1. What is the expansion of (x+11) (x–11)?

(x+11) (x–11) का प्रसार क्या है?

(a) $x^2 + 11$

(b) $x^2 - 121$

(c) $x^2 + 121$

(d) $x^2 - 11$

SSC CHSL TIER – I 2022

2. The value of (x - y)(x + y) +(y - z)(y + z)+(z - x)(z + x) is?

(x - y)(x + y) + (y - z)(y + z) + (z - x)(z + x) का मान क्या है?

(RRB ALP 2024)

A) $x^2 + y^2 + z^2$

B) $x + y + z$

C) 0

D) xy+yz+zx

3. If $16y^2 - k = \left(4y + \frac{3}{2}\right)\left(4y - \frac{3}{2}\right)$, then the value of k is: (CPO 2022)

यदि $16y^2 - k = \left(4y + \frac{3}{2}\right)\left(4y - \frac{3}{2}\right)$ है, तो k का मान क्या है?

(a) 9/4 (b)11/4

(c) 6/4 (d) 7/4

4. If $m^2 - n^2 = 21$ and $m - n = 3$, find the value of m + n.

यदि $m^2 - n^2 = 21$ and $m - n = 3$, है, तो m + n का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 7

(b) 4

(c) 24

(d) 18

SSC CHSL TIER – I 2022

5. Simiplify $\frac{36a^2 - 49b^2}{6a + 7b}$.

$\frac{36a^2-49b^2}{6a+7b}$ को सरल कीजिए।

(a) 6a - 7b (b) $\frac{1}{6a - 7b}$ (c) 6a + 7b (d) 7b - 6a

6. If $\frac{1}{x^2+a^2} = x^2 - a^2$, then the value of x is?

यदि $\frac{1}{x^2+a^2} = x^2 - a^2$ है, तो x का मान क्या होगा?

A) $(1 - a^4)^{\frac{1}{4}}$

B) a

C) $(a^4 - 1)^{\frac{1}{4}}$

D) $(a^4 + 1)^{\frac{1}{4}}$

7. Simplify the expression (CHSL 2021)

$(36p^2 + 49q^2)(6p + 7q)(6p - 7q)$

व्यंजक $(36p^2 + 49q^2)(6p + 7q)(6p - 7q)$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) $1296\,p^4 + 2401\,q^4$

(b) $36p^4 - 49\,q^4$

(c) $1296p^4 - 2401\,q^4$

(d) $36p^4 + 49q^4$

Maths By Gagan Pratap

8. **Simplify :** $\frac{256x^4-16y^4}{(80x^2-20y^2)(16x^2+4y^2)}$

$\frac{256x^4-16y^4}{(80x^2-20y^2)(16x^2+4y^2)}$ को सरलीकृत कीजिए ।

1. 5 2. 1/20 3. 1/5 4. 2/5

SSC CGL 2023 PRE

9. $(a+b-c+d)^2-(a-b+c-d)^2=?$

A) 4a(b+d-c)
B) 2a(a+b-c)
C) 2a(b+c-d)
D) 4a(b-d+c)

10. **Simplify the following expression:** $(a+b+c)^2-(a-b+c)^2+4ac$?

निम्नलिखित ब्यंजक को सरल बनाएं: $(a+b+c)^2-(a-b+c)^2+4ac$

A) 4(bc+ac)
B) 2(ab+bc+ca)
C) 4(ab+bc+ca)
D) 4(bc+ab)

11. **Simplify the following expression.** $\frac{(a^2+b^2-c^2)-(a^2-b^2+c^2)^2}{b^2-c^2}$?

निम्नलिखित व्यंजक को सरल कीजिए। $\frac{(a^2+b^2-c^2)^2-(a^2-b^2+c^2)^2}{b^2-c^2}$

(a) $5a^2$ (b) $2a^2$ (c) $3a^2$ (d) $4a^2$

12. **Simplify the following expression:**

$(x+y)(x-y)(x^2+y^2)(x^4+y^4)(x^8+y^8)(x^{16}+y^{16})$?

निम्नलिखित अभिव्यक्ति $(x+y)(x-y)(x^2+y^2)(x^4+y^4)(x^8+y^8)(x^{16}+y^{16})$ को सरल बनाएं: **(SSC SELECTION POST XII GRADUATE LEVEL)**

A) $x^{128}-y^{128}$
B) $x^{64}-y^{64}$
C) $x^{256}-y^{28}$
D) $x^{32}-y^{32}$

13. **Simplify the following expression.**

निम्नलिखित व्यंजक को सरल कीजिए।

[$(1+p)(1+p^2)(1+p^4)(1+p^8)(1+p^{16})(1-p)-1$]

(a) $-p^{32}$ (b) p^{32}
(c) $(1+p^{32})$ (d) $(1-p^{32})$

SSC CGL 2023 PRE

14. **What is the value of**

$\left(k-\frac{1}{k}\right)\left(k^2+\frac{1}{k^2}\right)\left(k^4+\frac{1}{k^4}\right)\left(k^8+\frac{1}{k^8}\right)\left(k^{16}+\frac{1}{k^{16}}\right)\left(k^{32}+\frac{1}{k^{32}}\right)$? **SSC CHSL TIER – I 2022**

का मान क्या है?

(a) $\frac{k^{64}-\frac{1}{k^{64}}}{k+\frac{1}{k}}$

(b) $\frac{k^{32}-\frac{1}{k^{32}}}{k-\frac{1}{k}}$

(c) $\frac{k^{32}-\frac{1}{k^{32}}}{k+\frac{1}{k}}$

(d) $\frac{k^{31}-\frac{1}{k^{31}}}{k+\frac{1}{k}}$

15. **Simplify the following expression** $49a^2+70ab+25b^2$?

निम्नलिखित अभिव्यक्ति को सरल बनाएं $49a^2+70ab+25b^2$?

Maths By Gagan Pratap

(SSC SELECTION POST XII HIGHER SECONDARY LEVEL)

A) $(7a-5b)^2$
B) $(7a+5b)^2$
C) $(5a+7b)^2$
D) $(5a-7b)^2$

16. What is the value of $\frac{9x^2+12xy+4y^2}{36}$?

$\frac{9x^2+12xy+4y^2}{36}$ का मान क्या है?

(a) $\left(\frac{x}{3}+\frac{y}{2}\right)^2$

(b) $\left(\frac{x}{2}-\frac{y}{3}\right)^2$

(c) $\left(\frac{x}{2}+\frac{y}{3}\right)^2$

(d) $\left(\frac{x}{4}+\frac{y}{3}\right)^2$

SSC CHSL TIER – I 2022

17. Simplify $\sqrt{36x^2-108x+81}$

$\sqrt{36x^2-108x+81}$ को सरल कीजिए।

(a) 2x – 9

(b) 6x – 9

(c) 5x – 9

(d) 3x – 3

(SSC CGL 2022)

18. What will be the value of $(2z-5y)^2+(5z+2y)^2-25z^2$?

$(2z-5y)^2+(5z+2y)^2-25z^2$ का मान क्या होगा?

(SSC CHSL MAINS 2024)

A) $29y^2-4z^2$
B) $19y^2-4z^2$
C) $19y^2+4z^2$
D) $29y^2+4z^2$

19. Simplify $(5x+4y)^2+(5x-4y)^2$?

$(5x+4y)^2+(5x-4y)^2$ सरल कीजिये

A) $32x^2+50y^2$
B) $50x^2+32y^2$
C) $-80xy$
D) $80xy$

20. If $x=8+\sqrt{5}$ and $y=8-\sqrt{5}$ then the value of x^2+y^2 is:

यदि $x=8+\sqrt{5}$ और $y=8-\sqrt{5}$ है, तो x^2+y^2 का मान क्या है? (SSC CGL MAINS 2024)

A) 138
B) 143
C) 140
D) 124

21. If $x=\sqrt{10}+\sqrt{11}$, $y=\sqrt{10}-\sqrt{11}$, then value of $7x^2-50xy+7y^2$ = _____.

यदि $x=\sqrt{10}+\sqrt{11}$, $y=\sqrt{10}-\sqrt{11}$, तो $7x^2-50xy+7y^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a)386 (b)344

(c)704 (d)1360

Maths By Gagan Pratap

22. Find the value of $(2a+3b)^2-(2a-3b)^2$?

$(2a+3b)^2-(2a-3b)^2$ का मान ज्ञात कीजिए ?

a)12ab b)16ab c)24ab d)18ab

23. What is the simplied value of: $\frac{1}{8}\{\left(x+\frac{1}{y}\right)^2-\left(x-\frac{1}{y}\right)^2\}$?

$\frac{1}{8}\{\left(x+\frac{1}{y}\right)^2-\left(x-\frac{1}{y}\right)^2\}$ को सरल कीजिए। (CPO 2019)

(a) $\frac{x}{y}$ (b) $\frac{2x}{y}$ (c) $\frac{x}{2y}$ (d) $\frac{4x}{y}$

24. Simplify the expression $\frac{s^2+t^2+2st-u^2}{s^2-t^2-2tu-u^2}$, provided $(s+t+u)\neq 0$?

ब्यंजक $\frac{s^2+t^2+2st-u^2}{s^2-t^2-2tu-u^2}$ को सरल बनाएं, यदि $(s+t+u)\neq 0$?

A) $\frac{s+t-u}{s-t-u}$

B) $\frac{s+t+u}{s-t+u}$

C) $\frac{s-t-u}{s+t-u}$

D) $\frac{s-t+u}{s+t+u}$

25. If $x^2+y^2=427$ & $xy=202$, then find $\frac{x+y}{x-y}$?

यदि $x^2+y^2=427$ & $xy=202$, तो $\frac{x+y}{x-y}$ खोजें? SSC CGL Pre 2023

A) $\sqrt{\frac{835}{23}}$

B) $\sqrt{\frac{830}{29}}$

C) $\sqrt{\frac{831}{23}}$

D) $\sqrt{\frac{830}{23}}$

26. If $a^2+b^2=179$ and $a\times b=14$, then find $\frac{(a-b)}{(a+b)}$, where $a>b$.

यदि $a^2+b^2=179$ और $a\times b=14$ है, तो $\frac{(a-b)}{(a+b)}$, जहां $a>b$ है, का मान ज्ञात कीजिए।(RRB NTPC GRADUATION LEVEL 2025)

1. $\frac{411}{445}$

2. $\sqrt{\frac{171}{217}}$

3. $\sqrt{\frac{151}{207}}$

4. $\frac{240}{281}$

27. If $(x+1)^2+(x+2)^2=16$, then what is the value of $4x^2+12x+40$?

यदि $(x+1)^2+(x+2)^2=16$, तो $4x^2+12x+40$ का मान क्या है?

(a) 52

Maths By Gagan Pratap

(b) 62

(c) 56

(d) 74

SSC CHSL TIER – I 2022

28. If $a + b = 11$ and $ab = 15$, then $a^2 + b^2$ is equal to:

यदि $a + b = 11$ और $ab = 15$ है, तो $a^2 + b^2$ का मान बताइए।

(a) 90 (b) 91 (c) 93 (d) 92

29. If a + b = 24 and 8ab = 256, then what is the value of $3a^2 + 3b^2$?

यदि a + b = 24 and 8ab = 256, तो $3a^2 + 3b^2$ है?

(a) 1536

(b) 1024

(c) 512

(d) 1636

SSC CHSL TIER – I 2022

30. If x–y = 25 and xy = 78, then what is the value of $x^2 + y^2$?

यदि x–y = 25 और xy = 78 है, तो $x^2 + y^2$ का मान क्या होगा?

(a) 625

(b) 781

(c) 103

(d) 756

31. The difference between two numbers is 43 and their product is 50. Find the sum of their squares.

दो संख्याओं के बीच का अंतर 43 और उनका गुणलफल 50 है। उनके वर्गों का योग ज्ञात कीजिए।

(a) 1947 (b) 1946 (c) 1948 (d) 1949

32. If x+y = 18 and xy = 9, then find $(\frac{x}{y} + \frac{y}{x})$?

यदि x+y = 18 और xy = 9 है, तो $(\frac{x}{y} + \frac{y}{x})$ज्ञात कीजिए?

(SSC SELECTION POST XII GRADUATE LEVEL 2024)

A) 38
B) 32
C) 36
D) 34

33. If $3^x + 3^y = 10$ & $3^{x+y} = 5$, then find $3^{x-y} + 3^{y-x}$?

यदि $3^x + 3^y = 10$ & $3^{x+y} = 5$ है, तो $3^{x-y} + 3^{y-x}$ ज्ञात कीजिये?

A) 10
B) 18
C) 20
D) None

34. If p + q = 7 and $p^2 + q^2 = 25$, then find the value of pq.

यदि p + q = 7 and $p^2 + q^2 = 25$, तो pq का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 12

(b) 24

(c) 36

(d) 18

SSC CHSL TIER – I 2022

35. The sum of two numbers is 28 and the sum of their squares is 528. Find the square root of the product of both the numbers?

दो संख्याओं का योग 28 है और उनके वर्गों का योग 528 है। दोनों संख्याओं के गुणनफल का वर्गमूल ज्ञात कीजिए?

SSC CPO 2024

Maths By Gagan Pratap

A) $8\sqrt{2}$
B) $2\sqrt{2}$
C) $4\sqrt{2}$
D) $6\sqrt{2}$

36. If a – b = 5 and $a^2 + b^2 = 45$, then what is the value of ab?

यदि a – b = 5 और $a^2 + b^2 = 45$ है, तो ab का मान क्या होगा?

(a) 20 (b) 10 (c) 25 (d) 15

37. If 3a+2b = 49 and ab = 8, then the value of $9a^2 + 4b^2$ will be:

यदि 3a+2b = 49 और ab = 8 है, तो $9a^2 + 4b^2$ का मान होगा:

a)2305 b)2301 c)2497 d)2137

38. If 2p + 5q = 12 and pq = 3, find the value of $4p^2 + 25q^2$.

यदि 2p + 5q = 12 और pq = 3, तो $4p^2 + 25q^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 64
(b) 24
(c) 84
(d) 44

SSC CHSL TIER – I 2022

39. If (7x – 10y) = 8 and xy = 5, then what is the value of $49x^2 + 100y^2$?

यदि (7x – 10y) = 8 और xy = 5 है, तो $49x^2 + 100y^2$ का मान क्या होगा?

(a) 764
(b) 632
(c) 623
(d) 746

40. If $49a^2 + 25b^2 = 30$ and ab = 1, a, b > 0, then the value of (7a + 5b) is:

यदि $49a^2 + 25b^2 = 30$ और ab = 1जहाँ a, b > 0 है, तो (7a + 5b) का मान क्या होगा?

(a) 14
(b) 8
(c) 12
(d) 10

41. If $9a^2 + b^2 = 25$ and ab = 4, then the value of 3a+b will be:

यदि $9a^2 + b^2 = 25$ और ab = 4 है, तो 3a + b का मान होगा:

a)6 b)7 c)$7\frac{2}{5}$ d)$6\frac{1}{4}$

42. If $a^2 + b^2 = 289$, ab=120, (a>b), then $(a^2 - b^2)$ is equal to:

यदि $a^2 + b^2 = 289$, ab=120, (a>b), तो $(a^2 - b^2)$ किसके बराबर होगा?

A) 171 B) 187
C) 191 D) 161

43. If x – y = 13 and xy = 19, then the value of $x^2 - y^2$ is:

यदि x – y = 13 और xy = 19 है, तो $x^2 - y^2$ का मान है:

a) $13\sqrt{269}$ b)$91\sqrt{5}$ c)$39\sqrt{31}$ d)$26\sqrt{97}$

44. If a + 4b = 19 and 2ab = 17, then the value of $|a - 4b|$ is:

यदि a + 4b = 19 और 2ab = 17, तो $|a - 4b|$ का मान है:

a)13 b)15 c)16 d)14

45. If a + b = 11 and a – b = 8, then find the value of 'ab'.

यदि a + b = 11 और a – b = 8 है, तो 'ab' का मान ज्ञात करें।

(a) 16.5
(b) 13.25

Maths By Gagan Pratap

(c) 15.45

(d) 14.25

46. If (3p – 5m) = 5 and pm = 6, then what is the value of ($9p^2 - 25m^2$)?

यदि (3p – 5m) = 5 और pm = 6 है, तो ($9p^2 - 25m^2$) का मान क्या होगा?

