



## MATHS

### BOOKS - ERRORLESS MATHS (HINDI)

### लघुगणक और आंशिक भिन्न

#### Illustration

1. यदि  $\log_7 2 = m$ , तो  $\log_{49} 28$  का मान होगा

A.  $2(1 + 2m)$

B.  $\frac{2}{1 + 2m}$

C.  $\frac{1 + 2m}{2}$

D.  $1 + m$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि  $\log_e \left( \frac{a+b}{2} \right) = \frac{1}{2} (\log_e a + \log_e b)$ , तब  $a$  व  $b$  के मध्य सम्बन्ध होगा।

A.  $a = b$

B.  $a = \frac{b}{2}$

C.  $a = 2b$

D.  $a = \frac{b}{3}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि  $\log_4 2 + \log_4 4 + \log_4 x + \log_4 16 = 6$ , तब  $x =$



वीडियो उत्तर देखें

4.  $\sqrt{(\log_{0.5} 4)^2}$  का मान है

A.  $-3$

B.  $\sqrt{(-4)}$

C.  $2$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

5.  $\log_7 \log_7 \sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7}}} =$  का मान है

A.  $3 \log_2 7$

B.  $1 - 3 \log_3 7$

C.  $1 - 3 \log_7 2$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

6.  $7\log_2 \frac{16}{15} + 5\log_2 \frac{25}{24} + 3\log_2 \frac{81}{80}$  का मान है

A. 1

B.  $\log_2(105)$

C.  $\log_2(9/8)$

D.  $\log_2(8/9)$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

7.  $\log_2 \cdot \log_3 \dots \log_{100} 100^{99^{98 \dots ^{2^1}}}$  का मान है : (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 100

A. 0

B. 1

C. 2

D. 100

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि  $\log_{\sqrt{3}} 5 = a$  तथा  $\log_{\sqrt{3}} 2 = b$  तब  $\log_{\sqrt{3}} 300 = ?$

A.  $2(a + b)$

B.  $2(a + b + 1)$

C.  $2(a + b + 2)$

D.  $a + b + 4$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

9.  $x > 1$  के लिए व्यंजक  $2 \log_{10} x - \log_x(0.01)$  का निम्नतम है

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि  $\frac{1}{\log_3 \pi} + \frac{1}{\log_4 \pi} > x$  तो  $x$  होगा

A. 2

B. 3

C. 3.5

D.  $\pi$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि  $\log_{0.04}(x - 1) \geq \log_{0.2}(x - 1)$  तो  $x$  के वास्तविक मानों का समुच्चय है

A.  $(1, 2)$

B.  $(-\infty, 2]$

C.  $[2, +\infty)$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि  $\frac{x^2 + x + 1}{x^2 + 2x + 1} = A + \frac{B}{x + 1} + \frac{C}{(x + 1)^2}$  तब  $A - B =$

A.  $4C$

B.  $4C + 1$

C.  $3C$

D.  $2C$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि  $\frac{3x + 4}{(x + 1)^2(x - 1)} = \frac{A}{(x - 1)} + \frac{B}{(x + 1)} + \frac{C}{(x + 1)^2}$  तो A=

A.  $-1/2$

B.  $15/4$

C.  $7/4$

D.  $-1/4$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



14.  $\frac{3x - 1}{(1 - x + x^2)(2 + x)} =$

A.  $\frac{x}{x^2 - x + 1} + \frac{1}{x + 2}$

B.  $\frac{1}{x^2 - x + 1} + \frac{x}{x + 2}$

C.  $\frac{x}{x^2 - x + 1} - \frac{1}{x + 2}$

D.  $\frac{-1}{x^2 - x + 1} + \frac{x}{x + 2}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

15.  $\frac{x + 1}{(x - 1)(x - 2)(x - 3)} =$

A.  $\frac{1}{x - 1} + \frac{3}{x - 2} + \frac{1}{x - 3}$

B.  $-\frac{3}{x - 1} + \frac{1}{x - 2} + \frac{2}{x - 3}$

C.  $\frac{1}{x - 1} - \frac{3}{x - 2} + \frac{2}{x - 3}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि  $\frac{(e^x + 2)}{(e^x - 1)(2e^x - 3)} = -\frac{3}{e^x - 1} + \frac{B}{2e^x - 3}$  तो B=

