



**ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:**

1. ಯಾವುದೇ ಆಯಾಮದಿಂದಲೂ ವ್ಯೋಮ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳೆಲ್ಲ ನಿಗೂಢ 4
3. ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಇದೆಂಥ ಹೊಳವು? 3
4. ಗರ್ವ ಮುರಿದು ಸರಿದಾರಿಗೆ ತಂದವ ಕೃಷ್ಣ ಪರಮಾತ್ಮ 3
6. ಗಣ್ಯನಾದೊಡನೆ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸುಮ್ಮನೇ ಒಡವೆ ನೀಡಿದನಲ್ಲ! 4
7. ಪಂಡಿತೋತ್ತಮರ ನಡುವೆ ಯಾರೇ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಿ? 3
9. ಸಂಗಡಿಗರನ್ನೆಲ್ಲ ಬೆದರಿಸಿ ಓಡಿಸಿತು ಭಾರೀ ಗಂಡಾನೆ 3
11. ಕಣ್ಣೀರು ಕಂಡೊಡನೆ ಕರಗಿಬಿಡುತ್ತಾನೆ, ದಯಾಳು 3
13. ರಿಯಾಯಿತಿಯ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಭಾರೀ ಏರ್ಪಾಡು ನಡೆದಿದೆ 3
15. ಆಳ ಹಳ್ಳ ತೆಗೆದು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ ಭದ್ರ ಬುನಾದಿ 4
17. ಮುಸುಕು ಹಾಕಿದವನ ಜೊತೆ ಯಾವುದೇ ಮಂಗ? 3
18. ವೈಚಾರಿಕ ಕೃತಿಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಓದುವವ ಈತ 3
19. ಕರಾಳವಾದ ಕೃತ್ಯಗಳು ನಡೆದ ಪ್ರದೇಶ ಇದೇ ಕಡಲ ತೀರ 4

**ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:**

1. ಆಶ್ಚರ್ಯವೇನಿದೆ ? ಅದು ಬೇಕೇ ಬೇಕಾದ ನಿತ್ಯದೂಟ 3
2. ಆ ಮಾನಿನಿಯದು ಒಂದು ಪವಿತ್ರ ನದಿಯದೇ ಹೆಸರು 3
3. ಪರಿಣಾಮ ಒಳ್ಳೆಯದಾಯಿತೆಂದು ಸಾಷ್ಟಾಂಗ ನಮಸ್ಕಾರ 3
5. ಆ ಊರಿನ ಉದ್ದಗಲಕ್ಕೂ ಭಾರೀ ಗಲಾಟೆ 3
7. ಬೆಳಕನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ಹರಿಯಬಿಡುತ್ತದೆ ಈ ಪರಿಕರ 3
8. ರಾಣಿಯ ಮುಂದೆ ಬಂದಾಕೆ ಯಾರೇ ಸುಂದರಿ? 3
9. ಹಲ್ಲು ಮಸೆಯುತ್ತಬಂದ ನೋಡಿ ಆಯುಧದ ಜೊತೆಗೇ 3
10. ಗಾರುಡಿನ ಕೈಯಲ್ಲಿ ನೆಲ ತೋಡುವ ಸಾಧನ 3
12. ಸುಮ್ಮನಿರುವುದಕ್ಕೂ ಕೊಡಬೇಕೇನು ಶುಲ್ಕ? 3
14. ಕಚೇರಿಯನ್ನೇ ಸುತ್ತುತ್ತಿದ್ದಾನೆ ಭಿಕ್ಷೆ ಬೇಡುವವ 3
15. ಕೊನೆ ತನಕವೂ ಆತನಿಗೆ ಬರೀ ಆತುರ 3
16. ದಳವಾಯಿ ಆಗಿದ್ದವ ಸರ್ವಸ್ವವನ್ನೂ ಕಳೆದುಕೊಂಡನೇ? 3

**09-01-2020 ಉತ್ತರಗಳು**

**ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:**

1. ಸನಾತನ 3. ಬಹುಲ 4. ಳಿಬಕಂ (=ಕಂಬಳಿ ತಿರುಗಾಮುರುಗಾ)
6. ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆ 7. ಅನುವಾದ 8. ಹಾನಿಕರ 10. ನಗನಾಣ್ಯ 12. ಪುರೋಗಾಮಿ
14. ಅಂತ್ಯಕಾಲ 16. ಕಸಿತ 17. ಹರಣ 18. ರಸಪುರಿ

**ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:**

1. ಸಲಹೆ 2. ನಳಿಕೆ 3. ಬಡಿವಾರ 5. ಕಂಬನಿ 7. ಅಭಿಮಾನ 9. ರಣಭೂಮಿ
11. ನಾವಿಕ 13. ಆರೋಹಣ 14. ಅಂತಕ 15. ಲಹರಿ

**ಅಂತರಿಕ್ಷದ ಹದ್ದು: ಯಾವುದು?**

ಅಂತರಿಕ್ಷದ ಹದ್ದು: ಅದೊಂದು ನೀಹಾರಿಕೆ (ನೆಬ್ಯುಲಾ). ರೆಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ತೆರೆದು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ತೇಲುವ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಪಕ್ಷಿ ಹದ್ದನ್ನೇ (ಚಿತ್ರ2) ಹೋಲುವ ರೂಪದಿಂದಾಗಿ ಈ ನೀಹಾರಿಕೆಗೆ ಈಗಲ್ ನೆಬ್ಯುಲಾ (ಹದ್ದು ನೆಬ್ಯುಲಾ) ಎಂಬ ರೂಪಾನ್ವಯ ಹೆಸರು (ಚಿತ್ರ 1). ಈ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಹದ್ದಿನ ಉದ್ದ, ಅಗಲ, ಅದು ನಮ್ಮಿಂದ ಇರುವ ದೂರ, ಅದರ ದ್ರವ್ಯ ಸಂಯೋಜನೆ, ಅದರ ಆಂತರ್ಯದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು... ಇತ್ಯಾದಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಅತ್ಯದ್ಭುತ, ಕಲ್ಪನಾತೀತ.

ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಈಗಲ್ ನೆಬ್ಯುಲಾ ಎಂಬ ಈ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಕಾಯ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಅನಿಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ದ್ರವ್ಯದ ಒಂದು ಮಹಾನ್ ರಾಶಿ. ಅಣು ಜಲಜನಕ ಮತ್ತು ಧೂಳಿನ ಮಿಶ್ರಣವಾದ, ಹದ್ದಿನ ಆಕಾರದ ಈ ಬೃಹತ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ 'ರೆಕ್ಕೆ ವಿಸ್ತಾರ' (ಎಂದರೆ ಅಗಲ) 70 ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ ಮತ್ತು ಉದ್ದ 55 ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ (1 ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ= 9.5 ಲಕ್ಷ ಕೋಟಿ ಕಿಲೋಮೀಟರ್) ನಮ್ಮ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯಾದ ಕ್ಷೀರಪಥದಲ್ಲೇ ನಮ್ಮಿಂದ 7,000 ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಈ ನೀಹಾರಿಕೆಯ ವಯಸ್ಸು 5.5 ದಶಲಕ್ಷ ವರ್ಷ! ಈ ನೆಬ್ಯುಲಾದಲ್ಲೇ ಮೈದಳಿದಿರುವ ತಾರೆಗಳ ಆವಗಂಪು ವಿಕಿರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಇಡೀ ನೆಬ್ಯುಲಾ ಕೆಂಬಣ್ಣದಿಂದ ಕಂಗೊಳಿಸುತ್ತಿದೆ.



ಈಗಲ್ ನೆಬ್ಯುಲಾದ ಆಂತರ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಅದ್ಭುತಗಳು ಅಡಗಿವೆ. ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ-

- ಈ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಹದ್ದಿನ ಮೇಲಿನ ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು 'ನಕ್ಷತ್ರ ಗುಚ್ಛ' ಇದೆ (ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿ). ಈ ತಾರಾ ಗುಚ್ಛದಲ್ಲಿ ಸಮೀಪ 8,100 ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆ. ಅಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯಂತ ಉಜ್ವಲ ತಾರೆ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನ 80 ಪಟ್ಟು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ; ಸೂರ್ಯನ ಹತ್ತು ಲಕ್ಷ ಪಟ್ಟು ದೀಪ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಮ್ಮಿಸುತ್ತಿದೆ!
- ಈಗಲ್ ನೆಬ್ಯುಲಾದ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಧಾನ ಲಕ್ಷಣ ಅದರಿಂದ ಮೇಲೆದ್ದಿರುವ ಒಂದು ಮಹಾನ್ ಅನಿಲ ಸ್ತಂಭ (ಚಿತ್ರ 1ರಲ್ಲಿ ಬಾಣ 'ಎ' ನೋಡಿ). ಈ ಸ್ತಂಭ 9.5 ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ (ಎಂದರೆ 90 ಲಕ್ಷ ಕೋಟಿ ಕಿ.ಮೀ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ) ಚಿಮ್ಮಿ ನಿಂತಿದೆ!
- ಈ ನೀಹಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ತಾರಾ ಜನನ ನೆಲೆಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳೆಲ್ಲ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಧಾನವಾದದ್ದು 'ಸೃಷ್ಟಿಯ ಸ್ತಂಭಗಳು' (ಪಿಲ್ಲರ್ಸ್ ಆಫ್ ಕ್ರಿಯೇಶನ್) ಎಂದೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿರುವ ನಿರ್ಮಿತಿ (ಚಿತ್ರ 1ರಲ್ಲಿ ಬಾಣ 'ಬಿ'). ಈ ನಿರ್ಮಿತಿಯ ವಿಸ್ತೃತ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಚಿತ್ರ 3ರಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿ. ಜೋಡಿ ಸ್ತಂಭಗಳಂತೆ ನಿಂತಿರುವ ಈ ನೆಲೆಯೇ ಈಗಲ್ ನೆಬ್ಯುಲಾದ ಪ್ರಮುಖ ನಕ್ಷತ್ರ ಜನನ ತಾಣ.

■ **ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್**