बीईसीएम –163

स्नातक उपाधि कार्यक्रम
अर्थशास्त्र (ऑनर्स)
(बीएईसीएच)

सत्रीय कार्य 2025–26
जनवरी 2026 प्रवेश चक्र के लिए

पाठ्यक्रम कोड : **BECM-163**

प्रारंभिक सांख्यिकी

सामाजिक विज्ञान विद्यापीठ
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
मैदान गढ़ी, नई दिल्ली–68

प्रिय छात्र,

जैसा कि कार्यक्रम संदर्शिका में बताया गया है, इग्नू में किसी भी पाठ्यक्रम के मूल्यांकन में i) सत्रीय कार्य के माध्यम से सतत मूल्यांकन, और ii) सत्रांत परीक्षा शामिल होते हैं। अंतिम परिणाम में उस पाठ्यक्रम के सत्रीय कार्य के 30 प्रतिशत भारांक (weightage) होते हैं, जबकि सत्रांत परीक्षा के 70 प्रतिशत भारांक दिए जाते हैं। आपको 6–क्रेडिट पाठ्यक्रम के लिए तीन सत्रीय कार्य और 4–क्रेडिट पाठ्यक्रम के लिए दो सत्रीय कार्य करने होंगे। इस सत्रीय–कार्य पुस्तिका में मुख्य पाठ्यक्रम **बीईसीएम – 163ः प्रारंभिक सांख्यिकीं** के लिए सत्रीय कार्य हैं।

सत्रीय कार्य I में वर्णनात्मक श्रेणी के प्रश्न (Descriptive Category Questions) हैं। ये निबंध के समान उत्तर लिखने के लिए हैं, जिनमें परिचय एवं निष्कर्ष शामिल हों। इनका उद्देश्य किसी विषय के बारे में अपनी समझ/जानकारी को व्यवस्थित, सटीक एवं सुसंगत तरीके से वर्णित करने की आपकी क्षमता का परीक्षण करना है।

सत्रीय कार्य II में मध्यम श्रेणी के प्रश्न (Middle Category Questions) हैं। इन प्रश्नों के लिए आपको पहले तर्क एवं स्पष्टीकरण के संदर्भ में विषय का विश्लेषण करना होगा और फिर संक्षिप्त तरीके से उत्तर लिखना होगा। ये प्रश्न अवधारणाओं एवं प्रक्रियाओं के बीच अंतर करने, उनकी तुलना करने और उनके बीच विषमता दिखाने संबंधी आपकी क्षमता एवं स्पष्ट समझ का परीक्षण करने के लिए हैं।

सत्रीय कार्य III में लघु श्रेणी के प्रश्न (Short Category Questions) हैं। ये प्रश्न विभिन्न अवधारणाओं एवं प्रक्रियाओं के बारे में प्रासंगिक/सटीक जानकारी को संक्षेप में याद करने संबंधी आपके कौशल को बेहतर बनाने के लिए हैं।

सत्रीय कार्य को हल करने से पहले कृपया कार्यक्रम संदर्शिका में दिए गए निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ लें। यह आवश्यक है कि आप सभी प्रश्नों के उत्तर अपने ही शब्दों में लिखें। आपके उत्तर किसी खंड विशेष हेतु निर्धारित शब्द सीमा के लगभग दायरे में ही होने चाहिए। याद रखें कि सत्रीय–कार्य प्रश्नों के उत्तर लिखने से आपके लेखन कौशल में सुधार होगा और आप सत्रांत परीक्षा के लिए तैयार हो सकेंगे।

जैसा कि कार्यक्रम संदर्शिका में बताया गया है, सत्रांत परीक्षा में बैठने के योग्य होने के लिए आपको निर्धारित समय के भीतर सभी सत्रीय कार्य जमा करने होंगे। पूर्ण किए गए सत्रीय कार्य आपके **अध्ययन केंद्र के समन्वयक** को निम्नलिखित तिथि तक जमा कर दिए जाने चाहिए –

जनवरी 2026 चक्र के छात्रों के लिए : 30.09.2026

आपको अपने जमा किए गए सत्रीय कार्य के लिए अध्ययन केंद्र से रसीद प्राप्त करनी होगी और उसे सँभाल कर रखना होगा। यदि संभव हो तो आपके द्वारा जमा किए गए सत्रीय कार्य की एक फोटोकॉपी/स्कैन की गई कॉपी अपने पास रखें। अध्ययन केंद्र को मूल्यांकन के बाद सत्रीय कार्य आपको वापस करना होगा। कृपया इस बात पर अडिग रहें।

हम आपसे अपेक्षा करते हैं कि आप सत्रीय कार्य में उल्लिखित प्रत्येक श्रेणी के प्रश्नों के लिए दिशानिर्देशों के अनुसार ही प्रत्येक प्रश्न का उत्तर देंगे। आपके लिए निम्नलिखित बिंदुओं को ध्यान में रखना उपयोगी रहेगा –

