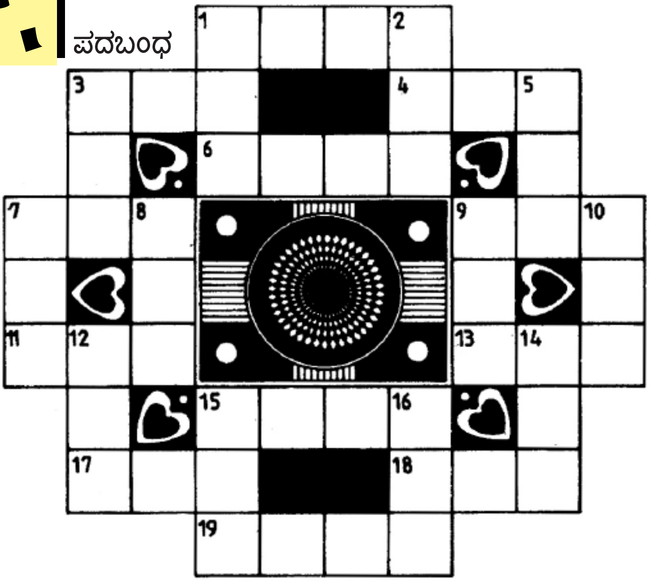
ಪದಬಂಧ



ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1.	ಹನುಮನ ಪರಾಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಯಾವ ಹೋಲಿಕೆಯೂ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ	4
3.	ಮುರಳಿಯ ಗಾನವೆಂದರೆ ಎಲ್ಲರನ್ನೂ ಆವರಿಸುತ್ತದೆ ಹುಚ್ಚು	3
4.	ಸೋಪಾನ ಮಾರ್ಗ ಹತ್ತಿಳಿವ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಆತ ಅನುತ್ತೀರ್ಣ	3
6.	ಕುದುರೆಯನ್ನು ಮಾರುವ ವ್ಯವಹಾರ ಕೈಸೇರುವಂತೆ ಮಾಡು	4
7.	ವಿಶ್ವಾಮಿತ್ರರ ಮನಕ್ಕೂ ಮೋಹ ತುಂಬಿದಳೇ ಈ ಅಪ್ಸರೆ?	3
9.	ಆತ ದೂರೀಕರಿಸಿದ ವಸ್ತು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ್ದು	3
11.	ಈಶಾನ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನ್ನು ಗುರುತು ಹಚ್ಚಲೆಂದು ಆ ಬಾವುಟ	3
13.	ಕುರುಹು ಸಿಗಬಾರದೆಂದು ಆತ ಧರಿಸಿದ್ದಾನೆ ಚಿಂದಿ ಬಟ್ಟೆ	3
15.	ಅಂಬರ ಧರಿಸುತ್ತ ನಿಂತಿರುವವ ಗೌರೀಪುತ್ರ	4
17.	ದರ ಅತಿಯಾಯಿತೆಂದು ಮಾರಾಟವನ್ನೇ ಕೈಬಿಡಲಾಗಿದೆ	3
18.	ಮುಖಮಾರ್ಜನಕ್ಕೆ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಈಗ ತ್ಯಜಿಸಲಾಗಿದೆ	3
19.	ಮಾನವ ಬಂದ ನಂತರದ್ದು ಹೊಸಯುಗ	4

