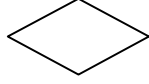


1. The following box denote :



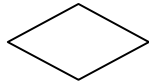
(1) Decision

(2) Input/Output

(3) Start

(4) Initialization

निम्नलिखित बाक्स निरूपित करता है :



(1) निर्णय

(2) इनपुट/आउटपुट

(3) शुरु

(4) प्रारंभ

2. Which of the following is **not** an advantage of a flowchart ?

(1) Efficient coding

(2) Better communication

(3) Systematic testing

(4) Improper documentation

निम्न में से कौन फ्लोचार्ट का लाभ **नहीं** है ?

(1) कुशल कोडिंग

(2) बेहतर संचार

(3) व्यवस्थित परीक्षण

(4) अनुचित प्रलेखन

3. Which is the correct name of a variable ?

कौन-सा एक चर का सही नाम है ?

(1) + Ram

(2) Ram - 1

(3) Ram 1

(4) Ram \_ 1

4. What will be the output of the following program ?

```
# include <stdio.h>
```

```
void main ()
```

```
{
```

```
    int a = 10, b = 2, x = 0;
```

```
    x = a + b * a;
```

```
    printf("value is =%d", x);
```

```
}
```

(1) 10

(2) 30

(3) 2

(4) None of these

निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या होगा ?

```
# include <stdio.h>
void main ()
{
    int a = 10, b = 2, x = 0;
    x = a + b * a;
    printf("value is =%d", x);
}
```

- (1) 10                      (2) 30                      (3) 2                      (4) इनमें से कोई नहीं

5. What is output of below program ?

नीचे प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
int main ()
{
    int i, j, count ;
    count = 0;
    for (i = 0; i < 5; i++)
    {
        for (j = 0; j < 4; j++)
        {
            count ++;
        }
    }
    printf ("%d", count);
    return 0;
}
```

- (1) 9                      (2) 10                      (3) 20                      (4) 30

6. What is output of below program ?

नीचे प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
int main ()
{
    int x, m = 8;
    x = ++m;
    printf("x = %d, m = %d", x, m);
    return 0;
}
```

- (1)  $x = 8, m = 8$       (2)  $x = 8, m = 9$       (3)  $x = 9, m = 9$       (4)  $x = 9, m = 8$

7. What is the output of below program ?

नीचे प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
#include <stdio.h>
void main ()
{
    int a = 10;
    while (a < 20);
    {
        printf("value of a : %d\n", a);
        a ++;
        if (a >15);
        {
            break
        }
    }
}
```

(1) value of  $a$  : 10

value of  $a$  : 11

value of  $a$  : 12

value of  $a$  : 13

value of  $a$  : 14

value of  $a$  : 15

value of  $a$  : 16

value of  $a$  : 17

value of  $a$  : 18

value of  $a$  : 19

(3) value of  $a$  : 10

value of  $a$  : 11

value of  $a$  : 12

value of  $a$  : 13

value of  $a$  : 14

value of  $a$  : 15

(2) value of  $a$  : 10

value of  $a$  : 11

value of  $a$  : 12

value of  $a$  : 13

value of  $a$  : 14

(4) None of these

इनमें से कोई नहीं

8. Which of the function does "returns the absolute value of  $i$ " and returns value in integer ?

कौन-सा फंक्शन  $i$  का पूर्ण मान लौटाता है और मान इंटीजर में लौटाता है ?

- (1) fabs                      (2) abs                      (3) floor                      (4) sqrt

What is the output of the following program ?

9. नीचे प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
# include <stdio.h>
int fibonacci (int i)
{
    if (i == 0)
    {
        return 0;
    }
    if (i == 1)
    {
        return 1;
    }
    return fibonacci (i - 1) + fibonacci (i - 2);
}
int main ()
{
    int i ;
    for (i = 0; i < 10; i ++ )
    {
        printf ("%d\t", fibonacci(i));
    }
    return 0;
}
```

- (1) 0 1 1 2 3 5 8 13 21                      (2) 1 1 2 3 5 8 13 21 34  
 (3) 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34                      (4) 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55

10. What is use of strcat function in # include <string.h> ?

- (1) Reading a line of text  
 (2) Join two strings  
 (3) Comparison of two strings  
 (4) None of the above

#include <string.h> में strcat फंक्शन का क्या उपयोग है ?

- (1) टेक्स्ट की एक पंक्ति पढ़ना
- (2) दो स्ट्रिंगों को जोड़ना
- (3) दो स्ट्रिंगों की तुलना करना
- (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

11. What is an array in C language ?

- (1) An array contains more than one element
- (2) A group of elements of same data type
- (3) Array elements are stored in memory in continuous or contiguous locations
- (4) All of the above

सी भाषा में एक एरे क्या है ?

- (1) एक एरे में एक से अधिक तत्व होते हैं
- (2) समान डेटा प्रकार के तत्वों का समूह
- (3) एरे तत्वों को निरंतर या सन्निकित स्थानों में मेमोरी में संग्रहित किया जाता है
- (4) उपरोक्त सभी

12. An array index starts with .....

एक एरे सूचकांक ..... के साथ शुरू होता है।

- (1) -1
- (2) 0
- (3) 1
- (4) 2

13. How do you initialize an array in C ?

आप C में एरे को कैसे इनिशियलाइज करते हैं ?

- (1) int arr [4] = (1, 2, 3, 4);
- (2) int arr (4) = {1, 2, 3, 4};
- (3) int arr [4] = {1, 2, 3, 4};
- (4) int arr (4) = (1, 2, 3, 4);

14. What will be the size of the following structure ?

निम्नलिखित संरचना का आकार क्या होगा ?

```
#include <stdio.h>
```

```
struct temp
```

```
{
```

```
int a[10];
```

```
char p;
```

```
};
```

(1) 5                      (2) 11                      (3) 41                      (4) 44

15. Which of the following operation is illegal in structures ?

- (1) Typecasting of structure
- (2) Pointer to a variable of same structure
- (3) Dynamic allocation of memory for structure
- (4) All of the mentioned

निम्नलिखित में से कौन-सा ऑपरेशन संरचनाओं में अवैध है ?

- (1) संरचना का टाइपकास्टिंग
- (2) समान संरचना के एक चर के लिए प्वाइन्टर
- (3) संरचना के लिए स्मृति का गतिशील आवंटन
- (4) उल्लिखित सभी

16. EOF is an integer type defined in stdio.h and has a value .....

EOF, stdio.h में परिभाषित एक पूर्णांक प्रकार है और इसका मान ..... है।

(1) 1                      (2) 0                      (3) Null                      (4) -1

17. What is the output of following program ?

निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
#include <stdio.h>

void main ()
{
    int i = 20;
    int *i, k ;
    j = &i;
    k = &j;

    *j = 4;

    printf("i =%d, *j=%d, k = %d\n", i, *j, k);
}
```

(1)  $i = 20, *j = 4, k = 20$

(2)  $i = 4, *j = 20, k = 20$

(3)  $i = 4, *j = 4, k = 4$

(4)  $i = 4, *j = 4, k = 20$

18. To find the root of equation  $f(x)$ , Newton-Raphson method formula is :

समीकरण  $f(x)$  का मूल ज्ञात करने के लिए, न्यूटन-रैफसन विधि सूत्र है :

(1)  $x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$

(2)  $x_{n+1} = x_n + \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$

(3)  $x_{n+1} = x_n - \frac{f'(x_n)}{f(x_n)}$

(4)  $x_{n+1} = x_n + \frac{f'(x_n)}{f(x_n)}$

19. The next iterative value of the root of  $x^2 - 4 = 0$  using the Newton-Raphson method of the initial guess is 3, is :

प्रारंभिक अनुमान के 3, न्यूटन-रैफसन विधि का उपयोग करके  $x^2 - 4 = 0$  के मूल का अगला पुनरावृत्ति मान है :

(1) 1.5

(2) 2.067

(3) 2.167

(4) 3.000

20. The Lagrange polynomial that passes through the 3 data points is given by :

लैग्रेंज बहुपद जो 3 डेटा बिंदुओं से होकर गुजरता है, द्वारा दिया गया है :

x	15	18	22
y	24	37	25

$$f_2(x) = \alpha_0(x)(24) + \alpha_1(x)(37) + \alpha_2(x)(25)$$

The value of  $\alpha_1(x)$  at  $x = 16$  is most nearly :

$x = 16$  पर  $\alpha_1$  का मान निम्न के सबसे करीब है :

- (1)  $-0.071430$       (2)  $0.500000$       (3)  $0.57143$       (4)  $4.3333$

21. Gauss forward formula is useful when  $u$  :

- (1) lies between 0 and 1      (2) lies between  $-0.5$  and  $0.5$   
 (3) lies between 0 and 1      (4) lies between  $-1$  and  $1$

गॉस फॉरवर्ड फॉर्मूला उपयोगी है जब  $u$  :

- (1) 0 और 1 के बीच स्थित है      (2)  $-0.5$  और  $0.5$  के बीच स्थित है  
 (3) 0 और 1 के बीच स्थित है      (4)  $-1$  और  $1$  के बीच स्थित है

22. Newton forward formula for interpolation is :

$$(1) f(a + uh) = f(a) + \frac{u}{1!} \Delta f(a) + \frac{u(u-1)}{2!} \Delta^2 f(a) + \frac{u(u-1)(u-2)}{3!} \Delta^3 f(a) + \dots$$

$$(2) f(\overline{a + nh} + uh) = f(a + nh) + \frac{u}{1!} \nabla f(a + nh) + \frac{u(u+1)}{2!} \nabla^2 f(a + nh) + \dots$$

$$(3) y_u = y_0 + u\Delta y_0 + \frac{u(u-1)}{2!} \Delta^2 y_{-1} + \frac{u(u+1)(u-1)}{3!} \Delta^3 y_{-1} + \dots$$

(4) None of these

प्रश्न के लिए न्यूटन फॉरवर्ड फॉर्मूला है :

$$(1) f(a + uh) = f(a) + \frac{u}{1!} \Delta f(a) + \frac{u(u-1)}{2!} \Delta^2 f(a) + \frac{u(u-1)(u-2)}{3!} \Delta^3 f(a) + \dots$$

$$(2) f(\overline{a + nh} + uh) = f(a + nh) + \frac{u}{1!} \nabla f(a + nh) + \frac{u(u+1)}{2!} \nabla^2 f(a + nh) + \dots$$

$$(3) y_u = y_0 + u\Delta y_0 + \frac{u(u-1)}{2!} \Delta^2 y_{-1} + \frac{u(u+1)(u-1)}{3!} \Delta^3 y_{-1} + \dots$$

(4) इनमें से कोई नहीं



23. If  $f(x) = \frac{1}{x}$ , then find the divided difference of  $[a, b]$  :

यदि  $f(x) = \frac{1}{x}$ , तो  $[a, b]$  का डिवाइडेड डिफरेंस ज्ञात करें :

- (1)  $ab$                       (2)  $-ab$                       (3)  $\frac{-1}{ab}$                       (4)  $\frac{1}{ab}$

24. Calculate by Trapezoidal rule an approximate value of  $\int_{-3}^3 x^3 dx$  by taking 7 equidistant ordinates :

ट्रैपेजॉइडल नियम द्वारा 7 समदूरस्थ कोटि लेते हुए  $\int_{-3}^3 x^3 dx$  के अनुमानित मूल्य की गणना कीजिए :

- (1) 5                      (2) -3                      (3) 3                      (4) 0

25. Simpson's  $\frac{1}{3}$  rule is :

सिम्पसन का  $\frac{1}{3}$  नियम है :

$$(1) \int_{x_0}^{x_0+nh} f(x)dx \simeq \frac{h}{2} [(y_0 + y_n) + 2(y_1 + y_2 + \dots + y_{n-1})]$$

$$(2) \int_{x_0}^{x_0+nh} f(x)dx \simeq \frac{3h}{10} [y_0 + 5y_1 + y_2 + 5y_3 + y_4 + 5y_5 + \dots]$$

$$(3) \int_{x_0}^{x_0+nh} f(x)dx \simeq \frac{3h}{8} [(y_0 + y_n) + 3(y_1 + y_2 + y_4 + y_5 + y_7 + \dots + y_{n-1}) + 2(y_3 + y_6 + \dots + y_{n-3})]$$

$$(4) \int_{x_0}^{x_0+nh} f(x)dx \simeq \frac{h}{3} [(y_0 + y_n) + 4(y_1 + y_3 + \dots + y_{n-1}) + 2(y_2 + y_4 + \dots + y_{n-2})]$$

26. The algorithm provided to find the roots of the function using Bisection method is given by .....

- (1) Bolzano's theorem (2) Mean value theorem  
(3) Bisection theorem (4) Secant theorem

बाइसेक्शन विधि का उपयोग करके, फंक्शन के मूलों को ज्ञात करने के लिए दिया गया एल्गोरिथ्म ..... द्वारा दिया गया है।

- (1) बोलजानो की प्रमेय (2) औसत मूल्य प्रमेय  
(3) बाइसेक्शन प्रमेय (4) सेकैन्ट प्रमेय

27. Find the second approximation for the following system :  $3x_1 + 20x_2 - x_3 = -18$  ,  $2x_1 - 3x_2 + 20x_3 = 25$  ,  $20x_1 + x_2 - 2x_3 = 17$  using Gauss-Seidel iteration method with initial approximation  $x_1^{(0)} = 0$  ,  $x_2^{(0)} = 0$  ,  $x_3^{(0)} = 0$  :

निम्नलिखित प्रणाली के लिए दूसरा सन्निकटन ज्ञात करें :  $3x_1 + 20x_2 - x_3 = -18$  ,  $2x_1 - 3x_2 + 20x_3 = 25$  ,  $20x_1 + x_2 - 2x_3 = 17$  , गॉस-सीडेल पुनरावृत्ति विधि का, प्रारंभिक सन्निकटन  $x_1^{(0)} = 0$  ,  $x_2^{(0)} = 0$  ,  $x_3^{(0)} = 0$  के साथ उपयोग करते हुए :

- (1)  $x_1^{(2)} = 1.0109$  ,  $x_2^{(2)} = -1.0275$  ,  $x_3^{(2)} = 2.00000$   
(2)  $x_1^{(2)} = 1.0025$  ,  $x_2^{(2)} = -0.9998$  ,  $x_3^{(2)} = 0.9998$   
(3)  $x_1^{(2)} = 1.0025$  ,  $x_2^{(2)} = -0.9998$  ,  $x_3^{(2)} = 2.00000$   
(4)  $x_1^{(2)} = 1.0000$  ,  $x_2^{(2)} = -1.0000$  ,  $x_3^{(2)} = 1.0000$

28. The most popular Runge-Kutta method is :

- (1) First Order Runge-Kutta method (2) Second Order Runge-Kutta method  
(3) Third Order Runge-Kutta method (4) Fourth Order Runge-Kutta method

सबसे लोकप्रिय रूंगे-कुट्टा विधि है :

- (1) फर्स्ट आर्डर रूंगे-कुट्टा विधि (2) सेकण्ड आर्डर रूंगे-कुट्टा विधि  
(3) थर्ड आर्डर रूंगे-कुट्टा विधि (4) फोर्थ आर्डर रूंगे-कुट्टा पद्धति

29. The convergence rate of the ..... method is poor, when two largest eigen values are nearly equal in magnitude.

- (1) Power's (2) Newton's (3) Euler's (4) Bolzano's

..... विधि की अभिसरण दर खराब है, जब दो सबसे बड़े आइगेन मान परिमाण में लगभग बराबर हैं।

- (1) पावर की (2) न्यूटन की (3) यूलर की (4) बोलजानो की

30. The iteration formula for Euler's modified method is  $y_1^{n+1} = y_0 + \dots$

- (1)  $f(x_0, y_0) + h$  (2)  $\frac{h}{2}[f(x_0, y_0) + f(x_1, y_1)]$   
 (3)  $\frac{h}{2}[f(x_0, y_0) + f(x_1, y_1^{(n)})]$  (4) None of these

यूलर के संशोधित विधि के लिए पुनरावृत्ति सूत्र है  $y_1^{n+1} = y_0 + \dots$ ।

- (1)  $f(x_0, y_0) + h$  (2)  $\frac{h}{2}[f(x_0, y_0) + f(x_1, y_1)]$   
 (3)  $\frac{h}{2}[f(x_0, y_0) + f(x_1, y_1^{(n)})]$  (4) इनमें से कोई नहीं

31. What is the value of 4th Chebyshev polynomials if  $T_0(x) = 1$ ,  $T_1(x) = x$  ?

यदि  $T_0(x) = 1$ ,  $T_1(x) = x$ , तो चौथे चेबीशेव बहुपद का मान क्या है ?

- (1)  $8x^4 + 8x^2 + 1$  (2)  $8x^4 - 8x^2 - 1$  (3)  $8x^4 - 8x^2 + 1$  (4)  $16x^5 - 20x^3 + 5x$

32. Fit a straight line  $y = a + bx$  into the given data :

दिए गए डेटा में एक सीधी रेखा  $y = a + bx$  फिट करें :

x	5	10	15	20	25
y	12	13	14	15	16

- (1)  $y = 11$  (2)  $y = 0.2x$  (3)  $y = 11 + 0.2x$  (4)  $y = 1.1 + 0.2x$

33. A polynomial of the form  $y = ax^2 + bx + c$  is called :

- (1) Linear equation (2) Second degree equation  
 (3) Reciprocal equation (4) Bi-quadratic equation

फॉर्म  $y = ax^2 + bx + c$  का एक बहुपद को कहा जाता है :

- (1) रैखिक समीकरण (2) सेकण्ड डिग्री समीकरण  
(3) पारस्परिक समीकरण (4) चतुर्घात समीकरण

34. The relationship between  $E$  and delta is :

$E$  और डेल्टा के बीच संबंध है :

- (1)  $E = 1 - \text{delta}$  (2)  $E = \text{delta} - 1$  (3)  $E = \text{delta}$  (4)  $E = 1 + \text{delta}$

1. What is output of below program ?

नीचे प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
int main ()
{
    int x, m = 8;
    x = ++m;
    printf("x = %d, m = %d", x, m);
    return 0;
}
```

- (1)  $x = 8, m = 8$       (2)  $x = 8, m = 9$       (3)  $x = 9, m = 9$       (4)  $x = 9, m = 8$

2. What is the output of below program ?

नीचे प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
#include <stdio.h>
void main ()
{
    int a = 10;
    while (a < 20);
    {
        printf("value of a : %d\n", a);
        a ++;
        if (a > 15);
        {
            break
        }
    }
}
```

- (1) value of  $a$  : 10  
 value of  $a$  : 11  
 value of  $a$  : 12  
 value of  $a$  : 13  
 value of  $a$  : 14  
 value of  $a$  : 15  
 value of  $a$  : 16  
 value of  $a$  : 17  
 value of  $a$  : 18  
 value of  $a$  : 19
- (2) value of  $a$  : 10  
 value of  $a$  : 11  
 value of  $a$  : 12  
 value of  $a$  : 13  
 value of  $a$  : 14

- (3) value of  $a$  : 10  
 value of  $a$  : 11  
 value of  $a$  : 12  
 value of  $a$  : 13  
 value of  $a$  : 14  
 value of  $a$  : 15

- (4) None of these  
 इनमें से कोई नहीं

3. Which of the function does "returns the absolute value of  $i$ " and returns value in integer ?

कौन-सा फंक्शन  $i$  का पूर्ण मान लौटाता है और मान इंटीजर में लौटाता है ?

- (1) fabs                      (2) abs                      (3) floor                      (4) sqrt

4. What is the output of the following program ?

नीचे प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
#include <stdio.h>
int fibonacci (int i)
{
    if (i == 0)
    {
        return 0;
    }
    if (i == 1)
    {
        return 1;
    }
    return fibonacci (i - 1) + fibonacci (i - 2);
}
int main ()
{
    int i ;
    for (i = 0; i < 10; i ++ )
    {
        printf ("%d\t", fibonacci(i));
    }
    return 0;
}
```

- (1) 0 1 1 2 3 5 8 13 21                      (2) 1 1 2 3 5 8 13 21 34  
 (3) 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34                      (4) 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55

5. What is use of strcat function in # include <string.h> ?

- (1) Reading a line of text
- (2) Join two strings
- (3) Comparison of two strings
- (4) None of the above

# include <string.h> में strcat फंक्शन का क्या उपयोग है ?

- (1) टेक्स्ट की एक पंक्ति पढ़ना
- (2) दो स्ट्रिंगों को जोड़ना
- (3) दो स्ट्रिंगों की तुलना करना
- (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

6. What is an array in C language ?

- (1) An array contains more than one element
- (2) A group of elements of same data type
- (3) Array elements are stored in memory in continuous or contiguous locations
- (4) All of the above

सी भाषा में एक एरे क्या है ?

- (1) एक एरे में एक से अधिक तत्व होते हैं
- (2) समान डेटा प्रकार के तत्वों का समूह
- (3) एरे तत्वों को निरंतर या सन्निकित स्थानों में मेमोरी में संग्रहित किया जाता है
- (4) उपरोक्त सभी

7. An array index starts with .....

एक एरे सूचकांक ..... के साथ शुरू होता है।

- (1) -1
- (2) 0
- (3) 1
- (4) 2

8. How do you initialize an array in C ?

आप C में एरे को कैसे इनिशियलाइज करते हैं ?

- (1) `int arr [4] = (1, 2, 3, 4);`                      (2) `int arr (4) = {1, 2, 3, 4};`  
 (3) `int arr [4] = {1, 2, 3, 4};`                      (4) `int arr (4) = (1, 2, 3, 4);`

9. What will be the size of the following structure ?

निम्नलिखित संरचना का आकार क्या होगा ?

```
# include <stdio.h>
```

```
struct temp
```

```
{
```

```
int a[10];
```

```
char p;
```

```
};
```

- (1) 5                      (2) 11                      (3) 41                      (4) 44

10. Which of the following operation is illegal in structures ?

- (1) Typecasting of structure  
 (2) Pointer to a variable of same structure  
 (3) Dynamic allocation of memory for structure  
 (4) All of the mentioned

निम्नलिखित में से कौन-सा ऑपरेशन संरचनाओं में अवैध है ?

- (1) संरचना का टाइपकास्टिंग  
 (2) समान संरचना के एक चर के लिए प्वाइन्टर  
 (3) संरचना के लिए स्मृति का गतिशील आवंटन  
 (4) उल्लिखित सभी



11. EOF is an integer type defined in stdio.h and has a value .....

EOF, stdio.h में परिभाषित एक पूर्णांक प्रकार है और इसका मान ..... है।

- (1) 1                      (2) 0                      (3) Null                      (4) -1

