स्टारशिप की 15वीं उड़ान: कक्षा से लौटा शिप टावर की भुजाओं में कैच, पहली बार



मौलिक प्रतीकात्मक चित्र: pcsmantra.com

खबरों में क्यों

14 नवंबर 2026: स्पेसएक्स के **स्टारशिप (Starship)** ने अपनी **15वीं परीक्षण उड़ान** में इतिहास रचा - कक्षा से लौटते हुए अपर-स्टेज (शिप) को टेक्सास के स्टारबेस में लॉन्च टावर की विशाल यांत्रिक भुजाओं ('चॉपस्टिक्स') ने हवा में ही पकड़ लिया। लिफ्टऑफ के लगभग **22 घंटे** बाद यह पहली बार है जब अंतरिक्ष से लौटा कोई स्टारशिप अपने ही लॉन्च पैड पर सुरक्षित 'कैच' हुआ। हालाँकि पहले चरण का **सुपर हेवी बूस्टर** उड़ान के कुछ ही देर बाद विस्फोट कर गया, जिससे 'डबल कैच' (बूस्टर + शिप दोनों) का लक्ष्य इस बार अधूरा रहा।

15वीं उड़ान: क्या हुआ

लिफ्टऑफ: शुक्रवार (13 नवंबर) को टेक्सास के स्टारबेस से उड़ान; बूस्टर का जल्द ही विस्फोट हो गया और मलबा मैक्सिको की खाड़ी में गिरा, जिसे बुआय लगाकर घेरा गया।

शिप की वापसी: स्टेनलेस-स्टील का शिप कक्षा-चक्कर पूरा कर शनिवार को लौटा और लॉन्च टावर की भुजाओं में ठीक उसी जगह उतरा जहाँ से उड़ा था - स्टारशिप-शिप का पहला सफल टावर-कैच।

महत्व: पुन:प्रयोज्यता (reusability) स्टारशिप-कार्यक्रम की आत्मा है; शिप का कैच इस लक्ष्य की सबसे कठिन कड़ी माना जाता था।

स्टारशिप: मूल तथ्य

संरचना: दो चरणों वाला पूरी तरह पुन:प्रयोज्य भारी उठापन रॉकेट - पहला चरण **सुपर हेवी बूस्टर** और दूसरा चरण **स्टारशिप शिप**; कुल ऊँचाई लगभग 120 मीटर, अब तक का सबसे बड़ा और सबसे शक्तिशाली रॉकेट।

उद्देश्य: चंद्रमा और मंगल पर मानव-अभियान; नासा के **आर्टेमिस कार्यक्रम** में मानव-लैंडिंग प्रणाली (HLS) के रूप में चुना गया संस्करण इसी का विकसित रूप है।

परीक्षा की दृष्टि से

प्रश्न कैच की प्रणाली (लॉन्च टावर की यांत्रिक भुजाएँ), उड़ान-संख्या (15वीं), स्थान (स्टारबेस, टेक्सास), रॉकेट-संरचना (सुपर हेवी + शिप) और आर्टेमिस-सम्बन्ध पर बन सकते हैं।

> **संबंधित लेख:** भारतीय निजी क्षेत्र की उपलब्धि पढ़ें: Vikram-1: Skyroot का पहला निजी कक्षीय रॉकेट

प्रिलिम्स परीक्षा अभ्यास प्रश्न

प्रश्न 1. स्टारशिप की 15वीं उड़ान (नवंबर 2026) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अपर-स्टेज शिप को लॉन्च टावर की यांत्रिक भुजाओं ने पकड़ा

2. सुपर हेवी बूस्टर भी सफलतापूर्वक कैच हुआ

3. उड़ान टेक्सास के स्टारबेस से हुई

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) तीनों
(d) कोई नहीं

> **उत्तर और व्याख्या**
>
> **उत्तर: (b)**
>
> कथन 1 और 3 सही हैं। कथन 2 गलत है - बूस्टर उड़ान के कुछ देर बाद विस्फोट कर गया, इसलिए 'डबल कैच' नहीं हो सका।

प्रश्न 2. स्टारशिप के दो चरण कौन-से हैं?

(a) फाल्कन 9 और ड्रैगन
(b) सुपर हेवी बूस्टर और स्टारशिप शिप
(c) SLS कोर स्टेज और ओरायन
(d) न्यू ग्लेन और न्यू शेपर्ड

> **उत्तर और व्याख्या**
>
> **उत्तर: (b)**

PCSMANTRA.COM

> पहला चरण सुपर हेवी बूस्टर और दूसरा चरण स्टारशिप शिप है; दोनों को पूर्ण पुन:प्रयोज्य बनाना कार्यक्रम का लक्ष्य है।

मेन्स परीक्षा अभ्यास प्रश्न

प्रश्न: पुन:प्रयोज्य रॉकेट-प्रौद्योगिकी अंतरिक्ष-अर्थव्यवस्था की लागत-संरचना बदल रही है। स्टारशिप के नवीनतम कैच की उपलब्धि के आलोक में भारत की निजी अंतरिक्ष-क्षेत्र की तैयारी का मूल्यांकन कीजिए। (250 शब्द, 15 अंक)

उत्तर की रूपरेखा:

भूमिका में: स्टारशिप की 15वीं उड़ान में शिप का पहला टावर-कैच - संदर्भ।

मुख्य भाग में: पुन:प्रयोज्यता का अर्थ – प्रति-लॉन्च लागत में भारी कटौती, तेज टर्नअराउंड; वैश्विक प्रतिस्पर्धा का नया स्तर। भारत की स्थिति – IN-SPACe के तहत निजी क्षेत्र का उदय (Skyroot, Agnikul), RLV-TD प्रयोग; चुनौतियाँ – पूंजी, प्रणोदन-प्रौद्योगिकी, लॉन्च-बुनियादी ढाँचा, कौशल।

निष्कर्ष में: पुन:प्रयोज्यता की दौड़ में पीछे न रहने के लिए नीति-समर्थन, परीक्षण-सुविधा और दीर्घकालिक निवेश आवश्यक।

अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्न (FAQ)

संक्षिप्त उत्तर: स्टारशिप की 15वीं उड़ान में अपर-स्टेज शिप पहली बार कक्षा से लौटकर लॉन्च टावर की भुजाओं में कैच हुआ; बूस्टर का विस्फोट होने से डबल कैच अधूरा रहा।

प्रश्न: 'टावर-कैच' क्या है?

लॉन्च टावर की दो विशाल यांत्रिक भुजाएँ (चॉपस्टिक्स) लौटते चरण को हवा में पकड़ती हैं, जिससे लैंडिंग-लेग की आवश्यकता और वजन घटता है।

प्रश्न: इस उड़ान में क्या अधूरा रहा?

पहले चरण का सुपर हेवी बूस्टर लिफ्टऑफ के कुछ देर बाद विस्फोट कर गया, इसलिए बूस्टर-कैच नहीं हो सका; उसका मलबा मैक्सिको की खाड़ी में गिरा।

प्रश्न: स्टारशिप का अंतिम लक्ष्य क्या है?

पूर्ण पुन:प्रयोज्यता के साथ चंद्रमा और मंगल अभियान; नासा आर्टेमिस कार्यक्रम में मानव-लैंडिंग प्रणाली के रूप में इसका संस्करण चुना गया है।

स्रोत

- AP News: Starship returns from orbit, captured by launch pad arms in a first, 14 नवंबर 2026
- Aviation Week: Starship Flight 15 ends with first ship tower catch

PCSMANTRA.COM