A. 1

B. 3

C. 5

D. 7

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित समाकलों का मान ज्ञात कीजिए :

$$\int \frac{x^2 + 1}{(2x + 1)(x^2 - 1)} dx$$

A.  $\frac{-5}{3(2x - 1)} + \frac{3}{(x + 1)} + \frac{1}{(x - 1)}$

B.  $\frac{-5}{3(2x - 1)} + \frac{1}{3(x + 1)} + \frac{1}{(x - 1)}$

C.  $\frac{1}{2x - 1} + \frac{5}{(x + 1)} - \frac{3}{(x - 1)}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

18.  $\frac{3x^2 + 1}{x^2 - 6x + 8} =$

$$\frac{49}{2(x - 4)} - \frac{13}{2(x - 2)}$$

$$\frac{49}{2(x - 4)} + \frac{13}{2(x - 2)}$$

(1)  $3 + \frac{49}{2(x - 4)} - \frac{13}{(x - 2)}$  (2)

(3)  $\frac{-49}{2(x - 4)} + \frac{13}{2(x - 2)}$  (4)

A.  $3 + \frac{49}{2(x - 4)} - \frac{13}{(x - 2)}$

$$\text{B. } \frac{49}{2(x-4)} - \frac{13}{2(x-2)}$$

$$\text{C. } \frac{-49}{2(x-4)} + \frac{13}{2(x-2)}$$

$$\text{D. } \frac{49}{2(x-4)} + \frac{13}{2(x-2)}$$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

$$19. \frac{x^2 - 5}{x^2 - 3x + 2} =$$

$$\text{A. } 1 + \frac{1}{(x-1)} - \frac{1}{(x-2)^2}$$

$$\text{B. } \frac{1}{(x-1)} + \frac{1}{(x-2)^2}$$

$$\text{C. } \frac{1}{(x-1)} - \frac{1}{(x-2)^2}$$

$$\text{D. } 1 + \frac{4}{(x-1)} - \frac{1}{(x-2)}$$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

20.  $\frac{3x^3 - 8x^2 + 10}{(x - 1)^4}$

A.  $\frac{3}{(x - 1)} + \frac{1}{(x - 1)^2} + \frac{7}{(x - 1)^3} + \frac{5}{(x - 1)^4}$

B.  $\frac{3}{(x - 1)} + \frac{1}{(x - 1)^2} - \frac{7}{(x - 1)^3} - \frac{5}{(x - 1)^4}$

C.  $\frac{3}{(x - 1)} + \frac{1}{(x - 1)^2} - \frac{7}{(x - 1)^3} + \frac{5}{(x - 1)^4}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

### Solved Multiple Choice Questions लघुगणक

1.  $y = \log_a x$  के परिभाषित होने के लिए 'a' निश्चित रूप से होना चाहिए

A. कोई धनात्मक वास्तविक संख्या

B. कोई संख्या

C.  $\geq e$

D. कोई धनात्मक वास्तविक संख्या  $\neq 1$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

2. संख्या  $\log_2 7$  है

- A. एक पूर्णांक संख्या
- B. एक परिमेय संख्या
- C. एक अपरिमेय संख्या
- D. एक अभाज्य संख्या

