



SOUTH EASTERN UNIVERSITY OF SRI LANKA

THIRD YEAR EXAMINATIONS IN BACHELOR OF ARTS (EXTERNAL)
2009 / 2010 HELD IN DECEMBER - 2010

STS 3.11 – INDEX NUMBER AND QUALITY CONTROL

எவையேனும் ஐந்து (05) வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

நேரம் : 03 மணித்தியாலங்கள்

01. நிறையிடப்பட்ட மொத்த சுட்டெண்களான இலாஸ்பியரின் சுட்டெண் (Laspeyre's Index), பாசேயின் சுட்டெண் (Paasche's Index), பிசரின் சுட்டெண் (Fisher's Index), மாஸல் - திட்ஜ்வேத்தின் சுட்டெண் (Marchall – Edgeworth Index), கேலிஸ்ஸின் சுட்டெண் (kelly's Index) என்பனவற்றை தெளிவாக விளக்கி அவைகள் உபயோகிக்கப்படும் சந்தர்ப்பங்களைக் கூறுக.

02. பின்வரும் தரவிற்கு பெளலி – நோபிஸ் (Bowley – Drobisch) பிசரின் சுட்டெண்ணைக் கண்டு விளக்குக.

பொருள்	விலை		அளவு	
	1990	2000	1990	2000
A	10/-	15/-	1kg	1kg
B	25/-	20/-	200gr	250gr
C	30/-	25/-	2 L	1 L
D	100/-	125/-	1 dozen	2 dozen
E	2/-	3/-	1 Box	2 Box

03. அ) நிறையிடப்பட்ட விலைச் சார்புகளின் சராசரி சுட்டெண்ணை கணிப்பிட பயன்படுத்தப்படும் முறைகளான இலாஸ்பியர் முறை (Laspeyre's Method), பாசேயின் முறை (Passsche's Method), பால்கிரேவின் முறை (Palgrawe's Method) என்பனவற்றைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

ஆ) பின்வரும் தரவிற்கு நிறையிடப்பட்ட விலைச்சார்புகளின் சராசரி சுட்டெண்களான இலாஸ்டியர், பாசே, பால்கிரேவ் என்பனவற்றைக் கணிப்பிட்டு ஒப்பிடுக.

பொருள்	விலை		அளவு	
	2009	2010	2009	2010
A	100/-	200/-	1kg	1kg
B	50/-	75/-	3kg	2kg
C	2/-	10/-	1 Box	2 Box
D	25/-	75/-	1 L	2 L

04. அ) மாறாநிலைச் சோதனை (Test of Consistency) என்றால் என்ன? விளக்குக.
- ஆ) பிசரின் சுட்டெண் முறையானது (Fisher's Index Method) நேரப்பரமாற்று சோதனை (Time reversal test), காரணப்பரமாற்று சோதனை (Factor Reversal Test) என்பனவற்றைத் திருப்திப்படுத்தும் என நிறுவுக.
05. அ) புள்ளிவிபரவியலில் தரக்கட்டுப்பாட்டின் முக்கியத்தைத் தெளிவாக விளக்குக.
- ஆ) பொருட்கள் சேவைகளில் தரக்கட்டுப்பாட்டின் பங்களிப்பினை தெளிவாகவும் சுருக்கமாகவும் விளக்குக.
06. அ) மாதிரி இடை (\bar{X}) விற்கான 3σ கட்டுப்பாட்டு எல்லைகளைக் காண்க.
- ஆ) முறையான உற்பத்தி செயல்முறை ஒன்றின் போது மாதிரிபருமன் 5 ஆக கொண்ட 12 மாதிரிகள் ஒவ்வொரு மணிநேர இடைவெளியில் தெரிவு செய்த போது மாதிரிகளின் காணப்பட்ட நோக்கல்களின் நிறை கீழ் உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

மாதிரி எண்	நோக்கல்கள்				
	1	2	3	4	5
1	35	32	33	30	35
2	36	34	35	33	32
3	32	33	35	30	30
4	31	34	30	30	35
5	36	31	33	30	35
6	37	36	34	33	35
7	30	32	33	30	35
8	32	33	33	32	30
9	34	34	32	30	35
10	35	35	35	33	32
11	34	34	31	35	31
12	33	33	32	30	32

இத்தொழிற்சாலையில் உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருட்களுக்கான நியம விலகல் 1.5σ ஆகக் கொண்டு கட்டுப்பாட்டு எல்லைகளைக் கண்டு உற்பத்தி செயல்முறையை தெளிவாக விளக்குக.

07. அ) P - கட்டுப்பாட்டு அட்டவணையை சுருக்கமாக விளக்கி 3௫ கட்டுப்பாட்டு எல்லைகளைக் காண்க.

ஆ) ஒரு தொழிற்சாலையில் உற்பத்தி செய்யப்படும் குமிழ்களின் தரத்தினை அறிய மேற்கொள்ளப்பட்ட சோதனையில், மாதிரிப்பருமன் 250 ஆகக் கொண்ட 20 மாதிரிகள் தெரிவு செய்யப்பட்டபோது மாதிரிகளில் காணப்பட்ட உபயோகத்திற்கு தகுதியற்ற மின்குமிழ்கள் கீழ்க்கண்ட அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது." இத்தரவிற்கான கட்டுப்பாட்டு அட்டவணையை தயாரித்து உற்பத்தியினை தெளிவாக விளக்குக.

மாதிரி எண் :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
உபயோகிக்க முடியாத மின் குமிழ்	15	19	20	18	23	25	29	35	18	11	20
மாதிரி எண்	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
உபயோகிக்க முடியாத மின் குமிழ்	12	17	19	15	12	24	20	15	19		

பொருள்	விலை	1990	2000
		15/-	1kg
		20/-	200gr
		25/-	2L
		125/-	1 dozen
		3/-	1 Box

பின்வரும் தரவிந்த திண்புகி (P.I.L) விலைகளுக்கான சாரதி கட்டுப்பாட்டை கண்டிப்பி. டயாபிராக்கிட்டு முறைகளை டிரைஸ் டிரை முறை (Laspeyre's Method), பரிசேயின் முறை (Paasche's Method), பரிசேயின் முறை (Paigraw's Method) என்பனவற்றைக் கருக்கமாக விளக்குக.

பின்வரும் தரவிந்த திண்புகி (P.I.L) விலைகளுக்கான சாரதி கட்டுப்பாட்டை கண்டிப்பி. டயாபிராக்கிட்டு முறைகளை டிரைஸ் டிரை முறை (Laspeyre's Method), பரிசேயின் முறை (Paasche's Method), பரிசேயின் முறை (Paigraw's Method) என்பனவற்றைக் கருக்கமாக விளக்குக.

பொருள்	விலை	2009	2010
		100/-	200/-
		50/-	75/-
		2/-	10/-
		25/-	75/-