ಅಂತರಿಕ್ಷ ರಸಪ್ರಶ್ನೆ–1: ಇಸ್ರೊ

ಡಾ. ಆನಂದ ಎಸ್.

ಬಾಲಬಾಲೆಯರಿಗೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆ – 2025
ಯು ಆರ್ ರಾವ್ ಉಪಗ್ರಹ ಕೇಂದ್ರ, ಬೆಂಗಳೂರು–17

ಅಂತರಿಕ್ಷ ರಸಪ್ರಶ್ನೆ–1: ಇಸ್ರೊ

ಡಾ. ಆನಂದ ಎಸ್.

ಬಾಲಬಾಲೆಯರಿಗೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆ – 2025

ಯು ಆರ್ ರಾವ್ ಉಪಗ್ರಹ ಕೇಂದ್ರ, ಬೆಂಗಳೂರು–17

“Antariksha Rasaprashne-1: ISRO”
in Kannada by Dr. Ananda S.,
Published by
U R Rao Satellite Centre
Bengaluru-560017
kannada.ursc@gmail.com
ಬಾಲಬಾಲೆಯರಿಗೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆ – 2025
ಯು ಆರ್ ರಾವ್ ಉಪಗ್ರಹ ಕೇಂದ್ರ
ಬೆಂಗಳೂರು–560017

© ಲೇಖಕರದು

ಮೊದಲ ಮುದ್ರಣ : 2025
ಬಳಸಿದ ಕಾಗದ : 70 ಜಿ.ಎಸ್.ಎಂ. ಮ್ಯಾಪ್‌ಲಿಥೊ
ಡೆಮಿ 1/16 ಪುಟಗಳು: 140

ಚಿತ್ರ ಕೃಪೆ : ಇಸ್ರೊ ಮತ್ತು ಇತರ ಜಾಲತಾಣಗಳು

ಅಧ್ಯಕ್ಷರ ಸಂದೇಶ

ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಹಾಗೂ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪ್ರಕಾರ. ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಎಲ್ಲ ಆಗುಹೋಗುಗಳನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ಗಮನಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಸರಳ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸುವ ಆಶಯ ಈ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯದ ಗುರಿ. ಅದರಲ್ಲೂ, ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಡಲೆ ಎನಿಸಿರುವ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನ, ಉಪಗ್ರಹ ಹಾಗೂ ರಾಕೆಟ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮುಂತಾದ ಸಂಕೀರ್ಣ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸರಳ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ತಿಳುವಳಿಕೆಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಅದೊಂದು ಅಪರೂಪದ ಸಾಧನೆಯೇ ಸರಿ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಇಸ್ರೊ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆಯಾದ ಯು ಆರ್ ರಾವ್ ಉಪಗ್ರಹ ಕೇಂದ್ರವು "ಬಾಲಬಾಲೆಯರಿಗೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆ" ಎಂಬ ಸರಣಿ ಕಿರುಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳ ಯೋಜನೆಯನ್ನು 2022ರಲ್ಲಿ ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ತನ್ಮೂಲಕ "ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ

ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ" ಬಗ್ಗೆ ಸಣ್ಣ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಹೊರತರುವ ಯೋಜನೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ನಿಮ್ಮ ಕೈಯಲ್ಲಿರುವ ಈ ಪುಸ್ತಕ, ಈ ಮಾಲೆಯ ಒಂದು ಕುಸುಮ.

ಒಂದು ಭಾಷೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕಾದರೆ, ವಿವಿಧ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಆ ಭಾಷೆಯಲ್ಲೇ ವಿವರಿಸಬೇಕಾದದ್ದು ಅವಶ್ಯಕ. ಅಂತೆಯೇ ನಮ್ಮ ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಸರಳ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿ, ಅದರ ಬಗೆಗಿನ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವುದೂ ಕೂಡಾ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವ ಕಾರ್ಯ. ಪ್ರಸ್ತುತ "ಬಾಲಬಾಲೆಯರಿಗೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆ" ಯೋಜನೆಯು, ಈ ಎರಡೂ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಈಡೇರಿಸಲಿದೆ.

ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಪರಿಕಲ್ಪಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಸಾಕಾರಗೊಳಿಸಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಗ್ರಹ ಕೇಂದ್ರದ ನಿರ್ದೇಶಕರನ್ನು ನಾನು ಅಭಿನಂದಿಸುತ್ತೇನೆ. ಮುಂಬರುವ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಹೊರಬರಲಿ, ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಸಕ್ತ ಓದುಗರನ್ನು ತಲುಪಲಿ ಎಂದು ಹಾರೈಸುತ್ತೇನೆ.

ಡಾ. ವಿ ನಾರಾಯಣನ್

ಅಧ್ಯಕ್ಷರು, ಇಸ್ರೊ

ನಿರ್ದೇಶಕರ ಸಂದೇಶ

ಉಪಗ್ರಹ, ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ವಿಜ್ಞಾನ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಸಂಬಂಧಿತ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸರಳವಾದ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗುವ ಹಾಗೆ ತಲುಪಿಸಬೇಕು ಎನ್ನುವುದು ನನ್ನ ಚಿಂತನೆ ಹಾಗೂ ಆಶಯ. ಇಂತಹ ಪ್ರಯತ್ನವು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಯಲ್ಲೇ ಓದುವ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದ ಯುವ ಪ್ರತಿಭೆಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕ ಹಾಗೂ ಅಧಿಕೃತ ಮಾಹಿತಿ ತಲುಪಿಸುತ್ತದೆ. ತನ್ಮೂಲಕ ಅವರಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುವಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಭವ್ಯ ಭವಿಷ್ಯ ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮಹತ್ವದ ಹೆಜ್ಜೆಯಾಗಿದೆ.

ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಐದು ದಶಕಗಳಿಂದ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಯು ಆರ್ ರಾವ್ ಉಪಗ್ರಹ ಕೇಂದ್ರದ ನುರಿತ ಹಾಗೂ ಅನುಭವಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಂದ ಈ ಕೆಲಸ ಆಗಬೇಕು ಎಂಬುವುದು ಸಹಜ ಅಪೇಕ್ಷೆ. ಇದರ ಅಂಗವಾಗಿ

ಯು ಆರ್ ರಾವ್ ಉಪಗ್ರಹ ಕೇಂದ್ರವು 2022ರಿಂದ ಪ್ರತಿವರ್ಷ "ಬಾಲಬಾಲೆಯರಿಗೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪುಸ್ತಕಮಾಲೆ"ಯ ಭಾಗವಾಗಿ ಹಲವು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಯೋಜನೆ ಹಾಕಿಕೊಂಡಿತು. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಮುಂದುವರಿದ ಭಾಗವಾಗಿ ಈ ವರ್ಷವೂ ಕಿರುಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಹೊರತರುತ್ತಿರುವುದು ಸಂತಸದ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ.

ಈ ವಿಚಾರಕ್ಕೆ ಸ್ಪಂದಿಸಿ ಅತ್ಯಂತ ಉತ್ಸುಕತೆಯಿಂದ ನಮ್ಮ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು ವಿವಿಧ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕಿರುಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದಾರೆ. 2025ರ ಸರಣಿಯ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಇಂದು ನಿಮ್ಮ ಕೈ ಸೇರಿರುವುದು ಸಂತಸದ ಸಂಗತಿ. ಎಲ್ಲಾ ಲೇಖಕರ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಅಭಿನಂದನೆಗಳು ಹಾಗೂ ಈ ಯೋಜನೆ ಮುಂದೆಯು ಹೀಗೆಯೇ ಮುಂದುವರೆಯಲೆಂದು ಎಂದು ನನ್ನ ಹಾರೈಕೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಈ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ಅಭಿರುಚಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡು, ಮೂಲತತ್ವಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡು, ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಪಡೆದು ಉತ್ತಮ ಭವಿಷ್ಯ ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲೆಂದು ಹಾರೈಸುತ್ತೇನೆ. ಈ ನಮ್ಮ ಉದ್ದೇಶ ಸಾಕಾರಗೊಂಡು, ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಫಲಿತಾಂಶ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಶ್ವಾಸವಿದೆ.

ಎಂ. ಶಂಕರನ್

ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಯು ಆರ್ ರಾವ್ ಉಪಗ್ರಹ ಕೇಂದ್ರ

ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಲಿ

ಬಾಲಬಾಲೆಯರಿಗೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪುಸ್ತಕಮಾಲೆ

ಪ್ರಿಯ ಓದುಗರೇ,

ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಯು ಆರ್ ರಾವ್ ಉಪಗ್ರಹ ಕೇಂದ್ರವು (ಯುಆರ್‌ಎಸ್‌ಸಿ) 2022ರಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಸುವರ್ಣ ಮಹೋತ್ಸವವನ್ನು ಆಚರಿಸುವ ಸಂಧರ್ಭದಲ್ಲಿ ಯುಆರ್ ಎಸ್‌ಸಿಯ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯೋತ್ಸವ ಸಮಿತಿಯು, "ಬಾಲಬಾಲೆಯರಿಗೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆ" ಎಂಬ ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕ ಸರಣಿಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿತು. ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ವಿಜ್ಞಾನ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ರಾಕೆಟ್ ಮತ್ತು ಉಪಗ್ರಹ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ಮುಂತಾದ ಹಲವು ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಶಾಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತೆ, ಸರಳ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕಚಿಕ್ಕ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಯೋಜನೆ ನಮ್ಮ ಸಮಿತಿಯದು. ಇವುಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ಸಂಸ್ಥೆಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೇ ಬರೆಯುತ್ತಿರುವುದು ಇದರ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಶೇಷ. ರಾಜ್ಯೋತ್ಸವ ಆಚರಣೆಯ ಭಾಗವಾಗಿ, ಈ ಸರಣಿಯ ಮೂರನೆಯ ಕಂತಿನ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಇದೀಗ ನಿಮ್ಮ ಮುಂದಿವೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕಗಳ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ನಮ್ಮ ಅಂತರ್ಜಾಲ ತಾಣದ ಮೂಲಕ ಉಚಿತವಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೂ ತಲುಪಿಸುವ ಗುರಿ ನಮ್ಮದು.

ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಉಪಗ್ರಹ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು

ಸಹಕಾರಿಯಾಗುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಈ ಬಗೆಯ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ಇಸ್ರೊ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾದ ಡಾ. ವಿ ನಾರಾಯಣನ್ ಹಾಗೂ ಈ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ರೂವಾರಿಯಾದ ನಮ್ಮ ಕೇಂದ್ರದ ನಿರ್ದೇಶಕರಾದ ಶ್ರೀ. ಎಂ ಶಂಕರನ್ ಅವರಿಗೆ ನಮ್ಮ ಸಮಿತಿಯು ಆಭಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಈ ಸರಣಿಯ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಸೂಕ್ತ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ ಶ್ರೀ ಪಿ ಶಿವಪ್ರಕಾಶ್ ಅವರಿಗೆ ನಮ್ಮ ಹೃದಯಪೂರ್ವಕ ಧನ್ಯವಾದಗಳು. ಇಂತಹ ಕಠಿಣ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಸರಳಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಲೇಖಕರಿಗೂ ನಾವು ಕೃತಜ್ಞರಾಗಿದ್ದೇವೆ. ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಹೊರತರಲು ಸಹಕರಿಸಿ, ಎಲ್ಲಾ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಸೂಕ್ತ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಲಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಸದಸ್ಯರುಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ನಮ್ಮ ಕೇಂದ್ರದ ಎಲ್ಲಾ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗೂ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಪಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.

ಇವುಗಳನ್ನು ಓದಿ, ನಿಮ್ಮ ಸಲಹೆ ಮತ್ತು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿದರೆ, ಈ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆಯ ಮುಂದಿನ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಡಾ. ರಾಮನಗೌಡ ವಿ ನಾಡಗೌಡ

ಅಧ್ಯಕ್ಷರು

ಸಹನಿರ್ದೇಶಕರು (ಯೋಜನೆಗಳು), ಯುಆರ್‌ಎಸ್‌ಸಿ

ಲೇಖಕರ ಮಾತು

ಬಾಲ ಬಾಲೆಯರಿಗೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಯು ಆರ್ ರಾವ್ ಉಪಗ್ರಹ ಕೇಂದ್ರವು ಕಿರುಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರದ ಮೂಲಕ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದ ಬಗ್ಗೆ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಉದ್ದೇಶವಿದೆ. ಒಟ್ಟು ಮೂರು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವ ಯೋಜನೆಯಿದ್ದು ಈ ಪುಸ್ತಕವು ಇಸ್ರೊ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲಿದೆ. ಎರಡನೆಯ ಮತ್ತು ಮೂರನೆಯ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಮನುಜಕುಲದ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ವಿಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳ ಕುರಿತಾಗಿರುತ್ತವೆ..

ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಭಾರತದ ಕೊಡುಗೆಯೇನು? ಇಸ್ರೊ ಸಾಧಿಸಿದ ಹಿರಿಮೆಯೇನು? ಇಸ್ರೊ ಆಳ-ಅಗಲಗಳೇನು? ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ರಸಪ್ರಶ್ನೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ತರುವ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಯತ್ನ ನನ್ನದು. ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ನನ್ನ ಈ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಕಾರಣೀಭೂತರಾದ ಅಮ್ಮ ಶ್ರೀಮತಿ ರಮ, ಅಪ್ಪ ದಿ॥ ಶ್ರೀನಿವಾಸ ಮೂರ್ತಿಯವರಿಗೆ ನನ್ನ ನಮನಗಳು. ಒತ್ತಾಸೆಯಾಗಿ ನಿಲ್ಲುವ ಮಡದಿ ಶ್ರೀಮತಿ ವೀಣಾ ಮತ್ತು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸಹಕರಿಸುವ ಮಗ

ಚಿ॥ ಪ್ರಣವನಿಗೆ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು. ನನ್ನ ತಮ್ಮಂದಿರು ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬ ವರ್ಗವಾದ ಶ್ರೀ/ಶ್ರೀಮತಿ/ಚಿ/ಕು॥ ಅರವಿಂದ, ಶಿಲ್ಪಾ, ಚಿನ್ಮಯಿ, ಮತ್ತು ಮುಕುಂದ, ಮಂಜುಳ, ಅಭಿನವ, ಅನಿರುದ್ಧರ ಬೆಂಬಲಕ್ಕೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು. ಜೊತೆಗೆ ಮಾವ ಶ್ರೀ ದತ್ತಾತ್ರಿ, ಅತ್ತೆ ಶ್ರೀಮತಿ ಮಂಜುಳ, ಬಾವಮೈದ ಶ್ರೀ ಅರುಣ್ ಅವರ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವನ್ನು ನೆನೆಯುವೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕ ಬರೆಯುವ ಯೋಚನೆಯನ್ನು ಮನಮುಟ್ಟಿಸಿದ ಡಾ. ವಿರೂಪಾಕ್ಷ ದೇವರಮನೆ ಅವರಿಗೆ ಅಭಾರಿ.

ನನ್ನ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ತಿದ್ದಿ ತೀಡಿದ ಡಾ. ಬಿ ಆರ್ ನಾಗೇಂದ್ರ ಅವರಿಗೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು.

ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಬರೆಯಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡಿದ ಯು ಆರ್ ರಾವ್ ಉಪಗ್ರಹ ಕೇಂದ್ರದ ನಿರ್ದೇಶಕರಾದ ಶ್ರೀ ಎಂ ಶಂಕರನ್ ಅವರಿಗೆ ಹೃತ್ಪೂರ್ವಕ ಧನ್ಯವಾದಗಳು. ಈ ಪುಸ್ತಕ ಸರಣಿಯ ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಲಿಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾದ ಶ್ರೀ ರಾಮನಗೌಡ ವಿ ನಾಡಗೌಡ ಹಾಗೂ ನನ್ನ ಎಲ್ಲಾ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳ ಸಹಕಾರವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೆನೆಯುತ್ತೇನೆ.

ಡಾ. ಆನಂದ ಎಸ್

ಪರಿವಿಡಿ

1	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	01
2	ಉತ್ತರಗಳು	86
3	ಕೆಲವು ವಿವರಣೆಗಳು	90
4	ಕೆಲವು ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪಗಳು	114

ಅಂತರಿಕ್ಷ ರಸಪ್ರಶ್ನೆ–1

ಇಸ್ರೊ ಸಾಧನೆಗಳು

1) ಇಸ್ರೊ ಪದದ ಪೂರ್ಣರೂಪವೇನು?

(a) ಇಂಟರ್ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಸ್ಪೈಸ್ ರೀಸರ್ಚ್ ಆರ್ಗನೈಸೇಶನ್

(b) ಇಂಡಿಯನ್ ಸ್ಪೇಸ್ ರೀಸರ್ಚ್ ಆರ್ಗನೈಸೇಶನ್

(c) ಇಂಟರ್ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಸ್ಪೇಸ್ ರೀಸರ್ಚ್ ಆರ್ಗನೈಸೇಶನ್

(d) ಇಂಟಿಗ್ರೇಟೆಡ್ ಸ್ಪೇಸ್ ರೀಸರ್ಚ್ ಅಪ್ಟಿಮೈಸೇಷನ್

2) ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮುಖ್ಯ ಕಛೇರಿ ಎಲ್ಲಿದೆ?

