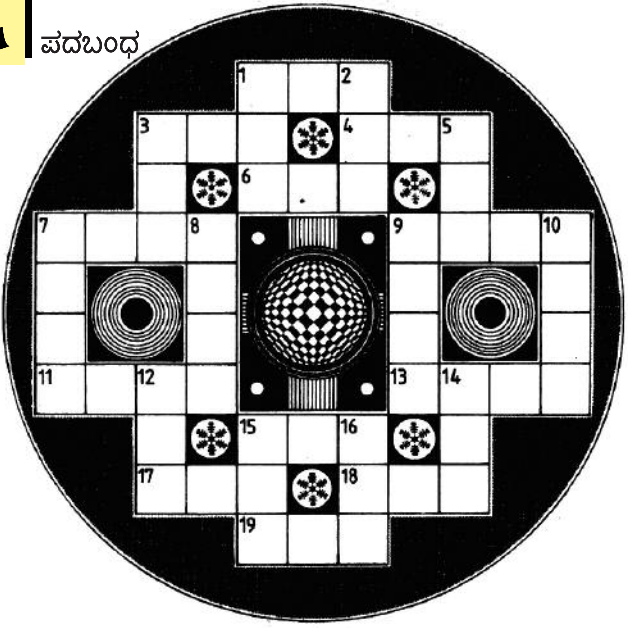
ಪದಬಂಧ



ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ಆದಿಯನ್ನೇ ಬದಲಿಸಲು ಹೋಗಿದ್ದಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲವೂ ಹದಗೆಟ್ಟಿದೆ 3
3. ಆ ವಿಚಿತ್ರ ವೇಷವನ್ನು ನೋಡಿದೊಡನೆ ಮೈಮರೆತನೇ? 3
4. ಬಾಳೆಯ ಎಲೆಗಳೊಡನೆ ನೀಡಿದ್ದು ತಾಂಬೂಲ 3
6. ಅನ್ಯಾಯವನ್ನು ಕಾಣಲಾರದೇನು ಈ ಕಣ್ಣು? 3
7. ಹಿರಿಮೆಗಳ ಮಾಲೆಯನ್ನೇ ಧರಿಸಿರುವ ಹಿಮದ ಮನೆ ಈ ಪರ್ವತ 4
9. ಆಶಾಪಾಶಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕಿರುವವರೇ ಇಲ್ಲೆಲ್ಲ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕ 4
11. ಪಲ್ಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಕಂಡಿದ್ದೇ ತಡ, ಹೆದರಿ ಕಾಲಿಗೆ ಬುದ್ಧಿ ಹೇಳಿದ 4
13. ಲಾಗ ಹಾಕುವ ಬಗೆಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನ ನಡೆದದ್ದು ಬೇಗ ಬೇಗ 4
15. ಕೊಳ್ಳಲು ಎಲ್ಲರೂ ಹಿಂಜರಿಯಲು ಕಾರಣ ಅದರ ಒಂದು ದೋಷ 3
17. ಈ ಮಹಾ ನೌಕೆಯನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸಲೂ ಒಬ್ಬನೇ ಚಾಲಕ ಸಾಕು 3
18. ಪತ್ತೇದಾರಿಕೆ ಮಾಡಹೋಗಿ ನಡೆಸಿದ್ದು ಮಹಾ ಪಾಪದ ಕೆಲಸ 3
19. ಓಲೈಕೆಯಿಂದ ಸುಪ್ರೀತನಾದ ನ್ಯಾಯವಾದಿ 3

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ಆಶೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ತ್ಯಜಿಸಿದರೂ ಊಟವಂತೂ ಬೇಕೇ ಬೇಕಲ್ಲ 3
2. ವಿನಯವನ್ನು ತೋರುವ ಈ ಕ್ರಮ ತುಂಬ ಹೊಸದು 3
3. ವಿರಾಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಈಗೀಗ ತುಂಬ ಕಡಿಮೆ 3
5. ಹಾಗೊಂದು ಯಂತ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಪ್ರಯತ್ನಪಡು 3
7. ಮುಷ್ಟಿ ಹಿಡಿದು ಕೇಡನ್ನು ಬಯಸುವ ಮಾತುಗಳೆಂದರೆ? 4
8. ಮುಂಜಾನೆಯ ವೇಳೆಯಲ್ಲೇ ಎದ್ದು ಕೂರುತ್ತಾನೆ ಒಡೆಯ 4
9. ಅದಕ್ಕೆಲ್ಲ ಏಕೆ ಹುಡುಕಬೇಕು ಮೂಲ ಸಮಯ? 4
10. ಭಾರೀ ಸಂಪತ್ತಿಗೆ ತಕ್ಕಂತಿದೆ ಮೆತ್ತನೆಯ ಹಾಸಿಗೆ 4
12. ಮನೆಯ ಎಲ್ಲರೂ ಪುಣ್ಯಸ್ನಾನ ಮಾಡಿದ್ದು ಇದೇ ನದಿ 3
14. ಕ್ರೂರಿಗಳ ಮನವೂ ದ್ರವಿಸಿ ತಲೆಕೆಳಗು 3
15. ಕುಕ್ಕುವಂತೆ ಹೋಗಿ ತಾನೇ ಒದೆ ತಿಂದು ಬಂದ ಮಹಾ ಪೆದ್ದ 3
16. ಕಪಿಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲೇ ಯಾವುದು ಈ ತಲೆಬುರುಡೆ? 3

11–12–2025 ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ಅನುಪಮ 3. ಮರುಳು 4. ನಪಾಸು 6. ಕುದುರಿಸು 7. ಮೇನಕೆ 9. ಕರಿದು 11. ನಿಶಾನೆ 13. ಹರುಕು 15. ಅಂಬಾಸುತ 17. ರದ್ದತಿ 18. ವರ್ಜಿತ 19. ಮನ್ವಂತರ

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ಅಳುಕು 2. ಮನಸು 3. ಮಜ್ಜನ 5. ಸುಪಾರಿ 7. ಮೇದಿನಿ 8. ಕೆತ್ತನೆ 9. ಕಲಹ 10. ದುಡುಕು 12. ಶಾರೀರ 14. ರುದಿತ 15. ಅಂತಿಮ 16. ತವರ

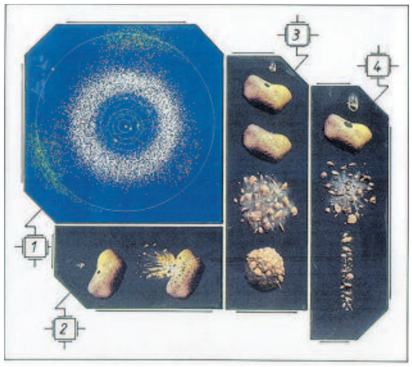
ಪ್ರಶ್ನಾಂಕಣ

ಭೂ ಸನಿಹದ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹ: ಏನು ವಿಶೇಷ?

ಯೂರೋಪಿಯನ್ ಒಕ್ಕೂಟದ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಸ್ಥೆ ಈಸಾ (ESA ಯೂರೋಪಿಯನ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಏಜೆನ್ಸಿ) ದಿನಾಂಕ 20.11.2025ರ ತನ್ನ ವಾರ್ತಾಪತ್ರದಲ್ಲಿ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಕುತೂಹಲದ ಒಂದು ಶೋಧವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದೆ. ಆ ಶೋಧ ಏನೆಂದರೆ ಇದೀಗ 40,000ನೆಯ ಭೂ ಸನಿಹದ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹ (NEA ನಿಯರ್ ಅರ್ತ್ ಅಸ್ಟರಾಯಿಡ್) ಪತ್ತೆಯಾಗಿದೆ. ಹಾಗೆಂದರೆ, ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲಿನ ತಮ್ಮ ಪಯಣದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಸಮೀಪದಲ್ಲೇ ಹಾದುಹೋಗುವ ಹಾಗಾಗಿ ಭೂಮಿಗೆ ಡಿಕ್ಕಿ ಹಾಕುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 40,000ವನ್ನು ತಲುಪಿದೆ ಎಂದರ್ಥ.

ನಿಮಗೇ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಮಿಲಿಯಾಂತರ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳಿವೆ. ಅವು ಮಂಗಳ ಮತ್ತು ಗುರು ಗ್ರಹಗಳ ನಡುವೆ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲಿನ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹರಡಿವೆ (ಚಿತ್ರ1). ವಿಶೇಷ ಏನೆಂದರೆ, ಕೆಲವಾರು ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಡಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆಯುತ್ತ , ಛಿದ್ರವಾಗುತ್ತ ಅವುಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಲೂ ಇದೆ. (ಚಿತ್ರ 2,3,4) ಸೋಜಿಗ ಏನೆಂದರೆ, ಕೆಲವಾರು ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಹೊರಬಿದ್ದು ತಮ್ಮದೇ ಸ್ವತಂತ್ರ ಪಥದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಪರಿಭ್ರಮಿಸಲು ಹೊರಡುತ್ತವೆ. ಅಂಥವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಕೆಲವು ತಮ್ಮ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಮಂಗಳ, ಭೂಮಿ, ಚಂದ್ರ, ಶುಕ್ರ ಮತ್ತು ಬುಧಗ್ರಹಗಳ ಪಥಗಳನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಸಾಗುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗುವಾಗ ಯೋಗಾಯೋಗದಿಂದ ಅವು ಹಾಯುವ ಸ್ಥಳ ಗ್ರಹಗಳಿಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲೇ ಬಂದರೆ ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೆ ಬರುವ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು ಆಯಾ ಗ್ರಹಗಳ ಗುರುತ್ವಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕಿ ವಿಚಲನೆಗೊಂಡು ಆಯಾ ಗ್ರಹಗಳ ಮೇಲೇ ಎರಗುತ್ತವೆ.

ಹಾಗೆ ಭೂಮಿಗೆ 45 ದಶಲಕ್ಷ ಕಿಲೋಮೀಟರ್‌ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಹತ್ತಿರ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾಯಗಳೇ ಭೂ ಸನಿಹದ ಕಾಯಗಳು (NEOs ನಿಯರ್ ಅರ್ತ್ ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್ಸ್) ಅಥವಾ (NEAs ನಿಯರ್ ಅರ್ತ್ ಅಸ್ಟರಾಯಿಡ್ಸ್). ಪ್ರಪ್ರಥಮ ಭೂ ಸನಿಹದ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹ ಪತ್ತೆಯಾದದ್ದು 1898ರಲ್ಲಿ. 1990ರ ನಂತರ ಇಂತಹ ಅಪಾಯಕಾರೀ ಕಾಯಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲೆಂದೇ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾದ ವಿಶೇಷ ದೂರದರ್ಶಕಗಳು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ನೂರಾರು ಎನ್.ಇ.ಎ.ಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡುತ್ತಿವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಈವರೆಗೆ ಪತ್ತೆಯಾಗಿರುವ ಎನ್.ಇ.ಎ.ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 40,000ವನ್ನು ತಲುಪಿದೆ.



ಇಂತಹ ಕಾಯಗಳಲ್ಲಿ 20 ಮೀಟರ್‌ಗಿಂತ ಅಧಿಕ ವ್ಯಾಸದವು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಭೂಮಿಗೆ ಅಪ್ಪಳಿಸಿದರೆ ಸರ್ವನಾಶಗಳು ನಿಶ್ಚಿತ. ಅದಕ್ಕೇ ಆ ಬಗೆಯ ಕಾಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಕನಿಷ್ಠ ಮೂರು ವಾರಗಳ ಮೊದಲೇ ತಿಳಿಸಬಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ವಿಶೇಷ ಅಂತರಿಕ್ಷ ದೂರದರ್ಶಕ NEOMIR (Near Earth Object Mission Infra Red) ಅನ್ನು ಈಸಾ 2030ರ ವೇಳೆಗೆ ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಿದೆ. ತನ್ಮೂಲಕ ಭೂಮಿಗೆ ಅಪಾಯಕಾರಿಯಾಗಬಹುದಾದ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲೇ ತಡೆದು ಭೂಮಿಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯ ಒದಗಲಿದೆ.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್