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

3. किसी दी गई संख्या  $\alpha$  के लिए निम्न में से सही आरोही क्रम है

A.  $\log_2 \alpha, \log_3 \alpha, \log_e \alpha, \log_{10} \alpha$

B.  $\log_{10} \alpha, \log_3 \alpha, \log_e \alpha, \log_2 \alpha$

C.  $\log_{10} \alpha, \log_e \alpha, \log_2 \alpha, \log_3 \alpha$

D.  $\log_3 \alpha, \log_e \alpha, \log_2 \alpha, \log_{10} \alpha$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

4.  $\log_3 4 \log_4 5 \log_5 6 \log_6 7 \log_7 8 \log_8 9$  का मान है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5.  $81^{1/\log_5 3} + 27^{\log_9 36} + 3^{4/\log_7 9}$  का मान है

A. 49

B. 625

C. 216

D. 890

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

6.  $7 \log\left(\frac{16}{15}\right) + 5 \log\left(\frac{25}{24}\right) + 3 \log\left(\frac{81}{80}\right)$  का मान है

A. 0



B. 1

C.  $\log 2$

D.  $\log 3$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि  $(X_0, Y_0)$  समीकरणों  $(2x)^{\log 2} = (3y)^{\log 3}$ ,  $3^{\log x} = 2^{\log y}$  का हल है तो  $X_0$  का मान है

A.  $1/6$

B.  $1/3$

C.  $1/2$

D. 6

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि  $\log_k x \cdot \log_5 k = \log_x 5$ ,  $k \neq 1$ ,  $k > 0$  तो  $x$  का मान है

A.  $k$

B.  $1/5$

C.  $5$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B::C**



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि  $\log_5 a \cdot \log_a x = 2$  तो  $x$  का मान है

A.  $125$

B.  $a^2$

C.  $25$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि  $a^2 + 4b^2 = 12ab$ , तो  $\log(a + 2b)$  का मान है

A.  $\frac{1}{2}[\log a + \log b - \log 2]$

B.  $\log \frac{a}{2} + \log \frac{b}{2} + \log 2$

C.  $\frac{1}{2}[\log a + \log b + 4 \log 2]$

D.  $\frac{1}{2}[\log a - \log b + 4 \log 2]$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि  $A = \log_2 \log_2 \log_4 256 + 2 \log_{\sqrt{2}} 2$ . तो  $A$  का मान है

A. 2

B. 3

C. 5

D. 7

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि  $2^x 3^{x+4} = 7^x$ , तब  $x =$

A.  $\frac{4 \log_e 3}{\log_e 7 - \log_e 6}$

B.  $\frac{4 \log_e 3}{\log_e 6 - \log_e 7}$

C.  $\frac{2 \log_e 3}{\log_e 7 - \log_e 6}$

D.  $\frac{3 \log_e 4}{\log_e 6 - \log_e 7}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि  $x = \log_a(bc)$ ,  $y = \log_b(ca)$ ,  $z = \log_c(ab)$  तो निम्न में से 1 के बराबर कौन है।

A.  $x + y + z$

B.  $(1 + x)^{-1} + (1 + y)^{-1} + (1 + z)^{-1}$

C.  $xyz$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14.  $\left( \frac{1}{\log_3 12} + \frac{1}{\log_4 12} \right)$  का मान है



वीडियो उत्तर देखें

15.  $7^{2 \log_7 5}$  बराबर है

A.  $\log_7 35$

B. 5

C. 25

D.  $\log_7 25$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि  $\log_{10} 2 = 0.30103$ ,  $\log_{10} 3 = 0.47712$ , तो  $3^{12} \times 2^8$  में अंको की संख्या है

A. 7

B. 8

C. 9

D. 10

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17.  $\sum_{n=1}^n \frac{1}{\log_2(a)} =$

A.  $\frac{n(n+1)}{2} \log_a 2$

B.  $\frac{n(n+1)}{2} \log_2 a$

C.  $\frac{(n+1)^2 n^2}{4} \log_2 a$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. समीकरण  $\log_7 \log_5 \left( \sqrt{x^2 + 5} + x \right) = 0$  का हल है