(a) ದೆಹಲಿ

(b) ಮುಂಬೈ

(c) ತಿರುವನಂತಪುರಂ

(d) ಬೆಂಗಳೂರು

3) ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಿದ್ದು ಯಾವಾಗ?

(a) 15ನೇ ಆಗಸ್ಟ್ 1969

(b) 26ನೇ ಜನವರಿ 1962

(c) 14ನೇ ಏಪ್ರಿಲ್ 1975

(d) 23ನೇ ಆಗಸ್ಟ್ 2023

4) ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯ ತನ್ನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದು ಸೇಂಟ್ ಮೇರಿ ಮ್ಯಾಗ್ಡಲೀನ್ ಚರ್ಚ್‌ನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳ ಮೂಲಕ. ಆರಂಭವಾದ ಊರು ಯಾವುದು?

(a) ತಿರುವನಂತಪುರಂ

(b) ಬೆಂಗಳೂರು

(c) ದೆಹಲಿ

(d) ಡೆಹ್ರಾಡೂನ್

5) ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥಾಪಕರು ಯಾರು?

(a) ಹೆಚ್.ಜೆ. ಭಾಭಾ

(b) ವಿ.ಎ. ಸಾರಾಬಾಯ್

(c) ಎ.ಪಿ.ಜೆ. ಅಬ್ದುಲ್ ಕಲಾಮ್

(d) ಬ್ರಹ್ಮ ಪ್ರಕಾಶ್

6) 2022ರ ಅಂಕಿ–ಅಂಶದಂತೆ ಇಸ್ರೊನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 20,000 ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿದ್ದು ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆಯ ಪಾಲು 4,500. ಸಂಖ್ಯಾ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಇಸ್ರೊ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆ ಎಲ್ಲಿದೆ?

(a) ದೆಹಲಿ

(b) ಮುಂಬೈ

(c) ತಿರುವನಂತಪುರಂ

(d) ಬೆಂಗಳೂರು

7) ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಅಭಿಯಾನದ ಉದ್ದೇಶ ಪೂರೈಸುವ ಪೇಲೋಡ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಇಸ್ರೊ ಘಟಕ ಯಾವುದು?

(a) ಇಸ್ಟ್ರಾಕ್, ಬೆಂಗಳೂರು

(b) ಎಲ್.ಪಿ.ಎಸ್.ಸಿ, ಮಹೇಂದ್ರಗಿರಿ

(c) ಸ್ಯಾಕ್, ಅಹ್ಮದಾಬಾದ್

(d) ಎಮ್.ಸಿ.ಎಫ್, ಹಾಸನ

8) ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಅಭಿಯಾನಕ್ಕಾಗಿ ಕ್ಯಾಮೆರಾದಂತಹ ದ್ಯುತಿ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಇಸ್ರೊ ಘಟಕ ಯಾವುದು?

(a) ಯು.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ, ಬೆಂಗಳೂರು

(b) ಎಮ್.ಸಿ.ಎಫ್., ಹಾಸನ

(c) ಲಿಯೋಸ್, ಬೆಂಗಳೂರು

(d) ಇಸ್ಟ್ರ್ಯಾಕ್, ಬೆಂಗಳೂರು

9) 1962ರಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಪ್ರಾರಂಭಕ್ಕೆ ಕಾರಣೀಭೂತವಾದ ಯೋಜನೆ

ಯಾವುದು?

(a) ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಇನ್‌ಸ್ಟ್ರಕ್ಷನಲ್ ಟೆಲಿವಿಷನ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆರಿಮೆಂಟ್ (ಸೈಟ್)

(b) ಇಂಡಿಯನ್ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಕಮಿಟಿ ಫಾರ್ ಸ್ಪೇಸ್ (ಇನ್ಕೋಸ್ಪಾರ್)

(c) ಇಂಡಿಯನ್ ಸೈಂಟಿಫಿಕ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮ್ (ಐ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಪಿ.)

(d) ಆರ್ಯಭಟದ ಉಡಾವಣೆ

10) ಭಾರತೀಯ ಉಪಗ್ರಹ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಯಾವುದು?

(a) ಸೈಟ್

(b) ಇನ್ಕೋಸ್ಪಾರ್

(c) ಐ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಪಿ.

(d) ಆರ್ಯಭಟದ ಉಡಾವಣೆ

11) ಭಾರತೀಯ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಮುಖ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಯಾದ ಯು.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ. ಯ ಪೂರ್ಣರೂಪವೇನು?

(a) ಅನ್‌ಮ್ಯಾನ್ಡ್ ರೀಸರ್ಚ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಸಿಮುಲೇಶನ್ ಸೆಂಟರ್

(b) ಯುನಿಫೈಡ್ ಸ್ಪೇಸ್ ರೀಸರ್ಚ್ ಸೆಂಟರ್

(c) ಯು ಆರ್ ರಾವ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಸೆಂಟರ್

(d) ಯು ಎನ್ ರೀಸರ್ಚ್ ಫಾರ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಕಮ್ಯುನಿಕೇಷನ್

12) ಯು.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ. ಯ ಹಿಂದಿನ ಹೆಸರೇನು?

(a) ಐಸ್ಯಾಕ್

(b) ಯು.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ.

(c) ಆರ್ಯಭಟ

(d) ಸ್ಯಾಕ್

13) ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಯು.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ. ಇರುವ ಸ್ಥಳ ಯಾವುದು?

(a) ಬೆಂಗಳೂರು

(b) ತಿರುವನಂತಪುರಂ

(c) ಅಹ್ಮದಾಬಾದ್

(d) ದೆಹಲಿ

14) ಯಾವ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಭೂ ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆಯ ದತ್ತಾಂಶದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಉಪಯೋಗದ ಹೊಣೆ ಹೊತ್ತಿದೆ?

(a) ಇಸ್ಟ್ರಾಕ್

(b) ಎಮ್.ಸಿ.ಎಫ್.

(c) ಐ.ಪಿ.ಆರ್.ಸಿ.

(d) ಎನ್.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ.

15) ರಾಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ವಿಕ್ರಮ್ ಸಾರಾಬಾಯ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಸೆಂಟರ್ (ವಿ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಸಿ.) ಎಲ್ಲಿದೆ?

(a) ಬೆಂಗಳೂರು

(b) ತಿರುವನಂತಪುರಂ

(c) ಅಹ್ಮದಾಬಾದ್

(d) ದೆಹಲಿ

16) ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಅಭಿಯಾನಕ್ಕಾಗಿ ಪೇಲೋಡ್‌ಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಸ್ಯಾಕ್ ಸಂಸ್ಥೆ ಇರುವುದೆಲ್ಲಿ?

(a) ಬೆಂಗಳೂರು

(b) ತಿರುವನಂತಪುರಂ

(c) ಅಹ್ಮದಾಬಾದ್

(d) ದೆಹಲಿ

17) ಇಸ್ರೊ ಟೆಲಿಮೆಟ್ರಿ, ಟ್ರ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಕಮಾಂಡ್ ನೆಟ್ ವರ್ಕ್ (ಇಸ್ಟ್ರ್ಯಾಕ್) ಇರುವುದೆಲ್ಲಿ?

(a) ಬೆಂಗಳೂರು

(b) ತಿರುವನಂತಪುರಂ

(c) ಅಹ್ಮದಾಬಾದ್

(d) ದೆಹಲಿ

18) 1992ರಲ್ಲಿ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ವಾಣಿಜ್ಯೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ (ಮಾರಾಟಕ್ಕಾಗಿ) ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಇಸ್ರೊ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆ ಯಾವುದು?

(a) ಆಂಟ್ರಿಕ್ಸ್

(b) ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ್

(c) ಕಾಸ್ಮಾಸ್

(d) ದ್ಯೌ

19) ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಖಾಸಗಿ ಉದ್ದಿಮೆಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲು 2019ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾದ ಇಸ್ರೊ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆ ಯಾವುದು?

(a) ಆಂಟ್ರಿಕ್ಸ್

(b) ಇನ್‌ಸ್ಪೇಸ್

(c) ಎನ್‌ಸಿಲ್

(d) ಪಿ.ಆರ್.ಎಲ್.

20) ಸರ್ಕಾರೇತರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ತರಬೇತಿ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವರ್ಗಾವಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವ ಇಂಡಿಯನ್ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಪ್ರಮೋಷನ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಆಥರೈಸೇಷನ್ ಸೆಂಟರ್ (ಇನ್‌ಸ್ಪೇಸ್) ಸಂಸ್ಥೆಯು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಇಲಾಖೆಯ ಒಂದು ವಿಭಾಗ. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಕಛೇರಿ ಇರುವುದು ಎಲ್ಲಿ?

(a) ಬೆಂಗಳೂರು

(b) ಅಹ್ಮದಾಬಾದ್

(c) ದೆಹಲಿ

(d) ತಿರುವನಂತಪುರಂ

21) ತಿರುವನಂತಪುರದಲ್ಲಿರುವ ವಿಶ್ವ ವಿಖ್ಯಾತವಾದ ಉನ್ನತ ದರ್ಜೆಯ ಸಂಸ್ಥೆಯೊಂದು ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲೇ ಮೊದಲ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯವೆಂದು ಹೆಸರು ಗಳಿಸಿದೆ. ಅದರ ಹೆಸರೇನು?

(a) ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ರಿಮೋಟ್ ಸೆನ್ಸಿಂಗ್ (ಐ.ಐ.ಆರ್.ಎಸ್.)

(b) ಸ್ಪೇಸ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ (ಎಸ್.ಟಿ.ಯು.)

(c) ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಸೈನ್ಸ್ ಅಂಡ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿ (ಐ.ಐ.ಎಸ್.ಟಿ.)

(d) ನ್ಯಾಷನಲ್ ಅಟ್ಮಾಸ್ಫಿಯರಿಕ್ ರೀಸರ್ಚ್ ಲ್ಯಾಬೋರೇಟರಿ (ಎನ್.ಎ.ಆರ್.ಎಲ್.)

22) ಭೂಮಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವ ಜಿಯೋ ಇನ್‌ಫರ್ಮೇಟಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿಯಾಗಿ ಬೋಧಿಸುವ ಇಸ್ರೊ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆಯೊಂದು ಡೆಹ್ರಾಡೂನ್‌ನಲ್ಲಿದೆ. ಅದರ ಹೆಸರೇನು?

(a) ಐ.ಐ.ಆರ್.ಎಸ್

(b) ಎಸ್.ಟಿ.ಯು.

(c) ಐ.ಐ.ಎಸ್.ಟಿ.

(d) ಎನ್.ಎ.ಆರ್.ಎಲ್.

23) ಭಾರತೀಯ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಧ್ಯೇಯೋದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಅದನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುವ ಸರ್ಕಾರಿ ಸಂಸ್ಥೆ ಯಾವುದು?

(a) ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿ ಕಛೇರಿ

(b) ಸ್ಪೇಸ್ ಕಮಿಷನ್

(c) ನೀತಿ ಆಯೋಗ

(d) ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಭದ್ರತಾ ಸಂಸ್ಥೆ

24) ಭಾರತೀಯ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಇಲಾಖೆಯ ಅಧೀನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೆಂದರೆ: ಫಿಸಿಕಲ್ ರೀಸರ್ಚ್ ಲ್ಯಾಬೋರೇಟರಿ (ಪಿ.ಆರ್.ಎಲ್.), ನ್ಯಾಷನಲ್ ಅಟ್ಮಾಸ್ಪಿರಿಕ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಲ್ಯಾಬೋರೇಟರಿ (ಎನ್.ಎ.ಆರ್.ಎಲ್.), ನಾರ್ತ್–ಈಸ್ಟ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಸೆಂಟರ್ (ಎನ್ಇ–ಸ್ಯಾಕ್), ಸೆಮಿಕಂಡಕ್ಟರ್ ಲ್ಯಾಬೋರೇಟರಿ (ಎಸ್.ಸಿ.ಎಲ್.) ಮತ್ತು ________.

(a) ಇಸ್ರೊ

(b) ಡಿ.ಎಸ್.ಎ.

(c) ಬಾರ್ಕ್

(d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಮೂರು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು

25) ಭಾರತೀಯ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮುಖ್ಯ ಕಛೇರಿ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಇಲಾಖೆಯ ಸಚಿವಾಲಯಗಳು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಯಾವ ಕಟ್ಟಡದಲ್ಲಿವೆ?

(a) ಕಾವೇರಿ ಭವನ

(b) ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಭವನ

(c) ಅಂತರಿಕ್ಷ ಭವನ

(d) ಸ್ಪೇಸ್ ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್

26) ಅಣುವಿನ ಕಂಪನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಅತಿ ನಿಖರವಾದ ಸಮಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಮಾಡುವ ಗಡಿಯಾರಗಳನ್ನು ಗಗನನೌಕೆಯ ಪಥ ನಿರ್ದೇಶನಕ್ಕಾಗಿ ಭಾರತದಲ್ಲೇ

ನಿರ್ಮಿಸುವ ಇಸ್ರೊ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆ ಯಾವುದು?

(a) ಸ್ಯಾಕ್, ಅಹಮದಾಬಾದ್

(b) ವಿ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಸಿ., ತಿರುವನಂತಪುರಂ

(c) ಐ.ಐ.ಎಸ್.ಟಿ., ತಿರುವನಂತಪುರಂ

(d) ಐ.ಪಿ.ಆರ್.ಸಿ., ಮಹೇಂದ್ರಗಿರಿ

27) ಎರಡು ಊರುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿರುವ (ತಿರುವನಂತಪುರದ ವಳಿಯಮಲಾ ಮತ್ತು ಬೆಂಗಳೂರು) ಇಸ್ರೊ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆ ಯಾವುದು?

(a) ಸ್ಯಾಕ್

(b) ಐ.ಪಿ.ಆರ್.ಸಿ.

(c) ಎಲ್.ಪಿ.ಎಸ್.ಸಿ.

(d) ಎಸ್.ಡಿ.ಎಸ್.ಸಿ.

28) ತಿರುಪತಿಯ ಬಳಿ ಇದ್ದು ವಾತಾವರಣ ಸಂಬಂಧಿ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಇಲಾಖೆಯ ಅಧೀನ ಸಂಸ್ಥೆ ಯಾವುದು?

(a) ಐ.ಐ.ಆರ್.ಎಸ್

(b) ನೇ–ಸ್ಯಾಕ್

(c) ಐ.ಐ.ಎಸ್.ಟಿ.

(d) ಎನ್.ಎ.ಆರ್.ಎಲ್.

29) ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ (2025) ಇಸ್ರೊ ಅಧ್ಯಕ್ಷರು ಯಾರು?

(a) ಡಾ. ವಿ. ನಾರಾಯಣನ್

(b) ಎಮ್. ಶಂಕರನ್

(c) ಪ್ರೋ. ಯು.ಆರ್. ರಾವ್

(d) ಡಾ. ಎಸ್. ಸೋಮನಾಥ್

30) ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮೊದಲ ರಾಕೆಟ್ ಉಡಾವಣಾ ತಾಣವನ್ನು "ತುಂಬಾ" ಎಂಬಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು? ಈ ತಾಣವನ್ನು ಇಂದಿಗೂ ವಾತಾವರಣದ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ ಪರಿಜ್ಞಾಪಿ ಅಥವಾ ಸೌಂಡಿಂಗ್ ರಾಕೆಟ್‌ಗಳ ಉಡಾವಣೆಗೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

(a) ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತ

(b) ಕಾಂತೀಯ ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತ

(c) ಸಮುದ್ರ ತೀರ

(d) ಶಬ್ಧಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾರಣ

31) ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಉಪಗ್ರಹವಾಹಕ ರಾಕೆಟ್ ಉಡಾವಣಾ ತಾಣಗಳು ಎಲ್ಲಿವೆ?

(a) ಬೆಂಗಳೂರು

(b) ಡೆಹ್ರಾಡೂನ್

(c) ಶ್ರೀ ಹರಿಕೋಟ

(d) ಚಳ್ಳಕೆರೆ

32) ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಎರಡನೇ ಉಪಗ್ರಹ ಉಡಾವಣಾ ತಾಣವು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಎಲ್ಲಿ?

(a) ವೀಲರ್ ಐಲ್ಯಾಂಡ್

(b) ಕುಲಶೇಖರ ಪಟ್ಟಣಂ

(c) ಶ್ರೀ ಹರಿಕೋಟ

(d) ತುಂಬಾ

33) ಇಸ್ರೊ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಯಾವ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿರಬೇಕು?

(a) ಭೌತ ಮತ್ತು ರಸಾಯನಿಕ ಶಾಸ್ತ್ರ

(b) ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

(c) ವೈದ್ಯಕೀಯ

(d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದಾದರೂ

34) ಇಸ್ರೊಗೆ ಸೇರಿದ ಮೂರು ಅಂಗ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಹೆಸರಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಹೆಸರು ಅಡಕಗೊಂಡಿವೆ. ಅವೆಂದರೆ (1) ವಿ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಸಿ., (2) ಯು.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ. ಮತ್ತು (3) _____.

