Pariksha Saathi — दैनिक करंट अफेयर्स

4 नवंबर 2026 • हिंदी

SSC CGL • CHSL • MTS • IBPS PO/Clerk • SBI PO/Clerk • RRB — 8 खबरें + 5 प्रश्न • स्रोत: PIB (सभी खबरें आधिकारिक प्रेस विज्ञप्तियों से)

1 अग्निवीर: मंत्रिमंडल ने शेष 75 प्रतिशत के लिए दो वर्ष की एक और सेवा अवधि को स्वीकृति दी, जिसके बाद इच्छा और चयन मानदंडों की शर्त पर नियमित सैनिक के रूप में भर्ती होने का अवसर मिलेगा

Agniveers: Cabinet approves another two-year engagement period for the remaining 75%, then an offer of enrolment as regular soldiers subject to willingness and selection criteria

SSC • Railway • Defence • General

रक्षा मंत्रालय ने 4 नवंबर 2026 को बताया कि केंद्रीय मंत्रिमंडल ने सभी अग्निवीरों के रक्षा बलों में समाहित होने का मार्ग प्रशस्त किया है। पूर्व में निर्धारित व्यवस्था के अनुसार, योग्यता के आधार पर 25 प्रतिशत अग्निवीरों को रक्षा बलों में नियमित सेवा का अवसर दिया जाएगा। शेष 75 प्रतिशत अग्निवीरों के लिए मंत्रिमंडल ने भारतीय रक्षा बलों की सिफारिशों पर दो वर्ष की एक और सेवा अवधि को स्वीकृति दी है, जिसका विकल्प उन्हें स्वेच्छा के आधार पर दिया जाएगा; दो वर्ष की इस सेवा अवधि के पूरा होने के बाद सभी अग्निवीरों को उनकी इच्छा और निर्धारित चयन मानदंडों को पूरा करने की शर्त पर नियमित सैनिकों के रूप में भर्ती होने का अवसर दिया जाएगा। मंत्रालय के अनुसार संगठनात्मक आवश्यकताओं और परिचालन दक्षता के संदर्भ में किए गए एक वस्तुनिष्ठ मूल्यांकन से कौशल, प्रेरणा के स्तर, शारीरिक तंदुरुस्ती और तकनीकी दक्षता के मामले में अग्निवीरों का उत्कृष्ट प्रदर्शन सामने आया, और अतिरिक्त सेवा अवधि का निर्णय अग्निवीरों की आकांक्षाओं और संगठनात्मक दक्षता के बीच सामंजस्य स्थापित करने के मूल उद्देश्य से विस्तृत, सुविचारित और तर्कसंगत मूल्यांकन तथा फीडबैक के बाद लिया गया। चार वर्ष के कार्यान्वयन के बाद अग्निपथ योजना की उपलब्धियां गिनाते हुए - देश के विभिन्न जिलों में अग्निवीरों की भर्ती का दायरा बढ़ना, अधिक मानकीकृत और पारदर्शी भर्ती प्रक्रिया, शारीरिक तंदुरुस्ती, मनोबल, प्रेरणा, प्रतिस्पर्धात्मक भावना और अनुशासन का अत्यंत उच्च स्तर, सेवा के दौरान कौशल, तकनीकी अनुकूलन क्षमता और शिक्षा में वृद्धि, और रक्षा बलों की विभिन्न शाखाओं में महिलाओं के लिए अवसरों के द्वार खुलना - मंत्रालय ने कहा कि यह योजना जारी रहेगी। दूसरी सेवा अवधि के दौरान अग्निवीरों को अधिक पारिश्रमिक, उन्नत सेवा निधि पैकेज और वरिष्ठता संबंधी लाभ दिए जाएंगे।

स्रोत: PIB — https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2332524

2 केंद्रीय मंत्रिमंडल ने 92 गीगावॉट-घंटा (GWh) ग्रिड-स्केल ऊर्जा भंडारण के लिए 14,500 करोड़ रुपये की व्यवहार्यता अंतर वित्त पोषण योजना को मंजूरी दी

Cabinet approves Rs 14,500 crore Viability Gap Funding scheme for 92 GWh of grid-scale energy storage

SSC • Banking • Railway • General

सरकार ने 4 नवंबर 2026 को बताया कि प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी की अध्यक्षता में केंद्रीय मंत्रिमंडल ने वित्त वर्ष 2026-27 से वित्त वर्ष 2030-31 की अवधि के लिए 14,500 करोड़ रुपये की कुल वित्तीय सहायता के साथ ग्रिड-स्केल ऊर्जा भंडारण प्रणालियों के विकास के लिए व्यवहार्यता अंतर वित्त पोषण (वीजीएफ) योजना को मंजूरी दी है। योजना का उद्देश्य देश भर में 92 गीगावॉट-घंटा (GWh) की ऐसी ऊर्जा भंडारण क्षमता के विकास में सहायता करना है जो अभी चालू (कमीशन) नहीं हुई है: 60 गीगावॉट-घंटा हाइड्रो पंप स्टोरेज प्लांट (पीएसपी) क्षमता, 30 गीगावॉट-घंटा बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली (बीईएसएस) क्षमता और वैकल्पिक ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों के माध्यम से 2 गीगावॉट-घंटा क्षमता, जिसमें कुल अनुमानित निवेश 97,600 करोड़ रुपये है। रिलीज़ के अनुसार यह योजना देश की वर्तमान ग्रिड-स्केल ऊर्जा भंडारण प्रणाली क्षमता के 170 प्रतिशत के बराबर नई क्षमताओं के निर्माण में सहायता करेगी और 2031-32 तक 411 गीगावॉट-घंटा की आवश्यक ग्रिड-स्केल ऊर्जा भंडारण क्षमता को पूरा करने में मदद करेगी। क्षमता का आवंटन टैरिफ-आधारित प्रतिस्पर्धी बोली प्रक्रिया के माध्यम से होगा; सार्वजनिक और निजी क्षेत्र की बिजली वितरण कंपनियां बीईएसएस और हाइड्रो पीएसपी परियोजनाओं के लिए वीजीएफ सहायता की पात्र होंगी, जबकि वैकल्पिक भंडारण प्रौद्योगिकियों पर आधारित परियोजनाओं को सार्वजनिक और निजी क्षेत्र की संस्थाएं कार्यान्वित करेंगी। स्वदेशी विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिए बीईएसएस परियोजनाएं 40 प्रतिशत की न्यूनतम घरेलू सामग्री आवश्यकता (डीसीआर) के अधीन होंगी। सरकार के अनुसार यह योजना नवीकरणीय ऊर्जा के बड़े पैमाने पर एकीकरण में मदद करेगी, नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन की परिवर्तनशीलता से निपटने में सहायक होगी, ग्रिड स्थिरता को सुदृढ़ करेगी, विश्वसनीय, किफायती और चौबीसों घंटे बिजली आपूर्ति में मदद करेगी और आयात पर निर्भरता घटाएगी।

स्रोत: PIB — https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2332474

3 केंद्रीय मंत्रिमंडल ने लिथियम और निकेल प्रसंस्करण के लिए 2,814 करोड़ रुपये की 'महत्वपूर्ण खनिज प्रसंस्करण को बढ़ावा देने के लिए पूंजीगत व्यय सहायता योजना' को मंजूरी दी

Cabinet approves Rs 2,814 crore Capex Support Scheme to promote critical mineral processing, covering lithium and nickel

