

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ಅಲ್ಲಿನ ಆಪ್ತಾಯಮಾನ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಕೆಯೇ ಇಲ್ಲ ಬಿಡಿ 4
3. ಪುಣ್ಯ ಗಳಿಸಲು ಆತ ಮೊರೆಹೋಗಿದ್ದು ವಿನಾಯಕನನ್ನು ತಾನೇ? 3
4. ಹಾದಿಹೋಕನಿಗೂ ಶುಭಾಶಯ ಹೃದಯ ಪೂರ್ವಕ 3
6. ತೋರಿಕೆಗೆ ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ಸರಿ ಇಲ್ಲ, ಇಂಥ ಇರಲಿನ ವೇಳೆ 4
7. ವಿಮಾನದಲ್ಲಿ ಅವಿಧಿ ಚಿಪ್ಪಿನ ಪ್ರಾಣಿಯ ಒಂದು ಬಗೆ 4
9. ಮಳೆಯ ಹಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಇಡೀ ಊರೇ ಆಗಿದೆ 'ಮೃತ್ಯು ದೇವತೆಯಮನೆ' 4
12. ಮೂರ್ಖನಂತಿದ್ದರೂ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಎಂಥ ಅದ್ಭುತ ಕೃತಿಗಳ ನೋಡಿ! 4
15. ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಕೆಲವೇ ದಿನ ಕೇಳಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಹಕ್ಕಿಗುಂಪಿನ ಶಬ್ದವೂ ಹಿಂದು ಮುಂದು 4
17. ಎಲ್ಲ ಜನರಿಗೂ ಇರಲೇಬೇಕು ಪ್ರಪಂಚದ ಬಗೆಗೆ ಅರಿವು 4
18. ದೇವರೆಂದರೆ ಇಷ್ಟಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವವ ತಾನೇ? 3
19. ಗವಿಯಲ್ಲಿ ಏನಿದು ನಾದಸ್ವರ ವಾದ್ಯ? 3
20. ಕಾವಿ ಧರಿಸಿಯೂ ಕೋವಿ ತೋರಿಸಿದ್ದನ್ನು ಕಂಡು ಇರಸು ಮುರುಸು 4

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ದೇವಾರ್ಪಣೆಗೆಂದು ಅವರು ನೀಡಿದ್ದನ್ನು ಬದಲಿಸಿದ್ದು ಶಿಕ್ಷಾರ್ಹ ಕೃತ್ಯ 4
2. ಇಷ್ಟು ಮೋಹ ಸರಿ ಇಲ್ಲ ; ಏಕೆಂದರೆ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಕಾದಿದೆ 'ಭಾರೀ ವಿನಾಶ' 4
3. ಮುರುಗನ ಭಕ್ತನಾಗಿರುವುದೇ ಆತನ ಹೆಚ್ಚುಗಾರಿಕೆ 3
5. ಆತನ ಕೂರ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಯಾವುದು ಅತ್ಯಂತ ಘೋರ? 3
7. ಆಸ್ತಿ ಪಾಸ್ತಿ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ದೇವರುಧರ್ಮಗಳಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆ ಇಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ ಆತ 3
8. ವೈರತ್ಯವನ್ನೆಲ್ಲ ಮರೆತರಷ್ಟೇ ಸಿಕ್ಕಿತು ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಬಿಡುವು 3
10. ಆ ಊರಿನ ಸಮಸ್ತರಿಗೂ ನೆಚ್ಚಿನವನಾದ ಶಾಲಾ ಅಧ್ಯಾಪಕ 3
11. ಯಜ್ಞಕ್ಕೆಂದು ಮಾಡಿಟ್ಟಿದ್ದ ಸಿಹಿ ಭಕ್ಷ್ಯ ತಲೆಕೆಳಗು 3
13. ವಿಜಯ ರಾಘವನ ಪಾದಕ್ಕೆ ಅರ್ಪಿಸಲು ತಕ್ಕ ಸುಂದರ ತಾವರೆ 3
14. ಕಲಿತಿದ್ದ ಎಲ್ಲವೂ ವ್ಯರ್ಥವಾಯಿತೆಂದು ಎಳ್ಳು ನೀರುಬಿಟ್ಟನೇ? 4
15. ಶಿವನನ್ನರಸಿ ಹೋದವ ಅಡವಿಯಲ್ಲೇ ನೆಲೆಸಿದನಲ್ಲ? 4
16. ಲಾಗ ಹಾಕುವ ಅದ್ಭುತ ಕಲೆ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದವನಿಗೆ ಈ ಖಾರದ ಸಾಂಬಾರ 3

18-11-2021 ಉತ್ತರಗಳು

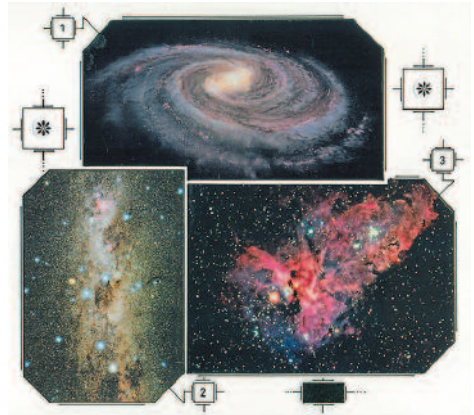
ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ಅನಾಯಾಸ 3. ನಂದನ 4. ಕರ್ಕಶ 6. ಪ್ರಚಾರಕ 8. ಹೀನಮತಿ
 10. ನಕ್ಷತ್ರಕ 12. ನಗೆನುಡಿ 16. ಪರಾಕು 17. ಮಾಲತಿ 18. ಲಕ್ಷ ಜನ
- ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ
1. ಅನರ್ಘ್ಯ 2. ಸಕಲ 3. ನಂತರ 5. ಶಕುನ 6. ಪ್ರಸಾಧನ 7. ಕಕವಕ
 8. ಹೀನಾಮಾನ 9. ತಿಳಿಗೇಡಿ 11. ತ್ರವಿಪ (ಪವಿತ್ರ ತಲೆಕೆಳಗು) 13. ಗೆಳತಿ
 14. ನಕುಲ 15. ಸಮಾನ

ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ವರ್ಷ: ಏನು ವಿಶೇಷ?

ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ನಮ್ಮ ಭೂಮಿ ಒಮ್ಮೆ ಪರಿಭ್ರಮಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಅವಧಿ ಸೌರ ವರ್ಷ (ಸೋಲಾರ್ ಇಯರ್)— ಅದು ನಿಮಗೂ ಗೊತ್ತಲ್ಲ? ಈ ಅವಧಿ 365 ದಿನಗಳಿಗೆ ಸಮ. ಸೌರವರ್ಷದ ಅವಧಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಗ್ರಹಗಳಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಅವಧಿ ಪ್ರತಿ ಗ್ರಹವೂ ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಇರುವ ದೂರ ಮತ್ತು ಅದರ ಪರಿಭ್ರಮಣ ವೇಗ ಈ ಎರಡೂ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಧರೆಯ ಒಂದು ಸೌರವರ್ಷದ ಅವಧಿ 365 ದಿನಗಳಾದರೆ ಬುಧ ಗ್ರಹದ ಒಂದು ಸೌರವರ್ಷ 88 ಭೂ ದಿನಗಳಿಗೆ ಸಮ; ಶುಕ್ರಗ್ರಹದ್ದು 243 ಭೂ ದಿನಗಳು, ಮಂಗಳನದು 2 ಭೂ ವರ್ಷ, ಗುರುಗ್ರಹದ್ದು 12 ವರ್ಷ, ಶನಿಯದು 29 ವರ್ಷ, ಯುರೇನಸ್‌ನದು 84, ನೆಪ್ಚೂನ್‌ನ ಒಂದು ಸೌರವರ್ಷ 165 ಭೂ ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಸಮ!

ವಿಸ್ಮಯ ಏನೆಂದರೆ, ನಮ್ಮ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯಾದ 'ಕ್ಷೀರ ಪಥ'ದಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 1) ಹತ್ತು ಸಾವಿರ ಕೋಟಿಯಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಿಕ್ಕಿರಿದಿರುವ (ಚಿತ್ರ2) ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು, ಸೌರವ್ಯೂಹಗಳು ಮತ್ತಿತರ ಎಲ್ಲ ಕಾಯಗಳೂ (ಚಿತ್ರ 3) ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ಕೇಂದ್ರವನ್ನೇ ವಿಭಿನ್ನ ವೇಗಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತಿವೆ! ಕ್ಷೀರಪಥದ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಪರಮ ದ್ರವ್ಯ ರಾಶಿಯ ಕಪ್ಪು ರಂಧ್ರದ ಮತ್ತು ಇತರ ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಒಟ್ಟು ಗುರುತ್ವ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ಸಕಲ ಕಾಯಗಳನ್ನೂ ಕೇಂದ್ರದ ಸುತ್ತ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟಿದೆ. ಹಾಗೆ ಕ್ಷೀರಪಥದ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂಹ ಒಮ್ಮೆ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸುತ್ತಿ ಬರಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲಾವಧಿಯೇ ಒಂದು 'ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ವರ್ಷ' (ಗ್ಯಾಲಾಕ್ಸಿಕ್ ಇಯರ್)



ಅತ್ಯಂತ ಸಮರ್ಥ ಮತ್ತು ಅತ್ಯದ್ಭುತ ಸಾಧನಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲಾಗಿರುವಂತೆ ಕ್ಷೀರ ಪಥ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ಕೇಂದ್ರದ ಸುತ್ತ ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂಹ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ವೇಗ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗೆ 230 ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್. ಎಂದರೆ ಪ್ರತಿ ತಾಸಿಗೆ ಸಮೀಪ 8,28,000 ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್! ಹಾಗಿದ್ದೂ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಸುಮಾರು 25,000 ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂಹಕ್ಕೆ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಪರಿಭ್ರಮಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಕಾಲಾವಧಿ 22 ಕೋಟಿ ವರ್ಷ! ಇದೇ ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಒಂದು ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ವರ್ಷದ ಅವಧಿ. ಹಾಗೆಂದರೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿಯೇ ಈಗ್ಗೆ 450 ಕೋಟಿ ವರ್ಷ ಹಿಂದೆ ಅವತರಿಸಿದಾಗಿನಿಂದ ಈ ವರೆಗೆ ನಮ್ಮ ಭೂಮಿ ಕೇವಲ 20 ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ವರ್ಷಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ 21ನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ನಡೆದಿದೆ! ಸೌರವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಗ್ರಹಗಳ ಸೌರವರ್ಷದ ಅವಧಿ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುವಂತೆಯೇ ಕ್ಷೀರಪಥದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಮತ್ತಿತರ ಕಾಯಗಳ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಗಳೂ ಕೂಡ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್