length

(B) It will return 0

(C) Undefined behavior

(D) Compilation error

30. What will be the output of the following code ?

```
int x = 5;
void increment() {
    static int y = 0;
    y++;
    printf("%d", y);
   }
    increment();
      increment();
       increment();
```

(A) 1 1 1

(B) 1 2 3

(C) 5 5 5

(D) Compilation Error

29. यदि आप किसी स्ट्रिंग पर strlen() का उपयोग करते हैं जिसमें कोई नल–टर्मिनेटर नहीं है, तो क्या होगा ?

(A) यह सही लंबाई की गणना करेगा

(B) यह 0 लौटाएगा

(C) अपरिभाषित व्यवहार

(D) कंपाइल त्रुटि

30. निम्नलिखित कोड का आउटपुट क्या होगा ?

```
int x = 5;
void increment() {
    static int y = 0;
    y++;
    printf("%d", y);
   }
    increment();
      increment();
       increment();
```

(A) 1 1 1

(B) 1 2 3

(C) 5 5 5

(D) कंपाइल त्रुटि

31. What is the result of the bitwise operation 5 & 3 ?

(A) 5

(B) 3

(C) 1

(D) 7

32. How do you declare a function pointer in C ?

(A) int (*funcPtr)(int, int);

(B) int funcPtr(*)(int, int);

(C) int *funcPtr(int, int);

(D) None of the above

33. Which of the following is not a valid storage class in C ?

(A) auto

(B) register

(C) dynamic

(D) static

34. Which of the following is a valid function prototype in C ?

(A) int function();

(B) function int();

(C) int function(int a, b);

(D) None of the above

31. 5 & 3 बिटवाइज ऑपरेशन का परिणाम क्या होगा ?

(A) 5

(B) 3

(C) 1

(D) 7

32. C में फ़ंक्शन पॉइंटर कैसे घोषित किया जाता है ?

(A) int (*funcPtr)(int, int);

(B) int funcPtr(*)(int, int);

(C) int *funcPtr(int, int);

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

33. निम्नलिखित में से कौन सा C में वैध स्टोरेज क्लास नहीं है ?

(A) auto

(B) register

(C) dynamic

(D) static

34. निम्नलिखित में से कौन सा C में एक मान्य फ़ंक्शन प्रोटोटाइप है ?

(A) int function();

(B) function int();

(C) int function(int a, b);

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

35. What is the correct syntax to declare a pointer to a function in C ?

(A) int (*ptr)()

(B) int *ptr()

(C) int *(ptr)()

(D) Both (A) and (C)

36. What does the function strcmp() return if two strings are equal ?

(A) 0

(B) 1

(C) –1

(D) Undefined

37. Which header file contains the exit() function ?

(A) stdio.h

(B) stdlib.h

(C) string.h

(D) conio.h

35. C में एक फ़ंक्शन के लिए एक सूचक घोषित करने का सही सिंटैक्स क्या है ?

(A) int (*ptr)()

(B) int *ptr()

(C) int *(ptr)()

(D) (A) और (C) दोनों

36. यदि दो स्ट्रिंग्स समान हों तो strcmp() फ़ंक्शन क्या लौटाता है ?

(A) 0

(B) 1

(C) –1

(D) अपरिभाषित

37. exit() फंक्शन किस हेडर फाइल में है ?

(A) stdio.h

(B) stdlib.h

(C) string.h

(D) conio.h

38. Which operator is used to access members of a structure through a pointer ?

(A) . (dot)

(B) -> (arrow)

(C) * (asterisk)

(D) & (ampersand)

39. What is the purpose of the continue statement in C ?

(A) To exit a loop

(B) To skip the current iteration

(C) To stop the program

(D) To restart the loop

40. What will be the output of the following code ?

```
#include<stdio.h>
int main( ) {
char ch= 'A';
printf("%d", ch);
return 0;
}
```

(A) 65

(B) 'A'

(C) Compiler error

(D) 97

38. संरचना के सदस्यों तक पहुंचने के लिए कौनसा ऑपरेटर उपयोग किया जाता है ?

(A) . (dot)

(B) -> (arrow)

(C) * (asterisk)

(D) & (ampersand)

39. C में continue स्टेटमेंट का उद्देश्य क्या है ?

(A) लूप से बाहर निकलने के लिए

(B) वर्तमान पुनरावृत्ति को छोड़ने के लिए

(C) कार्यक्रम को रोकने के लिए

(D) लूप को पुनरारंभ करने के लिए

40. निम्नलिखित कोड का आउटपुट क्या होगा ?

```
#include<stdio.h>
int main( ) {
char ch= 'A';
printf("%d", ch);
return 0;
}
```

(A) 65

(B) 'A'

(C) Compiler error

(D) 97

Rough Work/रफ कार्य