

EASTERN UNIVERSITY, SRI LANKA
FACULTY OF COMMERCE AND MANAGEMENT
EXTERNAL DEGREE

PART I [2nd Year] Examination in Bachelor of Business Administration - 2010/2011

(August/September/October - 2015)

(Repeat/ Re-Repeat)

EXB 203 BUSINESS STATISTICS



வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.

நேரம்: 03மணித்தியாலங்கள்

I) எழுமாற்று மாறி X இனுவைய பரம்பலானது பின்வருமாறு தரப்படுகிறது.

X	நிகழ்தகவு
3	0.2
4	0.3
5	0.4
7	0.1

- a) மேந்தரப்பட்ட பரம்பலானது ஓர் நிகழ்தகவுப் பரம்பல் எனக் காட்டுக.
- b) X இனது எதிர்பார்த்த பெறுமானத்தைக் கணிப்பிடுக.
- c) X இனது நியமவிலகலைக் கணிப்பிடுக.

II) a) செவ்வன் பரம்பல் ஒன்றின் பண்புகளை கூறுக.

b) மின்குமிழ் விளம்பரம் ஒன்றில் மின்குமிழ் ஒன்று 6000 மணித்தியாலங்கள் ஒளிரும் என கூறப்படுகின்றது. இது செவ்வன் பரம்பலாக அமைவதுடன் மின்குமிழ் ஒன்று சராசரியாக 5800 மணித்தியாலங்கள் ஒளிர்வதுடன் அதன் நியமவிலகல் 540 மணித்தியாலங்கள் ஆகும்.

- 1) மின்குமிழ் ஒன்று விளம்பரத்தில் கூறப்பட்ட 6000 மணித்தியாலங்களுக்கு கூடுதலாக ஒளிர்வதற்கான நிகழ்தகவு யாது?
- 2) மின்குமிழ் ஒன்று 5200 மணித்தியாலங்களுக்கும் 6800 மணித்தியாலங்களுக்கும் இடையில் ஒளிர்வதற்கான நிகழ்தகவு யாது?
- 3) மின்குமிழ் ஒன்று 4750 மணித்தியாலத்தினை விட குறைவாக ஒளிர்வதற்கான நிகழ்தகவு யாது?
- 4) இவற்றுள் எழுமாறாக 200 மின்குமிழ்கள் தெரிவு செய்யப்படுமாயின் எத்தனை மின்குமிழ்களானது 6100 மணித்தியாலத்தினை விட அதிகமாக ஒளிரும்?

(20 புள்ளிகள்)

02. I) ஈருறுப்பு பரம்பல் ஒன்றுக்கும் புவசோன் பரம்பல் ஒன்றுக்கும் இடையிலான வேறுபாடுகளை பொருத்தமான உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

II) ஒருவர் உலக தகவல் தளத்தினைப் பயன்படுத்தி கொள்வனவுப்பகுதியில் இணைவதன் மூலம் ஒரு பொருளினைக் கொள்வனவு செய்வதற்கான நிகழ்தகவு 0.20 ஆகும். தளமானது அடுத்த செக்கனில் 10 கொள்வனவாளர்களை இணைத்துக் கொள்ளுமாயின்,

- 1) சரியாக 6 நபர்கள் பொருளொன்றைக் கொள்வனவு செய்வதற்கான நிகழ்தகவு யாது?
- 2) ஆகக் குறைந்தது 2 நபர்கள் பொருளொன்றைக் கொள்வனவு செய்வதற்கான நிகழ்தகவு யாது?
- 3) ஆகக் கூடியது 3 நபர்கள் பொருளொன்றைக் கொள்வனவு செய்வதற்கான நிகழ்தகவு யாது?
- 4) பொருளொன்றைக் கொள்வனவு செய்வதற்காக எதிர்பார்க்கப்படுகின்ற நபர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

III) குறித்த சனநெருசல் மிக்க வீதி ஒன்றில் சராசரியாக வாரம் ஒன்றுக்கு 5 விபத்துக்கள் நடக்கின்றன. இப்பரம்பல் புவசோன் பரம்பலில் உள்ளடங்குகிறது எனக் கொண்டு

- 1) ஒரு வாரத்தில் விபத்துக்கள் நடக்காதிருப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?
- 2) ஒரு வாரத்தில் 3 அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட விபத்துக்கள் நடப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?
- 3) இன்று விபத்து நடப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

(20 புள்ளிகள்)

03. I) ஓர் உணவு விடுதியின் முகாமையாளர் எழுமாறாக 7 நாட்களைத் தெரிவு செய்தபோது விடுதியிலிருந்த வாடிக்கையாளர்களின் எண்ணிக்கையானது 28, 32, 64, 38, 30, 69, 52 ஆக காணப்பட்டது. குறிப்பிட்ட தினமொன்றில் வாடிக்கையாளர்களின் எண்ணிக்கையின் இடைப்பெறுமதியிற்கான 95% நம்பிக்கை ஆயிடையை கணித்து வியாக்கியானம் செய்க.

