

MATHS

BOOKS - ARIHANT MATHS (HINDI)

घातांक एव करणी

साधित उदाहरण

1. $3^{m-1} + 3^{m+1} = 810$ हो, तो m का मान ज्ञात कीजिए।

A. 6

B. 5

C. 7

D. 9

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $x^y = y^x$, तो $\left(\frac{x}{y}\right)^{x/y}$ का मन होगा

A. $x \left(\frac{x}{y}\right) + 1$

B. $x \left(\frac{x}{y} \right) - 1$

C. $x \left(\frac{x}{y} \right) - 2$

D. $x \left(\frac{x}{y} \right)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. युगपत समीकरण $2^{x+y} = 1$ तथा $2^{x-y} = 4$ का हल

ज्ञात कीजिए।

A. $x = 1$ तथा $y = -1$

B. $x = 2$ तथा $y = -2$

C. $x = 0$ तथा $y = -1$

D. $x = 3$ तथा $y = -1$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4.

$$\frac{1}{\sqrt{7} - \sqrt{5}}, \frac{1}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{9} - \sqrt{7}}, \frac{1}{\sqrt{11} - \sqrt{9}}$$

में सबसे छोटी संख्या कौन - सी है ?

A. $\frac{1}{\sqrt{7} - \sqrt{5}}$

B. $\frac{1}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$

C. $\frac{1}{\sqrt{9} - \sqrt{7}}$

D. $\frac{1}{\sqrt{11} - \sqrt{9}}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $\frac{5 + 2\sqrt{3}}{7 + 4\sqrt{3}} = a + b\sqrt{3}$ हो , तो b का मान क्या

होगा ?

A. 6

B. -6

C. 5

D. -5

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्नावली

1. $\frac{15}{\sqrt{10} + \sqrt{20} + \sqrt{40}} - \sqrt{5} - \sqrt{80}$ का मान है

A. $\sqrt{5}(5 + \sqrt{2})$

B. $\sqrt{5}(2 + \sqrt{2})$

C. $\sqrt{5}(1 + \sqrt{2})$

D. $\sqrt{5}(3 + \sqrt{2})$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $a^{\frac{1}{x}} = b^{\frac{1}{y}} = c^{\frac{1}{z}}$ एवं $b^2 = ac$ हो, तो $x + z$ बराबर है

- A. y
- B. $2y$
- C. $3y$
- D. $2xyz$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. $\frac{1}{1 + p^{(x-y)}} + \frac{1}{1 + p^{(y-x)}}$ का मान है

A. 1

B. $1/p$

C. p

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $2^{x-1} + 2^{x+1} = 320$ हो, तो x का मान होगा

A. 6

B. 8

C. 5

D. 7

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. $\sqrt[3]{[(32)^{3/5} \times (243)^{-3/5}]}$ का मान होगा

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{1}{4}$

D. $\frac{3}{4}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. $\sqrt{x^4 \left\{ \sqrt{x^4 \sqrt{(x^4)}} \right\}}$ का मान होगा

A. x^7

B. $x^{6/2}$

C. $x^{7/2}$

D. x^4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. $\frac{2^x + 2^{x-1}}{2^{x+1} - 2^x}$ में, यदि $x = 0$ हो, तो का मान होगा

A. 1

B. $\frac{3}{2}$

C. 2

D. $\frac{4}{3}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. $[(81)^6]^{1/24}$ का मान है

A. 81

B. 27

C. 9

D. 3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. $2^{3^{2^3}} \div [(2^3)^2]^3$ का मान है

A. 1

B. 2^{711}

C. 2^{6543}

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $\frac{2^{x-1}3^{2x+1}5^{x+y}6^{y-2}}{3^y6^{x+1}10^{y+2}15^{x-1}}$ का मान होगा

A. $\frac{1}{960}$

B. $\frac{1}{36}$

C. $\frac{1}{15}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. $\sqrt{\left(\frac{3}{7}\right)^{x+1}} = \frac{343}{27}$ में x का मान है

A. -7

B. 2

C. -4

D. 5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि $\sqrt{\frac{x}{y}} + \sqrt{\frac{y}{x}} = \frac{10}{3}$ तथा $x + y = 10$ तो

xy का मान होगा

A. 9

B. 24

C. 3

D. 36

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. समीकरण $3^{x+5} = 27^{2x-5}$ का मान होगा

A. 4

B. 7

C. 3

D. 2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. समीकरण $16.4^{x+2} - 16.2^{x+1} + 1 = 0$ में x बराबर है

A. 8

B. -4

C. 4

D. -8

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $x^{x\sqrt{x}} = (x\sqrt{x})^x$ हो, तो x का मान होगा

A. $\frac{4}{9}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{9}{4}$

D. $\frac{3}{2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. $\frac{x + y + z}{x^{-1}y^{-1} + y^{-1}z^{-1} + z^{-1}x^{-1}}$ के बराबर है:

A. xyz

B. $\frac{1}{xyz}$

C. $xy + yz + zx$

D. $\frac{1}{xy + yz + zx}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $x = 7 - 4\sqrt{3}$ हो , तो $\left(x + \frac{1}{x}\right)$ का मान

बताइए

A. $3\sqrt{3}$

B. $8\sqrt{3}$

C. $14 + 8\sqrt{3}$

D. 14

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. समीकरणों $\frac{3^{2x}}{9^y} = 27$ तथा $4^{x+1} = 8^{y+1}$ में x का

