

EASTERN UNIVERSITY, SRI LANKA
FACULTY OF COMMERCE AND MANAGEMENT
PART – I EXAMINATION IN BUSINESS ADMINISTRATION/ COMMERCE 2000/ 2001
EXTERNAL DEGREE – REPEAT
BBA/ COM 203 MATHEMATICS AND STATISTICS

சகல வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

நேரம் : 03 மணித்தியாலங்கள்

01. (A) (i) பொய்சன் (Poisson) பரம்பலின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?
- (ii) தொழிற்சாலையொன்றில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களில் 5% மானவை பழுதானவை. பரிசோதனை ஒன்றிற்காக 100 பொருட்களைக் கொண்ட எழுமாற்று மாதிரியொன்று எடுக்கப்படுகின்றது. பொய்சன் (Poisson) பரம்பலைப் பாவித்து பின்வரும் சம்பவங்களுக்கான நிகழ்தகவுகளைக் காண்க.
- (a) இரண்டு பொருட்கள் பழுதானவையாக இருத்தல்
- (b) ஆகக் கூடியது இரண்டு பொருட்கள் பழுதானவையாக இருத்தல்
- (c) ஆகக் குறைந்தது 98 பொருட்கள் பழுதற்றவையாக இருத்தல்
- (d) ஆகக் குறைந்தது ஒன்று பழுதானதாக இருத்தல்.
- (B) பிளேயர் கூட்டுத்தாபனத்தில் இவ்வருடத்தில் விற்பனை செய்யப்பட்ட பங்குகள் தொடர்பான செவ்வெண்பரம்பல் பங்கு ஒன்றிற்கு ரூபா. 42 இடையினையும் ரூபா. 2.25 நியமவிலகலையும் காட்டியது.
- (a) ஒரு வருடத்தில் 240 வியாபார நாட்களுக்கு பங்கானது விற்பனை செய்யப்படுமாயின், பங்கானது ரூபா. 45 ஐ விடக் கூடுதலாக எத்தனை நாட்களுக்கு விற்பனை செய்யப்பட்டிருக்கும்?
- (b) பங்கின் விலையானது ரூபா. 38 ற்கும் ரூபா. 40 ற்கும் இடையில் விற்பனை செய்யப்படும் நாட்கள் வீதம் என்ன?
02. (A) (i) பின்வரும் பதங்களை வரையறுக்குக.
- (a) நிலைமாற்றுத் தாயம்.
- (b) நேர்மாற்றுத் தாயம்.

(ii)

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -4 & 3 & 2 \\ -1 & -2 & 5 \end{pmatrix} \text{ எனத் தரப்படுகின்றது.}$$

தாயம் A யிற்கான துணிகோவை (determinant) உடன்புணரி (Adj) என்பனவற்றைக் காண்க

(iii) குறிப்பிட்ட ஒரு நிறுவனத்தின் வருமானம், செலவு தொடர்பான தொழிற்பாட சார்புகள் வருமாறு :

$$\text{வருமானம்} : R = 400q - 4q^2$$

$$\text{செலவு} : C = q^2 + 10q + 30$$

இங்கு q விற்கப்பட்ட அலகுகளின் எண்ணிக்கை.

பின்வருவனவற்றைத் தருக.

(a) கேள்வித் தொழிற்பாட்டுச் சார்பு.

(b) இலாபத்தினை, உச்சப்படுத்தக் கூடிய விலை, கணியம் (Quantity).

(c) செலவினை இழிவுபடுத்தக்கூடிய விலை, கணியம்.

03. (A) மாற்றக் குணகம் என்றால் என்ன? நியமவிலகலிலும் பார்க்க மாற்ற குணகம் சிறந்தது எனக் கூறுக.

(B) ஹில் நகரத்தில் உள்ள தளபாடங்கள் இடப்படாத வீடுகளின் வாடகை ஆராயப்பட்டு பின்வரும் தகவல்கள் தரப்படுகின்றன.

வருடத்திற்குரிய வாடகை (ரூபா)	வீடுகள் வீதத்தில்
1000 இற்கு கீழ்	05
1000 ம் 1250 இற்கு கீழ்	08
1250 ம் 1500 இற்கு கீழ்	13
1500 ம் 1750 இற்கு கீழ்	24
1750 ம் 2000 இற்கு கீழ்	27
2000 ம் 2250 இற்கு கீழ்	13
2250 இற்கு மேல்	10

தரவுகள் பற்றிய பொருத்தமான முடிவுகள் எடுப்பதன் மூலம் பின்வருவனவற்றைக் காண்க.

- (a) இடை விலகல்
- (b) நியம விலகல்
- (c) இடையம்
- (d) ஓராயக் குணகம்

அத்துடன் ஹில் நகரத்திலுள்ள வீடுகளின் வாடகையின் பரம்பல் பற்றி இத்தரவுகள் என்ன தகவலைக் கொடுக்கின்றன?

04. (A) (a) காலத்தொடர் தரவுகள் என்றால் என்ன?

(b) ஒரு காலத் தொடரை ஆராய்கின்ற போது எவற்றைக் காண்பதற்கு எதிர்பார்க்கின்றீர் எனவும் பெறப்பட்டவற்றின் பயன்பாடுகள் என்ன என்பது பற்றியும் கூறுக.

(B) வாமறன் லிமிடெட் ஆனது பின்வரும் அலகுகளின் (ஆயிரங்களில்) மாதிரியை அனுபவத்துள்ளது.

	காலாண்டு			
ஆண்டு	Q1	Q2	Q3	Q4
2005	25	30	32	31
2006	30	40	43	42

வேண்டப்படுவது :

(a) ஒவ்வொரு காலாண்டுக்குமான சீராகிய பருவகால வேறுபாட்டை நிர்ணயிக்குக.

(b) 2007ம் ஆண்டுக்கு எதிர்வு கூறுக.

05. (A) பின்வரும் சொற்தொடர்களினால் நீர் விளங்கிக் கொள்வதைக் குறிப்பிடுக.

- (a) சூணியக் கருதுகோள்
- (b) மாற்றுக் கருதுகோள்
- (c) பொருண்மை மட்டம் (Significant level)

(B) மக்களின் சேமிப்பானது அவர்களின் வருமானத்தில் தங்கியுள்ளது எனப்படுகின்றது. பின்வரும் தரவுகளானது வெவ்வேறு வருமானங்களைக் கொண்ட மக்களின் சராசரி கிழமை சேமிப்பையும் Y சராசரி கிழமை வருமானத்தையும் X கொடுக்கின்றன.

X	19	22	27	30	36	43	47	51	61	64
Y	1.0	1.4	1.8	2.4	3.0	3.8	4.3	4.5	5.8	6.3

- (i) வருமானம் மீதான சேமிற்குரிய எளிய பிற்செலவைக் கணிக்குக.
- (ii) துணிவுக் குணகத்தை கணிப்பீடு செய்வதுடன் அதன் முடிவை வியாக்கியானம் செய்க.
- (iii) ரூபா 50 ஐ சராசரி வருமானமாகக் கொண்டவரின் சேமிப்பு எவ்வளவு இருக்கும் என எதிர்பார்க்கின்றீர்?
- (iv) ரூபா 50 ஐ வருமானமாகக் கொண்டவரின் சேமிப்புக்கு நம்பிக்கை மட்டத்தில் 95% நம்பிக்கை ஆயிடைகளைக் கணிக்குக.