



THIRD YEAR EXAMINATIONS IN ARTS (EXTERNAL) – 2010/2011
HELD IN DECEMBER - 2013

STS 3.11 – INDEX NUMBER AND QUALITY CONTROL

எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை தருக.

நேரம் : 03 மணித்தியாலங்கள்

01. (a) மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தினை அறிந்து அவைகளை ஒப்பிட்டுப் பார்ப்பதற்கு சுட்டெண்கள் பயன்படுகின்றது இக்கூற்றினைத் தெளிவாக ஆராய்க.

(b) சுட்டெண்களின் உபயோகங்கள் 5ஐ கூறி அவற்றினை சுருக்கமாக விளக்கக.

(c) சுட்டெண்ணில் “சார்புகள்” என்றால் என்ன? விளக்குக.

02. (a) நிறையிடப்படாத சுட்டெண்கள், நிறையிடப்பட்ட சுட்டெண்கள் என்பனவற்றை வகைப்படத்தி அவைகளைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

(b) பின்வரும் அட்டவணையானது ஒருநிறுவனத்தின் 1970, 1980 ம் ஆண்டுகளில் A, B, C, D ஆகிய பொருட்களின் விலை, அளவு என்பவற்றைக் காட்டுகின்றது. ஏளிய மொத்த அளவுச் சுட்டெண் 20% ஆல் குறையும் போது x-யின் பெறுமானத்தையும் எளிய மொத்தப் பெறுமாணச் சுட்டெண் 10% ஆல் அதிகரிக்கப்படும் போது y- யின் பெறுமானத்தையும் காண்க. (அடியாண்டு 1970 எனக் கொள்க).

பொருள்	1970		1980	
	விலை	அளவு	விலை	அளவு
A	2	5	4	10
B	4	x	4	5
C	2	15	y	10
D	2	2x	2	15

03. (a) பிசரின் சுட்டெண்ணை சுருக்கமாக விளக்குக?
- (b) மாசல்-இட்கிவேத்தின் சுட்டெண்ணை சுருக்கமாக விளக்குக?
- (c) பின்வரும் தரவிற்கு பிசர், மாசல்-இட்கிவேத் ஆகியோரின் விலைச் சுட்டெண்ணைக் கண்டு விளக்குக?

பொருள்	1990		2000	
	விலை	அளவு	விலை	அளவு
A	20	8	40	10
B	30	15	60	20
C	40	10	50	10
D	20	20	30	20

04. பின்வருவனவற்றை தெளிவாக விளக்குக?

- (i) மாறாநிலைச் சோதனை.
- (ii) நேரப் புறமாற்றுச் சோதனை.
- (iii) காரணிப் புறமாற்றுச் சோதனை.
- (iv) கொழும்பு நுகர்வோன் சுட்டெண்.

05.(a) உற்பத்தி நிறுவனங்கள் உற்பத்தியில் 3σ கட்டுப்பாட்டு எல்லைகளை பேணுவதன் மூலம் உற்பத்தியின் தரத்தினைப் பேணலாம். இக்கூற்றினை ஆராய்க.

(b) ஒரு நிறுவனத்தின் முறையான உற்பத்தி செயன் முறை ஒன்றின் போது மாதிரிப் பருமன் 4 ஆக கொண்ட 12 மாதிரிகள் ஒவ்வொரு மணிநேர இடைவெளியின் போது தெரிவு செய்யப்பட்ட போது பெறப்பட்ட நோக்கல்கள் கீழ் உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது இத்தரவினைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றைக் காண்க (நியமவிலகல் 2.3 எனக் கொள்க).

மாதிரி எண்	நோக்கல்கள்			
1	98	96	82	92
2	92	91	90	95
3	89	91	92	92
4	86	94	80	84
5	92	90	91	91
6	96	94	90	88
7	88	84	88	90
8	89	89	82	88
9	93	92	94	95
10	82	80	89	93
11	92	95	93	94
12	90	91	93	90

- (i) மாதிரி இடைக்கான கட்டுப்பாட்டு எல்லைகள்
(ii) கட்டுப்பாட்டு அட்டவணையை வரைந்து உற்பத்தியினை விளக்குக
(iii) இன் நிறுவனத்தின் உற்பத்தியினைப் பற்றி உமது கருத்து என்ன?

06. (a) $\bar{X} - R$ கட்டுப்பாட்டு அட்டவணையை சுருக்கமாக விளக்குக.

(b) தோழிற்சாலை ஒன்றில் உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருட்களின் தரத்தினை அறிய மேற் கொள்ளப்பட்ட சோதனை ஒன்றின் போது மாதிரிப் பருமன் 4 ஆக கொண்ட 10 மாதிரிகள் ஒவ்வொரு மணிநேர இடைவெளியில் தெரிவு செய்யப்பட்ட போது பெறப்பட்ட அவதானங்களின் மாதிரி இடை, வீச்சு என்பன கீழ் உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது $\bar{X} - R$ கட்டுப்பாட்டு அட்டவணையை தயாரித்து நிறுவனத்தின் உற்பத்தியினை தெளிவாக விளக்குக.

மாதிரி எண்	மாதிரி இடை (\bar{X})	வீச்சு (R)
1	24	3
2	25	4
3	26	3
4	24	3
5	27	6
6	26	5
7	24	6
8	25	6
9	23	7
10	22	4

07. (a)p, np - கட்டுப்பாட்டு அட்டவணையைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

(b) தோடம்பழச் சாற்றினை குவளையில் அடைக்கும் தொழிற்சாலை ஒன்றின் தரத்தினை அறிய மேற் கொள்ளப்பட்ட பரிசோதனை ஒன்றில் 12 எழுமாறான, மாதிரிப் பருமன் 100 ஆகக் கொண்ட மாதிரிகள் சோதிக்கப்பட்ட போது மாதிரியில் காணப்பட்ட வழக்களின் எண்ணிக்கை கீழ் உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இத்தரவிற்கு np - கட்டுப்பாட்டு அட்டவணையை தயாரித்து உற்பத்தி செயன் முறையை விளக்குக.

மாதிரி எண்	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
வழ	10	9	8	5	8	9	11	14	10	9	8	7
