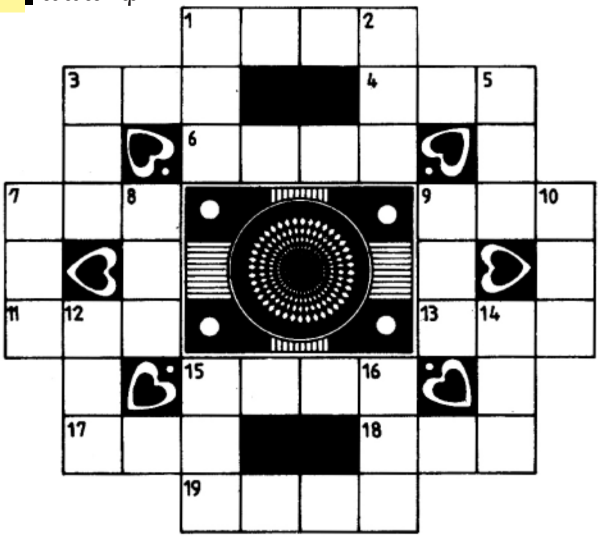
ಪದಬಂಧ



ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಭುಜಂಗಯ್ಯನಿಗೆ ಸದಾ ಆನೆಗಳದೇ ಹೆದರಿಕೆ 4
3. ಗೊಬ್ಬರದ ಗಾಡಿ ಕಂಡೊಡನೆ ಇಂಥ ಭಯ ಏಕೆ? 3
4. ಆಕೆಯ ಕೃತ್ಯಕ್ಕೆ ಸಾಕ್ಷಿಯಾದದ್ದು ಒಂದು ಮಳೆ ನಕ್ಷತ್ರ 3
6. ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಹನುಮನಂತೆ ಆಗಬೇಕೆಂದು ಇಂಥ ಮಹಾನ್ ಪರಿಶ್ರಮ 4
7. ಪಲ್ಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬರೆದ ಹಲಗೆ ಎಲ್ಲಿ? 3
9. ನರನನ್ನೇ ಹೋಲುವ ಮಂಗ ರೂಪಿ ಗೊತ್ತೇ? 3
11. ತಂಜಾವೂರಿನಿಂದ ತಂದದ್ದು ಈ ಸುಭದ್ರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ 3
13. ಸೋಪಾನ ಹತ್ತುವ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಆತ ಅನುತ್ತೀರ್ಣ 3
15. ರಾಜ್ಯಗಳ ನಡುವೆ ನಡೆದ ಪಂದ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರಿಗೆ ಭಾರೀ ಸೋಲು 4
17. ಗಳ ಗಳ ಅತ್ತಿದ್ದು ಆಕೆಯ ಆತ್ಮೀಯ ಸ್ನೇಹಿತೆ 3
18. ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಇರಲಿ, ಆತ ನಿಜವಾಗಿ ಒಬ್ಬ ಭಿಕ್ಷುಕ 3
19. ರಂಗ ತಾಲೀಮುಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವವರದೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದರ್ಜೆ 4

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಮೆರುಗಿನ ವಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ಧರಿಸುವುದೇ ಆಕೆಯ ಹೆಚ್ಚುಗಾರಿಕೆ 3
2. ಏಕೆ ಹೀಗಾಯಿತು ಆತನ ಪಿತ್ರಜನಕಾಂಗ? 3
3. ಯಾವುದಕ್ಕೂ ಒಗ್ಗಲಿಲ್ಲ ಆ ಹಳ್ಳಿಯ ಮನುಷ್ಯ 3
5. ಕಾಣಿಕೆಯನ್ನೆಲ್ಲ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬಳಸಿ ರಕ್ಷಿಸಿದ್ದು ಇದೇ ಕಾಡು 3
7. ಪತಿಯ ಜೊತೆ ಪಂಚಾಯ್ತಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದು ಭಾರೀ ತೊಂದರೆಯಾಯಿತು 3
8. ಕುರ್ಚಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಮಾರುವವರ ಕಾರ್ಯಾಲಯ ಇದು 3
9. ವಂಚನೆಯ ನಾನಾ ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ಓದಿದ್ದು ಹೀಗೇ ತಾನೇ? 3
10. ಸಂಚಾರಕ್ಕೆ ವಿಹಿತವಾದ ರಸ್ತೆಯ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ತಯಾರಿಸು 3
12. ಜೊಳ್ಳು ಕಾಳುಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತಿದೆ ಈ ಭಿಕ್ಷಾ ಚೀಲ 3
14. ಪುತ್ರನನ್ನೇ ಕೊಲೆ ಮಾಡಿದ್ದು ಎಂಥ ಮಹಾ ಪಾಪದ ಕೆಲಸ! 3
15. ಪ್ರೀತಿಸಿ ವಂಚನೆ ಮಾಡಿದಾತ ಅಧೋಗತಿಗೆ ಬಿದ್ದ 3
16. ಯಾರೀ ಯತಿ, ಶರ್ಮಿಷ್ಠೆಯ ಪತಿ? 3

19–08–2021 ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಅವಕಾಶ 3. ವಿರಾಮ 4. ಮಧುರ 6. ರಸಾಯನ 7. ವಿಧೇಯಕ 9. ಹಾಸ್ಯಗಾರ 11. ದಳಪತಿ 13. ಕೆಲಕಾಲ 15. ಸಮಾಧಾನ 17. ಟಪಾಲು 18. ಕಾಡಿಸು 19. ಗೆಣೆಕಾರ

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಅಮರ 2. ಶಮನ 3. ವಿದಾಯ 5. ರಹಸ್ಯ 7. ವಿಷಾದ 8. ಕರುತಿ (=ತಿರುಕ ತಲೆಕೆಳಗು) 9. ಹಾರೈಕೆ 10. ರಸಾಲ 12. ಪಲ್ಲಟ 14. ಲಕ್ಷಿಸು 15. ಸಲುಗೆ 16. ನಕಾರ

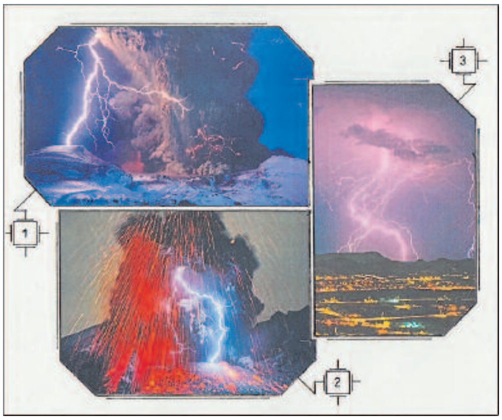
ಪ್ರಶ್ನಾಂಕಣ

ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯಲ್ಲಿ ಮಿಂಚು ಹೇಗೆ?

ದಟ್ಟ ಮಳೆಮೋಡಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಂಚುಗಳು ಸರ್ವೇ ಸಾಮಾನ್ಯ (ಚಿತ್ರ 3). ಆದರೆ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು ಸ್ಫೋಟಿಸುವಾಗಲೂ ಅಷ್ಟೂ ಸಮಯ ನೂರಾರು, ಸಾವಿರಾರು ಮಿಂಚುಗಳು ಮೈದಳೆಯುತ್ತವೆ; ಅದ್ಭುತ ರುದ್ರ ರಮ್ಯ ಪ್ರದರ್ಶನ ನೀಡುತ್ತವೆ ಗೊತ್ತೇ?

ಹಾಗೆಂದು ಎಲ್ಲ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಸ್ಫೋಟಗಳಲ್ಲೂ ಮಿಂಚುಗಳು ಮೂಡುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಧಾರಾಳ ಪ್ರಮಾಣದ ಜಲಾಂಶ ಬೆರೆತ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದ್ರವ್ಯ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಶಿಲಾಪಾಕ ಭಾರೀ ರಭಸದಿಂದ ಗಗನ ಚುಂಬಿ ಕಾರಂಜಿಯಂತೆ ಆಕಾಶದತ್ತ ಹತ್ತಾರು ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಇಂತಹ ಮಿಂಚುಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅಪರೂಪದ, ಪರಮ ಸೋಜಿಗದ ಈ ವಿದ್ಯಮಾನ ಸಂಭವಿಸುವ ರೀತಿ ನೀತಿಗಳ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಪರಿಚಯ.

ಧಾರಾಳ ನೀರಿನಾಂಶ ಬೆರೆತ ಶಿಲಾಪಾಕ (ಮ್ಯಾಗ್ಮಾ) ಭೂ ಕವಚದ ಪಾತಾಳದಾಳದಿಂದ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಕೊಳವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಭಾರೀ ವೇಗದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆನುಗ್ಗಿ ಏರತೊಡಗಿದಾಗ ಲಾವಾದಲ್ಲಿನ ನೀರು ಆವಿಯಾಗತೊಡಗುತ್ತದೆ. ಈ ಆವಿ ರಾಶಿ ಶಿಲಾಪಾಕದ ಇತರ ಎಲ್ಲ ಘನ ದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನೂ ಧೂಳಿನಂತೆ, ಬೂದಿಯಂತೆ ಛಿದ್ರಗೊಳಿಸಿ ಪುಡಿಗಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಈ ದ್ರವ್ಯ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಕೊಳವೆಯಿಂದ ಹೊರಬಂದು ಚಿಮ್ಮತೊಡಗಿದೊಡನೆ ಆ ವರೆಗೂ ವಿಪರೀತ ಸಾಂದ್ರವಾಗಿ ಹಿಡಿದಿಡಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದ ಇದೇ ದ್ರವ್ಯದ ಕೋಟ್ಯಂತರ ಕಣಗಳೂ ಒಂದರೊಡನೊಂದು ಘರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ತೀವ್ರ ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಅವೆಲ್ಲ ಕಣಗಳೂ ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಧನಾತ್ಮಕ ಅಥವಾ ಋಣಾತ್ಮಕ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶವನ್ನು ಗಳಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಗಳು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಧಿಸಿದೊಡನೆ ಮಿಂಚುಗಳಾಗಿ ಮಿಂಚಿ ತಟಸ್ಥವಾಗುತ್ತವೆ (ಚಿತ್ರ 1, 2).



ಹೀಗೆ ರಭಸವಾಗಿ ಚಿಮ್ಮುವ ದ್ರವ್ಯ ಹತ್ತಾರು ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ಉನ್ನತಿಯ ಕಾರಂಜಿಯಾದರೆ ಅದರಲ್ಲಿನ ನೀರು ಅಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿನ ಅತಿ ಶೀತದಿಂದಾಗಿ ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಹಿಮದ ತುಣುಕುಗಳಾಗುತ್ತದೆ. ಹಿಮದ ಕಣಗಳೊಡನೆ ನಡೆವ ಘರ್ಷಣೆ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವುದರಿಂದ ಆಗ ಮೂಡುವ ಮಿಂಚುಗಳ ತೀವ್ರತೆ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಅಂಥ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಕೀರ್ಣ ಬಲೆಗಳಂತೆ ಕಾಣುವ ಮಿಂಚುಗಳ ಜಾಲವೇ ಮೈದಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಅತ್ಯಂತ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಇಸವಿ 2015 ರಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿರುವ ಚಿಲಿ ದೇಶದ 'ಕಾಲ್ಬುಕೋ' ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯಲ್ಲಿ ಚಿಮ್ಮಿದ ಶಿಲಾಪಾಕ 22 ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ಉನ್ನತಿ ತಲುಪಿತ್ತು; ಹಲವಾರು ಸಾವಿರ ಮಿಂಚುಗಳನ್ನು ಸೃಜಿಸಿತ್ತು.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್