

AO-119(H)

April-2025

B.Com., Sem.-IV (NEP)**Minor-DSC-M-244 : Statistics**

Time : 2:00 Hours]

[Max. Marks : 50

(Hindi Version)

- निर्देश : (1) दाहिनी ओर प्रश्नों के अंक दर्शाए गए हैं ।
 (2) साधारण कैलकुलेटर के उपयोग की अनुमति है ।
 (3) ग्राफ पेपर माँग पर उपलब्ध कराया जाएगा ।

1. (A) निम्न डेटा से मौसमांक की गणना कीजिए :

3

वर्ष	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄
2008	108	132	120	94
2009	114	135	122	100
2010	120	139	128	102
2011	122	144	134	106

- (B) नीचे की सामयिक श्रेणी के लिए पाँच वर्षीय चलित औसत का उपयोग करते हुए ट्रेंड (प्रवृत्ति) ज्ञात कीजिए एवं अल्पकालिक बढ़त-घटत निकालिए :

7

दिवस	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
विक्रय (इकाई में)	98	87	71	60	56	68	59	42	34	29	40	31

अथवा

1. (A) सामयिक श्रेणी के घटकों को समझाइए ।

3

- (B) नीचे की सामयिक श्रेणी के लिए चलित औसत विधि द्वारा मौसमी परिवर्तन ज्ञात कीजिए :

7

वर्ष	ठंडी	गर्मी	मौनसून
2018	65	77	93
2019	79	97	113
2020	101	119	127
2021	124	139	147

2. (A) घातांकीय सरलीकरण की विधि समझाइए । 3
- (B) नीचे की सूचना के आधार पर द्विघाती परवलय निम्न डेटा में योजित (समंजित) कीजिए एवं वर्ष 2020 के लिए लाभ का पूर्वानुमान लगाइए : 7

वर्ष	2015	2016	2017	2018	2019
लाभ (लाख ₹ में)	7	23	30	58	82

अथवा

2. (A) रैखिक प्रवृत्ति ज्ञात करने के लिए न्यूनतम वर्गों की विधि समझाइए । 3
- (B) $\alpha = 0.6$ और आरंभिक पूर्वानुमान 150 लेते हुए घातांकीय सरलीकरण विधि का उपयोग करते हुए विविध वर्षों के लिए उत्पादन पूर्वानुमान ज्ञात कीजिए : 7

वर्ष	2006	2007	2008	2009	2010
उत्पादन	165	180	190	205	220

3. (A) चलनात्मक चार्ट और गुणात्मक चार्ट के मध्य अंतर समझाइए । 3
- (B) निम्न डेटा के लिए \bar{X} और R चार्ट बनाइए और अपना निर्णय बताइए :

$$[A_2 = 0.58, D_3 = 0, D_4 = 2.11]$$

\bar{X}	21	30	24	18	28	35
R	9	11	7	10	13	8

अथवा

3. (A) परंपरा सिद्धांत समझाइए । 3
- (B) निम्न डेटा से p चार्ट की नियंत्रण सीमाएँ ज्ञात कीजिए और नियंत्रण चार्ट का उपयोग करके अपना निर्णय बताइए : 7

निदर्श नम्बर	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
निदर्श आकार	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
खराब इकाइयाँ	4	8	1	3	6	9	2	7	2	5

- (7) C-चार्ट की नियंत्रण सीमाएँ किस वितरण पर आधारित हैं ?
- (a) द्विपदी (b) प्वासों
(c) सामान्य (d) इनमें से कोई नहीं
- (8) गुणात्मक नियंत्रण चार्टों में निम्न बिंदुओं का अर्थ समझाइए ।
- (9) p एवं np चार्टों की नियंत्रण सीमाओं को ज्ञात करने के लिए किस वितरण का उपयोग किया जाता है ?
- (10) एकल निदर्शन योजना (80, 8, 1) में समूह को स्वीकार करने की संभावना की गणना के लिए कौन से वितरण का उपयोग किया जाएगा ?
- (11) AQL समझाइए ।
- (12) ग्राहक का जोखिम समझाइए ।
-