



இலங்கை கணக்கீட்டுத் தொழில்நுட்பவியலாளர் கழகம்

**AA1 பரீட்சை - ஜனவரி 2017**  
(January 2017 Examination - AA1 Level)

வினாக்களும் விதந்துரைக்கப்பட்ட விடைகளும்  
பாட இலக்கம் : **AA12**

**வியாபாரத்திற்கான கணியவியல் முறைகள்  
(QMB)**

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

தொ.பே - 011 2 559 669

கல்வி மற்றும் பயிற்சிப் பிரிவின் ஒரு வெளியீடு

இலங்கை கணக்கீட்டுத் தொழில்நுட்பவியலாளர் கழகம்  
கல்வி மற்றும் பயிற்சிப் பிரிவு

**AA1 பரீட்சை – ஜனவரி 2017**  
**(AA12) வியாபாரத்திற்கான கணியவியல் முறைகள்**  
**பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள்**

**பகுதி - A**

பதினைந்து (15) கட்டாய வினாக்கள்  
(மொத்தம் 40 புள்ளிகள்)

வினா 1ற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள்

1.1 G B  
4 : 5  
8 000

$$\begin{aligned} \text{மொத்தம்} &= \frac{8\,000 \times 9}{4} \\ &= \underline{\underline{18\,000}} \end{aligned} \quad \text{விடை (2)}$$

1.2 இந்த வினாவில் பிழையுள்ளது.

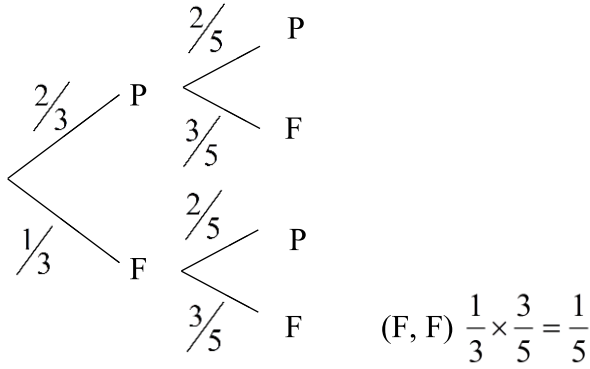
நான்கு வருடத்தின் ஆண்டுத்தொகையை கணிக்க முடியாது, (ஏனெனில் இது எதிர்காலத்திற்குரிய பெறுமதி)

நாங்கள் இதை 4 வருடத்திற்குரிய ஆண்டுத்தொகையாக கருதுகிறோம்.

$$\begin{aligned} A_{n|r} &= \frac{X \{ 1 - (1+r)^{-n} \}}{r} \quad x=12\,000, r=0.08, n=4 \\ A_{n|r} &= \frac{12\,000 \{ 1 - 1.08^{-4} \}}{0.08} \\ &= \underline{\underline{39\,745.52}} \end{aligned}$$

விடை (3)

1.3



இருவரும் சித்தியடையாமக்கான நிகழ்தகவு =  $\frac{1}{5}$

விடை (2)

1.4

தைத்த ஆடைகளின் எண்ணிக்கை (அலகுகள்) X	நிகழ்தகவு P(x)	X. P(x)
2500	0.30	750
3500	0.45	1575
4500	0.20	900
5500	0.05	275
E(X)		3500

$$E(X) = \sum X.P(x) = \underline{3500}$$

விடை (2)

1.5  $A \} P \wedge 1 + r \& n \quad p = 4\,000\,000 \quad r = 0.08 \quad n = 4$

$$= 4\,000\,000 \times 1.08^4$$

$$= 5\,441\,955.84$$

வட்டி =  $5\,441\,955.84 - 4\,000\,000$

$$= 1\,441\,955.84$$

$$I = Prt \quad p = 4\,000\,000 \quad r = 0.08 \quad t = 4$$

$$= 4\,000\,000 \times 0.08 \times 4$$

$$= 1\,280\,000$$

இரண்டு வட்டிகளுக்கு இடையிலான வேறுபாடுகள் = 161 955.84

விடை (3)

1.6 விடை (1)

$$\begin{aligned} 1.7 \quad a &= 2 \\ a + 3d &= 20 \\ 2 + 3d &= 18 \\ 3d &= 18 \\ d &= \underline{6} \end{aligned}$$

விடை (3)

$$\begin{aligned} 1.8 \quad \text{BEP} &= \frac{61\,000}{(69 - 29)} \\ &= \underline{1525} \end{aligned} \quad \text{விடை (3)}$$

$$\begin{aligned} 1.9 \quad Y &= T \times S \quad Y = 1800 \quad S = 75\% \\ 1\,800 &= T \times 0.75 \\ T &= \underline{2\,400} \end{aligned} \quad \text{விடை (2)}$$

$$1.10 \quad S = \underline{-40\%} \quad \text{விடை (1)}$$

$$\begin{aligned} 1.11 \quad \text{மாதத்திற்கான மொத்த வருமானம்} &= \text{ரூபா } \frac{240\,000 \times 125}{25} \\ &= \text{ரூபா } 1\,200\,000 \\ \text{அலகொன்றிற்கான விற்பனை விலை} &= \text{ரூபா } \frac{1\,200\,000}{200} \\ &= \text{ரூபா } \underline{6\,000} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1.12 \quad P\% &= \frac{300}{200} \times 100 \\ &= \underline{150} \end{aligned}$$

- 1.13
1. சுட்டெண்கள் பெர்துவாக நேரம் தோறும் மாற்றங்களை காட்டுகிறது.
  2. சுட்டெண்ணை கணிப்பதற்கு பல முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது மற்றும் வெவ்வேறுபட்ட முறைகள் வேறுபட்ட பதில்களைத் தருகின்றது.
  3. எடையிடு காரணங்கள் காலாவதியாக முடியும்.
  4. சுட்டெண் ஆனது சீருடை அணியாதவர்களினால் தவறாக்க முடியும்.

$$1.14 \quad \frac{10}{25} = 0.4 = 40\%$$

$$1.15 \quad \frac{10}{20} = 0.5 = 50\%$$

பிரிவு A இன் நிறைவு

நான்கு (04) கட்டாய வினாக்கள்.  
(மொத்தம் 40 புள்ளிகள்)

வினா 2ற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள்

$$(a) \quad i. \text{ மொத்தச் செலவு சார்பு} = \text{மாறும் கிரயம்} + \text{நிலையான கிரயம்}$$

$$= 8,000x + 1,000x_2 + 900,000$$

$$\text{மொத்த வருமானச் சார்பு} = \text{கேள்விச் சார்பு} \times x$$

$$= (120,000 - 1,000x) \times x$$

$$= 120,000x - 1,000x^2$$

ii. முறை 1

$$\text{இலாபச் சார்பு (P)} = \text{வருமானம்} + \text{கிரயம்}$$

$$= (120,000x - 1,000x^2) - (8,000x + 1,000x_2 + 900,000)$$

$$= 112,000x - 2,000x^2 - 900,000$$

$$dp / dx = 112,000 - 4,000x - 0 = 0$$

$$\Rightarrow 4,000x$$

$$= 112,000$$

$$= \underline{28}$$

$$(d^2p / dx^2) = 0 - 4,000 < 0$$

$$\text{ஃஅதிகூடிய அலகுகளின் எண்ணிக்கை} = \mathbf{x = 28}$$

முறை 11

$$\text{இறுதிநிலைச் செலவு (MC)} = (dc / dx)$$

$$= 8,000 + 2,000x$$

$$\text{இறுதிநிலை வருமானம் (MR)} = (dR / dx)$$

$$= 120,000 - 2,000x$$

$$\text{அதிகூடிய இலாப புள்ளியில் MC} = \text{MR}$$

$$8,000 + 2,000x = 120,000 - 2,000x$$

$$4,000x = 112,000$$

$$\mathbf{x = 28 \text{ அலகுகள்}}$$

முறை 111

$$\begin{aligned} \text{At the break even point, TC} &= \text{TR} \\ 8,000x + 1,000x^2 + 900,000 &= 120,000x - 1,000x^2 \\ 2,000x^2 - 112,000x + 900,000 &= 0 \\ x^2 - 56x + 450 &= 0 \\ x &= \frac{56 \pm \sqrt{(56 \times 56) - 4 \times 1 \times 450}}{2} \\ x &= \frac{56 \pm \sqrt{3,136 - 1,800}}{2} \\ x &= \frac{56 \pm \sqrt{1,336}}{2} \\ x &= (56 \pm 36.5) / 2 \\ x &= (56 \pm 36.5) / 2 \text{ அல்லது } (56 - 36.5) / 2 \\ x &= 46.25 \text{ அல்லது } x = 9.75 \\ \text{அதிகமடய இலாப புள்ளியில்} &= (46.25 + 9.75) / 2 \\ x &= \mathbf{28} \text{ அலகுகள்} \end{aligned}$$

(06 புள்ளிகள்)

(b)

$$\begin{aligned} \text{முறை 1} \quad A &= \frac{SR^n (R - 1)}{(R^n - 1)} \quad R = 1 + r\% \\ &= \frac{150,000 \times (1.06)^5 (1.06 - 1)}{(1.06^5 - 1)} \\ &= \mathbf{35,610} \text{ (அண்ணவாக)} \end{aligned}$$

முறை 11

வருடம்	கடன் வாங்கிய தொகை	செலுத்திய தொகை	D.C.F	PV	
				கடன்	மீள் கொடுப்பனவு
0	150,000	-	1,000	150,000	
1		A			
2		A			
3		A	4.212A	-	4.212A
4		A			
5		A			
				150,000	4.212A

$$\begin{aligned} 4.212A &= 150,000 \\ A &= \underline{35,612} \text{ (அண்ணவாக)} \end{aligned}$$

முறை 111

$$\begin{aligned} A &= 150,000 / 4.212 \\ &= \underline{35,612} \end{aligned}$$

(04 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)

வினா 3ற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள்

$$(a) \quad \text{இலாஸ்பெயாரின் விலைச் சுட்டெண் (LP}_{1/0}\text{)} = \frac{\sum (P_1 \times q_0)}{\sum (P_0 \times q_0)} \times 100$$

$$= \frac{2060000}{1865000} \times 100$$

$$= \underline{\underline{110.45}}$$

$P_1 \times q_0$	$P_0 \times q_0$
$1150 \times 1100 = 1265000$	$850 \times 1100 = 935000$
$610 \times 500 = 305000$	$600 \times 500 = 300000$
$350 \times 1400 = 490000$	$450 \times 1400 = 630000$
2060000	1865000

(04 புள்ளிகள்)

(b)

மாதம்	மின் உற்பத்தி (அலகுகள்)
சனவரி	$750\,000 \times 20\% = 150\,000$
பெப்ரவரி	$150\,000 + 13\,500 = 163\,500$
மார்ச்	$163\,500 - 15\,000 = 148\,500$
ஏப்ரல்	135 500
மே	90 000
பூன்	63 000
	<b>750 000</b>

	அலகுகளின் எண்ணிக்கை	%	பாகைகள்
சனவரிக்கான	150,000.00	20.00	72°
பெப்ரவரிக்கான	163,500.00	21.80	78.48°
மார்ச்சுக்கான	148,500.00	19.80	71.28°
ஏப்ரலுக்கான	135,000.00	18.00	64.8°
மேயிற்கான	90,000.00	12.00	43.2°
பூனிற்கான	63,000.00	8.40	30.24°
	750,000.00	100.00	360°

(06 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)



வினா 4ற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள்

(a) முறை 1

$$\begin{aligned} \text{(i) Mean} &= \frac{\sum fX}{\sum f} \\ &= \frac{410}{100} \\ &= \underline{\underline{4.1}} \end{aligned}$$

(ii)

$$\begin{aligned} \text{நியம விலகல்} &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{\sum f} - \left(\frac{\sum fX}{\sum f}\right)^2} \\ \text{நியம விலகல்} &= \sqrt{\frac{2230}{100} - \left(\frac{410}{100}\right)^2} \\ &= \sqrt{5.49} \\ &= \underline{\underline{2.34}} \end{aligned}$$