A.  $x=2$

B.  $x=3$

C.  $x=4$

D.  $x = -2$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

19.  $(0.05)^{\log_{\sqrt{20}}(0.1 + 0.01 + 0.001 + \dots)}$  का मान है

A. 81

B.  $1/81$

C. 20

D.  $1/20$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



20. यदि  $\log_e(x^2 - 16) \leq \log_e(4x - 11)$  हो, तब

A.  $4 < x \leq 5$

B.  $x < -4$  या  $x > 4$

C.  $-1 \leq x \leq 5$

D.  $x < -1$  या  $x > 5$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि  $\log_2(9^{x-1} + 7) - \log_2(3^{x-1} + 1) = 2$  तब  $x$  के मान हैं

A. 1,2

B. 0,2

C. 0,1

D. 1,4

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**22.** यदि  $\log_{0.2}(x - 1) > \log_{0.04}(x + 5)$  तो

A.  $-1 < x < 4$

B.  $2 < x < 3$

C.  $1 < x < 4$

D.  $1 < x < 3$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23.**  $[(\log_b a)(\log_c b)(\log_a c)]$  का मान है

A. 0

B. 1

C.  $abc$

D.  $\log abc$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

24. यदि  $p = \frac{1}{\log_3 \pi} + \frac{1}{\log_4 \pi} + 1$  तो

A.  $1.5 < p < 2$

B.  $2 < p < 2.5$

C.  $2.5 < p < 3$

D.  $p > 3$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

1. यदि  $\frac{2x + 3}{(x + 1)(x - 3)} = \frac{a}{x + 1} + \frac{b}{x - 3}$  तो  $a + b =$

A. 1

B. 2

C.  $9/4$

D.  $-1/4$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि  $\frac{(x + 1)^2}{x^3 + x} = \frac{A}{x} + \frac{Bx + C}{x^2 + 1}$ , तो  $\sin^{-1}\left(\frac{A}{C}\right) =$

A.  $\pi/6$

B.  $\pi/4$

C.  $\pi/3$

D.  $\pi/2$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि  $\frac{x}{(x-1)(x^2+1)^2} = \frac{1}{4} \left[ \frac{1}{(x-1)} - \frac{x+1}{x^2+1} \right] + y$  तो  $y =$

A.  $\frac{(1-x)}{2(x^2+1)^2}$

B.  $\frac{(1-x)}{3(x^2+1)}$

C.  $\frac{1+x}{2(x^2-1)^2}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि  $\frac{\sin^2 x + 1}{2 \sin^2 x - 5 \sin x + 3} = \frac{A}{(2 \sin x - 3)} + \frac{B}{(\sin x - 1)} + C$ , तो

A.  $A = \frac{13}{2}$

B.  $B=2$

C.  $C=1$

D.  $A + B + C = 5$

Answer: A::D



वीडियो उत्तर देखें

5.

यदि

$$\frac{1}{x(x+1)(x+2)\dots(x+n)} = \frac{A_0}{x} + \frac{A_1}{x+1} + \frac{A_2}{x+2} + \dots + \frac{A_n}{x+n}$$

तो  $A_r =$

A.  $\frac{r!(-1)^r}{(n-r)!}$

B.  $\frac{(-1)^r}{r!(n-r)!}$

C.  $\frac{1}{r!(n-r)!}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

6.  $\frac{6x^4 + 5x^3 + x^2 + 5x + 2}{1 + 5x + 6x^2} =$

A.  $x^2 + \frac{1}{1 + 2x} + \frac{1}{1 + 3x}$

B.  $x^2 - \frac{1}{1 + 2x} + \frac{1}{1 + 3x}$

C.  $x^2 + \frac{1}{1 + 2x} - \frac{1}{1 - 3x}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि बहुपद  $f(x)$  को  $x + 1$ ,  $x - 2$ ,  $x + 2$  से विभाजित करने पर शेषफल 6, 3, 15 प्राप्त होते हैं, तब  $f(x)$  को  $(x + 1)(x + 2)(x - 2)$  से विभाजित करने पर प्राप्त शेषफल होगा