II) ஓர் உற்பத்தித் தொழிற்பாட்டின் வெளியீடானது ஒரு சாக்குக்கு 60kg நிறை கொண்ட பொதியிடப்படுகிறது. இக் குடியின் நியமவிலகலானது 6.5Kg ஆகும். 15 சாக்குகளை கொண்ட மாதிரியொன்று எடுக்கப்பட்ட போது அம்மாதிரியின் இடை 58.2kg ஆக இருந்தது. இவ் உற்பத்தித் தொழிற்பாட்டானது கட்டுப்பாட்டில் இல்லை எனும் கூற்றை 5% பொருண்மட்டத்தில் சோதிக்கുക.

III) பழைய நகரமொன்றில் இருந்து 400 குடும்பங்களை கொண்ட மாதிரியொன்றும் புதிய நகரமொன்றில் இருந்து 500 குடும்பங்களைக் கொண்ட மாதிரியொன்றும் எழுமாறாக தெரிவு செய்யப்பட்டு தொலைக்காட்சி வைத்திருக்கும் குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை அறியப்பட்டது. பழைய நகரத்தில் 48 குடும்பங்களும் புதிய நகரத்தில் 120 குடும்பங்களும் தொலைக்காட்சி வைத்திருக்கிறார்கள். பழைய நகரத்தில் தொலைக்காட்சி வைத்திருப்பவர்களின் விகிதமானது புதிய நகரில் தொலைக்காட்சி வைத்திருப்பவர்களின் விகிதத்தை விட குறைவு எனும் கூற்றை சோதிக்குக.

(20 புள்ளிகள்)

ஓர் உற்பத்தி நிறுவனமானது குறிப்பிட்ட உற்பத்திப் பொருளின் விளம்பரச் செலவுக்கும், விற்பனைக்கும் இடையிலான தொடர்பை ஆய்வு செய்வதற்கு ஆர்வம் கொண்டுள்ளது. குறித்த பொருளின் குறிப்பிட்ட விற்பனைப் பகுதியில் 8 ஆண்டுகளுக்காக பெறப்பட்ட விளம்பரச் செலவையும், விற்பனையையும் கீழே உள்ள அட்டவணை தருகிறது.

விளம்பரச் செலவு (1000/- இல்)	விற்பனை (10000/- இல்)
16	58
25	77
15	50
20	71
15	44
17	61
13	42
18	60

- 1) மேற் கூறப்பட்ட ஆய்வில் சார்ந்த மாறி, சாரா மாறி என்பவற்றை இனங்காண்க.
- 2) சிதறல் வரைபை (Scatter Diagram) வரைக.
- 3) இச் சிதறல் வரைபில் விளம்பரச் செலவுக்கும், விற்பனைக்கும் இடையே எவ்வகையான தொடர்பு காணப்படுகிறது?
- 4) இழிவு வர்க்க முறையை உபயோகித்து பிற்செலவுக்கான நேர்கோட்டு சமன்பாட்டை மதிப்பிடுக.
- 5) மேற்கூறப்பட்ட பிரசினத்தில் சரிவையும் இடைவெட்டையும் விமர்சிக்குக.
- 6) மேற்கூறப்பட்ட பிரசினத்தில் துணிபுக் குணகத்தைக் கணிப்பிட்டு விமர்சிக்குக.
- 7) விளம்பரச் செலவு 23000/= ஆக உள்ளபோது விற்பனையை எதிர்வு கூறுக.

(20 புள்ளிகள்)

05. I) a) காலத்தொடரின் கூறுகளை பொருத்தமான உதாரணங்களுடன் விபரிக்க.
- b) பெருக்கல் மாதிரி உருவையும் (Multiplicative model) கூட்டல் மாதிரி உருவையும் (Additive model) வேறுபடுத்துக.
- II) கீழே தரப்பட்ட தரவுகளுக்கான பருவகாலச் சுட்டெண்களை பெருக்கல் காலத்தொடர் மாதிரியை பயன்படுத்தி (Multiplicative model) நகரும் சராசரி விகித முறையின் (Moving ratio average) மூலம் கணிக்குக. பருவகால சுட்டிகளை விபரிக்குக.

வருடம்	காலாண்டு	விற்பனை
2012	1	7.0
	2	5.5
	3	10.8
	4	15.0
2013	1	7.1
	2	5.7
	3	11.1
	4	14.5
2014	1	8.0
	2	6.2
	3	11.4
	4	14.9

(20 புள்ளிகள்)