



இலங்கை கணக்கீட்டுத் தொழில் நுட்பவியலாளர் கழகம்

யூலை 2016 பரீட்சை - AA1 மட்டம்
(July 2016 Examination - AA1 Level)

வினாக்களும் விதந்துரைக்கப்பட்ட விடைகளும்
பாட இலக்கம் : 12

வியாபாரத்திற்கான கணியவியல் முறைகள்
(QMB)

இலங்கை கணக்கீட்டுத் தொழில்நுட்பவியலாளர்கள் கழகம்
இல, 640, வென். முறுத்தெட்டுவென ஆனந்த நகிமி மாவத்தை,
நாரேஹன்பிட்டி, கொழும்பு - 05

தொ.பே - 011 2 559 669

கல்வி மற்றும் பயிற்சிப் பிரிவின் ஒரு வெளியீடு

இலங்கை கணக்கீட்டுத் தொழில் நுட்பவியலாளர் கழகம்
கல்வி மற்றும் பயிற்சிப் பிரிவு

AA1 பரீட்சை – யூலை 2016

(12) வியாபாரத்திற்கான கணியவியல் முறைகள்

பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள்

பகுதி - A

பதினைந்து (15) கட்டாய வினாக்கள்
(மொத்தம் 40 புள்ளிகள்)

வினா 1ற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள்

$$\begin{aligned} 1.1 \quad x^2 - x - 2 &= 0 \\ (x - 2)(x + 1) &= 0 \\ x - 2 = 0 \text{ or } x + 1 &= 0 \\ x = 2 \text{ or } x = -1 \end{aligned}$$

விடை (2)

1.2 விடை (3)

1.3

$$\begin{array}{l} \begin{array}{l} \frac{2}{3} \\ \frac{1}{3} \end{array} \begin{array}{l} M \\ N \end{array} \begin{array}{l} \frac{1}{10} \\ \frac{9}{10} \\ \frac{1}{20} \\ \frac{9}{20} \end{array} \begin{array}{l} D \\ Q \\ D \\ Q \end{array} \end{array} \quad \begin{array}{l} (M, D) \frac{2}{3} \times \frac{1}{10} = \frac{2}{30} \\ (N, D) \frac{1}{3} \times \frac{1}{20} = \frac{1}{60} \end{array}$$

$$\begin{aligned} P(D) &= \frac{2}{30} + \frac{1}{60} = \frac{5}{60} = \frac{1}{12} \\ &= \underline{\underline{0.0833}} \end{aligned}$$

விடை (4)

$$1.4 \quad P = 1400q - q^2$$

$$\frac{dP}{dq} = 1400 - 2q$$

$$\frac{d^2P}{dq^2} = -2 \text{ (அதிகபட்சம்)}$$

$$\frac{dP}{dq} = 0$$

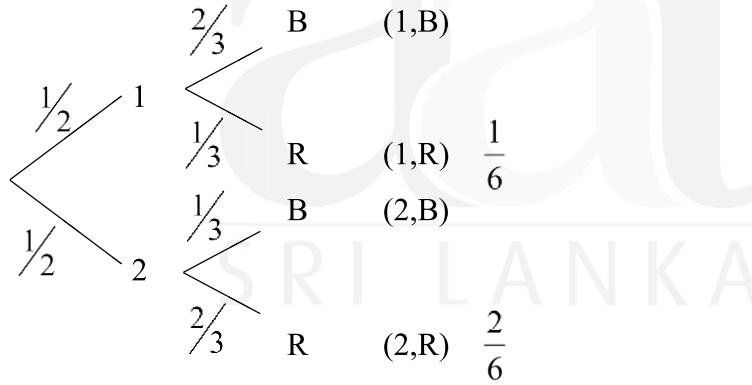
$$1400 - 2q = 0$$

$$q = \frac{1400}{2} = 700 //$$

விடை (2)

1.5 விடை (1)

1.6



$$P(R) = \frac{1}{6} + \frac{2}{6}$$

$$= \frac{3}{6} = \frac{1}{2} //$$

விடை (2)

1.7 விடை (3) அல்லது (4)

$$1.8 \quad P_{n/p} = \frac{105}{50} \times 100$$

$$= 210 //$$

விடை (4)

$$1.9 \quad TR = TC$$

$$TR = 8x$$

$$TC = 6x + 1400$$

இலாப, நட்டமற்ற நிலை

$$TR = TC$$

$$8x = 6x + 1400$$

$$x = \underline{700}$$

இலாப, நட்டமற்ற அலகுகளின் எண்ணிக்கை = 700

$$1.10 \quad \text{கிரயம் ரூ. 150}$$

இலாப அளவு 25%

$$\begin{aligned} \text{விற்பனை விலை} &= 150 \times \frac{125}{100} \\ &= \text{ரூ. 187.50} \end{aligned}$$

1.11 1. சில மக்கள் தொகை முடிவிலி.

2. சில உருப்புகள், பொருட்கள் முதலியன...சில பொருட்கள் சோதனையின் போது அழிக்கப்படுவதால் ஆய்வு செய்வது கடினமானது.

3. மக்கள் தொகையின் அளவு மிகமிகப் பெரியது.

4. செலவு மற்றும் நேரத்தை குறைத்தல்.

1.12 3வது தெரிவிற்காக

$$PV = 15,000 / 0.11 = 136,363.64$$

$$NPV = 136,363.64 - 112,000$$

$$= 24,363.64$$

$$\therefore NPV = \text{ரூ. 24,363.64}$$

\therefore கூற்று பிழையானது.

$$1.13 \quad \text{முதலாவது தெரிவு (காற்று மின்வலு, நிகர இற்றைப் பெறுமதி (NPV))} = 2199.00$$

$$\text{இரண்டாவது தெரிவு (நீர் மின்வலு, நிகர இற்றைப் பெறுமதி (NPV))} = (9343.00)$$

மேலேயுள்ள இரண்டு தெரிவுகளையும் பரிசோதித்தலில் தெரிவு 1 ஆனது நேர்மறையான றே கொண்டது.

\therefore காற்று மின்வலு ஆனது அதிகம் பொருத்தமானது.

\therefore கூற்று பிழையானது.

1.14 மூன்று தெரிவுகளையும் பரிசீலிக்கும் போது சூரிய மின்வலு மிகஅதிக நேர்மறையான றே கொண்டது.

\therefore சூரிய மின்வலு ஆனது அதிகம் பொருத்தமானது.

\therefore கூற்று சரியானது.

1.15 மூலதனக் கிரயம் 10% ஆகக் குறையும் போது, எல்லா தெரிவுகளின் றே ஆனது அதிகரிக்கும்.

\therefore இந்த நிலைமைக்கு சூரிய மின்வலு ஆனது அதிகம் பொருத்தமானது.

\therefore கூற்று பிழையானது.

பிரிவு A இன் நிறைவு

நான்கு (04) கட்டாய வினாக்கள்.

(மொத்தம் 40 புள்ளிகள்)

வினா 2ற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள்

(a) $R(x) = 24x - 2x^2, \quad C(x) = 40 + 4x$

(i) $P(x) = R(x) - C(x)$

$P(x) = (24x - 2x^2) - (40 + 4x)$

$P(x) = -2x^2 + 20x - 40$

(ii) $R(x) = 24x - 2x^2$

$MR = dR / dx$

$MR = 24 - 4x$

$C(x) = 40 + 4x$

$MC = 4$

அதிகபட்ச இலாபம்

$MR = MC$

$24 - 4x = 4$

$X = 5$

அலகுகளின் எண்ணிக்கை 5000

(அதிகபட்ச இலாபத்திற்காக)

அல்லது

$d_p = 20 - 4x = 0$

$X = 5$

(iii) எப்போது $X = 5$

$P(x) = -2x^2 + 20x - 40$

$P(x) = -2 \times 5^2 + 20 \times 5 - 40$

$= 10$

∴ அதிகபடிய இலாபம் = ரூ. 10,000/=

(b) "Laspeyre" நிறையேற்றப்பட்ட விலைச் சுட்டெண் (LP 1/0)

$= \frac{\Sigma(P_1 \times q_0)}{\Sigma(P_0 \times q_0)} \times 100$

$= \frac{9640}{9910} \times 100$

$= \frac{9640}{9910} \times 100$

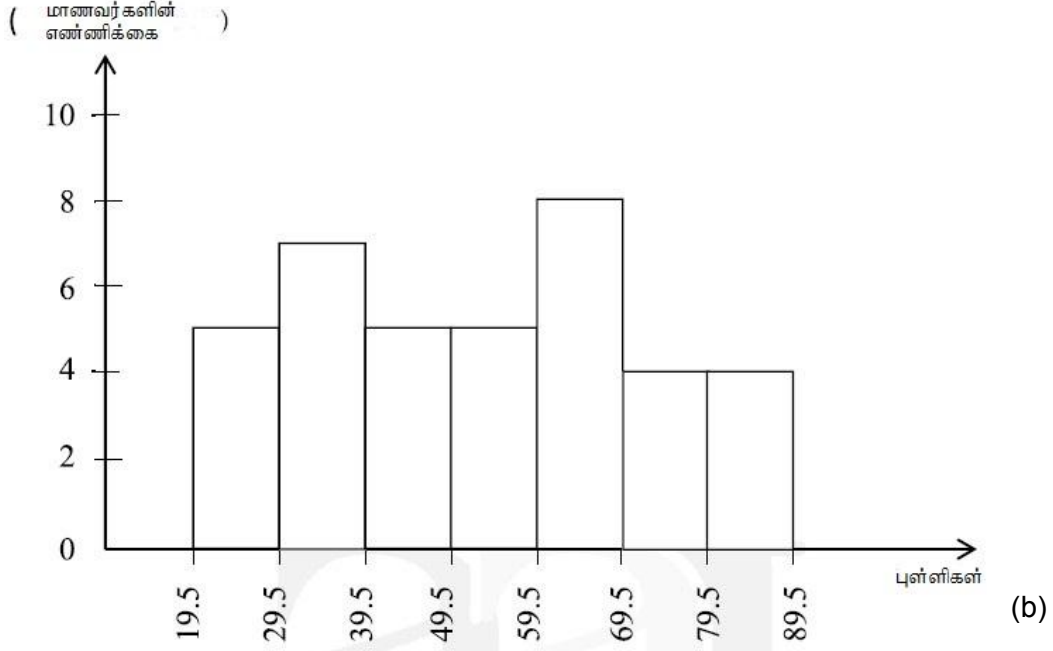
$= 97.27$

$P_1 \times q_0$	$P_0 \times q_0$
$5 \times 200 = 1000$	$5 \times 200 = 1000$
$12 \times 450 = 5400$	$15 \times 450 = 6750$
$6 \times 540 = 3240$	$4 \times 540 = 2160$
<hr/>	<hr/>
9640	9910

(10 புள்ளிகள்)

வினா 3ற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள்

(a)



$$5x + 4y = 24 \quad \text{----- (1)}$$

$$4x + 2y = 18 \quad \text{----- (2)}$$

$$(2) \times 2 \quad 8x + 4y = 36 \quad \text{----- (3)}$$

$$(3) - (1) \quad \begin{array}{r} 3x \\ x \end{array} = \begin{array}{r} 12 \\ 4 \end{array}$$

பதிலாக $x = 4$, இன் (2)

$$16 + 2y = 18$$

$$2y = 2$$

$$Y = 1$$

$$X = 4$$

$$/ \quad Y = 1$$

(10 புள்ளிகள்)

வினா 4ற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள்

(a)

X	P	xp	X ²	X ² p
2	0.01	0.02	4	0.04
3	0.25	0.75	9	2.25
4	0.40	1.60	16	6.40
5	0.30	1.50	25	7.50
6	0.04	0.24	36	1.44
		4.11	90	17.63

i. எதிர்பார்க்கப்பட்ட வழக்களின் எண்ணிக்கை = $\sum xp$
= 4.11

ii. மாற்றத்திறன் = $\sum x^2 p - (\sum xp)^2$
= $17.63 - 4.11^2$
= 0.7379

(b)

TR = $-2x^2 + 9000x$

MR = dTR / dq

MR = $-4x + 9000$

TC = $4x^2 + 23\,000$

MC = dTC / dq

MC = $8x$

(10 புள்ளிகள்)

வினா 5ற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள்

(a) “a” இன் பெறுமதி

$$\begin{aligned} \text{முதிர்வின் போதான பெறுமானம்} &= \text{முதல்} + (\text{முதல்} \times \text{திரும்பல்}) \times \text{வருடங்களின் எண்ணிக்கை} \\ &= 250 + 250 \times 0.12 \times 2 \\ &= 310 \\ \underline{\underline{\mathbf{a} = 310}} \end{aligned}$$

“b” இன் பெறுமதி

$$\begin{aligned} \text{முதிர்வின் போதான பெறுமானம்} &= \text{முதல்} + (\text{முதல்} \times \text{திரும்பல்}) \times \text{வருடங்களின் எண்ணிக்கை} \\ &= 250 + 250 \times 0.12 \times 6 \\ &= 430 \\ \underline{\underline{\mathbf{b} = 430}} \end{aligned}$$

(b) தெரிவு 01

வருடங்கள்	காசு பாய்ச்சல் (ரூ.'000)	தள்ளுபடி காரணிகள்	இற்றைப் பெறுமதி (ரூ.'000)	இற்றைப் பெறுமதி (ரூ.'000)
0	(1000)	1	(1,000.00)	(1,000.00)
1		1/1.08 ¹ அல்லது 0.962	-	-
2	310	1/1.08 ² அல்லது 0.857	265.78	265.67
3		1/1.08 ³ அல்லது 0.794	-	-
4	370	1/1.08 ⁴ அல்லது 0.735	271.96	271.95
5		1/1.08 ⁵ அல்லது 0.681	-	-
6	430	1/1.08 ⁶ அல்லது 0.630	270.97	270.90
7		1/1.08 ⁷ அல்லது 0.583	-	-
8	490	1/1.08 ⁸ அல்லது 0.540	264.73	264.60
நிகர இற்றைப் பெறுமதி (NPV)			73.44	73.12

தெரிவு 02

வருடங்கள்	காசு பாய்ச்சல் (ரூ.'000)	தள்ளுபடி காரணிகள்	இற்றைப் பெறுமதி (ரூ.'000)	இற்றைப் பெறுமதி (ரூ.'000)
0	(1000)	1	(1,000)	(1,000.00)
1	110	1/1.08 ¹ அல்லது 0.962	101.85	101.86
2	110	1/1.08 ² அல்லது 0.857	94.31	94.27
3	110	1/1.08 ³ அல்லது 0.794	87.32	87.34
4	110	1/1.08 ⁴ அல்லது 0.735	80.85	80.85
5	110	1/1.08 ⁵ அல்லது 0.681	74.86	74.91
6	110	1/1.08 ⁶ அல்லது 0.630	69.32	69.30
7	110	1/1.08 ⁷ அல்லது 0.583	64.18	64.13
8	1110	1/1.08 ⁸ அல்லது 0.540	599.70	599.40
நிகர இற்றைப் பெறுமதி (NPV)			172.39	172.06

தெரிவு 02 (மற்றைய முறை)

ஒன்று சேர்த்துக் கூட்டிய(Cumulative) இற்றைப் பெறுமதியை பயன்படுத்தல்.

(ஏழாவது வருட ஒன்று சேர்த்துக் கூட்டிய இற்றைப் பெறுமதி = 5.206)

$$\text{நிகர இற்றைப் பெறுமதி} = 110 \times 5.206 + 1110 \times 0.54 - 1000$$

$$\text{நிகர இற்றைப் பெறுமதி} = 172.06$$

(C) முதலாவது தெரிவிற்கான நிகர இற்றைப் பெறுமதி = 73.12

இரண்டாவது தெரிவிற்கான நிகர இற்றைப் பெறுமதி = 172.06

எனவே இரண்டாவது தெரிவினை நாங்கள் பரிந்துரைசெய்யலாம்.