SSC • Banking • General

सरकार ने 4 नवंबर 2026 को बताया कि प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी की अध्यक्षता में केंद्रीय मंत्रिमंडल ने पांच वर्षों की अवधि (वित्त वर्ष 2026-27 से 2030-31) के लिए 2,814 करोड़ रुपये के वित्तीय परिव्यय वाली 'महत्वपूर्ण खनिज प्रसंस्करण को बढ़ावा देने के लिए पूंजीगत व्यय सहायता योजना' को मंजूरी दी है। रिलीज़ के अनुसार महत्वपूर्ण खनिजों का प्रसंस्करण वैश्विक स्तर पर कुछ चुनिंदा भौगोलिक क्षेत्रों तक सीमित है, जिससे आपूर्ति श्रृंखलाएं भू-राजनीतिक व्यवधानों, कीमतों में उतार-चढ़ाव और संभावित आपूर्ति प्रतिबंधों के प्रति संवेदनशील हो जाती हैं; लिथियम, निकेल और कोबाल्ट सहित महत्वपूर्ण खनिजों के घरेलू परिष्करण एवं प्रसंस्करण संबंधी बुनियादी ढांचे के शुरुआती चरण में होने के कारण भारत परिष्कृत मध्यवर्ती उत्पादों और उच्च शुद्धता वाली सामग्रियों के आयात पर काफी हद तक निर्भर है। योजना के अंतर्गत लिथियम और निकेल के अयस्कों/मध्यवर्ती उत्पादों को उच्च शुद्धता वाले यौगिकों में प्रसंस्कृत करने का लक्ष्य है; निकेल उत्पादन के दौरान उप-उत्पाद के रूप में कोबाल्ट भी प्राप्त होने की उम्मीद है। चार महत्वपूर्ण खनिज प्रसंस्करण संयंत्रों - प्रत्येक न्यूनतम 30 हजार मीट्रिक टन (kt) क्षमता वाले लिथियम के दो संयंत्र और प्रत्येक न्यूनतम 50 हजार मीट्रिक टन (kt) क्षमता वाले निकेल के दो संयंत्र - की स्थापना के लिए पात्र निवेश पर 30 प्रतिशत पूंजीगत सब्सिडी दी जाएगी; अधिकतम पूंजीगत सहायता प्रति लिथियम लाभार्थी 500 करोड़ रुपये और प्रति निकेल लाभार्थी 900 करोड़ रुपये तक सीमित होगी। लाभार्थियों का चयन दो चरणों में होगा: पहले चरण में आवेदनों का तकनीकी पात्रता के आधार पर मूल्यांकन होगा और केवल तकनीकी रूप से पात्र आवेदक दूसरे चरण की वित्तीय बोली में भाग लेंगे; प्रत्येक खनिज के लिए दो लाभार्थी न्यूनतम लागत के मानदंड, यानी बोलीदाताओं द्वारा मांगी गई सबसे कम पूंजीगत व्यय सहायता, के आधार पर चुने जाएंगे। प्रोत्साहन राशि निर्धारित लक्ष्यों की प्राप्ति से जुड़ी तीन किस्तों में दी जाएगी। सरकार के अनुसार इस योजना से इलेक्ट्रिक मोबिलिटी, बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली, इलेक्ट्रॉनिकी, रक्षा और विशेष इस्पात जैसे क्षेत्रों को मदद मिलेगी और आत्मनिर्भर भारत के उद्देश्य आगे बढ़ेंगे।

स्रोत: PIB — https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2332476

4 केंद्रीय मंत्रिमंडल ने आधिकारिक सांख्यिकीय प्रणाली को उन्नत बनाने के लिए 2026-27 से 2030-31 तक की 4,371.10 करोड़ रुपये की योजना 'वीआईएसटीएआर' (VISTAR) को मंजूरी दी

Cabinet approves VISTAR, a Rs 4,371.10 crore scheme to upgrade the official statistical system for 2026-27 to 2030-31

