

व्राणिज्य में स्नातक (बी. कॉम)

चयन आधारित क्रेडिट प्रणाली

बी. सी. ओ. सी. -134: व्यवसायिक गणित और सांख्यिकी

सत्रीय कार्य
2021-22

जाँच सत्रीय कार्य की अवधि - 1st जनवरी 2022 से 31st दिसम्बर 2022

द्वितीय सत्र



प्रबंध अध्ययन विद्यापीठ
इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
मैदान गढ़ी, नई दिल्ली -1100 68



वाणिज्य में स्नातक (बी. कॉम)

चयन आधारित क्रेडिट प्रणाली

बी. सी. ओ. सी. -134: व्यवसायिक गणित और सांख्यिकी

सत्रीय कार्य 2021-22

प्रिय छात्र/छात्राओं,

जैसा कि कार्यक्रम दर्शिका में स्पष्ट किया गया है, इस सत्रीय कार्य को तीन खंडों में विभाजित किया गया है ।
खण्ड - क में वर्णनात्मक पांच प्रश्न दिए गए हैं, जिनमें प्रत्येक प्रश्न क्रमशः 10 अंक के हैं । खण्ड - ख में पांच लघु प्रश्न दिए गए हैं, जिनमें प्रत्येक प्रश्न क्रमशः 6 अंक के हैं । खण्ड - ग में चार अति लघु प्रश्न दिए गए हैं जिनमें प्रत्येक प्रश्न क्रमशः 5 अंक के हैं ।

अंतिम परीक्षा में सत्रीय कार्य के लिए 30% अंक निर्धारित हैं । सत्रांत परीक्षा में बैठने योग्य होने के लिए यह आवश्यक है कि समय सूची के अनुसार आप इस सत्रीय कार्य को पूरा करके भेज दें । सत्रीय कार्य को करने से पहले आपको चाहिए कि कार्यक्रम दर्शिका में दिए गए निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ लें, जिसे आपके पास अलग से भेजा गया है ।

1. वे छात्र जो जून 2022 के सत्रांत परीक्षा में उपस्थित हो रहे हैं, उन्हें 15 मार्च 2022 तक जमा करवाना होगा ।
2. वे छात्र जो दिसंबर 2022 की सत्रांत परीक्षा में उपस्थित हो रहे हैं । वे 15 अक्टूबर 2022 तक जमा करवायें ।

आपको सभी पाठ्यक्रमों के सत्रीय कार्य को अपने अध्ययन केंद्र के समन्वयक को प्रस्तुत करना होगा ।

अध्यापक जांच सत्रीय कार्य

पाठ्यक्रम का कोड	:	बी. सी. ओ. सी. -134
पाठ्यक्रम का शीर्षक	:	व्यवसायिक गणित और सांख्यिकी
सत्रीय कार्य का कोड	:	बी. सी. ओ. सी. -134 / टी. एम. ए./ 2021 - 22
खण्डों की संख्या	:	सभी खण्ड

अधिकतम अंक : 100

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

खण्ड - क

1. सहसंबंध आंकड़े से संबंधित आंशिक रूप से नष्ट किए गए प्रयोगशाला रिकॉर्ड में, निम्नलिखित परिणाम सुपाठ्य हैं: (10)

$$\sigma_x^2 = 9,$$

$$\text{प्रतिपगमन समीकरण } 8X-10Y + 66 = 0, 40X-18Y = 214$$

ज्ञात कीजिए निम्न क्या थे:

(क) X और Y के माध्य मान

(ख) Y का मानक विचलन (σ_y)

(ग) X और Y के बीच सहसंबंध का गुणांक

2. निम्न वितरण का मध्यिका और भूयिष्ठक रु. 335 और रु. 340 क्रमशः के रूप में जाना जाता है। हालांकि तालिका से तीन आवृत्ति मान गायब है। (10)

$n = 230$ होने पर लुप्त मान ज्ञात कीजिए।

मजदूरी (in Rs.) :	0-100	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600	600-700
आवृत्ति	4	16	60	?	?	?	4

3. निम्नलिखित आंकड़ों से लेस्पीयर, पाशे, और फिशर के आदर्श सूचकांकों की गणना कीजिए। (10)

Item	Base year		Current year	
	कीमत (Rs.)	मात्रा (KG)	कीमत (Rs.)	मात्रा (KG)
A	6	50	10	56
B	2	100	2	120
C	4	60	6	60
D	10	30	12	24
E	8	40	12	36

4. निम्नलिखित फलन की सीमा ज्ञात कीजिए: (10)

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(6+h)^2 - 36}{h}$$

5. क्रैमर नियम का उपयोग करके निम्नलिखित 2×2 प्रणाली को हल करें। (10)

$$12x+3y = 15$$
$$2x-3y = 13$$

खण्ड - ख

6. आव्यूहों के उपसारणिक और सहखंड को परिभाषित कीजिए। (6)
7. गुणनखंडन की विधि और प्रतिस्थापन की विधि से आप क्या समझते हैं ? (6)
8. मांग की क्रॉस प्रत्यास्थता का वर्णन कीजिए। अपना उत्तर विस्तृत कीजिए। (6)
9. सहसंबंध गुणांक और प्रतीपगमन के बीच संबंध को स्पष्ट कीजिए। (6)
10. काल श्रेणी का वर्णन कीजिए। हम एक काल श्रेणी का विश्लेषण क्यों करते हैं? (6)

खण्ड - ग

11. निम्नलिखित पर संक्षिप्त व्याख्या कीजिए : (5X2)
क. अवकलन
ख. मात्रा सूचकांक
12. निम्नलिखित में अंतर स्पष्ट कीजिए : (5X2)
क. अपकिरण का निरपेक्ष और सापेक्ष माप
ख. औसत लागत और सीमांत लागत