(உயர் நிகர இற்றைப் பெறுமதி இரண்டாவது தெரிவினால் வழங்கப்பட்டது)

(10 புள்ளிகள்)

பிரிவு B இன் நிறைவு

ஒரு (01) கட்டாய வினா.
(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

வினா நேர்காண பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள்

(A)

வருடம்	Q1	Q2	Q3	Q4
2012	-	-	(17)	44.25
2013	(29.63)	2.50	(20.25)	36.62
2014	20.38	4.50	(16.38)	34.12
2015	(21.50)	2.50	-	-
மொத்தம்	(71.51)	9.5	(53.63)	114.99
Mean	23.84	3.17	17.88	38.33
சீரமைவு(Adjustment)	(0.055)	(0.055)	(0.055)	(0.055)
பருவகால சுட்டிகள்	(23.785)	3.225	(17.825)	38.385

$$= (0.22) / 4$$

$$= (0.055)$$

(a) முதலாம் முறை

சம்பளம்	f	x	fx	x ²	fx ²
110-119	0	114.5	0.00	13,225	0.00
120-129	2	124.5	250	15,625	31,250
130-139	5	134.5	675	18,225	91,125
140-149	25	144.5	3625	21,025	525,625
150-159	10	154.5	1550	24,025	240,250
160-169	8	164.5	1320	27,225	217,800
	50		7420		1,106,050

$$\begin{aligned} \text{Mean} &= \frac{\sum fx}{\sum f} \\ &= \frac{7420}{50} \\ &= 148.4 \quad \underline{\Omega} \quad \&.148.4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{நியம விலகல்,} &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{\sum f} - \frac{(\sum fX)^2}{(\sum f)^2}} \\ \text{நியம விலகல்} &= \sqrt{(1,106,050 / 50) - (7420 / 50)^2} \\ &= \sqrt{22,121 - 22,022.56} \\ &= \underline{\underline{9.92}} \end{aligned}$$

இரண்டாம் முறை

சம்பளம்	f	X	d	fd	fd ²
110-119	0	114.5	-30	0	0
120-129	2	124.5	-20	-40	800
130-139	5	134.5	-10	-50	500
140-149	25	144.5	0	0	0
150-159	10	154.5	10	100	1000
160-169	8	164.5	20	160	3200
				170	5500

$$\begin{aligned} \text{Mean} &= A + \frac{\sum fX}{\sum f} \\ &= 144.5 + 170/50 \\ &= \underline{\underline{147.9}} \end{aligned}$$

(a) $\sum X = 12$, $\sum Y = 52$, $\sum XY = 129$, $\sum X^2 = 34$, $\sum Y^2 = 546$, $n=5$

$$\begin{aligned} r &= \frac{n \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\ &= \frac{5 \times 129 - 12 \times 52}{\sqrt{(5 \times 34 - 12^2)(5 \times 546 - 52^2)}} \\ r &= \frac{21}{\sqrt{26 \times 26}} \\ r &= 21 / 26 \\ &= \underline{\underline{0.808}} \end{aligned}$$

(20 புள்ளிகள்)

பிரிவு C இன் நிறைவு

Notice :

These answers compiled and issued by the Education and Training Division of AAT Sri Lanka constitute part and parcel of study material for AAT students.

These should be understood as Suggested Answers to question set at AAT Examinations and should not be construed as the “Only” answers, or, for that matter even as “Model Answers”.

The fundamental objective of this publication is to add completeness to its series of study texts, designs especially for the benefit of those students who are engaged in self-studies. These are intended to assist them with the exploration of the relevant subject matter and further enhance their understanding as well as stay relevant in the art of answering questions at examination level.

AAT
SRI LANKA

© 2014 by the Association of Accounting Technicians of Sri Lanka (AAT Sri Lanka)

All rights reserved. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission of the Association of Accounting Technicians of Sri Lanka (AAT Sri Lanka)