(a) $\pm 5\sqrt{385}$

(b) $30\sqrt{10}$

(c) $5\sqrt{385}$

(d) $\pm 30\sqrt{10}$

47. If x + y = $\sqrt{13}$ and x - y = $\sqrt{11}$, then the value of xy ($x^2 + y^2$) is:

यदि x + y = √13 और x - y = √11, तो xy ($x^2 + y^2$) का मान ज्ञात कीजिये:

1. 10 2. 6 3. √6 4. √10

(SSC SELECTION POST XI 2023)

48. If x + y = 10 and xy = 4, then what is the value of $x^4 + y^4$?

(Mains 2017)

यदि x + y = 10 और xy = 4 है, तो $x^4 + y^4$ का मान क्या है?

(a) 8464 (b) 8432 (c) 7478 (d) 6218

49. If $a + b = \sqrt{12}$ & $a - b = \sqrt{8}$, then find $a^4 + b^4$?

यदि $a + b = \sqrt{12}$ & $a - b = \sqrt{8}$ है, तो $a^4 + b^4$ ज्ञात कीजिये?

A) 94
B) 96
C) 95
D) 98

50. If $x = 1 - y$ & $x^2 = 2 - y^2$, then $x^4 + y^4 = ?$

(a) $^9/_2$ (b) $^3/_2$
(c) $^7/_2$ (d) $^5/_2$

51. If $x + y = 19, xy = 9$, then find $x\sqrt{y} + y\sqrt{x}$?

यदि $x + y = 19, xy = 9$, तो $x\sqrt{y} + y\sqrt{x}$ ज्ञात कीजिए?

A) 10
B) 12
C) 15
D) 21

52. If $x^2 - y^2 = 9, xy = 3$, then find x+y?

A) $\pm\sqrt{6 + 3\sqrt{13}}$ C) $\pm\sqrt{5 + 13\sqrt{3}}$
B) $\pm\sqrt{4 + 3\sqrt{13}}$ D) ± 19

53. If a + b = 24 and $a^2 + b^2$ = 306, where a > b, then the value of 4a - 5b is:

यदि a + b = 24 और $a^2 + b^2$ = 306 है, जहां, a > b है, तो 4a - 5b का मान ज्ञात करें।

(a)18 (b)20 (c)12 (d)15

54. If x+y = 27 and x^2+y^2 = 425, then the value of $(x-y)^2$ will be:

यदि x+y = 27 और x^2+y^2 = 425, है, तो $(x-y)^2$ का मान ज्ञात करें।

(a) 225

(b) 169

(c) 121

(d) 144

55. If x–2y=3 and 2xy = 5, then find the value of $(x+2y)^2$.

Maths By Gagan Pratap

यदि x–2y=3 और 2xy = 5 है, तो $(x+2y)^2$ का मान ज्ञात करें।

(a) 29

(b) 27

(c) 30

(d) 28

56. If $a^3+b^3=5824$ and $a+b=28$, then $(a-b)^2+ab$ is equal to:
(CPO 2019)

a) 208 b) 152 c) 180 d)236

57. If $a^3+b^3=432$ and $a+b=12$, then $(a+b)^2-3ab$ is equal to: (2018 PRE)

a) 42 b) 52 c) 36 d) 38

58. If $a^3 = b^3 + 988$ and $a - b = 4$, then what is the value of $2a^2 + 2ab + 2b^2$?

यदि $a^3 = b^3 + 988$ और $a - b = 4$, तो $2a^2 + 2ab + 2b^2$ का मान क्या है?

(a)516 (b)494 (c)500 (d)247 **SSC CHSL TIER – I 2022**

59. If $a^3 - b^3 = 899$ and $a - b = 31$, then $(a-b)^2 + 3ab$ is equal to:

यदि $a^3 - b^3 = 899$ तथा $a - b = 31$, तो $(a-b)^2 + 3ab$ का माना है:

A) 35 B) 31 C) 16 D) 29

60. $0.008X^3 + 0.027Y^3 = 125$ & $0.2X + 0.3Y = 25$, then find $(0.2X + 0.3Y)^2 - 0.18XY$?

यदि $0.008X^3 + 0.027Y^3 = 125$ & $0.2X + 0.3Y = 25$ है, तो $(0.2X + 0.3Y)^2 - 0.18XY$ ज्ञात कीजिये?

A) 5 C) 125
B) 25 D) 10

61. What is the value of $(a-b)^3 - a^3 + b^3$?

$(a-b)^3 - a^3 + b^3$ का मान क्या है?

(a) 3ab(a–b)

(b) –3ab(a+b)

(c) –3ab(a–b)

(d) 3ab(a+b) **SSC CHSL TIER – I 2022**

62. $\left(\frac{x}{3}+\frac{y}{5}\right)^3$ (2019 PRE)

a) $\frac{x^3}{27}+\frac{x^2y}{25}+\frac{xy^2}{25}+\frac{y^3}{125}$ b) $\frac{x^3}{27}+\frac{x^2y}{15}+\frac{xy^2}{25}+\frac{y^3}{125}$
c) $\frac{x^3}{25}+\frac{x^2y}{25}+\frac{xy^2}{25}+\frac{y^3}{125}$ d) $\frac{x^3}{17}+\frac{x^2y}{15}+\frac{xy^2}{25}+\frac{y^3}{125}$

63. $(3a-4b)^3$ is equal to?

$(3a-4b)^3$ किसके बराबर है?

A) $27a^3 - 64b^3$
B) $27a^3 - 64b^3 - 108a^2b + 144ab^2$
C) $9a^2 - 16b^2$
D) $9a^2 - 24ab + 16b^2$

64. **Simplify the given expression/**दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$(5x + 8y)(25x^2 + 64y^2 - 40xy)$

(a) $125x^3 - 51y^3$

(b) $25x^3 + 64y^3$

(c) $125x^3 + 512y^3$

(d) $25x^3 - 64y^3$ **(SSC CGL 2022**

Maths By Gagan Pratap

65. The product (a + b) (a – b) (a^2 – ab + b^2) (a^2 + ab + b^2) is equal to:

गुणनफल (a + b) (a- b) (a^2 – ab + b^2) (a^2 + ab + b^2) निम्नलिखित में से किसके बराबर है? **(RRB TECHNICIAN GRADE-3 2024)**

[A] $a^3 - b^3$ [B] $a^3 + b^3$
[C] $a^6 + b^6$ [D] $a^6 - b^6$

66. The value of $27a^3 - 2\sqrt{2}b^3$ is equal to:- (2019 PRE)

$27a^3 - 2\sqrt{2}b^3$ का मान .....के बराबर है।

a) $(3a-\sqrt{2}b)(9a^2 - 2b^2 + 6\sqrt{2}ab)$
b) $(3a-\sqrt{2}b)(9a^2 + 2b^2 + 6\sqrt{2}ab)$
c) $(3a-\sqrt{2}b)(9a^2 + 2b^2 + 3\sqrt{2}ab)$
d) $(3a-\sqrt{2}b)(9a^2 - 2b^2 - 3\sqrt{2}ab)$

67. Simplify the following. $(x-3y)^3 + 27(y^3 - xy^2)$?

निम्नलिखित को सरल कीजिये. $(x-3y)^3 + 27(y^3 - xy^2)$

(SSC SELECTION POST XII HIGHER SECONDARY LEVEL)

A) $x^3 - 3x^2y$
B) $x^3 - 9x^2y$
C) $x^3 - 27y^3 - 9x^2y$
D) $x^3 - 27y^3 - 9x^2y + 27xy^2 + 27y^2 - 27y^2$

68. If b=5, determine the value of an expression $(\frac{5}{b} + 5b)(\frac{25}{b^2} - 25 + 25b^2)$ using an identity?

यदि b=5, तो एक समानता का उपयोग करके ब्यंजक $(\frac{5}{b} + 5b)(\frac{25}{b^2} - 25 + 25b^2)$ का मान निर्धारित करें?