SSC • Banking • General

प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी की अध्यक्षता में केंद्रीय मंत्रिमंडल ने 4 नवंबर 2026 को वित्त वर्ष 2026-27 से वित्त वर्ष 2030-31 की अवधि के लिए 4,371.10 करोड़ रुपये के परिव्यय वाली केंद्रीय क्षेत्र की योजना 'विकसित भारत पहल – सांख्यिकीय परिवर्तन, विश्लेषण एवं अनुसंधान' (वीआईएसटीएआर/VISTAR) को मंजूरी दी, जिसमें सांख्यिकी एवं कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय (एमओएसपीआई) की सभी सांख्यिकीय एवं आंकड़ा प्रबंधन गतिविधियां शामिल होंगी। विकसित भारत 2047 के केंद्रीय उद्देश्य के अनुरूप इसका उद्देश्य एक गतिशील, रियल-टाइम और भविष्य के लिए तैयार आधिकारिक सांख्यिकीय संरचना स्थापित करना है, जिससे आंकड़ों की समयबद्धता, सूक्ष्म स्तर तक आंकड़ों की उपलब्धता और अंतरसंचालनीयता बेहतर हो; रिलीज़ के अनुसार यह देश की आधिकारिक सांख्यिकीय प्रणाली को उन्नत बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगी। योजना के तीन घटक हैं। पहले घटक 'व्यापक सांख्यिकीय संचालन एवं पारितंत्र का सुदृढ़ीकरण' के तहत मंत्रालय का 16वें वित्त आयोग अवधि के दौरान 59 सर्वेक्षण आयोजित करने का प्रस्ताव है, जबकि इससे पहले 43 प्रमुख सर्वेक्षण आयोजित किए गए थे; मंत्रालय सांख्यिकीय प्रक्रियाओं के आरंभ से अंत तक पूर्ण डिजिटलीकरण पर ध्यान देगा, सेवाओं के उत्पादन का प्रमुख सूचकांक (हेडलाइन इंडेक्स ऑफ सर्विसेज प्रोडक्शन) और अनिगमित क्षेत्र के उद्यमों का सूचकांक (इंडेक्स ऑफ अनइनकॉर्पोरेटेड सेक्टर एंटरप्राइजेज) जैसे नए मापदंड जारी करने की योजना बना रहा है, और पारंपरिक सर्वेक्षणों के पूरक के रूप में मोबाइल फोन, स्कैनर और ई-कॉमर्स आंकड़ों जैसे वैकल्पिक स्रोतों का उपयोग करेगा; विद्यार्थियों के लिए इंटर्नशिप योजना भी प्रस्तावित है। दूसरे घटक 'सांख्यिकीय सुदृढ़ीकरण के लिए सहायता' (एसएसएस) के तहत पुनः तैयार किए गए, परिणामों से जुड़े ढांचे (एसएसएस 2.0) के माध्यम से राज्य/केंद्रशासित प्रदेश सरकारों को धनराशि दी जाएगी, ताकि जिला और अन्य सूक्ष्म स्तरों पर विस्तृत आंकड़े तैयार करने की क्षमता विकसित हो। तीसरे घटक 'आर्थिक गणना' के तहत मंत्रालय राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों के सहयोग से 8वीं आर्थिक गणना करेगा, जिसमें सभी गैर-कृषि प्रतिष्ठानों और उनमें नियोजित कर्मचारियों के आंकड़े ग्राम पंचायत और वार्ड स्तर तक जुटाए जाएंगे; यह राष्ट्रीय सांख्यिकीय व्यवसाय रजिस्टर (एसबीआर) विकसित करने का आधार बनेगी।

स्रोत: PIB — https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2332480

5 केंद्रीय मंत्रिमंडल ने दुष्कर्म और पॉक्सो अधिनियम के मामलों के लिए फास्ट ट्रैक विशेष न्यायालयों की योजना को पांच वर्ष (वित्त वर्ष 2026-27 से वित्त वर्ष 2030-31) तक जारी रखने की मंजूरी दी; कुल परिव्यय 3,788.04 करोड़ रुपये

Cabinet approves continuation of the Fast Track Special Courts scheme for rape and POCSO Act cases for five more years (FY 2026-27 to FY 2030-31), with an outlay of Rs 3,788.04 crore