12. What is the output of following program ?

निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
# include <stdio.h>
```

```
void main ()
```

```
{
```

```
    int i = 20;
```

```
    int *i, k ;
```

```
    j = &i;
```

```
    k = &j;
```

```
    *j = 4;
```

```
    printf("i=%d, *j=%d, k = %d\n", i, *j, k);
```

```
}
```

(1) i = 20, \*j = 4, k = 20

(2) i = 4, \*j = 20, k = 20

(3) i = 4, \*j = 4, k = 4

(4) i = 4, \*j = 4, k = 20

13. To find the root of equation  $f(x)$ , Newton-Raphson method formula is :

समीकरण  $f(x)$  का मूल ज्ञात करने के लिए, न्यूटन-रैफसन विधि सूत्र है :

(1)  $x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$

(2)  $x_{n+1} = x_n + \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$

(3)  $x_{n+1} = x_n - \frac{f'(x_n)}{f(x_n)}$

(4)  $x_{n+1} = x_n + \frac{f'(x_n)}{f(x_n)}$

14. The next iterative value of the root of  $x^2 - 4 = 0$  using the Newton-Raphson method of the initial guess is 3, is :

प्रारंभिक अनुमान के 3, न्यूटन-रैफसन विधि का उपयोग करके  $x^2 - 4 = 0$  के मूल का अगला पुनरावृत्ति मान है :

- (1) 1.5                      (2) 2.067                      (3) 2.167                      (4) 3.000

15. The Lagrange polynomial that passes through the 3 data points is given by :

लैग्रेज बहुपद जो 3 डेटा बिंदुओं से होकर गुजरता है, द्वारा दिया गया है :

x	15	18	22
y	24	37	25

$$f_2(x) = \alpha_0(x)(24) + \alpha_1(x)(37) + \alpha_2(x)(25)$$

The value of  $\alpha_1(x)$  at  $x = 16$  is most nearly :

$x = 16$  पर  $\alpha_1$  का मान निम्न के सबसे करीब है :

- (1) -0.071430              (2) 0.500000              (3) 0.57143              (4) 4.3333

16. Gauss forward formula is useful when  $u$  :

(1) lies between 0 and 1                      (2) lies between -0.5 and 0.5

(3) lies between 0 and 1                      (4) lies between -1 and 1

गॉस फॉरवर्ड फॉर्मूला उपयोगी है जब  $u$  :

(1) 0 और 1 के बीच स्थित है                      (2) -0.5 और 0.5 के बीच स्थित है

(3) 0 और 1 के बीच स्थित है                      (4) -1 और 1 के बीच स्थित है

17. Newton forward formula for interpolation is :

(1)  $f(a + uh) = f(a) + \frac{u}{1!} \Delta f(a) + \frac{u(u-1)}{2!} \Delta^2 f(a) + \frac{u(u-1)(u-2)}{3!} \Delta^3 f(a) + \dots$

(2)  $f(a + nh + uh) = f(a + nh) + \frac{u}{1!} \nabla f(a + nh) + \frac{u(u+1)}{2!} \nabla^2 f(a + nh) + \dots$

(3)  $y_u = y_0 + u \Delta y_0 + \frac{u(u-1)}{2!} \Delta^2 y_{-1} + \frac{u(u+1)(u-1)}{3!} \Delta^3 y_{-1} + \dots$

(4) None of these

प्रक्षेप के लिए न्यूटन फॉरवर्ड फॉर्मूला है :

$$(1) f(a + uh) = f(a) + \frac{u}{1!} \Delta f(a) + \frac{u(u-1)}{2!} \Delta^2 f(a) + \frac{u(u-1)(u-2)}{3!} \Delta^3 f(a) + \dots$$

$$(2) f(\overline{a+nh} + uh) = f(a + nh) + \frac{u}{1!} \nabla f(a + nh) + \frac{u(u+1)}{2!} \nabla^2 f(a + nh) + \dots$$

$$(3) y_u = y_0 + u\Delta y_0 + \frac{u(u-1)}{2!} \Delta^2 y_{-1} + \frac{u(u+1)(u-1)}{3!} \Delta^3 y_{-1} + \dots$$

(4) इनमें से कोई नहीं

18. If  $f(x) = \frac{1}{x}$ , then find the divided difference of  $[a, b]$  :

यदि  $f(x) = \frac{1}{x}$ , तो  $[a, b]$  का डिवाइडेड डिफरेंस ज्ञात करें :

- (1)  $ab$                       (2)  $-ab$                       (3)  $\frac{-1}{ab}$                       (4)  $\frac{1}{ab}$

19. Calculate by Trapezoidal rule an approximate value of  $\int_{-3}^3 x^3 dx$  by taking 7 equidistant ordinates :

ट्रैपेजॉइडल नियम द्वारा 7 समदूरस्थ कोटि लेते हुए  $\int_{-3}^3 x^3 dx$  के अनुमानित मूल्य की गणना कीजिए :

- (1) 5                      (2) -3                      (3) 3                      (4) 0

20. Simpson's  $\frac{1}{3}$  rule is :

सिम्पसन का  $\frac{1}{3}$  नियम है :

$$(1) \int_{x_0}^{x_0+nh} f(x)dx \simeq \frac{h}{2} [(y_0 + y_n) + 2(y_1 + y_2 + \dots + y_{n-1})]$$

$$(2) \int_{x_0}^{x_0+nh} f(x)dx \simeq \frac{3h}{10} [y_0 + 5y_1 + y_2 + 5y_3 + y_4 + 5y_5 + \dots]$$

$$(3) \int_{x_0}^{x_0+nh} f(x)dx \simeq \frac{3h}{8} [(y_0 + y_n) + 3(y_1 + y_2 + y_4 + y_5 + y_7 + \dots + y_{n-1}) + 2(y_3 + y_6 + \dots + y_{n-3})]$$

$$(4) \int_{x_0}^{x_0+nh} f(x)dx \simeq \frac{h}{3} [(y_0 + y_n) + 4(y_1 + y_3 + \dots + y_{n-1}) + 2(y_2 + y_4 + \dots + y_{n-2})]$$

21. The algorithm provided to find the roots of the function using Bisection method is given by .....

(1) Bolzano's theorem

(2) Mean value theorem

(3) Bisection theorem

(4) Secant theorem

बाइसेक्शन विधि का उपयोग करके, फंक्शन के मूलों को ज्ञात करने के लिए दिया गया एल्गोरिथ्म ..... द्वारा दिया गया है।

(1) बोलजानो की प्रमेय

(2) औसत मूल्य प्रमेय

(3) बाइसेक्शन प्रमेय

(4) सेकैन्ट प्रमेय

22. Find the second approximation for the following system :  $3x_1 + 20x_2 - x_3 = -18$  ,  
 $2x_1 - 3x_2 + 20x_3 = 25$  ,  $20x_1 + x_2 - 2x_3 = 17$  using Gauss-Seidel iteration method with  
 initial approximation  $x_1^{(0)} = 0$  ,  $x_2^{(0)} = 0$  ,  $x_3^{(0)} = 0$  :

निम्नलिखित प्रणाली के लिए दूसरा सन्निकटन ज्ञात करें :  $3x_1 + 20x_2 - x_3 = -18$  ,  
 $2x_1 - 3x_2 + 20x_3 = 25$  ,  $20x_1 + x_2 - 2x_3 = 17$  , गॉस-सीडेल पुनरावृत्ति विधि का, प्रारंभिक  
 सन्निकटन  $x_1^{(0)} = 0$  ,  $x_2^{(0)} = 0$  ,  $x_3^{(0)} = 0$  के साथ उपयोग करते हुए :

(1)  $x_1^{(2)} = 1.0109$  ,  $x_2^{(2)} = -1.0275$  ,  $x_3^{(2)} = 2.00000$

(2)  $x_1^{(2)} = 1.0025$  ,  $x_2^{(2)} = -0.9998$  ,  $x_3^{(2)} = 0.9998$

(3)  $x_1^{(2)} = 1.0025$  ,  $x_2^{(2)} = -0.9998$  ,  $x_3^{(2)} = 2.00000$

(4)  $x_1^{(2)} = 1.0000$  ,  $x_2^{(2)} = -1.0000$  ,  $x_3^{(2)} = 1.0000$

23. The most popular Runge-Kutta method is :

(1) First Order Runge-Kutta method      (2) Second Order Runge-Kutta method

(3) Third Order Runge-Kutta method      (4) Fourth Order Runge-Kutta method

सबसे लोकप्रिय रूंगे-कुट्टा विधि है :

(1) फर्स्ट आर्डर रूंगे-कुट्टा विधि      (2) सेकण्ड आर्डर रूंगे-कुट्टा विधि

(3) थर्ड आर्डर रूंगे-कुट्टा विधि      (4) फोर्थ आर्डर रूंगे-कुट्टा पद्धति

24. The convergence rate of the ..... method is poor, when two largest eigen values are nearly equal in magnitude.

(1) Power's      (2) Newton's      (3) Euler's      (4) Bolzano's

..... विधि की अभिसरण दर खराब है, जब दो सबसे बड़े आइगेन मान परिमाण में लगभग बराबर हैं।

(1) पावर की      (2) न्यूटन की      (3) यूलर की      (4) बोलजानो की

25. The iteration formula for Euler's modified method is  $y_1^{n+1} = y_0 + \dots$  .

- (1)  $f(x_0, y_0) + h$  (2)  $\frac{h}{2}[f(x_0, y_0) + f(x_1, y_1)]$   
 (3)  $\frac{h}{2}[f(x_0, y_0) + f(x_1, y_1^{(n)})]$  (4) None of these

यूलर के संशोधित विधि के लिए पुनरावृत्ति सूत्र है  $y_1^{n+1} = y_0 + \dots$  ।

- (1)  $f(x_0, y_0) + h$  (2)  $\frac{h}{2}[f(x_0, y_0) + f(x_1, y_1)]$   
 (3)  $\frac{h}{2}[f(x_0, y_0) + f(x_1, y_1^{(n)})]$  (4) इनमें से कोई नहीं

26. What is the value of 4th Chebyshev polynomials if  $T_0(x) = 1$ ,  $T_1(x) = x$  ?

यदि  $T_0(x) = 1$ ,  $T_1(x) = x$ , तो चौथे चेबीशेव बहुपद का मान क्या है ?

- (1)  $8x^4 + 8x^2 + 1$  (2)  $8x^4 - 8x^2 - 1$  (3)  $8x^4 - 8x^2 + 1$  (4)  $16x^5 - 20x^3 + 5x$

27. Fit a straight line  $y = a + bx$  into the given data :

दिए गए डेटा में एक सीधी रेखा  $y = a + bx$  फिट करें :

x	5	10	15	20	25
y	12	13	14	15	16

- (1)  $y = 11$  (2)  $y = 0.2x$  (3)  $y = 11 + 0.2x$  (4)  $y = 1.1 + 0.2x$

28. A polynomial of the form  $y = ax^2 + bx + c$  is called :

- (1) Linear equation (2) Second degree equation  
 (3) Reciprocal equation (4) Bi-quadratic equation

फॉर्म  $y = ax^2 + bx + c$  का एक बहुपद को कहा जाता है :

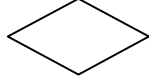
- (1) रैखिक समीकरण (2) सेकण्ड डिग्री समीकरण  
 (3) पारस्परिक समीकरण (4) चतुर्घात समीकरण

29. The relationship between  $E$  and delta is :

$E$  और डेल्टा के बीच संबंध है :

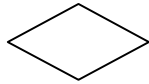
- (1)  $E = 1 - \text{delta}$  (2)  $E = \text{delta} - 1$  (3)  $E = \text{delta}$  (4)  $E = 1 + \text{delta}$

30. The following box denote :



- |              |                    |
|--------------|--------------------|
| (1) Decision | (2) Input/Output   |
| (3) Start    | (4) Initialization |

निम्नलिखित बाक्स निरूपित करता है :



- |            |                  |
|------------|------------------|
| (1) निर्णय | (2) इनपुट/आउटपुट |
| (3) शुरु   | (4) प्रारंभ      |

31. Which of the following is **not** an advantage of a flowchart ?

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| (1) Efficient coding   | (2) Better communication   |
| (3) Systematic testing | (4) Improper documentation |

निम्न में से कौन फ्लोचार्ट का लाभ **नहीं** है ?

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| (1) कुशल कोडिंग       | (2) बेहतर संचार    |
| (3) व्यवस्थित परीक्षण | (4) अनुचित प्रलेखन |

32. Which is the correct name of a variable ?

कौन-सा एक चर का सही नाम है ?

- |           |             |           |             |
|-----------|-------------|-----------|-------------|
| (1) + Ram | (2) Ram - 1 | (3) Ram 1 | (4) Ram _ 1 |
|-----------|-------------|-----------|-------------|

33. What will be the output of the following program ?

```
# include <stdio.h>
void main ()
{
    int a = 10, b = 2, x = 0;
    x = a + b * a;
    printf("value is =%d", x);
}
```

- |        |        |       |                   |
|--------|--------|-------|-------------------|
| (1) 10 | (2) 30 | (3) 2 | (4) None of these |
|--------|--------|-------|-------------------|

निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या होगा ?

```
# include <stdio.h>
void main ()
{
    int a = 10, b = 2, x = 0;
    x = a + b * a;
    printf("value is =%d", x);
}
```

- (1) 10                      (2) 30                      (3) 2                      (4) इनमें से कोई नहीं

34. What is output of below program ?

नीचे प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
int main ()
{
    int i, j, count ;
    count = 0;
    for (i = 0; i < 5; i ++)
    {
        for (j = 0; j < 4; j ++)
        {
            count ++;
        }
    }
    printf ("%d", count);
    return 0;
}
```

- (1) 9                      (2) 10                      (3) 20                      (4) 30



1. What is an array in C language ?

- (1) An array contains more than one element
- (2) A group of elements of same data type
- (3) Array elements are stored in memory in continuous or contiguous locations
- (4) All of the above

सी भाषा में एक एरे क्या है ?

- (1) एक एरे में एक से अधिक तत्व होते हैं
- (2) समान डेटा प्रकार के तत्वों का समूह
- (3) एरे तत्वों को निरंतर या सन्निहित स्थानों में मेमोरी में संग्रहित किया जाता है
- (4) उपरोक्त सभी

2. An array index starts with .....

एक एरे सूचकांक ..... के साथ शुरू होता है।

- (1) -1
- (2) 0
- (3) 1
- (4) 2

3. How do you initialize an array in C ?

आप C में एरे को कैसे इनिशियलाइज करते हैं ?

