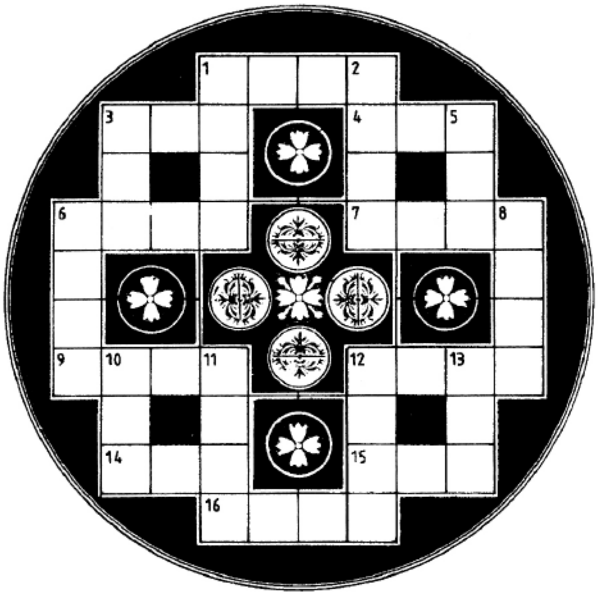

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ಸುಂಕ ಸಲ್ಲಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಇದೇ ಸರಿಯಾದ ಸಮಯವಾಗಿದೆ 4
3. ಅಷ್ಟೂ ಮೂರ್ಖರಲ್ಲಿ ಯಾರಿಗೂ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ, ಅದೊಂದು ಮೊಸಳೆ 3
4. ಮತದಾನದ ಹಕ್ಕು ಏನು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ? 3
6. ಚಳವಳಿಯನ್ನು ತಡೆದು ನಿಲ್ಲಿಸಿದವರಿಗೆ ಭಾರೀ ಉಡುಗೊರೆ 4
7. ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿಂದಲೋ ಯಾರ್‍ಯಾರಿಂದಲೋ ತಂದದ್ದು. ಅದಕ್ಕೇ ಸಿಕ್ಕಸಿಕ್ಕಂತೆ ಆಗಿದೆ! 4
9. ಕಾವ್ಯದ ಸ್ವಾರಸ್ಯವನ್ನು ಆತ ವಿವರಿಸಿದ್ದು ಬಾಳೆಬೆಲ್ಲಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಂತಿತ್ತು 4
12. ಸುಸ್ವಾದವರ ಪಾಲಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿದ್ದು 'ಸೀತವನ್ನು ಎಳೆದು ಸೇರಿಸಿದ ಹಣ್ಣು' 4
14. ಒಳ್ಳೆಯ ಸಖಿಯರ ಸ್ನೇಹದಲ್ಲೇ ಇರುವಾಕೆ ಯಾರೀ ತಂಗಿ? 3
15. ಮಸಾಲೆ ಬೇಯಿಸಿದ ಹೊಗೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳೂ ಮಂಕು 3
16. ಅಸುರರ ಗರ್ವ ಮುರಿದದ್ದು ದೇವತೆಗಳ ಗುಂಪು ತಾನೇ? 4

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ಸರ್ಪಗಳ ಹಾವಳಿ ತಪ್ಪಿಸಬಹುದೇ ಈ ಚೈನು? 4
2. ಆ ಕನ್ನಿಕೆಯ ಮನೆಯ ಸೌಂದರ್ಯ, ಅಬ್ಬ, ಎಷ್ಟು ಆಕರ್ಷಕ! 4
3. ಮುರುಳಿಯ ನಾದವೆಂದರೆ ಆತನಿಗೆ ಹುಚ್ಚು! 3
5. ತವರಿಗೆ ಹೊರಡುವ ಕೆಲಸ; ಅದಕ್ಕೇ ಹೀಗೆ ಬೇಗ ಬೇಗ 3
6. ಬಡವರೆಂದು ತಿಳಿದರೆ ಸಾಕು, ಮಾತುಗಳ ತುಂಬ ಬರೀ ಜಂಬ 4
8. ಪರದೆಯ ಮರೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾನೆ, ಪ್ರವೇಶದ ಬಾಗಿಲಿನ ರಕ್ಷಕ 4
10. ಸಂಪೂರ್ಣ ಹೊಸ ರೀತಿಯದೇ ಹೌದು ಈ ಶೌರ್ಯದ ಕೆಲಸ 3
11. ಅಡಗಿಸಿಟ್ಟಿದ್ದನ್ನೆಲ್ಲ ಹೊರತೆಗೆದು ಆತ ಕಂಪಿಸುವಂತೆ ಮಾಡು 4
12. ಸಾಧಕರ ಮನೆಗೆ ಹೋಗಲು ಇದೇ ನೇರ ದಾರಿ 4
13. ನಿರಂತರ ಶ್ರಮದ ಫಲ ಈ ಸಮೃದ್ಧ ಬೆಳೆ 3

26–12–2024 ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ಪ್ರಸಾಧನ 3. ಅನಾಥ 4. ವಿಹಾರ 6. ಮರಗಾಲು 7. ಕಾಮನೆ 9. ಹಂತಕ 11. ಗದರು 13. ಕೆದರು 15. ಮುಜುಗರ 17. ರಜನಿ 18. ಸಾಗರ 19. ಸುಡುಜಲ

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ಪ್ರಥಮ 2. ನವಿಲು 3. ಅಸೀಮ 5. ರಜತ 7. ಕಾಳಗ 8. ನೆತ್ತರು 9. ಹಂಚಿಕೆ 10. ಕಸರು 12. ದಸರ 14. ದತ್ತೂರ 15. ಮುನಿಸು 16. ರಸಾಲ

ಪ್ರಶ್ನಾಂಕಣ

ಮಿಂಚು ಕಡಲ ಮೇಲೆ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಏಕೆ?

