

ವ್ಯೋಮ ದೂರದರ್ಶಕಗಳು ಎಷ್ಟಿವೆ?

ವ್ಯೋಮ ದೂರದರ್ಶಕ ಅಥವಾ ಅಂತರಿಕ್ಷ ದೂರದರ್ಶಕ (Space Telescope)— ಅದು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಂಡು, ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹದಂತೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಎತ್ತರದ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿದ್ದು, ನಕ್ಷತ್ರ ಲೋಕವನ್ನು, ನಿರ್ದೇಶಿತ ವ್ಯೋಮ ಕಾಯಗಳನ್ನು, ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ವಿಕ್ಷಿಸಿ ವೀಕ್ಷಣಾ ವಿವರಗಳನ್ನು ಧರೆಗೆ ಕಳುಹಿಸುವ ಸಾಧನ. ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಹಬಲ್ ದೂರದರ್ಶಕ (ಚಿತ್ರ1), ಕೆಪ್ಲರ್ ಮಿಷನ್ (ಚಿತ್ರ3), ಚಂದ್ರಾ ಕ್ಷಕಿರಣ ವೇಧಶಾಲೆ (ಚಿತ್ರ2)... ಇತ್ಯಾದಿ ಎಲ್ಲವೂ ವ್ಯೋಮ ದೂರದರ್ಶಕಗಳೇ ಆಗಿವೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ 4550 ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳು (ಜೀವಂತ ಮತ್ತು ಮೃತ) ಧರೆಯನ್ನು ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತಿವೆ. ಆ ಪೈಕಿ 90 ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಮಾತ್ರ ವ್ಯೋಮ ದೂರದರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. ಈ 90ರಲ್ಲಿ 29 ಮಾತ್ರ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿ ಉಳಿದಿವೆ; ಉಳಿದವೆಲ್ಲ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯವಾಗಿವೆ.

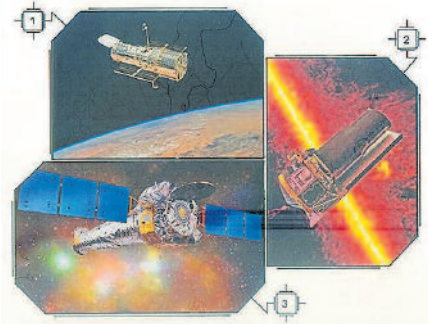
ವ್ಯೋಮ ದೂರದರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಹಲವಾರು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು (ಯುಎಸ್‌ಎ, ಜಪಾನ್, ಭಾರತ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಪೋಲ್ಯಾಂಡ್, ರಷ್ಯಾ, ಕೆನಡ, ಚೀನಾ, ಇಟಲಿ ಮತ್ತು ಸ್ವೀಡನ್) ಹಾಗೂ ಹಲವು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಸಹಯೋಗವನ್ನು ಪಡೆದಿರುವ ನಾಸಾ ಮತ್ತು ಈಸಾಗಳಂತಹ (European Space Agency) ಖಗೋಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಗಗನದಲ್ಲಿರಿವೆ. ವ್ಯೋಮ ದೂರದರ್ಶಕಗಳೆಲ್ಲವೂ ಬಹುಪಾಲು ಭೂ ಸುತ್ತಲಿನ ಕೆಳ ಭೂ ಕಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿವೆ (Low Earth Orbit); ಎಂದರೆ ಸಾಗರ ಮಟ್ಟದಿಂದ 160 ಕಿ.ಮೀ.ನಿಂದ ತೊಡಗಿ 2000 ಕಿ.ಮೀ.ವರೆಗಿನ ವಿವಿಧ ಔನ್ನತ್ಯದ ಕಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿವೆ.

ಪ್ರತಿ ವ್ಯೋಮ ದೂರದರ್ಶಕವೂ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಕಾಯಗಳಿಂದ ಹೊಮ್ಮಿಬರುವ ವಿದ್ಯುದಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ರೋಹಿತದ (Electro Magnetic Spectrum) ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದೊಂದೇ ಬಗೆಯ ತರಂಗಗಳನ್ನೋ (ಉದಾ; ಕ್ಷಕಿರಣ, ಗಾಮಾ ವಿಕಿರಣ ಇತ್ಯಾದಿ), ಎರಡು ಮೂರು ಬಗೆಗಳ ಕಿರಣಗಳನ್ನೋ (ಉದಾ: ಅವಗೆಂಪು ಕಿರಣ, ದೃಗ್ಗೋಚರ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಅತಿ ನೇರಳೆ ವಿಕಿರಣ) ಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆ ಗುರುತಿಸಿದ ವಿಕಿರಣಗಳ ಮೂಲಕ ಆಯಾ ಕಾಯದ ಸ್ವರೂಪ, ಸಂಯೋಜನೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನೂ, ಆಯಾ ಕಾಯದ ಒಳಗು ಹೊರಗುಗಳಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನೂ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುತ್ತದೆ!

ವ್ಯೋಮ ದೂರದರ್ಶಕಗಳು

ಭೂ ವಾಯುಮಂಡಲದಿಂದ ಹೊರಗೆ ಸ್ಥಿತವಾಗಿವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ವ್ಯೋಮಕಾಯಗಳ ಬೆಳಕು ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹಾಯ್ದು ಬರುವಾಗ ಒಳಗಾಗುವ

ಯಾವುದೇ ವಿದ್ಯಮಾನದ (ಬಾಗುವಿಕೆ, ಹೀರುವಿಕೆ, ಚದುರುವಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿ) ಯಾವುದೇ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನೂ ಈ ಸಾಧನಗಳು ಎದುರಿಸಬೇಕಿಲ್ಲ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ವಾಯುಮಂಡಲದ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಹಿಸಲಾಗದ ವಿಕಿರಣಗಳೂ ಕೂಡ, ಎಂದರೆ ಅತಿ ನೇರಳೆ ವಿಕಿರಣ, ಕ್ಷಕಿರಣ, ಗಾಮಾ ವಿಕಿರಣಗಳೂ, ವ್ಯೋಮ ದೂರದರ್ಶಕಗಳನ್ನು ತಲುಪಬಲ್ಲವು. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ವ್ಯೋಮ ದೂರದರ್ಶಕಗಳ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಮೋಡಗಳೂ ಅಡ್ಡ ಬರುವುದಿಲ್ಲ; ಅವಕ್ಕೆ ಹಗಲು ಇರುಳುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೂ ಇಲ್ಲ!



ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ಅಂಥ ಅದ್ಭುತ ಸಾಂಗತ್ಯವೂ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಿಹೋಯಿತು 4
3. ಅರಸನೇ ಬಂದರೆ ಅವನಲ್ಲೇ ಹಿಂದುಮುಂದಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ ಸೂರ್ಯ 3
4. ನೋಡಲು ತೋರಿಸಿದ್ದನ್ನು ಮಾತನಾಡುವಂತೆ ಮಾಡು 3
6. ಕಪ್ಪನೆಯ ಬಣ್ಣದ ಆನೆಗಳ ಅರಸ ಗೊತ್ತೇ? 4
7. ಮೇಣವನ್ನು ಹೃಸ್ವಗೊಳಿಸಿ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಒತ್ತದೆ ಹಿಂದುಮುಂದಾಗಿ ಸಿ ಬೆರೆಸಿದರೆ ಸಾಂಬಾರ ಕಾಳು! 3
9. ಆತುರಗಾರರಿಗೂ ಇತರರಿಗೂ ಏನು ವ್ಯತ್ಯಾಸ? 3
11. ತನ್ನ ಮಗುವಿನ ಕಡೆಗೇ ಆಕೆಯದು ಸದಾ ದೃಷ್ಟಿ 3
13. ಜೀನಿನಂತೆ ಮಾತನಾಡಿಸುತ್ತಾಳೆ ಜನ್ಮ ನೀಡಿದಾಕೆ 3
15. ಹಬ್ಬದ ದಿನ ಬಂತೆಂದರೆ ಅಂಗಡಿಗಳ ಬೀಡಾಗುವುದು ಇದೇ ರಸ್ತೆಯ ಪಾರ್ಶ್ವ 4
17. ನೋವು ಇಲ್ಲವಾದೊಡನೆ ಆರಂಭವಾಯಿತು ಸಂತಸ 3
18. ಮೂರ್ಖರ ಕೈ ಸೇರಿರುವ ಅಸ್ತ ಮಹಾ ಅಪಾಯಕಾರಿ 3
19. ಮಿತಿಯಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ಬರಬಾರದೆಂದು ಸೂಚಿಸುವ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನೇಳೆ 4

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ಅಣಕ ಮಾಡುವ ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆ ಹಲವಾರು 3
2. ಅಪೂರ್ವ ತೇಜಸ್ಸನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾನೆ ಆತನ ಮಗ 3
3. ಅವರ ಅಣ್ಣ ಕೂಗುತ್ತಿರುವ ಶಬ್ದ ಕೇಳಿಸಿತೇ? 3
5. ಶೋಕ ತರಿಸುವಂತಿದ್ದ ಘಟನೆ ಹೇಗೋ ಸಂತಸದ ಮುಕ್ತಾಯ ಕಂಡಿತು 3
7. ಆಕೆಯ ಮುದ್ದು ಮಗ; ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ಒರಟುತನ ಇಲ್ಲದವ 3
8. ಮನ್ನಿಸೆಂದು ಕೇಳಿ ಅರ್ಪಿಸಿದ ಕುಸುಮ 3
9. ಜಂಬುಕೇಶ್ವರನಿಗೆ ತುಂಬ ಪ್ರಿಯ ಈ ಅಂದದ ತಾವರೆ 3
10. ನೀರಜ ಅರಳಲು ರಾತ್ರಿ ಆಗಲೇಬೇಕಲ್ಲ? 3
12. ಕಡಲನ್ನೇ ಕಡೆಯುವುದೆಂದರೆ ಮಾತಿನಲ್ಲಷ್ಟೇ ಸಾಧ್ಯ, ಬಿಡಿ 3
14. ಅಲ್ಲಿ ಕಂಡ ದೃಶ್ಯವನ್ನು ಮತ್ತೆ ವಿವರಿಸಲೂ ಗಡಗಡ! 3
15. ಹಾವಿನ ಹೆಸರಿಗೆ ಒಪ್ಪವಾಗುವ ಪಾದರಕ್ಷೆ! 3
16. ದಿಕ್ಕು ದೆಸೆ ಇಲ್ಲದ ಮಾತು ಬರೀ ಸೊಕ್ಕು ಅಷ್ಟೆ 3

20-06-2024 ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ಬಲ್ಲಿದ 3. ಕಮರಿ 4. ಮರೆಸು 6. ಸಮಾನತೆ 7. ಕುಂತಿದೇವಿ 9. ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿ
11. ಸಮುದಾಯ 15. ತವಿಲು 16. ಛೇಡಿಸು 17. ಕುವರಿ

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ಬರಿದು 2. ದಮನ 3. ಕದನ 5. ಸುಮತಿ 6. ಸದ್ಭಾವ 8. ವಿಧೇಯ
10. ಸ್ಥಿಮಿತ 12. ಮುನಿಸು 13. ಕುಲುಕು 14. ಕಛೇರಿ