(a) ಸ್ಯಾಕ್

(b) ಐ.ಪಿ.ಆರ್.ಸಿ.

(c) ಎಲ್.ಪಿ.ಎಸ್.ಸಿ.

(d) ಎಸ್.ಡಿ.ಎಸ್.ಸಿ.

35) ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮೊದಲ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಯಾರು?

(a) ವಿಕ್ರಮ್ ಸಾರಾಬಾಯ್

(b) ಸತೀಶ್ ಧವನ್

(c) ಯು.ಆರ್. ರಾವ್

(d) ಕೆ. ಕಸ್ತೂರಿ ರಂಗನ್

36) ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯು ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಮೊದಲ ಉಪಗ್ರಹ ಯಾವುದು?

(a) ಪ್ರಥಮ್

(b) ಭಾಸ್ಕರ

(c) ಕಲಾಮ್ ಸ್ಯಾಟ್

(d) ಆರ್ಯಭಟ

37) ಭೂ ಸ್ಥಿರ ಕಕ್ಷೆಯನ್ನು ಸೇರಿದ ಮೊದಲ ಭಾರತೀಯ ಉಪಗ್ರಹ ಯಾವುದು?

(a) ಇನ್‌ಸ್ಯಾಟ್–3

(b) ಆ್ಯಪಲ್

(c) ಜೀಸ್ಯಾಟ್–1

(d) ಆದಿತ್ಯ–ಎಲ್1

38) ಸೌರ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ ಸೂರ್ಯ ಕೇಂದ್ರಿತ ಕಕ್ಷೆಯನ್ನು ತಲುಪಿದ ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಗಗನನೌಕೆ ಯಾವುದು?

(a) ಸೋಲಾರ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಹಿಲಿಯೋಸ್ಫೆರಿಕ್ ಅಬ್ಸರ್ವೇಟರಿ (ಸೊಹೊ)

(b) ಆ್ಯಪಲ್

(c) ಜೀಸ್ಯಾಟ್–1

(d) ಆದಿತ್ಯ–ಎಲ್1

39) ಉಪಗ್ರಹವನ್ನು ಕಕ್ಷೆಗೆ ತಲುಪಿಸಿದ ಭಾರತದ ಮೊದಲ ರಾಕೆಟ್ ಯಾವುದು?

(a) ಅಗ್ನಿಬಾಣ್–1

(b) ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.–3

(c) ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.–ಡಿ2

(d) ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.–ಡಿ1

40) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಭಾರತೀಯ ರಾಕೆಟ್ ಅಲ್ಲ?

(a) ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

(b) ಎಲ್.ವಿ.ಎಮ್.–3

(c) ಕೆ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

(d) ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

41) ಚಂದ್ರನ ಮೇಲ್ಮೈ ತಲುಪಿದ ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಗಗನನೌಕೆ ಯಾವುದು?

(a) ಚಂದ್ರಯಾನ್–3 ಲ್ಯಾಂಡರ್

(b) ಆ್ಯಸ್ಟ್ರೋಸ್ಯಾಟ್

(c) ಮೂನ್ ಇಂಪ್ಯಾಕ್ಟ್ ಪ್ರೋಬ್

(d) ಚಂದ್ರಯಾನ್–2 ಆರ್ಬಿಟರ್

42) ತನ್ನ ಚೊಚ್ಚಲ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲೇ ಮಂಗಳನ ಕಕ್ಷೆಗೆ ಗಗನನೌಕೆಯನ್ನು ಕಳಿಸಲು ಸಫಲವಾದ ಪ್ರಥಮ ರಾಷ್ಟ್ರ ಯಾವುದು*?*

(a) ಯು.ಎಸ್.ಎ.

(b) ಚೀನಾ

(c) ರಷ್ಯಾ

(d) ಭಾರತ

43) ಚಂದ್ರಯಾನ್–3ರ ಮೂರೂ ಗಗನನೌಕೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಇಸ್ರೊ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆ ಯಾವುದು?

(a) ಸ್ಯಾಕ್, ಅಹ್ಮದಾಬಾದ್

(b) ಯು.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ., ಬೆಂಗಳೂರು

(c) ವಿ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಸಿ., ತಿರುವನಂತಪುರಂ

(d) ಎಸ್.ಡಿ.ಎಸ್.ಸಿ., ಶ್ರೀ ಹರಿಕೋಟ

44) ವಿಕ್ರಮ್ ಎಂದರೆ

(a) ಒಂದು ಚಂದ್ರ ಸ್ಪರ್ಶಿ ಲ್ಯಾಂಡರ್

(b) ಒಂದು ದೂರಸಂವೇದಿ ಉಪಗ್ರಹ

(c) ಒಂದು ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷೆಯ ಉಪಗ್ರಹ

(d) ಜೀಸ್ಯಾಟ್–20ರ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಡೈರೆಕ್ಟರ್ ಹೆಸರು

45) ಚಂದ್ರಯಾನ್–3ಅನ್ನು ಹೊತ್ತೊಯ್ದ ರಾಕೆಟ್ ಯಾವುದು?

(a) ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

(b) ಎಲ್.ವಿ.ಎಮ್.–3

(c) ಏರಿಯಾನ್–5

(d) ಸ್ಪೇಸ್ ಶೆಟಲ್

46) ಎಕ್ಸ್‌ಪೋಸ್ಯಾಟ್ ಉಪಗ್ರಹವು ಯಾವುದನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತದೆ?

(a) ಭೂಮಿಯಿಂದ ಬರುವ ವಿಕಿರಣ

(b) ನಕ್ಷತ್ರಗಳು

(c) ಸೂರ್ಯ

(d) ಗ್ರಹಗಳು

47) ಯಾನಿಗಳನ್ನು ಕಕ್ಷೆಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವ ಭಾರತೀಯ ಪರಿಯೋಜನೆ ಯಾವುದು?

(a) ಗಗನಯಾನ

(b) ಚಂದ್ರಯಾನ

(c) ಮಂಗಳಯಾನ

(d) ಶುಕ್ರಯಾನ

48) ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಮಾನವಸಹಿತ ಗಗನಯಾನವು ಎಷ್ಟು ಗಗನಯಾನಿಗಳನ್ನು ಕರೆದೊಯ್ಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಲಿದೆ?

(a) 1

(b) 2

(c) 3
(d) 4

49) ಗಗನಯಾನ ಪರಿಯೋಜನೆಯ ಮೊದಲ ಯಾನದ ಹೆಸರೇನು?

(a) ಟಿ.ವಿ.ಡಿ.–1

(b) ಜಿ–1

(c) ಯು–1

(d) ಹೆಚ್–1

50) ಮೊದಲ ತಂಡದ ಗಗನಯಾನಿಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆಯೇನು?

(a) ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು

(b) ಟೆಸ್ಟ್ ಪೈಲೆಟ್‌ಗಳು

(c) ಸುರಕ್ಷಾ ದಳ

(d) ಅಧ್ಯಾಪಕರು

51) ಗಗನಯಾನವು ಮರಳಿ ಭೂಮಿಗೆ ಬಂದು ಇಳಿಯುವ ಸ್ಥಳ ಯಾವುದು?

(a) ಬಂದರು

(b) ರಾಕೆಟ್ ಉಡಾವಣಾ ತಾಣ

(c) ಪೂರ್ವ ನಿರ್ಧರಿತ ಸಾಗರ ಪ್ರದೇಶ

(d) ಪೂರ್ವ ನಿರ್ಧರಿತ ಭೂ ಪ್ರದೇಶ

52) ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಗಗನಯಾನಿ ಯಾರು?

(a) ರಾಕೇಶ್ ಶರ್ಮ

(b) ಕಲ್ಪನಾ ಚಾವ್ಲಾ

(c) ರವೀಶ್ ಮಲ್ಹೋತ್ರ

(d) ಸುನೀತಾ ವಿಲಿಯಮ್ಸ್

53) ಬಾರತದ ಮೊದಲ ಉಪಗ್ರಹದ ಉಡಾವಣೆಯಾದದ್ದು ಯಾವಾಗ?

(a) 1983
(b) 1969
(c) 1970
(d) 1975

54) ಮಾರ್ಸ್ ಆರ್ಬಿಟರ್ ಮಿಷನ್ ಒಂದು ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು. ಆದರೆ ಚಂದ್ರಯಾನ್– 3 ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆಯಲ್ಲದೇ ಇವನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು.

(a) ಇಂಪ್ಯಾಕ್ಟ್ ಪ್ರೋಬ್ ಮತ್ತು ಲ್ಯಾಂಡರ್
(b) ಲ್ಯಾಂಡರ್ ಮತ್ತು ರೋವರ್
(c) ರೋವರ್ ಮತ್ತು ಪೆನಿಟ್ರೇಟರ್
(d) ಲ್ಯಾಂಡರ್, ರೋವರ್ ಮತ್ತು ಚಾಪರ್

55) ಚಂದ್ರಯಾನ್–3ರ ಲ್ಯಾಂಡರ್ ಗಗನನೌಕೆಯು ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಇಳಿದಿದ್ದು ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ?

(a) 2009
(b) 2019
(c) 2023
(d) 2010

56) ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಂತರಿಕ್ಷ ದಿವಸವನ್ನು ಯಾವಾಗ ಅಚರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

(a) 15ನೇ ಆಗಸ್ಟ್

(b) 4ನೇ ಜುಲೈ

(c) 28ನೇ ಫೆಬ್ರವರಿ

(d) 23ನೇ ಆಗಸ್ಟ್

57) ಚಂದ್ರಯಾನ ಮತ್ತು ಇತರ ಗಾಢಾಂತರಿಕ್ಷ ಗಗನನೌಕೆಗಳ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕಾಗಿ ಇರುವ ಇಸ್ರೊ ಘಟಕ

ಯಾವುದು?

(a) ಐಸ್ಯಾಕ್, ಬೆಂಗಳೂರು

(b) ಎಮ್.ಸಿ.ಎಫ್., ಹಾಸನ

(c) ಎಮ್.ಸಿ.ಎಫ್., ಭೂಪಾಲ್

(d) ಐ.ಡಿ.ಎಸ್.ಎನ್., ಬ್ಯಾಲಾಳು

58) 104 ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಯಾನದಲ್ಲಿ ಕಕ್ಷೆಗೆ ತಲುಪಿಸಿದ ಇಸ್ರೊ ರಾಕೆಟ್ ಯಾವುದು?

(a) ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

(b) ಜಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

(c) ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

(d) ಎ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

59) ಇಸ್ರೊ ಉಪಗ್ರಹಗಳು ತಾಪಮಾನ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಚಿನ್ನದ ಬಣ್ಣದ ಹೊದಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳು ಯಾವ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ?

(a) ಚಿನ್ನದ ತಗಡು

(b) ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಲೇಪಿತ ಕ್ಯಾಪ್ಟಾನ್

(c) ಚಿನ್ನದ ಬಣ್ಣದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್

(d) ತಾಮ್ರದ ಹಾಳೆಗಳು

60) ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಮಾಡುವ ಆ್ಯಸ್ಟ್ರೋಸ್ಯಾಟ್ ಉಪಗ್ರಹದ ಕಕ್ಷೆ ಯಾವುದು?

(a) ಭೂಸಮೀಪ ಕಕ್ಷೆ

(b) ಲ್ಯಾಗ್ರಾಂಜ್ ಬಿಂದು

(c) ಭೂಸ್ಥಿರ ಕಕ್ಷೆ

(d) ಮೋಲ್ನಿಯಾ ಕಕ್ಷೆ

61) ಇಸ್ರೊ ತಯಾರಿಸುವ ಜಿಯೋಸ್ಯಾಟ್‌ಗಳ ಮುಖ್ಯ ಉಪಯೋಗವೇನು?

(a) ಜಿಯೋಲಜಿ

(b) ಭೂ ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆ

(c) ಬೇಹುಗಾರಿಕೆ

(d) ಸಂವಹನ

62) ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ತೂಕದ ಭಾರತೀಯ ಉಪಗ್ರಹ ಯಾವುದು?

(a) ಆರ್ಯಭಟ

(b) ಜೀಸ್ಯಾಟ್–11

(c) ಚಂದ್ರಯಾನ್–3

(d) ಆರ್.ಐ.ಸ್ಯಾಟ್ –1ಬಿ

63) ಗಗನಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಮರಳಿದ ಮೊದಲ ಭಾರತೀಯ ಉಪಗ್ರಹ ಯಾವುದು?

(a) ಕ್ರೂ ಮಾಡ್ಯೂಲ್ ರೀಎನ್‌ಟ್ರೀ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆರಿಮೆಂಟ್ (ಕೇರ್)

(b) ರೀಯೂಸಬಲ್ ಲಾಂಚ್ ವೆಹಿಕಲ್ (ಆರ್.ಎಲ್.ವಿ.)

(c) ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ರೀಎಂಟ್ರೀ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆರಿಮೆಂಟ್ (ಎಸ್.ಆರ್.ಈ.)

(d) ಚಂದ್ರಯಾನ್–1

64) ಮಾನವ ಯಾನಗಳ ನೇತೃತ್ವ ವಹಿಸಿರುವ ಇಸ್ರೊ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆ ಯಾವುದು?

(a) ಇಸ್ರೊ ಮುಖ್ಯ ಕಛೇರಿ

(b) ಸ್ಯಾಕ್

(c) ಯು.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ.

(d) ಹೆಚ್.ಎಸ್.ಎಫ್.ಸಿ.

65) ಗಗನಯಾನ್‌ಗಾಗಿ ಮೊದಲ ತಂಡದಲ್ಲಿ ತರಬೇತಿ ಪಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಭಾರತೀಯ ಗಗನಯಾನಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

(a) 1
(b) 2
(c) 3
(d) 4

66) 2024–25ರ ಐ.ಎಸ್.ಎಸ್. ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ನಿಲ್ದಾಣದ ಯಾತ್ರೆಗಾಗಿ ನಿಯೋಜಿತವಾಗಿರುವ ಭಾರತೀಯ ಗಗನಯಾನಿಗಳು ಎಷ್ಟು ಜನ?

(a) 1
(b) 2

(c) 3
(d) 4

67) ಇಸ್ರೊ ರಾಕೆಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಇಂಧನ(ಗಳು) ಯಾವುದು(ವು)?

(a) ಘನ ಇಂಧನ

(b) ದ್ರವ ಇಂಧನ

(c) ಜಲಜನಕ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕ

(d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

68) ಎಲ್.ವಿ.ಎಮ್.–3 ರಾಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಹಂತಗಳು ಎಷ್ಟು?

(a) 1
(b) 2
(c) 3
(d) 4

69) ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ. ರಾಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಹಂತಗಳು ಎಷ್ಟು?

(a) 1
(b) 2
(c) 3
(d) 4

70) ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ. ರಾಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಹಂತಗಳು ಎಷ್ಟು?

(a) 1
(b) 2
(c) 3
(d) 4

71) ಮಂಗಳಯಾನ ಗಗನನೌಕೆಯನ್ನು ಕಕ್ಷೆಗೆ ಕಳಿಸಿದ ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ. – ಎಕ್ಸ್.ಎಲ್. ರಾಕೆಟ್‌ನ ಅವತರಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ವರ್ಧಕಗಳು (ಸ್ಟ್ರ್ಯಾಪ್–

ಆನ್ ಬೂಷ್ಟರ್‌ಗಳು) ಎಷ್ಟು?

(a) 2
(b) 4
(c) 6
(d) 8

72) ಚಂದ್ರಯಾನ–3 ಗಗನನೌಕೆಯನ್ನು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶಕ್ಕೆ ಕಳಿಸಿದ ಎಲ್.ವಿ.ಎಮ್.–3 ರಾಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ವರ್ಧಕಗಳು (ಸ್ಟ್ರ್ಯಾಪ್–ಆನ್ ಬೂಷ್ಟರ್‌ಗಳು) ಎಷ್ಟು?

(a) 2
(b) 4
(c) 6
(d) 8

73) ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ. ರಾಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ವರ್ಧಕಗಳು (ಸ್ಟ್ರ್ಯಾಪ್–ಆನ್ ಬೂಸ್ಟರ್‌ಗಳು) ಎಷ್ಟು?

(a) 2
(b) 4

(c) 6
(d) 0

74) ಚಂದ್ರಯಾನ್–3ರ ಪರಿಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ರಾಕೆಟ್ ಏರಿದ ಗಗನನೌಕೆಗಳು ಎಷ್ಟು?

(a) 1
(b) 2
(c) 3
(d) 4

75) 2024ರ ಆಂಗ್ಲ ಹೊಸ ವರ್ಷದ ದಿವಸ ಇಸ್ರೊ ಉಡಾವಣೆ ಮಾಡಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉಪಗ್ರಹ ಯಾವುದು?

