

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಸಂಗೋಪನೆಯ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಅಭ್ಯುದಯವಾಗಿದೆ (4)
3. ವಕ್ರ ವಕ್ರ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಕೆಟ್ಟ ಸ್ವರೂಪ (3)
4. ಹತ್ತಿರ ಹತ್ತಿರ ಇದ್ದರೂ ಸ್ನೇಹ ಇಲ್ಲದಂತಾಗಿದೆ (3)
6. ದಾನವರನ್ನೆಲ್ಲ ಭಸ್ಮ ಮಾಡಿತು ಕಾಡು ಕಿಚ್ಚು (4)
8. ತಾರುಮಾರು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಜವಾಬು (4)
10. ಹತ್ತಕ್ಕೆ ದಶ. ಹಾಗೇ ಹದಿಮೂರಕ್ಕೆ? (4)
12. ಆ ನಾರಿಯ ತಮ್ಮ 'ಮನುಷ್ಯ ಶ್ರೇಷ್ಠ' (4)
16. ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಬಂದವ ಅನ್ಯದೇಶದವ (3)
17. ಹೊಗೆಯನ್ನೆಬ್ಬಿಸುವ ಈ ಕ್ರಮ ಅರ್ಥವೇ ಆಗದಂತಿದೆ (3)
18. ಅತಿ ವಿನಯ ತೋರಿ ಸೋಡಿ ಪಡೆದ (4)

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಸುಂದರ ನಿಸರ್ಗಕ್ಕೂ ಸ್ವರ್ಗಕ್ಕೂ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧ (3)
2. ನೇರಿಳೆ ಮರದ ಕೆಳಗೆ ಅದರದೇ ಛಾಯೆ (3)
3. ನವಿಲಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳೂ ಬೆರೆತುಹೋಗಿವೆ (3)
5. ತರಳೆಯರ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಬರೀ ಚಿಗುರು (3)
6. ಆಪದ್ಧನವನ್ನು ಸುಮ್ಮನೇ ನೀಡಿದ್ದರ ದಾಖಲೆ ಕಾಗದ (4)
7. ಶೇಷಾಂಶವನ್ನೆಲ್ಲ ಸೇರಿಸಿದರೂ ಅತ್ಯಂತ ಸ್ವಲ್ಪ (4)
8. ಶಾಸನ ತಜ್ಞರಿಗೆ ತಿಂಗಳ ಊಟಕ್ಕೆ ಗೌರವಧನ (4)
9. ಧರ್ಮ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಸುಂದರ ಮನೆ (4)
11. ಎಡವಿ ಬಿದ್ದ ದಡ್ಡ ದೈತ್ಯ (3)
13. ರಾಧೆಯನ್ನ ಬೈದಳೆಂದು ಭಾರೀ ಅಳು (3)
14. ಮೇವಿನ ಸರಬರಾಜಿಗೆ ಕೋರಿಕೆ ಬಂದಿದೆ (3)
15. ಪ್ರತಿ ತರಗತಿಯಲ್ಲೂ ಮುನ್ನಡೆ (3)

### ಪದಬಂಧ 27-10-2011ರ ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಪ್ರಲೋಭನ; 3. ಮರುಳ; 4. ಕುಹಕ; 6. ಯತ್ನಫಲ; 7. ಕೆನೆತ; 9. ಸಲುಗೆ; 11. ಕಲಕು; 13. ಸುಮತಿ; 15. ಹುದುಗಿಸು; 17. ಟಗರು. 18. ಮಕರ; 19. ಪುರಾತನ.

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

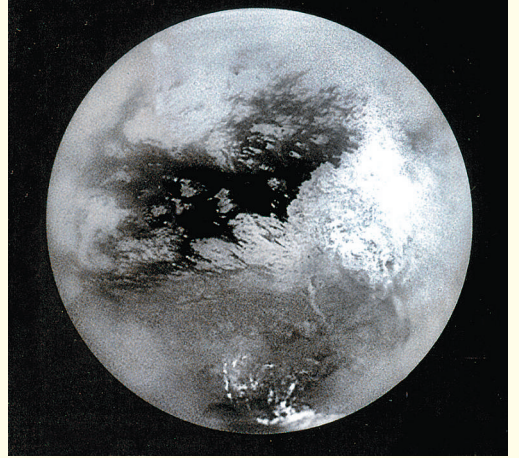
1. ಪ್ರಳಯ; 2. ನಕುಲ; 3. ಮದ್ದಾನೆ; 5. ಕತ್ತಲು; 7. ಕೆಡುಕ; 8. ತಳಕು; 9. ಸಲೀಸು; 10. ಗೆಳತಿ; 12. ಲಲಾಟ; 14. ಮತ್ತರ; 15. ಹುರುಪು; 16. ಸುಮನ.

## ವ್ಯೋಮ ವಿಸ್ಮಯ

### 'ಟೈಟಾನ್' - ಏನು ವಿಶೇಷ?

ವಿಪರೀತ ದೈತ್ಯ ಗಾತ್ರದ ವ್ಯಕ್ತಿ, ವಸ್ತು ಅಥವಾ ನಿರ್ಮಿತಿಯೇ ಟೈಟಾನ್. (ಬೃಹದಾಕಾರದ್ದಾಗಿದ್ದು ಭಾರೀ ದುರಂತ ಕಂಡ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಹಡಗು ಟೈಟಾನಿಕ್ ನಿಮಗೂ ಗೊತ್ತಲ್ಲ?) ಆದರೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂಹದೇ ಒಂದು ಚಂದ್ರ ಈ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ. ಶನಿಗ್ರಹದ ಚಂದ್ರರಲ್ಲೊಂದಾದ ಟೈಟಾನ್‌ನದು ಭಾರೀ ಆಕಾರ, ಗ್ರಹಸದೃಶ ಗಾತ್ರ. ಹಾಗಾಗಿಯೇ ಅದಕ್ಕೆ ಈ ಹೆಸರು ಬಂದದ್ದು. ಟೈಟಾನ್‌ನ ವ್ಯಾಸ 5150 ಕಿ.ಮೀ.! (ನಮ್ಮ ಚಂದ್ರನ ವ್ಯಾಸ 3476 ಕಿ.ಮೀ. ಬುಧಗ್ರಹದ್ದು 4878 ಕಿ.ಮೀ. ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ್ದು 6787 ಕಿ.ಮೀ.) ಗುರುಗ್ರಹದ ಒಂದು ಚಂದ್ರ 'ಗ್ಯಾನಿಮೀಡ್' ಪತ್ತೆಯಾಗುವವರೆಗೂ (ಅದರ ವ್ಯಾಸ 5262 ಕಿ.ಮೀ.) ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಇಡೀ ಚಂದ್ರ ಪರಿವಾರದಲ್ಲಿ ಟೈಟಾನ್ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿತ್ತು. ಈಗ ದ್ವಿತೀಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. 'ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಗುರುಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನದ ದೈತ್ಯ ಉಪಗ್ರಹ ಗ್ಯಾನಿಮೀಡ್. ದ್ವಿತೀಯ ಸ್ಥಾನದ ಶನಿಗ್ರಹಕ್ಕೆ ದ್ವಿತೀಯ ಸ್ಥಾನದ ಉಪಗ್ರಹ ಟೈಟಾನ್' -ಎಂಥ ಸೋಜಿಗದ ಯೋಗಾಯೋಗ!

ಟೈಟಾನ್‌ನ ವಿಶೇಷಗಳು ಹಲವಾರು. ಅದರ ತನುವಿನದು ಘನ ಸ್ವರೂಪ. ಕಬ್ಬಿಣದಂಥ ಭಾರ ಲೋಹಗಳು ಬೆರೆತ ಸಿಲಿಕೇಟ್ ಶಿಲೆಗಳ ಗರ್ಭ. ಅದನ್ನು



ಆವರಿಸಿದ ನೀರ್ಗಲ್ಲಿನ ಕವಚ. ಇದೇ ನೀರ್ಗಲ್ಲಿನ ನೆಲದ ಕಳೆಗೆ ಆಳದಲ್ಲಿ ದ್ರವ ನೀರಿನ ಸಾಗರಗಳು. ಟೈಟಾನ್‌ನ ವಾಯುಮಂಡಲವೂ ತುಂಬ ವಿಶೇಷ. ನೆಲದಿಂದ ಎರಡು ನೂರು ಕಿ.ಮೀ. ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ದಟ್ಟವಾಗಿ ಹರಡಿರುವ ಈ ವಾಯುಮಂಡಲದ ಶೇಕಡ 90 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ. ಉಳಿದದ್ದು ಮಿಥೇನ್, ಈಥೇನ್, ಆರ್ಗನ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಅನಿಲಗಳು. ಟೈಟಾನ್ ಧರಿಸಿರುವಷ್ಟು ದಪ್ಪದ, ಸಾಂದ್ರತೆಯ, ಅನಿಲ ಸಂಯೋಜನೆಯ ವಾತಾವರಣ ಬೇರೆ ಯಾವ ಚಂದ್ರನಿಗೂ ಇಲ್ಲ. ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಸರಾಸರಿ 143 ಕೋಟಿ ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಶನಿಗ್ರಹವನ್ನು (ಸೂರ್ಯ-ಭೂಮಿ ಅಂತರ 15 ಕೋಟಿ ಕಿ.ಮೀ.) ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವ ಟೈಟಾನ್ ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ತುಂಬ ಶೀತಲ. ಟೈಟಾನ್‌ನ ವಾತಾವರಣದ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಇನ್ನೂರು ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಕಡಿಮೆ. ಇಂಥ ತೀವ್ರ ಶೈತ್ಯದಿಂದಾಗಿ ಅಲ್ಲಿನ ವಾಯುಮಂಡಲದ ಈಥೇನ್ ಮತ್ತು ಮೀಥೇನ್ ಅನಿಲಗಳು ದ್ರವರೂಪ ತಳೆದು ಹನಿ ಹನಿಯಾಗಿ ತೊಟ್ಟುತ್ತಿವೆ. ಟೈಟಾನ್‌ನ ನೆಲದ ತಗ್ಗುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ದ್ರವಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣದ ಬೃಹತ್ ಸರೋವರಗಳೇ ರೂಪುಗೊಂಡಿವೆ. ಮತ್ತೊಂದು ವಿಸ್ಮಯ ಏನೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಸಕಲ ಭೂಮ್ಯೇತರ ಕಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವಾವತರಣವಾಗಬಹುದಾದ, ಜೀವಿಗಳು ಈಗಾಗಲೇ ಇರಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುವ ಕಾಯಗಳು ಮೂರು ಇವೆ: 'ಮಂಗಳಗ್ರಹ, ಗುರುಗ್ರಹದ ಒಂದು ಚಂದ್ರ ಯೂರೋಪಾ ಮತ್ತು ಟೈಟಾನ್' ಎಂಥ ವಿಶೇಷ!