- (1) `int arr [4] = (1, 2, 3, 4);`
- (2) `int arr (4) = {1, 2, 3, 4};`
- (3) `int arr [4] = {1, 2, 3, 4};`
- (4) `int arr (4) = (1, 2, 3, 4);`

4. What will be the size of the following structure ?

निम्नलिखित संरचना का आकार क्या होगा ?

```
#include <stdio.h>
```

```
struct temp
```

```
{
```

```
int a[10];
```

```
char p;
```

```
};
```

- (1) 5
- (2) 11
- (3) 41
- (4) 44

5. Which of the following operation is illegal in structures ?

- (1) Typecasting of structure
- (2) Pointer to a variable of same structure
- (3) Dynamic allocation of memory for structure
- (4) All of the mentioned

निम्नलिखित में से कौन-सा ऑपरेशन संरचनाओं में अवैध है ?

- (1) संरचना का टाइपकास्टिंग
- (2) समान संरचना के एक चर के लिए प्वाइन्टर
- (3) संरचना के लिए स्मृति का गतिशील आवंटन
- (4) उल्लिखित सभी

6. EOF is an integer type defined in stdio.h and has a value .....

EOF, stdio.h में परिभाषित एक पूर्णांक प्रकार है और इसका मान ..... है।

- (1) 1
- (2) 0
- (3) Null
- (4) -1

7. What is the output of following program ?

निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
#include <stdio.h>
```

```
void main ()
```

```
{
```

```
    int i = 20;
```

```
    int *i, k ;
```

```
    j = &i;
```

```
    k = &j;
```

```
    *j = 4;
```

```
    printf("i=%d, *j=%d, k = %d\n", i, *j, k);
```

```
}
```

- (1) i = 20, \*j = 4, k = 20
- (2) i = 4, \*j = 20, k = 20
- (3) i = 4, \*j = 4, k = 4
- (4) i = 4, \*j = 4, k = 20

8. To find the root of equation  $f(x)$ , Newton-Raphson method formula is :

समीकरण  $f(x)$  का मूल ज्ञात करने के लिए, न्यूटन-रैफसन विधि सूत्र है :

$$(1) x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)} \quad (2) x_{n+1} = x_n + \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$$

$$(3) x_{n+1} = x_n - \frac{f'(x_n)}{f(x_n)} \quad (4) x_{n+1} = x_n + \frac{f'(x_n)}{f(x_n)}$$

9. The next iterative value of the root of  $x^2 - 4 = 0$  using the Newton-Raphson method of the initial guess is 3, is :

प्रारंभिक अनुमान के 3, न्यूटन-रैफसन विधि का उपयोग करके  $x^2 - 4 = 0$  के मूल का अगला पुनरावृत्ति मान है :

- (1) 1.5                      (2) 2.067                      (3) 2.167                      (4) 3.000

10. The Lagrange polynomial that passes through the 3 data points is given by :

लैग्रेज बहुपद जो 3 डेटा बिंदुओं से होकर गुजरता है, द्वारा दिया गया है :

x	15	18	22
y	24	37	25

$$f_2(x) = \alpha_0(x)(24) + \alpha_1(x)(37) + \alpha_2(x)(25)$$

The value of  $\alpha_1(x)$  at  $x = 16$  is most nearly :

$x = 16$  पर  $\alpha_1$  का मान निम्न के सबसे करीब है :

- (1) -0.071430              (2) 0.500000              (3) 0.57143              (4) 4.3333

11. Gauss forward formula is useful when  $u$  :

(1) lies between 0 and 1                      (2) lies between -0.5 and 0.5

(3) lies between 0 and 1                      (4) lies between -1 and 1

गॉस फॉरवर्ड फॉर्मूला उपयोगी है जब  $u$  :

(1) 0 और 1 के बीच स्थित है                      (2) -0.5 और 0.5 के बीच स्थित है

(3) 0 और 1 के बीच स्थित है                      (4) -1 और 1 के बीच स्थित है

12. Newton forward formula for interpolation is :

$$(1) f(a + uh) = f(a) + \frac{u}{1!} \Delta f(a) + \frac{u(u-1)}{2!} \Delta^2 f(a) + \frac{u(u-1)(u-2)}{3!} \Delta^3 f(a) + \dots$$

$$(2) f(\overline{a + nh} + uh) = f(a + nh) + \frac{u}{1!} \nabla f(a + nh) + \frac{u(u+1)}{2!} \nabla^2 f(a + nh) + \dots$$

$$(3) y_u = y_0 + u\Delta y_0 + \frac{u(u-1)}{2!} \Delta^2 y_{-1} + \frac{u(u+1)(u-1)}{3!} \Delta^3 y_{-1} + \dots$$

(4) None of these

प्रक्षेप के लिए न्यूटन फॉरवर्ड फॉर्मूला है :

$$(1) f(a + uh) = f(a) + \frac{u}{1!} \Delta f(a) + \frac{u(u-1)}{2!} \Delta^2 f(a) + \frac{u(u-1)(u-2)}{3!} \Delta^3 f(a) + \dots$$

$$(2) f(\overline{a + nh} + uh) = f(a + nh) + \frac{u}{1!} \nabla f(a + nh) + \frac{u(u+1)}{2!} \nabla^2 f(a + nh) + \dots$$

$$(3) y_u = y_0 + u\Delta y_0 + \frac{u(u-1)}{2!} \Delta^2 y_{-1} + \frac{u(u+1)(u-1)}{3!} \Delta^3 y_{-1} + \dots$$

(4) इनमें से कोई नहीं

13. If  $f(x) = \frac{1}{x}$ , then find the divided difference of  $[a, b]$  :

यदि  $f(x) = \frac{1}{x}$ , तो  $[a, b]$  का डिवाइडेड डिफरेंस ज्ञात करें :

- (1)  $ab$                       (2)  $-ab$                       (3)  $\frac{-1}{ab}$                       (4)  $\frac{1}{ab}$

14. Calculate by Trapezoidal rule an approximate value of  $\int_{-3}^3 x^3 dx$  by taking 7 equidistant ordinates :

ट्रैपेजॉइडल नियम द्वारा 7 समदूरस्थ कोटि लेते हुए  $\int_{-3}^3 x^3 dx$  के अनुमानित मूल्य की गणना कीजिए :

- (1) 5                      (2) -3                      (3) 3                      (4) 0

15. Simpson's  $\frac{1}{3}$  rule is :

सिम्पसन का  $\frac{1}{3}$  नियम है :

$$(1) \int_{x_0}^{x_0+nh} f(x)dx \simeq \frac{h}{2} [(y_0 + y_n) + 2(y_1 + y_2 + \dots + y_{n-1})]$$

$$(2) \int_{x_0}^{x_0+nh} f(x)dx \simeq \frac{3h}{10} [y_0 + 5y_1 + y_2 + 5y_3 + y_4 + 5y_5 + \dots]$$

$$(3) \int_{x_0}^{x_0+nh} f(x)dx \simeq \frac{3h}{8} [(y_0 + y_n) + 3(y_1 + y_2 + y_4 + y_5 + y_7 + \dots + y_{n-1}) + 2(y_3 + y_6 + \dots + y_{n-3})]$$

$$(4) \int_{x_0}^{x_0+nh} f(x)dx \simeq \frac{h}{3} [(y_0 + y_n) + 4(y_1 + y_3 + \dots + y_{n-1}) + 2(y_2 + y_4 + \dots + y_{n-2})]$$

16. The algorithm provided to find the roots of the function using Bisection method is given by .....

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| (1) Bolzano's theorem | (2) Mean value theorem |
| (3) Bisection theorem | (4) Secant theorem     |

बाइसेक्शन विधि का उपयोग करके, फंक्शन के मूलों को ज्ञात करने के लिए दिया गया एल्गोरिथ्म ..... द्वारा दिया गया है।

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| (1) बोलजानो की प्रमेय | (2) औसत मूल्य प्रमेय |
| (3) बाइसेक्शन प्रमेय  | (4) सेकैन्ट प्रमेय   |

17. Find the second approximation for the following system :  $3x_1 + 20x_2 - x_3 = -18$  ,  $2x_1 - 3x_2 + 20x_3 = 25$  ,  $20x_1 + x_2 - 2x_3 = 17$  using Gauss-Seidel iteration method with initial approximation  $x_1^{(0)} = 0$  ,  $x_2^{(0)} = 0$  ,  $x_3^{(0)} = 0$  :

निम्नलिखित प्रणाली के लिए दूसरा सन्निकटन ज्ञात करें :  $3x_1 + 20x_2 - x_3 = -18$  ,  $2x_1 - 3x_2 + 20x_3 = 25$  ,  $20x_1 + x_2 - 2x_3 = 17$  , गॉस-सीडेल पुनरावृत्ति विधि का, प्रारंभिक सन्निकटन  $x_1^{(0)} = 0$  ,  $x_2^{(0)} = 0$  ,  $x_3^{(0)} = 0$  के साथ उपयोग करते हुए :

- (1)  $x_1^{(2)} = 1.0109$  ,  $x_2^{(2)} = -1.0275$  ,  $x_3^{(2)} = 2.00000$   
 (2)  $x_1^{(2)} = 1.0025$  ,  $x_2^{(2)} = -0.9998$  ,  $x_3^{(2)} = 0.9998$   
 (3)  $x_1^{(2)} = 1.0025$  ,  $x_2^{(2)} = -0.9998$  ,  $x_3^{(2)} = 2.00000$   
 (4)  $x_1^{(2)} = 1.0000$  ,  $x_2^{(2)} = -1.0000$  ,  $x_3^{(2)} = 1.0000$

18. The most popular Runge-Kutta method is :

- (1) First Order Runge-Kutta method      (2) Second Order Runge-Kutta method  
 (3) Third Order Runge-Kutta method      (4) Fourth Order Runge-Kutta method

सबसे लोकप्रिय रूंगे-कुट्टा विधि है :

- (1) फर्स्ट आर्डर रूंगे-कुट्टा विधि      (2) सेकण्ड आर्डर रूंगे-कुट्टा विधि  
 (3) थर्ड आर्डर रूंगे-कुट्टा विधि      (4) फोर्थ आर्डर रूंगे-कुट्टा पद्धति

19. The convergence rate of the ..... method is poor, when two largest eigen values are nearly equal in magnitude.

- (1) Power's      (2) Newton's      (3) Euler's      (4) Bolzano's

..... विधि की अभिसरण दर खराब है, जब दो सबसे बड़े आईगेन मान परिमाण में लगभग बराबर हैं।

- (1) पावर की      (2) न्यूटन की      (3) यूलर की      (4) बोलजानो की

20. The iteration formula for Euler's modified method is  $y_1^{n+1} = y_0 + \dots$  .

- (1)  $f(x_0, y_0) + h$       (2)  $\frac{h}{2}[f(x_0, y_0) + f(x_1, y_1)]$   
 (3)  $\frac{h}{2}[f(x_0, y_0) + f(x_1, y_1^{(n)})]$       (4) None of these

यूलर के संशोधित विधि के लिए पुनरावृत्ति सूत्र है  $y_1^{n+1} = y_0 + \dots$  ।

- (1)  $f(x_0, y_0) + h$  (2)  $\frac{h}{2}[f(x_0, y_0) + f(x_1, y_1)]$   
 (3)  $\frac{h}{2}[f(x_0, y_0) + f(x_1, y_1^{(n)})]$  (4) इनमें से कोई नहीं

21. What is the value of 4th Chebyshev polynomials if  $T_0(x) = 1$ ,  $T_1(x) = x$  ?

यदि  $T_0(x) = 1$ ,  $T_1(x) = x$ , तो चौथे चेबीशेव बहुपद का मान क्या है ?

- (1)  $8x^4 + 8x^2 + 1$  (2)  $8x^4 - 8x^2 - 1$  (3)  $8x^4 - 8x^2 + 1$  (4)  $16x^5 - 20x^3 + 5x$

22. Fit a straight line  $y = a + bx$  into the given data :

दिए गए डेटा में एक सीधी रेखा  $y = a + bx$  फिट करें :

x	5	10	15	20	25
y	12	13	14	15	16

- (1)  $y = 11$  (2)  $y = 0.2x$  (3)  $y = 11 + 0.2x$  (4)  $y = 1.1 + 0.2x$

23. A polynomial of the form  $y = ax^2 + bx + c$  is called :

- (1) Linear equation (2) Second degree equation  
 (3) Reciprocal equation (4) Bi-quadratic equation

फॉर्म  $y = ax^2 + bx + c$  का एक बहुपद को कहा जाता है :

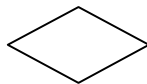
- (1) रैखिक समीकरण (2) सेकण्ड डिग्री समीकरण  
 (3) पारस्परिक समीकरण (4) चतुर्घात समीकरण

24. The relationship between  $E$  and delta is :

$E$  और डेल्टा के बीच संबंध है :

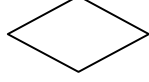
- (1)  $E = 1 - \text{delta}$  (2)  $E = \text{delta} - 1$  (3)  $E = \text{delta}$  (4)  $E = 1 + \text{delta}$

25. The following box denote :



- (1) Decision (2) Input/Output  
 (3) Start (4) Initialization

निम्नलिखित बाक्स निरूपित करता है :



- |            |                  |
|------------|------------------|
| (1) निर्णय | (2) इनपुट/आउटपुट |
| (3) शुरु   | (4) प्रारंभ      |

26. Which of the following is **not** an advantage of a flowchart ?

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| (1) Efficient coding   | (2) Better communication   |
| (3) Systematic testing | (4) Improper documentation |

निम्न में से कौन फ्लोचार्ट का लाभ **नहीं** है ?

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| (1) कुशल कोडिंग       | (2) बेहतर संचार    |
| (3) व्यवस्थित परीक्षण | (4) अनुचित प्रलेखन |

27. Which is the correct name of a variable ?

कौन-सा एक चर का सही नाम है ?

- |           |             |           |             |
|-----------|-------------|-----------|-------------|
| (1) + Ram | (2) Ram - 1 | (3) Ram 1 | (4) Ram _ 1 |
|-----------|-------------|-----------|-------------|

28. What will be the output of the following program ?

```
# include <stdio.h>
```

```
void main ()
```

```
{
```

```
int a = 10, b = 2, x = 0;
```

```
x = a + b * a;
```

```
printf("value is =%d", x);
```

```
}
```

- |        |        |       |                   |
|--------|--------|-------|-------------------|
| (1) 10 | (2) 30 | (3) 2 | (4) None of these |
|--------|--------|-------|-------------------|



निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या होगा ?

```
# include <stdio.h>
void main ()
{
    int a = 10, b = 2, x = 0;
    x = a + b * a;
    printf("value is =%d", x);
}
```

- (1) 10                      (2) 30                      (3) 2                      (4) इनमें से कोई नहीं

29. What is output of below program ?

नीचे प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
int main ()
{
    int i, j, count ;
    count = 0;
    for (i = 0; i < 5; i++)
    {
        for (j = 0; j < 4; j++)
        {
            count ++;
        }
    }
    printf ("%d", count);
    return 0;
}
```

- (1) 9                      (2) 10                      (3) 20                      (4) 30

30. What is output of below program ?

नीचे प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
int main ()
{
    int x, m = 8;
    x = ++m;
    printf("x = %d, m = %d", x, m);
    return 0;
}
```

- (1)  $x = 8, m = 8$       (2)  $x = 8, m = 9$       (3)  $x = 9, m = 9$       (4)  $x = 9, m = 8$

31. What is the output of below program ?

नीचे प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
# include <stdio.h>
void main ()
{
    int a = 10;
    while (a < 20);
    {
        printf("value of a : %d\n", a);
        a ++;
        if (a >15);
        {
            break
        }
    }
}
```

(1) value of  $a$  : 10

value of  $a$  : 11

value of  $a$  : 12

value of  $a$  : 13

value of  $a$  : 14

value of  $a$  : 15

value of  $a$  : 16

value of  $a$  : 17

value of  $a$  : 18

value of  $a$  : 19

(3) value of  $a$  : 10

value of  $a$  : 11

value of  $a$  : 12

value of  $a$  : 13

value of  $a$  : 14

value of  $a$  : 15

(2) value of  $a$  : 10

value of  $a$  : 11

value of  $a$  : 12

value of  $a$  : 13

value of  $a$  : 14

(4) None of these

इनमें से कोई नहीं

32. Which of the function does "returns the absolute value of  $i$ " and returns value in integer ?

कौन-सा फंक्शन  $i$  का पूर्ण मान लौटाता है और मान इंटीजर में लौटाता है ?

- (1) fabs                      (2) abs                      (3) floor                      (4) sqrt

33. What is the output of the following program ?

नीचे प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
# include <stdio.h>
int fibonacci (int i)
{
    if (i == 0)
    {
        return 0;
    }
    if (i == 1)
    {
        return 1;
    }
    return fibonacci (i - 1) + fibonacci (i - 2);
}
int main ()
{
    int i ;
    for (i = 0; i < 10; i ++ )
    {
        printf ("%d\t", fibonacci(i));
    }
    return 0;
}
```

- (1) 0 1 1 2 3 5 8 13 21                      (2) 1 1 2 3 5 8 13 21 34  
 (3) 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34                      (4) 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55

**34.** What is use of strcat function in # include <string.h> ?

- (1) Reading a line of text
- (2) Join two strings
- (3) Comparison of two strings
- (4) None of the above

# include <string.h> में strcat फंक्शन का क्या उपयोग है ?

- (1) टेक्स्ट की एक पंक्ति पढ़ना
- (2) दो स्ट्रिंगों को जोड़ना
- (3) दो स्ट्रिंगों की तुलना करना
- (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

1. EOF is an integer type defined in stdio.h and has a value .....

EOF, stdio.h में परिभाषित एक पूर्णांक प्रकार है और इसका मान ..... है।

- (1) 1                      (2) 0                      (3) Null                      (4) -1

2. What is the output of following program ?

निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
#include <stdio.h>
```

```
void main ()
```

```
{
```

```
    int i = 20;
```

```
    int *i, k ;
```

```
    j = &i;
```

```
    k = &j;
```

```
    *j = 4;
```

```
    printf("i=%d, *j=%d, k = %d\n", i, *j, k);
```

```
}
```

- (1) i = 20, \*j = 4, k = 20                      (2) i = 4, \*j = 20, k = 20  
(3) i = 4, \*j = 4, k = 4                      (4) i = 4, \*j = 4, k = 20

3. To find the root of equation  $f(x)$ , Newton-Raphson method formula is :

समीकरण  $f(x)$  का मूल ज्ञात करने के लिए, न्यूटन-रैफसन विधि सूत्र है :

(1)  $x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$

(2)  $x_{n+1} = x_n + \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$

(3)  $x_{n+1} = x_n - \frac{f'(x_n)}{f(x_n)}$

(4)  $x_{n+1} = x_n + \frac{f'(x_n)}{f(x_n)}$

4. The next iterative value of the root of  $x^2 - 4 = 0$  using the Newton-Raphson method of the initial guess is 3, is :

प्रारंभिक अनुमान के 3, न्यूटन-रैफसन विधि का उपयोग करके  $x^2 - 4 = 0$  के मूल का अगला पुनरावृत्ति मान है :

- (1) 1.5                      (2) 2.067                      (3) 2.167                      (4) 3.000

5. The Lagrange polynomial that passes through the 3 data points is given by :

लैग्रेंज बहुपद जो 3 डेटा बिंदुओं से होकर गुजरता है, द्वारा दिया गया है :

x	15	18	22
y	24	37	25

$$f_2(x) = \alpha_0(x)(24) + \alpha_1(x)(37) + \alpha_2(x)(25)$$

The value of  $\alpha_1(x)$  at  $x = 16$  is most nearly :

$x = 16$  पर  $\alpha_1$  का मान निम्न के सबसे करीब है :

- (1) -0.071430              (2) 0.500000              (3) 0.57143              (4) 4.3333

6. Gauss forward formula is useful when  $u$  :

- (1) lies between 0 and 1                      (2) lies between -0.5 and 0.5  
 (3) lies between 0 and 1                      (4) lies between -1 and 1

गॉस फॉरवर्ड फॉर्मूला उपयोगी है जब  $u$  :

- (1) 0 और 1 के बीच स्थित है                      (2) -0.5 और 0.5 के बीच स्थित है  
 (3) 0 और 1 के बीच स्थित है                      (4) -1 और 1 के बीच स्थित है

7. Newton forward formula for interpolation is :

(1)  $f(a + uh) = f(a) + \frac{u}{1!} \Delta f(a) + \frac{u(u-1)}{2!} \Delta^2 f(a) + \frac{u(u-1)(u-2)}{3!} \Delta^3 f(a) + \dots$

(2)  $f(a + nh + uh) = f(a + nh) + \frac{u}{1!} \nabla f(a + nh) + \frac{u(u+1)}{2!} \nabla^2 f(a + nh) + \dots$

(3)  $y_u = y_0 + u \Delta y_0 + \frac{u(u-1)}{2!} \Delta^2 y_{-1} + \frac{u(u+1)(u-1)}{3!} \Delta^3 y_{-1} + \dots$

- (4) None of these

प्रक्षेप के लिए न्यूटन फॉरवर्ड फॉर्मूला है :

$$(1) f(a + uh) = f(a) + \frac{u}{1!} \Delta f(a) + \frac{u(u-1)}{2!} \Delta^2 f(a) + \frac{u(u-1)(u-2)}{3!} \Delta^3 f(a) + \dots$$

$$(2) f(\overline{a + nh} + uh) = f(a + nh) + \frac{u}{1!} \nabla f(a + nh) + \frac{u(u+1)}{2!} \nabla^2 f(a + nh) + \dots$$

$$(3) y_u = y_0 + u\Delta y_0 + \frac{u(u-1)}{2!} \Delta^2 y_{-1} + \frac{u(u+1)(u-1)}{3!} \Delta^3 y_{-1} + \dots$$

(4) इनमें से कोई नहीं

8. If  $f(x) = \frac{1}{x}$ , then find the divided difference of  $[a, b]$  :

यदि  $f(x) = \frac{1}{x}$ , तो  $[a, b]$  का डिवाइडेड डिफरेंस ज्ञात करें :

(1)  $ab$                       (2)  $-ab$                       (3)  $\frac{-1}{ab}$                       (4)  $\frac{1}{ab}$

9. Calculate by Trapezoidal rule an approximate value of  $\int_{-3}^3 x^3 dx$  by taking 7 equidistant ordinates :

ट्रैपेजॉइडल नियम द्वारा 7 समदूरस्थ कोटि लेते हुए  $\int_{-3}^3 x^3 dx$  के अनुमानित मूल्य की गणना कीजिए :

(1) 5                      (2) -3                      (3) 3                      (4) 0

10. Simpson's  $\frac{1}{3}$  rule is :

सिम्पसन का  $\frac{1}{3}$  नियम है :

$$(1) \int_{x_0}^{x_0+nh} f(x)dx \simeq \frac{h}{2} [(y_0 + y_n) + 2(y_1 + y_2 + \dots + y_{n-1})]$$

$$(2) \int_{x_0}^{x_0+nh} f(x)dx \simeq \frac{3h}{10} [y_0 + 5y_1 + y_2 + 5y_3 + y_4 + 5y_5 + \dots]$$

$$(3) \int_{x_0}^{x_0+nh} f(x)dx \simeq \frac{3h}{8} [(y_0 + y_n) + 3(y_1 + y_2 + y_4 + y_5 + y_7 + \dots + y_{n-1}) + 2(y_3 + y_6 + \dots + y_{n-3})]$$

$$(4) \int_{x_0}^{x_0+nh} f(x)dx \simeq \frac{h}{3} [(y_0 + y_n) + 4(y_1 + y_3 + \dots + y_{n-1}) + 2(y_2 + y_4 + \dots + y_{n-2})]$$

11. The algorithm provided to find the roots of the function using Bisection method is given by .....

(1) Bolzano's theorem

(2) Mean value theorem

(3) Bisection theorem

(4) Secant theorem

बाइसेक्शन विधि का उपयोग करके, फंक्शन के मूलों को ज्ञात करने के लिए दिया गया एल्गोरिथ्म ..... द्वारा दिया गया है।

(1) बोलजानो की प्रमेय

(2) औसत मूल्य प्रमेय

(3) बाइसेक्शन प्रमेय

(4) सेकैन्ट प्रमेय



12. Find the second approximation for the following system :  $3x_1 + 20x_2 - x_3 = -18$  ,  
 $2x_1 - 3x_2 + 20x_3 = 25$  ,  $20x_1 + x_2 - 2x_3 = 17$  using Gauss-Seidel iteration method with  
 initial approximation  $x_1^{(0)} = 0$  ,  $x_2^{(0)} = 0$  ,  $x_3^{(0)} = 0$  :

निम्नलिखित प्रणाली के लिए दूसरा सन्निकटन ज्ञात करें :  $3x_1 + 20x_2 - x_3 = -18$ ,  
 $2x_1 - 3x_2 + 20x_3 = 25$ ,  $20x_1 + x_2 - 2x_3 = 17$ , गॉस-सीडेल पुनरावृत्ति विधि का, प्रारंभिक  
 सन्निकटन  $x_1^{(0)} = 0$  ,  $x_2^{(0)} = 0$  ,  $x_3^{(0)} = 0$  के साथ उपयोग करते हुए :

(1)  $x_1^{(2)} = 1.0109$ ,  $x_2^{(2)} = -1.0275$ ,  $x_3^{(2)} = 2.00000$

(2)  $x_1^{(2)} = 1.0025$ ,  $x_2^{(2)} = -0.9998$ ,  $x_3^{(2)} = 0.9998$

(3)  $x_1^{(2)} = 1.0025$ ,  $x_2^{(2)} = -0.9998$ ,  $x_3^{(2)} = 2.00000$

(4)  $x_1^{(2)} = 1.0000$ ,  $x_2^{(2)} = -1.0000$ ,  $x_3^{(2)} = 1.0000$

13. The most popular Runge-Kutta method is :

(1) First Order Runge-Kutta method      (2) Second Order Runge-Kutta method

(3) Third Order Runge-Kutta method      (4) Fourth Order Runge-Kutta method

सबसे लोकप्रिय रूंगे-कुट्टा विधि है :

(1) फर्स्ट आर्डर रूंगे-कुट्टा विधि      (2) सेकण्ड आर्डर रूंगे-कुट्टा विधि

(3) थर्ड आर्डर रूंगे-कुट्टा विधि      (4) फोर्थ आर्डर रूंगे-कुट्टा पद्धति

14. The convergence rate of the ..... method is poor, when two largest eigen values are nearly equal in magnitude.

(1) Power's      (2) Newton's      (3) Euler's      (4) Bolzano's

..... विधि की अभिसरण दर खराब है, जब दो सबसे बड़े आइगेन मान परिमाण में लगभग बराबर हैं।

(1) पावर की      (2) न्यूटन की      (3) यूलर की      (4) बोलजानो की

15. The iteration formula for Euler's modified method is  $y_1^{n+1} = y_0 + \dots$  .

(1)  $f(x_0, y_0) + h$  (2)  $\frac{h}{2}[f(x_0, y_0) + f(x_1, y_1)]$

(3)  $\frac{h}{2}[f(x_0, y_0) + f(x_1, y_1^{(n)})]$  (4) None of these

यूलर के संशोधित विधि के लिए पुनरावृत्ति सूत्र है  $y_1^{n+1} = y_0 + \dots$  ।

(1)  $f(x_0, y_0) + h$  (2)  $\frac{h}{2}[f(x_0, y_0) + f(x_1, y_1)]$

(3)  $\frac{h}{2}[f(x_0, y_0) + f(x_1, y_1^{(n)})]$  (4) इनमें से कोई नहीं

16. What is the value of 4th Chebyshev polynomials if  $T_0(x) = 1$ ,  $T_1(x) = x$  ?

यदि  $T_0(x) = 1$ ,  $T_1(x) = x$ , तो चौथे चेबीशेव बहुपद का मान क्या है ?

