



MATHS

BOOKS - SBPD PUBLICATION

सन्निकटन

उदाहरण

1. अवकलों का प्रयोग करते हुए निम्न का सन्निकट मान ज्ञात कीजिए।

$$\sqrt{25.2}$$



वीडियो उत्तर देखें

2. अवकलो के प्रयोग से सन्निकट मान ज्ञात कीजिए-

$$(0.009)^{1/3}$$



वीडियो उत्तर देखें

3. अवकलों का प्रयोग करते हुए निम्न का सन्निकट मान ज्ञात

कीजिए।

$$\sqrt[4]{255}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. अवकलो का प्रयोग करते हुए $(3.968)^{\frac{3}{2}}$ का सन्निकट मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

5. $f(2.01)$ का सन्निकट मान ज्ञात कीजिए जहां $f(x) = 4x^2 + 5x + 2$ हैं

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक गोले की त्रिज्या 7 m मापी जाती है जिसमें 0.02 की त्रुटि है इसके आयतन के परिकलन में सन्निकट त्रुटि ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

7. x cm भुजा वाले घन की भुजा में 1% हास के कारण धन के पृष्ठ क्षेत्रफल में होने वाले सन्निकट परिवर्तन ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

1. यदि $f(x) = 3x^2 + 15x + 5$ हो, तो $f(3.02)$ का

सन्निकट मान है:

(a) 47.66 (b) 57.66

(c) 67.66 (d) 77.66

A. 47.66

B. 57.66

C. 67.66

D. 77.66

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. भुजा में 3% वृद्धि के कारण भुजा x के घन के आयतन में सन्निकट परिवर्तन है

A. $0.06x^3m^3$

B. $0.6x^3m^3$

C. $0.09x^3m^3$

D. $0.9x^3m^3$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. $f(3.02)$ का सन्निकटन मान ज्ञात कीजिए जहाँ

$$f(x) = 3x^2 + 5x + 3 \text{ है।}$$

A. 46.45

B. 40.45

C. 45.55

D. 45.46

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. x मीटर भुजा वाले घन की भुजा में 2% की वृद्धि के कारण से घन के आयतन में सन्निकट परिवर्तन ज्ञात कीजिए

|

A. $0.03x^3m^3$

B. $0.06x^3m^3$

C. $0.01x^3m^3$

D. $0.08x^3m^3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. एक गोले की त्रिज्या 9 cm मापी जाती है जिसमें 0.03 cm की त्रुटि है। इसके आयतन के परिकलन में सन्निकट त्रुटि ज्ञात कीजिए।

A. $9.72\pi cm^3$

B. $9.72cm^3$

C. $9.89cm^3$

D. $9.75\pi cm^3$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. अवकल का प्रयोग करके प्रत्येक का सन्निकट मान दशमलव के तीन स्थानों तक ज्ञात कीजिए :

$$\sqrt{25.3}$$



वीडियो उत्तर देखें

2. अवकल का प्रयोग करके प्रत्येक का सन्निकट मान दशमलव के तीन स्थानों तक ज्ञात कीजिए :

$$\sqrt{49.5}$$



वीडियो उत्तर देखें

3. अवकल का प्रयोग करके प्रत्येक का सन्निकट मान दशमलव के तीन स्थानों तक ज्ञात कीजिए :

$$(26)^{\frac{1}{3}}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. अवकलों का प्रयोग कर निम्न का दशमलव के 3 स्थान तक सन्निकट मान ज्ञात कीजिए

$$(82)^{1/4}$$



वीडियो उत्तर देखें

5. अवकलों का प्रयोग कर निम्न का दशमलव के 3 स्थान तक सन्निकट मान ज्ञात कीजिए

$$(401)^{1/2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. अवकल का प्रयोग करके प्रत्येक का सन्निकट मान दशमलव के तीन स्थानों तक ज्ञात कीजिए :

$$(26.57)^{\frac{1}{3}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. अवकल का प्रयोग करके प्रत्येक का सन्निकट मान दशमलव के तीन स्थानों तक ज्ञात कीजिए :

$$(81.5)^{\frac{1}{4}}$$



वीडियो उत्तर देखें

8. अवकल का प्रयोग करके प्रत्येक का सन्निकट मान दशमलव के तीन स्थानों तक ज्ञात कीजिए :

$$(32.15)^{\frac{1}{5}}$$



वीडियो उत्तर देखें

9. अवकलो का प्रयोग कर $\sqrt{37}$ के सन्निकट मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

10. अवकलों का प्रयोग कर निम्न के सन्निकट मान ज्ञात कीजिए

$$\sqrt{0.0037}$$



वीडियो उत्तर देखें

11. अवकलो का प्रयोग कर $\sqrt{51}$ के सन्निकट मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