1) **नियोजन** : सत्रीय कार्य को ध्यानपूर्वक पढ़ें। जिन इकाइयों पर वे आधारित हों, उन्हें देखें। प्रत्येक प्रश्न के बारे में महत्वपूर्ण बिंदु बनाएँ और फिर उन्हें तार्किक क्रम में पुनर्व्यवस्थित करें।

2) **संगठन** : अपने उत्तर की एक कच्ची रूपरेखा तैयार करने से पूर्व थोड़ा चयनात्मक एवं विश्लेषणात्मक बनें। अपने परिचय एवं निष्कर्ष पर पर्याप्त ध्यान दें।

सुनिश्चित करें कि आपका उत्तर –

a) तार्किक एवं सुसंगत हो;

b) वाक्यों एवं अनुच्छेदों के बीच स्पष्ट संबंध दर्शाता हो; और

c) आपकी अभिव्यक्ति, शैली एवं प्रस्तुति पर पर्याप्त विचार करते हुए सही ढंग से लिखा गया हो।

3) **प्रस्तुति** : एक बार जब आप अपने उत्तरों से संतुष्ट हो जाएँ, तो आप सत्रीय कार्य जमा करने के लिए उसकी स्वच्छ प्रति तैयार कर सकते हैं। प्रत्येक उत्तर को साफ–सुथरा लिखें और उन बिंदुओं को रेखांकित करें जिन पर आप जोर बल देना चाहते हैं। सुनिश्चित करें कि उत्तर निर्धारित शब्द सीमा के भीतर ही हों।

बीईसीएम -163: प्रारंभिक सांख्यिकी

पाठ्यक्रम कोडः : बी.ई.सी.एम.–163
सत्रीय कार्य कोड : एएसएसटी/ बीईसीएम –163/2025–26
कुल अंक : 100

सत्रीय कार्य I

निम्नलिखित वर्णनात्मक श्रेणी के प्रश्नों के उत्तर लगभग 500 शब्दों में दें। प्रत्येक प्रश्न 20 अंकों का है। संख्यात्मक प्रश्नों के मामले में शब्द सीमा लागू नहीं होगी।

$2 \times 20 = 40$

1) (a) निम्नलिखित आँकड़ों से माध्य, माध्यिका और बहुलक की गणना करें।

कक्षा अंतराल	आवृत्ति
3 – 4	3
4 – 5	7
5 – 6	22
6 – 7	60
7 – 8	85
8 – 9	32
9 – 10	8

(b) ऊपर दिए गए आँकड़ों से विचरण के गुणांक की गणना करें।

2) प्रतिदर्श सर्वेक्षण और जनगणना के बीच अंतर स्पष्ट करें। प्रतिदर्श सर्वेक्षण के माध्यम से आँकड़े एकत्र करने की प्रक्रिया में आप जो कदम उठाएँगे, उनका वर्णन करें। परिवारों के आय एवं व्यय के स्तर संबंधी जानकारी संग्रह के लिए एक छोटी प्रश्नावली तैयार करें।

सत्रीय कार्य II

निम्नलिखित मध्यम श्रेणी के प्रश्नों के उत्तर लगभग 250 शब्दों में दें। प्रत्येक प्रश्न 10 अंक का है। संख्यात्मक प्रश्नों के मामले में शब्द सीमा लागू नहीं होगी।

$3 \times 10 = 30$

3) (a) किसी मानक प्रसामान्य चर के महत्वपूर्ण परिगुणों का वर्णन करें।.

(b) निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए मानक प्रसामान्य वक्र के अंतर्गत क्षेत्र ज्ञात करें (z–तालिका का प्रयोग करें)। इनमें से प्रत्येक का संक्षिप्त वर्णन करें।

(i) $z = -0.43$ और $z = 0.78$ के बीच

(ii) $z = 0.44$ और $z = 1.50$ के बीच

(iii) $z = -1.33$ के दाईं ओर।

4) निम्नलिखित आँकड़ों के अनुरूप एक ऋजु रेखा $(Y = a + bX)$ खींचें। आश्रित चर के आकलित मानों की तुलना उसके वास्तविक मानों से करें।

X	5	8	10	12	13	15	17	16
Y	8	12	14	10	13	16	14	17

5) मूल्य सूचकांक बनाते समय आपको किन चरणों को ध्यान में रखना चाहिए? सूचकांक संख्या में कौन–से परिगुण होने चाहिए?

सत्रीय कार्य III

निम्नलिखित लघु श्रेणी के प्रश्नों के उत्तर लगभग 100 शब्दों में दें। प्रत्येक प्रश्न 15 अंक का है।

2 × 15 = 30

6) निम्नलिखित पर लगभग 100 शब्दों में संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) आसंग तालिका और काई–वर्ग परीक्षण

(ब) एक अच्छे अनुमानक के गुण

(स) विषमता के माप

7) निम्नलिखित के बीच अंतर स्पष्ट करें –:

(a) सरल यादृच्छिक प्रतिचयन और स्तरीकृत यादृच्छिक प्रतिचयन

(b) परिकल्पना परीक्षण में टाइप–I और टाइप–II त्रुटियाँ

(c) परिकल्पना परीक्षण में सार्थकता स्तर और विश्वास्यता स्तर