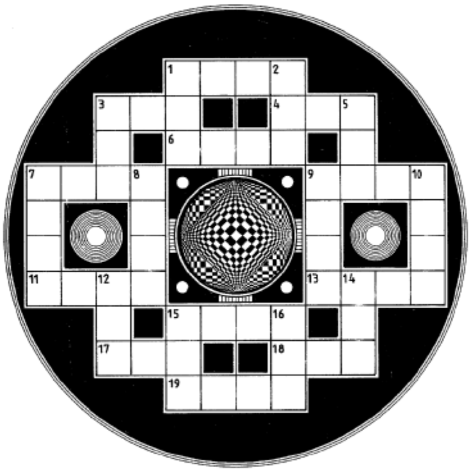


ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

1. ಈ ಯೋಜನೆಗೆ ಅನುಮೋದನೆ ದೊರಕುವ ಬಗೆಗೆ ತುಂಬ ಸಂಶಯ ಇದೆ (4)
3. ಮುನಿಸನ್ನು ಹೋಗಿಸಲು ತಂದದ್ದು ಈ ಎಲ್ಲ ಸರಂಜಾಮು (3)
4. ಆ ಮಗುವಿನ ಕಣ್ಣಲ್ಲಿ ಎಂಥ ಹೊಳಪು ನೋಡಿದಿರಾ ? (3)
6. ಜಂಬ ತೋರಿಸುವಂತೆ ಬಂದರೆ ಬಯ್ದು ಗದರಿಸು (4)
7. ಬಲ್ಲವರಾರು ಈ ಅಬಲೆಯರ ಶಕ್ತಿನಿಶ್ಶಕ್ತಿ ! (4)
9. ಕಣ್ಣೀರು ಕರೆದೊಡನೆ ಮೂಡುವುದೇನು ಮರುಕ ? (4)
11. ಸೋತವರೆಲ್ಲ ತಲುಪಿದ್ದು ಹೀಗೊಂದು ಪಾತಾಳ ಲೋಕ (4)
13. ವಾರ್ತೆಯನ್ನೆಲ್ಲ ಓದಿ ಮುಗಿಸಿದ ನಂತರ .... ? (4)
15. ಕರುವಿಗೆ ಹಗ್ಗ ಕಟ್ಟಲು ಹೋಗಿ ಜೈಲು ಸೇರಿದನೇ ? (4)
17. ಡಾಲಿಯನ್ನು ಕುರಿತು ನಡೆಯಿತು ಹೊಡೆದಾಟ, ಯುದ್ಧ ! (3)
18. ಬಂಡೆ ಜರುಗಿಸುವಾಗ ಇರಲಿ ಎಚ್ಚರ (3)
19. ಸೋದರರ ಮಧ್ಯೆ ಇರುವ ಸಂಬಂಧ, ಒಳ್ಳೇ ಸಿಹಿ (4)

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಆಂಜನೇಯನ ಒಡಹುಟ್ಟಿದವನು ಗೊತ್ತೇನು ? (3)
2. ನಮ್ರತೆಯನ್ನು ತೋರುವೆಯಾದರೆ ಮೊದಲು ವಂದನೆ ಮಾಡು (3)
3. ಹೊಸಬರಿಗೆ ಪರಿಚಿತನಲ್ಲ, ಈ ಮೇಲಧಿಕಾರಿ (3)
5. ಮೂಗನಾಗಿದ್ದರೂ ಅವನ ಮೇಲೆಯೇ ಏನೋ ಸಂದೇಹ (3)
7. ಬಂಡೆ ಒಡೆಯುವವರ ಮುಂದೆ ಬರೀ ಜಂಬದ ಮಾತು ? (4)
8. ಕಳ್ಳನಿಗೂ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ತೊಡಗಲು ಮುಹೂರ್ತ ಕಾಲವೇ ? (4)
9. ಕೊಲ್ಲುವವನಂತೆ ಕಂಡನಲ್ಲ , ಆತ ಲಲಿತ ವಿದ್ಯೆ ಕಲಿತವ (4)
10. ಈ ಕಾಲ ರಮ್ಯವಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ತುಂಬ ವಿನೋದ ಭರಿತ ಕೂಡ (4)
12. ತಾಪತ್ರಯ ಬಂತಲ್ಲ , ಅದರ ಪರಿಣಾಮ ಹೀಗೆ (3)
14. ರೋದಿಸುತ್ತಿರುವವರ ಮುಂದೆ ಚೆಲ್ಲಿದೆ ನೋಡಿ ರಕ್ತ (3)
15. ಮಟ್ಟಿದರೆ ಕೈ ಸುಡುವಂತೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡು (3)
16. ಸಾವಿರ ಹಿಂದೀ ಜನರಿಗೆ ಸಾಕಾಗುವ ವಿಶಾಲ ಮೊಗಸಾಲೆ (3)

