

12.1.1. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾನಕ್ಷೆಯು ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ರೋಗಿಯ ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಗಂಟೆಗೊಮ್ಮೆ ದಾಖಲಿಸಿದ ವಿವರಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದೆ.

(a) ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1 ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ ರೋಗಿಯ ದೇಹದ ತಾಪ ಎಷ್ಟು?

36.5°C

(b) ಯಾವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ರೋಗಿಯ ದೇಹದ ತಾಪ 38.5°C ಇತ್ತು?

ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 10.50 ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12 ರಲ್ಲಿ

(c) ರೋಗಿಯ ದೇಹದ ತಾಪವು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿತ್ತು. ಆ ಎರಡು ಸಮಯಗಳು ಯಾವುವು?

ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1 ಮತ್ತು 2 ರಲ್ಲಿ

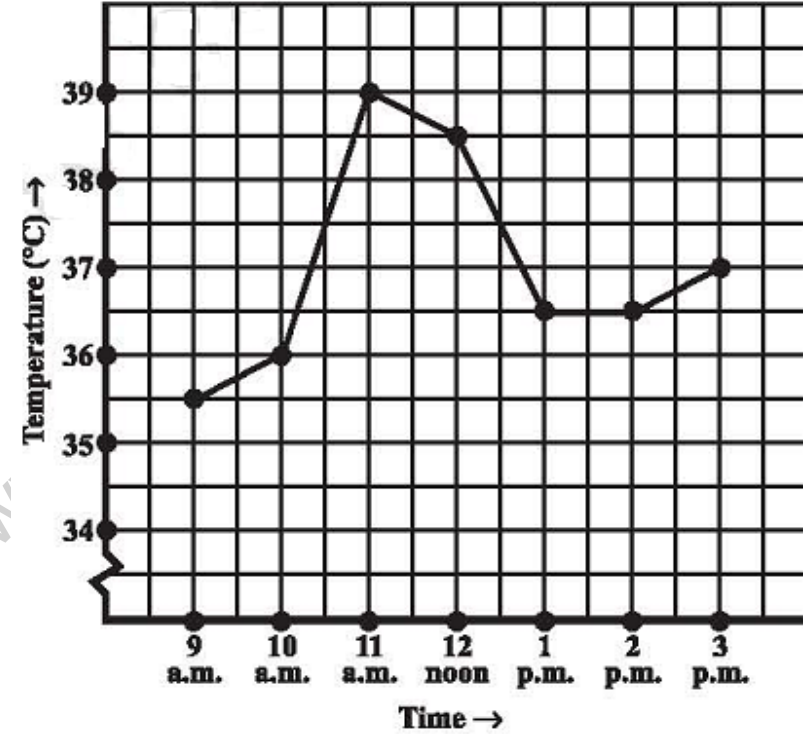
(d) ಅಪರಾಹ್ನ 1.30 ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತಾಪ ಎಷ್ಟಿತ್ತು? ಈ ಉತ್ತರವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆದಿರಿ?

36.5°C

ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಸಮಯ ಗಂಟೆ 1 ಮತ್ತು 2 ರ ಮಧ್ಯದ ರೇಖೆಯ ಮೇಲಿನ Y ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿನ ಬಿಂದು

(e) ಯಾವ ಅವಧಿಗಳಲ್ಲಿ, ರೋಗಿಯ ದೇಹದ ತಾಪವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ?

ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9 ರಿಂದ 10, 10 ರಿಂದ 11 ಹಾಗೂ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 2 ರಿಂದ 3



12.1.2. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾನಕ್ಷೆಯು ಒಂದು ತಯಾರಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಾರಾಟ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದೆ.

(a) (i) 2002 (ii) 2006 ರಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟವು ಎಷ್ಟಿತ್ತು?

2002 ರಲ್ಲಿ 4 ಕೋಟಿ ಮತ್ತು 2006 ರಲ್ಲಿ 8 ಕೋಟಿ ರೂ ಗಳು

(b) (i) 2003 (ii) 2005 ರಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟವು ಎಷ್ಟಿತ್ತು?

2003 ರಲ್ಲಿ 7 ಕೋಟಿ ಮತ್ತು 2005 ರಲ್ಲಿ 10 ಕೋಟಿ ರೂ ಗಳು

(c) 2002 ಮತ್ತು 2006ರಲ್ಲಿ ಆದ ಮಾರಾಟಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿ.

ವ್ಯತ್ಯಾಸ = $(8-4)=4$ ಕೋಟಿ ರೂ ಗಳು

(d) ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ, ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿತ್ತು?

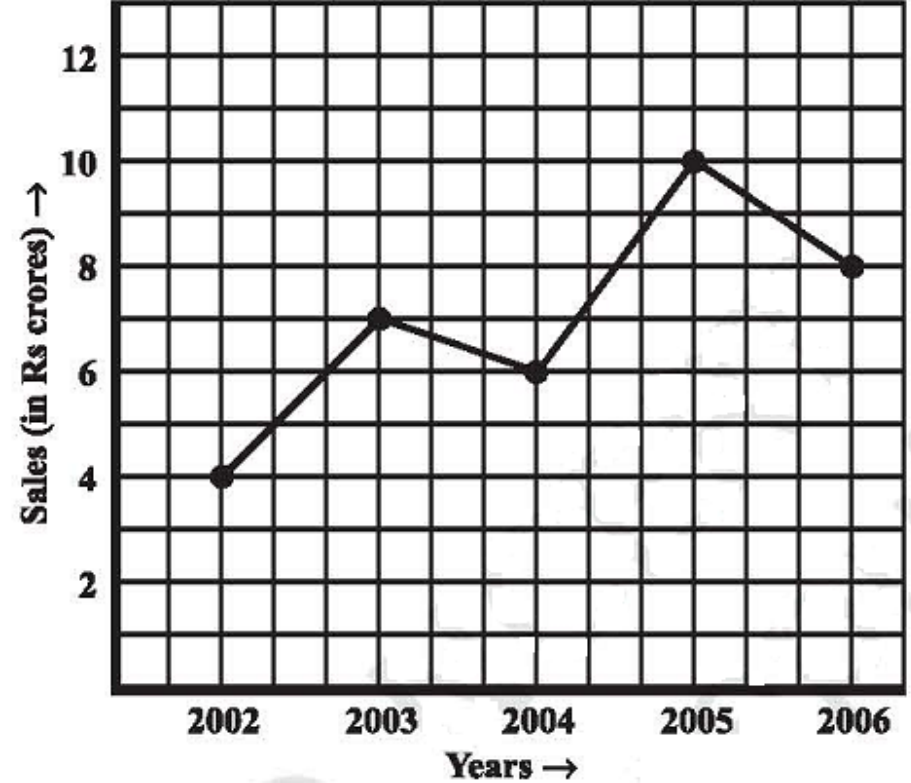
2003-2002 ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ = $7-4=3$ ಕೋಟಿ ರೂ ಗಳು

2004-2003 ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ = $7-6=1$ ಕೋಟಿ ರೂ ಗಳು

2005-2004 ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ = $10-6=4$ ಕೋಟಿ ರೂ ಗಳು

2006-2005 ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ = $10-8=2$ ಕೋಟಿ ರೂ ಗಳು

2005 ರಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಅಧಿಕವಾಗಿತ್ತು



12.1.3. ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ, A ಮತ್ತು B ಗಳೆಂಬ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಮಾನ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲಾ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲಾಗಿದೆ. ಮೂರು ವಾರಗಳವರೆಗೆ, ಪ್ರತಿ ವಾರಕ್ಕೂ ಅವುಗಳ ಎತ್ತರಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲಾಗಿದೆ. ಅದರ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಈ ನಕ್ಷೆಯು ತೋರಿಸುತ್ತಿದೆ.

(a) (i) 2 ವಾರಗಳ ನಂತರ (ii) 3 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಸಸ್ಯ - A ಯು ಎಷ್ಟು ಎತ್ತರವಿತ್ತು?

2 ವಾರಗಳ ನಂತರ 7 cm, 3 ವಾರಗಳ ನಂತರ 9 cm ಎತ್ತರವಿದ್ದವು

(b) (i) 2 ವಾರಗಳ ನಂತರ (ii) 3 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಸಸ್ಯ - B ಯು ಎಷ್ಟು ಎತ್ತರವಿತ್ತು?

2 ವಾರಗಳ ನಂತರ 7cm, 3 ವಾರಗಳ ನಂತರ 10cm ಎತ್ತರವಿದ್ದವು

(c) ಮೂರನೇ ವಾರದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ಸಸ್ಯ-A ಯು ಎಷ್ಟು ಬೆಳೆದಿತ್ತು?

$9\text{cm} - 7\text{cm} = 2\text{cm}$ ನಷ್ಟು ಬೆಳೆದಿತ್ತು

(d) ಎರಡನೇ ವಾರದ ಕೊನೆಯಿಂದ ಮೂರನೇ ವಾರದ ಕೊನೆಯವರೆಗೆ ಸಸ್ಯ-B ಯು ಎಷ್ಟು ಬೆಳೆದಿತ್ತು?

$10\text{cm} - 7\text{cm} = 3\text{cm}$ ನಷ್ಟು ಬೆಳೆದಿತ್ತು

(e) ಯಾವ ವಾರದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ಸಸ್ಯ-A ಯು ಅತ್ಯಧಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿದೆ?

ಮೊದಲನೇ ವಾರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ $1 - 0 = 1\text{cm}$

ಎರಡನೇ ವಾರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ $7 - 2 = 5\text{cm}$

ಮೂರನೇ ವಾರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ $9 - 7 = 2\text{cm}$

ಎರಡನೇ ವಾರದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ಸಸ್ಯ-A ಯು ಅತ್ಯಧಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿದೆ

(f) ಯಾವ ವಾರದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ಸಸ್ಯ-B ಯು ಅತಿಕಡಿಮೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿದೆ?

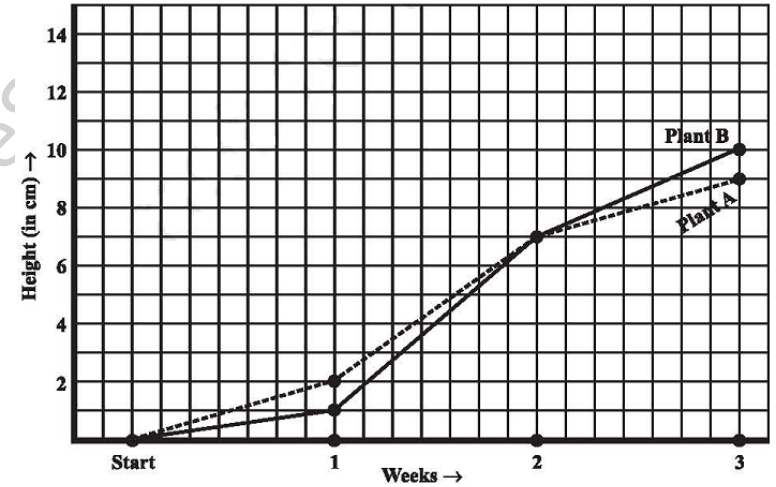
ಮೊದಲನೇ ವಾರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ $1 - 0 = 1\text{cm}$

ಎರಡನೇ ವಾರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ $7 - 1 = 6\text{cm}$

ಮೂರನೇ ವಾರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ $10 - 7 = 3\text{cm}$

ಮೊದಲನೇ ವಾರದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ಸಸ್ಯ-B ಯು ಅತಿಕಡಿಮೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿದೆ

(g) ಸಸ್ಯ-A ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ-B ಗಳು ಯಾವುದೇ ವಾರದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ಸಮಾನ ಎತ್ತರಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿವೆಯೆ? ತಿಳಿಸಿ. ಎರಡನೇ ವಾರದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸಮಾನ ಎತ್ತರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದವು.



12.1.4. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷೆಯು ಒಂದು ವಾರದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿ ದಿನದ ಮುನ್ಸೂಚಿತ ತಾಪ ಮತ್ತು ನೈಜ ತಾಪದ ವಿವರಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದೆ.

(a) ಯಾವ ಯಾವ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮುನ್ಸೂಚಿತ ತಾಪ ಮತ್ತು ನೈಜತಾಪಗಳು ಸಮನಾಗಿವೆ?

ಮಂಗಳವಾರ, ಶುಕ್ರವಾರ ಮತ್ತು ಭಾನುವಾರ ಗಳಂದು ಸಮನಾಗಿವೆ

(b) ವಾರದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ಅತ್ಯಧಿಕ ಮುನ್ಸೂಚಿತ ತಾಪವೆಷ್ಟು?

35°C (ಭಾನುವಾರದಂದು)

(c) ವಾರದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ನೈಜ ತಾಪವೆಷ್ಟು?

17.5°C (ಸೋಮವಾರದಂದು)

(d) ಯಾವ ದಿನದಲ್ಲಿ, ನೈಜತಾಪವು ಮುನ್ಸೂಚಿತ ತಾಪದಿಂದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ?

ಸೋಮವಾರದ ನೈಜತಾಪ ಮತ್ತು ಮುನ್ಸೂಚಿತ ತಾಪದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

$$= 17.5 - 15 = 2.5^{\circ}\text{C}$$

ಮಂಗಳವಾರದ ನೈಜತಾಪ ಮತ್ತು ಮುನ್ಸೂಚಿತ ತಾಪದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

$$= 20 - 20 = 0^{\circ}\text{C}$$

ಭುಧವಾರದ ನೈಜತಾಪ ಮತ್ತು ಮುನ್ಸೂಚಿತ ತಾಪದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

$$= 30 - 25 = 5^{\circ}\text{C}$$

ಗುರುವಾರದ ನೈಜತಾಪ ಮತ್ತು ಮುನ್ಸೂಚಿತ ತಾಪದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

$$= 22.5 - 15 = 7.5^{\circ}\text{C}$$

ಶುಕ್ರವಾರದ ನೈಜತಾಪ ಮತ್ತು ಮುನ್ಸೂಚಿತ ತಾಪದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

$$= 15 - 15 = 0^{\circ}\text{C}$$

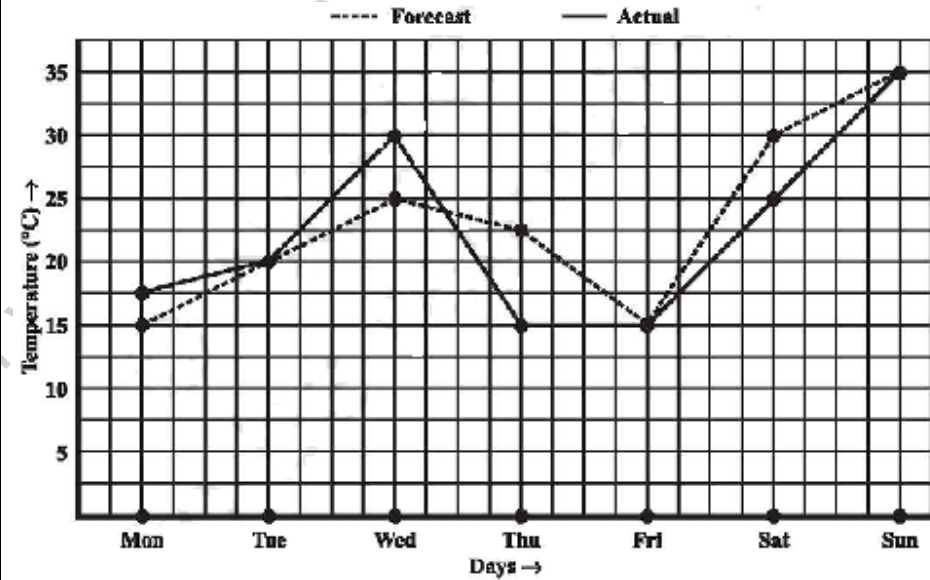
ಶನಿವಾರದ ನೈಜತಾಪ ಮತ್ತು ಮುನ್ಸೂಚಿತ ತಾಪದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

$$= 30 - 25 = 5^{\circ}\text{C}$$

ಭಾನುವಾರದ ನೈಜತಾಪ ಮತ್ತು ಮುನ್ಸೂಚಿತ ತಾಪದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

$$= 35 - 35 = 0^{\circ}\text{C}$$

ಗುರುವಾರದಂದು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಜಾಸ್ತಿ ಇದೆ.



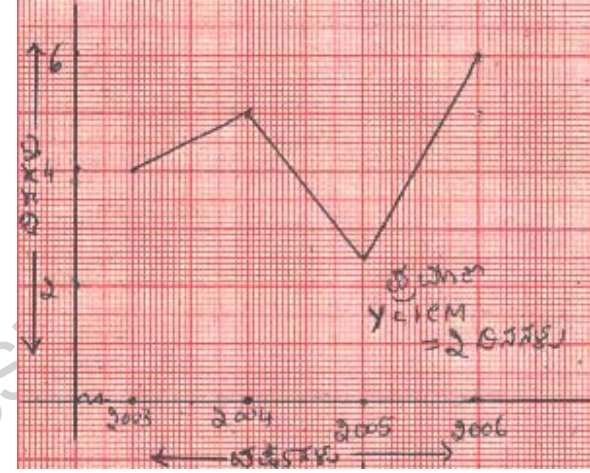
12.1.5. ರೇಖಾನಕ್ಷಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಲು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.

(b) ಒಂದು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದ ನಗರವು, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ, ಅತ್ಯಧಿಕ ಹಿಮಪಾತವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ದಿನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ.

ವರ್ಷ	2003	2004	2005	2006
ದಿನಗಳು	8	10	5	12

ಪ್ರಮಾಣ:

Y ಅಕ್ಷ 1 ಸೆ.ಮೀ = 2 ದಿನಗಳು



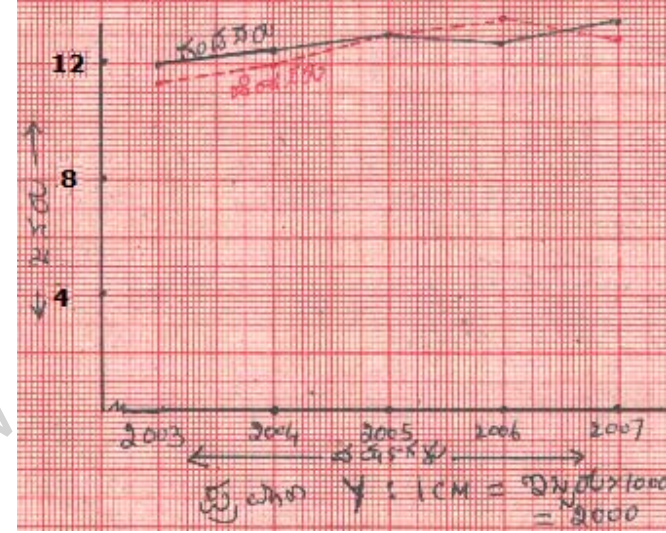
A Project of www.eo

(b) ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿನ ಪುರುಷರು ಮತ್ತು ಮಹಿಳೆಯರ ಜನಸಂಖ್ಯೆ (ಸಾವಿರಗಳಲ್ಲಿ)

ವರ್ಷ	2003	2004	2005	2006	2007
ಪುರುಷರ ಸಂಖ್ಯೆ	12	12.5	13	13.2	13.5
ಮಹಿಳೆಯರ ಸಂಖ್ಯೆ	11.3	11.9	13	13.6	12.8

ಪ್ರಮಾಣ:

Y ಅಕ್ಷ 1 ಸೆ.ಮೀ = 2000 ಜನರು



12.1.6. ಒಬ್ಬ ಖಾಸಗಿ ಅಂಚೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಒಂದು ಪಟ್ಟಣದಿಂದ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿನ ಮತ್ತೊಂದು ಉಪನಗರದಲ್ಲಿರುವ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಾಪಾರಿಗೆ ಪಾರ್ಸಲ್ ತಲುಪಿಸಲು ಸೈಕಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತಾನೆ. ಅವನ ಕಛೇರಿಯಿಂದ, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವನಿಗಿರುವ ದೂರವನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ನಕ್ಷೆಯು ತೋರಿಸುತ್ತಿದೆ.

(a) ಕಾಲದ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರುವ ಪ್ರಮಾಣಾನುಪಾತ (ಸ್ಕೇಲ್) ಯಾವುದು?

4 ಏಕಮಾನ=1 ಗಂಟೆ

(b) ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಪ್ರಯಾಣಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಒಟ್ಟು ಸಮಯವೆಷ್ಟು?

8 ಗಂಟೆಯಿಂದ 11.30 ರ ವರೆಗೆ= $3\frac{1}{2}$ ಗಂಟೆಗಳು

(c) ಪಟ್ಟಣದಿಂದ ವ್ಯಾಪಾರಿಯು ಇರುವ ದೂರ ಎಷ್ಟು?

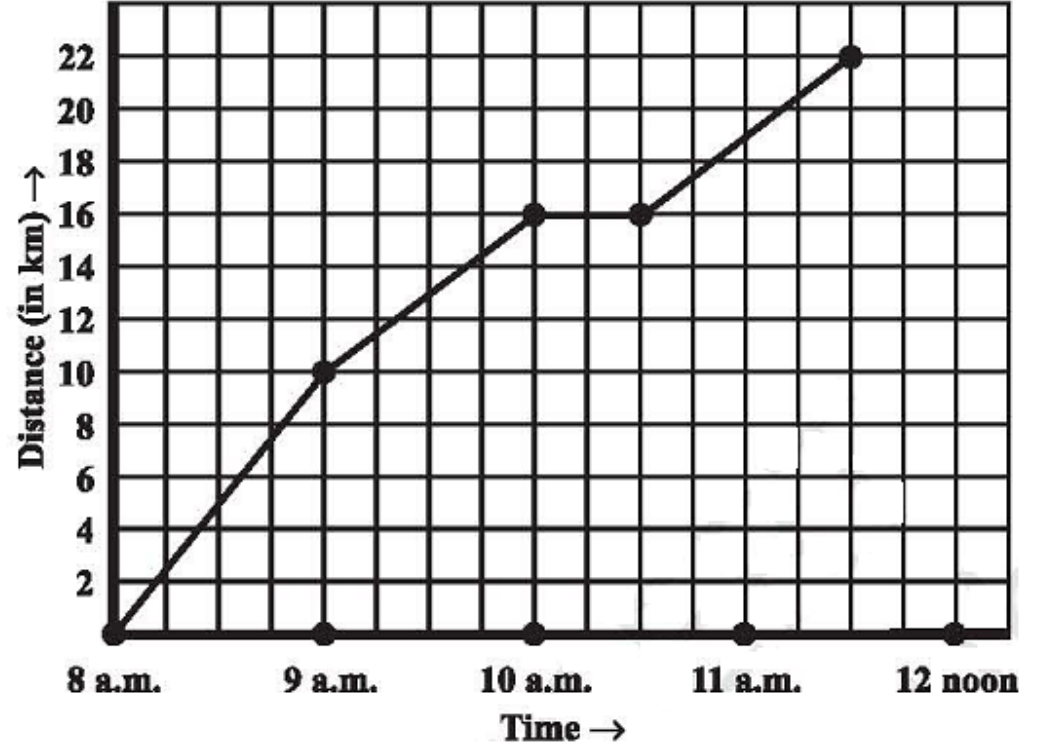
22 km

(d) ವ್ಯಕ್ತಿಯು ತನ್ನ ಪ್ರಯಾಣದ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಪಡೆದಿರುವನೆ? ವಿವರಿಸಿ.

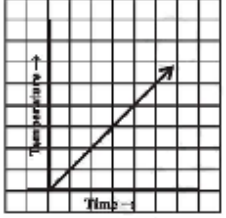
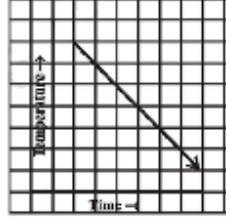
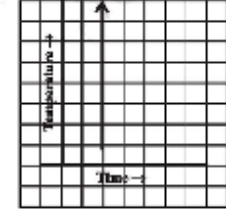
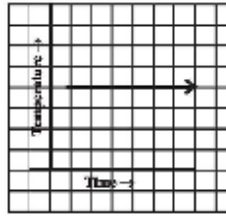
10 ಗಂಟೆಯಿಂದ 10.30 ರ ವರೆಗೆ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಪಡೆದಿದ್ದಾನೆ

(e) ಯಾವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅವನು ಅತ್ಯಧಿಕ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಸೈಕಲ್ ಓಡಿಸಿದ್ದಾನೆ?

8 ಗಂಟೆಯಿಂದ 9 ರ ವರೆಗೆ 10 km ಸೈಕಲ್ ಓಡಿಸಿದ್ದಾನೆ, ಆನಂತರ ಅವನು ಓಡಿಸಿದ್ದು ಕ್ರಮವಾಗಿ 6km ಮತ್ತು 6 km ಗಳು ಮಾತ್ರ



12.1.7. ಕಾಲ ತಾಪದ ರೇಖಾನಕ್ಷೆಯು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆಯೇ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

ನಕ್ಷೆ	ಉತ್ತರ
	<p>ಸಾಧ್ಯವಿದೆ</p> <p>ಸಮಯ ಜಾಸ್ತಿ ಆದಂತೆ ತಾಪ ಜಾಸ್ತಿ ಆಗುತ್ತಿದೆ</p>
	<p>ಸಾಧ್ಯವಿದೆ</p> <p>ಸಮಯ ಕಡಿಮೆ ಆದಂತೆ ತಾಪ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತಿದೆ</p>
	<p>ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ</p> <p>ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತಾಪ ತೋರಿಸುತ್ತಿದೆ</p>
	<p>ಸಾಧ್ಯವಿದೆ</p> <p>ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಒಂದೇ ತಾಪ ತೋರಿಸುತ್ತಿದೆ</p>