

शुक्रवार, 27 अप्रैल 2012

divident = divisor × quotient
+ remainder

फसली 21 वैशाख 1419
5 जमादिल—आखिर—1433 हिंजरी
आद्रा नक्षत्र (दिन 10.58 तक)
सूर्य—भरणी नक्षत्र में प्रवेश
(दिन 1.26 से)

शक 6 वैशाख 1934
सूर्योदय 5.36
(चन्द्रमा मिथुन राशि में)

विं 6 वैशाख गुरुव
सूर्योदय
(लगात)

Q) convert following decimal numbers into binary,
octal & hexadecimal.

100

$$50 \times 2 + 0$$

$$50 \times 2^1 + 0 \times 2^0$$

$$(25 \times 2 + 0) \times 2^1 + 0 \times 2^0$$

$$25 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0$$

$$(12 \times 2 + 1) \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0$$

$$12 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0$$

$$(6 \times 2 + 0) \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0$$

$$6 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0$$

$$(8 \times 2 + 0) \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0$$

$$8 \times 2^5 + 0 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0$$

$$(2 \times 1 + 1) \times 2^5 + 0 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0$$

$$1 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 0 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0$$

Binary 1100100

32 16 8 4 2 1

$$12 \times 8 + 4$$

$$12 \times 8^1 + 4 \times 8^0$$

$$(1 \times 8 + 4) \times 8^1 + 4 \times 8^0$$

$$1 \times 8^2 + 4 \times 8^1 + 4 \times 8^0$$

Octal

144

96x

$$6 \times 16 + 4$$

$$6 \times 16^1 + 4 \times 16^0$$

Hex

0x.64

$$2) 200 = 100$$

$$2) 100 = 50$$

$$2) 50 = 25$$

$$2) 25 = 12$$

$$2) 12 = 6$$

$$2) 6 = 3$$

$$2) 3 = 1$$

$$2) 1 = 0$$

Binary: 11001000
Octal: 310
Hex: C8

$$\begin{array}{r} 16) 200 = 12 \\ | \quad | \\ 16) 12 = 0 \end{array} \quad (12 = C)$$

$$8) 200 = 25$$

$$8) 25 = 3$$

$$8) 3 = 0$$

Binary: 110011011011

Octal: 16338

Hex: CD3

$$2) 7387 = 3693$$

$$2) 3693 = 1846$$

$$2) 1846 = 923$$

$$2) 923 = 461$$

$$2) 461 = 230$$

$$2) 230 = 115$$

$$2) 115 = 57$$

$$2) 57 = 28$$

$$2) 28 = 14$$

$$2) 14 = 7$$

$$2) 7 = 3$$

$$2) 3 = 1$$

$$2) 1 = 0$$

$$8) 7387 = 923$$

$$8) 923 = 115$$

$$8) 115 = 14$$

$$8) 14 = 1$$

$$8) 1 = 0$$

$$16) 7387 = 461$$

$$16) 461 = 28$$

$$16) 28 = 1$$

रविवार, 29 अप्रैल 2012

फसली 23 वैशाख 1419
 7 जमादिल-आखिर-1433 हिंजरी
 पुष्प नक्षत्र (दिन 12.48 तक)
 सूर्य-अश्विनी नक्षत्र में

शक 8 वैशाख 1934
 सूर्योदय 5.35
 (चन्द्रमा कर्क राशि में)

विं 8 वैशाख शुक्ल 2069
 सूर्योस्त 6.25
 (छमाही रविव्रत समाप्त)

104
 1128
 1132
 104 32 118 47 26 89 21
 1 1

$$8) 1192 = 596$$

$$2) 596 = 298$$

$$2) 298 = 149$$

$$2) 149 = 74$$

$$2) 74 = 37$$

$$2) 37 = 18$$

$$2) 18 = 9$$

$$2) 9 = 4$$

$$2) 4 = 2$$

$$2) 2 = 1$$

$$2) 1 = 0$$

$$8) 1192 = 149$$

$$8) 149 = 18$$

$$8) 18 = 2$$

$$8) 2 = 0$$

$$16) 1192 = 74$$

$$16) 74 = 4$$

0

$$2) 124678 = 62339$$

$$2) 62339 = 31169$$

$$2) 31169 = 15584$$

$$2) 15584 = 7792$$

$$2) 7792 = 3896$$

$$2) 3896 = 1948$$

$$2) 1948 = 974$$

$$2) 974 = 487$$

$$2) 487 = 243$$

$$2) 243 = 121$$

$$2) 121 = 60$$

$$2) 60 = 30$$

$$2) 30 = 15$$

$$2) 15 = 7$$

Binary:

11110011100000110

Hex:

1E706

Octal: 363406

$$8) 124678 = 15584$$

$$8) 15584 = 1948$$

$$8) 1948 = 243$$

$$8) 243 = 30$$

$$8) 30 = 3$$

16) 12467

16) 7792

16) 487

16) 30

1

सोमवार, 30 अप्रैल 2012

२४
७८
१६

फसली 24 वैशाख 1419
८ ज्यादिल—आखिर—1433 हिजरी
सूर्य-नक्षत्र (दिन 12.58 तक)
सूर्य-भरणी नक्षत्र में

शक 9 वैशाख 1934
सूर्योदय 5.34
(चन्द्रमा कर्क—सिंह राशि में)

विं 9 वैशाख शुक्ल 2069
सूर्यास्त 6.26
(श्रीजानकी नवमी व्रत)
(गुरु पश्चिम में अस्त)

श्री जानकी व्रत

06)

~~25534112~~

Binary:

100110101101011100000

Octal:

11525340

Hex:

26AAE0

$$2) 25 \quad 34 \quad 112$$

$$2) 12 \quad 67 \quad 056$$

$$2) 6 \quad 33 \quad 528$$

$$2) 3 \quad 16 \quad 764$$

$$2) 1 \quad 58 \quad 382$$

$$2) 1 \quad 79 \quad 191$$

$$2) 1 \quad 39 \quad 595$$

$$2) 1 \quad 19 \quad 797$$

$$2) 1 \quad 9898$$

$$2) 1 \quad 4949$$

$$2) 1 \quad 2474$$

$$2) 1 \quad 1237$$

$$2) 1 \quad 618$$

$$2) 1 \quad 309$$

$$2) 1 \quad 154$$

$$2) 1 \quad 77$$

$$2) 1 \quad 38$$

$$2) 1 \quad 19$$

$$2) 1 \quad 19$$

$$2) 1 \quad 9$$

$$2) 1 \quad 4$$

$$2) 1 \quad 2$$

$$1) 1$$

$$8) 2534112 = 316164$$

$$8) 316764 = 39595$$

$$8) 39595 = 4949$$

$$8) 4949 = 618$$

$$8) 618 = 77$$

$$8) 77 = 9$$

$$8) 9 = 1$$

$$8) 1 = 0$$

$$16) 2534112 = 158382$$

$$16) 158382 = 9898$$

$$16) 9898 = 618$$

$$16) 618 = 38$$

$$16) 38 = 2$$

$$16) 2 = 0$$

बुधवार, 2 मई 2012

कसली 26 वैशाख 1419
10 ज्यादिल-आखिर-1433 हिजरी
पूर्वकाल्पुत्री नक्षत्र (दिन 11.57 तक)
सूर्य-भरणी नक्षत्र में

शक 11 वैशाख 1934
सूर्योदय 5.33
(चन्द्रमा सिंह-कन्या राशि में)

विं 11 वैशाख शुक्ल 2069
सूर्योस्त 6.25
(एकादशीव्रत)
(कुश-जल से पारण)

65536 2 2
8192 2 2
1024 2 2
128 2 2
32 2 2
8 2 2

131072 1100 111000 101010001
131072 16384
1024

$$131072 + 65536 + 8192 + 4096 + 2048 + 128 + 32 + 8 + 1 \\ 211113$$

Decimal : 2, 11, 113
Octal : 634251
Hex : 338A9

$$8) 211113 = 26389$$

$$8) 26389 = 3298$$

$$8) 3298 = 412$$

$$8) 412 = 51$$

$$8) 51 = 6$$

$$8) 6 = 0$$

$$16) 211113$$

$$16) 13194$$

$$16) 824$$

$$16) 51$$

$$3$$

23 10 10 1 1 0 1 0 1 0 1 1 1 1 0 0
21 19 19 16 14 12 11 10 9 , ,
19 18

16) 113 65901

16) 710 118

16) 710118

16) 44382

16) 273

16) 173

10

8) 113 6 | 985
~~8) 142 0237~~
~~8) 142 0237~~

1 1 0 1 1 0 1
6 5 3 2 0

8) 113 61 901

8) 142 0237

8) 117 529

8) 221 91

8) 27 73

8) 346

8) 43
5

501 0000 111111 000 1111 00000 101
27 25
20 19 18 17 16 15 11 10 9 8
2 = 0

$$2^5 + 2^{10} + 2^{18} + 2^{17} + 2^{16} + 2^{15} + 2^{11} + 2^{10} + 2^9 + 2^8 + 2^2 + 2^0$$

Decimal:

$\rightarrow 16,984,0389$

8) 169840389

8) 2,12,30048

8) 2653756

8) 331719

8) 41464

8) 5183

8) 647

8) 80

8) 10

8) 1

0

Octal:

$\rightarrow 1207707405\#$

Hex

$\rightarrow A1F8F05$

16) 169840389

16) 10615024

16) 663439

16) 41464

16) 2591

16) 161

16) 10

0

रविवार, 6 मई 2012

फसली 30 वैशाख 1419
 14 जमादिल—आखिर—1433 हिजरी
 स्वाती नक्षत्र (दिन 10.24 तक)
 सूर्य-भरणी नक्षत्र में

शक 15 वैशाख 1934
 सूर्योदय 5.30
 (चन्द्रमा तुला राशि में मध्य रात्रि तक)
 (श्री बुद्धजयन्ती)

षिं 15 वैशाख शुक्ल 2069
 सूर्यास्त 6.30
 वैशाखी पूर्णिमा
 नक्षत्र क्षय

041	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4

16) 52428

8) 52428

52428

16) 3276

8) 6553

Octal:

16) 204

8) 819

146314

16) 12

8) 102

Hex:
CCCC

0

8) 12

8) 1

0

8 4 4 1

05) 10 10

Decimal:

Octal

8) 10

10

8) 1

Octal:

12

Hex:

A

06) 1010 1010
 7 6 5 4 3 2 1 0

$$2^7 + 2^5 + 2^3 + 2^1$$

$$8) 170$$

170

$$128 + 32 + 8 + 2$$

$$8) 21$$

Octal:

252

170

2

Hex:

AA

16) 170

10

3
8
25
6

सोमवार, 7 मई 2012

2⁸
618

फसली 1 ज्येष्ठ 1419

शक 16 वैशाख 1934

विं 1 ज्येष्ठ कृ

15 जमादिल—आखिर—1433 हिजरी

सूर्योदय 5.30

सूर्योदय

अनुराधा नक्षत्र (रात्रि 3.07 तक)

(चन्द्रमा वृश्चिक राशि में)

(तिथि)

सूर्य-भरणी नक्षत्र में

2⁸-1

07.

1 1 1 1 1 1 1
7 6 5 4 3 2 1 0

In decimal, this is equal to

2⁸-1

2⁴.2⁴-1

255

Decimal:

255

Octal:

377

8) 255

16) 255

8) 31
3

Hexadecimal:

F F

8. 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

For N number of ones in binary
decimal value = $2^N - 1$

ex 1 1 1 1

$$\text{decimal} = 2^4 - 1 \\ = 15$$

similarly for 16 ones in question 08
decimal = $2^{16} - 1$
= 65535

मंगलवार, 8 मई 2012

फसली 2 ज्येष्ठ 1419
16 जमादिल-आखिर-1433 हिजरी
ज्येष्ठ नक्शत्र (रात्रि 1.37 तक)
सूर्य-भरणी नक्शत्र में

शक 17 वैशाख 1934
सूर्योदय 5.29
(चन्द्रमा वृश्चिक-धनु राशि में)

विं 3 ज्येष्ठ कृष्ण 2069
सूर्यास्त 6.31

$$16) 65535$$

$$16) 4095$$

$$16) 255$$

$$16) 15$$

$$0$$

$$8) 65535$$

$$8) 8191$$

$$8) 1023$$

$$8) 127$$

$$8) 15$$

$$1$$

Octal:

177777

Hexadecimal:

FFFF

09)

$$11111111$$

$$11111111$$

$$11111111$$

$$11111111$$

$$2^{32}-1$$

Decimal = 4294967296 ⚡ forgot to reduce 1

$$8) 4294967296$$

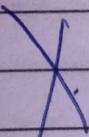
$$8) 536840912$$

Octal:

40000000000000

Hexadecimal:

$$8) 6,7108864$$



$$8) 8388608$$

$$8) 1048576$$

$$8) 16384$$

$$8) 2048$$

$$8) 256$$

$$8) 32$$

बुधवार, 9 मई 2012

फसली 3 ज्येष्ठ 1419

17 जमादिल-आखिर-1433 हिजरी
मूल नक्षत्र (रात्रि 12.20 तक)
सूर्य-भरणी नक्षत्र में

शक 18 वैशाख 1934

सूर्योदय 5.29
(चन्द्रमा धनु राशि में)

विं 4 ज्येष्ठ कृष्ण 26
सूर्योदय 5.29
(श्री गणेश और
पूर्वोत्तर सूर्य)

11111111	11111111	11111111	11111111
----------	----------	----------	----------

$$\begin{array}{r} 2^{32}-1 \\ \text{Decimal} = 4294967295 \end{array}$$

$$8) 4294967295$$

$$8) 53687091$$

$$8) 67108863$$

$$8) 8388607$$

Octal:

3777777774

Hex:

FFFF FFFF

$$8) 1098575$$

$$8) 131071$$

$$8) 16383$$

$$8) 2047$$

$$8) 255$$

$$16) 4294967295$$

$$16) 268435455$$

$$16) 16777215$$

$$16) 1048575$$

$$8) 31$$

$$3$$

$$16) 65535$$

$$16) 4095$$

$$16) 255$$

$$15$$

वृहस्पतिवार, 10 मई 2012

फसली 4 ज्येष्ठ 1419
18 जमादिल—आखिर—1433 हिजरी
पूर्वोदय नक्षत्र (रात्रि 11.22 तक)
सूर्य-भरणी नक्षत्र में

शक 19 वैशाख 1934
सूर्योदय 5.28
(चन्द्रमा धनु राशि में)

विं 5 ज्येष्ठ कृष्ण 2069
सूर्यास्त 6.32
(पंचमी)

(Q3) convert following hexadecimal numbers
into binary, octal & decimal

12 AB 45 C

A 10

B 11

C 12

D 13

E 14

F 15

Decimal:

2319575900

Binary:

1001010101011010001011100

2) 19575900

Octal: 112532134

2) 9787950

8) 19575900

2) 4893975

8) 2446987

2) 2446987

8) 305873

2) 1223493

8) 38234

2) 611746

8) 4779

2) 305873

8) 597

2) 298

2) 152936

2) 149

2) 76468

2) 74

2) 38234

2) 37

2) 19117

2) 2872

2) 9558

2) 18

2) 4779

2) 9

2) 2389

2) 4

2) 1194

2) 2

2) 597

2) 1

2) 238

0

शुक्रवार, 11 मई 2012

विं 6 ज्येष्ठ कृष्ण 205
सूर्योदय 5.27
(चन्द्रमा मकर राशि में)
(बढ़ी तिथि)

फसली 5 ज्येष्ठ 1419
19 जमादिल-आखिर-1433 हिजरी
उत्तराषाह नक्षत्र (रात्रि 10.42 तक)
सूर्य-कृतिका में प्रवेश दिन 9.05 से
नक्षत्र में

शक 20 वैशाख 1934
सूर्योदय 5.27
(चन्द्रमा मकर राशि में)

Octal: 177777

8) 65535

8) 8191

8) 1023

8) 127

8) 15

1

FFFF

$$(16)^3 \cdot 15 + 2 \cdot 15 + 16 \cdot 15 + 15 \\ \text{Decimal} = [65535]$$

Binary:

1111 1111 1111 1111

2) 65535

2) 32767

2) 16383

2) 8191

2) 9095

2) 2047

2) 1023

2) 511

4) 255

2) 127

9) 63

2) 31

15

2) 15

2) 7

2) 3

2) 1

2) 0

शनिवार, 12 मई 2012

फसली 6 ज्येष्ठ 1419
20 जमादिल-आखिर-1433 हिजरी
अवणा नक्षत्र (रात्रि 10.28 तक)
सूर्य-कृतिक नक्षत्र में

शक 21 वैशाख 1934
सूर्योदय 5.27
(चन्द्रमा मकर राशि 5.34 रो)

विष्णु 7 ज्येष्ठ कृष्ण 2069
सूर्यास्त 6.33
(पंचक आरम्भ)
(रात्रि 10.28 से)

F F F F F F F F

$$15 \times 16^7 + 15 \times 16^6 + 15 \times 16^5 + 15 \times 16^4 + 15 \times 16^3 + 15 \times 16^2 + 15 \times 16 + 15$$

Decimal: 4,29,49,67,295

Binary: 11111111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111

Octal: 3777777777 (Copied from 1.10)

$$2) 4294967295 \quad | -$$

$$2) 2,14,748,3647 \quad | -$$

$$2) 107,37,91,823 \quad | -$$

$$2) 53,68,70,911 \quad | -$$

$$2) 268435455 \quad | -$$

$$2) 85535$$

$$2) 32767$$

$$2) 16383$$

$$2) 8191$$

$$2) 9095$$

$$2) 134217727 \quad | -$$

$$2) 67108863 \quad | -$$

$$2) 3,35,59431 \quad | -$$

$$2) 1,67,77,215 \quad | -$$

$$2) 83,88,607 \quad | -$$

$$2) 2047$$

$$2) 1023$$

$$2) 511$$

$$2) 255$$

$$2) 127$$

$$2) 63$$

$$2) 31$$

$$15$$

$$2) 4199303 \quad | -$$

$$2) 2097151 \quad | -$$

$$2) 1048575 \quad | -$$

$$2) 524287 \quad | -$$

$$2) 1262143 \quad | -$$

$$2) 131071 \quad | -$$

$$65535$$

$$2) 15$$

$$2) 7$$

$$2) 3$$

$$2) 1$$

$$0$$

रविवार, 13 मई 2012

फसली 7 ज्येष्ठ 1419

21 जमादुल-आखिर-1433 हिंजरी

घनिष्ठा नक्षत्र (रात्रि 10.43 तक)

सूर्य-कृतिका नक्षत्र में

शक 22 वैशाख 1934

सूर्योदय 5.26

(चन्द्रमा मकर-कुम्ह राशि में)

विश्व 8 ज्येष्ठ कृष्ण 2089

सूर्यास्त 6.34

4) A0 B0 C0 D0

$$16^7A + 16^6B + 16^5C + 16^4D + 16^3 + 16^2 + 16^1 + 16^0$$

$$A \cdot 16^7 + B \cdot 16^5 + C \cdot 16^3 + D \cdot 16^1$$

$$10 \times 16^7 + 11 \times 16^5 + 12 \times 16^3 + (13 \times 16^1)$$

$$\text{Decimal} = 26,95,93,82,56$$

Binary:

1010000 01011 0000 10000000 1101 0000

$$2) 2,695,93,82,56$$

$$2) 1,34,79,69,128$$

$$2) 67,39,84,564$$

$$2) 33,69,92,282$$

$$2) 16,84,96,141$$

$$2) 84,24,80,70$$

$$2) 42,1,2,90,35$$

$$2) 2,10,6,20,17$$

$$2) 1,05,31,008$$

$$2) 52,65,504$$

$$2) 26,32,752$$

$$2) 1,316,376$$

$$2) 458,188$$

$$2) 32,90,94$$

$$2) 1,64,577$$

$$2) 20,568$$

$$2) 10,284$$

$$2) 5,142$$

$$2) 2,571$$

$$2) 1285$$

$$2) 642$$

$$2) 321$$

$$2) 160$$

$$2) 80$$

$$2) 90$$

$$2) 20$$

$$2) 10$$

$$2) 5$$

$$101$$

$$2) 82,273$$

$$2) 1136$$

$$2) 2$$

$$1$$

सोमवार, 14 मई 2012

कलाली ८ ज्येष्ठ 1419
१२ जमादिल-आखिर-1433 हिजरी
ज्यामेश नक्षत्र (रात्रि 11.28 तक)
दूर्घ-कृतिका नक्षत्र में

शक 23 वैशाख 1934
सूर्योदय 5.26
(चन्द्रमा कुम्ह राशि में)

विश्व ९ ज्येष्ठ कृष्ण 2069
सूर्यास्त ६.३४
सूर्य की वृष्टि संक्रान्ति
(साथ ७.०० बजे)

Octal:

24054140320

8) 2 69 59 38 256
8) 33 69 92 282
8) 4 21 24 035
8) 152 65 504

8) 6,58,188
8) 82273
8) 10284
8) 1285
8) 160
8) 20
2

मंगलवार, 15 मई 2012

फसली 9 ज्येष्ठ 1419

23 जमादिल—आखिर—1433 हिजरी

पूर्वभाद्र नक्षत्र (रात्रि 12.44 तक)

सूर्य—कृत्तिका नक्षत्र में

शक 24 वैशाख 1934

सूर्योदय 5.25

(चन्द्रमा कुम्भ—मीन राशि में)

विं 10 ज्येष्ठ कृष्ण 2069

सूर्यास्त 6.35

(दशमी)

05) 1982

$$16^3 + 9 \times 16^2 + 8 \times 16^1 + 2 \times 16^0 \\ 6530$$

Binary:
Octal:

1100110000010
54602

2) 6530

2) 3265

2) 1632

2) 816

2) 908

2) 204

2) 102

2) 51

2) 25

2) 12

2) 6

2) 3

1

8) 6530

8) 816

8) 102

8) 12

8) 1

0

बुधवार, 16 मई 2012

कलाली 10 ज्येष्ठ 1419
26 जमादिल-आखिर-1433 हिंजरी
उत्तरभाद नक्षत्र (रात्रि 2.26 तक)
सूर्य-कृतिक नक्षत्र में

शक 25 वैशाख 1934
सूर्योदय 5.25
(चन्द्रमा मीन राशि में)

विं 11 ज्येष्ठ कृष्ण 2069
सूर्यास्त 6.35
(एकादशीव्रत)
(तिल से पारण)

06) BFFF

$$1 \times 6^3 + 15 \times 256 + 15 \times 16 + 15 \times 1 =$$

Decimal 49151

Binary :
Octal :

101 1111 1111 1111
137777

49151

2) 24575

2) 12287

2) 6143

4) 3071

2) 1535

2) 767

2) 383

2) 191

~~614~~

8) 49151

†) 6143

8) 1767

8) 95

8) 11

1

2) 95

2) 47

2) 23

2) 11

2) 5

2) 2

2) 1

0

शुक्रवार, 18 मई 2012

कासली 12 ज्येष्ठ 1419

26 जमादिल—आखिर—1433 हिजरी
आश्विनी नक्षत्र (दिन—रात्रि तक)
सूर्य—कृतिका नक्षत्र में

शक 28 वैशाख 1934
सूर्योदय 5.24
(चन्द्रमा मेष राशि में)

विं 13 ज्येष्ठ कृष्ण 2069

सूर्यास्त 6.36
(नक्षत्रवृद्धि)
(प्रदोष—13 व्रत)

$\begin{array}{r} 654321 \\ \times 4 \\ \hline 257737 \\ + 10000000 \\ \hline 40000000 \end{array}$

$$4 \times 16^7$$

$$1,07,37,41,824$$

$$\begin{aligned} 4 \times 16^7 &= 4 \times (2^4)^7 \\ &= 4 \times 2^{28} \\ &= 2^2 \times 2^{28} \\ &= 2^{30} \end{aligned}$$

2^3 can be represented

2^N can be represented in binary as.

1 0 0 0 0 ...

N times

Binary of 2^{30}

$\begin{array}{r} 168421 \\ 1 \underline{0} 0 0 0 \\ 1000 \end{array}$

1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 000

$$\begin{aligned} \text{Sum of } 2^3 &= 10 = 2^{3(1)} \\ 2^6 &= 100 = 2^{3(2)} \\ 2^9 &= 1000 = 2^{3(3)} \end{aligned}$$

For

$$2^{3(N)} = 1 \underbrace{0 0 0}_N$$

$$2^{30} = 2^{3(10)}$$

So that $= 1000 \ 0000 \ 000$

शनिवार, 19 मई 2012

फसली 13 जेठ 1419

27 जमादिल—आखिर—1433 हिंजरी

अश्विनी नक्षत्र (प्रातः 6.58 तक)

सूर्य-कृतिका नक्षत्र में

शक 29 वैशाख 1934

सूर्योदय 5.23

(चन्द्रमा मेष राशि में)

विं 14 ज्येष्ठ कृष्ण 2089

सूर्यास्त 8.37

(प्रदोष-चतुर्दशीप्रत)

09) 7 FFFF FFFF

$$\begin{array}{r} \cancel{7} \times 16^7 + 15 \times 16^6 + 15 \times 16^5 + 15 \times 16^4 + 15 \times 16^3 + 15 \times 256 + 15 \times 16 + 15 \\ [2147483647] \end{array}$$

~~5 अंकीय
250~~

Binary : Octal : 177 7777 7777

2) 2147483647

1073741823

↓

Taking binary
from question 07

8) 2147483647

8) 268435455

8) 33559931

8) 194303

8) 524287

8) 65535

8) 8191

8) 1023

8) 127

8) 15

8) 1

0

रविवार, 20 मई 2012

14 जेठ 1419

दिल-आखिर-1433 हिजरी

नक्षत्र (दिन: 9.37 तक)

तिका नक्षत्र में

शक 30 वैशाख 1934

सूर्योदय 5.23

(चन्द्रमा मेष-वृष राशि में)

विश्व 30 ज्येष्ठ कृष्ण 2063

सूर्यास्त 6.33

(जेठी अमावस्या

(वर सावित्री व्रत)

800000000

8×167

2147483648

$2^3 \times (2^4)^7$

2^{31}

Binary:

1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

.....

Out:

20000 0000000

8) 8147483648

8) 268435456

8) 933559932

8) 9194304

8) 524288

8) 65536

8) 8192

1) 1024

8) 118

1) 16

1) 2

0

सोमवार, 21 मई 2012

फसली 15 जेर 1419
 29 जमादिल-आखिर-1433 हिजरी
 कृतिका नक्षत्र (दिन 12.13 तक)
 सूर्य-कृतिका नक्षत्र में

शक 31 वैशाख 1934
 सूर्योदय 5.22
 (चन्द्रमा वृष्णि राशि में)

वि० 1 ज्येष्ठ शुक्ल 2069
 सूर्यास्त 6.38
 (फिंडया)
 (तिथिवृद्धि)

11. 0 F F F F F F F F F F

$\frac{15 \times 16^7 + 15 \times 16^6 + 15 \times 16^5 + 15 \times 16^4 + 15 \times 16^3 + 15 \times 256 + 15 \times 16 + 15 \times 16^0}{\text{Octal: } 32 \ 81 \ 22 \ 54 \ 71}$

Binary: 1011 111 1111 1111 111 1111 1111 + 111
 Octal: 23777737777

2) 3221225471

2) 1610612735

2) 805306367

2) 402653183

2) 201326591

2) 100668295

2) 50331647

2) 25165823

2) 12582911

2) 6291455

2) 3145727

2) 1572863

2) 786731

2) 893215

2) 196607

2) 98303

2) 49151

2) 24575

2) 12287

2) 6143

2) 2071

2) 1535

2) 967

2) 983

2) 191

2) 95

2) 47

2) 23

2) 11

2) 5

2) 2

2) 1

2) 0

8) 3221225471

8) 402653183

8) 50331647

8) 6291455

8) 786431

8) 98303

8) 12287

8) 1535

5) 191

8) 23

मंगलवार, 22 मई 2012

कस्तुली 16 जेठ 1419
३० ज्यादिल-आखिर-1433 हिंजरी
लोहेणी नक्षत्र (दिन 2.40 तक)
सूर्य-कृतिका नक्षत्र में

शक 1 ज्येष्ठ 1934
सूर्योदय 5.22
(चन्द्रमा वृषभ राशि में)

विह 1 ज्येष्ठ शुक्ल 2069
सूर्यास्त 6.38
चन्द्रदर्शन
(पक्षिया)

12.

00000000

A 10

B 11

C 12

$c \times 16^7$

12×16^7

decimal

$[3221225472]$

For binary of shown decimal:

Adding + to binary of 3221225472
from previous question

1011 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111

+

Binary $[1100 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000]$

Octal

Remainder: 300000000000

8) 402653184

8) 50331648

8) 6291456

8) 786432

8) 98304

8) 12288

8) 1536

8) 192

8) 24

8) 3

6

111

+ 1

फसली 17 जेर 1419

1 रज्जबुल—मुरज्जब—1433 हिंजरी

मृगशिरा नक्षत्र (दिन 4.49 तक)

सूर्य—कृतिका नक्षत्र में

शक 2 ज्येष्ठ 1934

सूर्योदय 5.21

(चन्द्रमा मिथुन राशि में)

विं 2 ज्येष्ठ

सू

13. ~~1000 0000~~

1 0000 0000

decimal = 1 × 16⁸

= 4294967296

108

Binary for 168

(2⁴)⁸

2³²

10
10
100

1 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

Actual: 40000 000000

8) 4294967296

8) 556870912

1) 67108867

8) 8588608

8) 1098526

8) 131072

8) 10384

8) 2048

8) 256

8) 32

8) 4

0

वृहस्पतिवार, 24 मई 2012

फली 18 जेर 1419

2 रज्जबुल-मुरज्जब-1433 हिजरी
आर्द्ध नक्षत्र (सायं 6.32 तक)
सूर्य-कृतिका नक्षत्र में

शक 3 ज्येष्ठ 1934
सूर्योदय 5.21
(चन्द्रमा मिथुन राशि में)

विं 3 ज्येष्ठ शुक्ल 2069
सूर्यास्त 6.39
(श्री गणेशाचौथ व्रत)

14. ABCDEF

$$10x^{16^5} + 11x^{16^4} + 12x^{16^3} + 13x^{16^2} + 14x^{16^1} + 15x^{16^0}$$

$$1,12,59,375$$

Binary : 101010111100110111101111
at hex : 52746757

2) 11259375

2) 5629687

2) 12814843

2) 190744

2) 703710

2) 351855

2) 175927

2) 87963

2) 43981

2) 21990

2) 10975

2) 5497

2) 3717

2) 1374

2) 687

2) 343

2) 171

2) 95

2) 42

2) 21

8) 11259375

8) 1407421

8) 175927

8) 21930

8) 2748

8) 343

8) 92

8) 5

0

शुक्रवार, 25 मई 2012

फसली 19 जेठ 1419
3 रज्जबुल—मुरज्जब—1433 हिजरी
पुनर्वसु नक्षत्र (रात्रि 7.49 तक)
सूर्य—कृतिका नक्षत्र में

शक 4 ज्येष्ठ 1934
सूर्योदय 5.20
(चन्द्रमा मिथुन—कर्क राशि में)

विह 4 ज्येष्ठ शुक्र
सूर्योदय 5.20
(रोहण—प्रवेश प्रातः)

Q. Convert the following octal numbers into binary,
decimal & hexadecimal

1. 777

$$(64 \times 7) + 56 + 7$$

$$448 + 63$$

Decimal 511

Hex:

1FF

Binary:

1 1111 1111

) 511 =

16) 31

2) 511

16) 1

2) 255

0

2) 127

2) 63

2) 31

2) 15

2) 7

2) 3

2) 1

0

शनिवार, 26 मई 2012

विं 5 ज्येष्ठ

फसली 20 जेर 1419
4 रज्जबुल—मुरज्जब—1433 हिजरी
पुष्प नक्षत्र (रात्रि 8.39 तक)
सूर्य-रोहिणी नक्षत्र में

शक 5 ज्येष्ठ 1934

सूर्योदय 5.20
(चन्द्रमा कर्क राशि में)

$$\begin{array}{r} 64 \\ \times 3 \\ \hline 192 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 64 \\ \times 6 \\ \hline 384 \end{array}$$

2. 14642

$$4096 + 2048 + 384 + 32 + 2 \\ 6562$$

Hex: 19A2

Binary:

16) 6562

16) 410

16) 25

1

2) 6562

2) 3281

2) 1640

2) 820

2) 410

2) 205

2) 102

2) 51

2) 25

2) 12

2) 6

2) 3

2) 1

0

~~1~~ 100110100010
① ④ 6 4 2

रविवार, 27 मई 2012

फसली 21 जेर 1419
5 रज्जबुल—मुरज्जब—1433 हिजरी
श्लेषा नक्षत्र (रात्रि 8.50 तक)
सूर्य—रोहिणी नक्षत्र में

शक 6 ज्येष्ठ 1934
सूर्योदय 5.20
(चन्द्रमा कक्क—सिंह राशि में)
(पं० नेहरू स्मृति दिवस)

विं 6 ज्येष्ठ शुक्र
सूर्योदय
(षष्ठी)

B. 762653

$$\begin{array}{r}
 7 \times 8^5 + 6 \times 8^4 + 1024 + 384 + 43 \\
 229376 + 24576 + 1024 + 384 + 43 \\
 \boxed{255403}
 \end{array}$$

Binary :

111110010110101011

Hex : 3E5AB

2) 255403

2) 127701

2) 83850

2) 31925

2) 15962

2) 7981

2) 3990

2) 1995

2) 997

2) 498

2) 249

2) 124

2) 62

2) 31

2) 15

2) 7

2) 3

2) 1

16) 255403

16) 15962

16) 997

16) 62

16) 3

क्रमांक 22 जैर 1419

राज्यबुल-मुरज्जब-1433 हिजरी
वादा नक्षत्र (रात्रि 8.37 तक)
पूर्व-रोहिणी नक्षत्र में

