बीईसीएस-184

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

सत्रीय कार्य-2023-24
(जुलाई 2023 तथा जनवरी 2024 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 हैः 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 2024 तक जिनका प्रवेश जुलाई 2023 सत्र में हुआ है।**
2) **31 अक्तूबर, 2024 तक जिनका प्रवेश जनवरी 2024 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./2023-24
कुल अंक : 100

सत्रीय कार्य 1

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

1. निम्नलिखित तालिका सप्ताहांत के दौरान किसी स्कूल के विद्यार्थियों द्वारा खेले गए वीडियो गेम के घंटों की संख्या तथा उनके सोमवार के टेस्ट स्कोर्स को दिखाती हैः

समय (घंटों में)	टेस्ट स्कोर
0	96
1	85
2	82
3	74
3	95
5	68
5	76
5	84
6	58
7	65
7	75
10	50

क) ऐसा माना जाता है कि वीडियो गेम खेलने में लगाए गए समय तथा प्राप्त टेस्ट स्कोर के बीच रेखीय सम्बन्ध है। इस रेखीय सम्बन्ध का परिमाण ज्ञात कीजिए।

ख) इस परिदृश्य में श्रेष्ठ आसंजन रेखा (line of best fit) का आंकलन कीजिए। एक ऐसे विद्यार्थी जिसने 9 घंटे का वीडियो गेम खेला हो उसका प्रत्याशित टेस्ट स्कोर ज्ञात करने के लिए इस रेखा का प्रयोग कीजिए।

2. क) इस बात को लेकर एक शोध अध्ययन किया गया कि क्या उपभोग की गई कैफीन की मात्रा याददाश्त को प्रभावित करती है? इस अध्ययन में 15 प्रतिभागियों ने हिस्सा लिया। इन्हें तीन प्रकार के (A, B तथा C) पेय दिये गये जिनमें कैफीन की मात्रा के तीन स्तर (50mg, 100 mg तथा 150 mg) थे। प्रतिभागियों को 5–5 के समूह बनाकर तीन भागों में विभक्त किया गया। उन्हें एक स्मृति परीक्षण दिया गया। इसके परिणाम निम्नलिखित

तालिका में दिये गये हैं:

समूह अ (50 mg)	समूह ब (100 mg)	समूह स (150 mg)
7	11	14
8	14	12
10	14	10
12	12	16
7	10	13

5% के सार्थकता स्तर पर परीक्षण कीजिए कि तीनों समूहों से सम्बन्धित प्रतिभागियों द्वारा याद रखे गये औसत शब्दों की संख्या महत्वपूर्ण रूप से भिन्न है।

सत्रीय कार्य-2

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

3. क) बहुचर प्रतिमान निर्माण हेतु संरचनात्मक दृष्टिकोण क्या हो सकता है?

   ख) बहुचर प्रतीपगमन विश्लेषण किन मान्यताओं पर आधारित है?

4. निम्नलिखित की व्याख्या करें :

   क) ANOVA और MANOVA

   ख) प्रसामान्य वितरण वक्र

   ग) व्यापक (स्नोबॉल) नमूना प्रतिचयन तकनीकें

   घ) स्वतन्त्रता कोटि

5. जनगणना और सर्वेक्षण में क्या अंतर है? जनगणनाओं और सर्वेक्षणों की योजना बनाने और उन्हें व्यवस्थित करने में शामिल विभिन्न चरणों की व्याख्या कीजिए।

6. डेटा विश्लेषण के संदर्भ में मात्रात्मक और गुणात्मक शोध के बीच अंतर करें। गुणात्मक अनुसंधान में उपयोग किए जाने वाले डेटा संग्रह के उपकरणों पर चर्चा कीजिए।

7. निम्नलिखित के बीच अंतर बतायें :

   क) टाइप I और टाइप II त्रुटियाँ

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

   ग) टी टेस्ट (t test) और एफ टेस्ट (f test)

   घ) असतत् और सतत् चर