



ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

1. ಸುಮ್ಮ ಸುಮ್ಮನೇ ಆರೋಪಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಮುಕ್ತಾಯ (4)
 3. ಸಕಲ ಮಹನೀಯರನ್ನೂ ಮೀರಿಸುವ ರಾಮ ಭಕ್ತ (3)
 4. ಬದಲಾವಣೆಯಲ್ಲೂ ಕಾಣಬಹುದು ಜಾನಪದ ಹಾಡು (3)
 6. ತರ್ಪಣದ ನಂತರ ಸಾಧು ಸಂತರಿಗ್ಲೆ ಅನ್ನದಾನ (4)
 7. ಯಾವ ಧರ್ಮವನ್ನೂ ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ಗೌರವಿಸದವ ನೀಚ ಮನುಷ್ಯ ತಾನೇ ? (4)
 9. ತಾರಸಿಯ ತಳದಲ್ಲೇ ಒಂದು ಪಾತಾಳ ಲೋಕವೇ ? (4)
 12. ಬಂಗಾಳದ ಕಡೆಯಿಂದ ಬಂದಿತ್ತು ಶಕ್ತಿಶಾಲಿ ಮಾರುತ (4)
 14. ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಈ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನೆಲ್ಲ ಬೆರೆಸು (3)
 15. ಮಹಲಿನ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕ ಕೂಲಿಯಾಳು (3)
 16. ನೂರುತಾವರೆಗಳ ಜೊತೆಗೊಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಮೂಲಿಕೆ (4)
- ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ :
1. ಸಂಪಾದನೆಯ ಹಣವನ್ನೆಲ್ಲ ಸತ್ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಒಪ್ಪಿಸುವುದೆಂದರೆ ? (4)
 2. ಆತನ ಆಲಾಪನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿದ್ದೇ ತಡ, ಎಲ್ಲರದೂ ಓಟ ! (4)
 3. ಹತ್ತಾರು ಸಾಧನಗಳಲ್ಲೂ ಇದೊಂದೇ ಚೂಪು (3)
 5. ಸರ್ವಧಾರಿಣಿಯಾಗಿರುವ ಧರೆಯನ್ನೇ ತಲೆಕೆಳಗು ಮಾಡುವುದೇ ? (3)
 6. ಸಂಚು ಮಾಡಿ ಲಂಚ ಪಡೆವ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಬಂದೀತೇ ಅಂತ್ಯ ? (4)
 8. ಮೂರು ದಿನ ಹಾವಳಿ ಮಾಡಿದವರ ಮೇಲೆ ಪ್ರತ್ಯಾಕ್ರಮಣ (4)
 10. ಸಾರಥಿಯನ್ನು ಹುಡುಕುವ ಕಾರ್ಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಯಿತು (3)
 11. ಎಂಥ ಕೌಶಲ್ಯವಂತರಾಗಿದ್ದರು, ಸೀತೆಯ ಮಕ್ಕಳು ! (4)
 12. ಇಲಿಯ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ವಿಷ್ಣುವನ್ನು ಕಂಡಂಥ ಸಂಗೀತ ರಾಗ (4)
 13. ಗೋಷ್ಠವೇನಿಲ್ಲ, ಅವನು ಹಳ್ಳಿಯವನೇ ಹೌದು (3)

28-06-2018ರ ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

1. ಉಪಾದಾನ 3. ಮುನಿಸು; 4. ಡಮರು; 6. ಕುಟಿಲತೆ;
 7. ಪಾರಂಗತ; 8. ಕುಮುದಿನಿ; 10. ಲೆಕ್ಕಣಿಕೆ; 12. ಅಪಕಾರ;
 14. ಸವರಿಸು; 16. ಭಕ್ಷಕ; 17. ರುಜಿನ; 18. ಲಟಾಪಟಿ
- ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:
1. ಉಸುಕು; 2. ನಡತೆ; 3. ಮುಜುಗರ; 5. ರುಸುಮು;
 7. ಪಾಕಶಾಲೆ; 9. ನಿಶಾಚರ; 11. ಣಿರಭ (= ಭರಣಿ ತಲೆಕೆಳಗು);
 13. ಆಪದ್ಧನ; 14. ಸಕಲ; 15. ಸುರುಟಿ

ದೂರವಾಗುತ್ತಿದೆಯೇ ನಮ್ಮ ಚಂದ್ರ ?

ಹೌದು. ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಪೃಥ್ವಿಯ ಅತ್ಯಂತ ನಿಹಿತ ಸಂಗಾತಿಯಾಗಿರುವ ಚಂದ್ರ ದಿನೇ ದಿನೇ ನಿಧಾನವಾಗಿ ದೂರ ಸರಿಯುತ್ತಿದೆ. ತನ್ಮೂಲಕ ಬಹು ದೂರದ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಸೋಜಿಗದ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಲಿದೆ ಕೂಡ !

