

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಬರುವ ಮಾಸ ನಡೆಯಲಿದೆ ಭಾರೀ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ 4
3. ವಿಷದ ವೈವಿಧ್ಯ ಕುರಿತು ನಡೆದದ್ದು ಒಳ್ಳೇ ಚರ್ಚೆ 3
4. ಕೊಳಕಾದ ಜನರೆಲ್ಲ ಮೊದಲು ಮುಗಿಸಲಿ ಸ್ನಾನ 3
6. ಮಡಿವಂತರನ್ನೆಲ್ಲ ಕೂರಿಸಲು ಮನೆಯ ಮದ್ದದ ಹಜಾರವೇ ಸರಿ 4
7. ಅಮನ್‌ನೇ ನಿಂದಿಸಿದ ನೋಡಿ, ನೀಚ ಮನುಷ್ಯ 3
9. ಹರುಷವನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತ ಬಂದದ್ದು ಈ ನಗರಕ್ಕೆ ಹೌದೇ? 3
11. ಖಜಾನೆಯ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಈ ಮಡಿವಾಳನೇ ಸಾಕೇ? 3
13. ತಡೆದು ನಿಲ್ಲಿಸಿದಾಗ ಹೇಗಿತ್ತು ಆತನ ವರ್ತನೆ? 3
15. ಸಪ್ತಪದಿ ತುಳಿದ ಕೂಡಲೇ ಗಂಡಹೆಂಡತಿ ಅದಲಾಬದಲು! 4
17. ಸರಕು ಮಾರಲು ಬಂದವನ ತಲೆಗೆ ಭಾರೀ ಮುಂಡಾಸು 3
18. ಮೇಣಕ್ಕೆ ಬತ್ತಿ ಹಾಕಿ ಹಚ್ಚಿದ ಬೆಳಕು ತುಂಬ ಮಂದ 3
19. ಕಾಣೆಯಾಗಿದ್ದವರನ್ನು ಹುಡುಕಲು ನೆರವಾದ ಒಳ್ಳೇ ಸ್ನೇಹಿತ ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ: 4

1. ತುಂಬ ಸಾವಧಾನದಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದು ಈ ಮನೆ 3
2. ಭಕ್ತಿ ಭಾಜನರಾಗಲು ಈ ವಾದ್ಯ ಸಹಿತ ಸಾಮೂಹಿಕ ಸ್ತ್ರೋತ್ರ ಗಾಯನ 3
3. ಬದಲಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಬಿಡಿ. ಹಾಗಿದೆ ಅವರ ನಡುವಣ ಬಾಂಧವ್ಯ 3
5. ಹೊಲಕ್ಕೆ ಬೇಲಿ ಹಾಕಿದ್ದರ ಕುರಿತು ಭಾರೀ ಜಗಳ 3
7. ಶೈತಾಂಬರವನ್ನು ಧರಿಸಿದೊಡನೆ ಏನೇ ದರ್ಪ, ಆಭರಣ? 3
8. ಮೇರುಕವಿಯಂತೆ ನಟಿಸಲು ಹೋದ ಮೂರ್ಖಿಯೋ ಪಾಪ ಎನಿಸುತ್ತದೆ 3
9. ಆಶೆಯನ್ನೆಲ್ಲ ತ್ಯಜಿಸಿದರೂ ಮಲಗುವುದು ತಪ್ಪುವಂತಿಲ್ಲ ಅಲ್ಲವೇ? 3
10. ಮರೆತೇ ಇಲ್ಲ, ಸ್ವಲ್ಪವೂ; ಆ ದೃಶ್ಯದ ತುಂಬ ಅಂಥ ಸೊಗಸು! 3
12. ರುಜು ಹಾಕಿದವರೆಲ್ಲ ಬರಲೇಬೇಕಾದ್ದು ಈಗ ತುರ್ತು 3
14. ಕೇಡನ್ನೇನೂ ಅರಿಯದೆ ತಲೆಕೆಳಗೂ ಆದ ಪಾಪ, ದೃಷ್ಟಿರಹಿತ 3
15. ಆ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲರ ನಡುವೆಯೂ ಎಂಥ ಸದರ ನೋಡಿದಿರಾ? 3
16. ಮಿತಿ ಇರದಷ್ಟು ಗರ್ವ ತೋರಿದ್ದಕ್ಕೆ ಈಗ ಸದಾ ಕತ್ತಲು 3

### 03-06-2021 ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

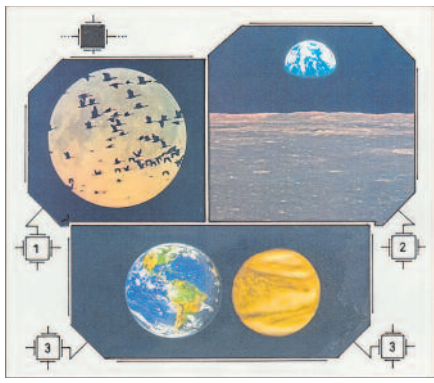
1. ಅಭ್ಯಂಜನ 3. ಕಳಸ 4. ರೋಚಕ 6. ತಳಮಳ 7. ಮಡಿವಂತ 9. ದಿನಕರ
  12. ಅನುಮತಿ 14. ಕಳಂಕ 15. ಗರಿಕೆ 16. ರಮಾಕಾಂತ್
- ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:
1. ಅಸದಳ 2. ನರೋತ್ತಮ 3. ಕರಾಳ 5. ಕಚವಂ (=ವಂಚಕ ತಲೆಕೆಳಗು)
  6. ತಹಬಂದಿ 8. ತರಗತಿ 10. ನಡುಕ 11. ರತ್ನಾಕರ 12. ಅಸಂಗತ
  13. ಮಡಿಕೆ

## ಚಂದ್ರ: ಏಕೆ ಇಷ್ಟು ಉಜ್ವಲ?

ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿಂದ ನಮಗೆ ಗೋಚರಿಸುವಂತೆ ಇರುವ ಆಗಸದ ಅತ್ಯಂತ ಉಜ್ವಲ ಕಾಯ ನಮ್ಮ ಚಂದ್ರನೇ ಹೌದು. ಅದೂ ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ರಾತ್ರಿಯ ನಿರಭ್ರ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ದೇದೀಪ್ಯಮಾನವಾಗಿ ಕಂಗೊಳಿಸುವ ಚಂದ್ರನ ಪ್ರಕಾಶಮಾನ ಹೊಳಪು ಭೂ ನೆಲದಲ್ಲೂ, ಆಗಸದಲ್ಲೂ ಬಹು ಸುಂದರ, ಮನಮೋಹಕ ನಿಸರ್ಗ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನೇ ಸೃಜಿಸುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ 1)

ಆದರೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇಡೀ ಸೌರವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಚಂದ್ರನಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಜ್ವಲವಾದ ಗ್ರಹ, ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಹಲವಾರಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಶುಕ್ರ ಗ್ರಹ, ನಮ್ಮ ಭೂಮಿ, ಗುರು, ಶನಿ, ಮಂಗಳ, ಯುರೇನಸ್ ಗ್ರಹದ ಒಂದು ಉಪಗ್ರಹ ಟ್ರಿಟಾನ್, ಕುಬ್ಜ ಗ್ರಹ ಪ್ಲುಟೋ... ಇತ್ಯಾದಿ (ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರರ ಹೊಳಪಿನ ಹೋಲಿಕೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರ 2 ರಲ್ಲೂ ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಶುಕ್ರ ಗ್ರಹದ ಹೊಳಪಿನ ಹೋಲಿಕೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರ 3 ರಲ್ಲೂ ಗಮನಿಸಿ). ಈ ಎಲ್ಲ ಕಾಯಗಳೂ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನೇ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಅವುಗಳಿಗಿರುವ ದೂರ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಮೇಲ್ಮೈನ ಸಂಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತೀವ್ರತೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಾಶಿಸುತ್ತವೆ.

ಒಂದು ಕಾಯದ ಮೇಲೆ ಪತನಗೊಳ್ಳುವ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಶೇಕಡ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ಪ್ರತಿಫಲನಗೊಳ್ಳುತ್ತದೋ ಅದು ಆ ಕಾಯದ ವಾಸ್ತವ ಹೊಳಪನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಕೆಲವು ಕಾಯಗಳ ಪ್ರತಿಫಲನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ: ಟ್ರಿಟಾನ್ 85%, ಶುಕ್ರ 75%, ಪ್ಲುಟೋ 50%, ಗುರು 34%, ಶನಿ 34%, ಭೂಮಿ 31%, ನಮ್ಮ ಚಂದ್ರ 12%! ಟ್ರಿಟಾನ್ ನ ಮೇಲ್ಮೈ ಸಂಪೂರ್ಣ ಹಿಮಾವೃತ; ಅದಕ್ಕೇ ಅದರ ಪ್ರತಿಫಲನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ತುಂಬ ಹೆಚ್ಚು. ಶುಕ್ರ ಗ್ರಹವನ್ನು ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಭರಿತ ದಟ್ಟ ಅನಿಲ ದುಕೂಲ ಆವರಿಸಿದೆ; ಗುರು ಮತ್ತು ಶನಿ ಗ್ರಹಗಳು ವಿವಿಧ ಅನಿಲಗಳ ಮೋಡಗಳ ಕವಚ ತೊಟ್ಟಿವೆ. ಭೂಮಿ ನೀರು (ಸಾಗರಾವಾರ) ಮತ್ತು ನೀರಾವಿ ಭರಿತ ವಾಯುಮಂಡಲವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಆದರೆ ಚಂದ್ರನದು ಕಲ್ಲು, ಬಂಡೆಗಳು ಮತ್ತು ಧೂಳಿನ ನೆಲ; ಜಲಾವಾರವಾಗಲೀ, ಮೋಡಗಳಾಗಲೀ, ಯಾವುದೇ ಅನಿಲಗಳ ವಾತಾವರಣವಾಗಲೀ ಅದಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಚಂದ್ರನದು ತುಂಬ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರತಿಫಲನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ.



ಆದರೂ, ಚಂದ್ರ ಹೇಗೆ ಇಷ್ಟು ಉಜ್ವಲ? ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ನಮಗೂ ಚಂದ್ರನಿಗೂ ಇರುವ ದೂರ. ಚಂದ್ರ ನಮಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸನಿಹದಲ್ಲಿದೆ. ಭೂಮಿಯಿಂದ ಚಂದ್ರನಿಗೆ ಇರುವ ಸರಾಸರಿ ಅಂತರ 3,84,000 ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್. ಚಂದ್ರನಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರತಿಫಲನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಇರುವ ಇನ್ನೆಲ್ಲ ಕಾಯಗಳೂ, ಚಂದ್ರನಿಗಿಂತ ವಿಪರೀತ ಅಧಿಕ ದೂರಗಳಲ್ಲಿ, ನಮ್ಮಿಂದ ಮಿಲಿಯಾಂತರ, ಕೋಟ್ಯಂತರ ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ದೂರಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಚಂದ್ರ ಅತ್ಯಂತ ಉಜ್ವಲ ಕಾಯವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ ಅವ್ವೆ.

■ ಎನ್ ವಾಸುದೇವ್