Surds and Indices

Exercise - 1

1. Recognize the rational number:
परिमेय संख्या बताइए:
a) $\sqrt[4]{27}$ b) $\sqrt[3]{16}$ c) $\sqrt{11}$ d) $\sqrt[5]{243}$

2. Which of the following is a surd?
निम्न में से कौनसी करणी/अपरिमेय संख्या है?
a) $\sqrt[4]{81}$ b) $\sqrt[5]{32}$ c) $\sqrt[6]{729}$ d) $\sqrt[3]{25}$

3. Find $\sqrt{\sqrt{\sqrt{2}}}$
a) $2^{\frac{1}{3}}$ b) $2^{\frac{1}{4}}$ c) $2^{\frac{1}{6}}$ d) $2^{\frac{1}{8}}$

4. Find the value of $\sqrt[4]{\sqrt[3]{\sqrt{a}}}$?
a) $a^{\frac{1}{24}}$ b) $a^{\frac{1}{7}}$ c) $a^{\frac{1}{8}}$ d) $a^{\frac{1}{12}}$

5. $\left[\sqrt[14]{\sqrt[3]{\left(\sqrt[5]{\left(\sqrt[3]{5^6}\right)^2}\right)^{15}}}\right]^7$
a) 5^2 b) 5^4 c) 5^8 d) 5^{12}

6. $\left[\sqrt[3]{\sqrt[6]{5^9}}\right]^4 \left[\sqrt[3]{\sqrt[6]{5^9}}\right]^4$
a) 5^2 b) 5^4 c) 5^8 d) 5^{12}

7. $\frac{3^0+3^{-1}}{3^{-1}-3^0}$
a) -2 b) -1 c) 1 d) 2

8. $\frac{((xy)^{a-b}\,(xy)^{b-c})}{(xy)^{a-c}} = ?$
a) 1 b) 0 c) xy d) xy^{abc}

9. The value of $\left(x^{b+c}\right)^{b-c}.\left(x^{c+a}\right)^{c-a}.\left(x^{a+b}\right)^{a-b}\ (x \neq 0)$ is
$\left(x^{b+c}\right)^{b-c}.\left(x^{c+a}\right)^{c-a}.\left(x^{a+b}\right)^{a-b}(x \neq 0)$ का मान है :
a) 1 b) 2 c) -1 d) 0

10. $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = ?$
a) 1 b) 0 c) x d) x^{abc}

11. The value of $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{\frac{1}{ab}}.\left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{\frac{1}{bc}}.\left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{\frac{1}{ca}} = ?$
$\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{\frac{1}{ab}}.\left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{\frac{1}{bc}}.\left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{\frac{1}{ca}}$ का मान है :
a) 1 b) $\frac{1}{x^{abc}}$ c) $\frac{1}{x^{ab+bc+ca}}$ d) None of these

12. $\frac{\left(x+\frac{1}{y}\right)^a\left(x-\frac{1}{y}\right)^b}{\left(y+\frac{1}{x}\right)^a\left(y-\frac{1}{x}\right)^b} = ?$
a) $\left(\frac{y}{x}\right)^{a+b}$ b) $\left(\frac{x}{y}\right)^{a+b}$ c) $\left(\frac{y}{x}\right)^{a-b}$ d) $\left(\frac{x}{y}\right)^{a-b}$

13. If $\left(\frac{p^{-1}q^2}{p^3q^{-2}}\right)^{\frac{1}{2}} \div \left(\frac{p^6q^{-3}}{p^{-2}q^3}\right)^{\frac{1}{2}} = p^a\,q^b$, then the value of $a+b$, where p and q are different positive primes, is
यदि $\left(\frac{p^{-1}q^2}{p^3q^{-2}}\right)^{\frac{1}{2}} \div \left(\frac{p^6q^{-3}}{p^{-2}q^3}\right)^{\frac{1}{2}} = p^a\,q^b$ हो, तो $a+b$ का मान क्या है जिसमें p और q विभिन्न धनात्मक अभाज्य हैं ?
a) 1 b) 0 c) -1 d) 2

14. $4^{4x+1} = \frac{1}{64}$, then x is
a) $\frac{1}{2}$ b) -1 c) $-\frac{1}{2}$ d) $-\frac{1}{6}$

15. If $5^{5x+5} = 1$, then x equals
a) 0 b) -1 c) 1 d) $-\frac{4}{5}$

16. If $27^{2x-1} = 243^3$, then x equals
a) 3 b) 6 c) 7 d) 9

17. $(125)^x = 3125, x = ?$
a) $\frac{1}{5}$ b) $\frac{3}{5}$ c) $\frac{5}{3}$ d) $\frac{5}{7}$

18. If $8^{3x-5} = \frac{1}{32^{7-4x}}$ then $x = ?$
अगर $8^{3x-5} = \frac{1}{32^{7-4x}}$ है तो $x = ?$
a) $\frac{16}{9}$ b) $\frac{20}{11}$ c) $\frac{25}{13}$ d) 2

19. If $3^{x+y} = 81$ and $81^{x-y} = 3$, then the value of x is

अगर $3^{x+y} = 81$ और $81^{x-y} = 3$ तो x का मान बताइए.

a) 42 b) $\frac{15}{8}$ c) $\frac{17}{8}$ d) 39

20. $2^{2x-y} = 16$ and $2^{x+y} = 32$, the value of xy is

$2^{2x-y} = 16$ और $2^{x+y} = 32$ है तो xy है

a) 2 b) 4 c) 6 d) 8

21. If $\left(\frac{x}{y}\right)^{5a-3} = \left(\frac{y}{x}\right)^{17-3a}$ then a =?

अगर $\left(\frac{x}{y}\right)^{5a-3} = \left(\frac{y}{x}\right)^{17-3a}$ है तो a =?

