स्वदेशी टेलीकॉम नवाचार: प्रोटोटाइप से उपयोग तक की दूरी

प्रकाशन: 25 नवंबर 2026

समाचार-संदर्भ: 24 नवंबर 2026

प्रिलिम्स और मुख्य परीक्षा: सामान्य अध्ययन-III (संचार तकनीक और उद्योग)



मौलिक प्रतीकात्मक चित्र: pcsmantra.com

खबरों में क्यों

दूरसंचार विभाग ने 24 नवंबर 2026 को नई दिल्ली में Telecom Startups and MSME Conclave आयोजित किया। PIB के अनुसार इसमें स्टार्टअप, छोटे उद्योग, निवेशक, शिक्षाविद और सरकारी प्रतिनिधि स्वदेशी तकनीक के विकास तथा व्यावसायीकरण पर चर्चा के लिए जुटे। बैठक होना और किसी उत्पाद का बड़े पैमाने पर खरीदा या तैनात होना अलग बातें हैं। [1]

पाँच तकनीकी क्षेत्र

चर्चा के पाँच क्षेत्र Radio Access Network (RAN) और Core, Applications, Chipsets, Security तथा Standards थे। विज्ञप्ति इन्हें दूरसंचार तकनीक के विभिन्न क्षेत्रों के रूप में रखती है। इसे किसी नई नेटवर्क पीढ़ी या स्पेक्ट्रम आवंटन की घोषणा न समझें। [1]

नवाचार के उदाहरण

Emerging Technologies Hackathon 2026 में Entra Innovations के VAAYU, स्वदेशी टायर-दाब sensor system-on-chip, को प्रथम पुरस्कार मिला। Dawniens International के Cablesmith, फाइबर कनेक्शन दूर से प्रबंधित करने वाले robotic optical patch panel, को दूसरा पुरस्कार मिला। संयुक्त तीसरे पुरस्कार IIT Bombay की Team DRISTI के निजी 5G सुरक्षा-इंजन KAVACH और Military College of Telecommunication Engineering की Team RUDRA के ड्रोन anti-jamming समाधान VajraLink को मिले। इन्हें अपने-आप खरीद-आदेश या प्रमाणित सार्वभौमिक प्रदर्शन न मानें। [1]

नाम और उपयोग का अंतर

इस विज्ञप्ति का KAVACH निजी 5G नेटवर्क के लिए सुरक्षा-इंजन है। समान नाम देखकर इसे रेलवे की टक्कर-रोधी प्रणाली न समझें। परीक्षा में संक्षिप्त नाम के साथ संस्था और उपयोग पढ़ें। [1] [2]

व्यावसायीकरण की कसौटी

विश्लेषण: प्रोटोटाइप से नियमित उपयोग तक जाने में स्वतंत्र परीक्षण, मानकों से संगतता, सुरक्षा-जाँच, विनिर्माण क्षमता और ग्राहक की जरूरत से मेल अहम हैं। प्रदर्शनी और पुरस्कार उपयोगी संकेत हो सकते हैं, पर लागत, विश्वसनीयता और समय पर आपूर्ति का प्रमाण अलग चाहिए। स्थानीय नवाचार का मूल्य केवल नए नामों की संख्या से नहीं, टिकाऊ उपयोग और तकनीकी क्षमता से आँकें।

प्रिलिम्स परीक्षा अभ्यास प्रश्न

प्रश्न 1. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन 1: विज्ञप्ति में KAVACH को निजी 5G नेटवर्क का सुरक्षा-इंजन बताया गया है।

कथन 2: विज्ञप्ति में VAAYU का संदर्भ टायर-दाब sensor system-on-chip से है।

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

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1, न ही 2

▼ **उत्तर और व्याख्या**

उत्तर: (c)

दोनों कथन सही हैं। समान या मिलते नामों को उनके उपयोग और संस्था के साथ पढ़ना चाहिए।

मुख्य परीक्षा अभ्यास प्रश्न

स्वदेशी टेलीकॉम स्टार्टअप के प्रोटोटाइप को उपयोगी उत्पाद में बदलने की चुनौतियों की चर्चा कीजिए। (150 शब्द, 10 अंक)

उत्तर की रूपरेखा

- **भूमिका में** नवाचार और व्यावसायीकरण अलग रखें।
- **मुख्य भाग में** परीक्षण, मानक, सुरक्षा, मांग, लागत और विनिर्माण क्षमता जोड़ें।
- **निष्कर्ष में** विश्वसनीय उपयोग और परिणाम को कसौटी रखें।

स्रोत

- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2340846&lang=1&reg=48
- PIB: Indian Railways KAVACH automatic train protection system (23 September 2026)

अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्न

▼ क्या पुरस्कार खरीद-आदेश है?

नहीं। विज्ञप्ति पुरस्कार बताती है; खरीद और बड़े पैमाने की तैनाती अलग तथ्य हैं।

▼ यहाँ KAVACH किस क्षेत्र से जुड़ा है?

निजी 5G नेटवर्क की सुरक्षा से।

PCSMANTRA टीम

शोध और संपादन

हम UPSC, राज्य PCS, PCS-J और अन्य प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए हिंदी और अंग्रेज़ी में सामयिक घटनाओं का विश्लेषण, परीक्षा-अपडेट और अध्ययन-सामग्री तैयार करते हैं। हर लेख आधिकारिक स्रोतों से सत्यापित कर प्रकाशित किया जाता है; स्रोत प्रत्येक लेख के अंत में दिए जाते हैं।

हमारी संपादकीय नीति पढ़ें

pcsmantra.com