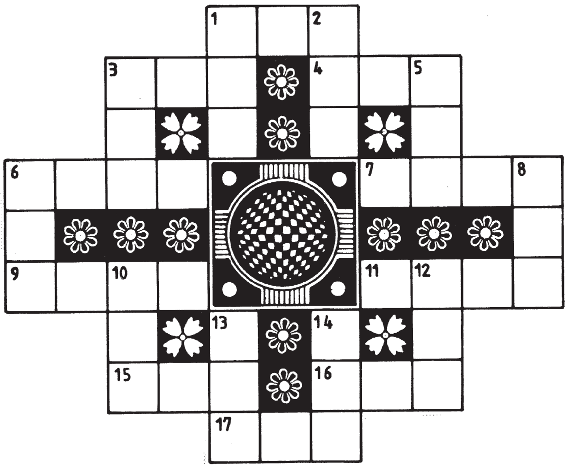


ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ವಿಷಾದ ತಿಳಿಸಿದ್ದು ಅನ್ಯರಾಷ್ಟ್ರ (3)
3. ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ದೊರಕಿದ ಕಾಲಾಂತರ (3)
4. ಹತ್ತೆಣಿಸುವಷ್ಟರಲ್ಲೇ ಬೆಳಗಿತು ನೋಡಿ ಬಟ್ಟಲು ದೀಪ (3)
6. ನಾಡನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುವಂತಹ ಮಾತು-ನಡತೆ (4)
7. ಕಾರನ್ನು ಕೊಂಡವನೇ ಅಲ್ಲಿ ಗುಮಾಸ್ತ (4)
9. ಪೌರತ್ವವನ್ನು ಪಡೆದ ಘಟನೆ ತುಂಬ ಹಳೆಯ ಕಾಲದ್ದು (4)
11. ಶತ್ರು ಪಾಳಯವನ್ನು ಕಂಡೊಡನೆ ಕಾಲುಕಿತ್ತನೇ? (4)
15. ಶ್ರೀಲಂಕಾಗೆ ಹೋಗಿಬಂದವ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ದಾಖಲೆ ಇಡುವವ (3)
16. ಕಾಸು ಕಾಸುಗಳನ್ನೇ ಜೋಡಿಸಿ ರಚಿಸಿದ್ದು ಈ ಭೂಪಟ (3)
17. ನಾಳಿನ ವೇಳೆಗೆ ಸಿಗಬಹುದು ಒಂದು ತಾವರೆ (3)

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಯಾವ ಪ್ರಾಣಿಯನ್ನೂ ವಧಿಸುವಂತಿಲ್ಲ ಎಂದು ಶಾಸನ ಮಾಡು (3)
2. ಹರುಷ ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ಇಲ್ಲದ ಆ ನಗರ ನೋಡಿ (3)
3. ದೀನ ಜನರೆಲ್ಲ ಅವನ ಕೈಕೆಳಗೆ ಹೌದೇ? (3)
5. ಪತ್ರ ತೆರೆಯಲೂ ಬಾರದಂಥ ಪೆದ್ದ (3)
6. ನೈಪುಣ್ಯ ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತಹ ನಯ (3)
8. ನಾನಾ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲೂ ಇದೇ ತುಂಬ ಹೊಸದು (3)
10. ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲೇ ಸಿಕ್ಕಿದ್ದು- ಇದೆಂಥ ಪಾತ್ರೆ? (3)
12. ಸಲ್ಲದ ಲಾಭ ಬಯಸುವ ದುರಾಸೆ (3)
13. ಯಾವ ಗುಂಗಿನಲ್ಲೋ ಕಣ್ತೆರೆದೊಡನೆ ಕಂಡದ್ದು ಆಕಾಶ (3)
14. ಕನ್ನ ಹಾಕುವ ಜನರಿಗೆ ಕಂಡದ್ದು ನಿಬಿಡಾರಣ್ಯ (3)

ಪದಬಂಧ: 30-9-2010ರ ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ವನರಾಜ; 3. ಸಾಗರ; 4. ವಜನು; 6. ದಿವಾಕರ; 7. ಮಕರ; 9. ವಿಪುಲ; 11. ತ್ವರಿತ; 13. ನಕಾರ; 15. ಹಂಸಪಕ್ಷಿ; 17. ಪುನೀತ; 18. ಪನ್ನಗ; 19. ಕರೀಮಣಿ.

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ವರದಿ; 2. ಜವರ; 3. ಸಫಲ; 5. ನುಣುಪು; 7. ಮಹತ್ವ; 8. ರಚಿತ; 9. ವಿಧಾನ; 10. ಲಷ್ಕರ; 12. ರಿಕಾಪು; 14. ಕಾಳಗ; 15. ಹಂತಕ; 16. ಕ್ಷಿಪಣಿ.

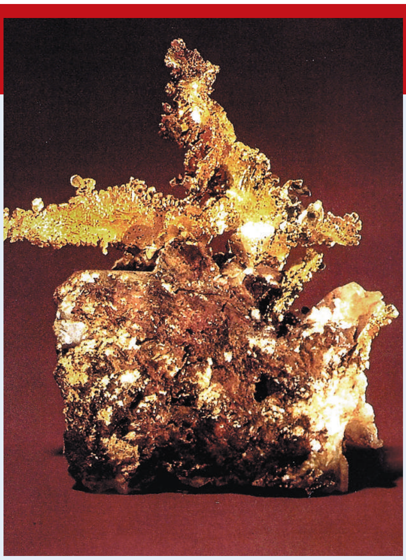
ನಿಧಿ-ನಿಕ್ಷೇಪ

'ಲೋಹ'-ಏನು ವಿಶೇಷ?

'ಲೋಹ'- ಅದು ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ವಿಧದ ಧಾತು ಅಥವಾ ಮೂಲವಸ್ತು. ಈವರೆಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ತೊಂಬತ್ತೆರಡು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಧಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಲೋಹಗಳದೇ ಅರವತ್ತೆರಡು ಸಂಖ್ಯೆ. ಈ ಪೈಕಿ ಬಹುವಿಧ ಲೋಹಗಳು ಅತ್ಯುಪಯುಕ್ತ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾಗಿವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯ ಭೂನಿಧಿಗಳಾಗಿವೆ.

ಧಾತುವೊಂದನ್ನು ಲೋಹ ಎಂದು ಗುರುತುಸಲು ಅದಕ್ಕೆ ಕೆಲಸ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭೌತ ಗುಣಗಳು ಇರಬೇಕು: 'ಸಾಮಾನ್ಯ ತಾಪಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಘನಸ್ಥಿತಿ. ಹೊಳಪು, ತಂತಿಯಾಗಬಲ್ಲ ಗುಣ, ಹಾಳೆಯಾಗಬಲ್ಲ ಗುಣ ಹಾಗೂ ಶಾಖ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುದ್ವಾಹಕ 'ಸಾಮರ್ಥ್ಯ'. ಹಾಗೆಯೇ ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳು ಇರಲೇ ಬೇಕು: 'ಆಮ್ಲಜನಕ, ಗಂಧಕ, ಕ್ಲೋರಿನ್‌ಗಳಂತಹ ಅಲೋಹಗಳೊಡನೆ ವರ್ತಿಸಿ ಆಯಾ ಧಾತುಗಳ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಾಗುವ ಗುಣ. ಆಮ್ಲಗಳೊಡನೆ ವರ್ತಿಸಿ ಜಲಜನಕವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಸ್ವಭಾವ.' ಇಷ್ಟೂ ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಲೇಬೇಕೆಂಬ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಅಪವಾದವಾಗಿರುವ ಲೋಹಗಳೂ ಕೆಲವು ಇವೆ ಎಂಬುದು ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶ.

ಹೀಗೆ ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳ ಧಾತುಗಳಾಗಿರುವ



ಲೋಹಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ವಿಶಿಷ್ಟ ಗುಣ-ಲಕ್ಷಣ-ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿರುವ ಲೋಹಗಳು ಹಲವಾರಿವೆ. ಅಂಥ ಕೆಲ ಉದಾಹರಣೆಗಳು:

★ ಚಿನ್ನ: ಇದು 'ರಾಜಲೋಹ-ಲೋಹರಾಜ' ಎಂದೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧ. ಸರ್ವೋತ್ತಮ ರಾಸಾಯನಿಕ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ, ಮೃದು ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ಮೋಹಕ ಬಣ್ಣ-ಹೊಳಪು. ಹಾಗಾಗಿ ಅತಿ ಪ್ರಶಸ್ತ ಆಭರಣ ಲೋಹ. ಅಪಾರ ಬೇಡಿಕೆ ಮತ್ತು ವಿರಳ ಲಭ್ಯತೆಯೂ ಸೇರಿ ಬಹಳ ಬೆಲೆ.

* ಧರೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವ ಲೋಹ 'ಹಾಲ್ಮಿಯಂ' ಹಾಗಾಗಿ ಬಂಗಾರಕ್ಕಿಂತ ನೂರಾರು ಪಟ್ಟು ಬೆಲೆ. ಪೃಥ್ವಿಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವ ಲೋಹ 'ಕಬ್ಬಿಣ.' 'ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬೆನ್ನೆಲುಬು' ಆಗಿರುವ ಈ ಲೋಹ ಗರಿಷ್ಠ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ ಕೂಡ. ಭೂನೆಲದಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವ ಲೋಹ 'ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ.'

* ಅತ್ಯಂತ ಹಗುರ ಲೋಹ 'ಲೀಥಿಯಂ'- ಅದರದು ನೀರಿನ ಅರ್ಧದಷ್ಟೇ ಸಾಂದ್ರತೆ. ತದ್ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಅತ್ಯಂತ ಭಾರವಾದ ಲೋಹ 'ಆಸ್ಮಿಯಂ'-ಅದರದು ನೀರಿನ ಇಪ್ಪತ್ತೆರಡೂವರೆ ಪಟ್ಟು ಸಾಂದ್ರತೆ.

★ 'ಬೆಳ್ಳಿ' ಅತ್ಯುತ್ತಮ ವಿದ್ಯುದ್ವಾಹಕ. 'ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನ್' ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕರಗುವ ಬಿಂದು'ವಿನ ಲೋಹವಾದರೆ (3270 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್) ಅದೇ 'ಸೀಸಿಯಂ' ಇಪ್ಪತ್ತಾರು ಡಿಗ್ರಿ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲೇ ಕರಗುತ್ತದೆ.

★ 'ಸೋಡಿಯಂ' ಸಾಬೂನಿನಂತೆ ಮೆತ್ತಗಿನ ಲೋಹವಾದರೆ 'ಪಾದರಸ'ದ್ದು ಸಾಮಾನ್ಯ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲೇ ದ್ರವರೂಪ.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್