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

22. If $\left(\frac{3}{5}\right)^{3}\left(\frac{3}{5}\right)^{-6} = \left(\frac{25}{9}\right)^{1-2x}$, then x is

अगर $\left(\frac{3}{5}\right)^{3}\left(\frac{3}{5}\right)^{-6} = \left(\frac{25}{9}\right)^{1-2x}$ है तो x का मान है:

a) $-\frac{1}{4}$ b) $\frac{5}{4}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $-\frac{5}{4}$

23. If $(x^x)^{\frac{5}{4}} = x^{x^{\frac{5}{4}}}$ then x =?

अगर $(x^x)^{\frac{5}{4}} = x^{x^{\frac{5}{4}}}$ है तो x =?

a) $\frac{125}{64}$ b) $\frac{625}{256}$ c) $\frac{25}{16}$ d) $\frac{5}{4}$

24. $x^{x\sqrt{x}} = \left(x\sqrt{x}\right)^{x}$, then x equals

$x^{x\sqrt{x}} = \left(x\sqrt{x}\right)^{x}$ है तो x का मान है

a) $\frac{4}{9}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $\frac{9}{4}$ d) $\frac{3}{2}$

25. What are the possible solutions for x of the equation $x^{\sqrt{x}} = \sqrt[n]{x^x}$, where x and n are positive integers ?

समीकरण $x^{\sqrt{x}} = \sqrt[n]{x^x}$ के संभावित हल क्या हैं, जहां x और n धनात्मक पूर्णांक हैं ?

a) $0, n^2$ b) $1, n$ c) n, n^2 d) $1, n^2$

26. What is the value of x satisfying the equation $16\left(\frac{a-x}{a+x}\right)^3 = \frac{a+x}{a-x}$?

x का कौन सा मान समीकरण $16\left(\frac{a-x}{a+x}\right)^3 = \frac{a+x}{a-x}$ आपूर्ति करता है?

a) $\frac{a}{2}$ b) $\frac{a}{3}$ c) 3a d) Both b and c

27. If $x^{y^z} = 1$, $y^{z^x} = 125$ and $z^{y^x} = 243$ (x, y and z are natural number), then what is the value of $9x + 10y - 18z$?

यदि $x^{y^z} = 1$, $y^{z^x} = 125$ और $z^{y^x} = 243$ (x, y तथा z प्राकृतिक संख्याएं है), तो $9x + 10y - 18z$ का मान क्या है?

a) 18 b) 15 c) 12 d) 5

28. If $x^{y+z} = 1$, $y^{x+z} = 1024$ *and* $z^{x+y} = 729$ (x, y and z are natural number), then what is the value of $(z+1)^{y+x+1}$?

यदि $x^{y+z} = 1$, $y^{x+z} = 1024$ और $z^{x+y} = 729$ (x,y तथा z प्राकृतिक संख्याएं है), तो $(z+1)^{y+x+1}$? का मान क्या है?

a) 6561 b) 10000 c) 4096 d) 14641

29. If $(3^{33} + 3^{33} + 3^{33})(2^{33} + 2^{33}) = 6^x$, then what is the value of x?

यदि $(3^{33} + 3^{33} + 3^{33})(2^{33} + 2^{33}) = 6^x$ हो, तो x का क्या मान है?

a) 34 b) 35 c) 33 d) 33.5

30. If $\frac{1}{4} \times \frac{2}{6} \times \frac{3}{8} \times \frac{4}{10} \times \frac{5}{12} \times \cdots\cdots \times \frac{31}{64} = \frac{1}{2^x}$, then x equals to

अगर $\frac{1}{4} \times \frac{2}{6} \times \frac{3}{8} \times \frac{4}{10} \times \frac{5}{12} \times \cdots\cdots \times \frac{31}{64} = \frac{1}{2^x}$ है तो x =

a) 31 b) 32 c) 36 d) 37

31. If $3x - y = 3$ what is the value of $\frac{8^x}{2^y}$ =?

यदि $3x - y = 3$ है, $\frac{8^x}{2^y}$ का मान क्या है ?

a) 2 b) 8

c) 16 d) Data Insufficient

32. If $a = 0.4039$ then $\sqrt{4a^2 - 4a + 1} + 5a$ =?

अगर $a = 0.4039$ है तो $\sqrt{4a^2 - 4a + 1} + 5a$ का मान:

a) 2.2117 b) 2.4039 c) 2.8078 d) 1.8273

33. $\sqrt{(1-\sqrt{3})^2} + \sqrt{(\sqrt{3}-2)^2} = ?$

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

34. If $2 < x < 3$ then $\sqrt{(2-x)^2} + \sqrt{(x-3)^2} = ?$

अगर $2 < x < 3$ है तो $\sqrt{(2-x)^2} + \sqrt{(x-3)^2} = ?$

a) 1 b) -1 c) $2x - 5$ d) $5 - 2x$

35. $3^x - 3^{x-1} = 486$, x=?

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

36. If $2^{n-1} + 2^{n+1} = 320$, then the value of n is

अगर $2^{n-1} + 2^{n+1} = 320$ है तो n का मान:

a) 6 b) 8 c) 5 d) 7

37. If $5^a + 2^{b+1} = 189$ & $5^{a+1} + 2^{b-2} = 633$, then find $a + b$.

यदि $5^a + 2^{b+1} = 189$ और $5^{a+1} + 2^{b-2} = 633$ है, तो $a + b$ ज्ञात करो |

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

38. If $(x+y+z)^y = a^x$, $(x+y+z)^z = a^y$ $(x+y+z)^x = a^z$ then,

यदि $(x+y+z)^y = a^x$, $(x+y+z)^z = a^y$ $(x+y+z)^x = a^z$ है, तो

a) Only $(x+y+z) = a$ b) $x = y = z = 2a$

c) $x = y = z = \frac{a}{3}$ d) $x = y = z = a$

39. If $x = y^a$, $y = z^b$ and $z = x^c$, then the value of abc is

यदि $x = y^a$, $y = z^b$ और $z = x^c$ है,तो abc का मान है:

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

40. If $a^x = b$, $b^y = c$ and $xyz = 1$, then what is the value of c^z?

यदि $a^x = b$, $b^y = c$ और $xyz = 1$ है, तो c^z का मान क्या होगा ?

a) a b) b c) ab d) $\frac{a}{b}$

41. If $a^x = b^y = c^z$ and $abc = 1$, then the value of $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$ will be equal to

यदि $a^x = b^y = c^z$ और $abc = 1$ है, तो $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$ का मान बराबर है :

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

42. If $a^{\frac{1}{m}} = b^{\frac{1}{n}} = c^{\frac{1}{p}}$ and $abc = 1$, then $(m + n + p)$ is equal to

यदि $a^{\frac{1}{m}} = b^{\frac{1}{n}} = c^{\frac{1}{p}}$ और $abc = 1$ है, तो $(m + n + p)$ बराबर है:

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

43. If $2^x = 3^y = 6^{-z}$ then $\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}\right)$ is

अगर $2^x = 3^y = 6^{-z}$ है तो $\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}\right) = ?$

a) 0 b) 1 c) $\frac{3}{2}$ d) $-\frac{1}{2}$

44. If $4^x = 6^{-y} = 9^z$ then $\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}\right)$ is

अगर $4^x = 6^{-y} = 9^z$ है तो $\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}\right) = ?$

a) 0 b) $-\frac{1}{x}$ c) $-\frac{1}{y}$ d) $-\frac{1}{z}$

45. If $2^x = 3^y = 12^z$ then $\left(\frac{1}{z} - \frac{1}{y}\right)$ is

अगर $2^x = 3^y = 12^z$ है तो $\left(\frac{1}{z} - \frac{1}{y}\right) = ?$

a) 0 b) $\frac{1}{x}$ c) $\frac{2}{x}$ d) $\frac{3}{x}$

46. $(0.111\ldots)^x = (324)^y = (8)^z$, find the relation between x, y, z .

$(0.111\ldots)^x = (324)^y = (8)^z$ है, x, y, z के बीच सम्बन्ध ज्ञात करो |

a) $\frac{1}{x} + \frac{1}{2y} = \frac{1}{3z}$ b) $\frac{1}{2x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$

c) $\frac{1}{3x}+\frac{1}{2y}=\frac{1}{3z}$ d) None of these

47. If $p^a = q^b = r^c$ and $\frac{p}{q}=\frac{q}{r}$, then $\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{c}\right)b$ =?

यदि $p^a = q^b = r^c$ और $\frac{p}{q}=\frac{q}{r}$ है, तो $\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{c}\right)b$ होगा :

a) 1 b) $\frac{1}{2}$ c) $\frac{3}{4}$ d) 2

48. If $x^{2a} = y^{2b} = z^{2c} \neq 0$ and $x^2 = yz$, then the value of $\frac{ab+bc+ca}{bc}$ is:

यदि $x^{2a} = y^{2b} = z^{2c} \neq 0$ और$x^2 = yz$, तो $\frac{ab+bc+ca}{bc}$ का मान है:

a) 3 b) $3ac$ c) $3bc$ d) $3ab$

49. If $(3.7)^x = (0.037)^y = 10000$, then what is the value of $\frac{1}{x}-\frac{1}{y}$?

यदि $(3.7)^x = (0.037)^y = 10000$ है, तो $\frac{1}{x}-\frac{1}{y}$ का मान क्या होगा ?

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

50. x, y and z all are positive numbers. If $3^x > 9^y$ and $2^y > 4^z$, then which of the following is true?

x, y तथा z सभी धनात्मक संख्याएं हैं। यदि $3^x > 9^y$ तथा $2^y > 4^z$ है, तो निम्न में से कोनसा सत्य है?

a) $x > y > z$ b) $x > z > y$
c) $z > y > x$ d) $y > x > z$

51. r is a non-zero number such that $r^{75} > r^{90}$. This is possible only when

r एक गैर-शून्य संख्या है ऐसे कि $r^{75} > r^{90}$ है। यह तभी संभव है जब :

a) $-1 < r < 0$ b) $0 < r < 1$
c) $1 < r$ d) $-1 < r < 1$

52. If $p^x = r^y$ and $r^W = p^z$, then which one of the following is correct ?

यदि $p^x = r^y$ और $r^W = p^z$ है, तो निम्नलिखित में से कौन सा ठीक है?

a) $xw = yz$ b) $xz = yw$
c) $x + y = w + z$ d) $x - y = w - z$

53. If $2b = a + c$ and $y^2 = xz$, then what is $x^{b-c}y^{c-a}z^{a-b}$ equal to?

यदि $2b = a + c$ और $y^2 = xz$ हैं तो $x^{b-c}y^{c-a}z^{a-b}$ किसके बराबर है ?

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

54. If $x > 0$, $x^2 = 2^{64}$ and $x^x = 2^y$ then what is the value of y ?

यदि $x > 0$, $x^2 = 2^{64}$ और $x^x = 2^y$ है, तो y का मान क्या है ?

a) 2^{32} b) 2^{11} c) 2 d) 2^{37}

55. Solve $\sqrt{2\sqrt{2}}$

Solve $\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2}}}$

Solve $\sqrt{6\sqrt{2\sqrt{3}}}$

Solve $\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2}}}}$

Solve $\sqrt{4\sqrt{8\sqrt{16}}}$

56. $\sqrt{2\sqrt[3]{4\sqrt{2\sqrt[3]{4\sqrt{2\sqrt[3]{4}}}}}}$ ..... =?

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

57. $\sqrt{\sqrt[3]{0.004096}}$

a) 4 b) 0.4 c) 0.04 d) 0.004

58. What is the value of

का मान क्या है?

$\sqrt{4600+\sqrt{540+\sqrt{1280+\sqrt{250+\sqrt{36}}}}}$?

a) 69 b) 68 c) 70 d) 72

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

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

I. $\sqrt{625}+\sqrt[4]{1296}+\sqrt{1024}>90$

II. $\sqrt[3]{\sqrt{729}}+\sqrt[4]{\sqrt{256}}=5$

a) Only I b) Only II

c) Both I and II d) Neither I nor II

60. What is the value of $\sqrt{29.16}+\sqrt{0.2916}+\sqrt{0.002916}+\sqrt{0.00002916}$?

$\sqrt{29.16}+\sqrt{0.2916}+\sqrt{0.002916}+\sqrt{0.00002916}$ का मान क्या होगा ?

a) 5.9949 b) 5.9894 c) 5.9984 d) 5.9994

61. $(0.04)^{-(1.5)}$ is equal to

$(0.04)^{-(1.5)}$ बराबर है :

a) 25 b) 125 c) 60 d) 5

62. What is the value of $\frac{\sqrt{0.0032}}{\sqrt{0.32}}$?

$\frac{\sqrt{0.0032}}{\sqrt{0.32}}$ किसके बराबर है ?

a) 0.0001 b) 0.001 c) 0.01 d) 0.1

63. The expression $(\sqrt{2})^{(\sqrt{2})^{(\sqrt{2})}}$ gives

a) A natural number

b) an integer and not a natural number

c) A rational number but not an integer

d) A real number but not a rational number

दिया गया व्यंजक $(\sqrt{2})^{(\sqrt{2})^{(\sqrt{2})}}$ है :

a) एक प्राकृतिक संख्या

b) एक पूर्णांक पर प्राकृतिक संख्या नहीं

c) एक परिमेय संख्या पर पूर्णांक नहीं

d) एक वास्तविक संख्या पर परिमेय नहीं

64. What is $\frac{5+\sqrt{10}}{5\sqrt{5}-2\sqrt{20}-\sqrt{32}+\sqrt{50}}$ equal to ?

$\frac{5+\sqrt{10}}{5\sqrt{5}-2\sqrt{20}-\sqrt{32}+\sqrt{50}}$ किसके बराबर है ?

a) 5 b) $5\sqrt{2}$ c) $5\sqrt{5}$ d) $\sqrt{5}$

65. $9\sqrt{x}=\sqrt{12}+\sqrt{147}$, then x =

a) 2 b) 3 c) 9 d) 5

66. Let $x=\sqrt[6]{27}-\sqrt{6\frac{3}{4}}$ and $y=\frac{\sqrt{45}+\sqrt{605}+\sqrt{245}}{\sqrt{80}+\sqrt{125}}$, then the value of x^2+y^2 is:

यदि $x=\sqrt[6]{27}-\sqrt{6\frac{3}{4}}$ और $y=\frac{\sqrt{45}+\sqrt{605}+\sqrt{245}}{\sqrt{80}+\sqrt{125}}$ है, तो x^2+y^2 का मान क्या होगा?

a) $\frac{223}{36}$ b) $\frac{221}{36}$ c) $\frac{221}{9}$ d) $\frac{227}{9}$

67. $2\sqrt[3]{32}-3\sqrt[3]{4}+\sqrt[3]{500}$

a) $4\sqrt[3]{6}$ b) $3\sqrt{24}$ c) $6\sqrt[3]{4}$ d) 916

68. Let $\sqrt[3]{a}=\sqrt[3]{26}+\sqrt[3]{7}+\sqrt[3]{63}$ then

अगर $\sqrt[3]{a}=\sqrt[3]{26}+\sqrt[3]{7}+\sqrt[3]{63}$ है तो:

a) $a<729$ but $a>216$ b) $a<216$

c) $a>729$ d) $a=729$

69. If $3^{\sqrt[4]{x}}+4^{\sqrt[4]{x}}=5^{\sqrt[4]{x}}$, then the value of x is:

यदि $3^{\sqrt[4]{x}}+4^{\sqrt[4]{x}}=5^{\sqrt[4]{x}}$, तो x का मान है:

a) 4 b) 2 c) 8 d) 16

70. If $5^{\sqrt[3]{x}}+12^{\sqrt[3]{x}}=13^{\sqrt[3]{x}}$, then the value of x is:

यदि $5^{\sqrt[3]{x}}+12^{\sqrt[3]{x}}=13^{\sqrt[3]{x}}$, तो x का मान है:

a) 2 b) 8 c) 1 d) 4

71. If $2^{x+y-2z}=8^{8z-5-y}$; $5^{4y-6z}=25^{y+z}$; $3^{4x-3z}=9^{x+z}$ then the value of $2x+3y+5z$ is:

अगर $2^{x+y-2z}=8^{8z-5-y}$; $5^{4y-6z}=25^{y+z}$; $3^{4x-3z}=9^{x+z}$ तो $2x+3y+5z$ का मान है:

a) 56 b) 44 c) 32 d) 28

72. Simplify $(5\times5\times5\times5\times5)^5\times(5\times5\times5)^5\div5=(125)^?$

$(5\times5\times5\times5\times5)^5\times(5\times5\times5)^5\div5=(125)^?$ को सरल करें|

a) 15 b) 13 c) 21 d) 14

73. Find the value of $\left(\frac{9^3+9^4+9^5+9^6+9^7}{9^1+9^2+9^3+9^4+9^5}\right)^{\frac{1}{2}}$

$\left(\frac{9^3+9^4+9^5+9^6+9^7}{9^1+9^2+9^3+9^4+9^5}\right)^{\frac{1}{2}}$ का मान ज्ञात करें|

a) 81 b) 9 c) 729 d) 3

74. If $3^a=27^b=81^c$ and $abc=144$, then the value of $12\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{2b}+\frac{1}{5c}\right)$ is:

यदि $3^a=27^b=81^c$ और $abc=144$, तो $12\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{2b}+\frac{1}{5c}\right)$ का मान है:

a) $\frac{17}{120}$ b) $\frac{18}{10}$ c) $\frac{18}{120}$ d) $\frac{33}{10}$

75. Select the number that will come in place of the question mark (?) in the mathematical statement.

$(0.064)^{123}\div0.16^{47}\times0.4^{34}\times0.4^{29}=(0.4)^?$

निम्न समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर कौन-सी संख्या आ सकती है?

$(0.064)^{123}\div0.16^{47}\times0.4^{34}\times0.4^{29}=(0.4)^?$

a) 350 b) 320 c) 338 d) 341

76. If $A=\frac{\sqrt{0.0004}\times\sqrt[3]{0.000008}}{\sqrt[4]{16000}\times\sqrt[3]{125000}\times\sqrt[4]{810}}$ and $B=\frac{\sqrt[3]{0.729}\times\sqrt[4]{0.0016}}{\sqrt{0.16}}$, then what is $A\times B$?

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

a) 7×10^{-7} b) $\left(\frac{7}{4}\right)\times10^{-8}$

c) 6×10^{-8} d) $\left(\frac{7}{3}\right)\times10^{-7}$

Answer key

1. D	2. D	3. D	4. A	5. A
6. B	7. A	8. A	9. A	10. A
11. A	12. B	13. C	14. B	15. B
16. A	17. C	18. B	19. C	20. C
21. C	22. A	23. B	24. C	25. D
26. D	27. D	28. B	29. A	30. C
31. B	32. A	33. A	34. A	35. D
36. D	37. A	38. C	39. A	40. A
41. B	42. A	43. A	44. C	45. C
46. A	47. D	48. A	49. C	50. A
51. B	52. A	53. C	54. D	55. *
56. A	57. B	58. B	59. B	60. D
61. B	62. D	63. D	64. D	65. B
66. A	67. C	68. A	69. D	70. B
71. B	72. B	73. B	74. D	75. C
76. C				

Question No – 55

a. $2^{\frac{3}{4}}$	b. $2^{\frac{7}{8}}$	c. $2^{\frac{3}{4}}\times3^{\frac{5}{8}}$	d. $2^{\frac{15}{16}}$
e. $2^{\frac{9}{4}}$			

