



MATHS

BOOKS - ARIHANT PUBLICATION

JHARKHAND

बीजगणितीय सूत्रों पर आधारित प्रश्न

साधित उदाहरण

1. यदि $x = 2^{1/3} + 2^{2/3} + 2$, तब $x^3 - 6x^2 + 6x$

का मान क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $a + b + c = 8$ एवं $a^2 + b^2 + c^2 = 24$ हो,
तो $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$ का मान क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $x = (\sqrt{2} - 1)^{-1/2}$ हो, तो $\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$
का मान क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $x + \frac{1}{x} = 2$ हो, तो $x^4 + \frac{1}{x^4}$ का मान क्या होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न

1. यदि $2x = \sqrt{a} + \frac{1}{\sqrt{a}}$ हो, तो $\frac{\sqrt{x^2 - 1}}{x - \sqrt{x^2 - 1}}$ का मान है

A. a

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

C. $\frac{a - 1}{2}$

D. 0

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि a, b, c वास्तविक संख्याएँ ऐसी हैं की

$a + b + c = 0$, तब $a^3 + b^3 + c^3$ का मान है

A. 1

B. $ab^2 + bc^2 + ca^2$

C. 0

D. $3abc$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $x + y = 5$, $x + z = 7$ और $y + z = 12$,

तब $x + y + z$ का मान है

A. 12

B. 2

C. 5

D. 24

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $x = 2 + \sqrt{2}$, तब $x^2 + \frac{4}{x^2}$ का मान है

A. 12

B. $20\sqrt{2}$

C. $15\sqrt{2}$

D. 16

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $x - y = 1$ और $x^2 + y^2 = 41$, तब $x + y$

का मान होगा

A. ± 9

B. ± 1

C. 5 या 4

D. -5 या -4

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $a + b + c = 11$ और $ab + bc + ca = 20$,

तब $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$ का मान होगा

A. 121

B. 341

C. 671

D. 781

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $x + \frac{1}{x} = 2$ तब $x^2 + \frac{1}{x^3}$ का मान होगा

A. 8

B. 6

C. 4

D. 2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $x^3 - \frac{1}{x^3} = 14$, तब $x - \frac{1}{x}$ का मान होगा

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $x = 7 - 4\sqrt{3}$, तब $\left(x + \frac{1}{x}\right)$ बराबर है

A. $3\sqrt{3}$

B. $8\sqrt{3}$

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

D. 14

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $x = 3^{1/3} + 3^{-1/3}$, तब $3x^3 - 10$ का मान है

A. $-3x$

B. $3x$

C. $-9x$

D. $9x$

Answer: D



11. यदि $x = 2^{1/3} + 2^{-1/3}$, तब $2x^3 - 6x$ का मान होगा

A. 5

B. 6

C. 8

D. 10

Answer: A



12. यदि $x = 3^{1/3} + 3^{-1/3}$, तब $3x^3 - 9x$ का मान होगा

A. -10

B. -1

C. 1

D. 0

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{1}{a + b + c}$ तब $\frac{1}{a^5} + \frac{1}{b^5} + \frac{1}{c^5}$ के बराबर है

A. $\frac{1}{a^5 + b^5 + c^5}$

B. $\frac{1}{(a + b + c)^5}$

C. 1

D. 0

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $a^{1/3} + b^{1/3} + c^{1/3} = 0$, तब

$(a + b + c)^3$ का मान होगा

A. $9a^2b^2c^2$

B. $3abc$

C. $6abc$

D. $27abc$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $a - b = \sqrt{2}$ एवं $a + b = \sqrt{3}$ हो, तो $4ab(a^2 + b^2)$ होगा

A. $\frac{5}{2}$

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

C. $\sqrt{\frac{3}{2}}$

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $x + 2y = 8$ तथा $xy = 6$ हो, तो $x^3 + 8y^3$ का मान है

A. 512

B. 288

C. 224

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17.

$$\frac{1}{x-1} - \frac{1}{x+1} - \frac{2}{x^2+1} - \frac{4}{x^4+1} - \frac{8}{x^8+1}$$

का मान है

A. $\frac{4}{x^4-1}$

B. $\frac{6}{x^6-1}$

C. $\frac{8}{x^8-1}$

D. $\frac{16}{x^{16}-1}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि $x + \frac{1}{x} = 4$ हो, तो $x^3 - \frac{1}{x^3}$ का मान होगा

A. 30

B. $30\sqrt{3}$

C. $24\sqrt{3}$

D. $30\sqrt{2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

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

A. 4

B. 2

C. 12

D. 34

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें