



இலங்கை கணக்கீட்டுத் தொழில்நுட்பவியலாளர் கழகம்

மட்டம் I பரீட்சை – ஜூலை 2025
(Level I Examination – July 2025)

பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள்

(102) வியாபாரக் கணிதமும் புள்ளிவிபரவியலும் (BMS)

இலங்கை கணக்கீட்டுத் தொழில்நுட்பவியலாளர் கழகம்

இல.540இவென் முருத்தேட்டுவே ஆனந்த நஹிமி மாவத்தை
நராஹேன்பிடிய கொழும்பு -05

தொலைபேசி இலக்கம் : 011-2-559 669

கல்வி மற்றும் பயிற்சி பிரிவின் வெளியீடு

இலங்கை கணக்கீட்டுத் தொழில்நுட்பவியலாளர் கழகம்
மட்டம் 1 - பரீட்சை - ஜூலை 2025

(102) வியாபாரக் கணிதமும் புள்ளிவிபரவியலும்
பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள்

(மொத்தம் 40 புள்ளிகள்)

பகுதி - A

பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள் - வினா ஒன்று

1.1 (3)

அத்தியாயம் : 01.2

$$16 - y^2 = (4 - y)(4 + y)$$

(03 புள்ளிகள்)

1.2 (2)

அத்தியாயம் : 02.2

$$\text{வட்டி} = Xrn \quad x = 50\,000, n = 4, r = 0.12$$

$$= 50,000 \times 0.12 \times 4$$

$$= 24,000$$

$$\text{வட்டி} = \text{Rs. } 24,000$$

(03 புள்ளிகள்)

1.3 (4)

அத்தியாயம் : 05.5

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$
$$r = \frac{5 \times 904 - 24 \times 179}{\sqrt{(5 \times 138 - 24^2)(5 \times 6499 - 179^2)}}$$
$$r = 0.9846$$

(03 புள்ளிகள்)

1.4 (2)

அத்தியாயம் 07.3

$$P = \frac{P_1}{P_0} \times 100$$

$$P = \frac{6.8}{2.5} \times 100$$
$$= 272\%$$

(03 புள்ளிகள்)

1.5

(3)

அத்தியாயம் 02.2

$$S = X(1 + r/N)^{n \times N}$$

$$S = 25000, \quad n = 4, \quad r = 0.05, \quad N = 2$$

$$S = 25000(1 + 0.05/2)^{4 \times 2}$$

$$X = \text{Rs. } 30\,460$$

(03 புள்ளிகள்)

1.6

(1)

அத்தியாயம் 6.3.4

$$P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$$

$$P(X \cap Y) = \frac{3}{4} \times \frac{3}{5}$$

$$P(X \cap Y) = \frac{9}{20}$$

(03 புள்ளிகள்)

1.7

(4)

அத்தியாயம் 6.5

$$E[X] = \sum x \times p$$

$$= 0 \times 0.15 + 1 \times 0.30 + 2 \times 0.2 + 3 \times 0.1 + 4 \times 0.25$$

$$= 2$$

(03 புள்ளிகள்)

1.8

(2)

அத்தியாயம் : 04.6.

இடையம் (Md)

$$\frac{n}{2} = \frac{104}{2} = 52, \text{ ,ila tFg;G - } 69.5 - 79.5 \text{ (70 - 79)}$$

$$L_1 = 69.5$$

$$n = 104$$

$$F_c = 50$$

$$F_m = 40$$

$$C = 79.5 - 69.5 = 10$$

$$Md = L + \frac{(\frac{n}{2} - F_c)}{fm} \times c$$

$$Md = 69.5 + \frac{(52 - 50)}{40} \times 10$$

$$\underline{\underline{Md = 70}}$$

(03 புள்ளிகள்)

1.9

(3)

அத்தியாயம் : 02.2

$$S = X(1 + r)^n$$

$$x = 80\,000, \quad n = 3, \quad r = 0.04,$$

$$S = 80\,000 \times 1.04^3$$

$$S = 89\,989.12$$

$$\text{மொத்த வட்டி} = 89\,989 - 80\,000 = \text{Rs. } 9\,989$$

(03 புள்ளிகள்)

1.10

(4)

அத்தியாயம் : 07.15

$$\hat{Y} = \hat{T} \times \hat{S}$$

$$\hat{Y} = 8560 \times 0.81$$

$$\hat{Y} = 6\,934$$

(03 புள்ளிகள்)

1.11

அத்தியாயம் : 02.2.7. 04.6 ∴ 04.7

A → (2)

B → (3)

C → (1)

(01 புள்ளி வீதம், 03புள்ளிகள்)

1.12

அத்தியாயம் : 01.3

$$100+15 = 115$$

$$\text{TV தொலை-இயக்கியின் விற்பனை விலை} = 1000 \times \frac{115}{100}$$

$$= \text{ரூபா. } \underline{1150}$$

(02 புள்ளிகள்)

1.13

அத்தியாயம் : 07.6

p_1q_1	p_0q_1
7200	9000
1250	1000
2450	1750
10900	11750

$$\text{பாசேயின் விலை சுட்டி} = \frac{\sum p_1q_1}{\sum p_0q_1} \times 100$$

$$= \frac{10900}{11750} \times 100$$

$$= 92.77\%$$

(03 புள்ளிகள்)

1.14

அத்தியாயம் : 07.10
உண்மை

SRI LANKA

(01 புள்ளி)

1.15

அத்தியாயம் : 07.12
உண்மை

(01 புள்ளி)

(மொத்தம் 40 புள்ளிகள்)

பகுதி – A நிறைவு

பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள் - வினா இரண்டு

அத்தியாயம் - 1

(a)

அமல்	பிமல்	சமல்
3	2	-
-	3	5
பொது விகிதம் : 9	6	10

$$\text{அமல் பெறுகின்ற தொகை} = 500\,000 \times \frac{9}{25} = \text{Rs. } 180\,000.00$$

(03 புள்ளிகள்)

(b)

வகுப்பில் காணப்பட்ட மாணவர்களின் எண்ணிக்கை - X

வகுப்பில் காணப்பட்ட மாணவிகளின் எண்ணிக்கை - Y

$$80x + 40y = 4000 \quad (1)$$

$$x + y = 60 \quad (2)$$

$$X = 40$$

$$Y = 20$$

மாணவர்களின் எண்ணிக்கை = 40

மாணவிகளின் எண்ணிக்கை = 20

(04 புள்ளிகள்)

(c)

500, 650, 800,

$$T_n = a + (n - 1)d$$

$$T_n = 500 + 9 \times 150$$

$$T_n = \text{Rs. } 1850$$

10வது வாரம் அவர் சேமிக்கும் தொகை : ரூபா. 1,850

(03 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)

பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள் - வினா மூன்று

அத்தியாயம் - 03

(a) மொத்த வருமானம் (TR)

$$TR = p \times q$$

$$p = 24q - 3$$

$$TR = (24q - 3) \times q$$

$$TR = 24q^2 - 3q$$

எல்லைக் கிரயம் (MC)

$$TC = 1800 - 6q + 24q^2$$

$$MC = \frac{dTC}{dq}$$

$$MC = -6 + 48q$$

$$MC = 48q - 6$$

(03 புள்ளிகள்)

(b)

இலாப நட்டமற்ற புள்ளியில் (சமப்பாட்டுப் புள்ளியில்)

$$TR = TC$$

$$24q^2 - 3q = 1800 - 6q + 24q^2$$

$$3q = 1800$$

$$q = 600$$

இலாப நட்டமற்ற புள்ளி = 600 அலகுகள்

(04 புள்ளிகள்)

(c)

$$p = 24q - 3$$

$$q = 600$$

$$p = 24 \times 600 - 3$$

$$p = 14397$$

இலாப நட்டமற்ற புள்ளியில் அலகு விற்பனை விலை = ரூபா. 14,397/600

$$= \text{ரூபா. } 24$$

(03 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)

பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள் - வினா நான்கு

அத்தியாயம் - 05

(a)

x	y	xy	x ²
10	70	700	100
8	72	576	64
7	73	511	49
6	80	480	36
4	83	332	16
5	85	425	25
2	90	180	4
42	553	3204	294

$$\sum X = 42 \quad \sum Y = 552, \quad \sum XY = 3204, \quad \sum X^2 = 294, \quad n = 7$$

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

$$b = \frac{7 \times 3204 - 42 \times 553}{(87 \times 294 - 42^2)}$$

$$b = -2.71$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

$$a = \frac{553}{7} - (-2.71) \times \frac{42}{7}$$

$$a = 95.26$$

$$\text{இழிவு வர்க்க முறை சமன்பாடு } Y = 95.26 - 2.71 x$$

(08 புள்ளிகள்)

(b)

$x = 40$ என்பதைப் பிரதியீடு செய்தல்

$$Y = 95.26 - 2.71 x$$

$$Y = 95.26 - 2.71 \times 12$$

$$Y = 62.74$$

எதிர்பார்க்கப்படும் வருடாந்த பராமரிப்பு செலவினம் = ரூபா. 62,740

(02 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)

பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள் - வினா ஐந்து

அத்தியாயம் - 04

(a)

ஆகார வகுப்பு : 30-39

$$L_1 = 29.5, \quad \Delta_1 = 20 - 12 = 8$$

$$C = 10$$

$$\Delta_2 = 20 - 9 = 11$$

$$M_o = L_i + \left[\frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2} \right] \times C$$

$$M_o = 29.5 + \left[\frac{8}{8+11} \right] \times 10$$

$$M_o = 33.71$$

(03 புள்ளிகள்)

(b)

முதலாவது முறை (கணிப்பாணைப் பயன்படுத்தி)

$$\sum f X = 1741 \quad \sum f X^2 = 62494.5 \quad \sum f = 58$$

வயது	X	F	fx	Fx ²
0 - 9	4.5	5	22.5	101.25
10 - 19	14.5	8	116	1682
20 - 29	24.5	12	294	7203
30 - 39	34.5	20	690	23805
40 - 49	44.5	9	400.5	17822.25
50 - 59	54.5	4	218	11881
		58	$\sum f = 58$	$\sum fx^2 = 62494.50$

$$\begin{aligned}\text{இடை} &= \frac{\sum fX}{\sum f} \\ &= \frac{1741}{58} \\ &= 30.02\end{aligned}$$

(03 புள்ளிகள்)

(c)

$$\text{நியமல் விலகல்} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{\sum f} - \left[\frac{\sum fx}{\sum f}\right]^2}$$

$$\begin{aligned}\text{நியமல் விலகல்} &= \sqrt{\frac{62494.5}{58} - \left[\frac{1741}{58}\right]^2} \\ &= 13.28\end{aligned}$$

(04 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)

இரண்டாவது முறை

$$A = 34.5$$

X	f	d	fd	fd ²
4.5	5	-30	-150	4500
14.5	8	-20	-160	3200
24.5	12	-10	-120	1200
34.5	20	0	0	0
44.5	9	10	90	900
54.5	4	20	80	1600
	58		-260	11400

$$\begin{aligned}\text{(b) இடை} &= A + \frac{\sum fd}{\sum f} \\ &= 34.5 + \frac{-260}{58} \\ &= 30.02\end{aligned}$$

(c)

$$\text{நியமல் விலகல்} = \sqrt{\frac{\sum fd^2}{\sum f} - \left(\frac{\sum fd}{\sum f}\right)^2}$$

$$\begin{aligned}\text{நியமல் விலகல்} &= \sqrt{\frac{11400}{58} - \left(\frac{-260}{58}\right)^2} \\ &= 13.28\end{aligned}$$

பகுதி - B நிறைவு

பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள் - வினா ஆறு

(A)

அத்தியாயம் 2

(a)

$$A = \frac{x[1 - (1+r)^{-n}]}{r} \quad A = 300\,000, \quad n = 3, \quad r = 0.2$$

$$300\,000 = \frac{x[1 - 1.2^{-3}]}{0.2}$$

$$x = \frac{300\,000 \times 0.2}{[1 - 1.2^{-3}]}$$

$$x = 142\,417.58$$

அல்லது

$$A = \frac{300,000}{\text{PVIFA}@20\% \text{ for 3 years}}$$

$$= \frac{300,000}{2.1065}$$

$$= \text{ரூபா.} 142,417.58$$

வருடாந்த கடனுக்கான மீள்கொடுப்பனவு = ரூபா. 142,417.58

(03 புள்ளிகள்)

(b)

வருடம்	ஆரம்பத்தில் நிலுவையிலுள்ள தொகை	வருடாந்த வட்டி (20%)	மீள்கொடுப்பனவு தவணைக்கட்டணம்	இறுதியில் நிலுவையிலுள்ள தொகை
1	300,000	60,000	142,417.58	217,582.42
2	217,582.42	43,516.48	142,417.58	118,681.32
3	118,681.32	23,736.26	142,417.58	0.00

(03 புள்ளிகள்)

(B)

அத்தியாயம் 2

(a) நிகர இற்றை பெறுமதி கணிப்பீடு

வருடம்	காசுப் பாய்ச்சல்		D.F. (10%)	கழிவிட்ட காசுப் பாய்ச்சல்	
	X	Y		X	Y
0	(100,000.00)	(100,000.00)	1	(100,000.00)	(100,000.00)
1	50,000.00	10,000.00	0.909	45,450.00	9,090.00
2	40,000.00	30,000.00	0.826	33,040.00	24,780.00
3	30,000.00	40,000.00	0.751	22,530.00	30,040.00
4	10,000.00	50,000.00	0.683	6,830.00	34,662.25
NPV				7,850.00	(1,427.75)

(04 புள்ளிகள்)

(b)

முதலீட்டுத் திட்டம் X இன் நிகர இற்றை பெறுமதி நேர்க் கணியமாக உள்ளது.
முதலீட்டுத் திட்டம் Y இன் நிகர இற்றை பெறுமதி எதிர்க் கணியமாக உள்ளது.
ஆகையால் X சிறந்த முதலீட்டுத் திட்டமாக கருதப்படுகின்றது.

(02 புள்ளிகள்)

(c)

அத்தியாயம் - 6

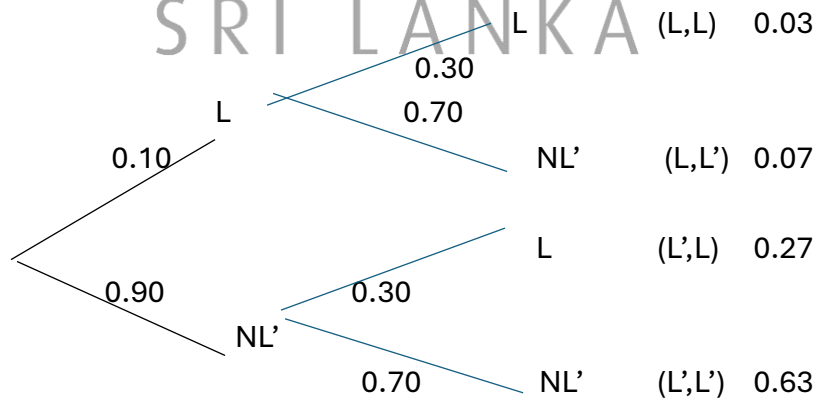
(a)

முதலாவது பேருந்து

இரண்டாவது பேருந்து

L = தாமதம்

NL = தாமதம் இல்லை



(02 புள்ளிகள்))

(b)

(L,L), (L,NL'), (NL',L),

$$P(\text{குறைந்தது ஒரு பேருந்து தாமதமாக வரும் நிகழ்தகவு}) = 0.1 \times 0.3 + 0.1 \times 0.7 + 0.9 \times 0.3$$

$$= 0.37$$

$$= 37\%$$

(02 புள்ளிகள்)

(d)

அத்தியாயம் - 06.6

X : தினசரி வருமானம் (ரூபா.)

$$\mu = 50000 \quad \sigma = 5000$$

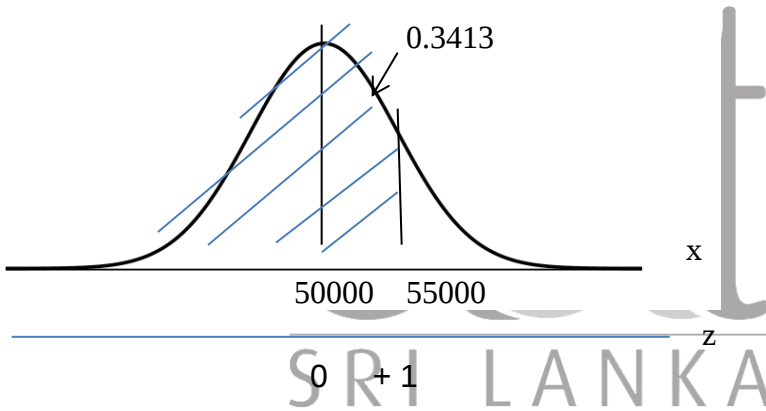
$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

$$Z = \frac{X - 50000}{5000}$$

$$X = 55000$$

$$Z = \frac{55000 - 50000}{5000}$$

$$Z = +1$$



$$\Pr(X \leq 55000) = 0.5 + 0.3413 = 0.8413 \text{ or } 84.13\%$$

(04 புள்ளிகள்)
(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)

பகுதி C 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, designed 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.



© 2021 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)