

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ಅಭ್ಯಾಸವೇನೇ ಇರಲಿ, ಇಲ್ಲಂತೂ ಎಲ್ಲದಕ್ಕೂ ಭಾರೀ ಕೊರತೆ 3
3. ಸಾವಧಾನದಿಂದ ನಡೆದರಷ್ಟೇ ರಾಜಿಯಾಗುವುದು ಸಾಧ್ಯ 3
4. ಜ್ವರವೆಲ್ಲ ಸಂಪೂರ್ಣ ಕಳೆದ ನಂತರವಷ್ಟೇ ಸ್ನಾನ 3
6. ರಕ್ತ ದಾನ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಆತನಿಗೆ ಬಹಳ ಒಲವು 4
7. ಆಕೆ ಬೇಕೆಂದು ಉಸುರಿದ್ದನ್ನೆಲ್ಲ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬೀಳುವಂತೆ ಮಾಡು 4
9. ನಾಳೆಗೆ ಬರಲಿರುವುದೆಲ್ಲ ಬರೀ ಸಂತಸದ ಸಮಯವೇ ಹೌದೇ? 4
11. ವಸನವನ್ನೇ ತ್ಯಜಿಸುತ್ತೇನೆಂದರೆ ಆತನಿಗೆ ಅಡವಿ ಜೀವನವೇ ಸರಿ 4
15. ಗಂಟು ಕಟ್ಟಿ ಇಟ್ಟಿದ್ದೆಲ್ಲ ಬಿದ್ದುಹೋದದ್ದು ಎಂಥ ಚರಂಡಿ! 3
16. ಕನ್ಯಾದಾನಕ್ಕೆ ಆತ ಆಯ್ದುಕೊಂಡ ಸ್ಥಳ ಒಂದು ದಟ್ಟಡವಿ ಹೌದೇ? 3
17. ಕಲಶಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಏನಿಂಥ ಕೊಳೆ? 3

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ನ್ಯಾಯಾಲಯವನ್ನೂ ಬಿಡದೆ ಸುಟ್ಟುಹಾಕಿತು ಬೆಂಕಿ 3
2. ಯಾವ ಜವಾನನೂ ಹೊರಲಾರದಂಥ ಭಾರ ಇದು 3
3. ಹರಸಲೆಂದು ಬಂದವರನ್ನೂ ಕೊಲೆ ಮಾಡುವುದೇ? 3
5. ದುರಂತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದದ್ದು ಕಷ್ಟ ಬಣ್ಣದ ವಸ್ತು 3
6. ದೀನ ಜನರಲ್ಲ ಹೇಗೋ ಅವನ ಕೈಕಳಿಗೆ 3
8. ಸಾಹಸ ಕೈಗೂಡಿದೊಡನೆ ಎಂಥ ಒಳ್ಳೆಯ ನಗು! 3
10. ಗಣಿ ಕೆಲಸಗಾರರ ನಡುವೆಯೇ ಎಣ್ಣೆ ತೆಗೆಯುವವ ಒಬ್ಬ 3
12. ನಾವಿಕನ ನಡೆವಳಿಕೆ ಒಂದೊಂದೂ ಹೊಸದು 3
13. ಮೂರ್ಖ ಜನರ ಸಲಹೆ ಬಹಳ ಅಪಾಯಕರ 3
14. ಆಕಾಶದಿಂದ ಹರಿದು ಬಂದದ್ದು ಇದೆಂಥ ಬೆಳಕು! 3

**05 05 2022 ಉತ್ತರಗಳು**

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ಅನುಬಂಧ 3. ಕಕವ 4. ನಿರ್ಮೋಹ 6. ನಿರಾತಂಕ 7. ಸುಧಾಕರ
8. ಮಾತುಕತೆ 10. ತಡಸಲು 12. ಮೂದಲಿಕೆ 14. ಮೊದಲಿಗ 16. ವರ್ಧನ
17. ಮಿಗಿಸು 18. ಚುನಾಯಿಸು

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

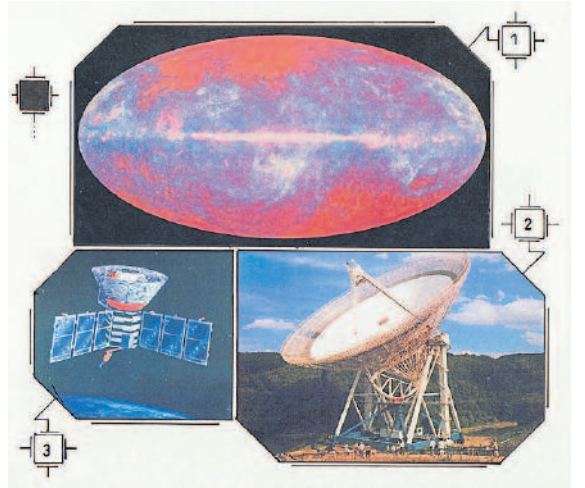
1. ಅವನಿ 2. ಧನಿಕ 3. ಕಟ್ಟುಕಥೆ 5. ಹಳತು 7. ಸುಭಾಷಿತ 9. ತೆಗಳಿಕೆ
11. ಸಚಿವ 13. ಆದರಿಸು 14. ಮೊನಚು 15. ಗಮಿಸು

**ಸಿಎಬಿ ಎಂದರೇನು?**

'ಕಾಸ್ಮಿಕ್ ಮೈಕ್ರೋವೇವ್ ಬ್ಯಾಕ್ ಗ್ರೌಂಡ್'ನ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೂಪವೇ ಸಿಎಬಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾಸ್ಮಿಕ್ ಬ್ಯಾಕ್ ಗ್ರೌಂಡ್ ರೇಡಿಯೇಶನ್ ಎಂಬ ಮತ್ತೊಂದು ಹೆಸರೂ ಇದೆ. ವಿಶ್ವದ ಜನನದ 'ಮಹಾ ಸ್ಫೋಟ ಸಿದ್ಧಾಂತ'ಕ್ಕೆ ಸುಭದ್ರ ಆಧಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸಿರುವ ವಿದ್ಯಮಾನ ಇದು.