A) 25726
B) 15625
C) 15438
D) 25636

SSC CGL 2023 PRE

69. If a = 17, b =13, then find the value of the expression $(a^3 - b^3 - 3a^2b + 3ab^2)$.

यदि a = 17, b = 13 है, तो व्यंजक $(a^3 - b^3 - 3a^2b + 3ab^2)$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) –64 (b) –27000 (c) 27000 (d) 64

SSC CGL 2023 PRE

70. Simplify the given expression. दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$$\frac{(x^3 - y^3)(x+y)}{x^2 + xy + y^2}$$

(a) $x^2 - y^2$ (b) $x + y$ (c) $x^2 + y^2$ (d) $x - y$

71. What is the coefficient of x in the expansion of $(3x-4)^3$?

$(3x-4)^3$ के विस्तार में x का गुणांक ज्ञात करें।

(a) –144
(b) –108
(c) 108
(d) 144

72. The coefficient of x^2 in $(2x+y)^3$ is:–

$(2x+y)^3$, में x^2 का गुणांक है:-

a) $12y^2$ b) 12y c) 8 d) 12

73. What is the constant term in the expansion of $\left(5x^2 - \frac{1}{x}\right)^3$?

$\left(5x^2 - \frac{1}{x}\right)^3$ के विस्तार में अचर पद (constant term) ज्ञात करें।

(a) 5

Maths By Gagan Pratap

(b) –15

(c) 15

(d) 75

74. What is the coefficient of x^2 in the expansion of $\left(5-\frac{x^2}{3}\right)^3$?

$\left(5-\frac{x^2}{3}\right)^3$ के विस्तार में X^2 का गुणांक ज्ञात करें।

(a) $-\frac{25}{3}$

(b) –25

(c) $-\frac{5}{3}$

(d) 25

75. What is the coefficient of y^2 in the expansion of $(\sqrt{2}y^2 - 5\sqrt{3})^3$?

व्यंजक $(\sqrt{2}y^2 - 5\sqrt{3})^3$ के विस्तार में y^2 का गुणांक ज्ञात करें।

(a) $-225\sqrt{2}$

(b) $-30\sqrt{3}$

(c) $225\sqrt{2}$

(d) $30\sqrt{3}$

76. If $8 + 2px^2 - 36x - 27x^3 = (2 - 3x)^3$, then what is the value of p?

यदि $8 + 2px^2 - 36x - 27x^3 = (2 - 3x)^3$ तो p का मान ज्ञात करें।

(a) 27

(b) 54

(c) 9

(d) –27

77. The coefficient of x^3y in $(x-2y) \times (5x + y)^3$ is:

$(x-2y) \times (5x + y)^3$ में x^3y का गुणांक (coefficient) ज्ञात करें।

(a) 75

(b) –150

(c) 250

(d) –175

78. If $x^4 + y^4 = x^2y^2$, then the value of $x^6 + y^6$ is:

यदि $x^4 + y^4 = x^2y^2$ है, तो $x^6 + y^6$ का मान क्या होगा?

(a) 1 (b) 3 (c) 2 (d) 0

(SSC CPO 2023)

79. If A + B = 12 and AB = 17, what is the value of $A^3 + B^3$?

(2019 PRE)

यदि $A + B = 12$ और $AB = 17$ है, तो $A^3 + B^3$ का मान क्या होगा?

(A) 1116 (B) 1106 (C) 1166 (D) 1213

80. If a+b =4 and ab=-21, then what is the value of $a^3 + b^3$?

यदि a+b =4 और ab=-21, तो $a^3 + b^3$ का मान क्या है?

A) 370
B) 158
C) 185
D) 316

Maths By Gagan Pratap

81. If 5x + y = 17 and xy = 6, then what is the value of $125x^3 + y^3$?

यदि 5x + y = 17 और xy = 6 तो $125x^3 + y^3$ का मान क्या है?

(a) 3383

(b) 1530

(c) 3183

(d) 4913

SSC CHSL TIER – I 2022

82. If $(22 - m)(m - 19) = 5$, then find $(m - 19)^3 + (22 - m)^3$?

यदि $(22 - m)(m - 19) = 5$ है, तो $(m - 19)^3 + (22 - m)^3$ ज्ञात कीजिये?

A) -18
B) 18
C) 20
D) -20

83. If $a^3 + b^3 = 35$ & $ab = 6$, then find a+b?

यदि $a^3 + b^3 = 35$ & $ab = 6$, तो a+b ज्ञात कीजिए?

A) 5
B) 8
C) -8
D) 2

84. If $xy = -6$ & $x^3 + y^3 = 19$ (x and y are integers), then what is the value of $\frac{1}{x^{-1}} + \frac{1}{y^{-1}}$?

यदि $xy = -6$ & $x^3 + y^3 = 19$ (x और y पूर्णांक हैं), तो $\frac{1}{x^{-1}} + \frac{1}{y^{-1}}$ का मान क्या है?

A) 2
B) 1
C) -1
D) -2

85. If x-y =4 and xy = 3, then what is the value of x^3-y^3 ?

यदि x–y = 4 और xy = 3 है, तो $x^3 - y^3$ का मान ज्ञात करें।

(a)88 (b)28

(c)100 (d)64

86. If x – y = 25 and xy = 444, compute the value of $x^3 - y^3$.

यदि x - y = 25 और xy = 444 है, तो $x^3 - y^3$ के मान की गणना करें।

SSC CPO 2024

A) 48925
B) 42985
C) 28495
D) 26725

87. If $x - y = \frac{7}{4}$ and $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = \frac{14}{3}$, then $x^3 - y^3$ is equal to :

यदि $x - y = \frac{7}{4}$ और $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = \frac{14}{3}$ है, तो $x^3 - y^3$ का मान ज्ञात करें।

(a) $\frac{433}{32}$

(b) $\frac{433}{64}$

(c) $\frac{217}{64}$

(d) $\frac{217}{32}$

Maths By Gagan Pratap

88. If (a + b) = 16 and $a^3 + b^3 = 1456$, then what is the value of ab?

यदि (a + b) = 16 and $a^3 + b^3 = 1456$, तो ab का मान क्या है?

(a) 50

(b) 48

(c) 64

(d) 55

SSC CHSL TIER – I 2022

89. If 3a + 2b = 27 and $27a^3 + 8b^3 = 1458$, then find 2ab.

यदि 3a + 2b = 27 और $27a^3 + 8b^3 = 1458$, तो 2ab का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 72 (b) 70

(c) 77 (d) 75

90. If a– b = 27 and $a^3 - b^3 = 5427$, then the value of ab will be:

यदि a – b = 27 और $a^3 - b^3 = 5427$, तो ab का मान होगा:

a)-176 b)-110 c)-152 d)-140

91. If $\frac{64}{27}a^3 - \frac{125}{64}b^3 = 387$ & $\frac{4}{3}a - \frac{5}{4}b = 3$, then find 10ab?

यदि $\frac{64}{27}a^3 - \frac{125}{64}b^3 = 387$ & $\frac{4}{3}a - \frac{5}{4}b = 3$ है, तो 10ab ज्ञात कीजिये?

A) 210 C) 220

B) 230 D) 240

92. If x + y = 13 and $x^2 + y^2 = 101$, then the value of $x^3 + y^3$ will be:

यदि x + y = 13 और $x^2 + y^2 = 101$, तो $x^3 + y^3$ का मान होगा:

(a) 767 (b) 949

(c) 793 (d) 871

93. If a + b $= \frac{7}{3}$, $a^2 + b^2 = \frac{31}{9}$, then find $27(a^3 + b^3)$ =?

a)117 b)154 c)126 d)168

94. If $a^2 + b^2 = 95$and ab=13, (a>0, b>0) then the value of $(a^3 + b^3)$ is:

यदि$a^2 + b^2 = 95$ और ab=13, (a>0, b>0) है तो $(a^3 + b^3)$ का मान है:

A) 861 B) 968 C) 1100 D) 902

95. If $16x^2 + y^2 = 48$ and xy = 2, x, y > 0, then the value of $(64x^3 + y^3)$ is:

यदि $16x^2 + y^2 = 48$ और xy = 2, x, y > 0 है, तो $(64x^3 + y^3)$ का मान ज्ञात करें।

(a) 320

(b) 340

(c) 300

(d) 240

96. If $a^2+b^2=135$ and ab=7, (a>0, b>0) then the value of (a^3-b^3) is:

यदि $a^2+b^2=135$ और ab=7, (a>0, b>0) है तो (a^3-b^3) का मान है:

