

**ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:**

1. ಗೆಲ್ಲಿಸುತ್ತೇವೆಂದು ನಂಬಿಸಿ ಎಲ್ಲ ದೋಚಿದರೇ? (3)
3. ಉಪಕಾರವೇನಿಲ್ಲ ಇದು ಕೇವಲ ಮಾರುವ, ಕೊಳ್ಳುವ ಕೆಲಸ (3)
4. ಬೆದರುವವರಿಗೇ ಎದುರಾಯಿತು ನೋಡಿ ಕಾಳಗ (3)
6. ಹಿಮಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತೊಂದು ಭಾರೀ ಪ್ರಳಯ (4)
7. ಸಾಸಿವೆಯ ಮೂಲ-ಅದೊಂದು ಬಗೆಯ ಗಿಡ (4)
9. ವಿಳಂಬವಾಗಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದದ್ದು ವಿರಹ ತಂದೀತು (4)
11. ಅರಸ-ಅರಸಿ ಇಬ್ಬರಿಬ್ಬರಿದ್ದೂ ಒಂದೇ ಜೋಡಿ (4)
15. ನಳನಳಿಸುತ್ತ ಅರಳಿರುವ ತಾವರೆ ನೋಡಿದಿರಾ? (3)
16. ರಕ್ತಸರನ್ನು ವಂಚಿಸಿದ ಮಾನಿನಿ-ಎಂಥ ಚೆಲುವೆ! (3)
17. ಕಾಳಸಂತೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಂಡದ್ದು ಈ ಬಿಂದಿಗೆ (3)

**ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:**

1. ಬಾನ್ಸುರಿಯ ಜೊತೆ ಜೊತೆಗೇ ಎಂಥ ಸುಗಂಧ! (3)
2. ಗಾಬರಿಗೊಳಿಸ ಬಂದರೆ ಸುಮ್ಮನೆ ಪರಚಿ ಬಿಡು (3)
3. ವ್ಯವಕಲನ ತಪ್ಪಾಗಿ ಭಾರೀ ಚಿಂತೆ, ವ್ಯಥೆ (3)
5. ಬಗೆಹರಿಸಲಾಗದಂಥ ಗುಟ್ಟು ಅಲ್ಲವೇ? (3)
6. ಮೇವಿನ ಕೊರತೆ ನಿವಾರಿಸಬೇಕೆಂದು ಅರಿಕೆ (3)
8. ದಣಿದಿರಲಿ ಬಿಡಲಿ, ಇದೊಂದೇ ಭೂಮಿ (3)
10. ಲಾಗವನ್ನ ಹಾಕಿದ ನಂತರ ನೆಗೆತ (3)
12. ಜನ್ಮ ನೀಡಿದಾಕೆ - ಈ ಮಾತೆ (3)
13. ಕಪ್ಪಿನ ತುಂಬ ಸಿಹಿ ಸಿಹಿ ಪೇಯ (3)
14. ಸಮ ಸಮನಾಗಿ ನೀಡಿದ್ದು- ಅದಾವ ತಿನಿಸು? (3)

**ಪದಬಂಧ 2-7-2012 ರ ಉತ್ತರಗಳು**

**ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:**

1. ದಳಪತಿ; 3. ವಿರಾಮ; 4. ಗೋದಾಮು; 6. ಅನಾದರ; 8. ಆಕರ್ಷಕ;
10. ಶತಮಾನ; 12. ದಬಾಯಿಸು; 16. ನಿರ್ಮಲ; 17. ಹಳದಿ;
18. ಕಳವಳ.

**ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:**

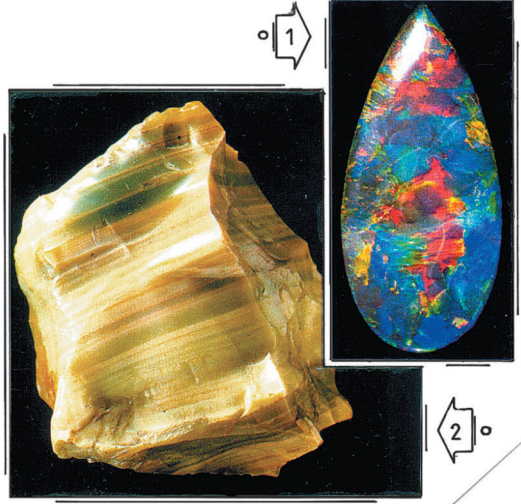
1. ದಮನ; 2. ತಿಗುಡು; 3. ವಿಷಾದ; 5. ಮುದುಕ; 6. ಅನ್ನದೇಶ;
7. ರಸಾಯನ; 8. ಆರ್ತನಾದ; 9. ಕಳ್ಳಕಾಸು; 11. ಮಾದರನಿ;
13. ಬಾಸುಂದಿ; 14. ಬಾಲಕ; 15. ಬಹಳ.

# ಪ್ರಶ್ನಾಂಕಣ

## ಓಪಾಲ್- ಅದೇನು?

ಓಪಾಲ್-ಅದೊಂದು ರತ್ನ; ಭಾರೀ ಬೆಲೆಯ ತುಂಬ ಜನಪ್ರಿಯ ರತ್ನ. ಸಂಸ್ಕೃತದ 'ಉಪಾಲಾ'ದಿಂದ ಈ ಹೆಸರು ನಿಷ್ಪನ್ನ. ಹಾಗೆಂದರೆ 'ಅಮೂಲ್ಯ ಶಿಲೆ' ಎಂದರ್ಥ. ಬೆಳಕು ಬಿದ್ದಾಗ ಆಂತರ್ಯದಿಂದ ಝಗಝಗಿಸುವ ವಿಧ ವಿಧ ವರ್ಣಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತ ಕಂಗೊಳಿಸುವ ಸ್ವರೂಪದಿಂದ ಈ ರತ್ನ ಅತ್ಯಾಕರ್ಷಕ; ಈ ಗುಣದಿಂದಲೇ ಇತರ ರತ್ನಗಳಿಂದ ಅದು ವಿಭಿನ್ನ.

ಓಪಾಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ವಿಧಗಳಿವೆ ಕೂಡ: 'ವರ್ಣರಹಿತ ಡೈಯಾಲ್ಟಿಕ್', ಹಾಲು ಬಿಳುಪಿನ ಕ್ಷೀರಸ್ಪಟಿಕ, ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಫೈರ್ ಓಪಾಲ್ ಮತ್ತು ಬಹುವರ್ಣಗಳ ಪ್ರೈಮ್ ಓಪಾಲ್.' ಅಂತರಾಳದಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿ ಜ್ವಾಲೆಗಳೇ ಉರಿಯುತ್ತಿವೆಯೋ ಎಂಬಂತೆ ತೋರುವ ಫೈರ್ ಓಪಾಲ್ ಮತ್ತು ಕಂದು, ನೀಲಿ, ಹಸಿರು, ಹಳದಿ, ಕೆಂಪು ಇತ್ಯಾದಿ ನಾನಾ ವರ್ಣಗಳಿಂದ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುವ ಪ್ರೈಮ್ ಓಪಾಲ್ (ಚಿತ್ರ-1) ಅತ್ಯಂತ ಜನಪ್ರಿಯ, ಅತ್ಯಂತ ವಿರಹ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಅಮೂಲ್ಯ.



ವಿಸ್ಮಯ ಏನೆಂದರೆ ರತ್ನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ವಿಪರೀತ ಬೆಲೆಯ ಓಪಾಲ್ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ 'ಕಸದಷ್ಟು ಅಗ್ಗ'ವಾದ ಕ್ವಾರ್ಟ್ಸ್ (ಮರಳು) ಇವೆರಡಕ್ಕೂ ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಯಾವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೂ ಇಲ್ಲ. ಓಪಾಲ್ ಮತ್ತು ಕ್ವಾರ್ಟ್ಸ್ ಎರಡರದೂ 'ಸಿಲಿಕಾನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್'ನದೇ ಸಂಯೋಜನೆ. ಆದರೆ ಓಪಾಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 1 ರಿಂದ 2 ರಷ್ಟೇ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರು ಬೆರೆತಿರುತ್ತದೆ. ಓಪಾಲ್‌ನ ಆಂತರ್ಯದಲ್ಲಿ ಹರಡಿದ ಈ ನೀರಿನ ಕಣಗಳು ಬೆಳಕನ್ನು ಚದರಿಸಿ, ವಿಭಜಿಸಿ, ಪ್ರತಿಫಲಿಸಿ, ವಕ್ರವಿಯೋಜಿಸಿ... ತನ್ನೂಲಕ ಓಪಾಲ್ ಬಹುವರ್ಣಗಳಿಂದ ಹೊಳೆವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಕ್ವಾರ್ಟ್ಸ್‌ನಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಓಪಾಲ್ ರತ್ನಸ್ಥಾನ ಗಳಿಸಿದೆ.

ಓಪಾಲ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು ಹೇಗೆ? ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳಿಂದ ಶಿಲಾಪಾಕ ಉಕ್ಕಿ ಹರಿದು ಅರೆಬರೆ ತಣಿದಿರುವಾಗ ಅತ್ಯಪರೂಪದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಥ ಬಿಸಿ ಶಿಲೆಗಳ ಬಿರುಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಲಿಕಾಭರಿತ ದ್ರಾವಣ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲೇ ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಣ್ಣ ಗಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆ ಮೈದಳೆವ 'ಜಲೀಯ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್'ನ ತುಣುಕುಗಳೇ ಓಪಾಲ್ (ಚಿತ್ರ-2). ಕ್ವಾರ್ಟ್ಸ್‌ನಂತೆ ಓಪಾಲ್‌ಗೆ ಹರಳಿನ ಸ್ವರೂಪ ಇಲ್ಲ. ಓಪಾಲ್ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಆಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಸಾಣೆ ಹಿಡಿದಾಗ ವೈಭವದ ರತ್ನಮಣಿ ಓಪಾಲ್ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ-1).

ರತ್ನಯೋಗ್ಯ ಓಪಾಲ್‌ನ ಸದೃಶ ಪ್ರಧಾನ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದಲ್ಲಿವೆ. ಓಪಾಲ್‌ನ ಇತರ ವಿಧಗಳು ಯುಎಸ್‌ಎ, ಮೆಕ್ಸಿಕೋ, ಸ್ಲೋವಾಕಿಯಾ ಮತ್ತು ಚೆಕ್ ಗಣರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಲಭಿಸುತ್ತಿವೆ.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್