A.  $2x^2 - 3x + 1$

B.  $3x^2 - 2x + 1$

C.  $2x^2 - x - 3$

D.  $3x^2 + 2x + 1$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि  $\frac{1 - \cos x}{\cos x(1 + \cos x)} = \frac{\sin a}{\cos x} - \frac{2}{1 + \cos x}$  तो  $a =$

A.  $\pi/8$

B.  $\pi/4$



C.  $\pi/2$

D.  $\pi$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि  $\frac{x^2}{(x^2 + a^2)(x^2 + b^2)} = k \left( \frac{a^2}{x^2 + a^2} - \frac{b^2}{x^2 + b^2} \right)$ , तो  $k =$

A.  $a^2 - b^2$

B.  $\frac{1}{a + b}$

C.  $\frac{1}{a - b}$

D.  $\frac{1}{a^2 - b^2}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि  $\frac{9}{(x-1)(x+2)^2} = \frac{A}{x-1} + \frac{B}{x+2} + \frac{C}{(x+2)^2}$  तो

$A - B - C =$

A. 3

B. -1

C. 5

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

11.  $\frac{3x+1}{(x-1)(x+3)} = \frac{A}{x-1} + \frac{B}{x+3}$  तब  $\sin^{-1} \frac{A}{B} =$

A.  $\pi/4$

B.  $\pi/2$

C.  $\pi/3$

D.  $\pi/6$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

### Exercise

1. यदि  $a, b, c$  भिन्न धनात्मक संख्याये है एवं 1 से भिन्न इस प्रकार है, कि  $[\log_b a \log_c a - \log_a a] + [\log_a b \log_c b - \log_b b] + [\log_a c \log_b c - \log_c c] = 0$  तो  $abc =$

A. 1

B. 2

C. 3

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि  $\log_5 \log_5 \log_2 x = 0$ , तब  $x$  का मान है

A. 32

B. 125

C. 625

D. 25

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि  $\frac{\log x}{b - c} = \frac{\log y}{c - a} = \frac{\log z}{a - b}$ , तो निम्न में से कौन सा सत्य है

A.  $xyz = 1$

B.  $x^a y^b z^c = 1$

C.  $x^{b+c} y^{c+a} z^{a+b} = 1$

D.  $xyz = x^a y^b z^c$

Answer: A::B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

4. प्राचल  $k$  के उन वास्तविक मानों की संख्या, जिनके लिए वास्तविक गुणांकों का समीकरण

$$(\log_{16} x)^2 - \log_{16} x + \log_{16} k = 0 \text{ केवल एक हल रखता है, है}$$

A. 2

B. 1

C. 4

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि  $x^{\frac{3}{4}} (\log_3 x)^2 + \log_3 x - \frac{5}{4} = \sqrt{3}$  तो  $x$  है

A. एक धनात्मक पूर्णांक मान

B. एक अपरिमेय मान

C. दो परिमेय मान

D. उपरोक्त सभी

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि  $\log_{1/\sqrt{2}} \sin x > 0, x \in [0, 4\pi]$  तो  $x$  के मानों की संख्या जो  $\pi/4$  के पूर्णांक गुणज है,

A. 4

B. 12

C. 3

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

7.  $\log_{1/2}(x^2 - 6x + 12) \geq -2$  के संतुष्ट करने वाले  $x$  के मानों का समुच्चय है

A.  $(-\infty, 2]$

B.  $[2, 4]$

C.  $[4, +\infty)$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

8.  $2^{\log_{\sqrt{2}}(x-1)} > x + 5$  को स्तुष्ट करने वाले  $x$  के मानों का समुच्चय है

A.  $(-\infty, -1) \cup (4, +\infty)$

B.  $(4, +\infty)$

C.  $(-1, 4)$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

9.  $\log_{0.2} \frac{x+2}{x} \leq 1$  को संतुष्ट करने वाले  $x$  के मानों का समुच्चय है