05-04-2018ರ ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

1. ಆನಂದ ; 3. ಪ್ರಮಾದ ; 4. ಶಮನ ; 6. ರಜಕ 7. ಮಹೋನ್ನತ 9. ಕೊಂಕುಮಾತು ; 11. ಪದ್ಯಕಾರ ; 13. ಲಕ್ಷಜನ 15. ಅಂಬುಜ ; 17. ರಕ್ಷಿತ ; 18. ನರಕ ; 19. ರಸನ

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ :

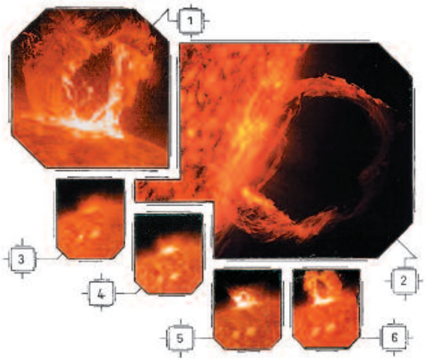
1. ಆದರ ; 2. ದಶಕ ; 3. ಪ್ರಸನ್ನ ; 5. ನಸುಕು ; 7. ಮನಸ್ತಾಪ; 8. ತರತರ ; 9. ಕೊಂಚಕಾಲ ; 10. ತುಸುದಿನ 12. ಕಾತುರ ; 14. ಕ್ಷಣಿಕ ; 15. ಅಂತರ ; 16. ಜನನ

‘ಸೌರ ಜ್ವಾಲೆ’: ಅದೇನು ವಿದ್ಯಮಾನ?

ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳು ಹಲವಾರು : " ಸೌರ ಕಲೆ, ಸೌರ ಮಾರುತ, ಸಿ.ಎಂ.ಇ (ಕರೋನಲ್ ಮಾಸ್ ಇಜೆಕ್ಷನ್), ಎಸ್.ಪಿ.ಇ (ಸೋಲಾರ್ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಈವೆಂಟ್), ... ಇತ್ಯಾದಿ". ಇಂತಹ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಗುಂಪಿಗೇ ಸೌರ ಜ್ವಾಲೆ ಕೂಡ ಸೇರಿದೆ. ಪ್ರಳಯ ಶಕ್ತಿಯ, ರುದ್ರ ಸ್ವರೂಪದ, ಉಗ್ರ ಸ್ವಭಾವದ ವಿದ್ಯಮಾನ ಅದು.

ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲ್ಮೈನ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಅತ್ಯಂತ ಉಜ್ವಲವಾಗುವುದರೊಡನೆ (ಚಿತ್ರ3) ಈ ವಿದ್ಯಮಾನ ಅವತರಿಸುತ್ತದೆ ; ಅಂಥ ಪ್ರದೇಶ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ವಿಸ್ತಾರಗೊಳ್ಳುತ್ತ ಅಧಿಕಾಧಿಕ ಕಾಂತಿಯನ್ನು ಗಳಿಸುತ್ತದೆ (ಕ್ರಮವಾಗಿ ಚಿತ್ರ4, 5, 6). ಅನತಿ ಕಾಲದಲ್ಲೇ ಆ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಕಲ್ಪನಾತೀತ ಶಕ್ತಿಯೊಡನೆ ಅಸೀಮ ತಾಪದ, ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದ ಕಣ ಮತ್ತು ವಿಕಿರಣಗಳ ಮಹಾ ಪ್ರವಾಹ ಚಿಮ್ಮಿ, ಸರಿಸುಮಾರು ಬೆಳಕಿನ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಸೌರ ವಾತಾವರಣವಾದ ಕರೋನಾವನ್ನು ತಲುಪಿ, ಅಲ್ಲಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ಅಂತರಿಕ್ಷಕ್ಕೆ ಉತ್ಸರ್ಜನಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ! ಅದೇ ಸೌರ ಜ್ವಾಲೆ (ಚಿತ್ರ 1, 2)