ಸರಿಸುಮಾರು ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯಷ್ಟೇ ವಯಸ್ಸಾಗಿರುವ (450 ಕೋಟಿ ವರ್ಷ) ಚಂದ್ರ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನೂರಾರು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಭೂಮಿಗೆ ಈಗ ಇರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹತ್ತಾರು ಸಾವಿರ ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿತ್ತು! ಆಗಿನಿಂದಲೂ ಹಿಂದೆ ಹಿಂದೆ ಸರಿಯುತ್ತ ಪ್ರಸ್ತುತ ಧರೆಯಿಂದ ಸರಾಸರಿ 3,84,000 ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ (ಚಿತ್ರ3). ಇರುಳಿನಾಗಸದ ಈ ಅತ್ಯಂತ ಉಜ್ವಲ ದೃಗ್ಗೋಚರ ಕಾಯ ತಂಜೆಗಳನ್ನು ಚೆಲ್ಲುತ್ತ, ಸುರ ಸುಂದರ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಸೃಜಿಸುತ್ತ(ಚಿತ್ರ2), ಗ್ರಹಣಗಳಿಗೂ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತ ... ಹಾಗೆಲ್ಲ ಆಗಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ತುಂಬ ಆಕರ್ಷಕ, ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ವ್ಯೋಮ ಕಾಯವಾಗಿದೆ (ಚಿತ್ರ1); ಹೇರಳ ಕಲ್ಪನೆಗಳಿಗೂ, ಕಥೆಗಳಿಗೂ ಆಕರವಾಗಿದೆ ಕೂಡ. ಅವೈಚಿತ್ಯ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಇದೇ ಚಂದ್ರ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ತನ್ನ ಗುರುತ್ವದ ಸೆಳೆತದಿಂದ ಧರೆಯ ಸಾಗರಾವಾರದಲ್ಲಿ "ಉಬ್ಬರಇಳಿತ"ಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇವೆಲ್ಲದರ ಜೊತೆಗೆ, ನಮ್ಮ ಅರಿವಿಗೇ ಬಾರದಂತ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ದಿನದಿಂದ

ದಿನಕ್ಕೆ ನಮ್ಮಿಂದ ದೂರವಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಹಾಗೆ ದೂರ ಸರಿಯುತ್ತಿರುವ ಚಂದ್ರ ಭೂಮಿಯೊಡನೆ ಗುರುತ್ವದ ಹಗ್ಗ ಜಗ್ಗುಟ ನಡೆಸುತ್ತ ಭೂಮಿಯ "ಸ್ವಭ್ರಮಣ ವೇಗ"ವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುತ್ತಿದೆ ! ತತ್ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಧರೆಯಲ್ಲಿ "ದಿನದ ಅವಧಿ" ಕ್ರಮೇಣ ಅಧಿಕಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ !

ಆ ಕುರಿತ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳೂ ಸಿದ್ಧಗೊಂಡಿವೆ. ಅತ್ಯಂತ ಇತ್ತೀಚಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಚಂದ್ರನ ಈ ಹಿಂಜರಿತದ ಪ್ರಮಾಣ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 3.8 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್. ಹಾಗೆಂದರೆ, ಪ್ರತಿ ಶತಮಾನಕ್ಕೆ 3.8 ಮೀಟರ್ ; ಪ್ರತಿ ಸಾವಿರ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 38 ಮೀಟರ್ ; ಹೀಗೆಯೇ ಪ್ರತಿ ಒಂದು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 380 ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ !

ಚಂದ್ರ ಹೀಗೆ ದೂರ ದೂರ ಹೋಗುತ್ತಿರುವ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಸ್ವಭ್ರಮಣದ ವೇಗ ಎಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತಿದೆಯೆಂದರೆ ಈಗ 24 ತಾಸುಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವ ಭೂಮಿಯ ಪ್ರತಿ ದಿನದ ಅವಧಿ ಪ್ರತಿ ಒಂದು ನೂರು ವರ್ಷಗಳಿಗೆ 2.4 ಮಿಲಿ ಸೆಕೆಂಡ್ ಗಳಷ್ಟು ಅಧಿಕಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ ! ಹಾಗೆಂದರೆ, ಪ್ರತಿ ಒಂದು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ದಿನದ ಅವಧಿ ನಾಲ್ಕು ನಿಮಿಷ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಮೇಲ್ನೋಟಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಎನಿಸಿದರೂ ವ್ಯೋಮಕಾಯಗಳ ಶತಕೋಟಿಗಟ್ಟಲೆ ವರ್ಷಗಳ ಆಯುರ್ಮಾನದಲ್ಲಿ ಇವೆಲ್ಲ ಭಾರೀ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಈಗ್ಗೆ 150 ಕೋಟಿ ವರ್ಷ ಹಿಂದೆ ಇದೇ ಚಂದ್ರ ಭೂಮಿಗೆ ಈಗಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ 60,000 ಕಿ.ಮೀ ಹತ್ತಿರ ಇತ್ತು ; ಆಗಿನ ಭೂ ದಿನದ ಅವಧಿ 14 ತಾಸುಗಳಾಗಿತ್ತು ! ಇನ್ನು ಮೂರು ಶತ ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ ವೇಳೆಗೆ ಆಗಿನ ಪ್ರತಿ ದಿನದ ಅವಧಿ ಸುಮಾರು 48 ತಾಸು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ; ಆಗಿನ ಪ್ರತಿ ದಿನದಲ್ಲಿ 24 ತಾಸು ಹಗಲು, 24 ತಾಸು ಇರುಳು !

ಹೇಗಿದ್ದೀತು ಆ ಕಾಲ !

