बीईसीएस-184

स्नातक उपाधि कार्यक्रम
(BAG/B.Com(G)/B.Sc.(G)/BA(H))

सत्रीय कार्य-2022-23
(जुलाई 2022 तथा जनवरी 2023 सत्र)

पाठ्यक्रम कोड : बी.ई.सी.एस.–184

आँकड़ा विश्लेषण

अर्थशास्त्र संकाय
सामाजिक विज्ञान विद्यापीठ
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
मैदान गढ़ी, नई दिल्ली – 110068

बी.ई.सी.एस.– 184 :आँकड़ा विश्लेषण

अध्यापक जाँच सत्रीय कार्य

प्रिय छात्र,

जैसा कि हमने आपको कार्यक्रम दर्शिका में सूचित किया है, इग्नू में मूल्यांकन दो भागों में होता है: i) सत्रीय कार्य द्वारा सतत मूल्यांकन, और ii) सत्रांत परीक्षा। अंतिम परीक्षा परिणाम में, सभी सत्रीय कार्यों के लिए 30 प्रतिशत अंक निर्धारित हैं, जबकि सत्रांत परीक्षा के लिए 70 प्रतिशत अंक।

आपको 6 क्रेडिट के पाठ्यक्रम के लिए 3 अध्यापक जाँच सत्रीय कार्य (टी.एम.ए.) करने होंगे, और 4 क्रेडिट के पाठ्यक्रम के लिए 2 सत्रीय कार्य करने होंगे। इस सत्रीय कार्य की पुस्तिका में **बी.ई.सी.सी.–184 डेटा विश्लेषण** नामक कोर पाठ्यक्रम का सत्रीय कार्य सम्मिलित है जो 4 क्रेडिट का पाठ्यक्रम है। इस पुस्तिका में 2 सत्रीय कार्य हैं जिनके कुल 100 अंक हैं, तथा मूल्यांकन में 30 प्रतिशत वेटेज है।

सत्रीय कार्य-I का उद्देश्य विषय को व्यवस्थित, टू-द-पॉइंट और सुसंगत तरीके से समझने की आपकी क्षमता का परीक्षण करना है।

सत्रीय कार्य-II के लिए आपको सर्वप्रथम तर्क और स्पष्टीकरण के संदर्भ में विषय का विश्लेषण करना होगा, जिसके उपरान्त प्रश्नों के उत्तर संक्षिप्त तरीके से लिखने होंगे। ये प्रश्न विषय से संबंधित अवधारणाओं व प्रक्रियाओं को स्पष्ट रूप से समझने की क्षमता का परीक्षण करने के लिए हैं।

सत्रीय कार्य करने से पहले, कार्यक्रम दर्शिका में दिये गये निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। यह अनिवार्य है कि आप सत्रीय कार्य के सभी प्रश्नों के उत्तर अपने शब्दों में लिखें। आपका उत्तर किसी विशेष श्रेणी के लिए निर्धारित शब्द-सीमा की अनुमानित सीमा के भीतर होना चाहिए। याद रखिये कि इन सत्रीय प्रश्नों के उत्तर लिखने से आपके लेखन; कौशल में सुधार होगा; तथा आप सत्रांत परीक्षा के लिए तैयार हो जाएंगे।

जैसा कि कार्यक्रम दर्शिका में उल्लेख किया गया है आप सत्रांत परीक्षा में उपस्थित होने के योग्य होने के लिए सारे सत्रीय कार्य निर्धारित समय सीमा के अंतर्गत जमा करने होंगें। **आपको सत्रीय अपने अध्ययन केन्द्र के संचालक के पास निम्नलिखित समय सीमा के अंदर जमा कराना होगा।**

1) **30 अप्रैल 2023 तक जिनका प्रवेश जुलाई 2022 सत्र में हुआ है।**
2) **31 अक्तूबर, 2023 तक जिनका प्रवेश जनवरी 2023 सत्र में हुआ है।**

जमा कराये गये सत्रीय कार्य की अध्ययन केन्द्र से रसीद अवश्य प्राप्त करें, तथा उसे संभाल कर रखिये। सत्रीय कार्य की एक फोटोकॉपी भी अपने पास रखें।

मूल्यांकन के पश्चात्, अध्ययन केन्द्र सत्रीय कार्यों को आपको लौटा देगा। कृपया इस पर विशेष ध्यान दें। मूल्यांकन के पश्चात्, अध्ययन केन्द्र को सत्रीय कार्य के अंक विद्यार्थी मूल्यांकन प्रभाग, इंदिरा गाँधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय, मैदान गढ़ी, नई दिल्ली को भेजने होते हैं।

हम आशा करते हैं कि आप सत्रीय कार्य में दिए गए निर्देशों के अनुसार प्रत्येक श्रेणी के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लिखेगें। सत्रीय कार्यों के उत्तर लिखते समय निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखें :

1) **योजना :** सत्रीय कार्य को ध्यान से पढ़िए। सत्रीय कार्य के प्रश्न जिन इकाइयों पर आधारित हैं, उन्हें ध्यान से पढ़िए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लिखने के लिए उसके बारे में महत्त्वपूर्ण तथ्य नोट कर लें, और फिर उन्हें तार्किक क्रम में व्यवस्थित कर लें।
2) **संगठन :** अपने उत्तर की कच्ची रूपरेखा बनाने से पहले कुछ बेहतर तथ्यों का चुनाव और विश्लेषण कीजिए। उत्तर की प्रस्तावना और निष्कर्ष पर विशेष ध्यान दें।

   उत्तर लिखने से पूर्व यह सुनिशचित कर लें कि :

   क) आपका उत्तर तर्कसंगत और सुसंगत है;

   ख) वाक्यों और अनुच्छेदों में स्पष्ट संबंध है; तथा

   ग) उत्तर आपके भाव, शैली और प्रस्तुति के आधार पर सही हैं।
3) **प्रस्तुतीकरण :** जब आप अपने उत्तर से संतुष्ट हो जाएँ तो जमा कराने के लिए सत्रीय कार्यों के प्रश्नों के उत्तर की स्वच्छ प्रति तैयार करें। **उत्तर साफ-साफ और अपनी हस्तलिपि में लिखना अनिवार्य है।** यह अवश्य सुनिश्चित कर लें कि आपका उत्तर निर्धारित शब्द-सीमा के भीतर ही होना चाहिए।

शुभकामनाओं के साथ**,**

बी.ई.सी.सी.–184 : डेटा विश्लेषण
शिक्षक मूल्यांकित सत्रीय कार्य

पाठ्यक्रम कोडः बी.ई.सी.एस.-184

सत्रीय कार्य कोड : एएसएसटी/टी.एम.ए./2022-23

कुल अंक : 100

सत्रीय कार्य 1

निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न 20 अंक का है। 2x 20=40

1. क) निम्नलिखित डेटा के लिए सहसंबंध गुणांक की गणना और निर्वचन करें :

X(कद/लंबाई)	12	10	14	11	12	9
Y (वज़न)	18	17	23	19	20	15

ख) सहसंबंध गुणांक के महत्त्व (significance level) के परीक्षण के लिए चरण दर चरण प्रक्रिया की व्याख्या करें।

2. क) एक बाज़ार अनुसंधान फर्म कुछ उत्पादों के लिए भारतीय बाज़ार में विदेशी कंपनियों के हिस्से का अनुमान लगाना चाहती है। 100 उपभोक्ताओं का एक न्यादर्श नमूना (random sample) प्राप्त किया जाता है और नमूने में 34 लोग विदेशी निर्मित उत्पादों के उपभोगकर्ता पाए जाते हैं; शेष घरेलू उत्पादों के उपयोगकर्ता हैं। बाज़ार में विदेशी उत्पादों की हिस्सेदारी के लिए 95% विश्वास अंतराल दें।

ख) एक सेल्समैन ने एक प्रदर्शन वस्तु (show piece) A पर रु.245 का लाभ कमाया, जिसके लिए रु.50 के मानक विचलन के साथ औसत लाभ रु.200 रहा है। बाद में उसी दिन, उन्होंने एक प्रदर्शन वस्तु/शोपीस B पर रु.620 का लाभ कमाया, जिसके लिए रु.150 के मानक विचलन के साथ औसत लाभ रु.500 रहा है। इन दोनों शोपीस में से विक्रेता को किसमें अपेक्षाकृत अधिक लाभ है?

सत्रीय कार्य-2

निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न 12 अंक का है। 5x 12=60

3. क) केंद्रीय प्रवृत्ति (central tendency) के विभिन्न उपायों और विशिष्ट स्थिति पर चर्चा करें जिसमें उनका उपयोग किया जा सकता है।

ख) अर्थशास्त्र में 20 छात्रों के अंक हैं : 70, 60, 80, 50, 65, 78, 81, 69, 72, 77, 58, 42, 62, 55, 82, 84, 64, 75, 59, 66 (अधिकतम अंक 100 है) प्रत्येक छात्र के अंकों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए। स्प्रेडशीट पैकेज का उपयोग करके माध्य, माध्यिका और बहुलक (mode) का भी पता लगाएं। सत्रीय कार्य में स्प्रेडशीट संलग्न करें।

4. निम्नलिखित की व्याख्या करें :

   क) गैर-नमूना त्रुटियाँ (non-sampling errors)

   ख) प्रायिकता घनत्व वक्र (probability density curve)

   ग) टाइप I और टाइप II त्रुटियाँ

   घ) संयुक्त विश्लेषण (conjoint analysis)

5. क) अपने इलाके में कोविड 19 के सामाजिक या आर्थिक प्रभाव की पहचान करने के लिए एक छोटी प्रश्नावली तैयार करें।

   ख) द्वितीयक आँकड़ों के विभिन्न स्रोत क्या हैं?

6. क) किन स्थितियों में T टेस्ट, F टेस्ट और Z टेस्ट का प्रयोग किया जाता है?

   ख) पिछले वर्ष के दौरान भारत में दर्ज की गई 100 मौतों के एक यादृच्छिक नमूने (random sample) ने 8.9 वर्षों के मानक विचलन के साथ औसत जीवनकाल 71.8 वर्ष दिखाया। क्या इससे यह संकेत मिलता है कि आज का औसत जीवनकाल 70 वर्ष से अधिक है? महत्त्व के 0.05 स्तर (0.05 level of significance) का प्रयोग करें।

7. निम्नलिखित के बीच अंतर बतायें :

   क) मात्रात्मक और गुणात्मक अनुसंधान

   ख) घटना विज्ञान (phenomenology) और नृवंशविज्ञान (ethnography)

   ग) एकचरीय डेटा विश्लेषण की तकनीकें

   घ) ANOVA और MANOVA