शक 7 ज्येष्ठ 1934
सूर्योदय 5.19
(चन्द्रमा सिंह राशि में)

विष्णु 7 ज्येष्ठ शुक्ल 2069
सूर्यास्त 6.41
(शुक्र परिचम अस्त)

4 3 2 1 0

04) 7 7 7 7 7

$$28672 + 3584 + 998 + 56 + 7 \\ [32767]$$

Octal	decimal	Binary	56+7
7	7	111	
77	63	111111	32 11 3421
777	511	1111111111	11111111

For each 7 in octal binary representation is 111

for

[1111111111111111]

hex: 7 F F F

16) 32767

16) 2047

16) 127

16) 7

7

मंगलवार, 29 मई 2012

विं ४ ज्ये

फसली 23 जेर 1419

7 रज्जबुल—मुरज्जब—1433 हिजरी
पूर्वाफाल्नुनी नक्षत्र (रात्रि 8.00 तक)
सूर्य—रोहिणी नक्षत्र में

शक 8 ज्येष्ठ 1934

सूर्योदय 5.18
(चन्द्रमा सिंह—कन्या राशि में)

2
64
27
448
+ 512
960

05. 1717

$$1 \times 8^3 + 7 \times 8^2 + 1 \times 8^1 + 7 \times 8^0$$

$$512 + 448 + 8 + 7$$

$$975$$

Hex: 3CF

Binary:

1111001111

$$16) 975$$

$$2) 975$$

$$16) 60$$

$$2) 487$$

$$16) 3$$

$$2) 243$$

$$0$$

$$2) 121$$

$$2) 60$$

$$2) 30$$

$$2) 15$$

$$2) 7$$

$$2) 3$$

$$2) 1$$

$$0.$$

A0B0C0D0 in 32 bits (4 bytes)

101	0000	01011	0000	1100	0000	1101	0000
-----	------	-------	------	------	------	------	------

36476325 in 4 bytes

0000	0010	0010	1100	1001	0101	1010	0101
------	------	------	------	------	------	------	------

बुधवार, 30 मई 2012

फसली 24 जेर 1419
8 राज्यबुल—मुरज्जब—1433 हिजरी
उत्तरकाल्युनी नक्षत्र (सायं 7.03 तक)
सूर्य—रोहिणी नक्षत्र में

शक 9 ज्येष्ठ 1934
सूर्योदय 5.18
(चन्द्रमा कन्या राशि में)

2
64
 $\times 6$
384

विं 9 ज्येष्ठ शुक्ल 2069
सूर्यास्त 6.42
(दशमी तिथिक्षय)
(श्रीगंगादशहरा)

06. 2626

$$\begin{array}{r} 1024 + 384 + 16 + 6 \\ 1430 \end{array}$$

Hex: 596

Binary:

10110010110

16) 2626

16) 89

16) 5

0

2) 1450

2) 715

2) 357

2) 178

2) 89

2) 99

4) 22

2) 11

2) 5

2) 2

4) 1

1

FBC234 in 4 bytes

00000000 11111011 11000010 00110100

71234 in 4 bytes

0000 0000 0000 0001 0001 0110 0100 0010

बृहस्पतिवार, 31 मई 2012

फसली 25 जेर 1419

9 रज्जबुल—मुरज्जब—1433 हिजरी

हस्त नक्षत्र (दिन 5.48 तक)

सूर्य—रोहिणी नक्षत्र में

शक 10 ज्येष्ठ 1934

सूर्योदय 5.18

(चन्द्रमा कन्या राशि में)

विं 11 ज्येष्ठ शुक्ल 2069

सूर्यस्त 6.42

(एकादशी निर्जला)

(स्मार्त)

(तिल से पारण)

4 2 2 1 0

$$\begin{array}{r} 2 \\ \times 64 \\ \hline 128 \\ -110 \\ \hline 18 \end{array}$$

07) 4723

$$16384 + 512 + 448 + 16 + 3$$

17363

512,

$$\begin{array}{r} \times 8 \\ 4996 \\ \hline 32 \\ \times 4 \\ \hline 128 \end{array}$$

Hex: 3D18A 43D3

Bin: 100000 1111010011

5584

16) 7363

1) 542

1) 16

16) 1095

2) 8681

2) 8

4×8^4

16) 67

2) 7390

2) 4

16) 4

2) 2170

2) 2

0

2) 085

2) 1

542

16

28

SS in 1 byte [11111111]

255 in 2 bytes [11111111 11111111]

255 in 4 bytes

[00000000 00000000 00000000 11111111]

62189 in 2 bytes

[11110010 11101101]

62189 in 4 bytes

[00008000 00000000 11110010 11101101]

FA21 in 2 bytes

[11110101 00100011]

FA21 in 4 bytes

[00000000 00000000 11110101 00100011]