

बीईसीई-15

स्नातक उपाधि कार्यक्रम
(बीडीपी)

सत्रीय कार्य
(जुलाई 2015 और जनवरी 2016 सत्रों हेतु)

पाठ्यक्रम कोड : बीईसीई-15
पाठ्यक्रम शीर्षक : अर्थशास्त्र में आरंभिक गणितीय विधियाँ



सामाजिक विज्ञान विद्यापीठ
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
मैदानगढ़ी, नई दिल्ली-110068

बीईसीई-15 : अर्थशास्त्र में आरंभिक गणितीय विधियाँ

सत्रीय कार्य जुलाई 2015 और जनवरी 2016

प्रिय विद्यार्थी,
जैसा कि बीडीपी की कार्यक्रम दर्शिका में वर्णित है, आपको बीईसीई-15 के इस ऐच्छिक पाठ्यक्रम के लिए एक सत्रीय कार्य करना है। यह अध्यापक जाँच (टीएमए) सत्रीय कार्य है। इसके 100 अंक हैं।

सत्रीय कार्य को करने से पहले, कृपया अपनी कार्यक्रम दर्शिका में दिए गए निर्देशों को पढ़ें।

जमा कराना : पूरे किए गए सत्रीय कार्य को अपने अध्ययन केंद्र के संयोजक के पास जुलाई 2015 सत्र के लिए 31 मार्च, 2016 और जनवरी 2016 सत्र के लिए 30 सितंबर, 2016 तक जमा कराना होगा।

बीईसीई-15 : अर्थशास्त्र में आरंभिक गणितीय विधियाँ
जुलाई 2015—जनवरी 2016
टीएमए

पाठ्यक्रम कोड : बीईसीई-15
सत्रीय कार्य कोड : बीईसीई-15/
सत्रीय कार्य / टीएमए / 2015-16
अधिकतम अंक : 100

क. दीर्घ उत्तर प्रश्न

2×20=40

- 1 पूर्ण प्रतिस्पर्धात्मक बाज़ार में किसी फर्म का निम्नलिखित लागत फलन है :
 $C = 1/3q^3 - 5q^2 + 30q + 10$
यदि बाज़ार - समाशोधन मूल्य 6 है तो उत्पादन का लाभ अधिकतमीकरण स्तर ज्ञात कीजिए।
- 2 आगत-निर्गत विश्लेषण में हॉकिन्स-साइमन शर्तों के महत्व की चर्चा कीजिए।

ख. मध्यम उत्तर प्रश्न

3×12=36

- 3 उत्पादन फलन $q = AL^{1/3}K^{2/3}$ के लिए अल्पकालिक औसत लागत ज्ञात कीजिए जहाँ कुल लागत (TC) = $wL + rK$, है।

4 i) मान लीजिए $Y = \frac{2x^2 + 3x + 1}{3x^2 - 4x + 1}$

x के किन मानों के लिए, फलन असंतत होगा?

ii) दर्शाइए कि $\frac{a_1x^2 + b_1x + c_1}{a_2x^2 + b_2x + c_2}$

a_1/a_2 as की ओर प्रवृत्त है, जबकि $x \rightarrow \infty$

- 5 निम्नलिखित बिंदुओं के बीच की दूरी का निर्धारण कीजिए :

i) (3,0,7) और (-4,8,2)

ii) (4,6,7,1) और (-3,0,2,4)

iii) (3,1,2,4) और (4,6,5,λ) के बीच की दूरी 200 है। λ के मान के बारे में क्या कहा जा सकता है?

ग. लघु उत्तर प्रश्न

3×8=24

- 6 परिभाषित कीजिए

- क) आव्यूह का सहखंडज
ख) वियोजनीय आव्यूह
ग) अव्युत्क्रमणीय मैट्रिक्स

- 7 यदि किसी वस्तु का माँग फलन $Q=140 - 5P$ है तो $P = 15$ रुपए पर माँग की कीमत लोच क्या है?

- 8 समाकलन कीजिए

(i) $x \sin x$

(ii) $\sqrt{(a^2 - x^2)}dx$