A) 1562 B) 1408 C) 1420 D) 1350

97. If $x^2 + y^2 = 45$ and x – y = 5 then what is the value of $x^3 - y^3$?

यदि $x^2 + y^2 = 45$ और x – y = 5 है, तो $x^3 - y^3$ का मान ज्ञात करें।

(a) 150

(b) 250

(c) –25

(d) 275

Maths By Gagan Pratap

98. If $a^3 + b^3 = 218$ and $a + b = 2$, then the value of $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ is :
(Mains 2018)

यदि $a^3 + b^3 = 218$ और $a + b = 2$ है, तो $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ का मान है:

(a) $\frac{2}{35}$ (b) $-\frac{2}{35}$ (c) $\frac{1}{17}$ (d) $-\frac{1}{12}$

99. If $x + y = 12$ and $xy = 27$, $x > y$, then the value of $(x^3 - y^3)$ is:

यदि $x + y = 12$ और $xy = 27$, $x > y$, है, तो $(x^3 - y^3)$ का मान ज्ञात करें।

(a) 720 (b) 702
(c) 724 (d) 710

100. If $x + y = 17$ and $xy = 25$, $x > y$, then the value of $(x^3 - y^3)$ is:

यदि $x + y = 17$ और $xy = 25$, $x > y$, है, तो $(x^3 - y^3)$ का मान क्या है?

(a) $792\sqrt{21}$ (b) $702\sqrt{21}$ (c) $724\sqrt{23}$ (d) none

101. If $2x + 3y = 4$ and $4x^2 + 9y^2 = 64$, then what is the value of $8x^3 + 27y^3$.

यदि $2x+3y = 4$ और $4x^2 + 9y^2 = 64$, तो $8x^3+27y^3$ का मान क्या है?

(a) 352 (b) 325 (c) 235 (d) 253

102. If $x^2 + 4y^2 = 53$ and $x - 2y = 5$, then what is the value of $x^3 - 8y^3$?

यदि $x^2 + 4y^2 = 53$ और $x - 2y = 5$ है, तो $x^3 - 8y^3$ का मान ज्ञात करें।

(a)–85 (b)335

(c)155 (d)85

103. If $x + y = 14$ and $x^3 + y^3 = 1064$, then the value of $x^2 - y^2$ will be: $(x > y)$

यदि $x + y = 14$ और $x^3 + y^3 = 1064$ है, तो $x^2 - y^2$ का मान होगा: $(x > y)$

a)84 b)112 c)70 d)78

104. If $a^3 - b^3 = 602$ & $a - b = 2$, then find the value of $(a^2 + b^2)$?

यदि $a^3 - b^3 = 602$ & $a - b = 2$, तो $(a^2 + b^2)$ का मान ज्ञात कीजिए? (IB ACIO 2023)

A) 156
B) 240
C) 202
D) 260

105. If $a - b = 4$ and $a^3 - b^3 = 88$, then find the value of $a^2 - b^2$.

यदि $a - b = 4$ और $a^3 - b^3 = 88$ है, तो $a^2 - b^2$ का मान क्या होगा?

(a) $6\sqrt{6}$ (b) $9\sqrt{6}$ (c) $7\sqrt{6}$ (d) $8\sqrt{6}$

106. If $2a - b = 3$ and $8a^3 - b^3 = 999$, then find the value of $4a^2 - b^2$.

यदि $2a - b = 3$ और $8a^3 - b^3 = 999$ है, तो $4a^2 - b^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 63 (b) 65
(c) 61 (d) 67

107. If p+r= 21, and pr = 38, then find the value of p3-r3.

यदि $p + r = 21$, और $pr = 38$, तो $p^3 - r^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 6538
(b) 6102
(c) 6113
(d) 6851

SSC CHSL TIER – I 2022

108. If $x^3 + y^3 = 416$ and $x + y = 8$, then find $x^4 + y^4$.

यदि $x^3 + y^3 = 416$ और $x + y = 8$ है, तो $x^4 + y^4$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 3002
(b) 3204
(c) 3004
(d) 3104

Maths By Gagan Pratap

109. If a + b = p, ab = q, then ($a^4 + b^4$) is equal to :

यदि a + b = p, ab = q है, तो ($a^4 + b^4$) का मान ज्ञात कीजिए।

(a) $p^4 - 2p^2q^2 + q^2$

(b) $p^4 - 4p^2q^2 + 2q^2$

(c) $p^4 - 4p^2q + q^2$

(d) $p^4 - 4p^2q + 2q^2$

110. If $8a^3 + 27b^3 = 16$ & $2a + 3b = 4$, then find the value of $16a^4 + 81b^4$?

यदि $8a^3 + 27b^3 = 16$ & $2a + 3b = 4$ है, तो $16a^4 + 81b^4$ का मान ज्ञात कीजिए?

A) 26
B) 30
C) 28
D) 32

111. If x + y = 4 and $x^3 + y^3$ = 12, then the value of $x^4 + y^4$ will be:

यदि x + y = 4 और $x^3 + y^3$ = 12 है, तो $x^4 + y^4$ का मान होगा:

a) $\frac{146}{9}$ b) $\frac{131}{9}$ c) $\frac{143}{9}$ d) $\frac{127}{9}$

112. If $a^3 - b^3$= 260 , a−b = 8 then $a^4 + b^4$= ?

a)1682.5 b)1628.5 c)1862.5 d)1268.5

113. If $25a^2 + 4b^2$= 124 , ab =3 then $125a^3 - 8b^3$= ?

a)1322 b)1264 c)1232 d)1268

114. If $a^2 + b^2 = 69$ and $a^4 + b^4 = 3409$, then the value of $a^3 + b^3$ is :

यदि $a^2 + b^2 = 69$ और $a^4 + b^4 = 3409$ है, तो $a^3 + b^3$ का मान है:

(a) 506 (b) 407 (c) 429 (d) 473

115. If 5x + 9y = 5 and $125x^3 + 729y^3$= 120 then the value of the product of x and y?

यदि 5x + 9y = 5 तथा $125x^3 + 729y^3$= 120 है तो x और y का गुणनफल होगा ?

A) 1/9 B) 1/135 C) 1/45 D) 1/75

116. If x − y = 4 and $x^3 - y^3 = 316$, y > 0 then the value of $x^4 - y^4$ is :

यदि x − y = 4 और $x^3 - y^3 = 316$ है, y > 0 है, तो $x^4 - y^4$ का मान ज्ञात करें।

(a) 2482

(b) 2320

(c) 2500

(d) 2401

117. If $x^3 = 116 + y^3$ and x = 4 + y, then find (x+ y)?

A) $\frac{15}{\sqrt{6}}$ B) $\frac{10\sqrt{3}}{7}$ C) $10\sqrt{3}$ D) $\frac{10}{\sqrt{3}}$

118. If a + b = 2 and ab = 4, then find the value of $a^4 + b^4 + ab^3 + ba^3$.

यदि a + b = 2 तथा ab = 4 है, तो $a^4 + b^4 + ab^3 + ba^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 18

(b) −16

(c) −32

(d) 24

119. If $x + y = 3, x^2 + y^2 = 7$, then find the value of $x^6 + y^6$ =?

यदि $x + y = 3, x^2 + y^2 = 7$ है, तो $x^6 + y^6$ का मान ज्ञात कीजिये?

A) 322 C) 321
B) 342 D) 329

Maths By Gagan Pratap

120. If $16x^2 + y^2 = \frac{65}{36}$ and $xy = \frac{1}{18}$, x, y > 0, then what is the value of $(64x^3 + y^3)$?

यदि $16x^2 + y^2 = \frac{65}{36}$ और $xy = \frac{1}{18}$, x, y > 0 है, तो $(64x^3 + y^3)$ का मान क्या होगा?

(a) $\frac{19}{4}$

(b) $\frac{27}{4}$

(c) $\frac{27}{8}$

(d) $\frac{19}{8}$

121. If 3x + 2y = 15 & xy = 6, then find $\frac{3}{2}x^3 + \frac{4}{9}y^3$?

यदि 3x + 2y = 15 और xy = 6, तो $\frac{3}{2}x^3 + \frac{4}{9}y^3$ ज्ञात कीजिए? (ICAR Technician 2022)

A) 98.6
B) 97.5
C) 95.8
D) 92.5

122. If 2x – y = 2 and $xy = \frac{3}{2}$, then what is the value of $\frac{1}{2}(x^3 - \frac{y^3}{8})$?

यदि 2x – y = 2 और $xy = \frac{3}{2}$ है, तो $\frac{1}{2}(x^3 - \frac{y^3}{8})$ का मान ज्ञात करें?

(a) $\frac{13}{2}$

(b) $\frac{13}{8}$

(c) $\frac{13}{4}$

(d) $\frac{13}{9}$

123. If (4a–3b) = 1, $ab = \frac{1}{2}$, where a > 0 and b > 0, what is the value of $(64a^3 + 27b^3)$?

यदि (4a–3b) = 1, $ab = \frac{1}{2}$, जहाँ a > 0 और b > 0 है, तो $(64a^3 + 27b^3)$ का मान क्या है?

(a)15 (b)25 (c)30 (d)35

124. If $(x^3 + y^3)^{\frac{2}{3}} = (x^2+y^2)$, then the value of $\frac{x^2+y^2}{xy}$ $x \neq 0, y \neq 0$, is:

यदि $(x^3 + y^3)^{\frac{2}{3}} = (x^2+y^2)$, तो $\frac{x^2+y^2}{xy}$ $x \neq 0, y \neq 0$ का मान क्या होगा?

(a) 2/3

(b) x^2+y

(c) 1

(d) $x+y^2$

125. If $a^3 + 3a^2 + 3a = 63$, then the value of $a^2 + 2a$ is:

यदि $a^3 + 3a^2 + 3a = 63$, तो $a^2 + 2a$ का मान है–

(a) 22

(b) 19

(c) 15

(d) 8

SSC CHSL TIER – I 2022

Maths By Gagan Pratap

126. x, y are two positive numbers such that x > y. If $x^4 + y^4 = 706$ and xy = 15, then the value of 2x + 3y is:

x,y दो ऐसी धनात्मक संख्याएँ हैं कि x > y है। यदि $x^4 + y^4 = 706$ और xy =15 है, तो 2x + 2y का मान ज्ञात करें।

(a)19 (b)20 (c)18 (d)15

127. The sum of two numbers is 59 and their product is 1150. Find the sum of their squares.

दो संख्याओं का योग 59 है और उनका गुणनफल 1150 है। उनके वर्गों का योग ज्ञात कीजिए।

(a) 1176

(b) 1181

(c) 1183

(d) 1178

128. If the difference between two numbers is 5 and the difference their cubes is 1850, then the difference between their squares is:

यदि दो संख्याओं का अंतर 5 है और उनके घनों का अंतर 1850 है, तो उनके वर्गों के मध्य कितना अंतर होगा?

(a) $5\sqrt{482}$

(b) $5\sqrt{483}$

(c) $5\sqrt{484}$

(d) $5\sqrt{485}$

129. If a = 26 and b = 22, then the value of $\frac{a^3-b^3}{a^2-b^2} - \frac{3ab}{a+b}$ is _____.

यदि a = 26 और b = 22 है, तो $\frac{a^3-b^3}{a^2-b^2} - \frac{3ab}{a+b}$ का मान ..... है।

(a) 5/3

(b) 13/11

(c) 1/3

(d) 11/13 **(SSC CGL 2022)**

130. On simplification,

$\frac{x^3-y^3}{x[(x+y)^2-3xy]} \div \frac{y[(x-y)^2+3xy]}{x^3+y^3} \times \frac{(x+y)^2-(x-y)^2}{x^2-y^2}$ **is equal to :**

$\frac{x^3-y^3}{x[(x+y)^2-3xy]} \div \frac{y[(x-y)^2+3xy]}{x^3+y^3} \times \frac{(x+y)^2-(x-y)^2}{x^2-y^2}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

a) 4 b) 1 c) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{1}{4}$

131. If P = $\frac{x^3+y^3}{(x-y)^2+3xy}$, $Q = \frac{(x+y)^2-3xy}{x^3-y^3}$ and R = $\frac{(x+y)^2+(x-y)^2}{x^2-y^2}$, then what is the value of (P÷Q) ×R? (2019 PRE)

यदि P = $\frac{x^3+y^3}{(x-y)^2+3xy}$, $Q = \frac{(x+y)^2-3xy}{x^3-y^3}$ और R = $\frac{(x+y)^2+(x-y)^2}{x^2-y^2}$, है तो (P÷Q) ×R का मान क्या है?

a) 2xy b) $2(x^2+y^2)$ c) x^2+y^2 d) $4xy$

132. Simplify the given expression:

दिए गए व्यंजक को सरलीकृत कीजिए–

$\left(\frac{(a+x)(ax^2-x^3)}{a^3+x^3} \times \frac{a^2-ax+x^2}{a^2x^2+x^4}\right) \div \frac{(a^2-2ax+x^2)(a-x)}{(a^4-x^4)}$, a ≠ x

(a) $\frac{a+x}{a-x}$

(b) a^2-x^2

(c) $\frac{a-x}{a+x}$

(d) $a^4 - x^4$

Maths By Gagan Pratap

133. If x = 3.5, then what is the value of $\frac{x^2+3x+9}{x^2-25} \div \frac{x^3-27}{x^2+3x-10} \times \frac{(x-4)^2-1}{x^2-4} = ?$

यदि x = 3.5 हो, तो $\frac{x^2+3x+9}{x^2-25} \div \frac{x^3-27}{x^2+3x-10} \times \frac{(x-4)^2-1}{x^2-4}$ का मान कितना होगा?

1. 2/9 2. 2/11 3. 1/4 4. 1/5

(ICAR Technician 2023)

134. The value of $\frac{\{(m^2+n^2)(m-n)-(m-n)^3\}}{(m^2n-mn^2)}$ is:

$\frac{\{(m^2+n^2)(m-n)-(m-n)^3\}}{(m^2n-mn^2)}$ का मान क्या है?

(a) m + n

(b) m – n

(c) 2

(d) m/n

135. If x (x – 4) = 2, then $x^6 - 88x^3 - 13 = ?$

(a) – 6 (b) – 4

(c) – 5 (d) – 2

136. If $2a^2 - a - 2 = 0$, then find $8a^6 - 13a^3 - 3 = ?$

a)1 b)2 c)0 d)5

137. $If\ x^2 - 2x + 4 = 0, then\ x^5 - 2x^4 + 30 = ?$

a) 62 b) 63 c) 64 d)60

138. If $x^2+3x+9=0$, then $x^5+3x^4+260=?$

यदि $x^2+3x+9=0$ है तब x^5+3x^4+260 का मान ज्ञात करे?

a) 17 b) 23 c) 19 d) 14

139. if $\frac{1}{x} + \frac{1}{7} = \frac{1}{x+7}$, then $x^{49} - 343x^{46} + x^3 + 17 = ?$

a)289 b)0 d)360 d)326

140. If $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} = \frac{1}{p+q}$, then $p^3 - q^3 = ?$

a) p – q b) pq c) 0 d) 1

141. If $24\sqrt{3}x^3 + 2\sqrt{2}y^3 = (2\sqrt{3}x + \sqrt{2}y)\,(Ax^2 + Bxy + Cy^2)$ then $(2A + \sqrt{6}B - C)$ is equal to:

अगर $24\sqrt{3}x^3 + 2\sqrt{2}y^3 = (2\sqrt{3}x + \sqrt{2}y)\,(Ax^2 + Bxy + Cy^2)$ है, तो $(2A + \sqrt{6}B - C)$ बराबर है: (Mains 2018)

A) 10 B) 14 C) 6 D) 8

142. If $250\sqrt{2}x^3 - 5\sqrt{5}y^3 = (5\sqrt{2}x - \sqrt{5}y) \times (Ax^2 + Bxy + Cy^2)$, then the value of $(A+C-\sqrt{10}B)$ is:

यदि $250\sqrt{2}x^3 - 5\sqrt{5}y^3 = (5\sqrt{2}x - \sqrt{5}y) \times (Ax^2 + Bxy + Cy^2)$, है तो $(A+C-\sqrt{10}B)$ का मान है:

A) 10 B) 5 C C) $5\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{5}$

143. If $8x^3 - 27y^3 = (Ax + By)(Cx^2 - Dy^2 + 6xy)$, then $(A + B + C - D)$ is equal to:

यदि $8x^3 - 27y^3 = (Ax + By)(Cx^2 - Dy^2 + 6xy)$, तो $(A + B + C - D)$ बराबर है: (2018 PRE)

(a) -12 (b) 12 (c) 9 (d) 15

144. If $6\sqrt{6}\,p^3 + 2\sqrt{2}q^3 = (\sqrt{6}p+\sqrt{2}q)(Sp^2 + Mq^2 - Npq)$, then the positive value of $\sqrt{S^2 + M^2 + 2N^2}$ is:

यदि $6\sqrt{6}\,p^3 + 2\sqrt{2}q^3 = (\sqrt{6}p+\sqrt{2}q)(Sp^2 + Mq^2 - Npq)$ है, तो $\sqrt{S^2 + M^2 + 2N^2}$ का धनात्मक मान क्या है?

(a) 10

(b) 8

(c) 9

(d) 12

Maths By Gagan Pratap

145. **If $x^6 - 512y^6 = (x^2 + Ay^2)(x^4 - Bx^2y^2 + Cy^4)$, then what is the value of (A+B-C)?**
(CPO 2019)

यदि $x^6 - 512y^6 = (x^2 + Ay^2)(x^4 - Bx^2y^2 + Cy^4)$ है, तो (A + B – C) का मान ज्ञात कीजिए

(a) – 80 (b) – 72 (c) 72 (d) 48

146. **If $8(x + y)^3 - 27(x-y)^3 = (5y-x)(Ax^2 + By^2 + Cxy)$, then what is the value of (A + B – C)?**

यदि $8(x + y)^3 - 27(x-y)^3 = (5y-x)(Ax^2 + By^2 + Cxy)$ है, तो (A + B – C) का मान ज्ञात करें।

(a) 16

(b) –26

(c) 36

(d) –16

147. **If $(x + y)^3 + 27(x - y)^3 = (Ax - 2y)(Bx^2 + Cxy + 13y^2)$, then the value of A – B – C is:**

यदि $(x + y)^3 + 27(x - y)^3 = (Ax - 2y)(Bx^2 + Cxy + 13y^2)$ है, तो A – B – C का मान ज्ञात करें।

(a) 27

(b) 20

(c) 15

(d) 13

148. **Given that $(2x+y)^3-(x+2y)^3 = (x-y)[A(x^2+y^2) + Bxy]$, the value of (2A-B) is:**

दिया गया है कि $(2x+y)^3-(x+2y)^3 = (x-y)[A(x^2+y^2) + Bxy]$ है, तो (2A-B) का मान ज्ञात करें।

(a) 7

(b) 6

(c) 0

(d) 1

149. **If $(x + 2y)^3 + (2x - y)^3 = (3x + y)[Ax^2 + By^2 + Cxy]$, then the value of (3A-B-C):(A+B+C)?**

यदि $(x + 2y)^3 + (2x - y)^3 = (3x + y)[Ax^2 + By^2 + Cxy]$ है, तो (3A-B-C):(A+B+C) का मान क्या है?

(ICAR Technician 2022)

A) 2:5
B) 1:7
C) 5:7
D) 3:4

150. **If $\frac{Xa^3-Yb^3}{Za-Tb} = (0.36a^2 + 0.30ab + 0.25b^2)$, then find $\frac{X+Y}{Z-T}$?**

यदि $\frac{Xa^3-Yb^3}{Za-Tb} = (0.36a^2 + 0.30ab + 0.25b^2)$ है, तो $\frac{X+Y}{Z-T}$ ज्ञात कीजिए?

A) 3.40
B) 3.41
C) 3.39
D) 12

151. $3\left[a - \frac{1}{a}\right] + \left[a - \frac{1}{a}\right]^3 = ?$

A) $a^2 - \frac{1}{a^3}$
B) $a^3 - \frac{1}{a^3}$
C) $a^3 + \frac{1}{a^3}$
D) $a^2 - \frac{1}{a^2}$

152. **What is the simplified form of the following expression?**

निम्नलिखित व्यंजक का सरलीकृत रूप क्या है?

$$\left(x - \frac{1}{y}\right)^3 + \left(x + \frac{1}{y}\right)^3$$

Maths By Gagan Pratap

(a) $x\left(x^2-\frac{3}{y^2}\right)$

(b) $-2x\left(x^2+\frac{3}{y^2}\right)$

(c) $2x\left(x^2-\frac{3}{y^2}\right)$

(d) $2x\left(x^2+\frac{3}{y^2}\right)$

153. Simplify the given expression.

दिए गए व्यंजक का मान ज्ञात करें। $\left(x-\frac{2}{x}\right)^3-\left(x+\frac{2}{x}\right)^3$

(a) $-4\left(3x+\frac{4}{x^3}\right)$

(b) $-4\left(3x-\frac{4}{x^3}\right)$

(c) $-4\left(x+\frac{4}{x^3}\right)$

(d) $2\left(x-\frac{4}{x^3}\right)$

154. Simplify the given expression: $\frac{(x+3)^3+(x-3)^3}{x^2+27}$?

दिए गए ब्यंजक $\frac{(x+3)^3+(x-3)^3}{x^2+27}$ को सरल बनाएं:

A) 3x
B) x
C) 4x
D) 2x

155. Find the square root of $(3+\sqrt{5})^3+(3-\sqrt{5})^3$?

$(3+\sqrt{5})^3+(3-\sqrt{5})^3$ का वर्गमूल ज्ञात कीजिये?

A) 9
B) 12
C) 14
D) 6

156. If $(3x + 2y)^3 + (3x-2y)^3 = 3kx(3x^2+4y^2)$, then the value of k will be:

यदि $(3x + 2y)^3 + (3x-2y)^3 = 3kx(3x^2+4y^2)$, है, तो k का मान ज्ञात करें।

(a) 18

(b) 9

(c) 3

(d) 6

157. If $(2x+3y)^3 - (2x-3y)^3 = 3y[Ax^2+By^2]$, then what is the value of (A–B)?

यदि $(2x+3y)^3 - (2x-3y)^3 = 3y[Ax^2+By^2]$ है, तो (A–B) का मान क्या होगा?

(a) 12

(b) 9

(c) 3

(d) 6

Maths By Gagan Pratap

158. If $(4x+2y)^3 + (4x-2y)^3 = 16(Ax^3+Bxy^2)$, then what is the value of $\frac{1}{2}\left(\sqrt{A^2+B^2}\right)$?

यदि $(4x+2y)^3 + (4x-2y)^3 = 16(Ax^3+Bxy^2)$, तो $\frac{1}{2}\left(\sqrt{A^2+B^2}\right)$ का मान क्या है?

(a)8 (b)3 (c)5 (d)7

159. If $(3x+2y)^3 - (2x+3y)^3 = M(x^3-y^3) + Nxy(x-y)$, then find (M-N)?

यदि $(3x+2y)^3 - (2x+3y)^3 = M(x^3-y^3) + Nxy(x-y)$ है, तो (M-N) ज्ञात कीजिये?

A) 1
B) 7
C) 4
D) 8

160. If $\frac{x^3+3x}{3x^2+1} = \frac{234}{109}$ then $x^2+5=?$

a)31 b)41 c)38 d)46

161. If $\frac{64x^3+108x}{144x^2+27} = \frac{1463}{734}$ then $(8x-43)^2$?

a)64 b)81 c)100 d)121

162. If $x = 2 + \sqrt{3}$, then find the value of $x^4 - 8x^3 + 16x^2$.

यदि $x = 2 + \sqrt{3}$ है, तो $x^4 - 8x^3 + 16x^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) – 1 (b) 1
(c) 0 (d) 2

163. If $x = \sqrt[3]{5} + 2$, then the value of $x^3 - 6x^2 + 12x - 12$ is equal to:

यदि $x = \sqrt[3]{5} + 2$ है, तो $x^3 - 6x^2 + 12x - 12$ का मान है ?