SSC • Railway • General

सरकार ने 4 नवंबर 2026 को बताया कि प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में केंद्रीय मंत्रिमंडल ने विशेष पॉक्सो न्यायालयों सहित फास्ट ट्रैक विशेष न्यायालयों (एफटीएससी) के लिए केंद्र प्रायोजित योजना (सीएसएस) को पांच वर्ष की और अवधि के लिए, यानी 1 अप्रैल 2026 से 31 मार्च 2031 (वित्त वर्ष 2026-27 से वित्त वर्ष 2030-31) तक, जारी रखने की मंजूरी दी है। योजना का कुल वित्तीय परिव्यय 3,788.04 करोड़ रुपये है - केंद्रीय हिस्सा 2,353.15 करोड़ रुपये और राज्य/केंद्र शासित प्रदेश का हिस्सा 1,434.89 करोड़ रुपये - और केंद्रीय हिस्से को निर्भया फंड से वित्त पोषित किया जाएगा। योजना में भाग लेने वाले राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों में विशेष पॉक्सो न्यायालयों सहित 850 एफटीएससी के संचालन का प्रावधान है - यह वर्तमान 779 से विस्तार है, ताकि दुष्कर्म और पॉक्सो अधिनियम के लंबित मामलों के आधार पर चिह्नित किए जाने वाले अतिरिक्त जिलों तक कवरेज बढ़ सके - और प्रत्येक न्यायालय के लिए एक समर्पित न्यायिक अधिकारी, एक विशेष लोक अभियोजक और 6 सहायक कर्मचारियों का प्रावधान है; साथ ही सीएसएस फंडिंग पैटर्न के अनुसार प्रचालनगत व्यय के लिए भाग लेने वाले राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों को वित्तीय सहायता दी जाएगी। योजना को न्याय विभाग राज्य सरकारों और केंद्र शासित प्रदेशों के प्रशासन के समन्वय से लागू करेगा, और विभाग एफटीएससी डैशबोर्ड, आवधिक प्रगति रिपोर्टों और राज्यों के व्यय विवरणों के माध्यम से न्यायालयों के प्रदर्शन की निगरानी करेगा। रिलीज़ के अनुसार यह योजना अक्टूबर 2019 से प्रचालनगत है और इसमें 29 राज्य/केंद्र शासित प्रदेश भाग ले रहे हैं; 399 विशेष पॉक्सो न्यायालयों सहित 779 एफटीएससी कार्यरत हैं, और योजना शुरू होने के बाद से 4,02,457 मामलों का निपटारा किया गया है। यह योजना आपराधिक कानून (संशोधन) अधिनियम, 2018 के अनुसरण में और स्वत: संज्ञान रिट (आपराधिक) संख्या 1/2019 में सर्वोच्च न्यायालय के निर्देशों के अनुपालन में शुरू की गई थी, जिनमें पॉक्सो अधिनियम के 100 से अधिक लंबित मामलों वाले जिलों में विशिष्ट विशेष न्यायालय स्थापित करने का निर्देश दिया गया था। योजना के प्राथमिक लाभार्थी दुष्कर्म और पॉक्सो अधिनियम, 2012 के तहत अपराधों की शिकार महिलाएं और बच्चे हैं; यह योजना कमजोर गवाह बयान केंद्रों (वल्नरेबल विटनेस डिपोज़िशन सेंटर, वीडब्ल्यूडीसी) और बच्चों के अनुकूल अदालत स्थानों की स्थापना को भी प्रोत्साहित करती है। आरंभ में एक वर्ष के लिए शुरू की गई इस योजना को 31 मार्च 2026 तक बढ़ाया गया था।

स्रोत: PIB — https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2332483

6 भारतीय रेलवे ने अक्टूबर 2026 में 145.07 मिलियन टन माल ढुलाई की, जो अक्टूबर महीने में अब तक की सबसे अधिक है

Indian Railways registers its highest-ever October freight loading: 145.07 million tonnes in October 2026

SSC • Banking • Railway • General

रेल मंत्रालय ने 4 नवंबर 2026 को बताया कि भारतीय रेलवे ने अक्टूबर महीने में अब तक की सबसे अधिक माल ढुलाई हासिल की: अक्टूबर 2026 में 145.07 मिलियन टन माल की ढुलाई की गई, जबकि अक्टूबर 2025 में यह आंकड़ा 133.93 मिलियन टन था, यानी 8.32 प्रतिशत की वृद्धि। प्रमुख वस्तुओं में खाद्यान्न की ढुलाई में 26.3 प्रतिशत, घरेलू कोयले में 16.0 प्रतिशत, अन्य सामानों (बैलेंस अदर गुड्स) में 11.0 प्रतिशत, क्लिंकर में 10.4 प्रतिशत, घरेलू कंटेनरों में 6.3 प्रतिशत, लौह अयस्क में 5.0 प्रतिशत, खनिज तेल में 1.9 प्रतिशत और तैयार स्टील में 0.5 प्रतिशत की वृद्धि हुई। बिजलीघरों की बढ़ती जरूरतों को पूरा करने के लिए रेलवे ने घरेलू कोयले के परिवहन में तेजी लाई और अक्टूबर 2026 में प्रतिदिन औसतन 469.8 रेक की आपूर्ति की, जबकि पिछले साल इसी महीने में यह आंकड़ा 393.2 रेक प्रतिदिन था; यह 19.5 प्रतिशत की वृद्धि है। वित्त वर्ष 2026-27 के पहले सात महीनों (अप्रैल-अक्टूबर) में भारतीय रेलवे ने 978.78 मिलियन टन माल की ढुलाई की, जो पिछले साल की इसी अवधि के 935.10 मिलियन टन के मुकाबले 4.67 प्रतिशत अधिक है। यात्री यातायात में भी वृद्धि हुई: अक्टूबर 2026 में रेलवे ने 64.72 करोड़ यात्रियों को यात्रा कराई, जबकि पिछले साल इसी महीने में यह संख्या 63.52 करोड़ थी, और अप्रैल-अक्टूबर 2026 में 443.8 करोड़ यात्रियों को, जबकि पिछले साल की इसी अवधि में यह आंकड़ा 431.4 करोड़ था; नॉन-सबअर्बन (उपनगरीय क्षेत्रों के बाहर) खंड में 4.2 प्रतिशत और सबअर्बन (उपनगरीय) खंड में 1.7 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई। मंत्रालय के अनुसार माल ढुलाई में यह वृद्धि लॉजिस्टिक्स को मजबूत करने और भारत की आर्थिक प्रगति में सहयोग देने के प्रति भारतीय रेलवे की प्रतिबद्धता को दर्शाती है।