ಮಳೆ ಮತ್ತು ಮಿಂಚು ಇವುಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಈ ಎರಡು ಅಚ್ಚರಿಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ:

ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಧರೆಗೆ ಸುರಿವ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡ 77 ಭಾಗ ಸಾಗರಗಳ ಮೇಲೇ ಬೀಳುತ್ತದೆ; ನೆಲ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯ ಭಾಗ ಶೇಕಡ 23, ಅಷ್ಟೆ! ತದ್ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಮಿಂಚುಗಳು ಭೂಮಿಯ ನೆಲಾವಾರದ ಮೇಲೇ ಮಿಂಚುತ್ತವೆ; ಕಡಲಿನ ಮೇಲೆ ಮಿಂಚುಗಳು ಅತ್ಯಂತ ವಿರಳ. ನಿಖರವಾಗಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ, ಕಡಲಿನಾವಾರದ ಪ್ರತಿ ಒಂದು ಚದರ ಕಿ.ಮೀ. ವಿಸ್ತಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿ 10ರಿಂದ 100 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಮಿಂಚು ಮೂಡುತ್ತದೆ! ಅದೇ ನೆಲ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿ ಒಂದು ಚದರ ಕಿ.ಮೀ. ವಿಸ್ತಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 10 ಮಿಂಚುಗಳು ಮಿಂಚುತ್ತವೆ! ಎಂಥ ವಿರೋಧಾಭಾಸ! ಏಕೆ ಹೀಗೆ?

ಈ ಸೋಜಿಗದ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ಉತ್ತರವನ್ನು ಇತ್ತೀಚೆಗಷ್ಟೇ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದ್ದಾರೆ. ಆ ಸಂಶೋಧನೆಯ ವಿವರ 'ಸೈಂಟಿಫಿಕ್ ಅಮೆರಿಕನ್' ಇತ್ಯಾದಿ ಎಲ್ಲ ಅಗ್ರಮಾನ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಜರ್ನಲ್‌ಗಳಲ್ಲೂ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದೆ.

ನಿಮಗೇ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ 'ಕ್ಯುಮುಲೋನಿಂಬಸ್'ನಂತಹ (ಚಿತ್ರ1) ದಟ್ಟ ಮಳೆಮೋಡಗಳು ನೂರಾರು ಚದರ ಕಿ.ಮೀ. ವಿಸ್ತಾರಕ್ಕೆ ಹರಡಿ, ಹತ್ತಾರು ಕಿ.ಮೀ. ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಮೈದಳೆದಿರುತ್ತವೆ. ಇಂಥ ಮೋಡ ರಾಶಿಗಳಲ್ಲಿ ಅನಂತ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರಾವಿ ಕಣಗಳು ದಟ್ಟೈಸಿರುತ್ತವೆ. ಅವೆಲ್ಲ ಕಣಗಳೂ ಮೋಡದ ತಳದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೂ, ಮೇಲಿನಿಂದ ತಳಕ್ಕೂ ರಭಸದಿಂದ ಸಂವಹನಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಮೋಡಗಳಿಗೆ ನೆಲದಿಂದ ಮೇಲೇರುವ ಅಸಂಖ್ಯ ದೂಳಿನ ಕಣಗಳು ಬೆರೆತಾಗ ಪ್ರತಿ ದೂಳಿನ ಪ್ರತಿ ಕಣದ ಸುತ್ತಲೂ ಹತ್ತಾರು ನೀರಾವಿ ಕಣಗಳು ಸಂಗ್ರಹಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಕಣಗಾತ್ರದ ನೀರಹನಿಗಳು ಒಂದರೊಡನೊಂದು ಘರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಆಗ ಉತ್ಪಾದನೆಗೊಂಡು ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ 'ಸ್ಥಿರ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ'ಯೇ ಮಿಂಚುಗಳಿಗೆ ಮೂಲ (ಚಿತ್ರ 2, 3, 4). ನೀರಿನ ಹನಿಗಳು ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರ ತಲುಪಿದೊಡನೆ ಮಳೆ ಹನಿಗಳಾಗಿ ಸುರಿಯುತ್ತವೆ.

ಸಾಗರಾವಾರದ ಮೇಲೆ ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಮೋಡಗಳಿಗೆ ದೂಳಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣಗಳು ಒದಗುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಾಗಿ ಕಡಲಿನ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಿದ ಉಪ್ಪಿನ ಕಣಗಳೇ ಮೋಡಗಳಿಗೆ ಬೆರೆಯುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಉಪ್ಪಿನ ಕಣಗಳದು ದೂಳಿನ ಕಣಗಳಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರ. ಹಾಗಾಗಿ ಅವುಗಳ ಸುತ್ತ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಾವಿ ಕಣಗಳು ಶೇಖರವಾಗುತ್ತವೆ. ಹಾಗೆ ತಕ್ಷಣದಲ್ಲೇ ಮೈದಳೆವ ದಪ್ಪನೆಯ ನೀರ ಹನಿಗಳು ಮೋಡದೊಳಗೆ ಮೇಲೆ ಕೆಳಗೆ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ಚಲಿಸಲಾಗದೆ ಮಳೆಯಾಗಿ ಸುರಿದುಹೋಗುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗಿ, ತುಂಬ ಕಡಿಮೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಚಯವಾಗುವುದರಿಂದ ಕಡಲಿನ ಮೇಲಿನ ಮೋಡಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಂಚುಗಳು ಅತ್ಯಂತ ವಿರಳ.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್