709

Register Number

Part III

வணிகக் கணிதம் / BUSINESS MATHEMATICS

(Tamil Version)

நேரம் : 3 மணி] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 200

பகுதி - அ

குறிப்பு : i) **அனைத்து** 40 வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

ii) கீழே தரப்பட்டுள்ள நான்கு மாற்று விடைகளில் இருந்து சரியான விடையைத் தேர்வு செய்து எழுதுக. $40 \times 1 = 40$

1. $|a_{ij}|$ என்ற அணிக்கோவையில் a_{23} இன் சிற்றணி a_{23} இன் இணைகாரணிக்குச் சமம் எனில், சிற்றணி a_{23} இன் மதிப்பு

அ) 1 ஆ) 2

இ) 0 ஈ) 3.

2. $|A| = 0$ எனில், $|\text{Adj } A|$ இன் மதிப்பு

அ) 0 ஆ) 1

இ) -1 ஈ) ± 1.

[Turn over

StudentBounty.com
www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

StudentBounty.com

3. $A = \begin{pmatrix} 0\cdot 8 & 0\cdot 6 \\ -0\cdot 6 & 0\cdot 8 \end{pmatrix}$ எனில் $A^{-1} =$

அ) $\begin{pmatrix} -0\cdot 8 & 0\cdot 6 \\ -0\cdot 6 & 0\cdot 8 \end{pmatrix}$ ஆ) $\begin{pmatrix} 0\cdot 8 & -0\cdot 6 \\ 0\cdot 6 & 0\cdot 8 \end{pmatrix}$

இ) $\begin{pmatrix} 0\cdot 8 & 0\cdot 6 \\ 0\cdot 6 & 0\cdot 8 \end{pmatrix}$ ஈ) $\begin{pmatrix} 0\cdot 2 & 0\cdot 4 \\ -0\cdot 4 & 0\cdot 2 \end{pmatrix}$.

4. நேரியல் சமபடித்தான சமன்பாடுகளுக்கு குறைந்தபட்சம் இருப்பது

அ) ஒரு தீர்வு ஆ) இரண்டு தீர்வுகள்

இ) மூன்று தீர்வுகள் ஈ) நான்கு தீர்வுகள்.

5. $T = \begin{matrix} & A & B \\ A & 0\cdot 7 & 0\cdot 3 \\ B & x & 0\cdot 8 \end{matrix}$ என்பது மாறுதல் நிகழ்தகவு அணி எனில் $x =$

அ) 0·3 ஆ) 0·2

இ) 0·4 ஈ) 0·7.

6. $y^2 = -4ax$ இன் குவியம்

அ) $(a, 0)$ ஆ) $(0, a)$

இ) $(0, -a)$ ஈ) $(-a, 0)$.

7. $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$, $(a > b)$, என்ற நீள்வட்டத்தின் செவ்வகலம்

அ) $\frac{2a^2}{b}$ ஆ) $\frac{a^2}{2b}$

இ) $\frac{2b^2}{a}$ ஈ) $\frac{b^2}{2a}$.

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

8. அதிபரவளையத்தின் மீது ஏதேனும் ஒரு புள்ளியின் குவித் தொலைவுகளின் வித்தியாச எதற்குச் சமம் ?

அ) குறுக்கச்சு ஆ) அரைக் குறுக்கச்சு

இ) துணையச்சு ஈ) அரை துணையச்சு.

9. செவ்வக அதிபரவளையத்தின் மைய தொலைத் தகவு

அ) 2 ஆ) $\frac{1}{2}$

இ) $\sqrt{2}$ ஈ) $\frac{1}{\sqrt{2}}$.

10. ஒரு பொருளின் அளவில் **20** அலகுகள் உற்பத்தி செய்ய ஆகும் செலவு ரூ. 2500 மற்றும் 50 அலகுகள் உற்பத்தி செய்ய ஆகும் செலவு ரூ. 3400 எனில் அதன் நேர்கோட்டுச் செலவுச் சார்பானது

அ) $y = 30x + 1900$ ஆ) $y = 20x + 5900$

இ) $y = 50x + 3400$ ஈ) $y = 10x + 900$.