(a) ಆ್ಯಸ್ಟ್ರೋಸ್ಯಾಟ್
(b) ಆದಿತ್ಯ–ಎಲ್1

(c) ಮಾರ್ಸ್ ಆರ್ಬಿಟರ್ ಮಿಷನ್

(d) ಎಕ್ಸ್‌ಪೋಸ್ಯಾಟ್

76) ಚಂದ್ರಯಾನ್–2 ಲ್ಯಾಂಡರ್ ಗಗನನೌಕೆಯು ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಇಳಿಯುವ ವೇಳೆ ಇಸ್ರೊ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲು ನಮ್ಮ ಪ್ರಧಾನಿಯವರು ಸ್ವತಃ ಭೇಟಿ ನೀಡಿದ್ದ ಇಸ್ರೊ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆ ಯಾವುದು?

(a) ಇಸ್ಟ್ರ್ಯಾಕ್

(b) ಐಸ್ಯಾಕ್

(c) ಸ್ಯಾಕ್

(d) ಇಸ್ರೊ ಮುಖ್ಯ ಕಛೇರಿ

77) ಭಾರತ ರತ್ನ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದ ಮೊದಲ ಇಸ್ರೊ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಯಾರು?

(a) ಯು.ಆರ್. ರಾವ್

(b) ಸಿ.ಎನ್.ಆರ್. ರಾವ್

(c) ಅಬ್ದುಲ್ ಕಲಾಮ್

(d) ವಿಕ್ರಮ್ ಸಾರಾಬಾಯ್

78) ಲ್ಯಾಗ್ರಾಂಜ್ ಬಿಂದುವನ್ನು ತಲುಪಿದ ಮೊದಲ ಇಸ್ರೊ ಗಗನನೌಕೆ ಯಾವುದು?

(a) ವಿಕ್ರಮ್ ಲ್ಯಾಂಡರ್

(b) ವಿಲ್ಕಿನ್‌ಸನ್ ಪ್ರೋಬ್

(c) ಆಸ್ಟ್ರೋಸ್ಯಾಟ್

(d) ಆದಿತ್ಯ–ಎಲ್1

79) ಲ್ಯಾಗ್ರಾಂಜ್ ಬಿಂದುವಿನ ಸುತ್ತಾ ಆದಿತ್ಯ–ಎಲ್1 ಕ್ರಮಿಸುವ ಹಾದಿಯ ಆಕಾರವೇನು?

(a) ಪ್ರಭಾವಳಿ

(b) ಭೂ ಕೇಂದ್ರಿತ

(c) ಧೀರ್ಘ ವೃತ್ತ

(d) ಲಿಸ್ಸಾಜಸ್ ಕಕ್ಷೆಯಂತೆ

80) ಆದಿತ್ಯ–ಎಲ್1 ಗಗನನೌಕೆಯು ಯಾವುದರ ಆಧ್ಯಯನವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ?

(a) ಭೂಮಿ

(b) ಸೂರ್ಯ

(c) ಚಂದ್ರ

(d) ನಕ್ಷತ್ರಗಳು

81) ಭೂಮಿಯ ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾದ ಆರ್.ಐ.ಸ್ಯಾಟ್ ಸರಣಿಯ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಯಾವ ಸಮಯ–ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

(a) ದಿನದ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ

(b) ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ

(c) ಮೋಡ ಮುಸುಕಿದ್ದಾಗ

(d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯದಲ್ಲಿ

82) ಎನ್.ಐ.ಸಾರ್ ಉಪಗ್ರಹವನ್ನು ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಯಾರೊಂದಿಗಿನ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಿದೆ?

(a) ಈಸಾ

(b) ನಾಸ್ಡಾ

(c) ನಾಸಾ

(d) ರಾಸ್‌ಕಾಸ್ಮಾಸ್

83) ಪ್ರಥಮವಾಗಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಂತರಿಕ್ಷ ದಿನವನ್ನು ಆಚರಿಸಿದ್ದು ಯಾವಾಗ?

(a) 23–ಆಗಸ್ಟ್–2023

(b) 23–ಆಗಸ್ಟ್–2024

(c) 28–ಫೆಬ್ರವರಿ–2020

(d) 14–ಏಪ್ರಿಲ್–1975

84) ಭಾರತೀಯ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ದಿವಸದ ಲಾಂಛನದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಆಕಾಶಕಾಯ ಯಾವುದು?

(a) ಭೂಮಿ

(b) ಸೂರ್ಯ

(c) ಚಂದ್ರ

(d) ನಕ್ಷತ್ರಗಳು

85) ಇಸ್ರೊ ಉಪಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಅಂಗ ಯಾವುದು?

(a) ಬ್ಯಾಟರಿ (ವಿದ್ಯುತ್ಕೋಶ)

(b) ಪರಮಾಣು ಸ್ಥಾವರ

(c) ಫ್ಲೈ ವೀಲ್ (ತಿರುಗುವ ಚಕ್ರ)

(d) ಸೌರ ಫಲಕ

86) ಇಸ್ರೊ ಗಗನನೌಕೆಯಾದ ಮಂಗಳಯಾನವನ್ನು ಮಂಗಳನೆಡೆಗೆ ಕಳಿಸಲು ಬಳಸಿದ ಇಂಧನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಯಾವುದು?

(a) ವಿದ್ಯುತ್ ನೋದನ (ಪ್ರೊಪಲ್ಷನ್)

(b) ಪರಮಾಣು ನೋದನ

(c) ರಸಾಯನಿಕ ನೋದನ

(d) ಸೌರ ಹಾಯಿ ಪಟ (ಸೋಲಾರ್ ಸೇಲ್)

87) ಭೂಸ್ಥಿರ ಕಕ್ಷೆಯ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಇಸ್ರೊ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆ ಯಾವುದು?

(a) ಇಸ್ಟ್ರ್ಯಾಕ್

(b) ಎಮ್.ಸಿ.ಎಫ್.

(c) ಆರ್.ಆರ್.ಎಸ್.ಎಸ್.ಸಿ.

(d) ಎನ್.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ.

88) ಇಸ್ರೊ ತಯಾರಿಸುವ ಮೈಕ್ರೋಸ್ಯಾಟ್ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಇಸ್ರೊ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆ ಯಾವುದು?

(a) ಇಸ್ಟ್ರ್ಯಾಕ್

(b) ಎಮ್.ಸಿ.ಎಫ್.

(c) ಆರ್.ಆರ್.ಎಸ್.ಎಸ್.ಸಿ.

(d) ಎನ್.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ.

89) ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಪರಿಜ್ಞಾಪಿ/ಸೌಂಡಿಂಗ್ ರಾಕೆಟ್ ಅನ್ನು ಪ್ರಥಮವಾಗಿ 21ನೇ ನವೆಂಬರ್ 1963ರಲ್ಲಿ ಟೆರ್ಲ್ಸ್ (ಟಿ.ಈ.ಆರ್.ಎಲ್.ಎಸ್.) ಎಂಬ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆಯ ಮೂಲಕ ಹಾರಿಸಿತು. ಟೆರ್ಲ್ಸ್ ಎಲ್ಲಿದೆ?

(a) ತಿರುಪತಿ

(b) ತಿಪಟೂರು

(c) ತುಂಬಾ

(d) ಥಾಣೆ

90) 1975ರಲ್ಲಿ ಉಡಾವಣೆಗೊಂಡ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಇಸ್ರೊ ರಾಕೆಟ್ ಯಾವುದು? ಇದನ್ನು ವಾತಾವಾರಣದ ಆಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗಿತ್ತು.

(a) ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.–1

(b) ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.–2

(c) ಆರ್.ಹೆಚ್.–75

(d) ಸೆಂಟಾರ್

91) ಹವ್ಯಾಸಿ ರೇಡಿಯೋಗಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಂಡ ಮೊದಲ ಭಾರತೀಯ ಉಪಗ್ರಹ ಯಾವುದು?

(a) ರೇಡಿಯೋ ಇಮೇಜಿಂಗ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್

(b) ಹ್ಯಾಮ್‌ಸ್ಯಾಟ್

(c) ಮೆಟ್‌ಸ್ಯಾಟ್

(d) ಐ.ಆರ್.ಎನ್.ಎಸ್.ಎಸ್.–1ಎ

92) 1999ರಲ್ಲಿ ಇಸ್ರೊ ರಾಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ವಿದೇಶಿ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಕಕ್ಷೆಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಯಿತು. ಬಳಕೆಯಾದ ರಾಕೆಟ್ ಯಾವುದು?

(a) ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.–3

(b) ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.–ಸಿ2

(c) ಎಲ್.ವಿ.ಎಮ್.–3 ಎಮ್2

(d) ಜಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.–ಸಿ4

93) 2022ರಲ್ಲಿ ಎಲ್.ವಿ.ಎಮ್.–3 ರಾಕೆಟ್‌ನ ಮೊದಲ ವಿದೇಶಿ ಉಪಗ್ರಹಗಳ (ಒಟ್ಟು 36) ಉಡಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾದ ಖಾಸಗಿ ಸಂಸ್ಥೆ ಯಾವುದು?

(a) ಒನ್ ವೆಬ್

(b) ಡವ್

(c) ಎಸ್.ಎಸ್.ಟಿ.ಎಲ್.

(d) ಬೆಲ್ಲಾಟ್ರಿಕ್ಸ್

94) 2024ರವರೆಗೆ ಇಸ್ರೊ ಉಡಾಯಿಸಿದ ವಿದೇಶಿ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 432. ಇದರಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಂದರೆ 231 ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಈ ದೇಶದ್ದು.

(a) ಯು ಕೆ

(b) ಫ್ರಾನ್ಸ್

(c) ಯು.ಎಸ್.ಎ.

(d) ಜರ್ಮನಿ

95) ಒಂದೆಡೆ ಸೌರಫಲಕಗಳು ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ ಸಮತೋಲನಕ್ಕಾಗಿ ಸೇಲ್ ಮತ್ತು ಬೂಮ್ (ಆಧಾರ ಸ್ತಂಭ ಮತ್ತು ಬಲೂನಿನ ಆಕಾರದ ಹಾಯಿ ಪಟ) ಇರುವ ಇಸ್ರೊ ಉಪಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

(a) ಇನ್‌ಸ್ಯಾಟ್–2ಈ

(b) ಮಂಗಳ್‌ಯಾನ್

(c) ಆ್ಯಸ್ಟ್ರೋಸ್ಯಾಟ್

(d) ಎಕ್ಸ್‌ಪೋಸ್ಯಾಟ್

96) ಪಥನಿರ್ದೇಶನ ನೀಡುವ, ಜಿಪಿಎಸ್ ಮಾದರಿಯ ಇಸ್ರೊ ಉಪಗ್ರಹ ಸಮೂಹದ ಹೆಸರೇನು?

(a) ಜಿ.ಎನ್.ಎಸ್.

(b) ಆರ್.ಐ.ಸ್ಯಾಟ್

(c) ಎನ್.ಐ.ಸಾರ್

(d) ನಾವಿಕ್

97) ಇಸ್ರೊ ನಿರ್ಮಿತ ರುಕ್ಮಣಿ (ಜೀಸ್ಯಾಟ್–7) ಉಪಗ್ರಹದ ಬಳಕೆದಾರರು ಯಾರು?

(a) ನೌಕಾಸೇನೆ

(b) ಇಸ್ರೊ

(c) ಹ್ಯಾಮ್ ರೇಡಿಯೋ

(d) ರೈತವರ್ಗ

98) ಮರಳಿ ಭೂಮಿಗೆ ಬಂದು ಇಳಿಯುವ ಪುನರ್ಬಳಕೆಯಾಗಬಲ್ಲ ಇಸ್ರೊ ರಾಕೆಟ್ ಪ್ರಯೋಗದ ಹೆಸರೇನು?

(a) ಸ್ಕ್ರ್ಯಾಮ್‌ಜೆಟ್

(b) ಲೆಕ್ಸ್

(c) ಕೇರ್

(d) ಎಸ್.ಆರ್.ಈ.

99) ಶ್ರೀ ಹರಿಕೋಟದಿಂದ ಹಾರಿ ಬಿಡಲಾದ ಇಸ್ರೊ ರಾಕೆಟ್‌ಗಳು ಮೇಲೇರುವಾಗ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಕ್ರಮಿಸುವ ಹಾದಿ ಹಿಡಿಯಲು ಕಾರಣವೇನು?

(a) ವಿಕಿರಣದಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು

(b) ಜನನಿಬಿಡ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಹೊರತು ಪಡಿಸಿ ಹಾರಬಹುದು

(c) ವಿಮಾನಗಳಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು

(d) ಕೆಳಗಿರುವ ಹಡಗುಗಳನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸಬಹುದು

100) ಇಸ್ರೊ ಬಳಸುವ 32 ಮೀ ವ್ಯಾಸದ ಆ್ಯಂಟೆನಾದ ಉಪಯೋಗವೇನು?

(a) ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್

(b) ಡಿ.ಟಿ.ಹೆಚ್.

(c) ಗಾಢಾಂತರಿಕ್ಷ ಸಂವಹನ

(d) ಹುಡುಕಾಟ ಮತ್ತು ಪಾರು

101) ಚಂದ್ರಯಾನವು ಚಂದಿರನನ್ನು ತಲುಪಲು ಭೂಮಿಗೆ ಹಲವು ಸುತ್ತು ಹೊಡೆದು ಕಕ್ಷೆಯನ್ನು ಎತ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣವೇನು?

(a) ಪೇಲೋಡ್ ಉಪಕರಣಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆ

(b) ಗಗನನೌಕೆ–ಚಂದ್ರನ ಅಂತರದ ಅಳತೆ

(c) ಇಂಧನದ ಬಳಕೆಯ ಉತ್ತಮ ಕ್ಷಮತೆ

(d) ಭೂ ಆ್ಯಂಟೆನಾ ಜೊತೆ ಸಂವಹನಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲಾವಧಿ

102) ಉಡಾವಣೆಯ ನಂತರ ಇಸ್ರೊ ಉಪಗ್ರಹಗಳು ತಮ್ಮ ಹಾದಿಯನ್ನು ಎತ್ತರಿಸಿಕೊಂಡು ಅಂತಿಮ ಕಕ್ಷೆಗೆ

ತಲುಪಲು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನ ಯಾವುದು?

(a) ಉಪಗ್ರಹ ಇಂಜಿನ್‌ಗಳ ಬಳಕೆ

(b) ಗುರುತ್ವದ ಸಹಾಯ

(c) ರಾಕೆಟ್‌ಗಳಿಂದಲೇ ಮುಂತಳ್ಳುವಿಕೆ

(d) ಸ್ಪೇಸ್ ಟೆದರ್ (ಹಗ್ಗ) ಬಳಕೆ

103) ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಯುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತರಬೇತಿಗಾಗಿ ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯು ನಡೆಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಹೆಸರೇನು?

(a) ವಿಶ್ವ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಸಪ್ತಾಹ

(b) ಉನ್ನತಿ

(c) ಯುವಿಕ

(d) ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಯುವ ಮೇಳ

104) ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಶೀಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗಾಗಿ ಇಸ್ರೊ ನಡೆಸುವ ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಹೆಸರೇನು?

(a) ವಿಶ್ವ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಸಪ್ತಾಹ

(b) ಉನ್ನತಿ

(c) ಯುವಿಕ

(d) ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಯುವ ಮೇಳ

105) ಇಸ್ರೊ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ನೀಡುವ ಸಂಸ್ಥೆ ಯಾವುದು?

(a) ಸರ್ಕಾರ

(b) ಖಾಸಗಿ ಹೂಡಿಕೆದಾರರು

(c) ವಿದೇಶಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು

(d) ಶೇರು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ

106) ಇಸ್ರೊ ನೀಡುವ ಇಂಟರ್ನ್‌ಶಿಪ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಯಾರು ಭಾಗವಹಿಸಬಹುದು?

(a) ಭಾರತೀಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

(b) ವಿದೇಶಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

(c) ಗ್ರಾಮೀಣ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

(d) ಸಾರ್ವಜನಿಕರು

107) ಭೂಮಿಯಿಂದ ಅತೀ ದೂರ ಕ್ರಮಿಸಿರುವ ಇಸ್ರೊ ಗಗನನೌಕೆಯು ಎಲ್ಲಿಗೆ ತಲುಪಿದೆ?

(a) ಸೂರ್ಯ

(b) ಮಂಗಳ

(c) ಚಂದ್ರ

(d) ಇತರ ನಕ್ಷತ್ರ

108) ಕಾಂತೀಯ ಸಮಭಾಜಕದ ಬಳಿ ಇರುವ ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆ ಯಾವುದು?

(a) ಸ್ಯಾಕ್

(b) ಇಸ್ಟ್ರ್ಯಾಕ್

(c) ಯು.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ.

(d) ವಿ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಸಿ.

109) ಇಸ್ರೊ ನಿರ್ಮಿಸುವ 200 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಒಳಗೆ ತೂಗುವ ಐ.ಎಮ್.ಎಸ್. ಉಪಗ್ರಹ ಸರಣಿಯ ಪೂರ್ಣ ಹೆಸರೇನು?

(a) ಇಂಡಿಯನ್ ಮಾಸ್ಟರ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್

(b) ಇಂಡಿಯನ್ ಮೆಗಾ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್

(c) ಇಂಡಿಯನ್ ಮೈಕ್ರೋ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್

(d) ಇಂಡಿಯನ್ ಮೇನ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್

110) ಇಂಧನ ಸಂಬಂಧಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅತೀಶೈತ್ಯದಲ್ಲಿ ಇಂಧನ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬಳಸುವ ಕ್ರಯೋಜನಿಕ್ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಇಸ್ರೊ ಪ್ರೊಪಲ್ಷನ್ ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್ (ಐ.ಪಿ.ಆರ್.ಸಿ.) ಎಲ್ಲಿದೆ?

(a) ಶ್ರೀಹರಿಕೋಟ

(b) ತಿರುವನಂತಪುರಂ

(c) ಅಹ್ಮದಾಬಾದ್

(d) ಮಹೇಂದ್ರಗಿರಿ

111) "ಚಂದ್ರ ಸ್ಪರ್ಶದ ಜೊತೆಗೆ ಜೀವನದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ: ಭಾರತದ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಸಾಹಸಗಾಥೆ" ಎಂಬುದು 2024ರ ಯಾವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಧ್ಯೇಯವಾಕ್ಯವಾಗಿತ್ತು?

(a) ಚಂದ್ರನ ಮೊದಲ ಗಗನನೌಕೆ ಇಳಿದ ದಿನ

(b) ವಿಶ್ವ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಸಪ್ತಾಹ 2024

(c) ಯುವಿಕ 2024

(d) ಮೊದಲ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಂತರಿಕ್ಷ ದಿವಸ

112) ಚಂದ್ರಯಾನ್–3 ಲ್ಯಾಂಡರ್ ಗಗನನೌಕೆಯು ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಇಳಿದ ತಾಣಕ್ಕೆ ಭಾರತ ಇಟ್ಟ ಹೆಸರೇನು?

(a) ತಿರಂಗ ಸ್ಥಳ

(b) ಶಿವಶಕ್ತಿ ಸ್ಥಳ

(c) ನೆಹರು ಸ್ಥಳ

(d) ಮಹೇಂದ್ರಗಿರಿ ಸ್ಥಳ

113) ಚಂದ್ರಯಾನ್–2 ಲ್ಯಾಂಡರ್ ಗಗನನೌಕೆಯು ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಅಪ್ಪಳಿಸಿದ ತಾಣಕ್ಕೆ ಭಾರತ ಇಟ್ಟ ಹೆಸರೇನು?

(a) ತಿರಂಗ ಸ್ಥಳ

(b) ಶಿವಶಕ್ತಿ ಸ್ಥಳ

(c) ನೆಹರು ಸ್ಥಳ

(d) ಮಹೇಂದ್ರಗಿರಿ ಸ್ಥಳ

114) ಚಂದ್ರಯಾನ್–1ರ ಮೂನ್ ಇಂಪ್ಯಾಕ್ಟ್ ಪ್ರೋಬ್ ಗಗನನೌಕೆಯು ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಪೂರ್ವನಿಯೋಜನೆಯಂತೆ ಢಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆದ ತಾಣಕ್ಕೆ ಭಾರತ ಇಟ್ಟ ಹೆಸರೇನು?

(a) ತಿರಂಗ ಸ್ಥಳ

(b) ಶಿವಶಕ್ತಿ ಸ್ಥಳ

(c) ನೆಹರು ಸ್ಥಳ

(d) ಮಹೇಂದ್ರಗಿರಿ ಸ್ಥಳ

115) ಚಂದ್ರಯಾನ್–2ರ ರೋವರ್ ಗಗನನೌಕೆಯ ಹೆಸರೇನು?

(a) ವಿಕ್ರಮ್

(b) ಪ್ರವೀಣ್

(c) ಪ್ರಗ್ಯಾನ್

(d) ಫಣೀಂದ್ರ

116) ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಗಗನನೌಕೆಯು ಮಂಗಳನ ಮೇಲೆ ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಇಳಿಯಿತು?

(a) 2014
(b) 2024
(c) 1975
(d) ಇಳಿದಿಲ್ಲ

117) ಅತಿ ಭಾರವಾದ ಇಸ್ರೊ ರಾಕೆಟ್ ಯಾವುದು?

(a) ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.–ಎಕ್ಸ್.ಎಲ್.

(b) ಎಲ್.ವಿ.ಎಮ್.–3

(c) ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

(d) ಎ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

118) ಅತಿ ಹಗುರವಾದ ಉಪಗ್ರಹವಾಹಕ ಇಸ್ರೊ ರಾಕೆಟ್ ಯಾವುದು?

(a) ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.–ಎಕ್ಸ್.ಎಲ್.

(b) ಎಲ್.ವಿ.ಎಮ್.–3

(c) ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

(d) ಎ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

119) ಇಸ್ರೊ ಸ್ವಯಂ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಕ್ರಯೋಜನಿಕ್ ಹಂತವನ್ನು ಬಳಸಿದ ಪ್ರಥಮ ರಾಕೆಟ್ ಯಾವುದು?

(a) ಜಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ. ಮಾರ್ಕ್–1

(b) ಜಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ. ಮಾರ್ಕ್–2

(c) ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.–ಎಕ್ಸ್.ಎಲ್.

(d) ಜಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ. ಮಾರ್ಕ್ – 3

120) ಯಾವ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ರೋಹಿಣಿ ಸರಣಿಯ ರಾಕೆಟ್ ಬಳಕೆಯಾಗುವುದು?

(a) ವಾತಾವರಣದ ಅಧ್ಯಯನ

(b) ನಾನೊಸ್ಯಾಟ್‌ಗಳ ಉಡಾವಣೆ

(c) ರೋಹಿಣಿ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಉಡಾವಣೆ

(d) ರೋಹಿಣಿ ನಕ್ಷತ್ರದ ಅಧ್ಯಯನ

121) ಅತಿ ಎತ್ತರದ (49 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ) ಇಸ್ರೊ ರಾಕೆಟ್ ಯಾವುದು?

(a) ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.–3

(b) ಜಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ. ಮಾರ್ಕ್ 2

(c) ಜಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ. ಮಾರ್ಕ್ 3

(d) ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

122) ಇಸ್ರೊ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ತೂಕದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯೆಷ್ಟು?

(a) 1–10 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್

(b) 1–100 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್

(c) 1–1,000 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್

(d) 1–10,000 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್

123) ಉಪಗ್ರಹ ಹೊತ್ತೊಯ್ಯಲು ಬಳಸುವ ಇಸ್ರೊ ರಾಕೆಟ್‌ಗಳ ತೂಕದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯೆಷ್ಟು?

(a) 1–10 ಟನ್

(b) 10–100 ಟನ್

(c) 10–1,000 ಟನ್

(d) 10–10,000 ಟನ್

124) ಆ್ಯಸಿಕ್ (ಅಂದರೆ ಅಪ್ಲೀಕೇಶನ್ ಸ್ಪೇಸಿಫಿಕ್ ಇನ್‌ಟಿಗ್ರೇಟೆಡ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅಥವಾ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅನ್ವಯಿಕ ಸಂಬಂಧಿ ಸಂಯೋಜಿತ ಪರಿಪಥ) ಅನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ತಯಾರಿಸುವ (ಮುಂಚೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಇಲಾಖೆಯಡಿ ಇದ್ದು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಚಿವಾಲಯದಡಿ ಇರುವ) ಸಂಸ್ಥೆಯಾದ ಸೆಮಿ ಕಂಡಕ್ಟರ್ ಲ್ಯಾಬೋರೇಟರಿ

(ಎಸ್.ಸಿ.ಎಲ್.) ಇರುವುದು ಎಲ್ಲಿ?

(a) ಚಂಡಿಗಢ

(b) ನಜಾಫ್‌ಗಢ್

(c) ದಿಬ್ರೂಗರ್

(d) ಸಿಂಹಗಢ್

125) ಇಸ್ರೊ ನಿರ್ಮಿತಿಯಲ್ಲೇ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದಾದ ಆ್ಯಂಟೆನಾ (6 ಮೀ ವ್ಯಾಸದ ಡಿಶ್) ಹೊಂದಿದ್ದ ಗಗನನೌಕೆ ಯಾವುದು?

(a) ಮಂಗಳ್‌ಯಾನ್

(b) ಜೀಸ್ಯಾಟ್–6

(c) ಚಂದ್ರಯಾನ್–3

(d) ಎಕ್ಸ್‌ಪೋಸ್ಯಾಟ್

126) ಇಸ್ರೊ ರಾಕೆಟ್‌ಗಳ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಇಂಧನದ ಬಗೆ ಯಾವುದು? ಭೂ ಗುರುತ್ವವನ್ನು ಮೀರಿ ಉಡಾವಣಾ ತಾಣದಿಂದ ಮೇಲೆ ಹಾರಲು ಈ ಇಂಧನ ನೀಡುವ ಬಲ ಬಹು ಉಪಯುಕ್ತ.

(a) ಘನ

(b) ದ್ರವ

(c) ಅನಿಲ

(d) ಕ್ರಯೋಜನಿಕ್

127) ಕೆಲವು ಇಸ್ರೊ ಗಗನನೌಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ ನೋದನದ (ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಪ್ರೊಪಲ್ಷನ್) ಇಂಧನ ಯಾವ ಬಗೆಯದು?

(a) ಘನ

(b) ದ್ರವ

(c) ಅನಿಲ

(d) ಕ್ರಯೋಜನಿಕ್

128) ಹಲವಾರು ಇಸ್ರೊ ಗಗನನೌಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ರಸಾಯನಿಕ ನೋದನದ (ಕೆಮಿಕಲ್ ಪ್ರೊಪಲ್ಷನ್) ಇಂಧನ ಯಾವುದು?

(a) ಘನ

(b) ದ್ರವ

(c) ಅನಿಲ

(d) ಕ್ರಯೋಜನಿಕ್

129) ಯಾವ ಪರಿಯೋಜನೆಯು ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಏವಿಯೇಶನ್ ವೀಕ್ ಲಾರಿಯೇಟ್ಸ್ ಅವಾರ್ಡ್,

ಇಂಡಿಯನ್ ಆಫ್ ದಿ ಇಯರ್ ಅವಾರ್ಡ್, ಜಾನ್ ಎಲ್ ಜ್ಯಾಕ್‌ಸ್ವಿಗರ್ಟ್ ಅವಾರ್ಡ್ ಮತ್ತು ಲೇಫ್ ಎರಿಕ್‌ಸನ್ ಲ್ಯೂನಾರ್ ಪ್ರೈಝ್‌ಗಳನ್ನು ತಂದು ಕೊಟ್ಟಿದೆ?

(a) ಚಂದ್ರಯಾನ್–3

(b) ಆರ್.ಎಲ್.ವಿ.

(c) ಎಲ್.ವಿ.ಎಮ್.–3

(d) ಮಂಗಳ್ ಯಾನ್

130) ಇಸ್ರೊ ಉತ್ಪನ್ನವಾದ ವಿಕಾಸ್ ಇಂಜಿನ್ ಬಳಸುವ ಇಂಧನ ಯಾವುದು?

(a) ಘನ

(b) ದ್ರವ

(c) ಅನಿಲ

(d) ಕ್ರಯೋಜನಿಕ್

131) ಎಲ್.ವಿ.ಎಮ್.–3ರ ಹೊಸ ಅವತರಣಿಕೆಗಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸ ಮಾಡಿದ ನೂತನ ಇಂಜಿನ್ ಬಳಸುವ ಇಂಧನ ದ್ರವ ಆಮ್ಲಜನಕ ಮತ್ತು ಉನ್ನತ ದರ್ಜೆಯ ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವರ್ಗೀಕರಣವೇನು?

(a) ಘನ

(b) ದ್ರವ

(c) ಸೆಮಿ–ಕ್ರಯೋಜನಿಕ್

(d) ಕ್ರಯೋಜನಿಕ್

132) ಬಾಹುಬಲಿ ಎಂದೇ ಜನಪ್ರಿಯವಾದ ಇಸ್ರೊ ರಾಕೆಟ್ ಯಾವುದು?

(a) ಎಲ್.ವಿ.ಎಮ್.–3

(b) ಜಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ. ಮಾರ್ಕ್ 2

(c) ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

(d) ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

133) ವರ್ಧಕಗಳಿಲ್ಲದೇ ಕೇವಲ ಮುಖ್ಯ ಇಂಜಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಇಸ್ರೊ ರಾಕೆಟ್ ಯಾವುದು?

(a) ಎಲ್.ವಿ.ಎಮ್.–3

(b) ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ. – ಎಕ್ಸ್.ಎಲ್.

(c) ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

(d) ಜಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ. ಮಾರ್ಕ್ 2

134) ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಡಾವಣೆಗಳನ್ನು ಕಂಡ ಇಸ್ರೊ ರಾಕೆಟ್ ಸರಣಿ ಯಾವುದು?

(a) ಎಲ್.ವಿ.ಎಮ್.–3

(b) ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

(c) ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.

(d) ಜಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ. ಮಾರ್ಕ್ 2

135) ರಾಕೆಟ್ ಹಂತಗಳ ಜೋಡಣೆಗೆ ಸ್ಥಳಾವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟು ನಂತರ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವ 3,450 ಟನ್ ತೂಕದ 77 ಮೀ ಎತ್ತರದ ಮೊಬೈಲ್ ಸರ್ವೀಸ್ ಟವರ್ ಎಲ್ಲಿ ಇರುವುದು?

(a) ಮೊದಲ ಉಡಾವಣಾ ತಾಣ, ಶಾರ್

(b) ಸೌಂಡಿಂಗ್ ರಾಕೆಟ್ ಉಡಾವಣಾ ತಾಣ, ತುಂಬಾ

(c) ನೂತನ ಉಡಾವಣಾ ತಾಣ, ಕುಲಶೇಖರ ಪಟ್ಟಣಂ

(d) ಮಿಸ್ಸೈಲ್ ಉಡಾವಣಾ ತಾಣ, ವೀಲರ್ ಐಲ್ಯಾಂಡ್

136) ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಆರ್.ಎಲ್.ವಿ.–ಎಕ್ಸ್‌ಎಲ್ ವಾಹನದ ಇಳಿದಾಣವಿರುವುದು ಎಲ್ಲಿ?

(a) ಶ್ರೀಹರಿಕೋಟ

(b) ತುಂಬಾ

(c) ಕುಲಶೇಖರ ಪಟ್ಟಣಂ

(d) ಚಳ್ಳಕೆರೆ

137) ಉಡಾವಣೆಯ ಸಮಯದ ಹವಾಮಾನ ಮುನ್ಸೂಚನೆಯನ್ನು ಕರಾರುವಕ್ಕಾಗಿ ನೀಡುವ ಇಸ್ರೊ ಡಾಪ್ಲರ್ ರೇಡಾರ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಎಲ್ಲಿ ಇರುವುದು?

(a) ಶ್ರೀಹರಿಕೋಟ

(b) ತುಂಬಾ

(c) ಕುಲಶೇಖರ ಪಟ್ಟಣಂ

(d) ಚಳ್ಳಕೆರೆ

138) ಉಡಾವಣೆಯನ್ನು ನೋಡಲು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವೀಕ್ಷಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇರುವ ಸ್ಥಳ ಯಾವುದು?

(a) ಶ್ರೀಹರಿಕೋಟ

(b) ತುಂಬಾ

(c) ಚೆನ್ನೈ

(d) ನೆಲ್ಲೂರು

139) ಮಂಗಳ್‌ಯಾನ್ ಪರಿಯೋಜನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇಸ್ರೊ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾಗಿದ್ದವರು ಯಾರು?

(a) ವಿಕ್ರಮ್ ಸಾರಾಬಾಯ್

(b) ಯು.ಆರ್. ರಾವ್

(c) ರಾಧಾಕೃಷ್ಣನ್ ಕೆ.

(d) ಶಿವನ್ ಕೆ.

140) ಚಂದ್ರಯಾನ್–2 ಪರಿಯೋಜನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇಸ್ರೊ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾಗಿದ್ದವರು ಯಾರು?

(a) ವಿಕ್ರಮ್ ಸಾರಾಬಾಯ್

(b) ಯು.ಆರ್. ರಾವ್

(c) ರಾಧಾಕೃಷ್ಣನ್ ಕೆ.

(d) ಶಿವನ್ ಕೆ.

141) ಲ್ಯಾಂಡರ್ ಮತ್ತು ರೋವರ್‌ಗಳು ಸಫಲಗೊಂಡ ಚಂದ್ರಯಾನ್–3 ಪರಿಯೋಜನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇಸ್ರೊ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾಗಿದ್ದವರು ಯಾರು?

(a) ವಿಕ್ರಮ್ ಸಾರಾಬಾಯ್

(b) ಸೋಮನಾಥ್ ಎಸ್.

(c) ರಾಧಾಕೃಷ್ಣನ್ ಕೆ.

(d) ಶಿವನ್ ಕೆ.

142) ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇಸ್ರೊ ರಾಕೆಟ್‌ಗಳ ಯಾನದ ಅವಧಿ ಎಷ್ಟು ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ಮೀರುವುದಿಲ್ಲ?

(a) 1
(b) 100
(c) 1,000
(d) 10,000

143) ಇಸ್ರೊ ಲಾಂಛನದಲ್ಲಿರುವ ರಾಕೆಟ್ ಚಿಹ್ನೆಯ ಬಣ್ಣವೇನು? ಇದು ಘನ ಇಂಧನ ಉರಿಯುವಾಗ ಕಾಣುವ ಬಣ್ಣ.

(a) ಕೆಂಪು

(b) ಹಸಿರು

(c) ನೀಲಿ

(d) ಕಿತ್ತಳೆ

144) ಇಸ್ರೊ ಲಾಂಛನದಲ್ಲಿ ಉಪಗ್ರಹವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಸೌರ ಫಲಕಗಳ ಬಣ್ಣವೇನು?

(a) ಕೆಂಪು

(b) ಹಸಿರು

(c) ನೀಲಿ

(d) ಕಿತ್ತಳೆ

145) ಇಸ್ರೊ ಲಾಂಛನದಲ್ಲಿ "ಇಸ್ರೊ" ಪದವನ್ನು ಎಷ್ಟು ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ?

(a) 1
(b) 2
(c) 3
(d) 18

146) ಗಗನಯಾನದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುವ ಎರಡು ಗಗನನೌಕೆಗಳೆಂದರೆ ಸೇವಾ ಕೋಶ (ಸರ್ವೀಸ್ ಮಾಡ್ಯೂಲ್) ಮತ್ತು _____.

(a) ಗಗನಯಾನಿ

(b) ಕಕ್ಷಾ ಕೋಶ (ಆರ್ಬಿಟರ್ ಮಾಡ್ಯೂಲ್)

(c) ಯಾನಿಗಳ ಕೋಶ (ಕ್ರೂ ಮಾಡ್ಯೂಲ್)

(d) ರೋವರ್ ಮಾಡ್ಯೂಲ್

147) ↑ಮಂಗಳಯಾನದ ಚಿತ್ರವಿರುವ ರುಪಾಯಿ ನೋಟ್‌ನ ಮುಖ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?

(a) 2000
(b) 200
(c) 20
(d) 2

148) 1976ರಲ್ಲಿ 2 ರುಪಾಯಿ ಮುಖ ಬೆಲೆಯ ನೋಟ್‌ನ ಮೇಲೆ ಚಿತ್ರಿತವಾಗಿದ್ದ ಇಸ್ರೊ ಉಪಗ್ರಹ ಯಾವುದು?

(a) ಆರ್ಯಭಟ

(b) ಭಾಸ್ಕರ

(c) ಸ್ಪುಟ್ನಿಕ್

(d) ಅಪೋಲೋ

149) 2015ರಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಸರಲ್ (ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಫಾರ್ ಆರ್ಗೋಸ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಆಲ್ಟಿಕ) ಮತ್ತು ಮೇಘಾ–ಟ್ರಾಪಿಕ್ಸ್ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಚಿತ್ರಗಳಿದ್ದ ಅಂಚೆ ಚೀಟಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿತು. ಇವು ಭಾರತ ಮತ್ತು ಯಾವ ದೇಶದ ಸಹಯೋಗದ ಸುವರ್ಣ ವರ್ಷವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ?

(a) ಜಪಾನ್

(b) ಇರಾನ್

(c) ಫ್ರಾನ್ಸ್

(d) ಚೀನಾ

150) ಅಂಚೆ ಚೀಟಿಯಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿತವಾದ ಮೊದಲ ಭಾರತೀಯ ಭೂಸ್ಥಿರ ಉಪಗ್ರಹ ಯಾವುದು? ಈ ಅಂಚೆ ಚೀಟಿಯು 1982ರಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಯಿತು.

(a) ಆ್ಯಪಲ್

(b) ಜಿಐಸ್ಯಾಟ್–1

(c) ಜೀಸ್ಯಾಟ್–1

(d) ಇನ್‌ಸ್ಯಾಟ್–1ಎ

ಉತ್ತರಗಳು

1)	(b)	20)	(b)
2)	(d)	21)	(c)
3)	(a)	22)	(a)
4)	(a)	23)	(b)
5)	(b)	24)	(a)
6)	(c)	25)	(c)
7)	(c)	26)	(a)
8)	(c)	27)	(c)
9)	(b)	28)	(d)
10)	(c)	29)	(a)
11)	(c)	30)	(b)
12)	(a)	31)	(c)
13)	(a)	32)	(b)
14)	(d)	33)	(d)
15)	(b)	34)	(d)
16)	(c)	35)	(a)
17)	(a)	36)	(d)
18)	(a)	37)	(b)
19)	(c)	38)	(d)

39) (b)
40) (c)
41) (c)
42) (d)
43) (b)
44) (a)
45) (b)
46) (b)
47) (a)
48) (c)
49) (a)
50) (b)
51) (c)
52) (a)
53) (d)
54) (b)
55) (c)
56) (d)
57) (d)
58) (a)
59) (b)
60) (a)
61) (d)
62) (b)
63) (c)
64) (d)
65) (d)
66) (b)
67) (d)
68) (c)
69) (d)
70) (c)
71) (c)
72) (a)
73) (d)
74) (c)
75) (d)
76) (a)
77) (c)
78) (d)

79) (a)
80) (b)
81) (d)
82) (c)
83) (b)
84) (c)
85) (d)
86) (c)
87) (b)
88) (a)
89) (c)
90) (c)
91) (b)
92) (b)
93) (a)
94) (c)
95) (a)
96) (d)
97) (a)
98) (b)
99) (b)
100) (c)
101) (c)
102) (a)
103) (c)
104) (b)
105) (a)
106) (a)
107) (b)
108) (d)
109) (c)
110) (d)
111) (d)
112) (b)
113) (a)
114) (c)
115) (c)
116) (d)
117) (b)
118) (c)

119) (b)
120) (a)
121) (b)
122) (d)
123) (d)
124) (a)
125) (b)
126) (a)
127) (c)
128) (b)
129) (a)
130) (d)
131) (c)
132) (a)
133) (c)
134) (b)
135) (a)
136) (d)
137) (a)
138) (a)
139) (c)
140) (d)
141) (b)
142) (b)
143) (d)
144) (c)
145) (b)
146) (c)
147) (a)
148) (a)
149) (c)
150) (a)

ಕೆಲವು ವಿವರಣೆಗಳು

1) (b) ಇಸ್ರೊ = ಇಂಡಿಯನ್ ಸ್ಪೇಸ್ ರೀಸರ್ಚ್ ಆರ್ಗನೈಸೇಶನ್ = ಭಾರತೀಯ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ.

2) (d) ಇಸ್ರೊ ಮುಖ್ಯ ಕಛೇರಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಸಂಜಯನಗರದಲ್ಲಿದೆ.

3) (a) ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಿದ್ದು 15ನೇ ಆಗಸ್ಟ್ 1969ರಲ್ಲಿ. ಇಂಕೋಸ್ಪಾರ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಂಡು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು (ಅನ್ವಯಿಕಗಳನ್ನು) ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ತಲುಪಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದೊಂದಿಗೆ ಇದನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

4) (a) ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮೊದಲ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳು ಶುರುವಾಗಿದ್ದು ತಿರುವನಂತಪುರಂನ ಸೇಂಟ್ ಮೇರಿ ಮ್ಯಾಗ್ಡಲಿನ್ ಚರ್ಚ್‌ನಲ್ಲಿ.

5) (b) ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥಾಪಕರು ವಿಕ್ರಮ್ ಅಂಬಾಲಾಲ್ ಸಾರಾಬಾಯ್ ಅವರದೇ ಮಾತಿನಲ್ಲಿ ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಉದ್ದೇಶವು ಸಮಾಜದ ಮತ್ತು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸುವುದಾಗಿತ್ತು.

6) (c) 2022ರ ಅಂಕಿ–ಅಂಶದಂತೆ ಇಸ್ರೊನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 20,000 ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿದ್ದು ಇದರಲ್ಲಿ ವಿಕ್ರಮ್ ಸಾರಾಬಾಯ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಸೆಂಟರ್ (ವಿ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಸಿ.) ಪಾಲು 4,500.

7) (c) ವಿವಿಧ ವೈಮಾಂತರಿಕ್ಷ ಪೇಲೋಡ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸ್ಪೇಸ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಸೆಂಟರ್ (ಸ್ಯಾಕ್) ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತದೆ.

8) (c) ದೂರ ಸಂವೇದನೆ (ರಿಮೋಟ್ ಸೆನ್ಸಿಂಗ್) ಮತ್ತು ಪವನ ಶಾಸ್ತ್ರ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಕ್ಯಾಮೆರಾ ಮತ್ತಿತರ ದ್ಯುತಿ ಸಂಬಂಧಿ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುವ ಮಸೂರ, ಕನ್ನಡಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಲ್ಯಾಬೋರೇಟರಿ ಫಾರ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋ–ಆಪ್ಟಿಕ್ಸ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ಸ್ (ಲಿಯೋಸ್) ಸಂಸ್ಥೆಯು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತದೆ.

9) (b) 1962ರಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಪರಮಾಣು ಇಲಾಖೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಡಿಯನ್ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಕಮಿಟಿ ಫಾರ್ ಸ್ಪೇಸ್ ರೀಸರ್ಚ್ (ಇಂಕೋಸ್ಪಾರ್) ಅನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಯಿತು.

10) (c) 1972ರಲ್ಲಿ ಸೋವಿಯತ್ ರಷ್ಯಾದ ಸಹಯೋಗದಲ್ಲಿ ಉಪಗ್ರಹವೊಂದನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಇಂಡಿಯನ್ ಸೈಟಿಫಿಕ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ (ಐ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಪಿ.) ಅನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಾಯಿತು. ಗಗನನೌಕೆಯು ಆಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸುವ ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ಯಂತ್ರ. ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹವು ಗ್ರಹದ ಸುತ್ತಾ ಸುತ್ತುವ ಗಗನನೌಕೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ "ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹ"ವನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ ಉಪಗ್ರಹವೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ.

11) (c) ಯು.ಆರ್. ರಾವ್ (ಉಡುಪಿ ರಾಮಚಂದ್ರ ರಾವ್) ಅವರು ಈ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆಯ ಸ್ಥಾಪಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು ಮತ್ತು ನಂತರದಲ್ಲಿ ಇಸ್ರೊ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾಗಿದ್ದವರು.

12) (a) 2ನೇ ಎಪ್ರಿಲ್ 2018ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಕ ನಿರ್ದೇಶಕರಾದ ಉಡುಪಿ ರಾಮಚಂದ್ರ ರಾಯರ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿ ಇಸ್ರೊ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಸೆಂಟರ್ (ಐಸ್ಯಾಕ್) ಅನ್ನು ಯು.ಆರ್. ರಾವ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಸೆಂಟರ್ (ಯು.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ.) ಎಂದು ಮರುನಾಮಕರಣ ಮಾಡಲಾಯಿತು.

13) (a) ಯು.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ. ಇರುವುದು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ವಿಮಾನಪುರದ ಹಳೇ ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣವಿದ್ದ ಓಲ್ಡ್ ಏರ್‌ಪೋರ್ಟ್ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ. ಈ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆಯು 100ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಗಗನನೌಕೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದೆ.

14) (d) ನ್ಯಾಷನಲ್ ರಿಮೋಟ್ ಸೇನ್ಸಿಂಗ್ ಸೆಂಟರ್ ಹೈದರಾಬಾದಿನಲ್ಲಿ ಇದೆ.

15) (b) ತಿರುವನಂತಪುರದಲ್ಲಿನ ಮುಖ್ಯ ಕಛೇರಿಯ ಜೊತೆಗೆ ವಿ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಸಿ.ಯು ವಳಿಯಮಲಾ, ವಟ್ಟಿಯೂರ್‌ಕಾವು ಮತ್ತು ಅಳುವಗಳಲ್ಲಿ ಶಾಖೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

16) (c) ಸ್ಪೇಸ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಸೆಂಟರ್ (ಸ್ಯಾಕ್) ಇರುವುದು ಅಹ್ಮದಾಬಾದಿನ ಅಂಬಾವಾಡಿ ವಿಸ್ತಾರ್ ಅಂಚೆ ಕಛೇರಿಯಡಿ ಬರುವ ಜೋಧ್ ಪುರ್ ಟೇಕ್ರಾದಲ್ಲಿ.

17) (a) ಇಸ್ಟ್ರಾಕ್ ಇರುವುದು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಪೀಣ್ಯದಲ್ಲಿ.

18) (a) ಈ ನಾಲ್ಕೂ ಪದಗಳು ಒಂದೇ ಅರ್ಥವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ!

19) (c) 6ನೇ ಮಾರ್ಚ್ 2019ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದ ನ್ಯೂಸ್ಪೇಸ್ ಇಂಡಿಯಾ ಲಿಮಿಟೆಡ್ ಸಂಸ್ಥೆಯು

ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಖಾಸಗಿ ಉದ್ದಿಮೆಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವ ಉದ್ದೇಶ ಹೊಂದಿದೆ.

20) (b) ಇದರ ಈಗಿನ (2025ರಲ್ಲಿ) ಅಧ್ಯಕ್ಷರು ಡಾ॥ ಪವನ್ ಕುಮಾರ್ ಗೋಯಿಂಕ.

21) (c) ವಳಿಯಮಲಾದಲ್ಲಿರುವ ಐ.ಐ.ಎಸ್.ಟಿ. ವಿದ್ಯಾಸಂಸ್ಥೆಯು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ವಿಜ್ಞಾನ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಅನ್ವಯಿಕಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್, ಎಮ್.ಟೆಕ್., ಪಿ.ಹೆಚ್.ಡಿ. ಮತ್ತು ಉನ್ನತ ಪದವಿಗಳನ್ನು ಬೋಧಿಸುತ್ತದೆ.

22) (a) ಜೊತೆಗೆ ಈ ವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಸೇರಿದ ಸೆಂಟರ್ ಫಾರ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಸೈನ್ಸ್ ಅಂಡ್ ಎಜುಕೇಶನ್ ಇನ್ ಏಷ್ಯಾ ಅಂಡ್ ಪೆಸಿಫಿಕ್ (ಸಿ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಟಿ.ಇ.–ಎ.ಪಿ.) ಸಹ ಇದೆ.

23) (b) 2024ರ ಮಾಹಿತಿಯಂತೆ ಸ್ಪೇಸ್ ಕಮಿಷನ್ ಅಲ್ಲಿ 14 ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿದ್ದು ಇಸ್ರೊ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರನ್ನು ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾಗಿ, ಭಾರತದ ಸರ್ಕಾರದ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ, ರಕ್ಷಣಾ ಸಲಹೆಗಾರ, ವಿಜ್ಞಾನ ಸಲಹೆಗಾರ ಮತ್ತಿತರರನ್ನು ಸದಸ್ಯರನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿದೆ.

30) (b) ಕಾಂತೀಯ ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತವು "ತುಂಬಾ"ದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದು ವಾತಾವಾರಣದ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಉಪಗ್ರಹ ಉಡಾವಣೆಗೆ ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶದ ನೆಲ್ಲೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಶ್ರೀ ಹರಿಕೋಟದಲ್ಲಿ ಉಡಾವಣಾ ತಾಣವಿದೆ. 2024ರ ಮಾಹಿತಿಯಂತೆ ಹೊಸ ಉಡಾವಣಾ ತಾಣವು ತಮಿಳುನಾಡಿನ ತೂತುಕುಡಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ

ಕುಲಶೇಖರ ಪಟ್ಟಣಂ ಎಂಬಲ್ಲಿ 2,350 ಎಕರೆಗಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತಿದೆ.

33) (d) ಇಸ್ರೊ ಸಂಸ್ಥೆಯ ರಾಕೆಟ್, ಉಪಗ್ರಹ, ಭೂ ಸ್ಥಿತ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಗಗನಯಾನಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಪರಿಣತಿ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ.

34) (d) ಎಸ್.ಡಿ.ಎಸ್.ಸಿ. ಅಂದರೆ ಸತೀಶ್ ಧವನ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಸೆಂಟರ್. ವಿ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಸಿ. ಅಂದರೆ ವಿಕ್ರಮ್ ಸಾರಾಬಾಯ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಸೆಂಟರ್. ಯು.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ. ಅಂದರೆ ಯು.ಆರ್. ರಾವ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಸೆಂಟರ್. ಉಳಿದ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಹೆಸರುಗಳು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದಾಗಿವೆ.

35) (a) ಇಸ್ರೊ ಅಧ್ಯಕ್ಷರ ಪಟ್ಟಿ ಇಂತಿದೆ:

1. ವಿಕ್ರಮ್ ಎ ಸಾರಾಬಾಯ್ (1969-1971)
2. ಎಮ್.ಜಿ.ಕೆ. ಮೆನನ್ (1972)
3. ಸತೀಶ್ ಧವನ್ (1973-1984)
4. ಯು.ಆರ್. ರಾವ್ (1984-1994)
5. ಕೆ. ಕಸ್ತೂರಿ ರಂಗನ್ (1994-2003)
6. ಜಿ. ಮಾಧವನ್ ನಾಯರ್ (2003-2009)
7. ಕೆ. ರಾಧಾಕೃಷ್ಣನ್ (2009-2014)
8. ಶೈಲೇಶ್ ಮೆಹ್ತಾ (2015)
9. ಎ.ಎಸ್. ಕಿರಣ್ ಕುಮಾರ್ (2015-2018)
10. ಕೆ. ಶಿವನ್ (2018-2022)
11. ಎಸ್. ಸೋಮನಾಥ್ (2022-2025)
12. ವಿ, ನಾರಾಯಣನ್ (2025-)

36) (d) 1975ರ ಏಪ್ರಿಲ್ 19ರಂದು ಆರ್ಯಭಟ ಉಪಗ್ರಹವನ್ನು ಉಡಾಯಿಸಲಾಯಿತು.

