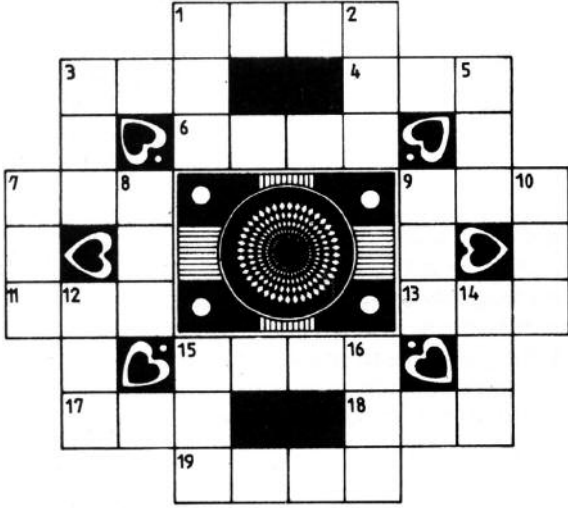




ಕೆಸೀನಿ: ಏನೇನು ಸಾಧನೆ?



ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

1. ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಏನೂ ಇಲ್ಲದೆ ಶುರುವಾಯಿತು ಸತ್ಕಾರ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ (4)
3. ಅವನ ತಮ್ಮನ ಸಾಧನೆಗಳು ಲೆಕ್ಕವಿಲ್ಲದಷ್ಟು ! (3)
4. ವಿದ್ವಾಂಸನೆಂಬುದನ್ನು ಅರಿಯಲು ಆತನ ಮುಖವೇ ಸಾಕು (3)
6. ವೈಪರೀತ್ಯವೇನಿಲ್ಲ, ಅದು ತಪಸ್ಸನ್ನು ಮಾಡಲು ತಕ್ಕ ಕಾಡು (4)
7. ಅಂಥ ಮನೆಯನ್ನು ಕಂಡದ್ದು ಅದೇ ಕೊನೆ (3)
9. ಭಾರೀ ಅಬ್ಬರದಿಂದ ಕೂಡಿದೆ ನೋಡಿ ಈ ಸಾಗರ (3)
11. ಕಡಲಿಗಿಳಿದು ಬಂದವರಿಗೆ ನೀಡಿದ್ದು ಬಾಳೆ ಹಣ್ಣು (3)
13. ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡದಿರುವುದು ಭಾರೀ ವಿನಾಶದ ಕೆಲಸ (3)
15. ನಗರಕ್ಕೇ ಬರದಿದ್ದರೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಪ್ರಜೆ ಆಗಿದ್ದಾನೆ (4)
17. ದುರಂತ ಸ್ಥಿತಿ ಬರಬಾರದೆಂದು ಹಿಗ್ಗಿ ರಿಪೇರಿ (3)
18. ಪಾಟಗಳೇ ಕೇಳಿಸದಷ್ಟು ಸದ್ದು, ಇದೆಂಥ ಬಾಣ ಬಿರುಸು ? (3)
19. ಕಳ್ಳನಂತೆ ಅಭಿನಯಿಸುವ ದುರಂತ ನಾಯಕ (4)

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ :

1. ಸಂತರೋಡನೆಯೇ ಆತನ ಒಡನಾಟ, ನಿರಂತರ (3)
2. ವೈಭವವನ್ನು ಮರೆಸಲೆಂದೇ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿರುವ ಸೌಧ ಇದೇ ? (3)
3. ಆತನ ಕೆಲಸಗಳೆಲ್ಲ ಬರೀ ಅಧರ್ಮ, ಅನ್ಯಾಯ (3)
5. ಸಭಾ ಭವನಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶ ಸಿಕ್ಕಿದ್ದೇ ಅದೃಷ್ಟ (3)
7. ಆತಂಕ ತುಂಬಿದ್ದವನ ಬದುಕಿಗೆ ಮುಕ್ತಾಯ ತಂದವ (3)
8. ಮುಳ್ಳುಗಳಿರುವುದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ಮುನ್ನುಗ್ಗಿದ ಹುಚ್ಚ, ಅವಿವೇಕಿ (3)
9. ಜಿಂಕೆಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟಲೂ ಆಕೆಗೆ ಹೆದರಿಕೆಯೇ ? (3)
10. ಮುಂದಿನ ಕೆಲಸಗಳಿಗಲ್ಲ ಅಡ್ಡಿಯಾದೀತು ಇಂಥ ಸೊಕ್ಕು, ದರ್ಪ (3)
12. ಹಾಗೆ ದುರು ದುರು ನೋಡಲೇಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯವಾದರೂ ಏನು ? (3)
14. ಮಂಡಕ್ಕೆ ತಯಾರಿಸುವ ಪರಿಕ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಆತ ನಪಾಸು (3)
15. ಆಸ್ತಿಯೆಲ್ಲ ಕಳೆದೊಡನೆ ದೇವರಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆ ತೊರೆದವನಾದ (3)
16. ಕಪ್ಪು ಬಾವುಟ ತೋರಿಸಿ ಕೂಗಾಡಿದ್ದು ಬರೀ ಮೋಸ ! (3)

16-08-2018ರ ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

1. ಸಂಗ್ರಾಮ; 3. ವಿಷಾದ; 4. ಲಕುಮಿ (=ಲಕ್ಷ್ಮಿ); 6. ಅನುಮತಿ;
7. ಪರಹಿತ; 9. ವರ್ಣಮಯ; 11. ಆರಂಭಿಸು; 15. ತ್ವರಿತ;
16. ಕಾಮನೆ; 17. ರಸಾಲ

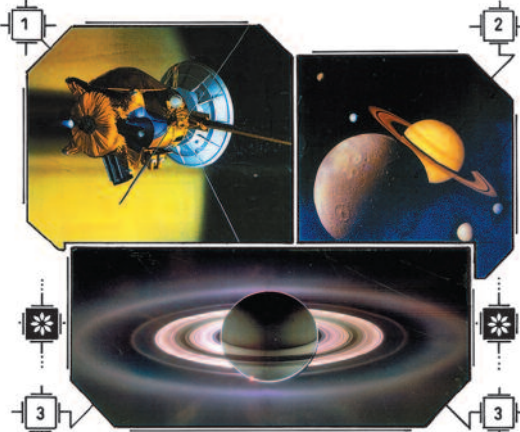
ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ :

1. ಸಂದರ್ಭ; 2. ಮಲರು (=ಹೂವು); 3. ವಿಕ್ರಮ;
5. ಮಿಹಿರ (=ಸೂರ್ಯ); 6. ಅಭಾವ; 8. ತಣಿಸು; 10. ಮಹತ್ವ;
12. ರಂಜನೆ; 13. ಅಂತರ; 14. ಅಕಾಲ

‘ಕೆಸೀನಿ’ ಅದು ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಶನಿ ಗ್ರಹ, ಅದರ ಉಂಗುರ ವ್ಯೂಹ ಮತ್ತು ಅದರ ಚಂದ್ರ ಪರಿವಾರದ ನೇರ, ನಿಕಟ, ವಿಸ್ತಾರ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೇ ಕಳುಹಲಾಗಿರುವ ವಿಶಿಷ್ಟ ವ್ಯೋಮ ನೌಕೆ (ಚಿತ್ರ1). ಅಮೆರಿಕದ ‘ನಾಸಾ’, ಯೂರೋಪಿಯನ್ ಒಕ್ಕೂಟದ ‘ಈಸಾ’ ಮತ್ತು ಇಟಾಲಿಯನ್ ವ್ಯೋಮ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಸಹಯೋಗದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಈ ವ್ಯೋಮ ನೌಕೆಯ ವಿನ್ಯಾಸ, ನಿರ್ಮಾಣ, ಪ್ರಯಾಣ, ನಿಯಂತ್ರಣ, ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣ ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಳನ್ನು ಇಪ್ಪತ್ತೆಂಟು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ನಾಲ್ಕು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, 6.7 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು 5712 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ತೂಕದ ಕೆಸೀನಿಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 12 ಅತ್ಯಧುನಿಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಧನಗಳಿದ್ದುವು. ಜೊತೆಗೆ ಶನಿ ಗ್ರಹದ ಚಂದ್ರ ‘ಟೈಟಾನ್’ ನ ಮೇಲೆ ಧುಮುಕಿ ವಿಶೇಷ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಲೆಂದು ಯೋಜಿಸಲಾಗಿದ್ದ ‘ಹಾಯ್ಸ್‌ನ್, ಪ್ರೋಬ್’ ಅನ್ನೂ ಹೊತ್ತು ಈ ವ್ಯೋಮ ನೌಕೆ 1997 ರ ಅಕ್ಟೋಬರ್ 15 ರಂದು ತನ್ನ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಪಯಣವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿತು. ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡ್ ಗೆ 19 ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ವೇಗದಲ್ಲಿ ನಿರಂತರ ಏಳು ವರ್ಷ ಯಾನ ನಡೆಸಿ ಶನಿ ಗ್ರಹದ ಸುತ್ತಲಿನ ಯೋಜಿತ ಕಕ್ಷೆಯನ್ನು ಸೇರಿತು. ಆಗಿನಿಂದ ಹತ್ತು ವರ್ಷ ಕಾಲ ಶನಿ ಗ್ರಹದ ಇಡೀ ಕುಟುಂಬದ ವೀಕ್ಷಣೆ ನಡೆಸಿ ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣದ ಅಭೂತಪೂರ್ವ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿತು ! ಕೆಸೀನಿಯ ಕೆಲವು ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಸಾಧನೆಗಳ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರ ಇಲ್ಲಿದೆ :

ಕೆಸೀನಿ ಶನಿ ಗ್ರಹದ ಏಳು ಹೊಸ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿತು; ಹಾಗಾಗಿ ಶನಿಯ ಚಂದ್ರರ (ಚಿತ್ರ2) ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ ಅರವತ್ತೆರಡನ್ನು ತಲುಪಿತು. ಶನಿಯ ಸ್ವಭವದ ಅವಧಿಯನ್ನು (ಎಂದರೆ ‘ದಿನದ ಅವಧಿ’) 10 ಗಂಟೆ 45 ನಿಮಿಷ 45



ಸೆಕೆಂಡ್ ಎಂದು ಕೆಸೀನಿ ನಿಖರವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸಿತು. ಶನಿಯ ಪರಿವಾರದ ಏಳು ಚಂದ್ರರ (ಫೋಬೆ, ಟೈಟಾನ್, ಎನ್ಸಿಡಾಲಸ್, ರಿಯಾ, ಅಯಾಟಿಟಸ್, ಹೈಪರಿಯಾನ್ ಮತ್ತು ಡಿಯೋನಿ) ಮೇಲ್ಮೈ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಸನಿಹದಿಂದ ಚಿತ್ರೀಕರಿಸಿ ಅಪಾರ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ರವಾನಿಸಿತು. ಶನಿಗ್ರಹದ ಸಂಕೀರ್ಣ ಉಂಗುರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಎಫ್ ಮತ್ತು ಜಿ ಉಂಗುರ ವ್ಯೂಹಗಳ ನಡುವಣ ಸಂದಿಯಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 3) ಇಳಿದು, ಶನಿಯನ್ನು 20,000 ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ನಷ್ಟೇ ಹತ್ತಿರದಿಂದ ಕಂಡು, ಶನಿಯ ವಾತಾವರಣದ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನೂ, ಉಂಗುರಗಳಲ್ಲಿನ ದ್ರವ್ಯ ವಿವರವನ್ನೂ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಪತ್ತೆಮಾಡಿತು. ಶನಿ ಗ್ರಹದ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ನಿಂತು ರಭಸದಿಂದ ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವ 8,000 ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಸದ, 70 ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಚಂಡಮಾರುತವನ್ನೂ ಚಿತ್ರೀಕರಿಸಿತು. ಇನ್ನೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ, ಶನಿಯ ಅತ್ಯಂತ ದೈತ್ಯ ಚಂದ್ರ ‘ಟೈಟಾನ್’ ಹಲವಾರು ಭೂ ಸದೃಶ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿರುವುದನ್ನು ಕೆಸೀನಿ ತೋರಿಸಿತು !

ಇಂಥವೆಲ್ಲ ಅದ್ಭುತ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಆಯುಷ್ಯ ಮುಗಿದ ಕೆಸೀನಿ ಪೂರ್ವಯೋಜನೆಯಂತೆಯೇ 2017 ರ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 15 ರಂದು ಶನಿಯ ವಾತಾವರಣದೊಳಕ್ಕೆ ಧುಮುಕಿ ಅಂತ್ಯ ಕಂಡಿತು.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್