

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ಪರರೊಡನೆ ಹೋರಾಡಲು ಹೋಗಿದ್ದಕ್ಕೆ ಎಂಥ ಹೊಡೆತ! 3
3. ಆತನಿಂದಲೇ ರಚಿಸಲು ಕಲಿತದ್ದು, ಅಂಕಿಅಂಶ ನಿರೂಪಿಸುವ ಚಿತ್ರ 3
4. ಎಲ್ಲರನ್ನೂ ಖಂಡಿಸುತ್ತಾನೆ, ಈ ಕೋಟಿಷ್ಠ ಮನುಷ್ಯ 3
6. ರಾಕ್ಷಸನಂತೆ ಕಂಡರೂ ಆತನೇ ನಿಜವಾಗಿ ಕಾಪಾಡುವವ 3
7. ಅನ್ಯಾಯಕ್ಕೆ ಸದಾ ವಿರುದ್ಧ, ಈ ಗಣೇಶ 4
9. ಕಬಂಧನಿಗೂ ಬುವಿಯೊಡನೆ ಬಿಡದ ನಂಟು 4
11. ಪರಿಭವ ತರಿಸುವಂತಿಲ್ಲ ಬಿಡಿ, ಇದು ಒಳ್ಳೆಯ ಬೆಳಗು 4
13. ರಾತ್ರಿಯಾಗುವುದೇ ತಡ, ಮಂಪರಿನಲ್ಲಿರುತ್ತಾನೆ 'ಲಕ್ಷ್ಮಿ'ಯ ಗಂಡ 4
15. ಎಲರನ್ನೂ ಸುಮ್ಮನಿರುವಂತೆ ಮಾಡಿದ್ದು ಆತನ ಕೋಪ 3
17. ಅವರು ಕೋರಿದ ವಸ್ತು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ್ದು 3
18. ಮೂರ್ಖರೇ ಸೇರಿ ಸಂಘ ಕಟ್ಟಿದರೇ? ಅಯ್ಯೋ ಪಾಪ ಎನಿಸುತ್ತದೆ 3
19. ದಕ್ಷಿಣ ದಿಕ್ಕಿನ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಭಾರೀ ಸಮರ 3

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ಪರಕೀಯರನ್ನು ಕೆಂಗಡಿಸಿದ ಬೆಳಕು, ಎಷ್ಟು ತೀಕ್ಷ್ಣ! 3
2. ಭಾಷಣಕ್ಕೆಂದು ಕರೆಸಿದವ ಕಾವ್ಯ ರುಚಿಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಬಲ್ಲವ 3
3. ಆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ತುಂಬ ಲಾಯಕ್ಕಾಗಿದೆ ಆ ವಾಸದ ಮನೆ 3
5. ಕವಿಯಾದಾನು ಹೇಗೆ ಆ ಮಹಾ ಪದ್ಧ? 3
7. ಮೊದಲು ಶ್ರಮ ವಹಿಸು, ಆ ಮೇಲೆ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ತೆಗೆದುಕೋ 4
8. ಕಾವಲಿಗೊಂದು ನಿಂತಿರುವ ಆತ ಲಲಿತ ಕಲೆ ಬಲ್ಲವ ಗೊತ್ತೇ? 4
9. ಅಂಥ ಭಾರ ಎತ್ತುವ ಕಾರ್ಯ ಹೆದರಿಕೆ ತರಿಸುವಂತಿದೆ 4
10. ಪದ್ಧತಿಯಂತೆ ಪೂಜೆಗೊಳಗಾದ ದೇವತೆ ಐಶ್ವರ್ಯದ ಒಡೆಯ 4
12. ಭುಂಜಿಸಲೆಂದು ಕಳಿಸಿದ್ದನ್ನು ಭಾಗ ಮಾಡುವವ ಹೇಗೆ? 3
14. ಮುಂದಿನ ಕೆಲಸಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಮರೆಸುವಂಥ ಅಮಲುಕಾರಕ 3
15. ಅದೇಕೆ ಕದ್ದು ಮುಚ್ಚಿ ಸಾಗುತ್ತಿದ್ದಾನೆ ಆ ವೃದ್ಧ? 3
16. ಮನಸ್ಸು ಹಗುರವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಹೂವು 3

**21-07-2022 ಉತ್ತರಗಳು**

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

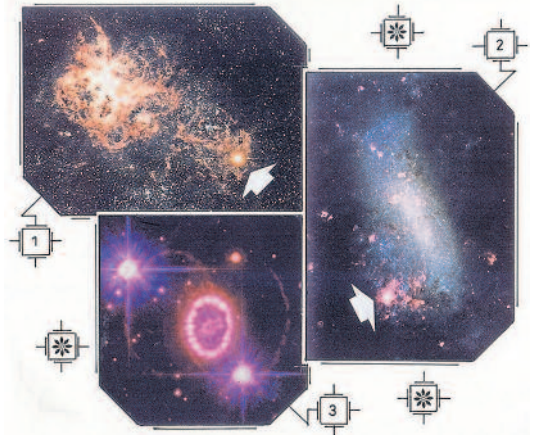
1. ಅಸಂಭವ 3. ಸುರಭಿ 4. ನಮನ 6. ಅಶಿತಯ 7. ತಿಟ್ಟುದಾರಿ 9. ಶತಮಾನ
  12. ಅಡಿಪಾಯ 14. ರಸನ 15. ತವರ 16. ಗುರುತರ
- ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ
1. ಅಭಿಪ್ರಾಯ 2. ವನಸ್ಪತಿ 3. ಸುಮತಿ 5. ನರ್ಮದಾ 6. ಅಸದೃಶ
  8. ರಿಣಭಯ 10. ತತ್ತರ 11. ನಸುನಗು 12. ಅಭ್ಯಂತರ 13. ಪಾಮರ

**ಎಲ್‌ಎಂಸಿ: ಏನು ವಿಶೇಷ?**

'ದಿ ಲಾರ್ಜ್ ಮ್ಯಾಜಲಾನಿಕ್ ಕ್ಲೌಡ್'ನ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೂಪವೇ ಎಲ್‌ಎಂಸಿ. ಅದೊಂದು ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ (ಚಿತ್ರ 2). ದಿ ಲೋಕಲ್ ಗ್ರೂಪ್ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿರುವ ಈ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ ನಮ್ಮ ಕ್ಷೀರಪಥದ ಒಂದು ಉಪಗ್ರಹ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ ಕೂಡ. ಕ್ಷೀರ ಪಥಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಂತ ಸನಿಹದ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದರದು ದ್ವಿತೀಯ ಸ್ಥಾನ (ಮೊದಲ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಸೆಗ್ನೀರಿಯಸ್ ಕುಬ್ಜ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯದು ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನ). ನಮ್ಮಿಂದ 1,60,000 ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದು ಅನಿಯತ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಗಳ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುವ ಎಲ್‌ಎಂಸಿಯ ಪ್ರಥಮ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ ಅದು ಅತ್ಯಂತ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ.

ಎಲ್‌ಎಂಸಿಯ ಇತರ ಪ್ರಧಾನ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು

- ಕ್ಷೀರ ಪಥಕ್ಕಿಂತ ಅಷ್ಟೊಂದು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದರೂ ಎಲ್‌ಎಂಸಿಯಲ್ಲಿ 400 ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ (Nebula)ಗಳಿವೆ; 700 ನಕ್ಷತ್ರ ಗುಚ್ಚ (Star Cluster)ಗಳಿವೆ; 60 ಗೋಳೀಯ ಗುಚ್ಚ (Globular Cluster) ಗಳಿವೆ; 60 ಸೂಪರ್ ನೋವಾ ಅವಶೇಷ (Super Nova Remnant) ಗಳಿವೆ. ಇಂಥ ಕಾಯಗಳು ಇಷ್ಟೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಷೀರಪಥದಲ್ಲೂ ಇಲ್ಲ!



- ಕ್ಷೀರ ಪಥವೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಲೋಕಲ್ ಗ್ರೂಪ್‌ನ 51 ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಗಳಲ್ಲೂ ನಕ್ಷತ್ರ ಜನನದ ಪ್ರಮಾಣ ಎಲ್‌ಎಂಸಿಯಲ್ಲೇ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು. ಕ್ಷೀರ ಪಥದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ ಏಳು ತಾರಗಳು ಜನ್ಮ ತಳೆಯುತ್ತವೆ; ಎಲ್‌ಎಂಸಿಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಐದು ಪಟ್ಟು ಎಂದರೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 35 ತಾರಗಳು ಮೈದಳೆಯುತ್ತಿವೆ. ಎಲ್‌ಎಂಸಿಯಲ್ಲಿರುವ ನೆಬ್ಯೂಲಾಗಳೆಲ್ಲೊಂದಾದ ಟರಾಂಟುಲಾ ನೆಬ್ಯೂಲಾ (ಚಿತ್ರ 2 ರಲ್ಲಿ ಬಾಣದ ಗುರುತು ಮತ್ತು ಚಿತ್ರ 1 ನೋಡಿ)ಗರಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಅವತರಣದ ನೆಲೆಯಾಗಿದೆ.
- ಈವರೆಗೆ ಪತ್ತೆಯಾಗಿರುವ ಪರಮ ದೈತ್ಯ ನಕ್ಷತ್ರ R131a1 ಎಲ್‌ಎಂಸಿಯ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಪುಂಜದಲ್ಲೇ ನೆಲೆಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ತಾರೆ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನ 265 ಪಟ್ಟು ದ್ರವ್ಯ ರಾಶಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ; ಸೂರ್ಯನ ಒಂದೂವರೆ ಲಕ್ಷ ಮಡಿ ಕಾಂತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ!
- ಅತ್ಯಂತ ಇತ್ತೀಚಿನ ಸೂಪರ್ ನೋವಾ ಸಂಭವಿಸಿದ್ದು ಎಲ್‌ಎಂಸಿಯಲ್ಲೇ. ಕಳೆದ 400 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸಿದ ಈ ಸೂಪರ್ ನೋವಾ ವಿದ್ಯಮಾನ ಇಸವಿ 1987ರ ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಘಟಿಸಿತು (ಚಿತ್ರ 3 ಮತ್ತು ಚಿತ್ರ 2ರಲ್ಲಿ ಬಾಣದ ಗುರುತು ನೋಡಿ). SN1987A ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿರುವ ಈ ನಕ್ಷತ್ರ ಸ್ಫೋಟ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನ ಹತ್ತು ಕೋಟಿ ಪಟ್ಟು ಉಜ್ವಲವಾಗಿತ್ತು; ಹಾಗೆಯೇ ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಗೋಚರಿಸುತ್ತ ಹಲವಾರು ತಿಂಗಳುಗಳ ಕಾಲ ಉಳಿದಿತ್ತು!

**■ ಎನ್ ವಾಸುದೇವ್**