(a) 0 (b) 2 (c) 1 (d) – 1

164. If $\sqrt{x} = \sqrt{3} - \sqrt{5}$, then the value of $x^2 - 16x + 6$ is:

यदि $\sqrt{x} = \sqrt{3} - \sqrt{5}$, है, तो $x^2 - 16x + 6$ का मान है?

(a) 0 (b) 4 (c) 2 (d) – 2

165. If $x = 2 + 2^{2/3} + 2^{1/3}$, then what is the value of $x^3 - 6x^2 + 6x + 18$?

(a) 30 (b) 20 (c) 10 (d) 22

166. If $x = 7 + 7^{\frac{2}{3}} + 7^{\frac{1}{3}}$, then which of the options below is correct?

यदि $x = 7 + 7^{\frac{2}{3}} + 7^{\frac{1}{3}}$, तो नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन सा विकल्प सही है? (IB ACIO 2023)

A) $x^3 + 21x^2 - 126x - 252 = 0$
B) $x^3 + 21x^2 - 126x + 252 = 0$
C) $x^3 - 21x^2 - 126x + 252 = 0$
D) $x^3 - 21x^2 + 126x - 252 = 0$

167. If $a = \sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{3} + 1$, then $\frac{[(a-1)^3-5]^3}{(a-1)^3} = ?$

(a) 165 (b) 162
(c) 163 (d) 164

168. If $x + y = 1$ and $xy(xy - 2) = 16$, then the value of $x^4 + y^4 = ?$

यदि $x + y = 1$ और $xy(xy - 2) = 16$, तो $x^4 + y^4$ का मान है?

(a) 23 (b) 27 (c) 39 (d) 33

169. The term to be added to $169a^{-2} + 1.44b^2 + 27\frac{b}{a}$ to make a perfect square?

$169a^{-2} + 1.44b^2 + 27\frac{b}{a}$ को पूर्ण वर्ग बनाने के लिए इसमे कौन स पद जोड़ा जाना चाहिए?

a) 1.2ab
b) $3.2ba^{-1}$
c) $4.5a^{-1}b$
d) $4.2ba^{-1}$

Maths By Gagan Pratap

170. For what value(s) of k will the expression $p + \frac{1}{9}\sqrt{p} + k^2$ be a perfect square?

k के किस मान/किन मानों के लिए व्यंजक $p + \frac{1}{9}\sqrt{p} + k^2$ एक पूर्ण वर्ग होगा?

(a) $k = \pm\frac{1}{8}$

(b) $k = \pm\frac{1}{9}$

(c) $k = \pm\frac{1}{21}$

(d) $k = \pm\frac{1}{18}$

171. If $\sqrt{x^2+3x+38} + \sqrt{x^2+3x-17} = 11$ then,

Find $\sqrt{x^2+3x+38} - \sqrt{x^2+3x-17}$ =?

a)4 b)5 c)6 d)7

172. If $\sqrt{8x^3+53x^2-71x+60} + \sqrt{8x^3+53x^2-71x-93}$ =17, then find $\sqrt{8x^3+53x^2-71x+60} - \sqrt{8x^3+53x^2-71x-93}$ =?

a) 8 b) 7 c) 10 d) 9

173. If $\sqrt[3]{t+40} - \sqrt[3]{t-20} = 5$, then $\sqrt[3]{(t+40)^2} + \sqrt[3]{(t-20)^2} + \sqrt[3]{(t+40)(t-20)}$ =?

(a) 14 (b) 12 (c) 10 (d) 18

174. If p=999, then the value of $\sqrt[3]{p(p^2+3p+3)+1}$ is

a) 1000 b) 999 c) 998 d) 1002

175. If p=101, then the value of $\sqrt[3]{p(p^2-3p+3)-1}$ is

a) 100 b) 101 c) 102 d) 1000

176. If p=127, then the value of $\sqrt[3]{p(p^2-6p+12)-8}$ is

a) 5 b) 125 c) 129 d) 25

177. Find the value of $\frac{m(m^2+3m+3)+1}{m(m+2)+1}$ when m = 87.

यदि m = 87 है, तो $\frac{m(m^2+3m+3)+1}{m(m+2)+1}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 88

(b) 87

(c) 90

(d) 96

178. What is the value of $64x^3 + 38x^2y + 20xy^2 + y^3$, when x = 3 and y = -4?

x = 3 और y = -4 होने पर $64x^3 + 38x^2y + 20xy^2 + y^3$ का मान ज्ञात कीजिए:

(a) 1236 (b) 488 (c) 536 (d) 1256

SSC CGL 2023 PRE

179. If x + y = 14, then the value of $x^3 + y^3 + 42xy$ is:

यदि x + y = 14 है, तो $x^3 + y^3 + 42xy$ का मान..... है।

(a) 2744

(b) 2644

(c) 2742

(d) 2714

180. If y = 2x + 1, then what is the value of $(8x^3 - y^3 + 6xy)$?

यदि y = 2x + 1 है, तो $(8x^3 - y^3 + 6xy)$ का मान ज्ञात करें।

(a)–15 (b)1 (c)–1 (d)15

Maths By Gagan Pratap

181. If x = $\sqrt{2}$ + 1 and y = $\frac{\sqrt{2}}{3}$, then what is the value of (x–2y–1) (x^2+4y^2+2xy–2x–2y+1)?

यदि x = $\sqrt{2}$ + 1 और y = $\frac{\sqrt{2}}{3}$ है, तो (x–2y–1) (x^2+4y^2+2xy–2x–2y+1) का मान क्या है?

(a) $\frac{38\sqrt{2}}{27}$

(b) $\frac{4\sqrt{2}}{3}$

(c) $\frac{13\sqrt{2}}{9}$

(d) $\frac{40\sqrt{2}}{27}$

182. if 4x + 3a = 0 then what is the value of $\frac{x^2+ax+a^2}{x^3-a^3} - \frac{(x^2-ax+a^2)}{x^3+a^3}$

यदि 4x + 3a = 0 तो $\frac{x^2+ax+a^2}{x^3-a^3} - \frac{(x^2-ax+a^2)}{x^3+a^3}$ का मान क्या होगा?

(A) $-\frac{32}{7a}$ (B) $\frac{7}{a}$ (C) $-\frac{4}{7a}$ (D) $\frac{24}{7a}$

183. If $x^2 = 17x + y, y^2 = x + 17y$ and $x \neq y$, then find $\sqrt{x^2+y^2+1}$?

यदि $x^2 = 17x + y, y^2 = x + 17y$ और $x \neq y$, तो $\sqrt{x^2+y^2+1}$ ज्ञात कीजिये ?

A)15 B)16 C)17 D)18

184. If $a + b = 1$ and $a^2 + b^2 = 2$ and then find $a^5 + b^5$ = ?

यदि $a + b = 1$ और $a^2 + b^2 = 2$ तो $a^5 + b^5$ ज्ञात कीजिए?

(a) $\frac{17}{4}$ (b) $\frac{19}{4}$ (c) $\frac{37}{8}$ (d) $\frac{7}{2}$

185. If $x + y = 19$ & $xy = 9$, then find $x\sqrt{x} + y\sqrt{y}$?

यदि $x + y = 19$ & $xy = 9$ है, तो $x\sqrt{x} + y\sqrt{y}$ ज्ञात कीजिये?

A) 80
B) 100
C) 125
D) 110

186. Let a and b be two positive real numbers such that a$\sqrt{a}$+b$\sqrt{b}$=32 and a$\sqrt{b}$+b$\sqrt{a}$=31. What is the value of $\frac{5(a+b)}{7}$?

(CDS 2019)

a और b दो धनात्मक वास्तविक संख्याएँ हैं, जैसे कि a$\sqrt{a}$+b$\sqrt{b}$=32 और a$\sqrt{b}$+b$\sqrt{a}$=31 | $\frac{5(a+b)}{7}$ का मान क्या है

(a) 5 (b) 7 (c) 9 (d) Cannot be determined

187. What is the value of the following expression?

निम्नलिखित व्यंजक का मान क्या होगा?

$$2^2\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{(a+b)} \times 3^2\left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{(b+c)} \times 6^{-2}\left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{(a+c)}$$

(a) 1

(b) 0

(c) 4

(d) 9

Maths By Gagan Pratap