Exercise 2

1. Which of the following is greatest?

निम्न से सबसे बड़ा:

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

2. Find the smallest among

$2^{\frac{1}{12}}, 3^{\frac{1}{18}}, 4^{\frac{1}{24}}, 6^{\frac{1}{36}}, 12^{\frac{1}{72}}$ is

$2^{\frac{1}{12}}, 3^{\frac{1}{18}}, 4^{\frac{1}{24}}, 6^{\frac{1}{36}}, 12^{\frac{1}{72}}$ में से सबसे छोटा:

a) $2^{\frac{1}{12}}$ b) $3^{\frac{1}{18}}$ c) $4^{\frac{1}{24}}$ d) $6^{\frac{1}{36}}$

e) $12^{\frac{1}{72}}$

3. The greatest one of $\sqrt{2}, \sqrt[3]{3}, \sqrt[6]{6}, \sqrt[5]{5}$ is

$\sqrt{2}, \sqrt[3]{3}, \sqrt[6]{6}, \sqrt[5]{5}$ में से सबसे बड़ा:

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

4. 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 से सबसे बड़ी संख्या है :

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

5. The greatest number among 3^{50}, $4^{40}, 5^{30}$ and 15^{20} is

3^{50}, $4^{40}, 5^{30}$ और 15^{20} में से सबसे बड़ा कौनसा है?

a) 3^{50} b) 4^{40} c) 5^{30} d) 15^{20}

6. The greatest among 2^{550}, 3^{300}, 5^{250}, 6^{200} is

2^{550}, 3^{300}, 5^{250}, 6^{200} में से सबसे बड़ा:

a) 2^{550} b) 3^{300} c) 5^{250} d) 6^{200}

7. Find the smallest among the following.

निम्न में से सबसे छोटा कौनसा है?

a) $1 + 3\sqrt{2}$ b) $2 + \sqrt{10}$

c) $3 + \sqrt{5}$ d) $4 + \sqrt{3}$

8. Which of the following statement(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

9. 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

10. Arrange the following expressions in descending order:

P) $2\sqrt{2} + \sqrt{7}$

Q) $3 + \sqrt{6}$

R) $\sqrt{10} + \sqrt{5}$

S) $\sqrt{13} + \sqrt{2}$

निम्न को घटते क्रम में लिखिए:

P) $2\sqrt{2} + \sqrt{7}$

Q) $3 + \sqrt{6}$

R) $\sqrt{10} + \sqrt{5}$

S) $\sqrt{13} + \sqrt{2}$

a) R > Q > P > S

b) P > Q > S > R

c) P > Q > R > S

d) R > P > S > Q

11. Arrange the following expressions in descending order:

P) $\sqrt{22} - \sqrt{12}$

Q) $\sqrt{93} - \sqrt{83}$

R) $\sqrt{15} - \sqrt{5}$

S) $\sqrt{37} - \sqrt{27}$

निम्न को अवरोही क्रम में लिखिए:

P) $\sqrt{22} - \sqrt{12}$

Q) $\sqrt{93} - \sqrt{83}$

R) $\sqrt{15} - \sqrt{5}$

S) $\sqrt{37} - \sqrt{27}$

a) R > S > P > Q b) S > P > R > Q

c) P > R > S > Q d) R > P > S > Q

12. Arrange the following expressions in descending order:

P) $\sqrt{17} - \sqrt{15}$

Q) $2\sqrt{3} - \sqrt{10}$

R) $3 - \sqrt{7}$

S) $\sqrt{19} - \sqrt{17}$

निम्न को अवरोही क्रम में लिखिए:

P) $\sqrt{17} - \sqrt{15}$

Q) $2\sqrt{3} - \sqrt{10}$

R) $3 - \sqrt{7}$

S) $\sqrt{19} - \sqrt{17}$

a) R > Q > P > S b) S > P > R > Q

c) P > R > S > Q d) R > P > S > Q

13. Which of the following is True

निम्नलिखित में से कोन सा सत्य है?

a) $\sqrt[3]{11} > \sqrt{7} > \sqrt[4]{45}$
b) $\sqrt{7} > \sqrt[3]{11} > \sqrt[4]{45}$
c) $\sqrt{7} > \sqrt[4]{45} > \sqrt[3]{11}$
d) $\sqrt[4]{45} > \sqrt{7} > \sqrt[3]{11}$

14. Which of the following statements(s) is/are true?
निम्नलिखित में से कथन/कथनों में से कोन सा/से सही है?
1. $(65)^{\frac{1}{6}} > (17)^{\frac{1}{4}} > (12)^{\frac{1}{3}}$
2. $(17)^{\frac{1}{4}} > (65)^{\frac{1}{6}} > (12)^{\frac{1}{3}}$
3. $(12)^{\frac{1}{3}} > (17)^{\frac{1}{4}} > (65)^{\frac{1}{6}}$
a) only 1 b) only 2
c) only 3 d) none of these

15. Which of the following statements(s) is/are true?
निम्नलिखित में से कथन/कथनों में से कोन सा/से सही है?
1. $(65)^{\frac{1}{6}} > (17)^{\frac{1}{4}} > (12)^{\frac{1}{3}}$
2. $(17)^{\frac{1}{4}} > (65)^{\frac{1}{6}} > (12)^{\frac{1}{3}}$
3. $(12)^{\frac{1}{3}} > (17)^{\frac{1}{4}} > (65)^{\frac{1}{6}}$
a) only 1 b) only 2
c) only 3 d) none of these

16. Which of the following statements is/are true?
निम्नलिखित में से कोन सा/से कथन सत्य है?
1. $\sqrt{12} > \sqrt[3]{16} > \sqrt[4]{24}$
2. $\sqrt[3]{25} > \sqrt[4]{32} > \sqrt[6]{48}$
3. $\sqrt[4]{9} > \sqrt[3]{15} > \sqrt[6]{24}$
a) only 1 and 2 b) only 1 and 3
c) only 1 d) all are true.

17. Which of the following statement(s) is /are true?
निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?
I. $\frac{2}{3\sqrt{5}} < \frac{3}{2\sqrt{5}} < \frac{5}{4\sqrt{3}}$
II. $\frac{3}{2\sqrt{5}} < \frac{2}{3\sqrt{3}} < \frac{7}{4\sqrt{5}}$
a) Only I b) Only II
c) Both I and II d) Neither I nor II

18. Which of the following statement(s) is/are true?
निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?
I. $\sqrt{1} + \sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{4} + \sqrt{5} + \sqrt{6} > 10$
II. $\sqrt{11} + \sqrt{12} + \sqrt{13} > 3\sqrt{12}$
a) Only I b) Only II
c) Both I and II d) Neither I nor II

19. If $A = 2^{32}$, $B = 2^{31} + 2^{30} + 2^{29} + \ldots + 2^0$ and $C = 3^{15} + 3^{14} + 3^{13} + \ldots + 3^0$, then which of the following option is TRUE?
यदि $A = 2^{32}$, $B = 2^{31} + 2^{30} + 2^{29} + \ldots + 2^0$ तथा $C = 3^{15} + 3^{14} + 3^{13} + \ldots + 3^0$ हैं, तो निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सत्य है ?
a) $C > B > A$ b) $C > A > B$
c) $A > B > C$ d) $A > C > B$

20. Which of the following statement(s) is/are true?
निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?
1) $33^3 > 3^{33}$
2) $3^{3^3} > (3^3)^3$
a) Only I b) Only II
c) Both I and II d) Neither I nor II

21. If $P = 2^{29} \times 3^{21} \times 5^8$, $Q = 2^{27} \times 3^{21} \times 5^8$, $R = 2^{26} \times 3^{22} \times 5^8$ and $S = 2^{25} \times 3^{22} \times 5^9$, then which of the following is TRUE?
यदि $P = 2^{29} \times 3^{21} \times 5^8$, $Q = 2^{27} \times 3^{21} \times 5^8$, $R = 2^{26} \times 3^{22} \times 5^8$ और $S = 2^{25} \times 3^{22} \times 5^9$ हैं, तो निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सत्य है ?
a) $P > S > R > Q$ b) $S > P > R > Q$

c) $P > R > S > Q$ d) $S > P > Q > R$

22. If x and y are two positive real numbers and $x^{\frac{1}{3}} = y^{\frac{1}{4}}$, then which of the following relation is true?

अगर x और y दो धनात्मक वास्तविक संख्याएं है और $x^{\frac{1}{3}} = y^{\frac{1}{4}}$ है तो निम्न में से कौनसा सही है?

a) $x^3 = y^4$ b) $x^3 = y$

c) $x = y^4$ d) $x^{20} = y^{15}$

23. If $\frac{1}{2^1} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + \frac{1}{2^{10}} = \frac{1}{k}$, then what is the value of k?

यदि $\frac{1}{2^1} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + \frac{1}{2^{10}} = \frac{1}{k}$ तो k का मान क्या है?

a) $\frac{512}{511}$ b) $\frac{1024}{1023}$ c) $\frac{511}{512}$ d) $\frac{1023}{1024}$

24. Which is the smallest number among the following ?

निम्न में से सबसे छोटी संख्या कौन - सी है ?

a) $[(5^{-2})^{-2}]^{-2}$ b) $[(5^{-2})^{2}]^{-2}$

c) $\left[(2^{-5})^{-2}\right]^{-2}$ d) $\left[(2^{-5})^{2}\right]^{-2}$

Answer key

1. B	2. E	3. B	4. D	5. B
6. C	7. B	8. A	9. B	10. C
11. D	12. A	13. C	14. C	15. C
16. A	17. D	18. A	19. C	20. B
21. A	22. D	23. C	24. C	

Exercise 3

1. If $x = 7 - 4\sqrt{3}$, then the value of $x + \frac{1}{x}$ is

अगर $x = 7 - 4\sqrt{3}$ है तो $x + \frac{1}{x}$=?

a) $3\sqrt{3}$ b) $8\sqrt{3}$ c) $4 + 8\sqrt{3}$ d) 14

2. The value of

$\frac{1}{\sqrt{3.25}+\sqrt{2.25}} + \frac{1}{\sqrt{4.25}+\sqrt{3.25}} + \frac{1}{\sqrt{5.25}+\sqrt{4.25}} + \frac{1}{\sqrt{6.25}+\sqrt{5.25}}$ is

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

3. The value of $\frac{1}{4-\sqrt{15}} - \frac{1}{\sqrt{15}-\sqrt{14}} + \frac{1}{\sqrt{14}-\sqrt{13}} - \frac{1}{\sqrt{13}-\sqrt{12}} + \frac{1}{\sqrt{12}-\sqrt{11}} - \frac{1}{\sqrt{11}-\sqrt{10}} + \frac{1}{\sqrt{10}-3} - \frac{1}{3-\sqrt{8}}$ is:

4. $\frac{1}{4-\sqrt{15}} - \frac{1}{\sqrt{15}-\sqrt{14}} + \frac{1}{\sqrt{14}-\sqrt{13}} - \frac{1}{\sqrt{13}-\sqrt{12}} + \frac{1}{\sqrt{12}-\sqrt{11}} - \frac{1}{\sqrt{11}-\sqrt{10}} + \frac{1}{\sqrt{10}-3} - \frac{1}{3-\sqrt{8}}$ का मान ज्ञात करें|

a) $4 + 2\sqrt{2}$ b) $2 + 2\sqrt{2}$

c) $4 - 2\sqrt{2}$ d) $2 - 2\sqrt{2}$

5. $\frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{4}} + \frac{1}{\sqrt{4}+\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{6}} + \frac{1}{\sqrt{6}+\sqrt{7}} + \frac{1}{\sqrt{7}+\sqrt{8}} + \frac{1}{\sqrt{8}+\sqrt{9}}$

a) 2 b) 0 c) 4 d) 1

6. If $\frac{1}{\sqrt{x}+\sqrt{x+1}} + \frac{1}{\sqrt{x+1}+\sqrt{x+2}} + \cdots + \frac{1}{\sqrt{x+63}+\sqrt{x+64}} = 4$ which of the following is a possible value of x.

यदि $\frac{1}{\sqrt{x}+\sqrt{x+1}} + \frac{1}{\sqrt{x+1}+\sqrt{x+2}} + \cdots + \frac{1}{\sqrt{x+63}+\sqrt{x+64}} = 4$ है, निम्नलिखित में से कौन - सा x का संभावित मान है।

a) 64 b) 36 c) 16 d) 256

7. The simplified form of $\frac{2}{\sqrt{7}+\sqrt{5}} + \frac{7}{\sqrt{12}-\sqrt{5}} - \frac{5}{\sqrt{12}-\sqrt{7}}$ is

$\frac{2}{\sqrt{7}+\sqrt{5}} + \frac{7}{\sqrt{12}-\sqrt{5}} - \frac{5}{\sqrt{12}-\sqrt{7}}$ को सरल करिएँ:

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

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

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

9. What is the value of $(2 + \sqrt{2}) + \left(\frac{1}{(2+\sqrt{2})}\right) + \left(\frac{1}{(2-\sqrt{2})}\right) + (2 - \sqrt{2})$?

$(2 + \sqrt{2}) + \left(\frac{1}{(2+\sqrt{2})}\right) + \left(\frac{1}{(2-\sqrt{2})}\right) + (2 - \sqrt{2})$ का मान क्या है?

a)2 b) 4 c) 8 d) 6

10. $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}-\frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}+\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$ is equal to
a) 0 b) $2\sqrt{15}$ c) $2\sqrt{10}$ d) $2\sqrt{6}$

11. The value of $\frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}$ is:
$\frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}$ का मान है :
a) 11.732 b) 13.928 c) 12.928 d) 13.925

12. If $\frac{\sqrt{7}-2}{\sqrt{7}+2}=a\sqrt{7}+b$, then the value of $b-a^2$ is
अगर $\frac{\sqrt{7}-2}{\sqrt{7}+2}=a\sqrt{7}+b$ है तो $b-a^2$ का मान:
a) $\frac{17}{9}$ b) $\frac{17}{3}$ c) $\frac{49}{9}$ d) $-\frac{4\sqrt{7}}{3}$

13. If $x=\frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1}$ and $x-y=4\sqrt{2}$, then the value of (x^2+y^2) is:
यदि $x=\frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1}$ और $x-y=4\sqrt{2}$ है , तो (x^2+y^2) का मान है :
a) 30 b) 32 c) 34 d) 38

14. If $x=\sqrt[3]{2+\sqrt{3}}$ then the value of $x^3+\frac{1}{x^3}=?$
अगर $x=\sqrt[3]{2+\sqrt{3}}$ है तो $x^3+\frac{1}{x^3}=?$
a) 8 b) 9 c) 2 d) 4

15. $\frac{4+3\sqrt{3}}{7+4\sqrt{3}}$ is
a) $5\sqrt{3}-8$ c) $5\sqrt{3}+8$
c) $8\sqrt{3}+5$ d) $8\sqrt{3}-5$

16. The value of $\frac{2\sqrt{10}}{\sqrt{5}+\sqrt{2}-\sqrt{7}}-\sqrt{\frac{\sqrt{5}-2}{\sqrt{5}+2}}-\frac{3}{\sqrt{7}-2}$ is:
$\frac{2\sqrt{10}}{\sqrt{5}+\sqrt{2}-\sqrt{7}}-\sqrt{\frac{\sqrt{5}-2}{\sqrt{5}+2}}-\frac{3}{\sqrt{7}-2}$ का मान क्या है?
a) $2+\sqrt{2}$ b) $2\sqrt{5}$ c) $\sqrt{2}$ d) $\sqrt{7}$

17. What is the value of $\frac{1}{1+\sqrt{2}+\sqrt{3}}+\frac{1}{1-\sqrt{2}+\sqrt{3}}$?
$\frac{1}{1+\sqrt{2}+\sqrt{3}}+\frac{1}{1-\sqrt{2}+\sqrt{3}}$ का मान क्या होगा ?
a) 1 b) $\sqrt{2}$ c) $\sqrt{3}$ d) 2

18. If $(\sqrt{2}+\sqrt{5}-\sqrt{3})\times k=-12$, then what will be the value of k?
यदि $(\sqrt{2}+\sqrt{5}-\sqrt{3})\times k=-12$, तो K का मान क्या होगा?
a) $\sqrt{2}+\sqrt{5}+3$
b) $(\sqrt{2}+\sqrt{5}+\sqrt{3})(2-\sqrt{10})$
c) $(\sqrt{2}+\sqrt{5}+\sqrt{3})(2+\sqrt{5})$
d) $(\sqrt{2}+\sqrt{5}+\sqrt{3})(2-\sqrt{5})$

19. Which of the following can be a rationalizing factor $(\sqrt{2}+\sqrt{3}+\sqrt{5})$?
निम्नलिखित में से कौन-सा $(\sqrt{2}+\sqrt{3}+\sqrt{5})$ का परिमेकरण गुणांक सकता है?
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) $(\sqrt{2}+\sqrt{3}-\sqrt{5})\sqrt{6}$

20. The value of $5\sqrt{3}+7\sqrt{2}-\sqrt{6}-\frac{23}{\sqrt{2}+\sqrt{3}+\sqrt{6}}$ is:
$5\sqrt{3}+7\sqrt{2}-\sqrt{6}-\frac{23}{\sqrt{2}+\sqrt{3}+\sqrt{6}}$ का मान है:
a) 0 b) 16 c) 12 d) 10

Answer key

1. D	2. A	3. C	4. C	5. A
6. B	7. D	8. B	9. D	10. A
11. B	12. A	13. C	14. D	15. A
16. C	17. A	18. B	19. D	20. C

Exercise 4

1. If $\sqrt{10-2\sqrt{21}}+\sqrt{8+2\sqrt{15}}=\sqrt{a}+\sqrt{b}$, where a and b are positive integers, then the value of $\sqrt{ab}$ is closest to:
अगर $\sqrt{10-2\sqrt{21}}+\sqrt{8+2\sqrt{15}}=\sqrt{a}+\sqrt{b}$, जहां a और b सकारात्मक पूर्णांक हैं, तो $\sqrt{ab}$ का मान इसके सबसे करीब है:
a) 4.6 b) 5.9 c) 6.8 d) 7.2

2. If $\sqrt{28-6\sqrt{3}}=\sqrt{3}a+b$, (where a, b are rationales), value of (a + b) is

अगर $\sqrt{28-6\sqrt{3}}=\sqrt{3}a+b$ है तो(जहाँ a, b परिमेय संख्याएं हैं) (a + b) का मान पता करो|

a) 4 b) – 1 c) – 2 d) 2

3. The value of $\sqrt{28+10\sqrt{3}}-\sqrt{7-4\sqrt{3}}$ is closest to:

$\sqrt{28+10\sqrt{3}}-\sqrt{7-4\sqrt{3}}$ का मान निमंलिखित में से किसके सबसे अधिक निकट है?

a) 7.2 b) 6.1 c) 6.5 d) 3.0

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

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

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

5. If $x=\sqrt{1+\frac{\sqrt{3}}{2}}-\sqrt{1-\frac{\sqrt{3}}{2}}$, then the value of $\frac{\sqrt{3}-x}{\sqrt{3}+x}$ (corrected to two decimal places) is:

यदि $x=\sqrt{1+\frac{\sqrt{3}}{2}}-\sqrt{1-\frac{\sqrt{3}}{2}}$ है, तो $\frac{\sqrt{3}-x}{\sqrt{3}+x}$ का मान ज्ञात करें| (दशमलव के दो स्थानों तक सही)

a) 0.19 b) 0.25 c) 0.17 d) 0.27

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

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

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

7. 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?