A.  $\left(-\infty, -\frac{5}{2}\right] \cup (0, +\infty)$

B.  $\left[\frac{5}{2}, +\infty\right)$

C.  $(-\infty, -2) \cup (0, +\infty)$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



10. यदि  $x = \log_b a$ ,  $y = \log_c b$ ,  $z = \log_a c$ , तो  $xyz$  का मान है

A. 0

B. 1

C. 3

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

11.  $\left[ (0.16)^{\log_{2.5} \left( \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots \infty \right)} \right]^{1/2}$  का मान है

A. 1

B. -1

C. 0

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि  $\log_3 x + \log_3 y = 2 + \log_3 2$  तथा  $\log_3(x + y) = 2$ , तब

A.  $x = 1, y = 8$

B.  $x=8, y=1$

C.  $x=3, y=6$

D.  $x=9, y=3$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13.  $\frac{\log_3 5 \times \log_{25} 27 \times \log_{49} 7}{\log_{81} 3}$  का मान है



वीडियो उत्तर देखें

14.  $\frac{(x-a)(x-b)}{(x-c)(x-d)} = \frac{A}{x-c} - \frac{B}{(x-d)} + C$ , तो  $C =$

A. 5

B. 4

C. 3

D. 1

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

15.  $\frac{3x^2 + 5}{(x^2 + 1)^2} = \frac{a}{x^2 + 1} + \frac{b}{(x^2 + 1)^2}$  तो  $(a, b) =$

A. (2,3)

B. (3,2)

C. ( - 2, 3)

D.  $(-3, 2)$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

16.  $\frac{2x}{x^4 + x^2 + 1} =$

A.  $\frac{x + 1}{x^2 - x + 1} + \frac{x - 1}{x^2 + x - 1}$

B.  $\frac{x - 1}{x^2 - x + 1} - \frac{x + 1}{x^2 + x - 1}$

C.  $\frac{x}{x^2 - x + 1} + \frac{x + 1}{x^2 + x - 1}$

D.  $\frac{1}{x^2 - x + 1} - \frac{1}{x^2 + x + 1}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि  $\frac{2x}{x^3 - 1} = \frac{A}{x - 1} + \frac{Bx + C}{x^2 + x + 1}$ , तो

A.  $A=B=C$

B.  $A = B \neq C$

C.  $A \neq B = C$

D.  $A \neq B \neq C$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि  $\frac{ax - 1}{(1 - x + x^2)(2 + x)} = \frac{x}{1 - x + x^2} - \frac{1}{2 + x}$ , तो  $a =$

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

19.  $\frac{1}{x(x^2 + 1)} = \frac{A}{x} + \frac{Bx + C}{(x^2 + 1)}$  तो  $(A, B, C) =$

A.  $(1, -1, 0)$

B.  $(-1, 0, -1)$

C.  $(0, 1, 1)$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

20. यदि  $x = \log_3 5$ ,  $y = \log_{17} 25$ , तो निम्न में से कौन सही है

A.  $x < y$

B.  $x = y$

C.  $x > y$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

21.  $\log_e 3 - \frac{\log_e 9}{2^2} + \frac{\log_e 27}{3^2} - \frac{\log_e 81}{4^2} + \dots =$

A.  $(\log_e 3)(\log_e 2)$

B.  $\log_e 3$

C.  $\log_e 2$

D.  $\log_e 5 / \log_e 3$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि  $\log x : \log y : \log z = (y - z) : (z - x) : (x - y)$ , तो

A.  $x^y \cdot y^z \cdot Z^x = 1$

B.  $x^x y^y z^z = 1$

C.  $\sqrt[x]{x} \sqrt[y]{y} \sqrt[z]{z} = 1$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

23.  $\log_2(x + 5) = 6 - x$  के हलो की संख्या है

A. 2

B. 0

C. 3

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



24. संख्या  $\log_{20} 3$  निम्न अंतराल में स्थित है

A.  $(1/4, 1/3)$

B.  $(1/3, 1/2)$

C.  $(1/2, 3/4)$

D.  $(3/4, 4/5)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. यदि  $\frac{1}{2} \leq \log_{0.1} x \leq 2$  तो

A.  $x$  का अधिकतम मान  $1/\sqrt{10}$  है

B.  $x$ ,  $1/100$  एवं  $1/\sqrt{10}$  में स्थित है

C.  $x$ ,  $1/100$  एवं  $1/\sqrt{10}$  में स्थित नहीं है

D.  $x$  का न्यूनतम मान  $1/100$  है

Answer: A::B::D



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न में से कौन सही नहीं है

A.  $\log(1 + x) < x, x > 0$  के लिए

B.  $\frac{x}{1 + x} < \log(1 + x), x > 0$  के लिए

C.  $e^x > 1 + x, x > 0$  के लिए

D.  $e^x < 1 - x, x > 0$  के लिए

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

27.  $\frac{x^2}{(x - 1)^3(x - 2)}$  का आंशिक भिन्न है

A.  $\frac{-1}{(x-1)^3} + \frac{3}{(x-1)^2} - \frac{4}{(x-1)} + \frac{4}{(x-2)}$

B.  $\frac{-1}{(x-1)^3} - \frac{3}{(x-1)^2} + \frac{4}{(x-1)} + \frac{4}{(x-2)}$

C.  $\frac{-1}{(x-1)^3} + \frac{-3}{(x-1)^2} + \frac{-4}{(x-1)} + \frac{4}{(x-2)}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि  $\frac{x^3 - 6x^2 + 10x - 2}{x^2 - 5x + 6} = f(x) + \frac{A}{(x-2)} + \frac{B}{(x-3)}$ , तो  $f(x) =$

A.  $x - 1$

B.  $x + 1$

C.  $x$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**

[वीडियो उत्तर देखें](#)

29.  $\frac{x^4 + 24x^2 + 28}{(x^2 + 1)^3} =$

A.  $\frac{1}{(x^2 + 1)} + \frac{22}{(x^2 + 1)^2} + \frac{5}{(x^2 + 1)^3}$

B.  $\frac{1}{(x^2 + 1)} + \frac{22}{(x^2 + 1)^2} - \frac{5}{(x^2 + 1)^2}$

C.  $\frac{1}{(x^2 + 1)} - \frac{22}{(x^2 + 1)^2} - \frac{5}{(x^2 + 1)^3}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**

[वीडियो उत्तर देखें](#)

30. यदि  $\log_{10} 3 = 0.477$  तो  $3^{40}$  में अंको की संख्या होगी

A. 18

B. 19

C. 20

D. 21

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

31.  $\sum_{r=1}^{89} \log_3(\tan r^\circ) =$



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि  $n = 1983!$ , तो व्यंजक

$\frac{1}{\log_2 n} + \frac{1}{\log_3 n} + \frac{1}{\log_4 n} + \dots + \frac{1}{\log_{1983} n}$  का मान होगा

A.  $-1$

B.  $0$

C.  $1$

D. 2

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

33. यदि  $x_n > x_{n-1} > \dots > x_2 > x_1 > 1$  तो का मान है

A. 0

B. 1

C. 2

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



उत्तर देखें

34. असमीका  $\log_{10}(x^2 - 2x - 2) \leq 0$  का हल समुच्चय है

A.  $(-1, 1 - \sqrt{3}]$

B.  $[1 + \sqrt{3}, 3]$

C.  $[-1, 1 - \sqrt{3}) \cup (1 + \sqrt{3}, 3]$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

35. यदि  $\log_{0.3}(x - 1) < \log_{0.09}(x - 1)$  हो, तो  $x$  स्थित है

A.  $(1, 2)$

B.  $(0, 1)$

C.  $(1, \infty)$

D.  $(2, \infty)$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

36. यदि  $x > 0$  तथा

$$\log_3 x + \log_3(\sqrt{x}) + \log_3(\sqrt[4]{x}) + \log_3(\sqrt[8]{x}) + \log_3(\sqrt[16]{x}) + \dots = 4,$$