12. अवकलों का प्रयोग कर निम्न के सन्निकट मान ज्ञात कीजिए

$$\sqrt[3]{29}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. अवकलों का प्रयोग कर निम्न के सन्निकट मान ज्ञात कीजिए

$$\sqrt[3]{127}$$



वीडियो उत्तर देखें

14. अवकलों का प्रयोग कर निम्न के सन्निकट मान ज्ञात कीजिए

$$\sqrt[4]{15}$$



वीडियो उत्तर देखें

15. अवकलों का प्रयोग कर निम्न के सन्निकट मान ज्ञात कीजिए

$$(33.1)^{1/5}$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. अवकलों का प्रयोग कर निम्न के सन्निकट मान ज्ञात कीजिए

$$(0.007)^{1/3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. अवकलों का प्रयोग कर निम्न के सन्निकट मान ज्ञात कीजिए

$$\sqrt{0.24}$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\log (10.02)$ का मान ज्ञात कीजिए, दिया है $\log 10 = 2.3026$.

 वीडियो उत्तर देखें

19. अवकलो के प्रयोग से $\log_{10} 4.04$ का सन्निकट मान ज्ञात कीजिए जबकि $\log_{10} 4 = 0.6021$ और $\log_{10} e = 0.4343$ है.



वीडियो उत्तर देखें

20. $\tan 44^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए ,दिया है $1^\circ = 0.01745$ रेडियन |



वीडियो उत्तर देखें

21. $\cos 55^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए ,दिया है
 $1^\circ = 0.01645$ रेडियन ($\cos 54^\circ = 0.82930$)

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\sqrt[10]{0.999}$ का सन्निकट मान ज्ञात कीजिए , अवकलो का प्रयोग कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास लघु उत्तरीय प्रश्न

1. एक वृत्त की त्रिज्या 15 cm है इसमें 3 % की वृद्धि होती है, अवकलन का प्रयोग कर क्षेत्रफल में सन्निकट वृद्धि ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि गोले की त्रिज्या 5 से 5.01 cm परिवर्तित होती है तो अवकलो का प्रयोग कर इसके आयतन में सन्निकट वृद्धि ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक वृताकार धातु की प्लेट गर्म होने पर उसकी त्रिज्या में 5% की वृद्धि होती है | यदि गर्म होने के पूर्व प्लेट की त्रिज्या 10 cm हो तो अवकलो का प्रयोग कर क्षेत्रफल में होने वाली सन्निकट वृद्धि को ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

4. | लम्बाई वाले सरल लोलक का दोलन समय $T = 2\pi\sqrt{l/g}$ से प्राप्त होता है। T के मापन में 2% त्रुटि के संगत | में प्रतिशत त्रुटि ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. घनाकार बक्से के कोर की लम्बाई में 1% की त्रुटि मापी जाती है तो आयतन में प्रतिशत त्रुटि ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि गोले की त्रिज्या मापन में 0.1% की त्रुटी मापी जाती है तो गोले के आयतन की प्रतिशत त्रुटी ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

एन सी ई आर टी कॉर्नर

1. अवकलज का प्रयोग करके निम्नलिखित में से प्रत्येक का सन्निकट मान ज्ञात कीजिए

$$(a) \left(\frac{17}{81} \right)^{\frac{1}{4}} \quad (b) \frac{(33)^{-1}}{5}$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. अवकलन का प्रयोग करके निम्नलिखित में से प्रत्येक का सन्निकट मान ज्ञात कीजिए:

$$(a) \left(\frac{17}{81} \right)^{\frac{1}{4}} \quad (b) (33)^{\frac{1}{5}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

एन सी ई आर टी एक्सेम्पलर लघु उत्तरीय प्रश्न

1. $(1.999)^5$ का सन्निकट मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक खोखले गोलाकार कवच में लगे धातु का सन्निकट आयतन ज्ञात कीजिए जिसकी आन्तरिक तथा बाह्य त्रिज्याएँ क्रमशः 3 सेमी तथा 3.0005 सेमी हैं।



वीडियो उत्तर देखें

एन सी ई आर टी एक्सेम्पलर वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. यदि $y = x^4 - 10$ तथा यदि x , 2 से 1.99 तक परिवर्तित होता है, तो y का परिवर्तन क्या (कितना) है,

A. 0.32

B. 0.032

C. 5.68

D. 5.968

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

उच्च स्तरीय बुद्धि कौशल प्रश्न

1. यदि $y = x^3 + 4$ और x , 3 से 3.1 तक परिवर्तित होता है, अवकलन का प्रयोग कर y में सन्निकट परिवर्तन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

कम्प्लीशन कॉर्नर

1. अवकल का प्रयोग करते हुए $\sqrt{36.6}$ का सन्निकट मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक गोले की त्रिज्या 9 सेमी मापी जाती है जिसमे 0.03 सेमी की त्रुटि है इसके आयतन के परिकलन में सन्निकट त्रुटि ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें