



ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಅನ್ಯಾಯದ ವಿರುದ್ಧ ನಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಅಗೌರವ (4)
3. ದಾಂದಲೆ ನಡೆಸಿದವ ಗರ್ವದಿಂದ ಕುರುಡಾಗಿದ್ದಾನೆ (3)
4. ಸಡಗರದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಷ್ಣುವಾಹನ ಕಾಣಿಸಿತೇ? (3)
6. ಬೇರಿಳಿಸಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ರುಚಿ ರುಚಿಯ ಕದಳಿ ಫಲ (4)
7. ಭಯಕ್ಕೆ ನಾಲಿಗೆ ಒಣಗಿ ಭಾರೀ ನೀರಡಿಕೆ (4)
9. ಕೊರಕಲನ್ನು ಕಂಡಾಗಲೆಲ್ಲ ನೆನಪಾಗುವುದೇ ದುರ್ಯೋಧನನ ವಂಶ (4)
11. ಕ್ಷಮೆಯಲ್ಲಡಗಿದ ಲಾಭ ನೂರು ಸಾವಿರ ಪಟ್ಟು (4)
13. ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರ ಪಡೆವ ಪ್ರಯತ್ನ ವಿಜಯ ಗಳಿಸುವಂತಾಯಿತು (4)
15. ಕರೆ ಕಳುಹಿದನಲ್ಲ- ಆತನೊಬ್ಬ ಗುಮಾಸ್ತ (4)
17. ವಿದ್ಯಾದಾನಕ್ಕೆ ಇದೊಂದು ನೂತನ ಕ್ರಮ (3)
18. ಗಂಟಿನಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತು ಬಿದ್ದ ಭಾರೀ ಚರಂಡಿ (3)
19. ಕಷ್ಟವೇನೇ ಇರದಿದ್ದರೂ ಈ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಬಂಡವಾಳಕ್ಕೇ ಕುಸಿತ (4)

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಅಂಧರ ಬಗೆಗೆ ಸಲ್ಲದು ಅಗೌರವ (4)
2. ರಾಗವನ್ನೆಳೆದಳೆದು ಬರೀ ಕಿರಿಕಿರಿ, ಗಲಾಟೆ (3)
3. ರಾಜ ಮಾರ್ಗ ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದಕ್ಕೆ ಕೂಲಿ ಏನು? (3)
5. ಮಂಡಿಯೂರಿ ಕೈ ಮುಗಿದಾಗ ಈಶ್ವರನ ವಾದ್ಯ (3)
7. ಬೇವು-ಬೆಲ್ಲ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಬೇಕೇ ಬೇಕು ತೋಳಿನ ಶಕ್ತಿ (4)
8. ಕನ್ನಡಿಯನ್ನು ಕೆಳಗಿಟ್ಟರು ನೋಡಿ, ಬರೀ ಕೆಟ್ಟ ಮಾತು (4)
9. ಮುಸುಕಿ ಭಯ ತರಿಸಿದ್ದು ತುಂಬ ಕೆಟ್ಟ ವೇಳೆ (4)
10. ಅವೆರಡೂ ಕಡೆ ಕಲಿತವರ ಅಂತರ ನೂರು ಸಾವಿರಗಳಲ್ಲಿದೆ (4)
12. ಮೇವಿನ ಬೆಲೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬೇಕೆಂದು ಕೋರಿಕೆ (3)
14. ಶಾಖಾಹಾರದಲ್ಲೂ ಹೇರಳ ಸಕ್ಕರೆ ಲಭ್ಯ (3)
15. ಕನ್ನಡ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಹೀಗೊಂದು ದಟ್ಟಡವಿ (3)
16. ನೆಲ ನುಂಗುವವರ ನೆಲೆ ಈ ಪಟ್ಟಣ (3)

### 03-09-15ರ ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಉಸ್ತುವಾರಿ; 3. ಸಂವಾದ; 4. ವಾರಿಧಿ; 6. ಕರಬೂಜು (=ಕರಬೂಜು); 7. ಆಶನ, 9. ಕಂಟಕ; 11. ನಮನ; 13. ನಿರಾಳ;
15. ಸರಂಜಾಮು; 17. ನರ್ಮದ, 18. ದುರ್ಲಭ; 19. ನಳಪಾಕ.

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಉದಕ; 2. ರಿವಾಜು, 3. ಸಂದೇಶ; 5. ಧಿಕಟ; 7. ಅಧೀನ; 8. ನವೀನ;
9. ಕಂಬನಿ; 10. ಕರಾಳ; 12. ಮಲಿನ; 14. ರಾಸಭ; 15. ಸದನ;
16. ಮುದುಕ.

## ಉಲ್ಕೆಯ ಮೂಲ

ನಿರಭ್ರ ಇರುಳಿನ ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಆಗೊಮ್ಮೆ ಈಗೊಮ್ಮೆ ಉಜ್ಜಲವಾಗಿ ಬೆಳಗುತ್ತ, ಬೀಳುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಂತೆ ಧರೆಯತ್ತ ಧುಮುಕುವ ಕೆಂಡಗಳೇ ಉಲ್ಕೆಗಳು. ಬೆಂಕಿಯ ಚೆಂಡುಗಳಂತೆ ಪ್ರಕಾಶಿಸುತ್ತ ಭೂ ನೆಲದತ್ತ ಉದುರುವ ಉಲ್ಕೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಪ್ರತಿದಿನ ಐವತ್ತು ಕೋಟಿ ಕೋಟಿ! ಸಂಖ್ಯೆ ಇಷ್ಟೊಂದಿದ್ದರೂ ಅಷ್ಟೂ ಉಲ್ಕೆಗಳ ಒಟ್ಟು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಒಂದು ನೂರು ಟನ್! ಹಾಗೆಂದರೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿಯೇ ಬಹುಪಾಲು ಉಲ್ಕೆಗಳದು ಅತ್ಯಲ್ಪ ಗಾತ್ರ; ಮರಳಿನ ಕಣಗಳಂತಹದೇ ಗಾತ್ರ. ಗೋಲಿ ಚೆಂಡು ಹೆಚ್ಚು ಗಾತ್ರಗಳ ಉಲ್ಕೆಗಳೂ ಉದುರಿರುವ ದಾಖಲೆಗಳಿವೆ. ಯಾವುದೇ ಒಂದು ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಗೋಚರಿಸುವಷ್ಟು ಕಾಂತಿಯ ಉಲ್ಕೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಆರರಿಂದ ಎಂಟು ಮಾತ್ರ. ಬೃಹತ್ ಉಲ್ಕೆಗಳು ಪೂರ್ಣ ಭಸ್ಮವಾಗುವ ಮುನ್ನವೇ ನೆಲ ತಲುಪುತ್ತವೆ. ಹಾಗೆ ಉಳಿದ ಅವಶೇಷವೇ 'ಉಲ್ಕಾ ಶಿಲೆ.' ಈ ವರೆಗೆ ಲಭಿಸಿರುವ ಅತ್ಯಂತ ದೈತ್ಯ ಉಲ್ಕಾ ಶಿಲೆ ಆರವತ್ತು ಟನ್ ತೂಕ ಇದೆ.

ಆದು ಸರಿ, ಉಲ್ಕೆಗಳಾಗಿ ಉದುರುವ ಕಣಗಳು, ದ್ರವ್ಯದ ತುಣುಕುಗಳು ಮತ್ತು ಬಂಡೆಗಳು ಯಾವ ಯಾವ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ?

ಉಲ್ಕೆಗಳ ಮೊದಲ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಧಾನ ಮೂಲ 'ಕೃದ್ರಗ್ರಹ ಪಟ್ಟಿ.' ಮಂಗಳ ಮತ್ತು ಗುರುಗ್ರಹಗಳ ನಡುವಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಶಾಲ ಪಟ್ಟಿಯಂತೆ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಪರಿವರಿಸಿರುವ ಈ ಪಟ್ಟಿಯ ಕಣ-ತುಣುಕು-ಬಂಡೆಗಳು ವಿಚಲನೆಗೊಂಡು ಸೂರ್ಯನತ್ತ ಪಯಣ ಹೊರಡುತ್ತವೆ. ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಭೂ ಪಥವನ್ನು ಹಾಯುವಾಗ ಭೂ ಗುರುತ್ವಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕಿದರೆ ಕೂಡಲೇ ಧರೆಯತ್ತ ಧುಮುಕು ತೊಡಗುತ್ತವೆ; ಭೂ ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಬಿಸಿಯಾಗಿ, ಕೆಂಡದಂತೆ ಉರಿಯುತ್ತ ಉಲ್ಕೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ಚಂದ್ರ ಮತ್ತು ಮಂಗಳ ಗ್ರಹ- ಈ ಕಾಯಗಳಿಂದಲೂ ಉಲ್ಕೆಗಳು



ಬರುತ್ತವೆ. ಭಾರೀ ಗಾತ್ರದ ಕೃದ್ರಗ್ರಹಗಳು ಚಂದ್ರನಿಗೂ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹಕ್ಕೂ ಅಪ್ಪಳಿಸಿದಾಗ ಚಂದ್ರನ ಮಂಗಳನ ನೆಲದ ಬಂಡೆ ಚೂರುಗಳು ಚಿಮ್ಮಿ ಆ ಕಾಯಗಳ ಗುರುತ್ವದಿಂದ ಹೊರಬಂದು ಭೂ ಗುರುತ್ವಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕುತ್ತವೆ. ಉಲ್ಕೆಗಳಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ.

ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಸಾಗುವ ಧೂಮಕೇತುಗಳು ತಮ್ಮ ಹಾದಿಯುದ್ದಕ್ಕೂ ಚೆಲ್ಲಿಹೋಗುವ ದ್ರವ್ಯ ಕೂಡ ಉಲ್ಕೆಗಳಿಗೆ ಆಕರ. ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲಿನ ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯ ಪಥದ ಆಸುಪಾಸಿನ ಇಂತಹ ಧೂಮಕೇತು ಶೇಷಾಂಶಗಳು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಭೂಮಿ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದಾಗಲೂ ಗುರುತ್ವಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕಿ 'ಉಲ್ಕೆಗಳ ಮಳೆ'ಯನ್ನೇ ಸೃಜಿಸುತ್ತವೆ.

ಹೀಗೆ ಉಲ್ಕೆಗಳು ತ್ರಿವಿಧ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್