ವಾಸ್ತವ ಏನೆಂದರೆ, ಇಡೀ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಹರಡಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೇ ಇತ್ಯಾದಿ ಸಕಲ ಕಾಯಗಳ ನಡುನಡುವೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಿಕಿರಣ (ರೇಡಿಯೇಶನ್) ವಿಧವೊಂದು ಹರಡಿ ನಿಂತಿದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ರೋಹಿತದ ಅತ್ಯಧಿಕ ತರಂಗಾಂತರದ ಆ ವಿಕಿರಣಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ತರಂಗ (ಮೈಕ್ರೋ ವೇವ್) ಎಂದೇ ಹೆಸರು. ಹೀಗೆ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಸಕಲ ಕಾಯಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಮೈಕ್ರೋ ವೇವ್‌ಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹರಡಿರುವ ವಿಕಿರಣಗಳ ಈ ವಿದ್ಯಮಾನಕ್ಕೆ ಅದಕ್ಕೇ 'ಕಾಸ್ಮಿಕ್ ಮೈಕ್ರೋ ವೇವ್ ಬ್ಯಾಕ್ ಗ್ರೌಂಡ್' ಎಂಬ ಅಭಿಧಾನ.

ಮೈಕ್ರೋ ವೇವ್ ವಿಕಿರಣ ದೃಗ್ಗೋಚರವಲ್ಲ (ಅವುಗಳಿಂದ ಯಾವ ಅಪಾಯ ಕೂಡ ಇಲ್ಲ). ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಹರಡಿರುವ ಅವುಗಳ ಅಸ್ತಿತ್ವ ನಮ್ಮ ಅರಿವಿಗೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ರೇಡಿಯೊ ದೂರದರ್ಶಕಗಳು (ಚಿತ್ರ 2) ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಅವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಲ್ಲವು. ಹಾಗೆ ವಿಶ್ವವನ್ನಿಡೀ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವ ಸಿಎಬಿಯನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲೆಂದೇ ಕಳುಹಿಸಲಾಗಿದ್ದ ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳಲ್ಲೊಂದಾದ ಕಾಸ್ಮಿಕ್ ಬ್ಯಾಕ್ ಗ್ರೌಂಡ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ಲೋರರ್(COBE ಚಿತ್ರ3) ಮತ್ತು ಅದು ಗ್ರಹಿಸಿದ ವಿಕಿರಣ ಅಸ್ತಿತ್ವದ ಚಿತ್ರಣವನ್ನು ಚಿತ್ರ1 ರಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿ.



ವಿಸ್ಮಯ ಏನೆಂದರೆ, ಈಗಿರುವ ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವದ ಜನನಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಮೂಲವಾದ ಇಡೀ ದ್ರವ್ಯ 'ಹಿಡಿ ಗಾತ್ರ'ದಲ್ಲಿ ಅಡಗಿತ್ತು! ಅದರ ತಾಪ 273 ದಶಲಕ್ಷ ಡಿಗ್ರಿ ಕೆಲ್ವಿನ್‌ನಷ್ಟಿತ್ತು! ಈಗ್ಗೆ 13.8 ಶತ ಕೋಟಿ ವರ್ಷ ಹಿಂದೆ ಮಹಾ ಸ್ಫೋಟ (ಬಿಗ್ ಬ್ಯಾಂಗ್) ಸಂಭವಿಸಿದ ನಂತರ ವಿಶ್ವ ನಿರಂತರ ಹಿಗ್ಗತೊಡಗಿತ್ತು. ಹಾಗಾಗಿ ಅದರ ತಾಪವೂ ಕ್ರಮೇಣ ಕುಗ್ಗತೊಡಗಿತ್ತು. ಮಹಾ ಸ್ಫೋಟದ ನಂತರ ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ಲಕ್ಷ ವರ್ಷ ಕಳೆದ ವೇಳೆಗೆ ವಿಶ್ವ ದ್ರವ್ಯದ ಮೂಲ ತಾಪ ಸುಮಾರು 2.70 ಡಿಗ್ರಿ ಕೆಲ್ವಿನ್ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ (ಎಂದರೆ, ಮೈನಸ್ 270 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ) ಕುಸಿದಿತ್ತು. ಇಷ್ಟು ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ತಾಪ ಮೈಕ್ರೋವೇವ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವಿಶ್ವವನ್ನೇ ಆವರಿಸಿ ಉಳಿದಿದೆ. ಅದೇ ಸಿಎಬಿ.

ಸಿಎಬಿಯ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಶ್ವದ ಉಗಮದಿಂದ ಈ ವರೆಗಿನ ಹೇರಳ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಅರಿವಿಗೆ ಆಕರವಾಗಿದೆ. ಅದೇ ಸಿಎಬಿಯ ಮಹತ್ವ.

**■ ಎನ್ ವಾಸುದೇವ್**