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1.	ಕಳ್ಳರ ಹೆಸರೆತ್ತಲೂ ಅವಳಿಗೆ ಭಯ, ಹಿಂಜರಿತ	3
2.	ಸಿನಿಮಾ ನೋಡಲು ಬಯಸುತ್ತಿದೆ ಆಕೆಯ ಚಿತ್ತ	3
3.	ಮಾರ್ಜಾಲವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದ್ದಕ್ಕೆ ಮಾಡಿದ್ದು ಸ್ನಾನ	3
5.	ರಸಪುರಿಯ ಜೊತೆಗೇ ನೀಡಿದ್ದು ಈ ಅಡಿಕೆ	3
7.	ಮುಂದೇನಿದೆಯೋ ಎಂದು ಚಿಂತಿಸುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದೆ ಭೂಮಿ	3
8.	ಕತ್ತೆಯನ್ನೇ ನೇರ ನೋಡಿದಂತಿದೆ ಕಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಕಡೆದಿರುವ ಕೆಲಸ	3
9.	ಹಳ್ಳಕ್ಕೆ ಬಿದ್ದು ಬಂದವನ ಜೊತೆ ಜಗಳ ಏಕೆ?	3
10.	ಕುಡಿದು ಬಂದವನಿಗೆ ಕೆಲಸ ಒಪ್ಪಿಸಿದ್ದು ಬರೀ ಆತುರ	3
12.	ಶೌರ್ಯ ಮೆರೆದವರ ಬಗೆಗೆ ಹಾಡಿದಾಕೆಯದು ಎಂಥ ಮಧುರ ಧ್ವನಿ!	3
14.	ಕೇಳಿದ್ದನ್ನು ತರದೆ ಬಂದದ್ದಕ್ಕೆ ಆಕೆಯ ಗೋಳಾಟ	3
15.	ಆರತಿ ಮಾಡಬೇಕೆಂಬ ಆತನ ತೀರ್ಮಾನವೇ ಕಡೆಯದು	3
16.	ಆ ವರ್ತಕನ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿದೆ ಕಲಾಯದ ಲೋಹ	3

22—05—2025 ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ಅಧಿಪತಿ 3. ನೀರವ 4. ರುಸುಮು 6. ನಿರ್ಧಾರಕ 7. ಸದಾಕಾಲ 8. ನಸುನಗು 10. ನವ್ಯಕಾವ್ಯ 12. ಪರಿಕರ 14. ಅಮಾಯಕ 16. ನುಸುಳು 17. ವಿಹಾರ 18. ಕುಟಿಲತೆ

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ಅವನಿ 2. ತಿರುಕ 3. ನೀಳಕಾಯ 5. ಮುನಿಸು 7. ಸಮಾಧಾನ 9. ಗುರುತರ 11. ಕಾನೂನು 13. ಸರಿದಾರಿ 14. ಅಳುಕು 15. ಕವಿತೆ

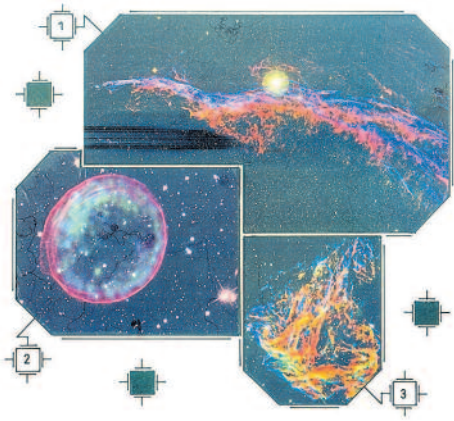
ಪ್ರಶ್ನಾಂಕಣ

ಬಂಗಾರದ ಹುಟ್ಟು: ಎಲ್ಲಿ? ಹೇಗೆ?

ಬಂಗಾರ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿದೆ; ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಬಂಗಾರ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಬಂಗಾರ ಮತ್ತು ಇತರ ಎಲ್ಲ ಭಾರ ಧಾತುಗಳು ಮೈದಳೆವುದು ಸೂಪರ್ ನೋವಾಗಳಲ್ಲಿ. ಹಾಗೆಂದರೆ, ಬೃಹತ್ ತಾರೆಗಳು ತಮ್ಮ ಬದುಕಿನ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಳಪಡುವ ಸೂಪರ್ ನೋವಾ ಮಹಾಸ್ಫೋಟದಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 2). ಆ ಪ್ರಳಯ ಸದೃಶ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಮೈದಳೆದು ಪರಮಾಣುಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೆಡೆಗೆ ಎರಚಲ್ಪಡುವ ಬಂಗಾರ (ಚಿತ್ರ 1) ಮತ್ತು ಇತರೆಲ್ಲ ಭಾರ ಧಾತುಗಳು ಅಂತರಿಕ್ಷ ದ್ರವ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೆರೆತು, ಅಂತಹ ದ್ರವ್ಯದಿಂದ ಮೈದಳೆವ ಭೂಮಿಯಂತಹ ಕಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿ, ಅಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟುಗೂಡುತ್ತವೆ; ಗಣಿ ತೋಡುವವರ ಕೈ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಇದು ಈವರೆಗೆ ತಿಳಿದಿದ್ದಂತೆ ಬಂಗಾರದ ಹುಟ್ಟಿನ ಕ್ರಮ.

ಬಂಗಾರದ ಹುಟ್ಟಿಗೆ ಮತ್ತೂ ಒಂದು ಕ್ರಮ ಇದೆ. ಅದೇ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ತಾರೆಗಳ ಸಂಘರ್ಷ. ಬೃಹತ್ ನಕ್ಷತ್ರವೊಂದು ಸೂಪರ್ ನೋವಾ ಸ್ಫೋಟಕ್ಕೆ ಒಳಗಾದ ನಂತರವೂ ಅದರ ಗರ್ಭ ಒಂದು ಪರಮ ಸಾಂದ್ರ ಅವಶೇಷವಾಗಿ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಅದೇ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನಕ್ಷತ್ರ. ಯೋಗಾಯೋಗದಿಂದ ಪರಸ್ಪರ ಸನಿಹದ ಎರಡು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ತಾರೆಗಳು ಪರಸ್ಪರರ ತೀವ್ರ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಗೆ ಸಿಲುಕಿ ಒಂದನ್ನೊಂದು ರಭಸವಾಗಿ ಪರಿಭ್ರಮಿಸುವ ಯುಗಳ ತಾರೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಹಾಗೆಯೇ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಕಳೆದ ನಂತರ ಪರಸ್ಪರ ಡಿಕ್ಕಿ ಹಾಕಿ ಬೆರೆತುಹೋಗುತ್ತವೆ. ಈ ವಿದ್ಯಮಾನದಲ್ಲೂ ಭಾರೀ ಪ್ರಮಾಣದ ಬಂಗಾರ ಮತ್ತಿತರ ಭಾರ ಧಾತುಗಳು ಮೈದಳೆದು ಎರಚಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.

ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಲಕ್ಷಾಂತರ ಟನ್‌ಗಳ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾರ ಮೈದಳೆವ ಮತ್ತೊಂದು ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಸಂಶೋಧಕರು ತೀರಾ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದ್ದಾರೆ. ಆ ಶೋಧದ ವಿಸ್ತಾರ ವರದಿ 'ದಿ ಅಸ್ಟ್ರೋಫಿಸಿಕಲ್ ಜರ್ನಲ್ ಲೆಟರ್ಸ್' ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನಾ ಪತ್ರದ 19 ಏಪ್ರಿಲ್ 2025ರ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದೆ.



ಆ ಪ್ರಕಾರ ಕೆಲವು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ತಾರೆಗಳು ಕಲ್ಪನಾತೀತ ಶಕ್ತಿಯ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಪಡೆದಿರುತ್ತವೆ. ಅದು ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ಕೆಲವು ಲಕ್ಷ ಕೋಟಿ ಪಟ್ಟಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಶಕ್ತಿಯದಾಗಿರಬಹುದು. ಅಂತಹ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೆ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಾರ್‌ಗಳೆಂದೇ ಹೆಸರು. ಈ ಬಗೆಯ ತಾರೆಗಳು ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಪರಮಾತೀತ ಶಕ್ತಿಯ ಕಾಂತೀಯ ಜ್ವಾಲೆ (ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಫ್ಲೇರ್)ಗಳನ್ನು ಹೊಮ್ಮಿಸುತ್ತವೆ (ಚಿತ್ರ 3). ಕಲ್ಪನಾತೀತ ವಿಕಿರಣ ಶಕ್ತಿಯ ಇಂತಹ ಕಾಂತೀಯ ಜ್ವಾಲೆಗಳೂ ಬಂಗಾರವನ್ನು ಬೃಹತ್ ಪ್ರಮಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿ ಎರಚುತ್ತವೆ. ಭೂಮಿಗೆ ಬಂಗಾರ ಬಂದಿರುವುದೂ ಹೀಗೆಯೇ!

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್