

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ದೇಶ ವಿದೇಶಗಳೆಲ್ಲ ತುಂಬ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಈ ಚಿಕ್ಕತಾ ಮಧು 3
3. ವಾರಿಧಿಯನ್ನು ನೇರ ಸೇರುವುದಿಲ್ಲ ಈ ಮಧ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕದ ನದಿ 3
4. ಸಮಸ್ತ ಕೆಲಸಗಳಿಗೂ ಮೂಲ ಶಕ್ತಿ ಇದೇ ತಲೆ 3
6. ಶುರುವಾಗಿ ಬಾಕಿ ಉಳಿದ ಕೆಲಸ ಮಂಗಳ ತರಬಹುದೇ? 4
7. ಕಣ್ಣೆದುರಿಗೆ ಬಾರದಿದ್ದರೂ ಆತ ಆತ್ಮೀಯ ಸ್ನೇಹಿತ 4
9. ತಮ್ಮ ತಮ್ಮವರ ನಡುವೆಯೇ ಏಕಿಂಥ ಗುಟ್ಟು? 4
11. ಮುಂಜಾವಿನ ವೇಳೆಯಲ್ಲೇ ಇದೇಂಥ ಔತಣ ಕೂಟ! 4
15. ಪಾತಾಳಲೋಕಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು ಈ ಸುಂದರ ಪ್ರತಿಮೆ 3
16. ರಾಜ್ಯವನ್ನಿಡೀ ಆವರಿಸಿದಂತಾಗಿದೆ, ಕತ್ತಲು 3
17. ಕೊಳಕರೇನಾದರೂ ಕಂಡರೆ ಸಿಟ್ಟಾಗು 3

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಧೈರ್ಯವಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಆತನಿಗೆ ತುಂಬ ಧಾರಾಳ ಬುದ್ಧಿ 3
2. ಮುದುಕಿಯಾದರೂ ಎಲ್ಲರ ಮೇಲೂ ಎಂಥ ಬೆದರಿಕೆ ನೋಡಿ 3
3. ವಾಣಿಜ್ಯದಲ್ಲೇ ಕಲೆತು ಬೆರೆತುಹೋಗಿದ್ದಾನೆ ಆ ವ್ಯಾಪಾರಿ 3
5. ಕಣ್ಣೀರನ್ನು ಕಂಡೊಡನೆ ದಯೆ ಉಕ್ಕಿತೇ? 3
6. ಶುಭದ ವಾರ್ತೆ ನೀಡಲು ಬಂದಾಕೆಯದು ಎಂಥ ಸ್ವಚ್ಛತೆ! 3
8. ದುರಭಿಮಾನಿಗಳು ಸೇರಿ ಕೈಗೊಂಡ ತೀರ್ಮಾನ ತಲೆಕೆಳಗು 3
10. ಪಾಲು ಮಾಡಲು ಬಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸೊಕ್ಕು ನೋಡಿದಿರಾ? 3
12. ಜಂಜಡಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ನಿವಾರಿಸಿ ಕೊಟ್ಟವಳು ಜನ್ಮದಾತೆ 3
13. ಬಳಸಿದ ಬಳಿಕವಷ್ಟೇ ತಿಳಿದೀತು ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಆಯುಷ್ಯ 3
14. ಆ ಹಳ್ಳಿಯವರು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದ್ದು ಈ ಅಮೂಲ್ಯ ಸ್ವಟಿಕೆ! 3

07-05-2020 ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಭುವನ 3. ಡಜಜಂ (ಜಂಜಡ ಹಿಂದುಮುಂದು) 4. ಕಾರ್ತಿಕ 6. ಗಂಭೀರ
7. ಬೆದರಿಕು 9. ಚಮತ್ಕಾರ 11. ಸುಮಧುರ 13. ಗವಳಿಗ 15. ಕಂಬನಿ
17. ಕುಕ್ಕುಟ 18. ಧಾವಂತ 19. ಕಥನ

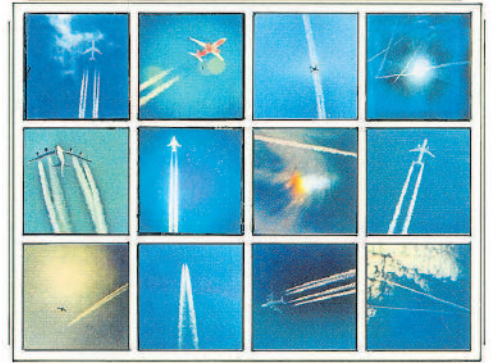
ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಭುಜಂಗ 2. ನಕಾರ 3. ಡಬರಿ 5. ಕದೀಮ 7. ಬೆಳೆಯಿಸು 8. ಸುಧಾಕರ
9. ಚದುರಂಗ 10. ರಣರಂಗ 12. ಧುಮುಕು 14. ವಸಂತ 15. ಕಂಟಕ
16. ನಿಧಾನ

ಕಾಂಟ್ರೀಲ್: ಏಕೆ? ಹೇಗೆ?

ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಹಾರುವ ಜೆಟ್ ವಿಮಾನಗಳ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿ, ವಿಮಾನ ಸಾಗುವ ಹಾದಿಯಲ್ಲೇ ಒಡಮೂಡುವ, ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚದುರಿ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುವ ಬೆಳ್ಳನೆಯ 'ಮೋಡದ ಗೆರೆ'ಗಳನ್ನು ನಿರಂಜನ ಆಗಸದಲ್ಲಿ ನೀವೂ ಗಮನಿಸಿರಬಹುದು. ಅವೇ 'ಕಾಂಟ್ರೀಲ್'ಗಳು (ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನೋಡಿ). ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿಯೇ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರಗಳ ಉನ್ನತ ಚಿಮುಣಿಗಳಿಂದ ಹೊಮ್ಮುವ ಆವಿ ರಾಶಿಯಂತೆ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಮುಗಿಲೆತ್ತರದ ಹೊಗೆ ಕೊಳವೆಗಳಿಂದ ಚಿಮ್ಮುವ ಧೂಮರಾಶಿಯಂತೆ ಕಾಂಟ್ರೀಲ್‌ಗಳೂ ಕೂಡ 'ಮಾನವ ಜನ್ಯ ಮೋಡ'ಗಳ (ಹೋಮೋಜೆನಿಟಸ್ ಮೋಡಗಳು) ಗುಂಪಿಗೇ ಸೇರುತ್ತವೆ.

ನಿಮಗೇ ತಿಳಿದಂತೆ ಜೆಟ್ ವಿಮಾನದ ಎಂಜಿನ್ ಗಳು ಭಾರೀ ಪ್ರಮಾಣದ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಸೆಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ; ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಬಳಸಿ, ಇಂಧನವನ್ನು ದಹಿಸಿ, ಹಾಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಇಡೀ ವಿಮಾನವನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತವೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆ ನಡವಾಗ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ತೇವಾಂಶ ಆವಿ ರೂಪವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇಂಧನದ ಕಲ್ಮಶ ಶೇಷಾಂಶಗಳು ಕಣಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನೀರಾವಿಯೊಡನೆ ಬೆರೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಇಡೀ ಮಿಶ್ರಣ ಎಂಜಿನ್‌ನ ಹಿಂಬದಿಯಿಂದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗೊಂಡು ಹೊರಬೀಳುತ್ತದೆ. ಜೆಟ್ ವಿಮಾನಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೆಲದಿಂದ ಎಂಟು ಕಿಲೋಮೀಟರ್‌ಗೂ ಅಧಿಕ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಪಯಣಿಸುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಔನ್ನತ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಭೂ ವಾಯುಮಂಡಲದ ತಾಪಮಾನ ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ 35 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಟ್ಟದ ಶೀತಲ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ತ್ಯಾಜ್ಯಗೊಳ್ಳುವ ಶೇಷಾಂಶಗಳು ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ತಣ್ಣಗಾಗುತ್ತವೆ. ಕಲ್ಮಶ ಕಣಗಳನ್ನು ಆವರಿಸಿದ ನೀರಾವಿ ದ್ರವ ನೀರಾಗಿ



ಅಷ್ಟೇ ಬೇಗ ಹಿಮದ ಕಣಗಳಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಮೈದಳವ ಹಿಮದ ಕಣಗಳೆಲ್ಲ ಗುಂಪಾಗಿ ವಿಮಾನ ಸಾಗುವ ಹಾದಿಯಲ್ಲೇ ಬೆಳ್ಳನೆಯ ಗೆರೆಗಳಂತೆ ಮೋಡದ ರೂಪ ತಾಳುತ್ತವೆ. ಅವೇ ಕಾಂಟ್ರೀಲ್‌ಗಳು.

ಜೆಟ್ ವಿಮಾನಗಳು ದಟ್ಟ ಮೋಡಗಳ ಮೂಲಕವೇ ಹಾರಿ ಸಾಗುವಾಗ ಕಾಂಟ್ರೀಲ್‌ಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದ ವಿದ್ಯಮಾನ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಎಂಜಿನ್‌ಗಳಿಂದ ಹೊರಬೀಳುವ ಕುದಿವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ಧಾರೆ ದಟ್ಟ ಮೋಡಗಳನ್ನು ತನ್ನ ದಾರಿಯುದ್ದಕ್ಕೂ ಚದುರಿಸಿ ಮೋಡಗಳ ನಡುವೆ ನಾಲೆ ರೂಪದ, ಮೋಡ ರಹಿತ ಗೆರೆಗಳನ್ನು ಸೃಜಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ವಿದ್ಯಮಾನ 'ಡಿಸ್ಟ್ರೀಲ್' ಎಂದೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧ.

ಜೆಟ್ ವಿಮಾನಗಳು ಮೂಡಿಸುವ ಗೆರೆ ರೂಪದ ಜಾಡು ಮೋಡಗಳ ಮತ್ತೂ ಒಂದು ವಿಧ ಇದೆ: 'ಬೆಮ್ ಟ್ರೇಲ್ಸ್'. ಆಕಾಶದಿಂದ ಜೆಟ್ ವಿಮಾನಗಳು ಕಾಳ್ಳಿಚ್ಚುಗಳ ಮೇಲೆ ಸುರಿವ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಧಾರೆಗಳು, ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾಲು ಸಾಲಾಗಿ ಎರಚುವ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು, ವೈಮಾನಿಕ ಪ್ರದರ್ಶನಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಡಿಸುವ ಬಣ್ಣ ಬಣ್ಣದ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರಾರಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಎಲ್ಲವೂ ಈ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿವೆ.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್