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

8. The value of $\sqrt[4]{24-16\sqrt{2}}\times\sqrt{4+2\sqrt{2}}$:

$\sqrt[4]{24-16\sqrt{2}}\times\sqrt{4+2\sqrt{2}}$: का मान कितना है?

a) $4\sqrt{2}$ b) $2\sqrt{2}$ c) 4 d) 8

9. The expression $\sqrt[4]{34-24\sqrt{2}}\times\sqrt{4+3\sqrt{2}}$ simplifies to:

$\sqrt[4]{34-24\sqrt{2}}\times\sqrt{4+3\sqrt{2}}$ व्यंजक का सरलतम रूप _____ है|

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

10. If $x=3+2\sqrt{2}$, then value of $\sqrt{x}-\frac{1}{\sqrt{x}}$ is

अगर $x=3+2\sqrt{2}$ है तो $\sqrt{x}-\frac{1}{\sqrt{x}}$=?

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

11. If $x=7-4\sqrt{3}$ then $\sqrt{x}+\frac{1}{\sqrt{x}}$ is

अगर $x=7-4\sqrt{3}$ है तो $\sqrt{x}+\frac{1}{\sqrt{x}}$=?

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

12. $\sqrt{-\sqrt{3}+\sqrt{3+8\sqrt{7+4\sqrt{3}}}}$

a) 1 b) 2 c) 3 d) 8

13. If $\sqrt{86-60\sqrt{2}}=a-b\sqrt{2}$, then what will be the value of $\sqrt{a^2+b^2}$, correct to one decimal place?

यदि $\sqrt{86-60\sqrt{2}}=a-b\sqrt{2}$ है, तो $\sqrt{a^2+b^2}$ का एक दशमलव स्थान तक सही मान क्या होगा?

a) 8.4 b) 8.2 c) 7.8 d) 7.2

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

a) 0 b) 1 c) 2 d) 4

15. If $x=5-\sqrt{21}$, find the value of $\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{32-2x-\sqrt{21}}}$

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

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

16. The expression $\sqrt{10+2(\sqrt{6}-\sqrt{15}-\sqrt{10})}$ is equal to:

व्यंजक $\sqrt{10+2(\sqrt{6}-\sqrt{15}-\sqrt{10})}$ निम्नलिखित में से किसके बराबर है?

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

17. Find the value of $\sqrt{21-4\sqrt{5}+8\sqrt{3}-4\sqrt{15}}$.

$\sqrt{21-4\sqrt{5}+8\sqrt{3}-4\sqrt{15}}$ का मान ज्ञात कीजिये |

a) $2-\sqrt{5}-\sqrt{12}$ b) $2+\sqrt{5}-\sqrt{12}$
c) $2-\sqrt{5}+2\sqrt{3}$ d) $-2+\sqrt{5}+2\sqrt{3}$

18. If $\sqrt{10+\sqrt{24}+\sqrt{40}+\sqrt{60}}=\sqrt{a}+\sqrt{b}+\sqrt{c}$, then the value of $a+b+c$ is :

यदि $\sqrt{10+\sqrt{24}+\sqrt{40}+\sqrt{60}}=\sqrt{a}+\sqrt{b}+\sqrt{c}$ है, तो $a+b+c$ का मान है :

a) $\sqrt{10}$ b) 10 c) 11 d) $\sqrt{11}$

19. If $\sqrt{21+3\sqrt{8}-6\sqrt{3}-6\sqrt{7}-\sqrt{24}-\sqrt{56}+2\sqrt{21}}=-\sqrt{a}+\sqrt{b}+\sqrt{c}-\sqrt{d}$ and $a<b<c<d$, find $a^{d-c}+b$ =?

अगर $\sqrt{21+3\sqrt{8}-6\sqrt{3}-6\sqrt{7}-\sqrt{24}-\sqrt{56}+2\sqrt{21}}=-\sqrt{a}+\sqrt{b}+\sqrt{c}-\sqrt{d}$ है और $a<b<c<d$ है तो $a^{d-c}+b$ का मान ज्ञात कीजिये |

a) 5 b) 7 c) 9 d) 12

20. Find the value of $\sqrt{(x+2)+(x+1)+2\sqrt{(x+2)(x+1)}}$

$\sqrt{(x+2)+(x+1)+2\sqrt{(x+2)(x+1)}}$ का मान ज्ञात कीजिये |

a) $\sqrt{x+2}-\sqrt{x+1}$ b) $\sqrt{x+1}+\sqrt{x+2}$
c) $\sqrt{2x+3}$ d) None of these

21. Find the square root of $\frac{3}{2}(x-1)+\sqrt{2x^2-7x-4}$ = ?

$\frac{3}{2}(x-1)+\sqrt{2x^2-7x-4}$ का वर्गमूल ज्ञात कीजिये |

a) $\sqrt{2x+1}+\sqrt{x-4}$
b) $\sqrt{2x-1}+\sqrt{x+4}$
c) $\frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{2x+1}+\sqrt{x-4})$
d) $\frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{2x-1}+\sqrt{x+4})$

22. Find the square root of $a+x+\sqrt{2ax+x^2}$

$a+x+\sqrt{2ax+x^2}$ का वर्गमूल ज्ञात कीजिये |

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

Answer key

1. B	2. D	3. C	4. A	5. D
6. C	7. A	8. B	9. B	10. C
11. D	12. B	13. C	14. A	15. D
16. A	17. C	18. B	19. B	20. B
21. C	22. A			