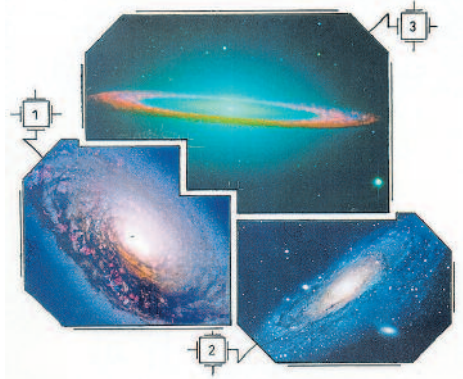


ಅತ್ಯಂತ ಬೃಹತ್ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ ಯಾವುದು?

ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿರುವ ದ್ರವ್ಯವೆಲ್ಲ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿದ್ದು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮತ್ತಿತರ ಕಾಯಗಳು ಹಾಗೂ ಇನ್ನೂ ಉಳಿದು ಚದರಿ ಹರಡಿರುವ ದ್ರವ್ಯ ಇವೆಲ್ಲವೂ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿವೆ, ಹೌದಲ್ಲ? ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ವಿಸ್ತಾರದ, ಆಕಾರದ, ಗಾತ್ರದ, ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಮತ್ತು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ನಕ್ಷತ್ರ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸುಮಾರು ಹತ್ತು ಸಾವಿರ ಕೋಟಿ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಗಳು ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿವೆ! ವಿಶ್ವದ ಅನಂತವೆನಿಸುವಷ್ಟು ವಿಸ್ತಾರದಲ್ಲಿ ಹರಡಿವೆ.

ಇಷ್ಟೂ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಬೃಹತ್ತಾದ ಎಂದರೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿರುವ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ ಈಗ್ಗೆ ಕೆಲವೇ ವಾರಗಳ ಹಿಂದೆ (ಫೆಬ್ರುವರಿ 16, 2022) ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ! 'ನೆದರ್ಲ್ಯಾಂಡ್ಸ್' ದೇಶದ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅದನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಿದ್ದಾರೆ. ಯೂರೋಪ್‌ನ ಐವತ್ತೆರಡು ವಿವಿಧ ನೆಲೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಇಪ್ಪತ್ತು ಸಾವಿರ ರೇಡಿಯೊ ದೂರದರ್ಶಕಗಳ ಜಾಲ LOFAR (Low Frequency Array) ನ ನೆರವಿನಿಂದ ಈ ಪತ್ತೆ ಕೈಗೂಡಿದೆ.

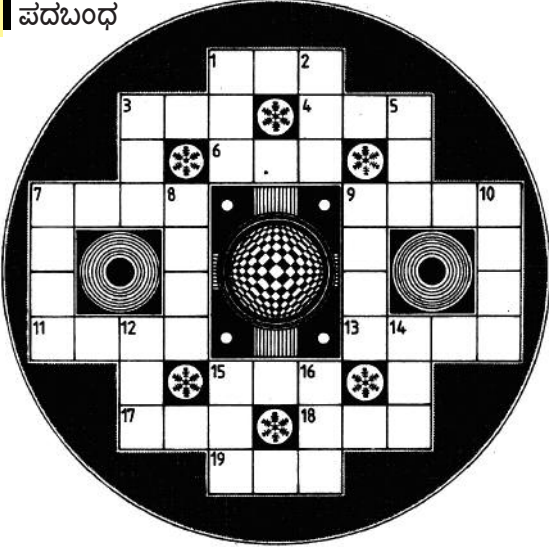
'ಅಲ್ಟಿಯೋನಿಯಸ್' (Alcyoneus: ಗ್ರೀಕ್ ಪುರಾಣಗಳಲ್ಲಿನ ಪರಮ ದೈತ್ಯನ ಹೆಸರು) ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿರುವ ಈ ಅತ್ಯಧಿಕ ವೈಶಾಲ್ಯದ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ ನಮ್ಮಿಂದ ಮೂರು ಶತಕೋಟಿ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಗುರುತಿಸಲಾಗದಷ್ಟು ಕ್ಷೀಣ ಬೆಳಕಿನ ಈ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯನ್ನು ಅದರಿಂದ ಹೊಮ್ಮುತ್ತಿರುವ ರೇಡಿಯೊ ವಿಕಿರಣದ ನೆರವಿನಿಂದ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲಾಗಿದೆ; ಈ ರೇಡಿಯೊ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ವಿವಿಧ ವಿವರಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಕೂಡ.



ಅಲ್ಟಿಯೋನಿಯಸ್ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ ಒಂದು 'ಎಲಿಪ್ಸಿಯ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ' (ಎಂದರೆ ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ). ಅದರ ಉದ್ದ 16.4 ದಶಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ (ಎಂದರೆ ಅದರದು ನಮ್ಮ ಕ್ಷೀರಪಥ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ 160 ಮಡಿ (ಪಟ್ಟು) ಉದ್ದ; ಈವರೆಗೆ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದ IC 1101 ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ನಾಲ್ಕು ಮಡಿ ಉದ್ದ) ಅದರ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ 240 ಶತಕೋಟಿ ಪಟ್ಟು (ಎಂದರೆ ಕ್ಷೀರಪಥದ ದ್ರವ್ಯದ ಅರ್ಧದಷ್ಟು). ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಕಪ್ಪು ರಂಧ್ರದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನ 400 ಪಟ್ಟು (ವಿಶ್ವದ ಅತ್ಯಂತ ದೈತ್ಯ ಕಪ್ಪುರಂಧ್ರದ ನೂರರ ಒಂದಂಶ)

ಸ್ವಪ್ನವಾಗಿಯೇ ಅಲ್ಟಿಯೋನಿಯಸ್ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಲ್ಲಿ, ನಕ್ಷತ್ರ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ... ಇತ್ಯಾದಿ ಎಲ್ಲ ರೀತಿಗಳಲ್ಲೂ ಬಹಳ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಒಂದು ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯೇ ಆಗಿದೆ. ಆದರೆ ವಿಸ್ತಾರದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇಡೀ ವಿಶ್ವದಲ್ಲೇ ಅದ್ವಿತೀಯ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದೆ. ಎಂಥ ವಿಶಯರ್ಥ! ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುವುದು ಹೇಗೆ? ಅದೇ ಅಲ್ಟಿಯೋನಿಯಸ್ ನ ಸದೃಶ ಪರಮ ರಹಸ್ಯ.

■ ಎನ್ ವಾಸುದೇವ್



ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ಆರಂಭದಿಂದಲೂ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಜನಪ್ರಿಯ ಇಂಥ ವಸ್ತು 3
3. ಕರೆದು ಕರೆದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಕೊಟ್ಟ ವಸ್ತು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ್ದು 3
4. ಸದಾ ಸನ್ಮತಿಯಿಂದ ವರ್ತಿಸುವವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಪರಿಮಿತವಲ್ಲ 3
6. ಗಾಳಿ ಬೀಸುತ್ತಿದ್ದಾಳೆ ನೋಡಿ, ಆಕೆಯೇ ಇವಳ ಸ್ನೇಹಿತೆ 3
7. ಅನೀತಿಯ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಹಿಡಿದರೆ ಹೀಗೆ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಇಳಿದು ದುರ್ದೈವಿ 4
9. ಬಾಲ ಕತ್ತರಿಸಿ ಬಂದದ್ದು ಎಡಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧ ಪಾರ್ಶ್ವ 4
11. ಮರೆತೇ ಇಲ್ಲ ಬಿಡಿ, ಅದು ಅಂಥ ಪವಿತ್ರ ಬೆಟ್ಟ 4
13. ವ್ಯಾಪಾರವಿರಲಿ ಬಿಡಲಿ, ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಬೆಸೆಗೊಂಡ ರಜಾ ದಿನ 4
15. ದುಷ್ಟರ ಸಂಹಾರವಾದದ್ದರ ಕುರಿತು ಹೀಗೊಂದು ಅನುಮಾನ 3
17. ಕಂಡದ್ದನ್ನು ಹೇಳಲು ಏಕಿಷ್ಟು ಹೆದರಿಕೆ? 3
18. ಕಡೆಗೂ ಸಿಕ್ಕಿಬಿದ್ದ, ಭಾರೀ ಕೋಟಿಷ್ಟು 3
19. ಗೇಟು ಹಾಕಿರುವಾಗ ಹೇಗೆ ಬಂತು ಈ ಗಂಡು ಕುರಿ? 3

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ಮನದಲ್ಲಿ ಅಂದುಕೊಂಡ ಹಾಗೆಯೇ ಇದೆ ಈ ಕಾಲಿನ ಆಭರಣ 3
2. ತಾರಸಿ ರಿಪೇರಿಗೆಂದು ಕೊಟ್ಟ ಹಣಕ್ಕೆ ದಾಖಲೆ ಎಲ್ಲಿ? 3
3. ಕಾನನದ ರಕ್ತಣಿಗೆ ಭಾರೀ ಯುದ್ಧವೇ ನಡೆದಿದೆ 3
5. ತೋಳ್ಳಲ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಬಳಸುವಂತಿಲ್ಲ, ಇದು ತಾಳ ವಾದ್ಯ 3
7. ಅಲ್ಲಿನ ಪದ್ಧತಿಯಂತೆ ಈತನೇ ಆ ದೇಶದ ಒಡೆಯ 4
8. ಹಿತ್ತಿಲ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಎಳ್ಳಿನಿಂದ ತೆಗೆದದ್ದು ಇದಂಥ ಎಣ್ಣೆ? 4
9. ಬಾಡಿಗೆಗೆ ಬಂದವರ ಮುಂದೆ ಏನೇ ಪೊಳ್ಳು ಜಂಬು? 4
10. ದನಕರುಗಳ ನಡುವೆಯೇ ಹುಡುಕಿದರೆ ಕಂಡಾನು ಸೂರ್ಯ ! 4
12. ನಲಿಮೆ ತುಂಬಿದ್ದ ಸ್ಥಳ ಈಗ ಹಿಂದಿರುಗಿ ನೋಡಿದರೆ ಕೊಳಕು ತುಂಬಿದೆ 3
14. ಇಂಥ ವೇಷ ಕವಿಗೇ ಸೂಕ್ತ ಎಂಬುದು ಒಳ್ಳೆಯ ವಿವೇಚನೆ 3
15. ಸುಂಕ ಕಟ್ಟುವಾಗಲೆಲ್ಲ ಆಕೆಗೆ ಭಾರೀ ದುಃಖ 3
16. ನೆಮ್ಮದಿಯ ಉಸಿರು ಬಿಡಲು ಕಾರಣ ಈ ಹರಿದ್ವರ್ಣ 3

10-03-2022 ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ಅನುಕೂಲ 3. ನವಮಿ 4. ಹಯನ 6. ತರಾವರಿ 7. ಸರೋರುಹ 9. ಸೆಕೆಗಾಲ 11. ದಾಮೋದರ 13. ಸುಲೋಚನ 15. ಅಂಗೀಕಾರ 17. ಯಯಾತಿ 18. ವಿರೂಪ 19. ಮದಗಜ

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ಅಮಿತ 2. ಲಹರಿ 3. ನವರು 5. ನಟಕೆ 7. ಸರ್ವದಾ 8. ಹತ್ತಿರ 9. ಸೇನು 10. ಲಗುನ (=ಲಗ್ನ) 12. ದಡಿಯ 14. ಲೋಲಪ 15. ಅಂತಿಮ 16. ರವಿಜ (=ಕರ್ಣ)