11. செலவுச் சார்பு $C = \frac{1}{10}e^{2x}$ இன் இறுதிநிலைச் செலவானது

அ) $\frac{1}{10}$ ஆ) $\frac{1}{5}e^{2x}$

இ) $\frac{1}{10}e^{2x}$ ஈ) $\frac{1}{10}e^{x}$.

12. $y = 3x + 2$ என்ற **சார்**புக்கு x ஆனது 1·5 லிருந்து 1·6 க்கு அதிகரிக்கும் போது y-ன் சராசரி மாறு வீதமானது

அ) 1 ஆ) 0·5

இ) 0·6 ஈ) 3.

StudentBounty.com

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

StudentBounty.com

13. $y = x^3$ என்ற வளைவரைக்கு (2, 8) எனும் புள்ளியில் தொடுகோட்டின் சாய்வானது

அ) 3 ஆ) 12

இ) 6 ஈ) 8.

14. $x = y^2 - 6y$ என்ற வளைவரை y-அச்சை கடக்கும் இடத்தில் அதன் சாய்வானது

அ) 5 ஆ) -5

இ) $\frac{1}{6}$ ஈ) $\frac{-1}{6}$.

15. $f(x) = 3(x-1)(x-2)$ ஆனது தேக்க நிலை மதிப்பு பெற வேண்டுமாயின் x-ன் மதிப்பு

அ) 3 ஆ) $\frac{3}{2}$

இ) $\frac{2}{3}$ ஈ) $\frac{-3}{2}$.

16. $u = x^y \ (x > 0)$ எனில் $\frac{\partial u}{\partial y}$ ஆனது

அ) $x^y \log x$ ஆ) $\log x$

இ) $y^x \log x$ ஈ) $\log y^x$.

17. $z = x^3 + 3xy^2 + y^3$ எனில் x இன் இறுதிநிலை உற்பத்தியானது

அ) $x^2 + y^2$ ஆ) $6xy + 3y^2$

இ) $3(x^2 + y^2)$ ஈ) $(x^2 + y^2)^2$.

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

StudentBounty.com

18. செலவுச் சார்பு $y = 40 - 4x + x^2$ எப்பொழுது சிறும மதிப்பை அடையும் ?

அ) $x = 2$ ஆ) $x = -2$

இ) $x = 4$ ஈ) $x = -4$.

19. $\int_{-2}^{2} x^4 \, dx =$

அ) $\frac{32}{5}$ ஆ) $\frac{64}{5}$

இ) $\frac{16}{5}$ ஈ) $\frac{8}{5}$.

20. $y = x + 1$ எனும் கோடு, x-அச்சு, $x = 0$ மற்றும் $x = 1$ இவற்றால் அடைபடும் பரப்பு

அ) $\frac{1}{2}$ ஆ) 2

இ) $\frac{3}{2}$ ஈ) 1.

21. இறுதிநிலை வருவாய் சார்பு $R'(x) = \frac{1}{x+1}$ எனில் வருவாய்ச் சார்பு

அ) $\log |x + 1| + k$ ஆ) $-\frac{1}{x+1}$

இ) $\frac{1}{(x+1)^2}$ ஈ) $\log \frac{1}{x+1}$.

22. $\frac{d^2y}{dx^2} - 6\sqrt{\frac{dy}{dx}} = 0$ என்ற வகைக்கெழுச் சமன்பாட்டின் படி மற்றும் வரிசை முறையே

அ) 2 மற்றும் 1 ஆ) 1 மற்றும் 2

இ) 2 மற்றும் 2 ஈ) 1 மற்றும் 1.

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

23. $\frac{dy}{dx} + py = 0$ என்ற வடிவுடைய சமன்பாட்டின் தீர்வு (p ஆனது x இல் சார்பு)

அ) $y e^{\int p dx} = c$

ஆ) $y \int p dx = c$

இ) $x e^{\int p dx} = y$

ஈ) $y = cx$.

24. $x \frac{dy}{dx} - y = e^x$-ன் தொகையீட்டுக் காரணி

அ) $\log x$

ஆ) $e^{-\frac{1}{x}}$

இ) $\frac{1}{x}$

ஈ) $-\frac{1}{x}$.

25. $(D^2 - D)y = e^x$ என்ற வகைக்கெழுச் சமன்பாட்டின் நிரப்புச் சார்பு

அ) $A + Be^x$

ஆ) $(Ax + B)e^x$

இ) $A + Be^{-x}$

ஈ) $(A + Bx)e^{-x}$.

26. $\Delta f(x) =$

அ) $f(x + h)$

ஆ) $f(x) - f(x + h)$

இ) $f(x + h) - f(x)$

ஈ) $f(x) - f(x - h)$.

StudentBounty.com

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

StudentBounty.com

27. மிகப் பொருத்தமான நேர்க்கோடான $y = 5{\cdot}8\ (\ x - 1994\ ) + 41{\cdot}6$ ல் $x = 1997$ எ

y-ன் மதிப்பு

அ) 50   ஆ) 54

இ) 59   ஈ) 60.

28. ஒரு தனித்த சமவாய்ப்பு மாறியின் நிகழ்தகவு திண்மச் சார்பு

x	0	1	2	3
$P(x)$	k	$2k$	$3k$	$5k$

எனில் k-ன் மதிப்பு

அ) $\frac{1}{11}$ ஆ) $\frac{2}{11}$

இ) $\frac{3}{11}$ ஈ) $\frac{4}{11}$.

29. ஒரு பாய்ஸான் மாறியின் திட்டவிலக்கம் 2 எனில் அதன் சராசரி

அ) 2   ஆ) 4

இ) $\sqrt{2}$ ஈ) $\frac{1}{\sqrt{2}}$.

30. $X \sim N(\mu, \sigma^2)$ எனில் இயல்நிலைப் பரவலின் வளைவு மாற்றப் புள்ளிகள்

அ) $\pm \mu$ ஆ) $\mu \pm \sigma$

இ) $\sigma \pm \mu$ ஈ) $\mu \pm 2\sigma$.

[Turn over

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

31. $X \sim N(8, 64)$ எனில் திட்ட இயல்நிலை மாறி $Z =$

அ) $\frac{X-64}{8}$

ஆ) $\frac{X-8}{64}$

இ) $\frac{X-8}{8}$

ஈ) $\frac{X-8}{\sqrt{8}}$.

32. கூறு சராசரியின் திட்டப்பிழை

அ) முதல் வகைப்பிழை

ஆ) இரண்டாம் வகைப்பிழை

இ) சராசரியின் கூறெடுப்புப் பரவலின் திட்ட விலக்கம்

ஈ) சராசரிகளின் கூறெடுப்புப் பரவலின் பரவற்படி.

33. மைய எல்லைத் தேற்றப்படி, சராசரிகளின் கூறெடுப்புப் பரவலானது ஒரு இயல்நிலை பரவலைப் பெற பின்வருவனவற்றுள் எது உண்மையாக இருக்க வேண்டும் ?

அ) முழுமைத் தொகுதியின் அளவு அதிகரிக்கும் பொழுது

ஆ) கூறின் அளவு அதிகரித்து பெருங்கூறாக மாறும் பொழுது

இ) கூறுகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் பொழுது

ஈ) கூறு அளவு குறையும் பொழுது.

34. மறுக்கத்தக்க எடுகோள் உண்மையாக இருந்து, நிராகரிக்கப்படுவதற்குரிய நிகழ்தகவு

அ) முதல் வகைப்பிழை

ஆ) இரண்டாம் வகைப்பிழை

இ) கூறெடுப்புப் பிழை

ஈ) திட்டப்பிழை.

35. 10 நுகர்வோர்களிலிருந்து 2 நுகர்வோர்களைத் தெரிவு செய்யும் வழிகளின் எண்ணிக்கை

அ) 90

ஆ) 60

இ) 45

ஈ) 50.

StudentBounty.com
www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

StudentBounty.com

36. காலம் சார் தொடர் வரிசையில் இருப்பது

அ) இரண்டு கூறுகள் ஆ) மூன்று கூறுகள்

இ) நான்கு கூறுகள் ஈ) இவற்றுள் எதுவுமில்லை.

37. குறியீட்டு எண் என்பது

அ) ஒப்பீட்டு மாறுதல்களின் அளவை ஆ) சராசரியின் ஒரு சிறப்பு வகை

இ) விழுக்காட்டின் ஒப்பீடு ஈ) இவை அனைத்தும்.