37) (b) ಏರಿಯಾನ್ ಪ್ಯಾಸೆಂಜರ್ ಪೇಲೋಡ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆರಿಮೆಂಟ್ ಉಪಗ್ರಹವನ್ನು 1981ರ ಜೂನ್ 19ರಂದು ಯುರೋಪಿಯನ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಏಜೆನ್ಸಿಯ ಏರಿಯಾನ್–1 ರಾಕೆಟ್‌ನ ಮೂಲಕ ಫ್ರೆಂಚ್ ಗಯಾನದ ಕುರು ತಾಣದಿಂದ ಉಡಾಯಿಸಲಾಯಿತು. ಉಪಗ್ರಹದ ತೂಕ 670 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್. ಅದು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣ 210 ವ್ಯಾಟ್. 102^{o} ಪೂರ್ವ ಅಕ್ಷಾಂಶದಲ್ಲಿ ಭೂಮಧ್ಯ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಸುಮಾರು 36,000 ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿತ್ತು.

38) (d) ಆದಿತ್ಯ–ಎಲ್1 ಗಗನನೌಕೆಯನ್ನು ಪೋಲಾರ್ ಲಾಂಚ್ ವೆಹಿಕಲ್‌ನ (ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.) 57ನೇ ಕಮರ್ಶಿಯಲ್ ಉಡಾವಣೆಯ ಮೂಲಕ ನಭಕ್ಕೆ

ಹಾರಿಸಲಾಯಿತು. ಉಡಾವಣಾ ದಿನಾಂಕ 2023ರ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 2. ತನ್ನಲ್ಲಿನ ಇಂಜಿನ್ ಬಳಸಿ ಭೂಮಿಯಿಂದ 15 ಲಕ್ಷ ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ದೂರದ ಲ್ಯಾಗ್ರಾಂಜ್ ಬಿಂದು ಎಲ್–1 ಅನ್ನು 2024ರ ಜನವರಿ 6ರಂದು ತಲುಪಿತು. ಇದರಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗಾಗಿ 7 ಪೇಲೋಡ್‌ಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳ ಮೂಲಕ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಮತ್ತು ಎಲ್–1 ಬಳಿ ಸೌರ ಮಾರುತಗಳ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ.

39) (b) ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಲಾಂಚ್ ವೆಹಿಕಲ್ – 3 ಅನ್ನು 1980ರ ಜುಲೈ 18ರಂದು ಶ್ರೀಹರಿಕೋಟ (ಶಾರ್) ಉಡಾವಣಾ ತಾಣದಿಂದ ಹಾರಿಸಲಾಯಿತು. ಅದು 4 ಹಂತಗಳುಳ್ಳ 17 ಟನ್ (17,000 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್) ತೂಕದ 22 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ವಾಹನ. ಇದು 40

ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ತೂಕದ ರೋಹಿಣಿ ಉಪಗ್ರಹವನ್ನು (ಆರ್.ಎಸ್.–1) ಕಕ್ಷೆಗೆ ತಲುಪಿಸಿತು.

40) (c) ಕೆ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ. ಎಂದರೆ ಕೊರಿಯನ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಲಾಂಚ್ ವೆಹಿಕಲ್.

41) (c) ಚಂದ್ರಯಾನ್–1ರ ಭಾಗವಾಗಿದ್ದ ಮೂನ್ ಇಂಪ್ಯಾಕ್ಟ್ ಪ್ರೋಬ್ ಗಗನನೌಕೆಯು 2008ರ ನವೆಂಬರ್ 14ರಂದು ಮೊದಲೇ ಯೋಜಿಸಿದಂತೆ ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಅಪ್ಪಳಿಸಿತು.

45) (b) ಚಂದ್ರಯಾನ್–3 ಪರಿಯೋಜನೆಯು ಪ್ರೊಪಲ್ಷನ್ ಮಾಡ್ಯೂಲ್ (ಪಿ.ಎಮ್.) ಎಂಬ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆ, ಒಂದು ಲ್ಯಾಂಡರ್ ಮತ್ತು ಒಂದು ರೋವರ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇವುಗಳ ಉಡಾವಣೆಯನ್ನು ಸತೀಶ್ ಧವನ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಸೆಂಟರ್ – ಶ್ರೀ ಹರಿಕೋಟಾ ರೇಂಜ್ (ಎಸ್.ಡಿ.ಎಸ್.ಸಿ.

ಶಾರ್) ಎಂಬಲ್ಲಿಂದ 2023ರ ಜುಲೈ 14ರಂದು ಎರಡನೇ ಉಡಾವಣಾ ತಾಣದಿಂದ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಬಳಸಿದ ರಾಕೆಟ್ ಲಾಂಚ್ ವೆಹಿಕಲ್ ಮಾರ್ಕ್–3 ಮಿಷನ್–4 (ಎಲ್.ವಿ.ಎಮ್.–3 ಎಮ್–4).

46) (b) ಎಕ್ಸ್–ರೇ ಪೊಲಾರಿಮೀಟರ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ (ಎಕ್ಸ್‌ಪೋಸ್ಯಾಟ್) ಅಲ್ಲಿ ಪೊಲಾರಿಮೀಟರ್ ಇನ್ಸ್ಟ್ರುಮೆಂಟ್ ಇನ್ ಎಕ್ಸ್–ರೇಸ್ (ಪೋಲಿಕ್ಸ್) ಮತ್ತು ಎಕ್ಸ್–ರೇ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಟೈಮಿಂಗ್(ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಕ್ಟ್) ಎಂಬ ಎರಡು ಉಪಕರಣಗಳು ಇವೆ. ಅವು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನಕ್ಷತ್ರ, ಕಪ್ಪು ರಂಧ್ರ ಹಾಗೂ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವಿನಂತಹ ಕ್ಷ–ಕಿರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

49) (a) ಗಗನಯಾನವು ಮಾನವಸಹಿತವಾದ ಇಸ್ರೊ ಪರಿಯೋಜನೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಇನ್‌ಟಿಗ್ರೇಟೆಡ್ ಏರ್ ಡ್ರಾಪ್ ಟೆಸ್ಟ್ (ಐ.ಎ.ಡಿ.ಟಿ.), ಟೆಸ್ಟ್ ವೆಹಿಕಲ್ ಡೆವಲಪ್ಮೆಂಟಲ್ ಮಿಷನ್‌ಗಳು (ಟಿ.ವಿ.ಡಿ), ಪ್ಯಾಡ್ ಅಬಾರ್ಟ್ ಟೆಸ್ಟ್‌ಗಳು (ಪಿ.ಎ.ಟಿ.), ಗಗನಯಾನ್ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ಫ್ಲೈಟ್‌ಗಳು (ಜಿ1, ಜಿ2 ಇತ್ಯಾದಿ), ಅನ್‌ಕ್ರೂವ್ಡ್ ಫ್ಲೈಟ್‌ಗಳು (ಯು1, ಯು2 ಇತ್ಯಾದಿ), ಮತ್ತು ಹ್ಯೂಮನ್ ಫ್ಲೈಟ್‌ಗಳು (ಹೆಚ್1, ಹೆಚ್2 ಇತ್ಯಾದಿ) ಇವೆ.

52) (a) 1984ರ ಏಪ್ರಿಲ್ 3ರಂದು ಸೋವಿಯತ್ ರಷ್ಯಾದ ಸೊಯುಜ್–ಟಿ11 ರಾಕೆಟ್ ಮೂಲಕ ರಾಕೇಶ್ ಶರ್ಮ ಪಯಣಿಸಿ ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಗಗನಯಾನಿಯಾದರು.

60) (a) ಸೂರ್ಯನಿಂದ ದೂರ, ಭೂಮಿಯ ಹಿಂದಿರುವ ಲ್ಯಾಗ್ರಾಂಜ್ ಬಿಂದು ಎಲ್–2 ನಿರಂತರ ನಕ್ಷತ್ರ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಪರಮಾಣು ಮೂಲದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ. ಭೂ ಸ್ಥಿರ ಕಕ್ಷೆಯು ಕೇವಲ ಸಮಭಾಜಕದ ಸುತ್ತಲಿನ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಮರು–ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಸುಮಾರು ವರ್ಷದ ಅವಧಿಯ ಕಾಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ಮೋಲ್ನಿಯ ಕಕ್ಷೆಗಳು ಧೀರ್ಘವೃತ್ತಾಕಾರದವು. ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ಸಿಕ್ಕುವ ಈ ಕಕ್ಷೆಯು ರಷ್ಯಾದಂತಹ ದೇಶಗಳ ಸಂವಹನಕ್ಕೆ ಉಪಯುಕ್ತ.

67) (d) ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.ಯು ಮೊದಲ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಘನ ಇಂಧನವನ್ನು

ಉಳಿದೆರಡು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ದ್ರವ ಇಂಧನವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ. ಜಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.ಯು ಕ್ರಯೋಜನಿಕ್ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅತೀಶೈತ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಟ್ಟ ಜಲಜನಕ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

77) (c) ಎ.ಪಿ.ಜೆ. ಅಬ್ದುಲ್ ಕಲಾಮ್ ಅವರು 1980ರಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಮೊದಲ ಭಾರತೀಯ ಉಪಗ್ರಹ ವಾಹಕ ರಾಕೆಟ್ ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.–3ರ ನಾಯಕರಾಗಿದ್ದರು. ನಂತರ ಅವರು ರಕ್ಷಣಾ ಸಂಸ್ಥೆಯಾದ ಡಿ.ಆರ್.ಡಿ.ಒ. ಸೇರಿದ್ದರು.

81) (d) ಆರ್.ಐ.ಸ್ಯಾಟ್ ಉಪಗ್ರಹವು ಸಿಂಥಟಿಕ್ ಅಪರ್ಚರ್ ರೆಡಾರ್ (ಸಾರ್) ಉಪಕರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಸಾರ್ ಉಪಕರಣವು ತನ್ನದೇ ಆದ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಯತ್ತ ಕಳಿಸಿ, ಬಂದ ಪ್ರತಿಫಲನವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿ

ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿಗೆ ಕಾಯದೇ ಯಾವುದೇ ಹವಾಮಾನ ಮತ್ತು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

82) (c) ಎನ್.ಐ.ಸಾರ್ ಎಂದರೆ ನಾಸಾ–ಇಸ್ರೊ ಸಿಂಥಟಿಕ್ ಅಪರ್ಚರ್ ರೆಡಾರ್.

84) (c) ಈ ಲಾಂಛನವು ಬಿದಿಗೆ ಚಂದ್ರ, ಚಂದ್ರಯಾನ್–3 ಲ್ಯಾಂಡರ್ ಮತ್ತು ಭಾರತದ ಬಾವುಟದ ತ್ರಿವರ್ಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

85) (d) ಬ್ಯಾಟರಿಯು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. ಪರಮಾಣು ಸ್ಥಾವರವನ್ನು ವಿಶೇಷ ಗಗನನೌಕೆಗಳಲ್ಲಿ (ಉದಾ: ವೊಯೇಜರ್, ಕ್ಯೂರಿಯಾಸಿಟಿ ರೋವರ್, ನ್ಯೂ ಹೊರೈಝನ್) ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪರಮಾಣು ಸ್ಥಾವರ ಮತ್ತು ಫ್ಲೈ ವೀಲ್‌ಗಳನ್ನು ಇಸ್ರೊ ಬಳಸಿಲ್ಲ. ಸೌರಫಲಕಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಇಸ್ರೊ ಉಪಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿವೆ.

95) (a) ಇನ್‌ಸ್ಯಾಟ್–2ಈ ಅಲ್ಲಿ ಇರುವ ಎತ್ತರ ಟೋಪಿ ಆಕಾರದ ಸೇಲ್ ಮತ್ತು ಬೂಮ್ ಅನ್ನು ಪಕ್ಕದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಸೌರಫಲಕಗಳಿವೆ.

102)(a) ಉಪಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಜಿನ್ ಅಥವಾ ಥ್ರಸ್ಟರ್ ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಕಕ್ಷೆಯನ್ನು ಎತ್ತರಿಸಬಹುದು.

116)(d) ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಮಂಗಳಯಾನ್ ಕಕ್ಷಾನೌಕೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಇಸ್ರೊ ಮಂಗಳನತ್ತ ಕಳಿಸಿದೆ.

122)(d) ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಖಾಸಗಿಯಾಗಿ ತಯಾರಾಗಿ ಇಸ್ರೊ ಉಡಾಯಿಸಿದ ಕಲಾಮ್‌ಸ್ಯಾಟ್–ವಿ2 ಉಪಗ್ರಹವು 1,26 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ತೂಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇಸ್ರೊ ನಿರ್ಮಿತ ಐ.ಎನ್.ಎಸ್.–1ಎ ನ್ಯಾನೋಸ್ಯಾಟ್ ತೂಕ 8.4 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್. ಅತೀ ಭಾರದ ಜೀಸ್ಯಾಟ್–11ನ ತೂಕ 5,854 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್.

123)(c) ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.–3 ರಾಕೆಟ್‌ನ ತೂಕ 17,000 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್ (17 ಟನ್). ಎಲ್.ವಿ.ಎಮ್.–3ರ ತೂಕ 640 ಟನ್.

135)(a) ಮೊಬೈಲ್ ಸರ್ವೀಸ್ ಟವರ್ ಇರುವ ಜಾಗ ಮೊದಲ

ಉಡಾವಣಾ ತಾಣ, ಶಾರ್.

142)(b) ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇಸ್ರೊ ರಾಕೆಟ್‌ಗಳ ಯಾನದ ಅವಧಿ ಸುಮಾರು 1000 ಸೆಕೆಂಡುಗಳು (17 ನಿಮಿಷಗಳು). ವಿಶೇಷ ಕಕ್ಷೆಗೆ ಸೇರಿಸಲು ಯಾನದ ಅವಧಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮಾರ್ಸ್ ಆರ್ಬಿಟರ್ ಮಿಷನ್ (ಮಾಮ್ ಅಥವಾ ಮಂಗಳಯಾನ್) ನೌಕೆಯನ್ನು ಹೊತ್ತ ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ. ರಾಕೆಟ್ ಯಾನದ ಅವಧಿ 2657 ಸೆಕೆಂಡುಗಳು (45 ನಿಮಿಷಗಳು). ಆದಿತ್ಯ–ಎಲ್1 ಗಗನನೌಕೆಗಾಗಿ ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ. ರಾಕೆಟ್ ಯಾನದ ಅವಧಿ ಸುಮಾರು 55 ನಿಮಿಷಗಳು.

147) (a)

₹2000
RESERVE BANK OF INDIA
TWO THOUSAND RUPEES
₹२000
2016
दो हज़ार रुपये
SPECIMEN
स्वच्छ भारत
एक कदम स्वच्छता की ओर
भारतीय रिज़र्व बैंक
मंगलयान MANGALYAAN
₹2000

148)(a)

भारतीय रिज़र्व बैंक
दो रुपये
2
TWO RUPEES
2

149)(c)

ಭಾರತದ ಅಂಚೆಚೀಟಿಗಳು

ಫ್ರಾನ್ಸಿನ ಅಂಚೆಚೀಟಿಗಳು

150) (a)

ಕೆಲವು ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪಗಳು

ಇಸ್ರೊ	ಇಂಡಿಯನ್ ಸ್ಪೇಸ್ ರೀಸರ್ಚ್ ಆರ್ಗನೈಸೇಶನ್
ಯು.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ.	ಯು.ಆರ್. ರಾವ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಸೆಂಟರ್
ವಿ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಸಿ.	ವಿಕ್ರಮ್ ಸಾರಾಬಾಯ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಸೆಂಟರ್
ಸ್ಯಾಕ್	ಸ್ಪೇಸ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಸ್ ಸೆಂಟರ್
ಐ.ಪಿ.ಆರ್.ಸಿ.	ಇಸ್ರೊ ಪ್ರೊಪಲ್ಷನ್ ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್
ಎನ್.ಆರ್.ಎಸ್.ಸಿ.	ನ್ಯಾಷನಲ್ ರಿಮೋಟ್ ಸೆನ್ಸಿಂಗ್ ಸೆಂಟರ್
ಹೆಚ್.ಎಸ್.ಎಫ್.ಸಿ.	ಹ್ಯೂಮನ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಫ್ಲೈಟ್ ಸೆಂಟರ್
ಎಲ್.ಪಿ.ಎಸ್.ಸಿ.	ಲಿಕ್ವಿಡ್ ಪ್ರೊಪಲ್ಷನ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ಸ್ ಸೆಂಟರ್
ಐ.ಐ.ಆರ್.ಎಸ್.	ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ರಿಮೋಟ್ ಸೆನ್ಸಿಂಗ್
ಐ.ಐ.ಎಸ್.ಯು.	ಇಸ್ರೊ ಇನರ್ಷಿಯಲ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ಸ್ ಯೂನಿಟ್

ಇಸ್ಟ್ರ್ಯಾಕ್	ಇಸ್ರೊ ಟೆಲಿಮೆಟ್ರಿ, ಟ್ರ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಕಮಾಂಡ್ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್
ಲಿಯೋಸ್	ಲ್ಯಾಬೋರೆಟರಿ ಫಾರ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋ–ಆಪ್ಟಿಕ್ಸ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ಸ್
ಎಮ್.ಸಿ.ಎಫ್.	ಮಾಸ್ಟರ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಫೆಸಿಲಿಟಿ
ಎಸ್.ಡಿ.ಎಸ್.ಸಿ.	ಸತೀಶ್ ಧವನ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಸೆಂಟರ್ (ಶಾರ್)
ಐಸ್ಯಾಕ್	ಇಸ್ರೊ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಸೆಂಟರ್
ಎನ್‌ಸಿಲ್	ನ್ಯೂಸ್ಪೇಸ್ ಇಂಡಿಯಾ ಲಿಮಿಟೆಡ್
ಐ.ಐ.ಎಸ್.ಟಿ.	ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್ಸ್‌ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಸೈನ್ಸ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿ
ಎನ್.ಎ.ಆರ್.ಎಲ್.	ನ್ಯಾಷನಲ್ ಅಟ್ಮಾಸ್ಪಿಯರಿಕ್ ರೀಸರ್ಚ್ ಲ್ಯಾಬೋರೆಟರಿ
ನೇ–ಸ್ಯಾಕ್	ನಾರ್ತ್ ಈಸ್ಟರ್ನ್– ಸ್ಪೇಸ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಸ್ ಸೆಂಟರ್
ಪಿ.ಆರ್.ಎಲ್.	ಫಿಸಿಕಲ್ ರೀಸರ್ಚ್ ಲ್ಯಾಬೋರೆಟರಿ
ಎಸ್.ಸಿ.ಎಲ್.	ಸೆಮಿ–ಕಂಡಕ್ಟರ್ ಲ್ಯಾಬೋರೇಟರಿ
ಸೈಟ್	ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಇನ್‌ಸ್ಟ್ರಕ್ಷನಲ್ ಟೆಲಿವಿಷನ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆರಿಮೆಂಟ್

ಇಂಕೋಸ್ಪಾರ್	ಇಂಡಿಯನ್ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಕಮಿಟಿ ಫಾರ್ ಸ್ಪೇಸ್
ಐ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಪಿ.	ಇಂಡಿಯನ್ ಸೈಂಟಿಫಿಕ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮ್
ಡಿ.ಎಸ್.ಎ.	ಡಿಫೆನ್ಸ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಏಜೆನ್ಸಿ
ಬಾರ್ಕ್	ಭಾಭಾ ಅಟಾಮಿಕ್ ರೀಸರ್ಚ್ ಸೆಂಟರ್
ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.	ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಲಾಂಚ್ ವೆಹಿಕಲ್
ಎ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.	ಆಗ್‌ಮೆಂಟೆಡ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಲಾಂಚ್ ವೆಹಿಕಲ್
ಪಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.	ಪೋಲಾರ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಲಾಂಚ್ ವೆಹಿಕಲ್
ಜಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.	ಜಿಯೋಸಿಂಕ್ರೋನಸ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಲಾಂಚ್ ವೆಹಿಕಲ್
ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.	ಸ್ಮಾಲ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಲಾಂಚ್ ವೆಹಿಕಲ್
ಲೆಕ್ಸ್	ಲ್ಯಾಂಡಿಂಗ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆರಿಮೆಂಟ್
ಕೇರ್	ಕ್ರೂ ಮಾಡ್ಯೂಲ್ ಅಟ್ಮಾಸ್ಫಿಯರಿಕ್ ರೀ–ಎಂಟ್ರಿ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆರಿಮೆಂಟ್

ಎಸ್.ಆರ್.ಇ.	ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ರಿಕವರಿ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆರಿಮೆಂಟ್
ಆ್ಯಪಲ್	ಏರಿಯಾನ್ ಪ್ಯಾಸೆಂಜರ್ ಪೇಲೋಡ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆರಿಮೆಂಟ್
ಜೀಸ್ಯಾಟ್	ಜಿಯೋಸ್ಟೇಶನರಿ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್
ಇನ್‌ಸ್ಯಾಟ್	ಇಂಡಿಯನ್ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್
ಟಿ.ವಿ.ಡಿ.	ಟೆಸ್ಟ್ ವೆಹಿಕಲ್ ಡೆವಲಪ್ಮೆಂಟಲ್ ಮಿಷನ್
ಜಿ–1	ಗಗನಯಾನ್ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ಫ್ಲೈಟ್–1
ಐ.ಎ.ಡಿ.ಟಿ.	ಇನ್‌ಟಿಗ್ರೇಟೆಡ್ ಏರ್ ಡ್ರಾಪ್ ಟೆಸ್ಟ್
ಪಿ.ಎ.ಟಿ.	ಪ್ಯಾಡ್ ಅಬಾರ್ಟ್ ಟೆಸ್ಟ್
ಯು1	ಅನ್‌ಕ್ರೂವ್ಡ್ ಫ್ಲೈಟ್–1
ಹೆಚ್1	ಹ್ಯೂಮನ್ ಫ್ಲೈಟ್
ಯು.ಎಸ್.ಎ.	ಯುನೈಟೆಡ್ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್ ಆಫ್ ಅಮೇರಿಕಾ
ಐ.ಡಿ.ಎಸ್.ಎನ್.	ಇಂಡಿಯನ್ ಡೀಪ್ ಸ್ಪೇಸ್ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್
ಆರ್.ಐ.ಸ್ಯಾಟ್	ರೇಡಿಯೊ ಇಮೇಜಿಂಗ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್
ಆರ್.ಎಲ್.ವಿ.	ರೀಯೂಸಬಲ್ ಲಾಂಚ್ ವೆಹಿಕಲ್
ಐ.ಎಸ್.ಎಸ್.	ಇಂಟರ್‌ನ್ಯಾಷನಲ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಸ್ಟೇಷನ್

ಎಕ್ಸ್.ಎಲ್.	ಎಕ್ಸ್‌ಟೆಂಡೆಡ್ ಲಾಂಚ್ ಕೇಪೆಬಿಲಿಟಿ
ಈ.ಓ.ಎಸ್.	ಅರ್ಥ್ ಅಬ್ಸರ್ವೇಶನ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್
ಎನ್.ಐ.ಸಾರ್	ನಾಸಾ–ಇಸ್ರೊ ಸಿಂಥಟಿಕ್ ಅಪರ್ಚರ್ ರೇಡಾರ್
ಆರ್.ಆರ್.ಎಸ್. ಎಸ್.ಸಿ.	ರೀಜನಲ್ ರಿಮೋಟ್ ಸೆನ್ಸಿಂಗ್ ಸರ್ವೀಸ್ ಸೆಂಟರ್
ಟೆರ್ಲ್ಸ್ (ಟಿ.ಈ. ಆರ್. ಎಲ್.ಎಸ್.)	ತುಂಬಾ ಈಕ್ವಿಟೋರಿಯಲ್ ರಾಕೆಟ್ ಲಾಂಚಿಂಗ್ ಸ್ಟೇಷನ್
ಆರ್.ಹೆಚ್.–75	ರೋಹಿಣಿ–75
ಐ.ಆರ್.ಎನ್. ಎಸ್.ಎಸ್.	ಇಂಡಿಯನ್ ರೀಜನಲ್ ನ್ಯಾವಿಗೇಶನ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಸಿಸ್ಟಮ್
ಎಸ್.ಎಸ್.ಟಿ.ಎಲ್.	ಸರ್ರೆ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿ ಲಿಮಿಟೆಡ್
ಜಿ.ಎನ್.ಎಸ್.	ಗ್ಲೋಬಲ್ ನ್ಯಾವಿಗೇಶನ್ ಸಿಸ್ಟಮ್
ಡಿ.ಟಿ.ಹೆಚ್.	ಡೈರೆಕ್ಟ್ ಟು ಹೋಮ್
ಯುವಿಕಾ	ಯುವ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ್
ಐ.ಎಮ್.ಎಸ್.	ಇಂಡಿಯನ್ ಮೈಕ್ರೋ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್
ಉನ್ನತಿ (ಯು.ಎನ್.ಎನ್. ಎ.ಟಿ.ಐ.)	ಯೂನಿಸ್ಪೇಸ್ ನ್ಯಾನೋ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಅಸೆಂಬ್ಲಿ ಆ್ಯಂಡ್ ಟ್ರೈನಿಂಗ್ ಬೈ ಇಸ್ರೊ

ಆ್ಯಸಿಕ್ (ಎ.ಎಸ್.ಐ.ಸಿ.)	ಅಪ್ಲೀಕೇಶನ್ ಸ್ಪೇಸಿಫಿಕ್ ಇನ್‌ಟಿಗ್ರೇಟೆಡ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್
ಏ–ಸ್ಯಾಟ್	ಆ್ಯಂಟಿ–ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್
ಎಮ್.ಎಸ್.ಟಿ.	ಮೊಬೈಲ್ ಸರ್ವೀಸ್ ಟವರ್
ಸಿ.ಎಮ್.	ಕ್ರೂ ಮಾಡ್ಯೂಲ್
ಎಸ್.ಎಮ್.	ಸರ್ವೀಸ್ ಮಾಡ್ಯೂಲ್
ಜಿಐಸ್ಯಾಟ್	ಜಿಯೋ ಇಮೇಜಿಂಗ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್

ಬಾಲಬಾಲೆಯರಿಗೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆ–2025ರ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು

1. ಉಪಗ್ರಹ ಉಪಯೋಗಗಳು: ಡಾ. ಬೆ ರಾ ನಾಗೇಂದ್ರ
2. ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ನೋದನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ: ಶ್ರೀದೇವಿ ಭಟ್
3. ಉಪಗ್ರಹದ ದ್ಯುತಿ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ತೆಳು ಪದರ ಲೇಪನ: ಡಾ. ಗಿರೀಶ ಮಂಜುನಾಥ ಗೌಡ
4. ಸ್ವಚ್ಛ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದತ್ತ ಹೆಜ್ಜೆಗಳು– "ಸ್ವಯಂ ವಿನಾಶಕಾರಿ ಉಪಗ್ರಹ": ಸುಚೇತ. ಕೆ. ಹೆಚ್ ಮತ್ತು ರೂಪಾಲಿ ಸಾಹು
5. ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು – ಒಂದು ಕಿರುಪರಿಚಯ: ಸೌಭಾಗ್ಯ
6. ಡಾ. ಕೆ. ಕಸ್ತೂರಿರಂಗನ್ (ಗುರು, ವಿಜ್ಞಾನಿ, ಸಂಶೋಧಕ, ಚಿಂತಕ, ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕ): ಸುಮ ಎಸ್ ಲೊಂಕಡಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಭಾ ಹೆಬ್ಬಾರ್ ಪಿ
7. ಡಾ|| ವಿಠ್ಠಲ ರಾಮಚಂದ್ರ ರಾವ್ - ನುಡಿ ನಮನ: ಕಾತ್ಯಾಯಿನಿ
8. ಅಂತರಿಕ್ಷ ರಸಪ್ರಶ್ನೆ–1: ಇಸ್ರೊ: ಡಾ. ಆನಂದ ಎಸ್

ಬಾಲಬಾಲೆಯರಿಗೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆ–2023ರ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು

1. ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪ್ರವಾಸ: ಡಾ. ಬೆ ರಾ ನಾಗೇಂದ್ರ
2. ಚಂದ್ರಯಾನ್–3: ಡಾ. ಆನಂದ ಎಸ್
3. ವಜ್ರಗ್ರಹ–55 ಕ್ಯಾನ್ಕ್ರಿ ಇ: ಶ್ರೀಮತಿ ಪುಷ್ಪಾಂಜಲಿ ಮತ್ತು ಕುಮಾರಿ ರೂಪಾಲಿ ಸಾಹೂ
4. ಉಪಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಸಂವೇದಕಗಳು: ಡಾ.ಗಿರೀಶ ಮಂಜುನಾಥ ಗೌಡ
5. ಪ್ರೊ. ಯು ಆರ್ ರಾವ್ – ಭಾರತದ ಉಪಗ್ರಹ ಪಿತಾಮಹ: ಶ್ರೀ ಬಿ ಎಸ್ ಪ್ರಸಾದ್
6. ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳು: ಶ್ರೀ ಜಯಸಿಂಹ ಪಿ ಮತ್ತು ಶ್ರೀ ಕೆ ವಿ ಮುರಲೀಧರ
7. ಸಂಪರ್ಕ ಉಪಗ್ರಹ ನಿಯಂತ್ರಣ – ಏಕೆ? ಹೇಗೆ?: ಶ್ರೀಮತಿ ಶ್ರೇಯಲಾ ರತ್ನಾಕರ್
8. ಮಾನವನ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಯಾನ: ಎಸ್ ರಾಜೇಶ ಕುಮಾರ್
9. ಉಪಗ್ರಹಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ! ಏಕೆ ? ಹೇಗೆ?: ಶ್ರೀಮತಿ ಸುಮನ್ ಆರ್ ವಾಲ್ಕೆ
10. ನಮ್ಮ ಸೌರಮಂಡಲದ ಗ್ರಹಗಳು: ಶ್ರೀಮತಿ ಅರ್ಪಿತಾ ಕುಮಾರಿ ಕೆ
11. ಗಗನಯಾನಿಯ ಆರೋಗ್ಯ: ಡಾ. ಅರವಿಂದ ಕುಮಾರ್ ಎಂ
12. ನ್ಯಾನೋ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ಸ್ (ಪುಟಾಣಿ ಉಪಗ್ರಹಗಳು): ಶ್ರೀ ಸುರೇಶ್ ಕುಮಾರ್ ವಿ ಮತ್ತು ಶ್ರೀಮತಿ ಸುಮಾ ಉಮೇಶ್

ಬಾಲಬಾಲೆಯರಿಗೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆ–2022ರ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು

1. ಇಸ್ರೊ–ಸಾಧನೆಯ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ: ಡಾ. ಬೆ ರಾ ನಾಗೇಂದ್ರ
2. ರಾಕೆಟ್–ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶಕ್ಕೆ ರಹದಾರಿ: ಶ್ರೀ ಆನಂದ ಎಸ್
3. ಡಾ. ವಿಕ್ರಂ ಸಾರಾಭಾಯಿ: ಶ್ರೀಮತಿ ಪ್ರಿಯಾಂಕ ವಿ
4. ಪ್ರೊ ಸತೀಶ್ ಧವನ್ (ವಿಜ್ಞಾನಿ, ಗುರು, ಸಂಶೋಧಕ, ಚಿಂತಕ, ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕ): ಶ್ರೀ ಪ್ರಸಾದ್ ಬಿ ಎಸ್
5. ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ತ್ಯಾಜ್ಯ: ಶ್ರೀ ಶಿವಪ್ರಕಾಶ್ ಬಿ
6. ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ನಿಲ್ದಾಣ:
   ಶ್ರೀಮತಿ ಉಮಾ ಬಿ ಆರ್
7. ಧೂಮಕೇತುಗಳು–ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಅತಿಥಿಗಳು:
   ಶ್ರೀಮತಿ ಸೌಭಾಗ್ಯ

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

ಡಾ. ಆನಂದ ಎಸ್. ಅವರು 1998ರಿಂದ ಇಸ್ರೊ ಅಂಗ ಸಂಸ್ಥೆಯಾದ ಯು ಆರ್ ರಾವ್ ಉಪಗ್ರಹ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇವರು ವಿದ್ಯುತ್ಕೋಶ ಮತ್ತು ತತ್ಸಂಬಂಧಿ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಬ್ಯಾಟರಿ ವಿಭಾಗದ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು. ಹಲವು ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಇವರು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಚಂದ್ರಯಾನ್–3ರ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ, ನಿರ್ಮಾಣ, ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ನಾಯಕತ್ವ ಇವರದ್ದು. ಮಂಗಳಯಾನಕ್ಕಾಗಿ ಇಸ್ರೊ ಟೀಮ್ ಅವರ್ಡ್, ಚಂದ್ರಯಾನದ ಯಶಸ್ಸಿಗಾಗಿ ಸರ್ ಎಮ್ ವಿ ಪುರಸ್ಕಾರ, ಮತ್ತು 2024ರ ರಾಷ್ಟ್ರ ಮಟ್ಟದ ನವೋದಯ ರತ್ನ ಸಮ್ಮಾನ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದಿರುತ್ತಾರೆ. ಇವರ ಹಲವು ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಬರಹಗಳು ಮತ್ತು ಪುಸ್ತಕಗಳು ಮುದ್ರಣಗೊಂಡಿವೆ.

ಬಾಲಬಾಲೆಯರಿಗೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆ – 2025

ಯು ಆರ್ ರಾವ್ ಉಪಗ್ರಹ ಕೇಂದ್ರ, ಬೆಂಗಳೂರು–17