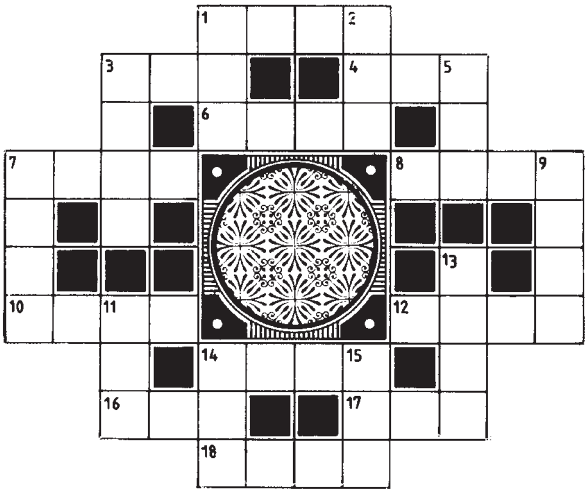

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಹಸಿರಿನಂತೆಯೇ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಬಣ್ಣ (4)
3. ಅಡಿಕೆ ತೋಟದ ನಡುವೆ ಒಂದು ಕುಸ್ತಿ ಕಣ ನೋಡಿ (3)
4. ಆಸೆಬುರುಕರಿಗೆ ತಕ್ಕ ಎಚ್ಚರಿಕೆ (3)
6. ಗುರುತಿಲ್ಲದವರ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ಬಹಳ ದೊಡ್ಡದು (4)
7. ಭಾರೀ ವ್ಯಾಪಾರದವರ ನೆಲೆ ಅನಂತಸಾಗರ (4)
8. ಧ್ಯಾನಸ್ಥನಂತೆ ನಟಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ 'ಹಣದ ಗುಲಾಮ' (4)
10. ಗಣಿ ಕೆಲಸಗಾರರಿಗೆಲ್ಲ ಆತ ಒಳ್ಳೆಯ ಸ್ನೇಹಿತ (4)
12. ಬಲವಾದ ಮಾರುತದಿಂದಾಗಿ ಎಲ್ಲ ಚೆಲ್ಲಾಪಿಲ್ಲಿ (4)
14. ಬೇಗ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಿದ್ದು ದೇವರೇ ತಾನೇ? (4)
16. ಗೌಡರನ್ನೇ ಒತ್ತರಿಸಿತು ನೋಡಿ ಮಂಗ ಮುಂದಾಳು (3)
17. ಮಾಲೂರಿನಿಂದ ತಂದ ಭಾರೀ ಮುಂಡಾಸು ಎಲ್ಲಿ? (3)
18. ರಾಣಿಯರಿಗೆ ಜನರೇ ಒಪ್ಪಿಸಿದ ಗೌರವ ಕಾಣಿಕೆ (4)

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಅಡ್ಡ ಹೋಗುವ ಬದಲು ಅಲ್ಲೇ ಅವಿತುಕೋ (3)
2. ವಕ್ರ ವಕ್ರ ಅವನ ಉಗುರು (3)
3. ಅಲ್ಲೂ ವಾಹನಗಳು ಇರಬೇಕೆಂದು ಕೋರಿಕೆ (4)
5. ರೋಚಕವೇನಲ್ಲ. ಅದು ರೋಗದ ಜೊತೆಗಾರ (3)
7. ಪಂಚವಟಿಗೆ ಹೋಗಲು ಮೆಟ್ಟಿಲು ಮಾರ್ಗ (4)
9. ಸಾಹಸ ಕೈಗೊಂಡವರು ಅಲ್ಲಿ ನೂರಾರು ಸಾವಿರ (4)
11. ಕಾಳು ಕದಿಯಲು ಹೋದವರಿಗೆ ಕಂಡದ್ದು ಕಪ್ಪು ಸರ್ಪ (3)
13. ಬರಿಗಾಲಲ್ಲಿ ನಡೆವವನ–ಕೈಯಲ್ಲಿ ಎಂಥ ಚಾವಟಿ! (4)
14. ಒಬ್ಬನೇ ವಾಸಿಸಲೂ ಇಂಥ ಭಾರೀ ಮನೆಯೇ? (3)
15. ಅಷ್ಟು ತಣ್ಣೀರು ಸಾಗಿಸಲು ಯೌವನಸ್ಥೆಯೇ ಸರಿ (3)

²©Ÿî® 23&2&2012Ä EòÞÄWÚâ

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಪಾರಂಗತ; 3. ವಿಶಾಲ; 4. ವಣಿಕ; 6. ಕಲಾಕಾರ; 7. ಸತತ; 9. ಆಶನ; 11. ಲಕ್ಷಣ, 13. ಕವಿತೆ; 15. ಹಸ್ತಾಂತರ; 17. ಕಥನ; 18. ಜಗಳ; 19. ನರದಂತ.

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಪಾಲಕ; 2. ತವರ; 3. ವಿನೀತ; 5. ಕರ್ಕಶ; 7. ಸಕಾಲ; 8. ತಲ್ಲಣ; 9. ಅನೇಕ; 10. ನಮ್ರತೆ; 12. ಕ್ಷಣಿಕ; 14. ವಿರಳ; 15. ಹನನ; 16. ರಜತ.

Ì Î¦í Ì Ô¿Àâ

¯PÓòÌ & GÑâr BÀâãÑÃ?

ಅದೆಷ್ಟೇ ಇರಲಿ. ಒಂದಂಶ ಸ್ಪಷ್ಟ: ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಆಯುಷ್ಯವನ್ನು ಜೀವಿಗಳ ಆಯುರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳದು ಶತಮಾನದ, ಸಹಸ್ರಮಾನದ, ಲಕ್ಷಮಾನದ ಜೀವಿತ ಅಲ್ಲ. ಅವುಗಳದು ಕನಿಷ್ಠ ಹಲವಾರು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ, ಗರಿಷ್ಠ ಸಾವಿರಾರು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ ಬದುಕು!

ವಿಸ್ಮಯ ಏನೆಂದರೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಇಂತಹ ಕಲ್ಪನಾತೀತ ಜೀವಿತಾವಧಿಗಳು ಆಯಾ ತಾರೆಯ ಆರಂಭಿಕ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ. ಇಲ್ಲೊಂದು ವಿಪರ್ಯಾಸ ಕೂಡ ಇದೆ. ಅದೇನೆಂದರೆ ತಾರೆಗಳ ಆಯುಷ್ಯ ಅವುಗಳ ದ್ರವ್ಯ ದಾಸ್ತಾನಿಗೆ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಹಾಗೆಂದರೆ ಮೂಲ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಷ್ಟೂ ಆಯುಷ್ಯ ಅಧಿಕ, ಮೂಲ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಅಧಿಕ ಇದ್ದಷ್ಟೂ ಆಯುಷ್ಯ ಕಡಿಮೆ.

ಈವರೆಗೆ ಶೋಧಗೊಂಡಿರುವಂತೆ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಎಂದರೆ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನ ನಲವತ್ತು–ಐವತ್ತು ಮಡಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆ. ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಎಂದರೆ ಸೂರ್ಯನ ಹತ್ತರ ಒಂದಂಶದಷ್ಟು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆ (ಸೂರ್ಯನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಎರಡು ದಶಲಕ್ಷ–ಕೋಟಿ ಕೋಟಿ ಕೋಟಿ ಟನ್!) ಈ ಕಡಿಮೆ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಹೇರಳ ಸಂಖ್ಯೆಯವು ಸುಮಾರು ವಿಶ್ವದ ಉಗಮದ ಕಾಲದಿಂದಲೇ– ಎಂದರೆ ಹದಿನೈದು ಶತಕೋಟಿ ವರ್ಷ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೇ ಇನ್ನೂ ಬಾಳುತ್ತಿವೆ. ತದ್ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಭಾರೀ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಕೆಲವೇ ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲೇ ಅಂತ್ಯ ಕಂಡಿವೆ. ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನ ಅಂದಾಜು ಆಯುರ್ಮಾನ ಒಂದು ಸಾವಿರ ಕೋಟಿ ವರ್ಷ. ಅದರಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಭಾಗ ಈಗಲೇ ಕಳೆದಿದೆ.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪ್ರಧಾನ ಮೂಲದ್ರವ್ಯ ಜಲಜನಕ. ತಾರೆಗಳ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಿಲಿಯಾಂತರ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಜರುಗುತ್ತಿರುವ ಬೈಜಿಕ ಸಮ್ಮಿಲನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಜಲಜನಕದ ಪರಮಾಣುಗಳು ಬೆಸೆಗೊಂಡು ಹೀಲಿಯಂ ಆಗುತ್ತ ಜೊತೆ ಜೊತೆಗೇ ಅಪಾರ ಬೆಳಕನ್ನೂ ಹೊಮ್ಮಿಸುತ್ತಿವೆ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಕಾಂತಿ ಅದೇ. ಬೃಹತ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಭಾರೀ ಪ್ರಮಾಣದ ಜಲಜನಕ ವ್ಯಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಅಂಥ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಬಹು ಉಜ್ವಲವಾಗಿ ಹೊಳೆಯುತ್ತ ಬೇಗ 'ಸಾಯುತ್ತಿವೆ.' ತದ್ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಅಲ್ಪ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ತಾರೆಗಳು ಕಡಿಮೆ ಜಲಜನಕವನ್ನು 'ಉರಿಸುತ್ತ' ಮಂದಕಾಂತಿ ಹೊಮ್ಮಿಸುತ್ತಿವೆ. ಆದರೆ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಬದುಕುತ್ತಿವೆ. ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಇಂಥ ದೀರ್ಘಾಯುಷಿ ತಾರೆಗಳದೇ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆ.

■ G¯... ËÞÔâ©áË...