04 புள்ளிகள்

(b) முறை 11

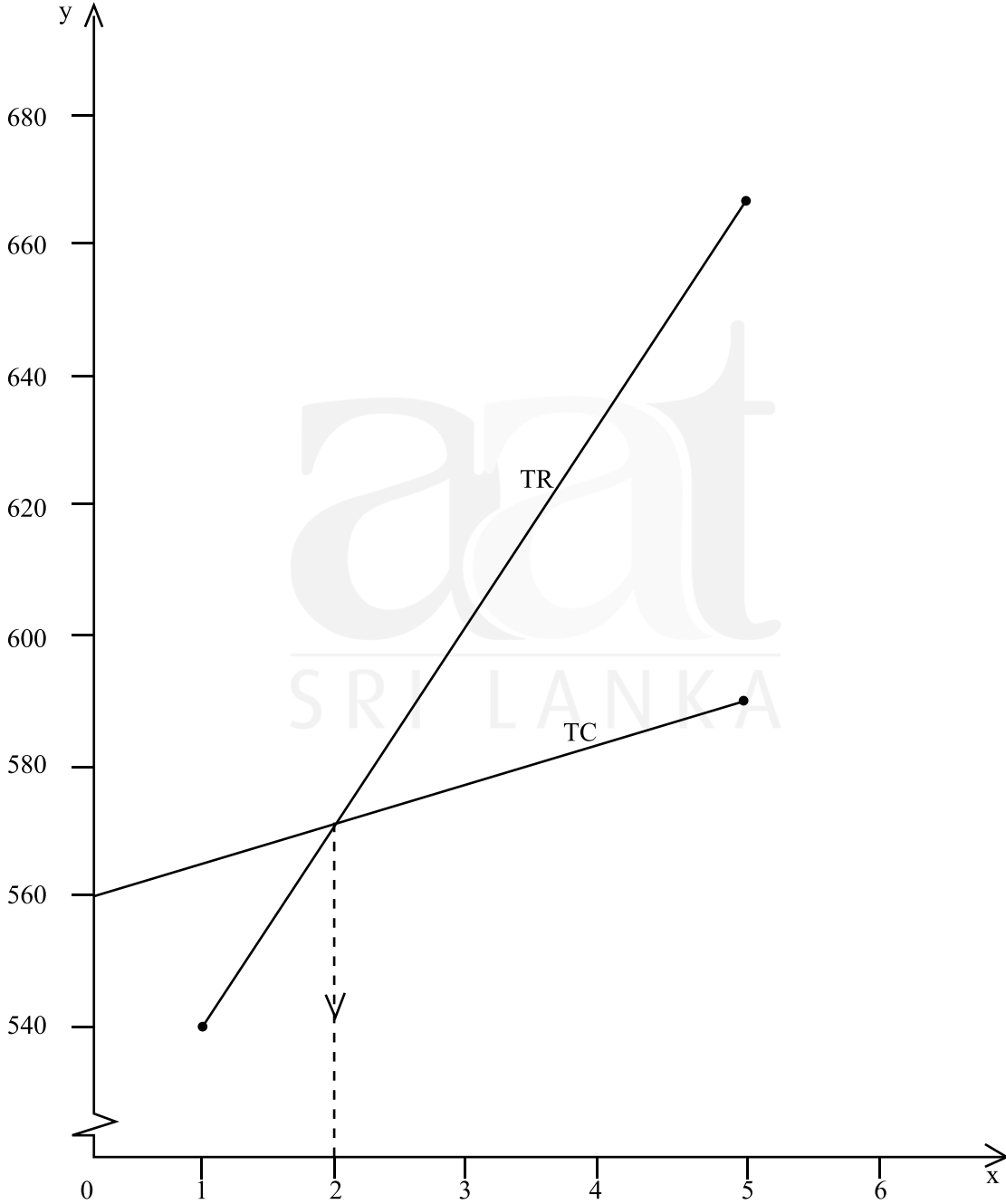
$$A = 5$$

உயரம்	X	f	d	fx	X <sup>2</sup>
1-3	2	50	-3	-150	450
4-6	5	30	0	0	0
7-9	8	20	3	60	180
		<b>100</b>		<b>-90</b>	<b>630</b>

$$\begin{aligned} \text{(i) Mean} &= A + \frac{\sum fd}{\sum f} \\ &= 5 + \frac{-90}{100} \\ &= \underline{\underline{4.1}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{நியம விலகல்} &= \sqrt{\frac{\sum fd^2}{\sum f} - \left(\frac{\sum fd}{\sum f}\right)^2} \\ \text{நியம விலகல்} &= \sqrt{\frac{630}{100} - \left(\frac{-90}{100}\right)^2} \\ &= \underline{\underline{2.34}} \end{aligned}$$

(b)	i	TC	= 6x + 560	TR	= 31x + 510
		x	TC	x	TR
		1	566	1	541
				5	665
	R/C	5	590		



ii இலாப நட்டமற்ற அலகுகளின் எண்ணிக்கை = 2

(06 புள்ளிகள்)  
(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)

வினா 5ற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள்

**M1**

வருடங்கள்	காசுப்பாய்ச்சல்	தள்ளுபடி		இற்றைப் பெறுமதி	இற்றைப் பெறுமதி
	(ரூபா. ' 000)			(ரூபா. ' 000)	(ரூபா. ' 000)
0	-60	1/1.09 <sup>0</sup> அல்லது	1	-60	-60
1	20	1/1.09 <sup>1</sup> அல்லது	0.9174	18.3486	18.348
2	20	1/1.09 <sup>2</sup> அல்லது	0.8417	16.8336	16.834
3	20	1/1.09 <sup>3</sup> அல்லது	0.7722	15.4437	15.444
4	26	1/1.09 <sup>4</sup> அல்லது	0.7084	18.4191	18.4184
				<b>9.0450</b>	<b>9.0444</b>

நிகர இற்றைப் பெறுமதி = ரூ 9.0450 அல்லது 9.0444

**M2**

வருடங்கள்	காசுப்பாய்ச்சல்	தள்ளுபடி		இற்றைப் பெறுமதி	இற்றைப் பெறுமதி
	(ரூபா. ' 000)			(ரூபா. ' 000)	(ரூபா. ' 000)
0	-50	1/1.09 <sup>0</sup> அல்லது	1	-50	-50
1	15	1/1.09 <sup>1</sup> அல்லது	0.9174	13.7615	13.761
2	15	1/1.09 <sup>2</sup> அல்லது	0.8417	12.6252	12.6255
3	10	1/1.09 <sup>3</sup> அல்லது	0.7722	7.7218	7.722
4	15	1/1.09 <sup>4</sup> அல்லது	0.7084	10.6264	10.626
				<b>(5.2651)</b>	<b>-5.2655</b>

நிகர இற்றைப் பெறுமதி = ரூ (5.2651) அல்லது (5.2655)

- ய) இயந்திரம் M1 இனால் உயர் நேர்மறை நிகர இற்றைப் பெறுமதி கொடுக்கிறது. எனவே இயந்திரம் M1 வாங்கவேண்டும்.

(10 புள்ளிகள்)

**பிரிவு B இன் நிறைவு**

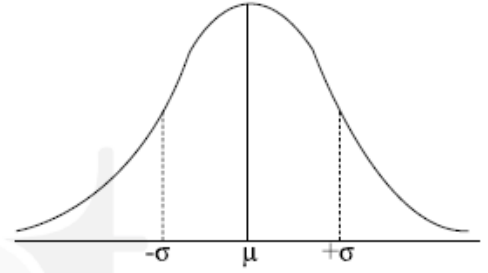
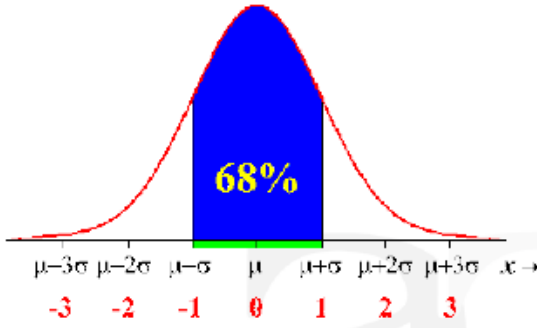
ஒரு (01) கட்டாய வினா  
(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

வினா ற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடைகள்

(A)

(a)

அல்லது



68% அல்லது 68.26%

(2 புள்ளிகள்)

(b) X : பரீட்சைப் புள்ளிகள்

$$\mu = 76 \quad \sigma = 15$$

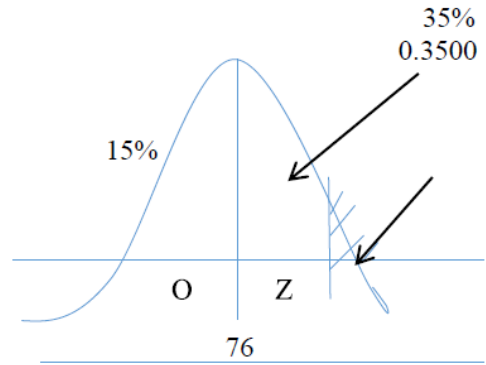
$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

$$Z = \frac{X - 76}{15}$$

$$1.04 = \frac{X - 76}{15}$$

$$X = 91.6$$

$$X = 92$$



மிகக்குறைந்த புள்ளிகள் 92

(5 புள்ளிகள்)

$$\begin{aligned}
 (b) \quad B &= \frac{n\Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2} \\
 &= \frac{5 \times 26660 - 367 \times 361}{5 \times 27859 - (367)^2} \\
 &= \mathbf{0.1765}
 \end{aligned}$$

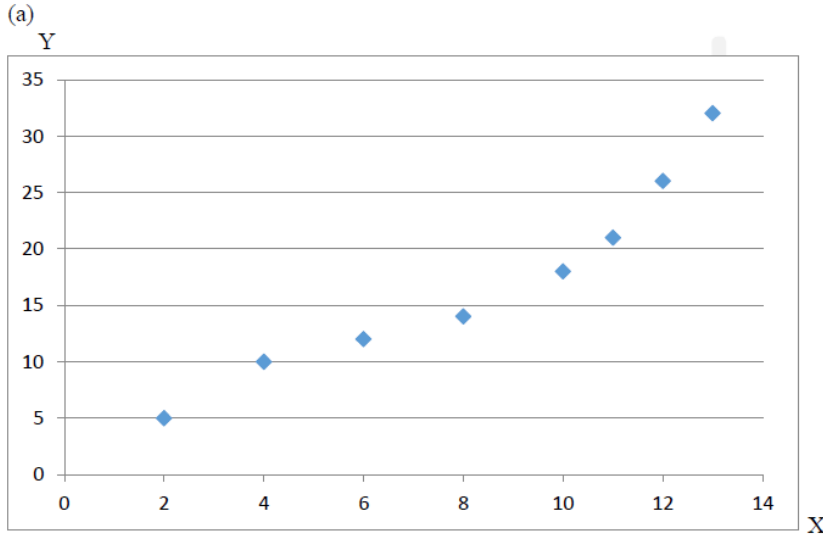
$$\begin{aligned}
 a &= \bar{Y} - b\bar{X} \\
 a &= \frac{361}{5} - 0.1765 \times \frac{367}{5} \\
 a &= \mathbf{59.24}
 \end{aligned}$$

பிற்செலவுக் கோடு  $Y = a + bx$

$$Y = 59.24 + 0.1765x$$

(6 புள்ளிகள்)

(C)



---

(b) X இற்கும் Y இற்கும் இடையில் சாத்தியமான நேரியல் இணைப்பைக் கொண்டுள்ளது.

(c)

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$
$$= \frac{8 \times 1373 - 66 \times 138}{\sqrt{(8 \times 654 - 66^2)(8 \times 2930 - 138^2)}}$$

**r = 0.9560**

(07 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

aat  
SRI LANKA

---

பிரிவு C இன் நிறைவு

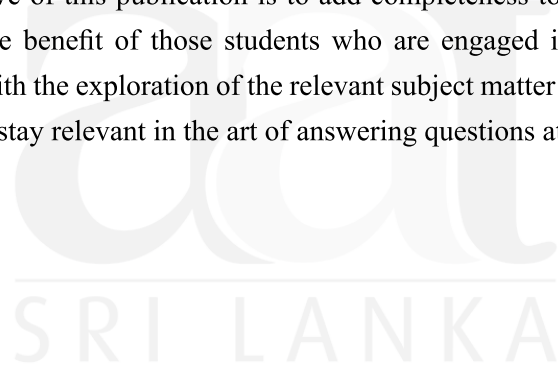
---

***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.



---

© 2017 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)*