38. லாஸ்பியரின் குறியீட்டு எண்ணில் பயன்படுத்தப்படும் எடைகள்

அ) அடிப்படை ஆண்டின் அளவுகள்

ஆ) நடப்பு ஆண்டின் அளவுகள்

இ) பல ஆண்டுகளின் அளவுகளின் சராசரி

ஈ) இவற்றுள் எதுவுமில்லை.

39. புள்ளியியல் அளவையின் பண்புகளுக்கான தரக்கட்டுப்பாட்டு படங்கள்

அ) மூன்று கட்டுப்பாட்டுக் கோடுகளைக் கொண்டது

ஆ) மேல் மற்றும் கீழ்கட்டுப்பாட்டு எல்லைகளைக் கொண்டது

இ) செயல்பாட்டின் எல்லைகளைக் கொண்டது

ஈ) இவை அனைத்தும்.

40. தொடர்பு போக்கு என்ற சொல்லை அறிமுகப்படுத்தியவர்

அ) R. A. பிஷர் ஆ) சர். ஃபிரான்சிஸ் கால்டன்

இ) கார்ல் பியர்சன் ஈ) இவர்களுள் எவருமில்லை.

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

பகுதி – ஆ

குறிப்பு : ஏதேனும் **பத்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். $10 \times 6 = 60$

41. $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 3 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & -2 \end{pmatrix}$ என்ற அணிக்கு நேர்மாறு இருக்குமானால் அதனைக் காண்க.

42. $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 3 \\ 2 & -1 & 3 & 4 \\ 5 & -1 & 7 & 11 \end{pmatrix}$ என்ற அணியின் தரம் காண்க.

43. குவியம் (1, 2) எனவும் இயக்குவரை $x + y - 2 = 0$ எனவும் உடைய பரவளையத்தின் சமன்பாட்டைக் காண்க.

44. ஒரு முற்றுரிமையாளரின் தேவைச் சார்பு $x = 100 - 4p$ எனில்

    i) மொத்த வருவாய், சராசரி வருவாய் மற்றும் இறுதிநிலை வருவாய் ஆகியவற்றைக் காண்க.

    ii) x-ன் எம்மதிப்பிற்கு இறுதிநிலை வருவாய் பூச்சியத்திற்கு சமமாகும் ?

45. x அலகுகள் உற்பத்திக்கான மொத்த செலவு $C = 50 + 10x + 5x^2$ எனில் $x = 1 \cdot 3$ என்ற புள்ளியில் சராசரி மற்றும் இறுதிநிலைச் செலவு ஆகியவற்றைக் காண்க.

46. $u = x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz$ எனில் $x\frac{\partial u}{\partial x} + y\frac{\partial u}{\partial y} + z\frac{\partial u}{\partial z} = 3u$ என நிறுவுக.

47. $y^2 = 4x$ என்ற பரவளையத்திற்கும் x-அச்சு, $x = 1$ மற்றும் $x = 4$ என்ற கோடுகளுக்கும் இடைப்பட்ட பரப்பைக் காண்க.

StudentBounty.com

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

StudentBounty.com

48. தீர்க்க : $\left(1-x^2\right)\frac{dy}{dx}-xy=1$

49. தீர்க்க : $\left(4D^2-12D+9\right)y=0$

50. கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களைக் கொண்டு $f(3)$ ஐக் காண்க :

X :	1	2	3	4	5
$f(x)$	2	5	—	14	32

51. கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களுக்கு ஒரு நேர்கோடு பொருத்துக :

X	0	1	2	3	4
Y	1	1	3	4	6

52. ஒரு தொடர் சமவாய்ப்பு மாறி கீழ்க்கண்ட நிகழ்தகவு அடர்த்தி சார்பைப் பெற்றிருக்கிறது. எனில்

$$f(x)=\begin{cases}kx^2 \; ; 0\le x\le 10\\ 0 \quad ;\text{மற்றபடி}\end{cases}$$

k ன் மதிப்பைக் காண்க

i) $P(0{\cdot}2\le X\le 0{\cdot}5)$

ii) $P(X\le 3)$ ஆகியவற்றை மதிப்பிடுக.

53. 200 மாணவர்கள் கணித பாடத்தில் பெற்ற மதிப்பெண்களிலிருந்து 50 மாணவர்கள் பெற்ற மதிப்பெண்களை ஒரு சமவாய்ப்புக் கூறாகத் தெரிவு செய்ததில் சராசரி மதிப்பெண்கள் 75 மற்றும் திட்டவிலக்கம் 10 என அறியப்பட்டது. முழுமைத் தொகுதியின் சராசரிக்கு நம்பிக்கை எல்லைகளை 95% நிலையில் காண்க.

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

54. கீழ்க்காணும் விவரங்களுக்கு ஒட்டுறவுக் கெழுவைக் காண்க

$N = 11, \Sigma X = 117, \Sigma Y = 260, \Sigma X^2 = 1313, \Sigma Y^2 = 6580, \Sigma XY = 2827.$

55. கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களைக் கொண்டு பிஷரின் விழுமிய குறியீட்டெண்ணைக் கணக்கிடுக.

பொருள்	விலை		அளவு	
	1985	1986	1985	1986
A	8	20	50	60
B	2	6	15	10
C	1	2	20	25
D	2	5	10	8
E	1	5	40	30

பகுதி – இ

குறிப்பு : ஏதேனும் **பத்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். $10 \times 10 = 100$

56. $x + 2y + 5z = 23$, $3x + y + 4z = 26$, $6x + y + 7z = 47$ என்ற சமன்பாடுகளை அணிக்கோவை முறையில் தீர்க்க.

57. ஒரு நகரில் A, B என்ற இரு செய்தித்தாள்கள் வெளிவருகின்றன. அவைகளின் தற்போதைய சந்தை பங்கீடு A, 15% மற்றும் B, 85% ஆகும். சென்ற ஆண்டு A வாங்கியவர்களில் 65% பேர் மீண்டும் அதை இந்தாண்டும் வாங்குகிறார்கள், 35% பேர் B-க்கு மாறிவிடுகின்றனர். சென்ற ஆண்டு B வாங்கியவர்களில் 55% பேர் இந்தாண்டும் மீண்டும் அதை வாங்குகிறார்கள். 45% பேர் A-க்கு மாறிவிடுகிறார்கள். இரண்டு ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு அவற்றின் சந்தைப் பங்கீடுகளைக் காண்க.

StudentBounty.com
www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

StudentBounty.com

58. $x + 4y - 5 = 0$, $2x - 3y + 1 = 0$ என்ற தொலைத் தொடுகோடுகளைக் கொண்டதும் மற்றும் (1, 2) என்ற புள்ளி வழி செல்வதுமான அதிபரவளையத்தின் சமன்பாட்டைக் காண்க.

59. $y(x-2)(x-3) - x + 7 = 0$ எனும் வளைவரைக்கு x அச்சை வெட்டும் புள்ளியிடத்து தொடுகோடு, செங்கோட்டின் சமன்பாடுகளைக் காண்க.

60. ஒரு நிறுவனத்தின் மொத்த வருவாய் $R = 21x - x^2$ மற்றும் அதன் மொத்தச் செலவுச் சார்பு $C = \frac{x^3}{3} - 3x^2 + 9x + 16$. இதில் உற்பத்தி x அலகுகள் விற்கப்படுகிறது எனில்

i) வருவாய் பெரும மதிப்பைப் பெறுவதற்கான உற்பத்தி யாது ? அந்தப் புள்ளியில் மொத்த வருவாய் யாது ?

ii) சிறும இறுதி நிலைச் செலவு என்ன ?

iii) பெரும இலாபம் ஈட்ட உற்பத்தி என்ன ?

61. A என்ற பொருளின் தேவை $q_1 = 240 - p_1^2 + 6p_2 - p_1 p_2$ எனில் $\frac{Eq_1}{Ep_1}$ மற்றும் $\frac{Eq_1}{Ep_2}$ என்ற பகுதி நெகிழ்ச்சிகளை $p_1 = 5$, $p_2 = 4$ எனும் பொழுது காண்க.

62. மதிப்பிடுக : $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{dx}{1 + \sqrt{\tan x}}$

63. ஒரு பொருளின் விலையைப் பொருத்த தேவை நெகிழ்ச்சி $\frac{3-x}{x}$, $x < 3$, x என்பது தேவை ஏறும்போது விலை p ஆகும். விலை 2 மற்றும் தேவை 1 ஆக இருக்கும் போது தேவைச் சார்பு காண்க. மேலும் வருவாய்ச் சார்பையும் காண்க.

64. $Q_d = 42 - 4p - 4\frac{dp}{dt} + \frac{d^2p}{dt^2}$ மற்றும் $Q_s = -6 + 8p$ என்பன முறையே ஒரு பொருளின் தேவை அளவு மற்றும் அளிப்பு அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கிறது. இங்கு p விலையைக் குறிக்கிறது. சந்தைப் பரிமாற்றத்தில் சமன்நிலை விலையைக் காண்க.

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

StudentBounty.com

65. கிரிகோரி-நியூட்டன் சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி y (22·4)-ன் மதிப்பைக் காண்க.

X	19	20	21	22	23
Y	91	100	110	120	131

66. கீழ்க்கண்ட நிகழ்தகவு பரவலுக்கான சராசரி மற்றும் பரவற்படி ஆகியவற்றைக் காண்க.

$$f(x)=\begin{cases}2e^{-2x} & ; \quad x\geq 0\\ 0 & ; \quad x<0\end{cases}$$

67. கார் ஓட்டுநர்கள் ஒரு ஆண்டில் ஏற்படுத்தும் விபத்துக்களின் எண்ணிக்கை, சராசரி 3 ஐ உடைய பாய்ஸான் பரவலைப் பின் தொடர்கிறது. கார் ஓட்டுநர்கள் 500 பேரில்

i) ஓர் ஆண்டில் ஒரு விபத்தைக் கூட ஏற்படுத்தாத

ii) ஓர் ஆண்டில் 2 க்கும் மேற்பட்ட விபத்துக்கள் ஏற்படுத்திய கார் ஓட்டுநர்களின் எண்ணிக்கையை தோராயமாகக் காண்க. $\left(e^{-3}=0\cdot 04979\right)$

68. புதிய போனஸ் திட்டத்தை 60% தொழிலாளர்கள் ஆதரிக்கின்றனர் என்ற நிர்வாகத்தின் கூற்றினை சோதித்தறியும் பொருட்டு 150 பேர்களடங்கிய சமவாய்ப்புக் கூறு ஒன்றினைத் தெரிவு செய்து அவர்களின் கருத்துக் கேட்கப்பட்டது. 150 பேர்களில் 55 தொழிலாளர்கள் மட்டுமே புதிய போனஸ் திட்டத்தை ஆதரிப்பது தெரிய வந்தது எனில் நிர்வாகத்தின் கூற்றை 1% முக்கியத்துவ மட்டத்தில் சோதிக்க.

69. சாதாரண சராசரி முறையின் மூலம் கீழ்க்கண்ட விவரங்களுக்கு பருவகால குறியீடுகளைக் காண்க.

ஆண்டு	காலாண்டு			
	I	II	III	IV
1982	72	68	80	70
1983	76	70	82	74
1984	74	66	84	80
1985	76	74	84	78
1986	78	74	86	82

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

StudentBounty.com

70. ஒவ்வொன்றும் அளவு 5 உள்ள பத்து கூறுகளின் சராசரி மற்றும் வீச்சுகள் பற்றிய விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. சராசரி $\overline{X}$ மற்றும் வீச்சு R படங்களுக்கான மத்திய கோடு மற்றும் கட்டுப்பாட்டுக் கோடுகளின் எல்லைகளைக் கண்டு செயல்பாடு கட்டுப்பாட்டில் உள்ளதா என்று கண்டுபிடி.

கூறுகள்	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
சராசரி $\overline{X}$	11·2	11·8	10·8	11·6	11·0	9·6	10·4	9·6	10·6	10·0
வீச்சு R	7	4	8	5	7	4	8	4	7	9

($n = 5$ எனில், $A_2 = 0{\cdot}577$, $D_2 = 0$, $D_4 = 2{\cdot}115$ என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது)

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers