

ಶನಿ ಗ್ರಹ: ಎಷ್ಟು ಉಪಗ್ರಹ?

ಶನಿ ಗ್ರಹ. ಸುಂದರ ಸಂಕೀರ್ಣ ಕಂಕಣಾಂಕೃತವಾದ ಈ ಗ್ರಹದ ದೃಶ್ಯ ಅತ್ಯಂತ ನಯನ ಮನೋಹರ (ಚಿತ್ರ1). ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಗ್ರಹಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಅದರದು ಗುರುಗ್ರಹದ ನಂತರದ ದ್ವಿತೀಯ ಸ್ಥಾನ (ಚಿತ್ರ 3 ರಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿ). ಹಾಗೆಯೇ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲೂ ಕೂಡ. ಭಾರೀ ಸಂಖ್ಯೆಯಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಗಾತ್ರ, ದ್ರವ್ಯ ಸಂಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮೈ ಲಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿ ಶನಿಯ ಉಪಗ್ರಹಗಳದು ಅತೀವ ವೈವಿಧ್ಯ.

ಅತ್ಯಂತ ಇತ್ತೀಚಿನವರೆಗೂ ಪತ್ತೆಯಾಗಿರುವಂತೆ ಶನಿ ಗ್ರಹದ ಒಟ್ಟು ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 62! ಈ ಪೈಕಿ 53 ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಈವರೆಗೆ ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಶನಿಯ ಒಟ್ಟು 62 ಉಪಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ 13 ಚಂದ್ರರು ಮಾತ್ರ 50 ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ಗಿಂತ ಅಧಿಕ ವ್ಯಾಸ; ಉಳಿದೆಲ್ಲ ಚಂದ್ರರೂ ಬಹಳ ಕುಬ್ಜ ಗಾತ್ರ. ಆ 13 ಉಪಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಚಂದ್ರರು ಏಳೇ ಏಳು: 5149 ಕಿ.ಮೀ ವ್ಯಾಸದ ಟೈಟಾನ್, 1527 ಕಿ.ಮೀ ವ್ಯಾಸದ ರಿಯಾ, 1470 ಕಿ.ಮೀ ವ್ಯಾಸದ ಅಯಾಪಿಟಿಸ್, 1123 ಕಿ.ಮೀ ವ್ಯಾಸದ ಡಿಯೋನೇ, 1062 ಕಿ.ಮೀ ವ್ಯಾಸದ ಟೆಥಿಸ್, 504 ಕಿ.ಮೀ ವ್ಯಾಸದ ಎನ್ಸಿಲಾಡಸ್ ಮತ್ತು 396 ಕಿ.ಮೀ ವ್ಯಾಸದ ಮೈಮಾಸ್ (ಶನಿ ಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಅದರ ಕೆಲ ಪ್ರಧಾನ ಚಂದ್ರರು ಚಿತ್ರ 2ರಲ್ಲಿವೆ).

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ವೇಷ ಮರೆಸಿ ಬಂದೊಡನೆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಕಷ್ಟಕರವಾಯಿತು 3
3. ನಮ್ಮ ದೇಶದ್ದೇ ಇದೂ ಒಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಪವಿತ್ರ ನದಿ 3
4. ಹಣ್ಣು ಕಾಯಿ ಎಷ್ಟೊಂದು ತುಂಬಿದೆ, ಇಣುಕಿ ನೋಡು 3
6. ಅವರನ್ನು ಆವರಿಸಿರುವುದು ಅತಿಯಾದ ಆಸಕ್ತಿ 4
7. ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಬಲ್ಲವರಂತೆ ನಟಿಸಬೇಕೆಂದು ಒತ್ತಾಯ 4
9. ಆ ರಾಜ್ಯವನ್ನು ಆಳುವವನ ಹೆಸರು 'ಇರುಳಿನೊಡೆಯ' 4
11. ಹದ್ದುಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಲು ನಿಂತವರು ಹತ್ತು ಮತ್ತುರು 4
15. ವಿರೋಧಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಇದು ಉತ್ತೇಜಕ 3
16. ತರುಣನಾದರೂ ನಿಲ್ಲಲೂ ಆಗದಷ್ಟು ನಿಶ್ಯಕ್ತಿಯೇ? 3
17. ಹಾಗೆ ಸುಮ್ಮನಿರಬೇಡ ; ಮೊದಲು ಸಮಾಧಾನಪಡಿಸು ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ 3

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ವಿದ್ಯೆಯನ್ನು ಕಲಿಸಿದವರಿಗೆ ಗೌರವದ ಬೀಳ್ಕೊಡುಗೆ 3
2. ಹನುಮಂತನ ಕಥೆಗಳಿಗೆ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಭಾರೀ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ 3
3. ನೌಕರಿ ಇದೆಯೇ ಕೇಳಿದರೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಇಲ್ಲವೆಂದೇ ಉತ್ತರ 3
5. ಕೋಟಿ ಕೋಟಿ ಲಪಟಾಯಿಸುವ ತಂತ್ರ, ಬರೀ ಮೋಸ 3
6. ಕೆಲಸದ ಆರಂಭದಲ್ಲಷ್ಟೇ ಇಂಥ ಆರ್ಭಟ ಹೌದೇ? 3
8. ತರುಣರ ಉತ್ಸಾಹವನ್ನೆಲ್ಲ ಕುಗ್ಗಿಸಿದ ಜಲ ಹೀಗೆ 3
10. ನೌಕರಿ ಇಲ್ಲದವರ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ನಿಶ್ಯಬ್ದ 3
12. ಬಣ್ಣ ಬಣ್ಣದ ವೇಷ ಭೂಷಿತ ಜನರ ಮದುವೆ ಮೆರವಣಿಗೆ 3
13. ಕಲಬೆರಕೆಯ ಪರಿಣಾಮ ಎಷ್ಟು ಘೋರ, ಭಯಂಕರ! 3
14. ನಮಿಸದೆ ನಿಂತಿದ್ದಕ್ಕೆ ಆತನಿಗೆ ಭಾರೀ ಕೋಪ 3

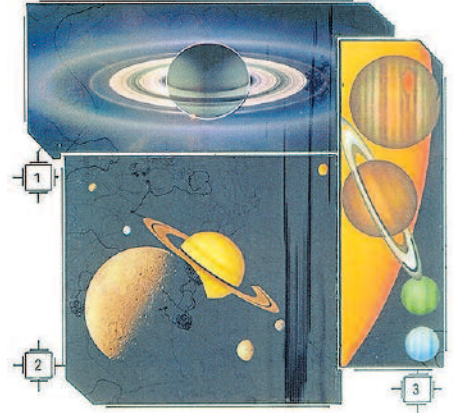
12-9-2019 ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಹಸ್ತಾಂತರ 3. ಬೆರಗು 4. ಜಳಕ 6. ಪರಿಕರ 8. ಅಜಗಜ 10. ಮರಕತ 12. ಧನವಂತ 6. ದುರಂತ 17. ಕುಲುಮೆ 18. ಕಟಕಟ

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಹಗುರ 2. ರಜಕ 3. ಬೆನಕ 5. ಕಣಜ 6. ಪರಂಧಾಮ 7. ರಕ್ತಪಾತ 8. ಅನುಬಂಧ 9. ಜನಮತ 11. ಕರಿದು 13. ನಲಿಮೆ 14. ಪಾತಕ 15. ಮಕುಟ



ವಿಶೇಷ ಏನೆಂದರೆ, ಶನಿಯ 62 ಉಪಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ 24 ಮಾತ್ರ ಶನಿಯ ಸ್ವಂತ ಚಂದ್ರರು. ಹಾಗೆಂದರೆ ಅವು ಶನಿಯ ಸುತ್ತ ಅಲ್ಲೇ ಮೃದಳದ ಕಾಯಗಳು. ಉಳಿದ 38 ಚಂದ್ರರು ಆಗಂತುಕರಾಗಿ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೆಂದಲೋ ಬಂದು ಶನಿಯ ಸೆಳೆತಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕು ಉಪಗ್ರಹಗಳಾಗಿ ಉಳಿದಿವೆ; ವಿವಿಧ ಪಥಗಳಲ್ಲಿ ಶನಿ ಗ್ರಹವನ್ನು ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತಿವೆ. ಮತ್ತು ವಿಸ್ಮಯ ಏನೆಂದರೆ, ಶನಿಯ ಚಂದ್ರ ಪರಿವಾರದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 150 'ಮರಿ ಚಂದ್ರ'ರೂ ಇವೆ! ಪುಟ್ಟ ಪುಟ್ಟ ಗಾತ್ರದ ಅವೆಲ್ಲ ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಶನಿಯ ಉಂಗುರ ವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿವೆ.

ಶನಿಯ ಉಪಗ್ರಹಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ 'ಟೈಟಾನ್'ನದು (ಚಿತ್ರ 2ರ ಮುನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾಯ) ಹಲವು ವಿಕ್ರಮಗಳು. ಇಡೀ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಚಂದ್ರ ಪರಿವಾರದಲ್ಲಿ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಇದರದು ಎರಡನೆಯ ಸ್ಥಾನ (ಗುರು ಗ್ರಹದ ಉಪಗ್ರಹ ಗ್ಯಾನಿಮೀಡ್ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ). ಶನಿ ಗ್ರಹವನ್ನು ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಕಲ ಸೃಷ್ಟಿಗಳ ಒಟ್ಟು ದ್ರವ್ಯ ರಾಶಿಯ ಶೇಕಡಾ 96 ಭಾಗ ಈ ಉಪಗ್ರಹ ಒಂದರಲ್ಲೇ ಇದೆ! ಬುಧ ಗ್ರಹಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾದ ಈ ಉಪಗ್ರಹ ಧರೆಯಂತೆ ಸಾರಜನಕ ಭರಿತ ವಾಯುಮಂಡಲವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ; ಜೀವಿ ವಿಕಿರಣವಾಗಬಹುದಾದ ಪರಿಸರವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಟೈಟಾನ್ ಅನ್ನ ಜೀವಿಗಳ ಅಸ್ತಿತ್ವದ ಸಾಧ್ಯತೆ ತುಂಬ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಇರುವ ಚಂದ್ರ ಕೂಡ ಆಗಿದೆ.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್