Exercise 7.2

Q1 Find the cube root of each of the following numbers by prime factorisation method

ਉ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਘਣ ਮੂਲ, ਅਭਾਜ ਗੁਣਨਖੰਡ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।

(i) $64 = 2\times2\times2\times2\times2\times2$

$\sqrt[3]{64} = \underline{2\times2\times2}\times\underline{2\times2\times2}$

$= 2\times2$

$= 4$

2	64
2	32
2	16
2	8
2	4
2	2
	1

(ii) $512 = 2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times2$

$\sqrt[3]{512} = \underline{2\times2\times2}\times\underline{2\times2\times2}\times\underline{2\times2\times2}$

$\sqrt[3]{512} = 2\times2\times2$

$= 8$

2	512
2	256
2	128
2	64
2	32
2	16
2	8
2	4
2	2
	1

Scanned with CamScanner

(iii) $10648 = 2\times2\times2\times11\times11\times11$

2	10648
2	5324
2	2662
11	1331
11	121
11	11
	1

$\sqrt[3]{10648} = \underline{2\times2\times2}\times\underline{11\times11\times11}$

$= 2\times11$

$= 22$

(iv) $27000 = 2\times2\times2\times3\times3\times3\times5\times5\times5$

2	27000
2	13500
2	6750
3	3375
3	1125
3	375
5	125
5	25
5	5
	1

$\sqrt[3]{27000} = \underline{2\times2\times2}\times\underline{3\times3\times3}\times\underline{5\times5\times5}$

$= 2\times3\times5$

$= 30$

(v) $15625 = 5\times5\times5\times5\times5\times5$

5	15625
5	3125
5	625
5	125
5	25
5	5
	1

$\sqrt[3]{15625} = \underline{5\times5\times5}\times\underline{5\times5\times5}$

$= 5\times5$

$= 25$

Scanned with CamScanner

(VI) $13824 = 2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times3\times3\times3$

$\sqrt[3]{13824} = \underline{2\times2\times2}\times\underline{2\times2\times2}\times\underline{2\times2\times2}\times\underline{3\times3\times3}$

$= 2\times2\times2\times3$

$= 24$

2	13824
2	6912
2	3456
2	1728
2	864
2	432
2	216
2	108
2	54
3	27
3	9
3	3
	1

(VII) $110592 = 2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times3\times3\times3$

$\sqrt[3]{110592} = \underline{2\times2\times2}\times\underline{2\times2\times2}\times\underline{2\times2\times2}\times\underline{2\times2\times2}\times\underline{3\times3\times3}$

$= 2\times2\times2\times2\times3$

$= 48$

2	110592
2	55296
2	27648
2	13824
2	6912
2	3456
2	1728
2	864
2	432
2	216
2	108
2	54
3	27
3	9
3	3

Scanned with CamScanner

(VIII) $46656 = 2\times2\times2\times2\times2\times2\times$
$3\times3\times3\times3\times3\times3$

2	46656
2	23328
2	11664
2	5832
2	2916
2	1458
3	729
3	243
3	81
3	27
3	9
3	3
	1

$\sqrt[3]{46656} = \underline{2\times2\times2}\times\underline{2\times2\times2}\times\underline{3\times3\times3}$
$\times\underline{3\times3\times3}$

$= 2\times2\times3\times3$

$= 36$

(IX) $175616 = 2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times2$
$\times7\times7\times7$

2	175616
2	87808
2	43904
2	21952
2	10976
2	5488
2	2744
2	1372
2	686
7	343
7	49
7	7
	1

$\sqrt[3]{17516} = \underline{2\times2\times2}\times\underline{2\times2\times2}\times\underline{2\times2\times2}\times\underline{7\times7\times7}$

$= 2\times2\times2\times7$

$= 56$

(X) $91125 = 3\times3\times3\times3\times3\times3\times5\times5\times5$

3	91125
3	30375
3	10125
3	3375
3	1125
3	375
5	125
5	25
5	5
	1

$\sqrt[3]{91125} = \underline{3\times3\times3}\times\underline{3\times3\times3}\times\underline{5\times5\times5}$

$= 3\times3\times5$

$= 45$

Scanned with CamScanner

Q2 State true or false ਸਹੀ ਜਾਂ ਗਲਤ ਦੱਸੋ

(i) cube of any odd number is even – False
ਕਿਸੇ ਵੀ ਟਾਂਕ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਘਣ ਜਿਸਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ – ਗਲਤ

(ii) A perfect cube does not end with two zeroes – True
ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਘਣ ਦੋ ਸਿਫਰਾਂ ਤੇ ਖਤਮ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ – ਸਹੀ

(iii) If square of a number ends with 5, then its cube ends with 25 — False
ਜੇ ਕਿਸੇ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਵਰਗ 5 ਤੇ ਖਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸਦਾ ਘਣ 25 ਤੇ ਖਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ - ਗਲਤ

(iv) There is no perfect cube which ends with 8. — False
ਇਸ ਤਰਾਂ ਦਾ ਕੋਈ ਪੂਰਨ ਘਣ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ 8 ਤੇ ਖਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ - ਗਲਤ

(v) The cube of a two digit number may be a three digit number — False
ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਘਣ ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੀ ਸੰਖਿਆ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ → ਗਲਤ

(vi) The cube of a two digit number may ~~have~~ have seven or more digits — False
ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਘਣ ਵਿੱਚ ਸੱਤ ਜਾਂ ਜਿਆਦਾ ਅੰਕ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ - ਗਲਤ

(vii) The cube of a single digit number may be a single digit number — True
ਇੱਕ ਅੰਕ ਵਾਲੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਘਣ ਇੱਕ ਅੰਕ ਵਾਲੀ ਸੰਖਿਆ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ – ਸਹੀ

Scanned with CamScanner