

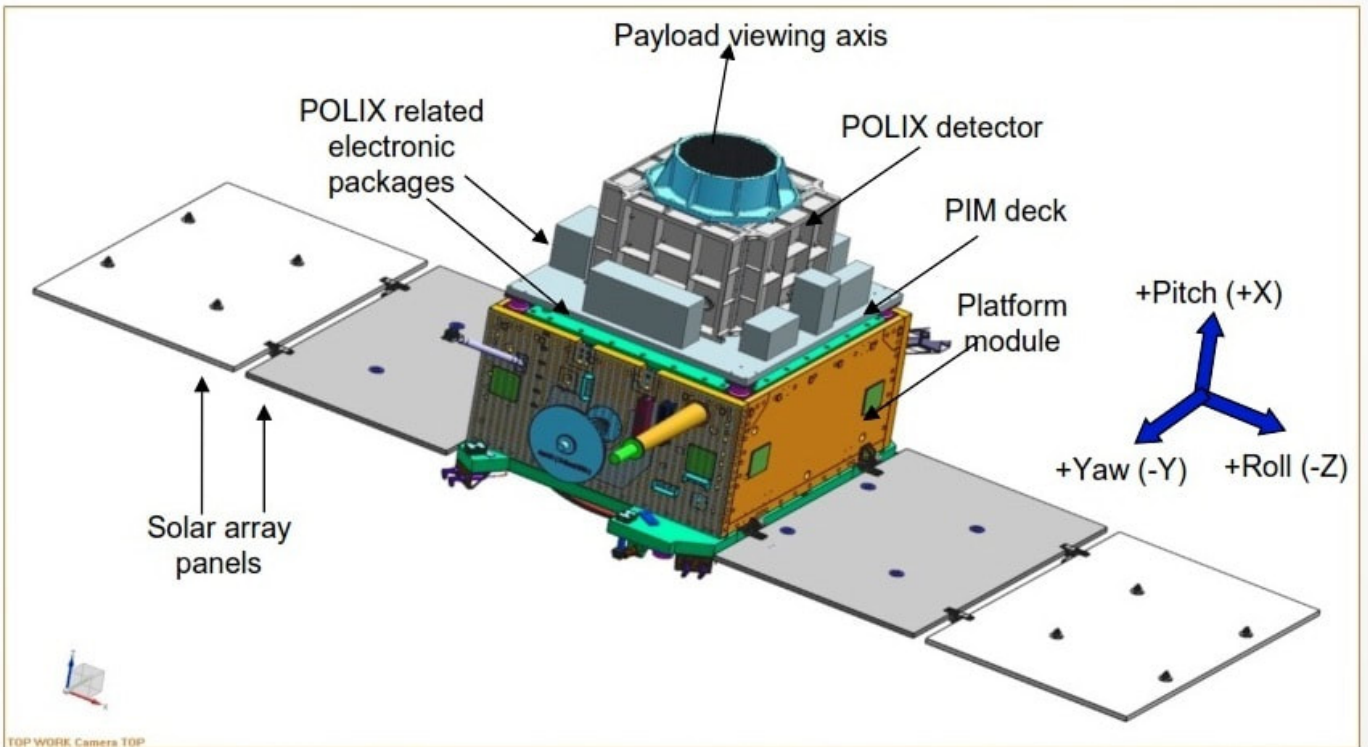
एक्सपोसैट

हाल ही में **भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO)** के अध्यक्ष एस. सोमनाथ ने बंगलूरु में ISRO मुख्यालय में 'यूज़र मीट ऑफ एक्सपोसैट' के दौरान छात्रों और वैज्ञानिकों को संबोधित किया।

- उन्होंने **वैज्ञान-आधारित अंतरिक्ष मशिनों** से डेटा का प्रभावी ढंग से उपयोग करने के महत्त्व पर बल दिया और भारतीय वैज्ञानिक संस्थानों को प्रतभाषाली छात्रों की पहचान करने तथा उन्हें **एक्सपोसैट (XPoSat)** जैसी उभरती डेटा तकनीकों के साथ काम करने हेतु प्रेरित करने के लिये प्रोत्साहित किया।

एक्सपोसैट:

- **परिचय:**
 - एक्सपोसैट (XPoSat) का अर्थ एक्स-रे **ध्रुवणमापी उपग्रह** है।
 - यह भारत का **अग्रणी ध्रुवणमापी (पोलरमिटर)** मशिन है जिसका उद्देश्य **वर्षम परस्थितियों में खगोलीय स्रोतों की विभिन्न गतिशीलता का अध्ययन** करना है।
 - वर्ष 2021 में प्रमोचिता **नासा के इमेजिंग एक्स-रे पोलरमिटर एक्सप्लोरर (IXPE)** के बाद एक्स-रे का उपयोग करने वाला यह विश्व का दूसरा पोलरमिटर मशिन है।
 - एक्सपोसैट **ISRO** और **रमन रिसर्च इंस्टीट्यूट (RRI), बंगलूरु, कर्नाटक** के सहयोग से विकसित किया गया है।



- **एक्सपोसैट का वैज्ञानिकी नीतभार:**
 - एक्सपोसैट दो वैज्ञानिकी नीतभार ले जाएगा: पृथ्वी की नचिली कक्षा में प्राथमिकी नीतभारपोलक्स (**POLIX**) (एक्स-रे में ध्रुवणमापी उपकरण) और एक्स-रे सपेक्ट्रोस्कोपी और टाइमिंग (**SPECT**)।
 - नीतभार पोलक्स खगोलीय स्रोतों से उत्पन्न होने वाले 8-30 केवी फोटॉन के मध्यम एक्स-रे ऊर्जा रेंज में ध्रुवणमापी प्राचल (**ध्रुवीकरण की डगिरी और कोण**) जैसे ध्रुवीकरण मापदंडों का मापन करेगा।

- SPECT नीतभार एक्स-रे फोटॉन के 0.8-15 केवी की ऊर्जा सीमा में मूल्यवान समय और स्पेक्ट्रोस्कोपिक जानकारी प्रदान करेगा।
- खगोलीय स्रोतों को समझने का महत्त्व:
 - पोलारमिद्री माप वभिन्न खगोलीय स्रोतों से उत्सर्जन प्रक्रियाओं को समझने हेतु एक उत्कृष्ट नदिन उपकरण है।
 - ब्लैक होल, न्यूट्रॉन तारे, सक्रिय आकाशगंगेय नाभिक, पल्सर पवन नहिकरिका सहित खगोलीय स्रोत, जटिल भौतिक प्रक्रिया तंत्र उत्पन्न करते हैं जिन्हें वर्तमान में समझना चुनौतीपूर्ण है।
 - स्पेक्ट्रोस्कोपिक और समय मापन के साथ ध्रुवीयमतीय अवलोकनों के संयोजन से शोधकर्त्ता खगोलीय उत्सर्जन प्रक्रियाओं की वर्तमान समझ के साथ सीमाओं को नयितरति करने का अनुमान लगाते हैं।
- एक्सपोसैट की स्थिति:
 - एक्सपोसैट के लयि परीक्षण लगभग पूर्ण होने के साथ मशिन अपने उन्नत चरणों में है, इसे वर्ष 2023 में कसिी भी समय प्रारंभ कयिा जा सकता है।

इसरो के अन्य आगामी मशिन:

- आदतिय- L1:
 - भारत का पहला समरपति सौर वेधशाला मशिन, जून-जुलाई 2023 के लयि नरिधारति है
- चंद्रयान- 3:
 - जून 2023 में नरिधारति चंद्रयान- 2 के लयि एक अनुवर्ती मशिन।
- शुक्रयान- 1:
 - शुक्र के लयि भारत का पहला ऑरबटिर मशिन।
- गगनयान:
 - एक मानवयुक्त अंतरकिष मशिन है जो अंतरकिष यात्रियों को 400 कमी. ऊँचाई पर कक्षा में ले जायगा।
- नसिर:
 - इसरो और नासा के मध्य एक संयुक्त पृथ्वी-अवलोकन मशिन जो वैश्विक पर्यावरणीय परिवर्तनों पर जानकारी प्रदान करेगा।

UPSC सविलि सेवा परीक्षा, पछिले वर्ष के प्रश्न

??????????:

प्रश्न. नमिनलखिति युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलति है/हैं? (2014)

अंतरकिष यान	प्रयोजन
1. कैसर्नी-हाइगेन्स	शुक्र की परकिरमा करना और डेटा को पृथ्वी पर संचारति करना
2. मैसैजर्	बुध का मानचतिरण और अन्वेषण
3. वॉयेजर 1 और 2	बाह्य सौर परिवार का अन्वेषण

नीचे दयिे गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनयिे:

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

उत्तर: (b)

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस