

SURDS AND INDICES

घातांक और करणी

CLASSROOM SHEET

UPDATED

BY ADITYA RANJAN

 Maths By Aditya Ranjan

 **Rankers Gurukul**

PDF की विशेषताएं
INDIA में पहली बार

- **UPDATED CONTENT**
- **TYPE WISE**
- **LEVEL WISE**
- **BILINGUAL**
- **ERROR FREE**

MATHS SPECIAL BATCH
में Enroll करने के लिए

DOWNLOAD
RG VIKRAMJEET APP



MATHS EXPERT

SURDS AND INDICES (घातांक और करणी)

(CLASSROOM SHEET)

TYPE-01

BASIC QUESTIONS

1. If $x = \sqrt{64} + \sqrt{121} - \sqrt{169}$, then find the value of x^2 .

यदि $x = \sqrt{64} + \sqrt{121} - \sqrt{169}$ है, तो x^2 का मान ज्ञात करें।

SSC CGL TIER- II 07/03/2023

- (a) 16 (b) 25
(c) 36 (d) 49

2. What value will come in place of question mark (?) in the following question?

निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर मान आयेगा?

$$\sqrt[3]{8000} + \sqrt[3]{27} - \sqrt[3]{343} = ?$$

PGT Math (Female) 10/07/2021 (Shift- 01)

- (a) 9 (b) 24
(c) 16 (d) 23

3. Find the value of the given expression.

दिए गए व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए।

$$\sqrt{8 + \sqrt{1681}}$$

SSC CGL TIER- II 02/03/2023

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

4. Find the value of : $\sqrt{9 + \sqrt{36 + \sqrt{144 + \sqrt{625}}}}$

का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 6 (b) 4
(c) 5 (d) 3

5. Find the value of:

$$\sqrt{16 + \sqrt{60 + \sqrt{408 + \sqrt{1089}}}}$$

मान ज्ञात करें:

- (a) 3 (b) 2
(c) 4 (d) 5

6. $\sqrt{10 + \sqrt{25 + \sqrt{108 + \sqrt{154 + \sqrt{225}}}}} = ?$

- (a) 4 (b) 2
(c) 8 (d) $\frac{1}{2}$

7. Simplify (solve) the following./ निम्नलिखित को सरल (हल) कीजिए।

$$\frac{\sqrt{10 + \sqrt{25 + \sqrt{108 + \sqrt{154 + \sqrt{225}}}}}}{\sqrt{16 + 19.25 \times 4^2}}$$

SSC CGL TIER- II 06/03/2023

- (a) $\frac{7}{18}$ (b) $\frac{1}{9}$
(c) $\frac{2}{9}$ (d) $\frac{5}{18}$

8. $\sqrt{\sqrt{4489} - \sqrt{47^2 + 392}} = ?$

CRPF HCM 28/02/2023 (Shift- 01)

- (a) 2 (b) 6
(c) 1 (d) 4

9. Find the value of $2\sqrt[3]{15637 - \sqrt{161 - \sqrt{289}}}$

का मान ज्ञात कीजिए?

- (a) 50 (b) 250
(c) 30 (d) 150

10. Solve/हल करें $\sqrt{21 + \sqrt[3]{59 + \sqrt{16 + \sqrt[3]{722 + \sqrt{49}}}}} = ?$

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

11. If $A = \sqrt[3]{(81^2)^3}$ and $B = \sqrt[6]{(3^4)^3} \times \sqrt[6]{(3^2)^6}$ then what will the value $A + B$?

यदि $A = \sqrt[3]{(81^2)^3}$ तथा $B = \sqrt[6]{(3^4)^3} \times \sqrt[6]{(3^2)^6}$ तो $A + B$ का मान क्या है?

- (a) 9 (b) 4
(c) 6 (d) 3

12. What is the value of $(\sqrt{(0.07)^2 + (0.24)^2}) \div 25$

का मान क्या है?

- (a) 2.5 (b) 0.1
(c) 0.25 (d) 0.01

13. What is the value of $\sqrt[3]{0.02 + \sqrt{0.000049}}$

का मान क्या है?

- (a) 3 (b) 0.003
(c) 0.03 (d) 0.3

14. $\sqrt{104.04} + \sqrt{1.0404} + \sqrt{0.010404}$ is equal to

$\sqrt{104.04} + \sqrt{1.0404} + \sqrt{0.010404}$ के बराबर है

- (a) 0.306 (b) 0.0306
(c) 11.122 (d) 11.322

15. If $\sqrt{5329} = 73$, then value of

$$\sqrt{5329} + \sqrt{53.29} + \sqrt{0.5329} + \sqrt{0.005329} + \sqrt{0.00005329} \text{ is}$$

यदि $\sqrt{5329} = 73$, तो

$$\sqrt{5329} + \sqrt{53.29} + \sqrt{0.5329} + \sqrt{0.005329} + \sqrt{0.00005329} \text{ का मान है}$$

- (a) 81.1003 (b) 81.0113
(c) 81.1103 (d) 81.1013

16. If $A = \frac{\sqrt{0.0004} \times \sqrt[3]{0.000008}}{\sqrt[4]{16000} \times \sqrt[3]{125000} \times \sqrt[4]{810}}$ and

$$B = \frac{\sqrt[3]{0.729} \times \sqrt[4]{0.0016}}{\sqrt{0.16}}, \text{ then what is } A \times B?$$

यदि $A = \frac{\sqrt{0.0004} \times \sqrt[3]{0.000008}}{\sqrt[4]{16000} \times \sqrt[3]{125000} \times \sqrt[4]{810}}$ और $B = \frac{\sqrt[3]{0.729} \times \sqrt[4]{0.0016}}{\sqrt{0.16}}$ है, तो $A \times B$ क्या है?

SSC CGL MAINS (08/08/2022)

- (a) 5×10^{-8} (b) 7×10^{-7}
(c) $\left(\frac{7}{4}\right) \times 10^{-8}$ (d) $\left(\frac{7}{3}\right) \times 10^{-7}$

17. $\sqrt{\frac{0.324 \times 0.081 \times 4.624}{1.5625 \times 0.0289 \times 72.9 \times 64}}$ is

- (a) 2.4 (b) 24
(c) 0.024 (d) 0.24

18. What is the value of

$$\frac{\sqrt{29.16}}{\sqrt{1.1664}} + \frac{\sqrt{0.2916}}{\sqrt{116.64}} + \frac{\sqrt{0.0036}}{\sqrt{0.36}} ?$$

$$\frac{\sqrt{29.16}}{\sqrt{1.1664}} + \frac{\sqrt{0.2916}}{\sqrt{116.64}} + \frac{\sqrt{0.0036}}{\sqrt{0.36}} \text{ का मान क्या है?}$$

SSC CGL MAINS (08/08/2022)

- (a) $\frac{101}{20}$ (b) $\frac{103}{20}$
(c) $\frac{26}{5}$ (d) $\frac{27}{5}$

19. Which of the following statement(s) is/are TRUE? / निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सत्य/हैं/?

I. $\sqrt{121} + \sqrt{12321} + \sqrt{1234321} = 1233$

II. $\sqrt{0.64} + \sqrt{64} + \sqrt{36} + \sqrt{0.36} > 15$

- (a) Only I
(b) Only II
(c) Neither in or II
(d) Both I and II

20. The value of $\frac{\sqrt{80} - \sqrt{112}}{\sqrt{45} - \sqrt{63}}$ is:

$$\frac{\sqrt{80} - \sqrt{112}}{\sqrt{45} - \sqrt{63}} \text{ का मान है:}$$

- (a) $\frac{3}{4}$ (b) $1\frac{3}{4}$
(c) $1\frac{1}{3}$ (d) $1\frac{7}{9}$

21. The value of $\frac{\sqrt{72} \times \sqrt{363} \times \sqrt{175}}{\sqrt{32} \times \sqrt{147} \times \sqrt{252}}$ is.

का मान ज्ञात करें।

- (a) $\frac{55}{42}$ (b) $\frac{45}{56}$
(c) $\frac{45}{28}$ (d) $\frac{55}{28}$

22. The simplest value of $\frac{3\sqrt{8} - 2\sqrt{12} + \sqrt{20}}{3\sqrt{18} - 2\sqrt{27} + \sqrt{45}}$

का मान ज्ञात करें।

- (a) $\frac{3}{2}$ (b) $\frac{2}{3}$
(c) $\frac{1}{3}$ (d) 2

TYPE-02

IF SQUARE ROOT IS INSIDE SQUARE ROOT

23. The square root of $14 + 6\sqrt{5}$

$14 + 6\sqrt{5}$ का वर्गमूल है

- (a) $2 + \sqrt{5}$ (b) $3 + \sqrt{5}$
(c) $5 + \sqrt{3}$ (d) $3 + 2\sqrt{5}$

24. What is the value of positive square root of $30 + 10\sqrt{5}$?

$30 + 10\sqrt{5}$ का धनात्मक वर्गमूल का मान क्या है?

- (a) $2\sqrt{5} + 3$ (b) $4 + 2\sqrt{5}$
(c) $5 + \sqrt{5}$ (d) $6 + \sqrt{5}$

25. What is the value of square root $14 + 8\sqrt{3}$?

$14 + 8\sqrt{3}$ के वर्गमूल का मान क्या है?

- (a) $\sqrt{6} - \sqrt{5}$ (b) $\sqrt{9} + \sqrt{5}$
(c) $\sqrt{7} + \sqrt{8}$ (d) $\sqrt{8} + \sqrt{6}$

26. What is the value of $\sqrt{3} + \sqrt{93 - 36\sqrt{3}}$?

$\sqrt{3} + \sqrt{93 - 36\sqrt{3}}$ का मान क्या है?

- (a) $3 + \sqrt{3}$ (b) $9 + \sqrt{3}$
(c) $3 - \sqrt{3}$ (d) $9 - \sqrt{3}$

27. If the positive square root of $41 + 24\sqrt{2}$ is A and positive square root of $36 - 16\sqrt{2}$ is B, then what is the value of A - B?

यदि $41 + 24\sqrt{2}$ का धनात्मक वर्गमूल A और $36 - 16\sqrt{2}$ का धनात्मक वर्गमूल B है, तो A - B का मान क्या है?

- (a) 3 (b) 1
(c) 2 (d) 5

28. If $x = \sqrt{31 + 2\sqrt{30}} - \sqrt{31 - 2\sqrt{30}}$, then what is the value of x ?

यदि $x = \sqrt{31 + 2\sqrt{30}} - \sqrt{31 - 2\sqrt{30}}$ तो x का मान क्या है?

CRPF HCM 22/02/2023 (Shift - 02)

- (a) 2 (b) $2\sqrt{2}$
(c) $2\sqrt{15}$ (d) 4

29. If $x = \sqrt{4 + \sqrt{10 + 2\sqrt{5}}} + \sqrt{4 - \sqrt{10 + 2\sqrt{5}}}$, then the value of x lies between:

यदि $x = \sqrt{4 + \sqrt{10 + 2\sqrt{5}}} + \sqrt{4 - \sqrt{10 + 2\sqrt{5}}}$, तो x का मान इनके बीच स्थित है:

CRPF HCM 28/02/2023 (Shift - 03)

- (a) 3.8 and 4.2 (b) 3.4 and 4.8
(c) 3 and 3.4 (d) 2.6 and 3

30. Which of the following statement is correct?

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

I. The square root of $5 + 2\sqrt{6}$ is $\sqrt{2} + \sqrt{3}$

$5 + 2\sqrt{6}$ का वर्गमूल $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ है।

II. If $\sqrt{15 + 4\sqrt{14}} = \sqrt{x} + \sqrt{y}$, then $x + y = 15$ and $xy = 50$.

यदि $\sqrt{15 + 4\sqrt{14}} = \sqrt{x} + \sqrt{y}$, है, तो $x + y = 15$ तथा $xy = 50$ है।

- (a) Neither I nor II (b) Only I
(c) Both I and II (d) Only II

31. If $\sqrt{14 + a\sqrt{3}} = \sqrt{8} + \sqrt{6}$, then what is the value of a?

यदि $\sqrt{14 + a\sqrt{3}} = \sqrt{8} + \sqrt{6}$ है, तो a का मान क्या है?

- (a) 4 (b) 6
(c) 5 (d) 8

32. If $\sqrt{52 - 30\sqrt{3}} = a + b\sqrt{3}$, then (a + b) is equal to:

यदि $\sqrt{52 - 30\sqrt{3}} = a + b\sqrt{3}$, तो (a + b) बराबर है:

- (a) 4 (b) -4
(c) -2 (d) 2

33. If $\sqrt{54 - 20\sqrt{2}} = a + b\sqrt{2}$, then (2a + 3b) is equal to:

यदि $\sqrt{54 - 20\sqrt{2}} = a + b\sqrt{2}$, तो (2a + 3b) बराबर है:

- (a) 8 (b) 4
(c) -3 (d) 11

34. If $\sqrt{29 - 12\sqrt{5}} = a + b\sqrt{5}$, then the value (2a + 3b) is:

यदि $\sqrt{29 - 12\sqrt{5}} = a + b\sqrt{5}$, तो (2a + 3b) का मान है:

- (a) 0 (b) -1
(c) 5 (d) -5

35. If $\sqrt{43 - 24\sqrt{3}} = a + b\sqrt{3}$, then the value of

(3a + 5b) is equal to which of the following?

अगर $\sqrt{43 - 24\sqrt{3}} = a + b\sqrt{3}$, हो, तो (3a + 5b) का मान निम्नलिखित में से किसके बराबर होगा?

- (a) -8 (b) 3
(c) 12 (d) -11

36. If $\sqrt{73 - 40\sqrt{3}} = a + b\sqrt{3}$, then the value of (3a + 2b) is equal to which of the following?

अगर $\sqrt{73 - 40\sqrt{3}} = a + b\sqrt{3}$, हो, तो (3a + 2b) का मान निम्नलिखित में से किसके बराबर है?

- (a) -2 (b) 7
(c) 2 (d) -7

37. If $x = \frac{5\sqrt{3} - \sqrt{48} - 4\sqrt{2} + \sqrt{50}}{3 + \sqrt{6}}$ and $y = 7 - 4\sqrt{3}$

then the value of (x - y) is closest to:

यदि $x = \frac{5\sqrt{3} - \sqrt{48} - 4\sqrt{2} + \sqrt{50}}{3 + \sqrt{6}}$ और $y = 7 - 4\sqrt{3}$

तो (x - y) का मान निकटतम है:

- (a) 0.3 (b) 0.8
(c) 0.4 (d) 0.6

38. If $a = \sqrt{11+4\sqrt{6}}$, then what is the value of

$$\frac{1+a^4}{a^2}?$$

यदि $a = \sqrt{11+4\sqrt{6}}$, है, तो $\frac{1+a^4}{a^2}$ का मान क्या है?

- (a) $\frac{286+96\sqrt{6}}{25}$ (b) $\frac{186+95\sqrt{6}}{22}$
(c) $\frac{272+90\sqrt{6}}{21}$ (d) $\frac{95+98\sqrt{6}}{24}$

39. If $a = \sqrt{6-\sqrt{11}}$ and $b = \sqrt{6+\sqrt{11}}$, then what is the value of $(b-a)$?

यदि $a = \sqrt{6-\sqrt{11}}$ और $b = \sqrt{6+\sqrt{11}}$ है, तो $(b-a)$ का मान क्या है?

- (a) $\sqrt{6}$ (b) $\sqrt{2}$
(c) $\sqrt{22}$ (d) $\sqrt{3}$

40. If $x = \sqrt{-\sqrt{3} + \sqrt{3+8\sqrt{7+4\sqrt{3}}}}$ where $x > 0$, then the value of x is equal to:

यदि $x = \sqrt{-\sqrt{3} + \sqrt{3+8\sqrt{7+4\sqrt{3}}}}$ जहाँ $x > 0$, तो x का मान इसके बराबर है:

- (a) 3 (b) 4
(c) 1 (d) 2

41. Evaluate $\sqrt{10+2\sqrt{6}+2\sqrt{10}+2\sqrt{15}}$

मूल्यांकन करे $\sqrt{10+2\sqrt{6}+2\sqrt{10}+2\sqrt{15}}$

- (a) $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ (b) $\sqrt{3} + \sqrt{5}$
(c) $\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5}$ (d) $\sqrt{3} + \sqrt{5} + \sqrt{7}$

42. Evaluate

$$(\sqrt{6} + \sqrt{10} - \sqrt{21} - \sqrt{35})(\sqrt{6} - \sqrt{10} + \sqrt{21} - \sqrt{35})$$

मूल्यांकन करे

$$(\sqrt{6} + \sqrt{10} - \sqrt{21} - \sqrt{35})(\sqrt{6} - \sqrt{10} + \sqrt{21} - \sqrt{35})$$

- (a) 13 (b) 12
(c) 11 (d) 10

43. What is the value

$$\sqrt[3]{(26+15\sqrt{3})} + \sqrt[3]{(26-15\sqrt{3})} = ?$$

$\sqrt[3]{(26+15\sqrt{3})} + \sqrt[3]{(26-15\sqrt{3})}$ का मान क्या है?

- (a) 6 (b) 5
(c) 4 (d) 3

TYPE-03

IF SQUARE ROOT IS IN THE DENOMINATOR

44. The square root of $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$ is

$\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$ का वर्गमूल है

- (a) $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ (b) $\sqrt{3} - \sqrt{2}$
(c) $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ (d) $\sqrt{2} - \sqrt{3}$

45. $2 + \frac{6}{\sqrt{3}} + \frac{1}{2+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}-2}$ equals to

$2 + \frac{6}{\sqrt{3}} + \frac{1}{2+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}-2}$ बराबर है

- (a) $+(2\sqrt{3})$ (b) $-(2+\sqrt{3})$
(c) 1 (d) 2

46. $\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{6}+\sqrt{3}} - \frac{2\sqrt{6}}{\sqrt{3}+1} + \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{6}+2}$ is equal to

$\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{6}+\sqrt{3}} - \frac{2\sqrt{6}}{\sqrt{3}+1} + \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{6}+2}$ के बराबर है

- (a) 3 (b) 2
(c) 0 (d) $\sqrt{3}$

47. The expression

$$\frac{15(\sqrt{10} + \sqrt{5})}{\sqrt{10} + \sqrt{20} + \sqrt{40} - \sqrt{5} - \sqrt{80}} \text{ is equal to:}$$

व्यंजक $\frac{15(\sqrt{10} + \sqrt{5})}{\sqrt{10} + \sqrt{20} + \sqrt{40} - \sqrt{5} - \sqrt{80}}$ के बराबर है

- (a) $10(3+2\sqrt{5})$ (b) $5+2\sqrt{2}$
(c) $5(3+2\sqrt{2})$ (d) $5-2\sqrt{5}$

48. The value of $\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{6}} - \frac{4\sqrt{3}}{\sqrt{6}+\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$ is

$\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{6}} - \frac{4\sqrt{3}}{\sqrt{6}+\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$ का मान है

- (a) 4 (b) 0
(c) $\sqrt{2}$ (d) $3\sqrt{6}$

49. The simplified value of

$$\frac{3\sqrt{7}}{\sqrt{5}+\sqrt{2}} - \frac{5\sqrt{5}}{\sqrt{2}+\sqrt{7}} + \frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{7}+\sqrt{5}} \text{ is:}$$

$$\frac{3\sqrt{7}}{\sqrt{5}+\sqrt{2}} - \frac{5\sqrt{5}}{\sqrt{2}+\sqrt{7}} + \frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{7}+\sqrt{5}} \text{ का सरलीकृत मान है:}$$

- (a) 0 (b) 1
(c) 5 (d) 6

50. $\frac{1}{\sqrt{11-2\sqrt{30}}} - \frac{1}{\sqrt{7-2\sqrt{10}}} - \frac{4}{\sqrt{8+4\sqrt{3}}}$

- (a) 0 (b) 1
(c) $\sqrt{2}$ (d) $\sqrt{5}$

51. What is the simplified value of $\frac{6}{5+4\sqrt{3}}$?

$$\frac{6}{5+4\sqrt{3}} \text{ का सरलीकृत मान क्या है?}$$

- (a) $\frac{24\sqrt{3}-30}{23}$ (b) $\frac{13\sqrt{3}-15}{27}$
(c) $\frac{24\sqrt{5}-25}{25}$ (d) $\frac{15\sqrt{3}-24}{23}$

52. The value of

$$\frac{1}{\sqrt{(12-\sqrt{140})}} - \frac{1}{\sqrt{(8-\sqrt{60})}} - \frac{2}{\sqrt{10+\sqrt{84}}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{(12-\sqrt{140})}} - \frac{1}{\sqrt{(8-\sqrt{60})}} - \frac{2}{\sqrt{10+\sqrt{84}}} \text{ का मान है}$$

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

53. $\left[\frac{1}{\sqrt{2+\sqrt{3}-\sqrt{5}}} + \frac{1}{\sqrt{2-\sqrt{3}-\sqrt{5}}} \right]$ in simplified form equals

$$\text{सरलीकृत रूप से } \left[\frac{1}{\sqrt{2+\sqrt{3}-\sqrt{5}}} + \frac{1}{\sqrt{2-\sqrt{3}-\sqrt{5}}} \right] \text{ के}$$

बराबर है

- (a) 1 (b) $\sqrt{2}$
(c) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (d) 0

54. What is the value of

$$\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{4}} + \frac{1}{\sqrt{4}+\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{6}} + \frac{1}{\sqrt{6}+\sqrt{7}} ?$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{4}} + \frac{1}{\sqrt{4}+\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{6}} + \frac{1}{\sqrt{6}+\sqrt{7}} \text{ का मान क्या है?}$$

- (a) $\sqrt{3}-\sqrt{7}$ (b) $\sqrt{6}-\sqrt{5}$
(c) $\sqrt{7}-\sqrt{3}$ (d) $\sqrt{8}-\sqrt{5}$

55. The value of $\frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{4}+\sqrt{3}} + \dots +$

$$\frac{1}{\sqrt{100}+\sqrt{99}} \text{ is}$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{4}+\sqrt{3}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{100}+\sqrt{99}} \text{ का मान है}$$

- (a) 1 (b) 9
(c) $\sqrt{99}$ (d) $\sqrt{99}-1$

56. Simplify $\frac{1}{\sqrt{100}-\sqrt{99}} - \frac{1}{\sqrt{99}-\sqrt{98}} +$

$$\frac{1}{\sqrt{98}-\sqrt{97}} - \frac{1}{\sqrt{97}-\sqrt{96}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{2}-\sqrt{1}}$$

सरल कीजिए।

- (a) 0 (b) 9
(c) 10 (d) 11

57. The value of

$$\frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{4}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{8}+\sqrt{9}} \text{ is}$$

का मान है

- (a) 1 (b) 0
(c) 2 (d) $\sqrt{2}$

58. The value of $\frac{1}{\sqrt{3.25}+\sqrt{2.25}} + \frac{1}{\sqrt{4.25}+\sqrt{3.25}}$

$$+ \frac{1}{\sqrt{5.25}+\sqrt{4.25}} + \frac{1}{\sqrt{6.25}+\sqrt{5.25}} \text{ is}$$

का मान है

- (a) 1.00 (b) 1.25
(c) 1.50 (d) 2.25

59. The value of

$$\frac{1}{4 - \sqrt{15}} - \frac{1}{\sqrt{15} - \sqrt{14}} + \frac{1}{\sqrt{14} - \sqrt{13}} - \frac{1}{\sqrt{13} - \sqrt{12}} +$$

$$\frac{1}{\sqrt{12} - \sqrt{11}} - \frac{1}{\sqrt{11} - \sqrt{10}} + \frac{1}{\sqrt{10} - 3} - \frac{1}{3 - \sqrt{8}} \text{ is:}$$

$$\frac{1}{4 - \sqrt{15}} - \frac{1}{\sqrt{15} - \sqrt{14}} + \frac{1}{\sqrt{14} - \sqrt{13}} - \frac{1}{\sqrt{13} - \sqrt{12}} +$$

$$\frac{1}{\sqrt{12} - \sqrt{11}} - \frac{1}{\sqrt{11} - \sqrt{10}} + \frac{1}{\sqrt{10} - 3} - \frac{1}{3 - \sqrt{8}} \text{ का मान ज्ञात करें।}$$

SSC CGL MAINS 29 Jan 2022

- (a) $2 + 2\sqrt{2}$ (b) $2 - 2\sqrt{2}$
(c) $4 - 2\sqrt{2}$ (d) $4 + 2\sqrt{2}$

60. If $\frac{\sqrt{26 - 7\sqrt{3}}}{\sqrt{14 + 5\sqrt{3}}} = \frac{b + a\sqrt{3}}{11}$ $b > 0$, then what is the value of $\sqrt{(b - a)}$?

यदि $\frac{\sqrt{26 - 7\sqrt{3}}}{\sqrt{14 + 5\sqrt{3}}} = \frac{b + a\sqrt{3}}{11}$ $b > 0$ हो, तो $\sqrt{(b - a)}$ का मान कितना होगा?

SSC CGL MAINS 03 Feb 2022

- (a) 5 (b) 25
(c) 12 (d) 9

61. $\frac{\sqrt{38 - 5\sqrt{3}}}{\sqrt{26 + 7\sqrt{3}}} = \frac{a + b\sqrt{3}}{23}$, $b > 0$, then the value of $(b - a)$ is:

यदि $\frac{\sqrt{38 - 5\sqrt{3}}}{\sqrt{26 + 7\sqrt{3}}} = \frac{a + b\sqrt{3}}{23}$, $b > 0$ है, तो $(b - a)$ का मान कितना होगा?

SSC CGL MAINS 03 Feb 2022

- (a) 7 (b) 18
(c) 29 (d) 11

62. If $\frac{\sqrt{5 + 2\sqrt{6}} - \sqrt{5 - 2\sqrt{6}}}{(4\sqrt{3} - 5\sqrt{2}) \times (3\sqrt{2} + 4\sqrt{3})} = a\sqrt{2} + b\sqrt{3}$, then the value of $(a - b)$ is:

यदि $\frac{\sqrt{5 + 2\sqrt{6}} - \sqrt{5 - 2\sqrt{6}}}{(4\sqrt{3} - 5\sqrt{2}) \times (3\sqrt{2} + 4\sqrt{3})} = a\sqrt{2} + b\sqrt{3}$, तो $(a - b)$ का मान है:

(a) $\frac{1}{3}$ (b) $-\frac{1}{15}$

(c) $\frac{1}{15}$ (d) $\frac{1}{3}$

63. If $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} \times \left(\frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{2} - \sqrt{3} - \sqrt{5}} \right) = a + b\sqrt{6}$ where a and b are positive integers, then what will be the value of $(4a - 3b)$?

यदि $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} \times \left(\frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{2} - \sqrt{3} - \sqrt{5}} \right) = a + b\sqrt{6}$ जहाँ a और b पॉजिटिव पूर्णाकों (इंटीजर) हैं, तो $(4a - 3b)$ का मूल्य क्या होगा?

- (a) 9 (b) 15
(c) 10 (d) 12

64. $\frac{8\sqrt{5}}{\sqrt{10} - \sqrt{2}} - \frac{5\sqrt{2}}{\sqrt{10} - \sqrt{5}} - \frac{3\sqrt{10}}{\sqrt{2} - \sqrt{5}} + \frac{1}{2 - \sqrt{2}} = a + b\sqrt{2}$ then $(15a - 2b)$ value is equal to

यदि $\frac{8\sqrt{5}}{\sqrt{10} - \sqrt{2}} - \frac{5\sqrt{2}}{\sqrt{10} - \sqrt{5}} - \frac{3\sqrt{10}}{\sqrt{2} - \sqrt{5}} + \frac{1}{2 - \sqrt{2}} = a + b\sqrt{2}$ है, तो $(15a - 2b)$ का मान बताइए।

- (a) 3 (b) -6
(c) 6 (d) -3

65. The value of $5\sqrt{3} + 7\sqrt{2} - \sqrt{6} - \frac{23}{\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{6}}$ is:

$5\sqrt{3} + 7\sqrt{2} - \sqrt{6} - \frac{23}{\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{6}}$ is: का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 15 (b) 16
(c) 12 (d) 10

66. Solve $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{4}}{\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{6} + \sqrt{8} + \sqrt{16}}$?

$\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{4}}{\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{6} + \sqrt{8} + \sqrt{16}}$ को हल कीजिए?

- (a) $\sqrt{2}$ (b) $\sqrt{2} - 1$
(c) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ (d) $3 - \sqrt{2}$

67. If $x = 5 - \sqrt{21}$, then the value of $\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{32-2x}-\sqrt{21}}$ is:

यदि $x = 5 - \sqrt{21}$ तो $\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{32-2x}-\sqrt{21}}$ का मान है:

- (a) $\frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{3}-\sqrt{7})$ (b) $\frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{7}-\sqrt{3})$
(c) $\frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{3}+\sqrt{7})$ (d) $\frac{1}{\sqrt{2}}(7-\sqrt{3})$

68. What is the value of $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{5}}{\sqrt{7}-\sqrt{5}} \div \frac{\sqrt{14}+\sqrt{10}}{\sqrt{14}-\sqrt{10}} + \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{5}}$?

$\frac{\sqrt{7}+\sqrt{5}}{\sqrt{7}-\sqrt{5}} \div \frac{\sqrt{14}+\sqrt{10}}{\sqrt{14}-\sqrt{10}} + \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{5}}$ का मान क्या है?

SSC CGL MAINS (08/08/2022)

- (a) $\sqrt{2}+1$ (b) $2\sqrt{2}+2$
(c) $\sqrt{2}+2$ (d) $2\sqrt{2}+1$

TYPE-04

SMALLEST AND GREATEST VALUE

69. Which of the following is greatest?
निम्न में से कौन सबसे बड़ा है।

- (a) 3^{2^3} (b) 3^{3^2}
(c) 2^{3^2} (d) $(2^3)^2$

70. Which of the following is greatest?
निम्न में से कौन सबसे बड़ा है।

- (a) 3333 (b) 333^3
(c) 3^{333} (d) $3^{3^{33}}$

71. Arranging the following in ascending order 3^{34} , 2^{51} , 7^{17} we get

निम्नलिखित को आरोही क्रम में व्यवस्थित करना 3^{34} , 2^{51} , 7^{17} हम प्राप्त करते हैं

- (a) $3^{34} > 2^{51} > 7^{17}$ (b) $7^{17} > 2^{51} > 3^{34}$
(c) $3^{34} > 7^{17} > 2^{51}$ (d) $2^{51} > 3^{34} > 7^{17}$

72. The smallest among the numbers 2^{250} , 3^{150} , 5^{100} and 4^{200}

2^{250} , 3^{150} , 5^{100} और 4^{200} संख्याओं में सबसे छोटी

- (a) 4^{200} (b) 5^{100}
(c) 3^{150} (d) 2^{250}

73. Which of the following is true?

निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

- (a) $(22.5)^{27} > (7.5)^{54}$ (b) $(22.5)^{27} < (7.5)^{54}$
(c) $(22.3)^{27} = (7.5)^{54}$ (d) $(22.3)^{27} \geq (7.5)^{54}$

74. Which is the largest among the numbers, $\sqrt{5}$, $3\sqrt{7}$, $4\sqrt{13}$

जो संख्याओं $\sqrt{5}$, $3\sqrt{7}$, $4\sqrt{13}$ में सबसे बड़ी है

- (a) $\sqrt{5}$ (b) $3\sqrt{7}$
(c) $4\sqrt{13}$ (d) All are equal

75. Which one among $\sqrt[3]{6}$, $\sqrt[2]{5}$ and $\sqrt[6]{12}$ is the largest?

$\sqrt[3]{6}$, $\sqrt[2]{5}$ और $\sqrt[6]{12}$ में से कौन सबसे बड़ा है?

- (a) $\sqrt[3]{6}$ (b) $\sqrt[2]{5}$
(c) $\sqrt[6]{12}$ (d) All are equal

76. The greatest among the numbers

$\sqrt[2]{8}$, $\sqrt[4]{13}$, $\sqrt[5]{16}$, $\sqrt[10]{41}$ is:

$\sqrt[2]{8}$, $\sqrt[4]{13}$, $\sqrt[5]{16}$, $\sqrt[10]{41}$ में सबसे बड़ी संख्या है:

- (a) $\sqrt[4]{13}$ (b) $\sqrt[5]{16}$
(c) $\sqrt[10]{41}$ (d) $\sqrt[2]{8}$

77. Which shows the correct ascending order of the given value?

कौन -सा दिए गए मानों को सही बढ़ते हुए क्रम में सही दर्शाता है?

DOE PRT 11/11/2019 (Shift- 03)

- (a) $\sqrt{5}$, $\sqrt[3]{11}$, $2\sqrt[6]{3}$ (b) $\sqrt{5}$, $2\sqrt[6]{3}$, $\sqrt[3]{11}$
(c) $\sqrt[3]{11}$, $\sqrt{5}$, $2\sqrt[6]{3}$ (d) $2\sqrt[6]{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt[3]{11}$

78. Arranging the following in descending order, we get $\sqrt[3]{4}$, $\sqrt{2}$, $\sqrt[6]{3}$, $\sqrt[4]{5}$

निम्नलिखित को अवरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर, हमें $\sqrt[3]{4}$, $\sqrt{2}$, $\sqrt[6]{3}$, $\sqrt[4]{5}$ प्राप्त होता है

- (a) $\sqrt[3]{4} > \sqrt[4]{5} > \sqrt{2} > \sqrt[6]{3}$
(b) $\sqrt[4]{5} > \sqrt[3]{4} > \sqrt[6]{3} > \sqrt{2}$
(c) $\sqrt{2} > \sqrt[6]{3} > \sqrt[3]{4} > \sqrt[4]{5}$
(d) $\sqrt[6]{3} > \sqrt[4]{5} > \sqrt[3]{4} > \sqrt{2}$

79. The greatest of the number

$$\sqrt[2]{8}, \sqrt[4]{13}, \sqrt[5]{16}, \sqrt[10]{41}$$

$\sqrt[2]{8}, \sqrt[4]{13}, \sqrt[5]{16}, \sqrt[10]{41}$ की सबसे बड़ी संख्या

- (a) $\sqrt[4]{13}$ (b) $\sqrt[5]{16}$
(c) $\sqrt[10]{41}$ (d) $\sqrt[2]{8}$

80. Which one correctly represents the given values in descending order?

कौन सा दिए गए मानों को घटते हुए क्रम में सही दर्शाता है?

DOE PRT 11/11/2019 (Shift- 02)

- (a) $\sqrt[12]{25}, \sqrt[6]{10}, \sqrt[4]{3}$ (b) $\sqrt[4]{3}, \sqrt[12]{25}, \sqrt[6]{10}$
(c) $\sqrt[6]{10}, \sqrt[12]{25}, \sqrt[4]{3}$ (d) $\sqrt[6]{10}, \sqrt[4]{3}, \sqrt[12]{25}$

81. The greatest among the numbers

$$\sqrt{0.09}, \sqrt[3]{0.064}, 0.5 \text{ and } \frac{3}{5} \text{ is}$$

$\sqrt{0.09}, \sqrt[3]{0.064}, 0.5$ और $\frac{3}{5}$ में से सबसे बड़ी संख्या है

- (a) $\sqrt{0.09}$ (b) $\sqrt[3]{0.064}$
(c) 0.5 (d) $\frac{3}{5}$

82. Arranging $a = \sqrt{6} - \sqrt{5}$, $b = \sqrt{5} - \sqrt{4}$, $c = \sqrt{4} - \sqrt{3}$ in ascending order, we get.

$a = \sqrt{6} - \sqrt{5}$, $b = \sqrt{5} - \sqrt{4}$, $c = \sqrt{4} - \sqrt{3}$ को आरोही क्रम में रखने पर, हम पाते हैं।

- (a) $c < b < a$ (b) $b < a < c$
(c) $a < c < b$ (d) $a < b < c$

83. The greatest among $\sqrt{7} - \sqrt{5}$, $\sqrt{5} - \sqrt{3}$, $\sqrt{9} - \sqrt{7}$ $\sqrt{11} - \sqrt{9}$ is

$7 - \sqrt{5}$, $\sqrt{5} - \sqrt{3}$, $\sqrt{9} - \sqrt{7}$ $\sqrt{11} - \sqrt{9}$ में सबसे बड़ा है

- (a) $\sqrt{7} - \sqrt{5}$ (b) $\sqrt{5} - \sqrt{3}$
(c) $\sqrt{9} - \sqrt{7}$ (d) $\sqrt{11} - \sqrt{9}$

84. Which is the greatest among $(\sqrt{19} - \sqrt{17})$,

$$(\sqrt{13} - \sqrt{11}), (\sqrt{7} - \sqrt{5}) \text{ and } (\sqrt{5} - \sqrt{3}) ?$$

$(\sqrt{19} - \sqrt{17})$, $(\sqrt{13} - \sqrt{11})$, $(\sqrt{7} - \sqrt{5})$ और $(\sqrt{5} - \sqrt{3})$ में सबसे बड़ा कौन है?

- (a) $\sqrt{19} - \sqrt{17}$ (b) $\sqrt{13} - \sqrt{11}$
(c) $\sqrt{7} - \sqrt{5}$ (d) $\sqrt{5} - \sqrt{3}$

85. Which of the following is true?

निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

- (a) $\sqrt{13} - \sqrt{7} \leq \sqrt{17} - \sqrt{14}$
(b) $\sqrt{13} - \sqrt{7} = \sqrt{17} - \sqrt{14}$
(c) $\sqrt{13} - \sqrt{7} < \sqrt{17} - \sqrt{14}$
(d) $\sqrt{13} - \sqrt{7} > \sqrt{17} - \sqrt{14}$

86. Choose the incorrect reaction(s) from the following:

निम्नलिखित में से गलत प्रतिक्रिया चुनें:

- (i) $\sqrt{6} + \sqrt{2} = \sqrt{5} + \sqrt{3}$
(ii) $\sqrt{6} + \sqrt{2} < \sqrt{5} + \sqrt{3}$
(iii) $\sqrt{6} + \sqrt{2} > \sqrt{5} + \sqrt{3}$
(a) (ii) and (iii) (b) (i)
(c) (ii) (d) (i) and (iii)

87. Which value among $\sqrt{11} + \sqrt{5}$, $\sqrt{14} + \sqrt{2}$, $\sqrt{8} + \sqrt{8}$, is the largest?

$\sqrt{11} + \sqrt{5}$, $\sqrt{14} + \sqrt{2}$, $\sqrt{8} + \sqrt{8}$ में से कौन सा मान सबसे बड़ा है:

- (a) $\sqrt{11} + \sqrt{5}$ (b) $\sqrt{14} + \sqrt{2}$
(c) $\sqrt{8} + \sqrt{8}$ (d) All are equal

88. Which one among $\sqrt{10} + \sqrt{4}$, $\sqrt{11} + \sqrt{3}$, $\sqrt{7} + \sqrt{7}$ is the smallest number?

$\sqrt{10} + \sqrt{4}$, $\sqrt{11} + \sqrt{3}$, $\sqrt{7} + \sqrt{7}$ में से सबसे छोटी संख्या कौन सी है:

- (a) $\sqrt{10} + \sqrt{4}$ (b) $\sqrt{11} + \sqrt{3}$
(c) $\sqrt{7} + \sqrt{7}$ (d) All are equal

89. Which of the following statements(s) is/are true?

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

- I. $\sqrt{11} + \sqrt{7} < \sqrt{10} + \sqrt{8}$
II. $\sqrt{17} + \sqrt{11} > \sqrt{15} + \sqrt{13}$
(a) Only I (b) Only II
(c) Both I and II (d) Neither I nor II

90. Which of the following statement(s) is/are true?

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

- I. $\sqrt{5} + \sqrt{5} > \sqrt{7} + \sqrt{3}$
II. $\sqrt{6} + \sqrt{7} > \sqrt{8} + \sqrt{5}$
III. $\sqrt{3} + \sqrt{9} > \sqrt{6} + \sqrt{6}$
(a) Only I (b) Only I and II
(c) Only II and III (d) Only I and III

91. If $x = \sqrt{11} + \sqrt{20}$, $y = \sqrt{15} + \sqrt{17}$ and $z = \sqrt{14} + \sqrt{18}$. Which of the following holds true?

यदि $x = \sqrt{11} + \sqrt{20}$, $y = \sqrt{15} + \sqrt{17}$ और

$z = \sqrt{14} + \sqrt{18}$. निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

- (a) $x < y < z$ (b) $y < z < x$
(c) $y < x < z$ (d) $x < z < y$

92. Which is largest among $\sqrt{16} + 2$, $\sqrt{19} + 1$ and $\sqrt{18} + 2$

$\sqrt{16} + 2$, $\sqrt{19} + 1$ तथा $\sqrt{18} + 2$ में से कौन सबसे बड़ा है?

DOE PRT 11/11/2019 (Shift- 01)

- (a) $\sqrt{19} + 1$ (b) $\sqrt{18} + \sqrt{2}$
(c) All are equal (d) $\sqrt{16} + 2$

93. Which one among $\sqrt{12} + \sqrt{3}$, $\sqrt{11} + 2$, $\sqrt{5} + \sqrt{10}$ and $1 + \sqrt{14}$ is the largest?

$12 + \sqrt{3}$, $\sqrt{11} + 2$, $\sqrt{5} + \sqrt{10}$ तथा $1 + \sqrt{14}$ में से कौन सा सबसे बड़ा है?

DOE PRT 14/11/2019 (Shift- 01)

- (a) $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ (b) $\sqrt{5} + \sqrt{10}$
(c) $\sqrt{11} + 2$ (d) $1 + \sqrt{14}$

TYPE - 05

SIMPLIFICATION OF POWER

94. Simplified form of $\left[\left(\sqrt[5]{x^{-3/5}} \right)^{-5/3} \right]^5$ is

$\left[\left(\sqrt[5]{x^{-3/5}} \right)^{-5/3} \right]^5$ से सरलीकृत है

- (a) x^5 (b) x^{-5}
(c) x (d) $\frac{1}{x}$

95. $\left\{ 8 - \left[\frac{4^{9/4} \sqrt{2 \times 2^2}}{2\sqrt{2^{-2}}} \right]^{1/2} \right\}$

$\left\{ 8 - \left[\frac{4^{9/4} \sqrt{2 \times 2^2}}{2\sqrt{2^{-2}}} \right]^{1/2} \right\}$

- (a) 32 (b) 8
(c) 1 (d) 0

96. If $A = (243)^{0.12} \times (243)^{0.08}$ and $B = \left(\frac{1}{216} \right)^{-2/3} \div$

$\left(\frac{1}{27} \right)^{-4/3}$ then what is the value of $\frac{B}{A}$?

यदि $A = (243)^{0.12} \times (243)^{0.08}$ और $B = \left(\frac{1}{216} \right)^{-2/3} \div$

$\left(\frac{1}{27} \right)^{-4/3}$ तो $\frac{B}{A}$ का मान क्या है?

DOE PRT 13/11/2019 (Shift- 01)

- (a) $\frac{3}{4}$ (b) $\frac{4}{27}$
(c) $\frac{4}{3}$ (d) $\frac{8}{3}$

97. Simplify: $\left[\sqrt[3]{6\sqrt{5^9}} \right]^4 \left[\sqrt[3]{6\sqrt{5^9}} \right]^4$

सरल करे: $\left[\sqrt[3]{6\sqrt{5^9}} \right]^4 \left[\sqrt[3]{6\sqrt{5^9}} \right]^4$

- (a) 5^2 (b) 5^4
(c) 5^8 (d) 5^{12}

98. $\left[8 - \left(\frac{4^{9/4} \sqrt{2 \times 2^2}}{2\sqrt{2^{-2}}} \right)^{1/2} \right]$ is equal to

$\left[8 - \left(\frac{4^{9/4} \sqrt{2 \times 2^2}}{2\sqrt{2^{-2}}} \right)^{1/2} \right]$ के बराबर है-

- (a) 32 (b) 8
(c) 1 (d) 0

99. Solve: $\frac{(32^{0.13} \times 32^{0.07})}{(2^{0.25} \times 4^{0.075} \times 8^{0.2})}$

हल करे $\frac{(32^{0.13} \times 32^{0.07})}{(2^{0.25} \times 4^{0.075} \times 8^{0.2})}$

- (a) 2 (b) $\frac{1}{3}$
(c) 1 (d) $\frac{1}{2}$

100. The value of

$$\frac{(625)^{6.25} \times (25)^{2.6}}{(5^4)^{6.75} \times (\sqrt{5})^{2.4}} \times \frac{(0.49)^4 \times (0.343)^4}{(0.2401)^5} \text{ is:}$$

$$\frac{(625)^{6.25} \times (25)^{2.6}}{(5^4)^{6.75} \times (\sqrt{5})^{2.4}} \times \frac{(0.49)^4 \times (0.343)^4}{(0.2401)^5} \text{ का मान है:}$$

TGT SST (Female) 14/11/2018 (Shift- 01)

- (a) 25 (b) 0.35
(c) 175 (d) 0.25

101. On simplification

$$\frac{(49)^{\frac{1}{2}} \times (512)^{0.25} \times (8)^{0.25} \times (729)^{\frac{2}{3}} \div (64)^{\frac{4}{3}}}{(343)^{\frac{1}{3}} \times (256)^{-0.375} \times (81)^{0.5}}$$

reduces to / का न्यूनतमक मान है-

PGT CS (Female) 26/07/2018 (Shift- 01)

- (a) 2.25 (b) 1.25
(c) 1.5 (d) 2.5

102. If $5\sqrt{5} \times 5^3 \div 5^{-3/2} = 5^{a+2}$, the value of a is:यदि $5\sqrt{5} \times 5^3 \div 5^{-3/2} = 5^{a+2}$, a का मान है:

- (a) 4 (b) 5
(c) 6 (d) 8

103. If $\frac{3^{a+3} \times 4^{a+6} \times 25^{a+1}}{27^{a+1} \times 8^{a-2} \times 125^{a+4}} = \frac{4}{15^{26}}$, then the value of $\sqrt{a+9}$ is:यदि $\frac{3^{a+3} \times 4^{a+6} \times 25^{a+1}}{27^{a+1} \times 8^{a-2} \times 125^{a+4}} = \frac{4}{15^{26}}$ है तो $\sqrt{a+9}$ का मान है:

- (a) 4 (b) 6
(c) 5 (d) 8

104. The value of $\frac{(243)^{\frac{n}{5}} \times 3^{2n+1}}{9^n \times 3^{n-1}}$ is:

$$\frac{(243)^{\frac{n}{5}} \times 3^{2n+1}}{9^n \times 3^{n-1}} \text{ का मान है:}$$

- (a) 3 (b) 9
(c) 6 (d) 12

105. The simplest value of the expression

$$\left\{ \frac{4^{p+\frac{1}{4}} \times \sqrt{2 \times 2^p}}{2 \times \sqrt{2^{-p}}} \right\}^{\frac{1}{p}} \text{ is:}$$

अभिव्यक्ति का सबसे सरल मान है:

$$\left\{ \frac{4^{p+\frac{1}{4}} \times \sqrt{2 \times 2^p}}{2 \times \sqrt{2^{-p}}} \right\}^{\frac{1}{p}}$$

- (a) 4 (b) 8
(c) 4^p (d) 8^p

106. If $27^{2x-1} = (243)^3$ then value of x isयदि $27^{2x-1} = (243)^3$ तो x का मान है।

- (a) 3 (b) 6
(c) 7 (d) 9

107. If $3^{x+y} = 81$ and $81^{x-y} = 3$, then the value of x isयदि $3^{x+y} = 81$ और $81^{x-y} = 3$, तो x का मान है

- (a) 42 (b) $\frac{15}{8}$

- (c) $\frac{17}{8}$ (d) 39

108. Find the value of x + y if $2^x = 8^{y+1}$ and $9^y = 3^{x-9}$ x + y का मान ज्ञात कीजिए यदि $2^x = 8^{y+1}$ और $9^y = 3^{x-9}$

- (a) 22 (b) 24
(c) 26 (d) 27

109. If $3^{2x-y} = 3^{x+y} = \sqrt{27}$, then the value of 3^{x-y} will be:यदि $3^{2x-y} = 3^{x+y} = \sqrt{27}$, तब 3^{x-y} का मान होगा:

- (a) 3 (b) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
(c) $\sqrt{3}$ (d) $\frac{1}{\sqrt{27}}$

110. If $5^x - 3^y = 13438$ and $5^{x-1} + 3^{y+1} = 9686$, then x+y = ?यदि $5^x - 3^y = 13438$ और $5^{x-1} + 3^{y+1} = 9686$, तो x+y = ?

- (a) 9 (b) 11
(c) 13 (d) 15

111. Solve for x:

$$3^x - 3^{x-1} = 486$$

x के लिए हल करें:

$$3^x - 3^{x-1} = 486$$

- (a) 7 (b) 9
(c) 5 (d) 6

112. If $2^{x-1} + 2^{x+1} = 320$, then the value of x isयदि $2^{x-1} + 2^{x+1} = 320$, तो x का मान है

- (a) 0 (b) 9
(c) 10 (d) 7

125. The value of $\sqrt{2^3 4 \sqrt{2^3 4 \sqrt{2^3 4 \dots}}}$ is

$\sqrt{2^3 4 \sqrt{2^3 4 \sqrt{2^3 4 \dots}}}$ का मान है

- (a) 2 (b) 2^2
(c) 2^3 (d) 2^5

126. $\sqrt{27 \div \sqrt{27 \div \sqrt{27 \div \dots \infty}}} = ?$

$\sqrt{27 \div \sqrt{27 \div \sqrt{27 \div \dots \infty}}} = ?$

- (a) $\sqrt[3]{27}$ (b) 27
(c) $\sqrt[2]{27}$ (d) $\sqrt[4]{27}$

127. If $x^{\sqrt{x}^{\sqrt{x}^{\sqrt{x}^{\dots \infty}}}} = \frac{1}{2}$ then $x = ?$

यदि $x^{\sqrt{x}^{\sqrt{x}^{\sqrt{x}^{\dots \infty}}}} = \frac{1}{2}$ तो $x = ?$

- (a) $\frac{1}{8}$ (b) $\frac{1}{4}$
(c) $\frac{1}{16}$ (d) $\frac{1}{32}$

128. Find the value of $\sqrt{a \sqrt{a \sqrt{a \sqrt{a \sqrt{a \dots}}}}}$

$\sqrt{a \sqrt{a \sqrt{a \sqrt{a \sqrt{a \dots}}}}}$ का मान ज्ञात कीजिए-

- (a) $a^{\frac{7}{8}}$ (b) $a^{\frac{15}{16}}$
(c) a (d) a^4

129. Find the value of $\sqrt{7 \sqrt{7 \sqrt{7 \sqrt{7 \sqrt{7 \sqrt{7 \dots}}}}}}$

$\sqrt{7 \sqrt{7 \sqrt{7 \sqrt{7 \sqrt{7 \sqrt{7 \dots}}}}}}$ का मान ज्ञात कीजिए-

- (a) $7^{\frac{63}{64}}$ (b) $7^{\frac{31}{32}}$
(c) $7^{\frac{15}{16}}$ (d) 7^7

130. Find $\sqrt{12 \sqrt{12 \sqrt{12 \sqrt{12 \sqrt{12 \sqrt{12 \dots}}}}}}$ =?

$\sqrt{12 \sqrt{12 \sqrt{12 \sqrt{12 \sqrt{12 \sqrt{12 \dots}}}}}}$ का मान ज्ञात करें

- (a) $12^{\frac{32}{31}}$ (b) $12^{\frac{64}{63}}$
(c) $12^{\frac{31}{32}}$ (d) $12^{\frac{63}{64}}$

131. $\sqrt{12 + \sqrt{12 + \sqrt{12 + \dots}}}$ is equal to.

$\sqrt{12 + \sqrt{12 + \sqrt{12 + \dots}}}$ के बराबर है:

- (a) 3 (b) 4
(c) 6 (d) 2

132. Find the value of

$\sqrt{30 + \sqrt{30 + \sqrt{30 + \sqrt{30 + \dots \infty}}}}$

$\sqrt{30 + \sqrt{30 + \sqrt{30 + \sqrt{30 + \dots \infty}}}}$

का मान ज्ञात कीजिए

- (a) 3 (b) 4
(c) 6 (d) 5

133. Let $x = \sqrt{272 + \sqrt{272 + \sqrt{272 + \sqrt{272 + \dots \infty}}}}$ then x equals

माना $x = \sqrt{272 + \sqrt{272 + \sqrt{272 + \sqrt{272 + \dots \infty}}}}$ तो x बराबर है

- (a) 16 (b) $4\sqrt{13}$
(c) 17 (d) 4.35

134. Find the value of the given expression.

दिए गए व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए।

$\sqrt{20 - \sqrt{20 - \sqrt{20 - \sqrt{20 - \dots \infty}}}}$

SSC CGL TIER- II 03/03/2023

- (a) 4 (b) 6
(c) 5 (d) 2

135. What is the value of :

$\left(\sqrt{72 - \sqrt{72 - \sqrt{72 - \dots \infty}}} \right) \div$

$\left(\sqrt{20 - \sqrt{20 - \sqrt{20 - \dots \infty}}} \right)$ का मान क्या है?

DOE PRT 13/11/2019 (Shift- 02)

- (a) 4 (b) 2
(c) 3.6 (d) 8

136. Let $x = \sqrt{42 - \sqrt{42 - \sqrt{42 - \sqrt{42 - \dots - \infty}}}}$ then x equals

माना $x = \sqrt{42 - \sqrt{42 - \sqrt{42 - \sqrt{42 - \dots - \infty}}}}$ तो x बराबर है

- (a) 6 (b) 7
(c) Between 6 and 7 (d) Greater than 7

137. $\sqrt{5 + \sqrt{5 + \sqrt{5 + \dots - \infty}}} = ?$

- (a) $\frac{\sqrt{21} + 1}{2}$ (b) $\frac{\sqrt{21} - 1}{2}$
(c) $\frac{\sqrt{21} + 3}{2}$ (d) $\frac{\sqrt{21} - 3}{2}$

138. $\sqrt{31 + \sqrt{31 + \sqrt{31 + \sqrt{31 + \dots - \infty}}}} = ?$

- (a) $5\sqrt{5} - 1.5$ (b) $2.5\sqrt{5} + 0.5$
(c) $\frac{5\sqrt{5} - 1}{2}$ (d) $\frac{2\sqrt{31} + 1}{2}$

139. $\sqrt{-1\sqrt{1 - \sqrt{1 - \dots - \infty}}} = ?$

- (a) $\frac{\sqrt{5} + 1}{2}$ (b) $\frac{\sqrt{5} - 1}{2}$
(c) $\frac{\sqrt{5} + 3}{2}$ (d) $\frac{\sqrt{5} - 3}{2}$

140. Find $\sqrt{19 - \sqrt{19 - \sqrt{19 - \sqrt{19 - \dots - \infty}}}} = ?$

$\sqrt{19 - \sqrt{19 - \sqrt{19 - \sqrt{19 - \dots - \infty}}}}$ ज्ञात करें

- (a) $\frac{\sqrt{77} - 1}{2}$ (b) $\frac{\sqrt{19} + 3}{2}$
(c) $\frac{\sqrt{77} + 1}{2}$ (d) Between 4 and 5

141. Find $\sqrt{35 + 2\sqrt{35 + 2\sqrt{35 + 2\sqrt{35 + \dots - \infty}}}} = ?$

$\sqrt{35 + 2\sqrt{35 + 2\sqrt{35 + 2\sqrt{35 + \dots - \infty}}}}$ ज्ञात करें

- (a) 6 (b) 7
(c) 5 (d) 6.4

142. Find $\sqrt{154 - 3\sqrt{154 - 3\sqrt{154 - 3\sqrt{154 - \dots - \infty}}}} = ?$

$\sqrt{154 - 3\sqrt{154 - 3\sqrt{154 - 3\sqrt{154 - \dots - \infty}}}}$ ज्ञात करें?

- (a) 13 (b) 14
(c) 11 (d) 9

143. If $P = \sqrt{11 + 3\sqrt{11 + 3\sqrt{11 + 3\sqrt{11 - \dots - \infty}}}}$ and $Q =$

$\sqrt{11 - 3\sqrt{11 - 3\sqrt{11 - 3\sqrt{11 - \dots - \infty}}}}$ then $P + Q = ?$

यदि $P = \sqrt{11 + 3\sqrt{11 + 3\sqrt{11 + 3\sqrt{11 - \dots - \infty}}}}$ और $Q =$

$\sqrt{11 - 3\sqrt{11 - 3\sqrt{11 - 3\sqrt{11 - \dots - \infty}}}}$ तो $P + Q = ?$

- (a) $\sqrt{47}$ (b) $\sqrt{65}$
(c) $\sqrt{41}$ (d) $\sqrt{53}$

144. $\sqrt{7 + 2\sqrt{7 - 2\sqrt{7 + 2\sqrt{7 - 2\sqrt{7 + \dots - \infty}}}}} = ?$

- (a) $\sqrt{51}$ (b) 4
(c) $\frac{3 + \sqrt{15}}{2}$ (d) 3

145. Let $x = \sqrt{6 - \sqrt{6 + \sqrt{6 - \sqrt{6 + \dots - \infty}}}}$ to infinity ; then x equals

माना $x = \sqrt{6 - \sqrt{6 + \sqrt{6 - \sqrt{6 + \dots - \infty}}}}$ से अनंत तक; तो x बराबर है

- (a) 3 (b) $\sqrt{21}$
(c) $\frac{\sqrt{21} - 1}{2}$ (d) $\frac{\sqrt{21} + 1}{2}$

MISCELLANEOUS QUESTIONS

146. If $\sqrt{5} = 2.24$, then find the value of $\sqrt{\frac{\sqrt{5} - 1}{\sqrt{5} + 1}}$.

यदि $\sqrt{5} = 2.24$, तो $\sqrt{\frac{\sqrt{5} - 1}{\sqrt{5} + 1}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

SSC Phase X 04/08/2022 (Shift- 03)

- (a) 0.68 (b) 0.55
(c) 0.62 (d) 0.59

147. If $5\sqrt{3} + \sqrt{75} = 17.32$ then the value of $14\sqrt{3} + \sqrt{108}$ is:

यदि $5\sqrt{3} + \sqrt{75} = 17.32$ है, तो $14\sqrt{3} + \sqrt{108}$ का मान ज्ञात करें।

SSC CGL 20/04/2022 (Shift-03)

- (a) 32.46 (b) 35.64
(c) 34.64 (d) 33.86

148. Which of the following can be a rationalising factor of $(\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5})$?

निम्नलिखित में से कौन-सा $(\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5})$ का परिमेयकरण गुणांक हो सकता है?

SSC CHSL 27/05/2022 (Shift- 2)

- (a) $(\sqrt{2} - \sqrt{3} - \sqrt{5})\sqrt{6}$ (b) $(\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{5})\sqrt{6}$
(c) $(\sqrt{2} - \sqrt{3} + \sqrt{5})\sqrt{6}$ (d) $(\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5})\sqrt{6}$

149. Find the value of $\sqrt{2 + \sqrt{3}} + \sqrt{2 - \sqrt{3}}$.

$\sqrt{2 + \sqrt{3}} + \sqrt{2 - \sqrt{3}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 06/06/2022 (Shift 03)

- (a) $\sqrt{6}$ (b) $2\sqrt{3}$
(c) $2\sqrt{2}$ (d) 6

150. If $\sqrt{1 + \frac{\sqrt{3}}{2}} - \sqrt{1 - \frac{\sqrt{3}}{2}} = c$, then the value of c is:

यदि $\sqrt{1 + \frac{\sqrt{3}}{2}} - \sqrt{1 - \frac{\sqrt{3}}{2}} = c$ है, तो c का मान कितना होगा?

SSC CGL MAINS 03 Feb 2022

- (a) 1 (b) 4
(c) 3 (d) 2

Answer Key

1.(c)	2.(c)	3.(d)	4.(b)	5.(d)	6.(a)	7.(c)	8.(d)	9.(a)	10.(b)
11.(c)	12.(d)	13.(d)	14.(d)	15.(c)	16.(d)	17.(c)	18.(b)	19.(d)	20.(c)
21.(d)	22.(b)	23.(b)	24.(c)	25.(d)	26.(d)	27.(d)	28.(a)	29.(c)	30.(b)
31.(d)	32.(c)	33.(d)	34.(a)	35.(b)	36.(d)	37.(a)	38.(a)	39.(b)	40.(d)
41.(c)	42.(d)	43.(c)	44.(a)	45.(d)	46.(c)	47.(c)	48.(b)	49.(a)	50.(a)
51.(a)	52.(a)	53.(c)	54.(c)	55.(b)	56.(d)	57.(c)	58.(a)	59.(c)	60.(a)
61.(c)	62.(b)	63.(a)	64.(b)	65.(c)	66.(b)	67.(b)	68.(a)	69.(b)	70.(d)
71.(a)	72.(b)	73.(b)	74.(c)	75.(b)	76.(d)	77.(c)	78.(a)	79.(d)	80.(d)
81.(d)	82.(d)	83.(b)	84.(d)	85.(d)	86.(c)	87.(c)	88.(b)	89.(a)	90.(b)
91.(d)	92.(d)	93.(b)	94.(c)	95.(d)	96.(b)	97.(b)	98.(d)	99.(c)	100.(a)
101.(a)	102.(a)	103.(c)	104.(b)	105.(b)	106.(a)	107.(c)	108.(d)	109.(c)	110.(c)
111.(d)	112.(d)	113.(b)	114.(c)	115.(c)	116.(a)	117.(b)	118.(b)	119.(a)	120.(a)
121.(a)	122.(b)	123.(b)	124.(a)	125.(a)	126.(a)	127.(c)	128.(b)	129.(a)	130.(d)
131.(b)	132.(d)	133.(c)	134.(a)	135.(b)	136.(a)	137.(a)	138.(b)	139.(b)	140.(a)
141.(b)	142.(c)	143.(d)	144.(d)	145.(c)	146.(c)	147.(c)	148.(b)	149.(a)	150.(a)