

Q 5 नीचे दिए गए आवृत्ति विवरण से इस तरह का बहुलक निकालना उपयुक्त होगा अपरिच्छुत (unimodal) या वास्तविक (true) 2 काल सक्षिप्ता दे तथा उपयुक्त बहुलक ज्ञात करें

S-I  
CORSE-II

Score -	4
80-84	1
75-79	2
70-74	6
65-69	3
60-64	5
55-59	12
50-54	10
45-49	12
40-44	3
35-39	4
30-34	6
	<u>64</u>
	N=64

Ans - नीचे दी आवृत्ति विवरण से अपरिच्छुत बहुलक ज्ञात करना कठिन है क्योंकि यहाँ अधिकतम आवृत्ति 12 दो वर्गों (55-59, 45-49) पर आया है जबकि अपरिच्छुत बहुलक सबसे ज्यादा आवृत्ति वाले वर्ग का मध्य बिंदु होता है एसे में यहाँ किस वर्ग का मध्य बिंदु किमा जाए यह उठिन है एसे विवरणों को द्विबहुलकी (Bimodal) भी नहीं कहा जा सकता क्योंकि दोनो वर्गों के बीच किछ एउ ही वर्ग (50-54) है जिसमें आवृत्ति 10 है यदि दोनो वर्गों के बीच एक से अधिक वर्ग आया होता तो आसानी से कहा जा सकता था कि इन विवरण में दो बहुलक है एसे में यह तो स्पष्ट हो गया कि नीचे दी आवृत्ति विवरण से अपरिच्छुत बहुलक नहीं ज्ञात किमा जा सकता है और ना ही इसे द्विबहुलकी कहा जा सकता है एव इन तरह के विवरण से किछ वास्तविक बहुलक (True mode) ही ज्ञात किमा जा सकता है जिसके लिए सबसे पहले माध्य प्राधिकार ज्ञात करें के बाद 3 mode-2 mode सूत्र का उपयोग कर वास्तविक बहुलक ज्ञात किमा जा सकता है

score	X	f	fx
80-84	82	1	82
75-79	77	2	154
70-74	72	6	432
65-69	67	3	201
60-64	62	5	310
55-59	57	12	684
50-54	52	10	520
45-49	47	12	564
40-44	42	3	126
35-39	37	4	148
30-34	32	6	192
		<u>64</u>	<u>3413</u>

$N = 64$        $\Sigma fx = 3413$

$$\bar{X} = \frac{\Sigma fx}{N} = \frac{3413}{64} = 53.328$$

$$\bar{X} = 53.33$$

$$mdn = 1 + \left( \frac{\frac{N}{2} - F}{f_m} \right) i$$

$$49.5 + \left( \frac{32 - 25}{10} \right) 5$$

$$49.5 + \left( \frac{7}{10} \right) 5$$

$$49.5 + (0.7) 5$$

$$49.5 + 3.5$$

$$mdn = 53$$

$$mode = 3mdn - 2mean$$

$$3 \times 53 - 2 \times 53.33$$

$$159 - 106.66$$

$$mode = 52.34$$

- mean = 53.33
- mdn = 53
- mode = 52.34

Ans.