ಬೃಹತ್ ಸೌರ ಜ್ವಾಲೆಯೊಂದರ ಸ್ಫೋಟ ಶಕ್ತಿ ಭಾರೀ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯೊಂದರ ಸ್ಫೋಟ ಶಕ್ತಿಯ ಹತ್ತು ದಶ ಲಕ್ಷ ಮಡಿಯಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ ! ಸೌರಜ್ವಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಸರ್ಜನಗೊಳ್ಳುವ ದ್ರವ್ಯ ಪ್ರೋಟಾನ್, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್, ಅಯಾನುಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಪರಮಾಣು ಕಣಗಳು ಮತ್ತು ರೇಡಿಯೋ ಅಲೆಗಳಿಂದ ಗಾಮಾ ಕಿರಣಗಳ ವರೆಗೆ ಸರ್ವ ವಿಧ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ವಿಕಿರಣಗಳು ಕೂಡ. ಸೌರಜ್ವಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಮ್ಮುವ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ರೂಪದ ದ್ರವ್ಯದ ಉಷ್ಣತೆ ಹತ್ತರಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತು ದಶ ಲಕ್ಷ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ತಲುಪಿರುತ್ತದೆ !



ಸೌರ ಜ್ವಾಲೆಗಳು ಮೂಡುವುದು ಏಕೆ ? ಹೇಗೆ ?

ಸೂರ್ಯನ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಿರಂತರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದ "ಕಾಂತ ಶಕ್ತಿ" ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲ್ಮೈನ ಕೆಳಗೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ; ಕ್ರಮೇಣ ಭಾರೀ ಪ್ರಮಾಣ ಮುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಸೌರ ಮೇಲ್ಮೈನ ಅಂಥ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಉಳಿದ ಭಾಗಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತಾಪಕ್ಕಿಳಿದು ಬೃಹತ್ ಮಚ್ಚೆಗಳಂತೆ ಕಪ್ಪಾಗಿ ಕಾಣತೊಡಗುತ್ತವೆ. "ಸೌರ ಕಲೆ "ಗಳೆಂದೇ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಡುವ, ನೂರಾರರಿಂದ ಲಕ್ಷಾಂತರ ಚದರ ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ವಿಸ್ತಾರ ತಲುಪುವ ಅಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಕಾಂತ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂಗ್ರಹ ಒಂದು ಮಿತಿ ಮೀರಿದೊಡನೆ ಮೇಲ್ಮೈ ಅನ್ನು ಸೀಳಿ, ಸ್ಫೋಟಿಸಿ ಸೌರ ಜ್ವಾಲೆಗಳು ಹೊಮ್ಮುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಬಲ ಸೌರಜ್ವಾಲೆಗಳಿಂದ ಹೊಮ್ಮಿ ಹರಿವ ಕಣವಿಕಿರಣಗಳ ಮಹಾಪೂರ ಧರೆಯತ್ತ ಪ್ರವಹಿಸಿ ಬಂದು ಭೂಮಿಯನ್ನು ತಲುಪಿದರೆ ತತ್ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಹಾನಿಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ; ಅಂತರಿಕ್ಷ ಯಾನದಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯೋಮ ಯಾತ್ರಿಗಳು ಅಪಾಯಕಾರೀ ವಿಕಿರಣಗಳ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗೆ ಸಿಲುಕುತ್ತಾರೆ ; ಟೆಲಿ ಸಂಪರ್ಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಸರಬರಾಜು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಸ್ಥಗಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಧ್ರುವ ಪ್ರಭೆಗಳು ಅಧಿಕಗೊಂಡು ಹೆಚ್ಚು ಉಜ್ವಲವಾಗುತ್ತವೆ.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್