Axiom-4 मिशन

[स्रोत: बिज़नेस स्टैंडर्ड]

हाल ही में **भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (Indian Space Research Organisation- ISRO) ने** घोषणा की कि **अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन (International Space Station- ISS) के लिये Axiom-4 मिशन** (2024 में लॉन्च होने वाला) हेतु चुने गए दो भारतीय अंतरिक्ष यात्रियों ने प्रशिक्षण का प्रारंभिक चरण सफलतापूर्वक पूरा कर लिया है।

- ये दो भारतीय अंतरिक्ष यात्री **प्राइम-ग्रुप कैप्टन शुभांशु शुक्ला और बैकअप-ग्रुप कैप्टन प्रशांत बालकृष्णन नायर** हैं।

Axiom-4 मिशन क्या है?

- **परिचय:**
  - SpaceX क्रू ड्रैगन एक पुन: प्रयोज्य अंतरिक्ष यान है जो अंतरिक्ष यात्रियों को अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन तक ले जाता है।
  - **Axiom-4 मिशन (Ax-4) अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन के लिये** एक निजी अंतरिक्ष उड़ान है, **जिसे Axiom स्पेस** (अमेरिका स्थित अंतरिक्ष अवसंरचना विकास कंपनी) द्वारा संचालित किया जाता है **तथा SpaceX क्रू ड्रैगन अंतरिक्ष यान (SpaceX Crew Dragon spacecraft) का उपयोग किया जाता है।**
  - यह **Axiom मिशन 1, 2 और 3** के बाद राष्ट्रीय **राष्ट्रीय वैमानिकी एवं अंतरिक्ष प्रशासन (National Aeronautics and Space Administration- NASA) के सहयोग से की गई चौथी उड़ान है।**
- **मिशन के उद्देश्य:**
  - **वाणिज्यिक अंतरिक्ष पहल: Axiom-4 पृथ्वी की निचली कक्षा (Low Earth Orbit- LEO) में अंतरिक्ष पर्यटन जैसी वाणिज्यिक गतिविधियों को सक्षम करने पर केंद्रित है।**
    - इसका उद्देश्य **व्यवसाय और अनुसंधान** के लिये मंच के रूप में **वाणिज्यिक अंतरिक्ष स्टेशनों की व्यवहार्यता** को प्रदर्शित करना है।
  - **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग:** इस मिशन में **विविध बहुराष्ट्रीय दल शामिल हैं**, जो **अंतरिक्ष अन्वेषण में वैश्विक सहयोग** पर जोर देता है।
    - इसका उद्देश्य **अंतर्राष्ट्रीय साझेदारी को मज़बूत करना** और अंतरिक्ष विज्ञान को आगे बढ़ाने में संयुक्त प्रयासों को बढ़ावा देना है।
  - **अनुसंधान एवं विकास:** यह मिशन **सूक्ष्मगुरुत्व** में **वैज्ञानिक प्रयोगों और तकनीकी प्रगति** का समर्थन करता है।
    - **अनुसंधान के क्षेत्रों में पदार्थ विज्ञान, जीव विज्ञान और पृथ्वी अवलोकन शामिल हैं, जो संभावित सफलताएँ प्रदान करते हैं।**
- **प्रमुख विशेषताएँ:**
  - अंतरिक्ष यान और चालक दल: मिशन में एक [फाल्कन-9 रॉकेट] द्वारा प्रक्षेपित SpaceX ड्रैगन अंतरिक्ष यान तैनात किया जाएगा, जिसमें पेशेवर अंतरिक्ष यात्री, शोधकर्त्ता और निजी व्यक्ति होंगे।
  - **मिशन की अवधि और गतिविधियाँ: 14 दिनों की अपेक्षित अवधि** के साथ, चालक दल ISS पर **प्रयोग, प्रौद्योगिकी प्रदर्शन और शैक्षिक आउटरीच** का आयोजन करेगा।
  - **वाणिज्यिक अंतरिक्ष स्टेशन का विकास:** Axiom-4, Axiom स्पेस के उस दृष्टिकोण का हिस्सा है, जिसके तहत **पहला वाणिज्यिक अंतरिक्ष स्टेशन स्थापित किया जाएगा**, जो ISS संचालन से एक स्वतंत्र कक्षीय प्लेटफार्म में परिवर्तित होगा।
- **भारत के लिये महत्त्व:**
  - Ax-4 **इसरो और नासा के बीच महत्त्वपूर्ण सहयोग का प्रतीक है, जो अंतरिक्ष अन्वेषण में** भारत की **बढ़ती उपस्थिति** को उजागर करता है।
  - यह मिशन ISS पर गतिविधियों में भारतीय अंतरिक्ष यात्रियों की भागीदारी को सुगम बनाएगा, **मानव अंतरिक्ष उड़ान** में भारत की क्षमताओं को बढ़ाएगा तथा अंतरिक्ष विज्ञान में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देगा।

नोट:

- वर्ष 2023 में प्रधानमंत्री की यात्रा के दौरान भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका के संयुक्त वक्तव्य में कहा गया कि NASA, **आर्टेमिस समझौते** के अनुरूप, भारतीय अंतरिक्ष यात्रियों को अपने केंद्र में 'उन्नत प्रशिक्षण' प्रदान करेगा।

- भारत की [गगनयान मानव अंतरिक्ष उड़ान](#) वर्ष 2025 के बाद संपन्न होने की उम्मीद है जिसमें मानव अंतरिक्ष उड़ान से पहले अनमैंड (मानव रहित) उड़ान की योजना बनाई गई है।

अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन (ISS) क्या है?

- **परिचय:** ISS एक बड़ी, स्थायी रूप से चालक दल वाली प्रयोगशाला है जो पृथ्वी की सतह से 400 किलोमीटर ऊपर परिक्रमा करती है।
- **शामिल देश:** यह 15 देशों और पाँच अंतरिक्ष एजेंसियों अर्थात् **NASA (संयुक्त राज्य अमेरिका), रोस्कोस्मोस (रूस), ESA (यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी), JAXA (जापान एयरोस्पेस एक्सप्लोरेशन एजेंसी) तथा CSA (कनाडाई अंतरिक्ष एजेंसी)** के बीच सहयोग है।
- **ISS पर संचालन:** सात लोगों का एक अंतर्राष्ट्रीय दल 7.66 किलोमीटर प्रति सेकंड की गति से यात्रा करते हुए रहता है और काम करता है तथा लगभग हर 90 मिनट में पृथ्वी की परिक्रमा करता है। 24 घंटों में, अंतरिक्ष स्टेशन पृथ्वी की 16 परिक्रमाएँ करता है और 16 सूर्योदय तथा सूर्यास्त से होकर गुज़रता है।

UPSC सिविल सेवा परीक्षा, विगत वर्ष के प्रश्न (PYQ)

?????????:

प्रश्न: अमेरिकी अंतरिक्ष एजेंसी के थेमिस मिशन, जो हाल ही में खबरों में था, का उद्देश्य क्या है? (2008)

(a) मंगल ग्रह पर जीवन की संभावना का अध्ययन करना।
(b) शनि के उपग्रहों का अध्ययन करना।
(c) उच्च अक्षांश पर आकाश के रंगीन प्रदर्शन का अध्ययन करना।
(d) तारकीय विस्फोटों का अध्ययन करने के लिये एक अंतरिक्ष प्रयोगशाला का निर्माण करना।

उत्तर: (c)

प्रश्न: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये: (2016)

ISRO द्वारा प्रमोचित मंगलयान

1. को मार्स ऑर्बिटर मिशन भी कहा जाता है
2. ने भारत को USA के बाद, मंगल के चारो ओर अंतरिक्ष यान को चक्रमण कराने वाला दूसरा देश बना दिया है
3. ने भारत को एकमात्र ऐसा देश बना दिया है, जिसने अपने अंतरिक्ष यान को मंगल के चारो ओर चक्रमण कराने वाला पहली बार में ही सफलता प्राप्त कर ली

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3
(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/axiom-4-mission-1