

❖ **बाइनरी कोडिंग:-** यह नंबर कोडिंग के अंतर्गत आता है। हम दशमलव संख्या पद्धति का प्रयोग करते हैं जिसमें 10 अंक होते हैं (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) लेकिन कम्प्यूटर केवल बाइनरी भाषा समझता है जिसमें केवल दो अंक होते हैं। (0, 1) क्योंकि कम्प्यूटर संकेत (Signals) पर काम करते हैं, सिग्नल या तो चालू (On) होते हैं या तो बंद (Off) जब सिग्नल On होता है, तो उसका अर्थ 1 होता है तथा जब सिग्नल Off होता है तो उसका अर्थ 0 होता है। आइए हम दशमलव संख्या पद्धति से बाइनरी में बदलने का तरीका सिखते हैं। किसी संख्या को बाइनरी कोड में परिवर्तित करने के लिए 2 की जिन घातों का प्रयोग किया जाता है उसके नीचे / सामने 1 लिख देंगे और 2 की जिन घातों का प्रयोग नहीं किया गया उनके नीचे 0 लिखते हैं।

Binary

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

0 1
Off on

(1). पहले हम दिए गए दशमलव संख्या को 2 की घात के रूप में लिखें हैं।

जैसे :- $2^0, 2^1, 2^2, 2^3, 2^4, 2^5, 2^6, 2^7, \dots$

1 2 4 8 16 32 64 128

(2). इसमें हमसे दो प्रकार के प्रश्न पूछे जाते हैं।

(a) दशमलव से बाइनरी।

(b) बाइनरी से दशमलव।

Example :- (1) 31 को बाइनरी कोड में लिखिए?

11111 Ans

II

2	31	1
2	15	1
2	7	1
2	3	1
	1	

I

2^n

2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
64	32	16	8	4	2	1
0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h
1	1	1	1	1	1	1

Reasoning by Aditya Patel Sir

बाइनरी को दशमलव संख्या पद्धति में बदलने का नियम:-

1. पहले बाइनरी संख्या को लिखेंगे।
2. फिर प्रत्येक बाइनरी अंक के नीचे 2 लिखकर उन सभी 2 पर इकाई के अंक से बढ़ते हुए क्रम में घात लगाएँ (0, 1, 2,)

(3). जिन 2 के घातों के ऊपर 1 होगा उनके मानों को शामिल किया जाएगा जिन 2 की घातों के ऊपर 0 होगा उनके मानों को शामिल नहीं किया जाएगा।

Example :- (2) $(111011)_2$ को दशमलव पद्धति में लिखिए?

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ \underline{32} & \underline{16} & \underline{8} & \cancel{4} & \underline{2} & \underline{1} \end{array} = 59$$

17

..... 32 16 8 4 2 1
 ↑ ↑
 on off off off on

1 0 0 0 1

Ans

2	17	1
2	8	0
2	4	0
2	2	0
	1	

10001

40

64 32 16 8 4 2 1
 = =
 1 0 1 0 0 0

÷2

2	40	0
2	20	0
2	10	0
2	5	1
2	2	0
	1	

101000

भाजक
Quo

शेष (Rem.)

Reasoning by Aditya Patel Sir

71. 81 को बाइनरी कोड में किस प्रकार लिखेंगे?

How to write 81 in binary code?

(a) 1010011 ☒ (b) 1010001

(c) 1100010 (d) 1011001

$$64 + 16 + 1 = 81$$

128	on <u>64</u>	32	on <u>16</u>	8	4	2	on <u>1</u>
	1	0	1	0	0	0	1

Reasoning by Aditya Patel Sir

72. 121 को बाइनरी कोड में किस प्रकार लिखा जाएगा?

How will 121 be written in binary code?

☒ (a) 1111001

(b) 1101101

(c) 1111010

(d) 1110110

64 32 16 8 4 2 1
= = = = = = =
1 1 1 1 0 0 1

Reasoning by Aditya Patel Sir

73. $(11111001)_2$ को दशमलव संख्या में कैसे लिखेंगे?

How to write $(11111001)_2$ in decimal number?

(a) 256

(b) 147

(c) 249

(d) 158

					0	0	
<u>128</u>	<u>64</u>	<u>32</u>	<u>16</u>	<u>8</u>	4	2	<u>1</u>

249

Ans

Reasoning by Aditya Patel Sir

74. (10000101) को दशमलव संख्या में कैसे लिखेंगे?

How to write (10000101) in decimal number?

1	0	0	0	0	1	0	1
<u>128</u>	64	32	16	8	<u>4</u>	2	<u>1</u>

(a) 126

(b) 133

(c) 139

(d) 130

Reasoning by Aditya Patel Sir

75. 151 को बाइनरी कोड में लिखिए?

Write 151 in binary code?

(a) 11010111 (b) 10011011

(c) 10010110 (d) 10010111

<u>128</u>	64	32	<u>16</u>	8	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>1</u>
1	0	0	1	0	1	1	1

Reasoning by Aditya Patel Sir

76. $(1001011)_2$ को दशमलव भिन्न में लिखिए

Write $(1001011)_2$ as a decimal fraction.

(a) 69

(b) 60

☒ (c) 75

(d) 70



Reasoning by Aditya Patel Sir

(76-78). एक निश्चित संख्या प्रणाली में संख्याओं को दर्शाने के लिए केवल दो संकेत * और # हैं।

0 को * और 1 को # द्वारा दर्शाया जाता है। बाद की संख्याओं को निम्नलिखित तरीके से दर्शाया गया है।

2 को # * से दर्शाया गया है।

3 को # # से दर्शाया गया है।

4 को # * * से दर्शाया गया है।

5 को # * # से दर्शाया गया है।

$$* = 0$$

$$\# = 1$$

16 8 4 2 1

* *

There are only two symbols * and # to represent numbers in a fixed number system.

0 is represented by * and 1 by #. The subsequent numbers are shown in the following manner.

2 are denoted by # *.

3 is denoted by # #.

4 is denoted by # * *.

5 is represented by # * #.

<u>32</u>	16	8	4	<u>2</u>	<u>1</u>
	○	○	○		
#	*	*	*	#	#

76. एक निश्चित संख्या प्रणाली में संख्याओं को दर्शाने के लिए केवल दो संकेत * और # हैं।

0 को * और 1 को # द्वारा दर्शाया जाता है। बाद की संख्याओं को निम्नलिखित तरीके से दर्शाया गया है।

2 को # * से दर्शाया गया है।

3 को # # से दर्शाया गया है।

4 को # * * से दर्शाया गया है।

5 को # * # से दर्शाया गया है।

Q दी गई संख्या प्रणाली में 35 को कैसे दर्शाएंगे?

Q How to represent 35 in the given number system?

(a) # * * * # # (b) # # * * * #

(c) # * * # * # (d) None of these

Reasoning by Aditya Patel Sir

$$(\#\#\#) \times (\#\#)$$

$$\begin{array}{r} 111 \\ 4+2+1 \\ \hline 7 \end{array} \times \begin{array}{r} 11 \\ 2+1 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1 \\ \hline \# \quad * \quad \# \quad * \quad \# \end{array}$$

77. एक निश्चित संख्या प्रणाली में संख्याओं को दर्शाने के लिए केवल दो संकेत * और # हैं।

0 को * और 1 को # द्वारा दर्शाया जाता है। बाद की संख्याओं को निम्नलिखित तरीके से दर्शाया गया है।

2 को # * से दर्शाया गया है।

3 को # # से दर्शाया गया है।

4 को # * * से दर्शाया गया है।

5 को # * # से दर्शाया गया है।

(# # #) और (# #) का गुणा करने पर क्या प्राप्त होगा?

What do you get by multiplying (# # #) and (# #)?

(a) # # * * # (b) # * # * #

(c) # * * # # (d) # * # # *

Reasoning by Aditya Patel Sir

* * *

| 0 0 0 |

16 ~~9~~ ~~4~~ ~~2~~ |

17

78. एक निश्चित संख्या प्रणाली में संख्याओं को दर्शाने के लिए केवल दो संकेत * और # हैं।

0 को * और 1 को # द्वारा दर्शाया जाता है। बाद की संख्याओं को निम्नलिखित तरीके से दर्शाया गया है।

2 को # * से दर्शाया गया है।

3 को # # से दर्शाया गया है।

4 को # * * से दर्शाया गया है।

5 को # * # से दर्शाया गया है।

(# * * * #) को निम्न में से कौन-सा विकल्प दर्शाएगा?

Which of the following option will represent (# * * * #)?

(a) 17 (b) 19

(c) 14 (d) 21

(79-81):- अक्षर- F G A K M S E P L Q B U R I T

कोड- 9 % 2 \$ * @ 7 8 1 6 5 © 4 # 3

- (a) शर्तें यदि अक्षरों के समूह में दो से अधिक स्वर हैं, तो सभी स्वरों को ₹ से कोड किया जायेगा।
- (b) यदि पहला और अंतिम दोनों अक्षर व्यंजन हों, तो दोनों को + से कोड किया जाएगा।
- (c) यदि पहला अक्षर व्यंजन और अंतिम अक्षर स्वर हो, तो पहले और अंतिम अक्षरों के कोडों को परस्पर बदला जायेगा।

Letter- F G A K M S E P L Q B U R I T

Code- 9 % 2 \$ * @ 7 8 1 6 5 © 4 # 3

- (a) Conditions If there are more than two vowels in the group of letters, then all the vowels are to be coded as ₹ .
- (b) If both the first and the last letter are consonants, both are coded as +.
- (c) If the first letter is a consonant and the last letter a vowel, the codes for the first and last letters are to be interchanged.

79. F G A K M S E P L Q B U R I T
 9 % 2 \$ * @ 7 8 1 6 5 © 4 # 3

- (a) शर्तें यदि अक्षरों के समूह में दो से अधिक स्वर हैं, तो सभी स्वरों को % से कोड किया जायेगा।
 (b) यदि पहला और अंतिम दोनों अक्षर व्यंजन हों, तो दोनों को + से कोड किया जाएगा।
 (c) यदि पहला अक्षर व्यंजन और अंतिम अक्षर स्वर हो, तो पहले और अंतिम अक्षरों के कोडों को परस्पर बदला जायेगा।

BSQEGU

B S Q E G U
 = =
 © @ 6 7 % 5

(a) ©@67%5

(b) ©@63%5

(c) ©#67%5

(d) @67©%5

Reasoning by Aditya Patel Sir

80. F G A K M S E P L Q B U R I T

9 % 2 \$ * @ 7 8 1 6 5 © 4 # 3

(a) शर्तें यदि अक्षरों के समूह में दो से अधिक स्वर है, तो सभी स्वरों को ₹ से कोड किया जायेगा।

(b) यदि पहला और अंतिम दोनों अक्षर व्यंजन हो, तो दोनों को + से कोड किया जाएगा।

(c) यदि पहला अक्षर व्यंजन और अंतिम अक्षर स्वर हो, तो पहले और अंतिम अक्षरों के कोडों को परस्पर बदला जायेगा।

A Q U M T E

✓ Ā Q Ū M T Ē
₹ 6 ₹ * 3 ₹

• ₹ 6 ₹ * 3 ₹

(a) ~~₹ 6 ₹ * 3 ₹~~ (b) ₹ 5 @ 3 ₹

(c) 25 © * 3 7 (d) 25 © 3 * 7

81. F G A K M S E P L Q B U R I T

9 % 2 \$ * @ 7 8 1 6 5 © 4 # 3

(a) शर्तें यदि अक्षरों के समूह में दो से अधिक स्वर हैं, तो सभी स्वरों को ₹ से कोड किया जायेगा।

(b) यदि पहला और अंतिम दोनों अक्षर व्यंजन हों, तो दोनों को + से कोड किया जाएगा।

(c) यदि पहला अक्षर व्यंजन और अंतिम अक्षर स्वर हो, तो पहले और अंतिम अक्षरों के कोडों को परस्पर बदला जायेगा।

K A G F U B

K A G F U B
+ 2 % 9 © +

(a) +%29©+ (b) +2%9©+

(c) \$2%9©\$ (d) \$2%9©+



ADITYA SIR



CLICK HERE



CLICK HERE



CLICK HERE



CLICK HERE



CLICK HERE



CLICK HERE

