



## प्रीलमिस फ़ैक्ट्स : 7 फरवरी, 2018

### अग्निका मसिाइल

भारत ने मंगलवार को सतह से सतह पर मार करने में सक्षम स्वदेशी अग्निका बैलस्टिक मसिाइल का सफल परीक्षण किया है। भारतीय सेना के सामरिक कमांड बल द्वारा अब्दुल कलाम द्वीप (वहीलर द्वीप) से परमाणु हथियार ले जाने में सक्षम इस मसिाइल का परीक्षण किया गया।

- यह परीक्षण इंटीग्रेटेड तैज के लॉन्च पैड से किया गया।

### प्रमुख विशेषताएँ

- ठोस इंजन आधारित मसिाइल तकनीक।
- मारक क्षमता 900 किलोमीटर।
- 1000 किलोग्राम तक के परमाणु हथियार ले जाने में सक्षम।
- मसिाइल का वजन 12000 किलोग्राम है।
- सशस्त्र बल में शामिल पहली एवं एकमात्र ठोस इंजन वाली मसिाइल।
- लंबाई 15 मीटरइसे रेल एवं सड़क दोनों प्रकार के मोबाईल लॉन्चर से छोड़ा जा सकता है।

### दुनिया का सबसे शक्तिशाली राकेट

'स्पेसएक्स' कंपनी द्वारा 'फॉल्कन हेवी' नामक एक विशाल रॉकेट तोहलमप ने केप केनावेराल स्थिति अमरीकी अंतरिक्ष संस्था नासा के जॉन एफ कैनेडी स्पेस सेंटर से उड़ान भरी।

- 'फॉल्कन हेवी' के टैंक में एक टेस्ला कार रखी गई है। यह गाड़ी अंतरिक्ष की कक्षा में पहुँचने वाली विश्व की पहली कार होगी।
- इस रॉकेट को कैनेडी सेंटर के उसी LC-39A प्लेटफॉर्म से लॉन्च किया गया है जहाँ से अपोलो मशिन को लॉन्च किया गया था।
- टेस्ला और स्पेसएक्स ये दोनों कंपनियाँ अरबपति कारोबारी एलन मस्क की कंपनियाँ हैं। एलन मस्क की योजना 'फॉल्कन हेवी' जैसे भारी-भरकम रॉकेट को भविष्य में मंगल ग्रह के लिये शुरू किये जाने वाले अभियानों में इस्तेमाल किये जाने की है।

### विशेषताएँ

- इस रॉकेट की लंबाई 70 मीटर है।
- यह अंतरिक्ष की कक्षा में तकरीबन 64 टन वजन स्थापित करने की क्षमता रखता है। ये वजन पाँच डबल डेकर बसों के बराबर है।
- इस कार की ड्राइवगि सीट पर स्पेस सूट पहने व्यक्ति का बुत रखा गया है। अगर यह रॉकेट अपनी उड़ान के सभी चरणों में कामयाब रहा तो टेस्ला कार और उसके मुसाफरि को सूर्य के आस-पास अंडाकार कक्षा में पहुँचा देगा। साथ ही वो जगह मंगल ग्रह के काफी पास होगी।

### ट्रैपिस्ट-1 नामक लाल तारे का चक्कर लगाने वाले ग्रह

बर्न विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों द्वारा ट्रैपिस्ट-1 नामक लाल तारे का चक्कर लगाने वाले साथ ग्रहों पर पानी मलिन की संभावना व्यक्त की गई है। इन सात ग्रहों का आकार पृथ्वी के आकार के बराबर आँका जा रहा है।

### ट्रैपिस्ट-1 क्या है?

- यह एक अति शीतल बौना तारा (ultra-cool dwarf star) है, जो एक्वेरियस तारा समूह (Aquarius constellation) में अवस्थित है।
- हाल ही में नासा के खगोलविदों की एक अंतरराष्ट्रीय टीम ने नासा/ई.एस.ए. हबल स्पेस टेलीस्कोप के प्रयोग से यह अनुमान लगाया है कि 40 प्रकाश वर्ष दूर स्थिति इस तारे के सात ग्रहों में पानी के मौजूद होने की संभावना है। अर्थात् प्राप्त आँकड़ों के अनुसार इस ड्वार्फ स्टार सिस्टम के कुछ ग्रह रहने योग्य हो सकते हैं।

### प्रमुख बर्तु

- ट्रैपसिट-1 बी इस तारामंडल का सबसे नकितम ग्रह है। इसका वायुमंडल पृथ्वी से ज़्यादा घना है, जबकि इसका भीतरी हिस्सा पथरीला है।
- ट्रैपसिट-1 सी का भी भीतरी भाग पथरीला है, लेकिन बाहरी वायुमंडल पृथ्वी की तुलना में कम सघन पाया गया है। ट्रैपसिट-1 डी इस तारामंडल का सबसे हल्का ग्रह है। इन सभी ग्रहों में ट्रैपसिट-1ई की विशेषताएँ सबसे ज़्यादा चौकाने वाली हैं।
- ट्रैपसिट-1 ई की विशेषताएँ बहुत हद तक पृथ्वी से मिलती-जुलती हैं, उदाहरण के तौर पर इसका आकार, घनत्व और ग्रहण किये विकिरण की मात्रा इस ग्रह पर जीवन की संभावना को और बढ़ा देती हैं।
- इस तारामंडल में ट्रैपसिट-1 जी एवं एच सुदूर स्थिति ग्रह है। इस कारण इसकी सतह के पूर्ण रूप से बर्फीली होने की संभावना है।
- ट्रैपसिट-1 के समीप स्थिति ग्रहों पर जलवाष्प तथा सुदूर स्थिति ग्रहों पर बर्फ के रूप में पानी के मौजूद होने की आशंका है। इस शोध के लिये वैज्ञानिकों द्वारा स्पिट्ज़र एवं केपलर टेलिसकोप के माध्यम से आँकड़े एकत्रित किये गए।
- वैज्ञानिकों द्वारा इन सात ग्रहों पर पृथ्वी की तुलना में 250 गुना अधिक पानी मिलने की संभावना व्यक्त की गई है।

## माइक्रोलेंसिंग

### प्रमुख बटु

- नासा के चंद्र एक्स-रे वेधशाला (Chandra X-ray Observatory) से प्राप्त डेटा का उपयोग करते हुए वैज्ञानिकों ने पहली बार मिल्की वे आकाशगंगा के बाहर ग्रहों की खोज की है। चंद्र एक्स-रे वेधशाला अंतरिक्ष में स्थापित एक दूरबीन है।
- अमेरिका में ओक्लाहोमा विश्वविद्यालय के शोधकर्ताओं ने चंद्रमा के द्रव्यमान से लेकर बृहस्पति के द्रव्यमान तक वाली एक्सट्रागैलेक्टिक (मिल्की वे आकाशगंगा से परे) आकाशगंगाओं में वस्तुओं का पता लगाने के लिये माइक्रोलेंसिंग तकनीक का उपयोग किया था।
- माइक्रोलेंसिंग एक खगोलीय घटना है जो कि ग्रहों का पता लगाने के लिये गुरुत्वाकर्षण द्वारा विक्रति प्रकाश का उपयोग करती है।
- जबकि ग्रहों को मिल्की वे आकाशगंगा में माइक्रोलेंसिंग उपयोग करके खोजा जाता है। वहीं छोटे पड्डों का गुरुत्वाकर्षण प्रभाव भी उच्च आवर्धन उत्पन्न कर सकता है जिसके माध्यम से आकाशगंगा से परे खगोलीय घटनाओं को समझा जा सकता है।
- यह आकाशगंगा 3.8 अरब प्रकाश वर्ष दूर स्थिति है और अब तक की सर्वश्रेष्ठ दूरबीन से भी इसका अवलोकन संभव नहीं था कति माइक्रोलेंसिंग के कारण यह खोज संभव हो सकी है।

PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/prelims-fact-07-02-2018>

