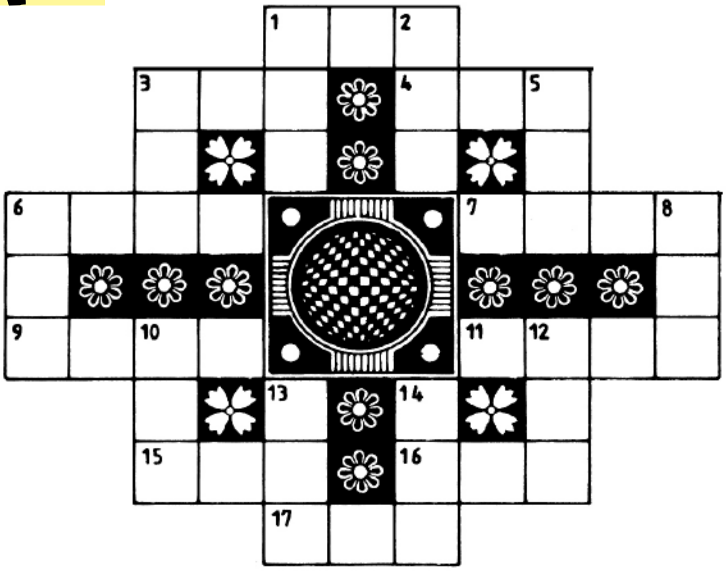
ಪದಬಂಧ



ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ
1.ನಿಧಾನವಾಗಿಯೇ ಆದರೂ ಆತನ ಚಿತ್ತ ಬದಲಾಗುವುದು ನಿಶ್ಚಿತ 3
3. ಕೋವಿಯ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಬಿಸಿ ಬೆರೆಸಿದರೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಮಳೆ ನಕ್ಷತ್ರ 3
4. ಎಂಥ ನೈಪುಣ್ಯದ ಕೆಲಸ! ಅದಕ್ಕೇ ಇಷ್ಟು ನಯ 3
6. ಅಧೀನರಾದ ಜನರ ಬಗೆಗೆ ಆಕೆಗೆ ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ಗೌರವ ಇಲ್ಲ 4
7. ಪಕ್ಕದ ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಹಾಗೇ ವಿಶಾಲವಾದ ಅಡುಗೆ ಮನೆ 4
9. ಮಾತಿಲ್ಲದೆ ಸುಮ್ಮನಾಗುವಾಗಲೂ ತಪ್ಪದ ಮಂದಹಾಸವೇ? 4
11. ಮಳೆ ಬಂದಾಗಲೆಲ್ಲ ಜೊತೆ ಜೊತೆಗೇ ಇದೆಂಥ ಪರಿಚಿತ ಸುವಾಸನೆ? 4
15. ನಾಳೆಯ ದಿನದ ಸಮಾರಂಭಕ್ಕಾಗಿ ಈ ಕಮಲ ಪುಷ್ಪ 3
16. ಜೂಜುಗಾರರು ವಿಹರಿಸಲು ಬಳಸಿದ ಸಾಗರ ನೌಕೆ ಗೊತ್ತೇ? 3
17. ಏರುಪೇರಿನಿಂದ ಪಾರಾಯಿತು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಹಣ 3

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ
1. ನಿರಾಕಾರನ ಈ ವರ್ಣನೆ ಎಷ್ಟು ಕರಾರುವಾಕ್ಕಾಗಿದೆ ಅಲ್ಲವೇ? 3
2. ತಂಜಾವೂರಿನ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಕಲಾವಿದ ಈಕೆಯ ಮಗನೇ ತಾನೇ? 3
3. ನದಿಯಲ್ಲಿ ತೇಲಿ ಬಂದ ನಾವೆ ಏರಿದ್ದು ಒಳ್ಳೇ ಮನರಂಜನೆ 3
5. ವೀರ ಪಾಳೇಗಾರನ ಕಥೆ ಕೇಳಿದರೇ ರೋಮಾಂಚನ 3
6. ಅಧ್ವಾನಗೊಳಿಸಿದವರೆಲ್ಲ ಈಗ ಅವನ ಕೈಕೆಳಗೆ 3
8. ಹೊಳೆಹೊಳೆವ ಈ ಸುಂದರ ಮಣಿ ಸಾಗರ ರತ್ನ ತಾನೇ? 3
10. ವಿನಯವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಈ ಕ್ರಮ ಸಂಪೂರ್ಣ ಹೊಸದು 3
12. ರಾಜ್ಯವನ್ನಾಳುವ ವಿಧಾನದಲ್ಲೂ ಸಂಪ್ರದಾಯ ಇದೆಯೇ? 3
13. ಕಣ್ಣಿರುವ ಯಾರಾದರೂ ಕಾಣಬಹುದು ಸುಂದರ ಚಿಗುರು 3
14. ಆ ಸಂಕೀರ್ಣ ವ್ಯಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಈತನೇ ಗೆಲುವು ಪಡೆದವನಾದ 3

28–10–2021 ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ
1. ಅನುತಾಪ 3. ಕವಳ 4. ತಪನ 6. ಕಪ್ಪುಧನ 7. ಬದುಕು 9. ಹಾವುಗೆ 11. ರಸಾಲ 13. ತಿಮಿರ 15. ನೆನೆಗುದಿ 17. ಗಡಿಗೆ 18. ವಾಮನ 19. ತಪೋವನ

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ
1. ಅಳಕ 2. ಪತನ 3. ಕರಿದು 5. ನಲಿವು 7. ಬಡಿವಾರ 8. ಕುದಿಜಲ 9. ಹಾಸ್ಯಗಾತಿ 10. ಗೆಣೆಕಾರ 12. ಸಾಲಿಗ 14. ಮಿಲನ 15. ನೆಗೆತ 16. ದಿವಾನ

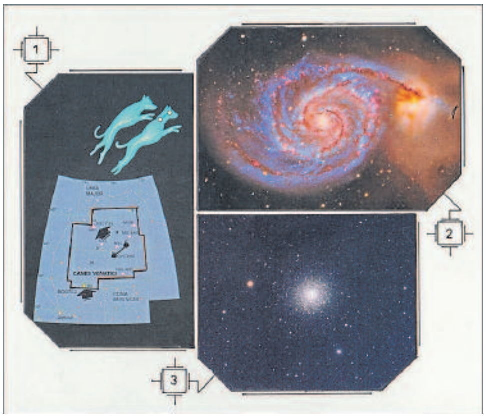
ಪ್ರಶ್ನಾಂಕಣ

ಅಂತರಿಕ್ಷದ ಸುಳಿ: ಏನು ವಿಶೇಷ?

ಅದು ಗಾಳಿಯ ಅಥವಾ ನೀರಿನ ಸುಳಿ ಅಲ್ಲ. ಅದರ ಅಳತೆಗಳಂತೂ ಕಲ್ಪನೆಗೂ ನಿಲುಕುವುದಿಲ್ಲ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಮೈದಳೆದಿರುವ ಈ ಸುಳಿ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಒಂದು ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ. ತಾರಾ ಲೋಕದ ಈ ವಿಶಿಷ್ಟ, ವಿಸ್ಮಯಕರ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯದು ಸುಳಿಯನ್ನೇ ಹೋಲುವ ಸ್ವರೂಪ. ಹಾಗಾಗಿಯೇ 'ವರ್ಲ್ ಪೂಲ್ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ' ಎಂದೇ ರೂಪಾನ್ವಯ ಅಭಿಧಾನ (ಚಿತ್ರ 2).

ವರ್ಲ್ ಪೂಲ್ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ 'ಕ್ಯಾನಿಸ್ ವೆನಟೀಟೈ' (ಬೇಟೆ ನಾಯಿಗಳು) ನಕ್ಷತ್ರ ಪುಂಜದಲ್ಲಿದೆ (ಚಿತ್ರ1 ರ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಬಾಣದ ಗುರುತು ತಾರಾ ಪುಂಜದಲ್ಲಿ ಈ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ನೆಲೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದೆ). ಈ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ ನಮ್ಮಿಂದ 31 ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ; ಸಾಕಷ್ಟು ಉಜ್ವಲವಾಗಿದ್ದು (ಕಾಂತಿ ಮಾನ 8.4) ದುರ್ಬೀನಿನ ಮೂಲಕವೇ ಗೋಚರಿಸುವಂತಿದೆ. ಐದು ಲಕ್ಷ ತಾರೆಗಳು ಕಿಕ್ಕಿರಿದಿರುವ, ಉತ್ತರಾರ್ಧ ಗೋಳದ ಅತ್ಯಂತ ಬೃಹತ್ ಗೋಳೀಯ ನಕ್ಷತ್ರ ಪುಂಜ 'ಎಂ 3' (ಚಿತ್ರ3 ಮತ್ತು ಚಿತ್ರ1 ರಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಬಾಣ) ಕೂಡ ಇದೇ ತಾರಾ ಪುಂಜದಲ್ಲಿದೆ. ವರ್ಲ್ ಪೂಲ್ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ಇತರ ಪ್ರಮುಖ ಅದ್ಭುತ ಅಂಶಗಳು.

- ಈಗ್ಗೆ ಸುಮಾರು 400 ದಶಲಕ್ಷ ವರ್ಷ ಹಿಂದೆ ಮೈದಳೆದು ಪ್ರಸ್ತುತ ಅತ್ಯಂತ ಸ್ಪಷ್ಟ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಆಕರ್ಷಕ ಸುರುಳಿ ರೂಪದ, ಸುಳಿ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ವರ್ಲ್ ಪೂಲ್ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ವ್ಯಾಸ 76,000 ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ. ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನ 160 ದಶಲಕ್ಷ ಮಡಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಈ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ ಹೊಂದಿದೆ.
- ಬಹು ವಿಶೇಷ ಏನೆಂದರೆ, ವರ್ಲ್ ಪೂಲ್ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ 'ತೀರ ಸನಿಹ'ದಲ್ಲೇ , ಸುಮಾರು 479 ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲೇ, ಈ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಗೆ ಸಂಗಾತಿಯೊಂದಿದೆ (ಚಿತ್ರ2 ರಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿ) ! 'ಕುಬ್ಜ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ'ಯಾಗಿರುವ ಈ ಸಂಗಾತಿಯ ಗುರುತ್ವ ವರ್ಲ್ ಪೂಲ್ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ಮೇಲೆ ತೀವ್ರ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತಿದೆ. ವರ್ಲ್ ಪೂಲ್‌ನ ತೋಳುಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುತ್ತ, ಅಲ್ಲಿನ ಅನಿಲಗಳು, ಧೂಳು ಮತ್ತಿತರ ತಾರಾ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಬಿರುಗಾಳಿಯಂತೆ ಬಡಿದೆಬ್ಬಿಸುತ್ತಿದೆ.
- ವರ್ಲ್ ಪೂಲ್ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ಎಳೆ ಹರೆಯದ ಮತ್ತು ನವ ಜಾತ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಅದರ 'ತೋಳು'ಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿವೆ (ಚಿತ್ರ 2 ರಲ್ಲಿ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ನೆಲೆಗಳು); ಅವುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಜಲಜನಕ ಮತ್ತು ಧೂಳಿನ ಮೋಡಗಳು ಹರಡಿಕೊಂಡಿವೆ (ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಪ್ರದೇಶ); ವೃದ್ಧ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಕೇಂದ್ರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಾಗಿವೆ (ಹಳದಿ ಪ್ರದೇಶ).



- ನಮ್ಮ ಕ್ಷೀರ ಪಥ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ಆಚಿನ ನೆಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಪತ್ತೆಯಾಗಿರುವ ಏಕೈಕ 'ಅನ್ಯ ಗ್ರಹ' ಈ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಶನಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ ಗಾತ್ರದ ಆ ಗ್ರಹ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ತಾರೆಯೊಂದನ್ನು ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತಿದೆ. ಹದಿನೇಳೇ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು 'ಸೂಪರ್ ನೋವಾ' ಮಹಾಸ್ಫೋಟಗಳು (1994, 2005 ಮತ್ತು 2011) ಸಂಭವಿಸಿದ ವಿಶ್ವ ದಾಖಲೆಯನ್ನೂ ಇದೇ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ!

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್