स्रोत: PIB — https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2332375

7 भारत और कनाडा ने वर्चुअल माध्यम से अपना पहला रक्षा संवाद आयोजित किया

India and Canada hold their inaugural Defence Dialogue, virtually

SSC • Railway • Defence • General

रक्षा मंत्रालय ने 4 नवंबर 2026 को बताया कि भारत-कनाडा रक्षा संवाद का पहला संस्करण 3 नवंबर 2026 को वर्चुअल माध्यम से आयोजित किया गया। इसकी सह-अध्यक्षता रक्षा मंत्रालय में संयुक्त सचिव (अंतरराष्ट्रीय सहयोग) डॉ. अमित तेलंग और कनाडा के राष्ट्रीय रक्षा विभाग में सहायक उप मंत्री (नीति) श्री स्कॉट मिलर ने की। दोनों पक्षों ने अपनी-अपनी रक्षा नीतियों और रणनीतिक दृष्टिकोणों पर विचार साझा किए और द्विपक्षीय रक्षा सहयोग बढ़ाने की संभावनाओं पर चर्चा की। मंत्रालय के अनुसार रक्षा औद्योगिक सहयोग आपसी जुड़ाव के एक महत्वपूर्ण क्षेत्र के रूप में उभरा, और इसके साथ सैन्य-तकनीकी सहयोग तथा रक्षा अनुसंधान एवं विकास को आगे के सहयोग के लिए प्राथमिकता वाले क्षेत्रों के रूप में चिह्नित किया गया। संवाद में दोनों देशों के बीच रक्षा और रणनीतिक सहयोग का विस्तार करने की नेतृत्व स्तर की साझा प्रतिबद्धता दोहराई गई, जो 2 मार्च 2026 को प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी और कनाडा के प्रधानमंत्री श्री मार्क कार्नी द्वारा जारी संयुक्त बयान में व्यक्त की गई थी। दोनों पक्षों ने साझेदारी को व्यापक रूप से आगे बढ़ाने और मजबूत करने के लिए ठोस परिणामों (डिलिवरेबल्स) पर भी चर्चा की, क्षेत्रीय और वैश्विक मुद्दों पर विचार साझा किए, और द्विपक्षीय रक्षा सहयोग बढ़ाने से जुड़ी चर्चाओं और प्रस्तावों को आगे ले जाने के लिए संपर्क में रहने पर सहमति जताई।

स्रोत: PIB — https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2332827

8 जेएनसीएएसआर की नई सिलिकॉन चिप टेराहर्ट्ज तरंगों को बहुत कम हानि के साथ अवरोध के पार गुजारती है और 100 गीगाबिट प्रति सेकंड तक की गति से डेटा ले जाती है; भविष्य के 6जी नेटवर्क में हो सकती है सहायक

JNCASR's silicon chip lets terahertz waves cross an engineered barrier with little loss while carrying data at up to 100 Gbit/s; could enable future 6G networks

SSC • Railway • Science • General

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने 4 नवंबर 2026 को बताया कि विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) के स्वायत्त संस्थान जवाहरलाल नेहरू उन्नत वैज्ञानिक अनुसंधान केंद्र (जेएनसीएएसआर) के शोधकर्ताओं ने एक ऐसी सिलिकॉन चिप का प्रदर्शन किया है, जो टेराहर्ट्ज तरंगों को एक विशेष रूप से निर्मित अवरोध के पार बहुत कम हानि के साथ गुजरने देती है और साथ ही 100 गीगाबिट प्रति सेकंड (Gbit/s) तक की गति से डेटा ले जाती है; रिलीज़ के अनुसार यह परिणाम भविष्य की छठी पीढ़ी (6जी) की संचार प्रौद्योगिकियों के लिए कॉम्पैक्ट टेराहर्ट्ज सर्किट की दिशा दिखाता है। भविष्य के 6जी वायरलेस नेटवर्क में टेराहर्ट्ज आवृत्तियों के उपयोग की अपेक्षा है, जो माइक्रोवेव और इन्फ्रारेड प्रकाश के बीच स्थित होती हैं और व्यापक बैंडविड्थ प्रदान करती हैं; लेकिन इन तरंगों को छोटे सर्किटों में निर्देशित करना चुनौतीपूर्ण है, क्योंकि वेवगाइड में मोड़, जोड़ और अचानक होने वाले बदलाव सिग्नल के कुछ हिस्से को बिखेर या परावर्तित कर सकते हैं। टोपोलॉजिकल फोटोनिक्स का उपयोग करते हुए टीम ने एक सिलिकॉन फोटोनिक क्रिस्टल डिजाइन किया - सिलिकॉन की एक परत में त्रिकोणीय छिद्र ऐसे पैटर्न में व्यवस्थित किए गए जो ग्राफीन की मधुमक्खी के छत्ते जैसी (हनीकॉम्ब) जालक संरचना की नकल करता है - और वेवगाइड के एक छोटे हिस्से में त्रिकोणीय छिद्रों का आकार बदलकर एक अवरोध बनाया। एक अवरोध से केवल लगभग 1–2 प्रतिशत हानि हुई और क्रम में दो अवरोधों से लगभग 2–3 प्रतिशत, जबकि पारंपरिक गैर-टोपोलॉजिकल वेवगाइड में ऐसा ही अवरोध संचरण को काफी कम कर देता है; जब तक अवरोध की तीव्रता क्रिस्टल की एक विशिष्ट युग्मन क्षमता (कपलिंग स्ट्रेंथ) से नीचे रही, संचरण अवरोध-मुक्त स्थिति के लगभग बराबर बना रहा। इस अवधारणा का परीक्षण उच्च प्रतिरोधकता वाले सिलिकॉन (जो पहले से स्थापित सेमीकंडक्टर विनिर्माण प्रक्रियाओं के अनुकूल सामग्री है) पर बने तीन उपकरणों में किया गया: एक में क्रम से दो अवरोध थे, दूसरे में चार तीखे मोड़ों और बीच में एक अवरोध वाला ओमेगा (Ω) आकार का मार्ग था, और तीसरा एक पावर स्प्लिटर था, जिसकी दो शाखाओं में से एक में अवरोध था। 310–360 गीगाहर्ट्ज़ की सीमा में किए गए माप सिमुलेशन के परिणामों से काफी हद तक मेल खाते थे। उच्च गति डेटा परीक्षणों में दोहरे अवरोध वाले और ओमेगा आकार वाले उपकरणों ने क्रमशः 48 और 60 गीगाबिट प्रति सेकंड की गति से डेटा संचारित किया, और स्प्लिटर ने क्यूएएम-32 मॉड्यूलेशन का उपयोग करते हुए 100 गीगाबिट प्रति सेकंड की गति को समर्थन दिया। एडवांस्ड मैटेरियल्स पत्रिका में प्रकाशित इस अध्ययन का नेतृत्व जेएनसीएएसआर के सहायक प्रोफेसर डॉ. अभिषेक कुमार ने किया, जो वहां मेटा ऑप्टिक्स प्रयोगशाला (MetoLab) के प्रमुख हैं; जेएनसीएएसआर की समीना मुल्ला और संग्राम कुमार साधु इसके संयुक्त प्रथम लेखक हैं। रिलीज़ के चित्र-विवरणों में इस प्रभाव को फोटोनिक क्लाइन टनलिंग (photonic Klein tunnelling) कहा गया है। टीम की अगली योजना अवरोधों को विद्युत, तापीय या यांत्रिक तरीके से नियंत्रित करने की है, जिससे किसी उपकरण के लिए आवश्यकता के अनुसार सिग्नलों को अलग-अलग मार्गों की ओर मोड़ना संभव हो सकता है।

स्रोत: PIB — https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2332613

आज का अभ्यास — 5 प्रश्न

प्र.1 प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी द्वारा 3 नवंबर 2026 को उद्घाटित पुणे मेट्रो का वह कॉरिडोर, जिसके बारे में उन्होंने कहा कि इससे एक बड़े आईटी हब को बेहतर कनेक्टिविटी मिलेगी और जिसका निर्माण सार्वजनिक-निजी भागीदारी मॉडल पर हुआ है, किन दो स्थानों के बीच है?

(A) खराडी और खड़कवासला
(B) हिंजेवाड़ी और शिवाजीनगर
(C) स्वारगेट और कात्रज
(D) वनाज और रामवाड़ी

प्र.2 रक्षा मंत्रालय ने 3 नवंबर 2026 को बताया कि भारतीय नौसेना ने मछली पकड़ने वाले जहाज 'अजिनी' को सशस्त्र समुद्री लुटेरों से मुक्त कराया और चालक दल के सभी 20 सदस्यों को बचा लिया। इस जहाज का अपहरण किस देश के तट के पास हुआ था?

(A) ओमान
(B) यमन
(C) सोमालिया
(D) इरिट्रिया

प्र.3 इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स (आईआईए) के एक अध्ययन (जिसकी जानकारी 3 नवंबर 2026 को दी गई) के अनुसार आदित्य-एल1 के किस पेलोड के डेटा ने, नासा की एसडीओ के अवलोकनों के साथ मिलकर, दिखाया कि एक कोरोनल मास इजेक्शन सरल सममित बुलबुले की तरह नहीं बल्कि असममित रूप से फैला?

(A) आदित्य सोलर विंड पार्टिकल एक्सपेरिमेंट (एएसपीईएक्स)
(B) प्लाज़्मा एनालाइज़र पैकेज फॉर आदित्य (पीएपीए)
(C) सोलर अल्ट्रावायलेट इमेजिंग टेलीस्कोप (एसयूआईटी)
(D) विज़िबल एमिशन लाइन कोरोनाग्राफ (वीईएलसी)

प्र.4 नीति आयोग ने महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिज क्षेत्र में सहयोग को मजबूत करने के लिए टेक्समिन (TEXMiN) के साथ एक संयुक्त आशय वक्तव्य पर हस्ताक्षर किए हैं; विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग की यह पहल किस संस्थान में स्थित है (जानकारी 3 नवंबर 2026 को दी गई)?

(A) आईआईटी (बीएचयू) वाराणसी
(B) आईआईटी (आईएसएम) धनबाद
(C) आईआईटी खड़गपुर
(D) एनआईटी राउरकेला

प्र.5 2 नवंबर 2026 को रक्षा मंत्रालय द्वारा आठ नेक्स्ट जेनरेशन कोरवेट के लिए हस्ताक्षरित 53,866.50 करोड़ रुपये के अनुबंधों के तहत कौन-सा शिपयार्ड तीन कोरवेट का निर्माण करेगा, जबकि दूसरा शिपयार्ड पांच कोरवेट बनाएगा?

(A) गोवा शिपयार्ड लिमिटेड
(B) कोचीन शिपयार्ड लिमिटेड
(C) गार्डन रीच शिपबिल्डर्स एंड इंजीनियर्स
(D) मझगांव डॉक शिपबिल्डर्स

उत्तर: 1-(B) 2-(C) 3-(D) 4-(B) 5-(A)

रोज़ सुबह 7 बजे यही PDF Telegram पर: t.me/parikshasaathiapp — चैनल से जुड़ें और दोस्तों को भेजें

रोज़ का PDF: parikshasaathi.com/daily-pdf — सभी संस्करण: parikshasaathi.com/downloads/

वेबसाइट: parikshasaathi.com (हिंदी + English में 248 पाठ, रोज़ का करंट अफेयर्स, परीक्षा नोटिस)

ऐप: Pariksha Saathi — Free, Offline, SSC/Bank की पूरी तैयारी। प्रकाशक: Mahesh Srivastava, Founder. सामग्री आधिकारिक विज्ञप्तियों से AI की सहायता से तैयार; किसी विषय-विशेषज्ञ संपादक द्वारा समीक्षित नहीं। ग़लती दिखे तो parikshasaathi.com/contact/ पर बताएँ।