तब  $x$  बराबर है

A. 9

B. 81

C. 1

D. 27

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

Jee Advanced More Than One Correct Answers

1. यदि  $3^x = 4^{x-1}$ , तब  $x =$



A.  $2 \log_3 2 / 2 \log_3 2 - 1$

B.  $2 / 2 - \log_2 3$

C.  $1 / 1 - \log_4 3$

D.  $2 \log_2 3 / 2 \log_2 3 - 1$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. समीकरण  $2^{x+2} \cdot 5^{6-x} = 10^{x^2}$  का वास्तविक हल है/हैं

A. 1

B. 2

C.  $-\log_{10}(250)$

D.  $\log_{10} 4 - 3$

**Answer: B::C::D**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. यदि  $\log_{1/2}(4 - x) \geq \log_{1/2} 2 - \log_{1/2}(x - 1)$  है, तब  $x$  के मानों का समुच्चय है

A. (1,2]

B. [3,4)

C. (1,3]

D. [1,4)

Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि समीकरण  $x^{\log_a x^2} = \frac{x^{k-2}}{a^k}$ ,  $a \neq 0$  का  $x$  के लिए केवल एक हल हो, तब  $k$  का मान है/हैं

A.  $6 + 4\sqrt{2}$

B.  $2 + 6\sqrt{3}$

C.  $6 - 4\sqrt{2}$

D.  $2 - 6\sqrt{3}$

**Answer: A::C**



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि  $\frac{x^3}{(2x-1)(x+2)(x-3)} = p + \frac{q}{2x-1} + \frac{r}{x+2} + \frac{s}{x-3}$  है, तब

A.  $P=1$

B.  $P=2$

C.  $P= 1/2$

D.  $6q - 3r + 2s = 3$

**Answer: C::D**



वीडियो उत्तर देखें

## Jee Advanced Integer Type Questions

1. पद  $6 + \log_{\frac{3}{2}} \left( \frac{1}{3\sqrt{2}} \sqrt{4 - \frac{1}{3\sqrt{2}} \sqrt{4 - \frac{1}{3\sqrt{2}} \sqrt{4 - \frac{1}{3\sqrt{2}} \dots}}} \right)$  का मान है

 वीडियो उत्तर देखें

2.  $(\log_{10} 2)^3 + \log_{10} 8 \cdot \log_{10} 5 + (\log_{10} 5)^3$  का मान है

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $x$  का पूर्णांक मान जो की समीकरण  $\log_6 54 + \log_x 16 = \log_{\sqrt{2}} x - \log_{35} \frac{4}{9}$  को संतुष्ट करता है होगा

 उत्तर देखें

4. असमीका  $\left(3^{5/2 \log_3(12-3x)}\right) - \left(3^{\log_2 x}\right) > 32$  को सतुष्ट करने वाले  $x$  के सभी पूर्णांक मानों का योग है

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $\frac{2}{\log_4(2000)^6} + \frac{3}{\log_5(2000)^6}$  का व्युत्क्रम है

 वीडियो उत्तर देखें

6. असमीका  $2 \log_{1/2}(x-1) \leq \frac{1}{3} - \frac{1}{\log_{x^2-x} 8}$  को संतुष्ट करने वाले पूर्णाकों की संख्या  $\leq 10$  होगी

 वीडियो उत्तर देखें

7.  $\log_{\sqrt{3+2\sqrt{2}}+\sqrt{3-2\sqrt{2}}} 2^9 \times (\sqrt{7})^{\frac{1}{\log_4 7}}$  का मान है

 वीडियो उत्तर देखें

8.  $\left(\log_2 9\right)^{\frac{1}{\log_2 (\log_2 9)}} \times \left(\sqrt{7}\right)^{\frac{1}{\log_4 7}}$  का मान है



वीडियो उत्तर देखें