(1)  $8x^4 + 8x^2 + 1$  (2)  $8x^4 - 8x^2 - 1$  (3)  $8x^4 - 8x^2 + 1$  (4)  $16x^5 - 20x^3 + 5x$

17. Fit a straight line  $y = a + bx$  into the given data :

दिए गए डेटा में एक सीधी रेखा  $y = a + bx$  फिट करें :

x	5	10	15	20	25
y	12	13	14	15	16

(1)  $y = 11$  (2)  $y = 0.2x$  (3)  $y = 11 + 0.2x$  (4)  $y = 1.1 + 0.2x$

18. A polynomial of the form  $y = ax^2 + bx + c$  is called :

(1) Linear equation (2) Second degree equation

(3) Reciprocal equation (4) Bi-quadratic equation

फॉर्म  $y = ax^2 + bx + c$  का एक बहुपद को कहा जाता है :

(1) रैखिक समीकरण (2) सेकण्ड डिग्री समीकरण

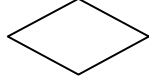
(3) पारस्परिक समीकरण (4) चतुर्घात समीकरण

19. The relationship between  $E$  and delta is :

$E$  और डेल्टा के बीच संबंध है :

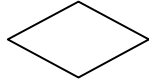
(1)  $E = 1 - \text{delta}$  (2)  $E = \text{delta} - 1$  (3)  $E = \text{delta}$  (4)  $E = 1 + \text{delta}$

20. The following box denote :



- |              |                    |
|--------------|--------------------|
| (1) Decision | (2) Input/Output   |
| (3) Start    | (4) Initialization |

निम्नलिखित बाक्स निरूपित करता है :



- |            |                  |
|------------|------------------|
| (1) निर्णय | (2) इनपुट/आउटपुट |
| (3) शुरु   | (4) प्रारंभ      |

21. Which of the following is **not** an advantage of a flowchart ?

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| (1) Efficient coding   | (2) Better communication   |
| (3) Systematic testing | (4) Improper documentation |

निम्न में से कौन फ्लोचार्ट का लाभ **नहीं** है ?

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| (1) कुशल कोडिंग       | (2) बेहतर संचार    |
| (3) व्यवस्थित परीक्षण | (4) अनुचित प्रलेखन |

22. Which is the correct name of a variable ?

कौन-सा एक चर का सही नाम है ?

- |           |             |           |             |
|-----------|-------------|-----------|-------------|
| (1) + Ram | (2) Ram - 1 | (3) Ram 1 | (4) Ram _ 1 |
|-----------|-------------|-----------|-------------|

23. What will be the output of the following program ?

```
#include <stdio.h>
void main ()
{
    int a = 10, b = 2, x = 0;
    x = a + b * a;
    printf("value is =%d", x);
}
```

- |        |        |       |                   |
|--------|--------|-------|-------------------|
| (1) 10 | (2) 30 | (3) 2 | (4) None of these |
|--------|--------|-------|-------------------|

निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या होगा ?

```
# include <stdio.h>
void main ()
{
    int a = 10, b = 2, x = 0;
    x = a + b * a;
    printf("value is =%d", x);
}
```

- (1) 10                      (2) 30                      (3) 2                      (4) इनमें से कोई नहीं

24. What is output of below program ?

नीचे प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
int main ()
{
    int i, j, count ;
    count = 0;
    for (i = 0; i < 5; i ++)
    {
        for (j = 0; j < 4; j ++)
        {
            count ++;
        }
    }
    printf ("%d", count);
    return 0;
}
```

- (1) 9                      (2) 10                      (3) 20                      (4) 30

25. What is output of below program ?

नीचे प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
int main ()
{
    int x, m = 8;
    x = ++m;
    printf("x = %d, m = %d", x, m);
    return 0;
}
```

- (1)  $x = 8, m = 8$       (2)  $x = 8, m = 9$       (3)  $x = 9, m = 9$       (4)  $x = 9, m = 8$

26. What is the output of below program ?

नीचे प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
# include <stdio.h>
void main ()
{
    int a = 10;
    while (a < 20);
    {
        printf("value of a : %d\n", a);
        a ++;
        if (a >15);
        {
            break
        }
    }
}
```

(1) value of  $a$  : 10

value of  $a$  : 11

value of  $a$  : 12

value of  $a$  : 13

value of  $a$  : 14

value of  $a$  : 15

value of  $a$  : 16

value of  $a$  : 17

value of  $a$  : 18

value of  $a$  : 19

(3) value of  $a$  : 10

value of  $a$  : 11

value of  $a$  : 12

value of  $a$  : 13

value of  $a$  : 14

value of  $a$  : 15

(2) value of  $a$  : 10

value of  $a$  : 11

value of  $a$  : 12

value of  $a$  : 13

value of  $a$  : 14

(4) None of these

इनमें से कोई नहीं

27. Which of the function does "returns the absolute value of  $i$ " and returns value in integer ?

कौन-सा फंक्शन  $i$  का पूर्ण मान लौटाता है और मान इंटीजर में लौटाता है ?

- (1) fabs                      (2) abs                      (3) floor                      (4) sqrt

28. What is the output of the following program ?

नीचे प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
# include <stdio.h>
int fibonacci (int i)
{
    if (i == 0)
    {
        return 0;
    }
    if (i == 1)
    {
        return 1;
    }
    return fibonacci (i - 1) + fibonacci (i - 2);
}
int main ()
{
    int i ;
    for (i = 0; i < 10; i ++ )
    {
        printf ("%d\t", fibonacci(i));
    }
    return 0;
}
```

- (1) 0 1 1 2 3 5 8 13 21                      (2) 1 1 2 3 5 8 13 21 34  
 (3) 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34                      (4) 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55

29. What is use of strcat function in # include <string.h> ?

- (1) Reading a line of text  
 (2) Join two strings  
 (3) Comparison of two strings  
 (4) None of the above

#include <string.h> में strcat फंक्शन का क्या उपयोग है ?

- (1) टेक्स्ट की एक पंक्ति पढ़ना
- (2) दो स्ट्रिंगों को जोड़ना
- (3) दो स्ट्रिंगों की तुलना करना
- (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

30. What is an array in C language ?

- (1) An array contains more than one element
- (2) A group of elements of same data type
- (3) Array elements are stored in memory in continuous or contiguous locations
- (4) All of the above

सी भाषा में एक एरे क्या है ?

- (1) एक एरे में एक से अधिक तत्व होते हैं
- (2) समान डेटा प्रकार के तत्वों का समूह
- (3) एरे तत्वों को निरंतर या सन्निकित स्थानों में मेमोरी में संग्रहित किया जाता है
- (4) उपरोक्त सभी

31. An array index starts with .....

एक एरे सूचकांक ..... के साथ शुरू होता है।

- (1) -1                      (2) 0                      (3) 1                      (4) 2

32. How do you initialize an array in C ?

आप C में एरे को कैसे इनिशियलाइज करते हैं ?

- (1) int arr [4] = (1, 2, 3, 4);                      (2) int arr (4) = {1, 2, 3, 4};  
 (3) int arr [4] = {1, 2, 3, 4};                      (4) int arr (4) = (1, 2, 3, 4);

33. What will be the size of the following structure ?

निम्नलिखित संरचना का आकार क्या होगा ?

```
#include <stdio.h>
```

```
struct temp
```

```
{
```

```
int a[10];
```

```
char p;
```

```
};
```

(1) 5                      (2) 11                      (3) 41                      (4) 44

34. Which of the following operation is illegal in structures ?

- (1) Typecasting of structure
- (2) Pointer to a variable of same structure
- (3) Dynamic allocation of memory for structure
- (4) All of the mentioned

निम्नलिखित में से कौन-सा ऑपरेशन संरचनाओं में अवैध है ?

- (1) संरचना का टाइपकास्टिंग
- (2) समान संरचना के एक चर के लिए प्वाइन्टर
- (3) संरचना के लिए स्मृति का गतिशील आवंटन
- (4) उल्लिखित सभी



Revised

93323

A

Subject BA III DDE

Set = 1.

Mathematics Programming in C and Numerical Analysis

ANSWER - KEY

Code - A

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	4	2	3	3	3	2	3	2
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	2	3	4	1	4	4	1	3	2
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3	1	3	4	4	1	2	4	1	3
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
3	3	2	4						
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

*82*

(Signature of the Paper-Setter)

Revised

QPD 93323

Subject B.A-M DDE

Set =

Programming in C & Numerical Analysis

ANSWER - KEY

Code: B

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	2	3	2	4	2	3	4	1
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	4	1	3	2	3	1	3	4	4
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	4	1	3	3	3	2	4	1
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
4	4	2	3	-	-	-	-	-	+
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

8

(Signature of the Paper-Setter)

Revised

93323

Subject Math B-A III DDE

Set =

Programming in C & Statistical Analysis

ANSWER - KEY

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	2	3	4	1	4	4	1	3	2
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3	1	3	4	4	1	2	4	1	3
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3	3	2	4	1	4	4	2	3	3
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
3	2	3	2	-					
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

8

(Signature of the Paper-Setter)

Revised

93328

Subject ~~Maths~~ B.A. III DDE

Set = D

Programme in Experimental Analysis

ANSWER - KEY

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	4	1	3	2	3	1	3	4	4
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	4	1	3	3	3	2	4	1
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
4	4	2	3	3	3	2	3	2	4
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
2	3	4	1						
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

*[Handwritten mark]*

(Signature of the Paper-Setter)