मान होगा

A. 3

B. 4

C. $\frac{7}{2}$

D. 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. $\sqrt{(x^4 y^2)} \times \sqrt[4]{x^8 y^{-16}}$ का मान है

A. $x^4 y^{-3}$

B. x^2y^{-3}

C. xy^{-3}

D. y^{-3}

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

20. $\sqrt[3]{x^7} \times (x^{-6}) \div x^{3^2}$ का सरलीकरण है

A. $x^{-29/3}$

B. $x^{-38/3}$

C. x^{-23}

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि $a^x \div a^{x-3} = 27$ हो, तो a का मान होगा

A. 5

B. 3

C. 4

D. 6

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि $2^x = 3^y = 36^z$, तो z बराबर है

A. $\frac{x + y}{8}$

B. $\frac{x + y}{4}$

C. $\frac{x - y}{4}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि $a^x = b$, $b^y = c$, और $c^z = a$ है, तो xyz का मान होगा :

A. 0

B. 1

C. - 1

D. 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. व्यंजक $\frac{\sqrt[3]{x^4}}{(\sqrt[6]{x})^{-1}}$ का सरल रूप है

A. $x^{3/2}$

B. $x^{2/3}$

C. $x^{7/6}$

D. $x^{6/7}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. $(x^n y^{-m})^3 \times (x^3 y^2)^{-n}$ का मान है

A. x^{-3m-2n}

B. y^{-3n-2n}

C. $(xy)^{mn}$

D. y^m

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि m तथा n दो प्रकृत संख्याएँ हैं, जबकि $m^n = 25$,

तब n^m का मान होगा

A. 4

B. 10

C. 32

D. 16

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि $8^x + 8^{x-1} = 72$, तो $(2x)^{-\frac{3}{2}x}$ है

A. 256

B. 64

C. $\frac{1}{256}$

D. $\frac{1}{64}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि $8^x = 2$ हो , तो 2^{6x} होगा

A. 8

B. 6

C. 4

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

29. समीकरण $3x^{\frac{1}{2n}} - x^{\frac{1}{n}} - 2 = 0$ का हल है

A. 1,4

B. $1, 4^n$

C. $4^{n+1}, 1$

D. 1, 1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. $\left(\frac{8}{27}\right)^{-1/3} \times \left(\frac{81}{16}\right)^{3/4} \div \left(\frac{32}{243}\right)^{-2/5}$ का

मान होगा

A. $\frac{9}{4}$

B. $-\frac{9}{2}$

C. $-\frac{9}{7}$

D. $\frac{4}{9}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. यदि $x^y = y^x$, तो $\left(\frac{x}{y}\right)^{x/y}$ का मन होगा

A. $x^{(x/y) + 1}$

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

C. $x^{(x/y) - 2}$

D. $x^{x/y}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. $(256)^{0.06} \times (256)^{0.19}$ का मान होगा

A. 4

B. 16

C. 64

D. 256

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

33. व्यंजक $\frac{1}{5^{-1} + 3 \times 3^{-2}} - \left(\frac{8}{15}\right)^{-1}$ का मान है

A. 0

B. 1

C. $(x + 3) / 15$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

34. $\frac{\left(q + \frac{1}{p}\right)^m \times \left(q - \frac{1}{p}\right)^m}{\left(p + \frac{1}{q}\right)^m \times \left(p - \frac{1}{q}\right)^m}$ का मान होगा

A. $\left(\frac{p}{q}\right)^{2m}$

B. $\left(\frac{p}{q}\right)^m$

C. $\left(\frac{p}{q}\right)^{2m}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

35. $\left(\frac{1 + \sqrt{2}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}} + \frac{1 - \sqrt{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} \right)$ को सरल कीजिए।

A. $\sqrt{5} + \sqrt{6}$

B. $2\sqrt{5} + \sqrt{6}$

C. $\sqrt{5} + \sqrt{8}$

D. $2\sqrt{5} - 3\sqrt{6}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

36. $3\sqrt{7} - 4\sqrt{5}$ से $5\sqrt{7} - 2\sqrt{5}$ कितना अधिक है

A. $5(\sqrt{7} + \sqrt{5})$

B. $\sqrt{7} + \sqrt{5}$

C. $2(\sqrt{7} + \sqrt{5})$

D. $7(\sqrt{2} + \sqrt{5})$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. यदि $a = \sqrt{8} - \sqrt{7}$, $b = \sqrt{7} - \sqrt{6}$ तथा $c = \sqrt{6} - \sqrt{5}$ हो, तो निम्नलिखित में से कौन - सा विकल्प सही है ?

A. $a > b > c$

B. $a < b < c$

C. $b < a < c$

D. $a < c < b$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

38.

$$\sqrt{19} - \sqrt{17}, \sqrt{13} - \sqrt{11}, \sqrt{7} - \sqrt{5}, \sqrt{5} - \sqrt{3}$$

में कौन - सा व्यंजक सबसे बड़ा है ?

A. $\sqrt{19} - \sqrt{17}$

B. $\sqrt{13} - \sqrt{11}$

C. $\sqrt{7} - \sqrt{5}$

D. $\sqrt{5} - \sqrt{3}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

39. $7^0 \times (25)^{-\frac{3}{2}} - 5^{-3}$ का मान है

A. 7

B. 35

C. $5 \wedge \left(-\frac{3}{2} \right)$

D. 0

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें