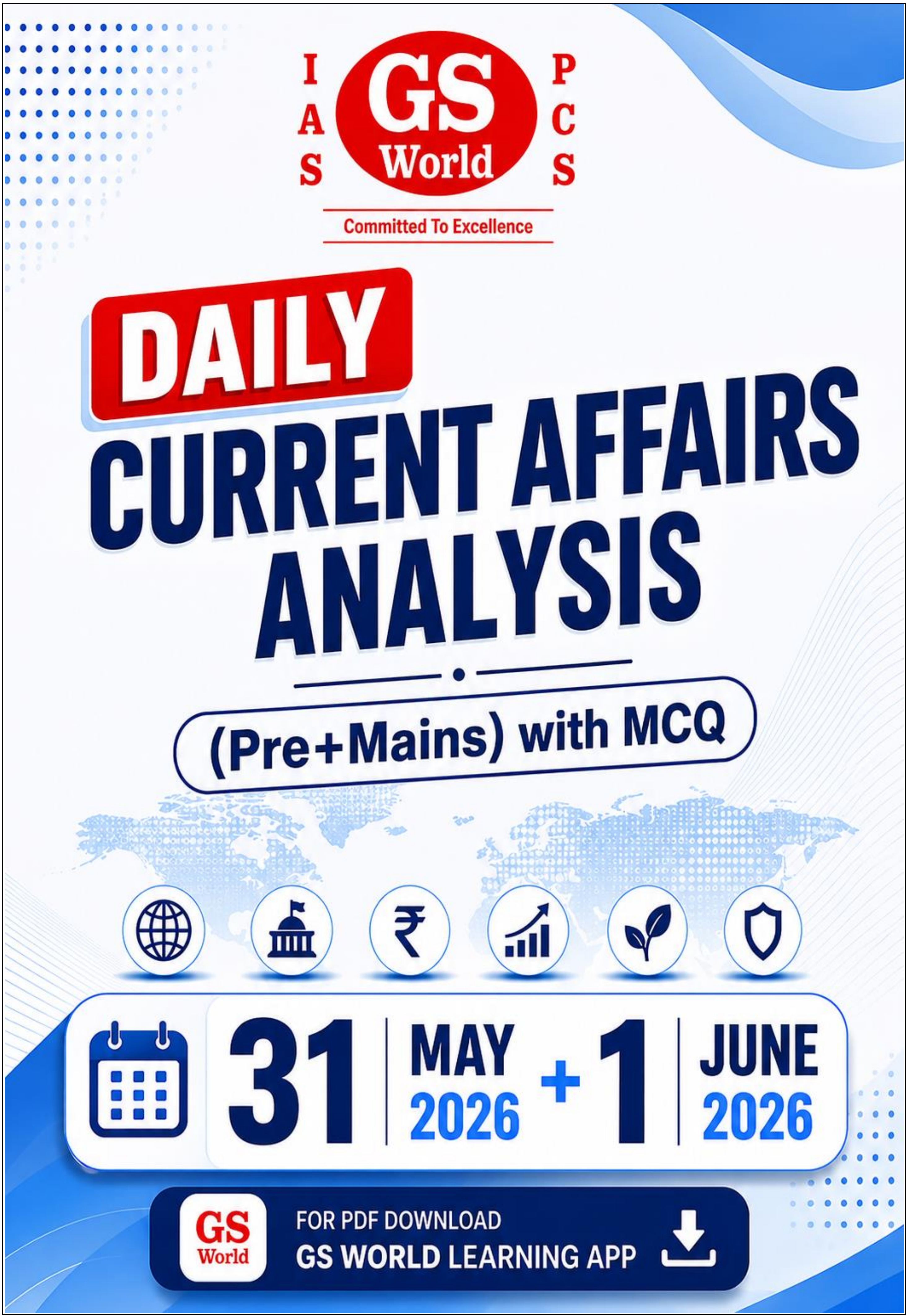
IAS
GS World
PCS
Committed To Excellence
DAILY
CURRENT AFFAIRS
ANALYSIS
(Pre+Mains) with MCQ
31 MAY 2026 + 1 JUNE 2026
GS World
FOR PDF DOWNLOAD
GS WORLD LEARNING APP

Today Important

Current Affairs Analysis

31 May & 1 June 2026

1. भारत का पहला SkyCast System: IGI एयरपोर्ट पर लॉन्च — धुंध से मुक्त होगा भारतीय आसमान

Mission Mausam के तहत MoES ने विकसित किया अत्याधुनिक वायुमंडलीय रिमोट सेंसिंग सिस्टम — केवल 19 देशों के पास है यह तकनीक

31 मई, 2026 | विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी | पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय

केंद्रीय मंत्री डॉ. जितेंद्र सिंह ने नई दिल्ली के इंदिरा गांधी अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे (IGI) पर भारत के पहले **'SkyCast' System** का उद्घाटन किया। यह एक अभूतपूर्व उपलब्धि है जो भारतीय विमानन के इतिहास में एक नया अध्याय जोड़ती है। इस प्रणाली के साथ भारत उन चुनिंदा **19 देशों** की सूची में शामिल हो गया है जिनके पास इस स्तर की उच्च तकनीकी विमानन मौसम बुनियादी ढांचा क्षमता है।

SkyCast System क्या है?

- SkyCast एक अगली पीढ़ी का, एकीकृत वायुमंडलीय रिमोट सेंसिंग सिस्टम है जिसे विमानन मौसम निगरानी के लिए विशेष रूप से डिज़ाइन किया गया है। यह धुंध, एरोसोल, टर्बुलेंस, नमी और दृश्यता के कई real-time मापों को एक ही व्यापक विमानन मौसम बुद्धिमत्ता ढांचे में एकीकृत करता है।
- **विकसित किया किसने:** यह प्रणाली पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES) द्वारा भारत सरकार की **Mission Mausam** पहल के तहत विकसित की गई है।

उद्देश्य

- SkyCast का प्राथमिक लक्ष्य भारत को **fog-free, weather-smart aviation** के युग में ले जाना है। यह प्रतिकूल मौसम की स्थिति के कारण होने वाली उड़ान देरी, रद्दीकरण और विचलन को नाटकीय रूप से कम करेगा — साथ ही टेकऑफ और लैंडिंग के महत्वपूर्ण चरणों के दौरान सुरक्षा को अधिकतम करेगा।
- दिल्ली जैसे शहरों में सर्दियों की घनी धुंध के कारण प्रतिवर्ष सैकड़ों उड़ानें प्रभावित होती हैं — SkyCast इस समस्या का एक तकनीकी समाधान है।

प्रमुख विशेषताएं

- **बहु-सेंसर एकीकरण:** यह प्रणाली कई अत्याधुनिक उपकरणों को एक साथ जोड़ती है —
- *Radar Wind Profiler* — ऊपरी वायुमंडल में पवन प्रोफाइल मापने के लिए। *SODAR (Sound Detection and Ranging)* — ध्वनि तरंगों से निचले वायुमंडल की गतिशीलता मापने के लिए। *Microwave Radiometer* — तापमान और आर्द्रता प्रोफाइल के लिए। *Ground-based Fog Aerosol Spectrometer (GFAS)* — धुंध की बूंदों का आकार और एरोसोल-धुंध अंतःक्रिया मापने के लिए। *CL61 Lidar-based Ceilometer* — धुंध की ऊर्ध्वाधर संरचना और घनत्व को ट्रैक करने के लिए।
- **3 किलोमीटर वायुमंडलीय निगरानी:** यह प्रणाली लगभग 3 किमी की ऊंचाई तक boundary-layer dynamics, पवन गति, पवन दिशा, ऊर्ध्वाधर वेग और टर्बुलेंस की निरंतर निगरानी और मानचित्रण करती है।

- **सूक्ष्म स्तर पर धुंध ट्रैकिंग:** GFAS दिल्ली की प्रदूषण-भारी धुंध के लिए बूंद आकार और एरोसोल-धुंध अंतःक्रिया का अध्ययन करता है। Lidar Ceilometer धुंध की ऊर्ध्वाधर संरचना और घनत्व को ट्रैक करता है।
- **3 घंटे की सटीक चेतावनी:** यह प्रणाली एयरक्रू और पायलटों को केवल **3 घंटे की विंडो** में सटीक nowcasting और real-time अलर्ट प्रदान करती है।
- **डेटा-संचालित स्केलेबिलिटी:** तापमान, आर्द्रता और पवन के ऊर्ध्वाधर प्रोफाइल सीधे उन्नत forecasting models, AI-enabled decision support systems और शहरी प्रदूषण प्रबंधन में फीड होंगे।

महत्व

- **वैश्विक उपलब्धि:** इस प्रणाली को तैनात करके भारत उन केवल **19 देशों** के विशिष्ट समूह में शामिल हो गया है जिनके पास ऐसा उच्च-तकनीकी विमानन मौसम बुनियादी ढांचा है।
- **विमानन दक्षता और सुरक्षा:** उतरान के दौरान पायलटों को real-time boundary-layer data देकर यह एयरलाइंस को लैंडिंग का सटीक समय निर्धारित करने में सक्षम बनाता है — जिससे अचानक विचलन से होने वाले करोड़ों रुपये के परिचालन लागत की बचत होती है।
- **Mission Mausam की सफलता:** यह प्रणाली MoES के Mission Mausam की एक बड़ी उपलब्धि है — जो भारत की मौसम पूर्वानुमान और संबंधित तकनीकी क्षमता को वैश्विक स्तर पर स्थापित करती है।

स्रोत: PIB | पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय | Mission Mausam

2. Sakura Science Programme 2026: जापान जाएंगे 56 भारतीय स्कूली छात्र — विज्ञान और संस्कृति का अनोखा संगम

Japan Science and Technology Agency की पहल — सरकारी स्कूलों के मेधावी छात्रों को मिला अंतर्राष्ट्रीय मंच

31 मई, 2026 | अंतर्राष्ट्रीय संबंध | शिक्षा मंत्रालय

स्कूली शिक्षा एवं साक्षरता विभाग (DoSEL), शिक्षा मंत्रालय ने **Sakura Science Programme 2026** के तहत 56 भारतीय स्कूली छात्रों के एक दल को जापान रवाना किया। यह पहल उन सरकारी स्कूलों के मेधावी छात्रों के लिए एक ऐतिहासिक अवसर है जिन्हें अब तक अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक वातावरण से परिचित होने का मौका नहीं मिला था।

Sakura Science Programme क्या है?

- मूल रूप से **Japan-Asia Youth Exchange Program in Science** के रूप में शुरू किया गया Sakura Science Programme एक अंतर्राष्ट्रीय युवा आदान-प्रदान पहल है जिसे **Japan Science and Technology Agency (JST)** द्वारा वित्तपोषित और कार्यान्वित किया जाता है। यह दुनिया भर के युवा प्रतिभाशाली छात्रों को जापान की अत्याधुनिक वैज्ञानिक पारिस्थितिकी का अनुभव करने के लिए आमंत्रित करता है।
- **मेजबान देश:** जापान।
- **मई 2026 बैच में भाग लेने वाले देश:** भारत, घाना, नाइजीरिया और दक्षिण अफ्रीका।

उद्देश्य

यह कार्यक्रम युवा शिक्षार्थियों की बौद्धिक क्षितिज को व्यापक बनाने, वैज्ञानिक अन्वेषण की भावना को बढ़ावा देने और अंतर्राष्ट्रीय छात्रों को जापान की उन्नत विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं विशिष्ट सांस्कृतिक विरासत से परिचित कराकर द्विपक्षीय संबंधों को मजबूत करने का लक्ष्य रखता है।

प्रमुख विशेषताएं

- **Experiential Learning:** छात्र जापान में एक सप्ताह बिताते हैं — उन्नत प्रयोगशालाओं, अनुसंधान संस्थानों और प्रौद्योगिकी केंद्रों में hands-on अनुभव प्राप्त करते हुए। किताबी ज्ञान से आगे जाकर वास्तविक वैज्ञानिक वातावरण में सीखने का यह दुर्लभ अवसर है।
- **लक्षित चयन:** भारत में यह कार्यक्रम विशेष रूप से उन मेधावी छात्रों को अवसर प्रदान करता है जो सरकारी स्कूलों से हैं और जिन्होंने **National Means cum Merit Scholarship (NMMS)** के लिए अर्हता प्राप्त की है। यह सुनिश्चित करता है कि वंचित पृष्ठभूमि के सबसे प्रतिभाशाली छात्रों तक यह अवसर पहुंचे।
- **सांस्कृतिक आदान-प्रदान:** वैज्ञानिक शिक्षा के साथ-साथ कार्यक्रम में जापान के इतिहास और सामाजिक ताने-बाने को समझने के लिए immersive अनुभव भी शामिल हैं।
- **प्रभावशाली ट्रैक रिकॉर्ड:** 2016 में भारत के शामिल होने के बाद से अब तक कुल **674 भारतीय छात्र और 96 पर्यवेक्षक** इस ढांचे के तहत जापान की यात्रा कर चुके हैं।

महत्व

- **NEP 2020 के लक्ष्यों का प्रतिबिंब:** यह पहल भारत की **राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP) 2020** के लक्ष्यों को सीधे प्रतिबिंबित करती है — जो रटने वाली पाठ्यपुस्तक शिक्षा के बजाय experiential, holistic और cross-disciplinary सीखने को बढ़ावा देती है।
- **वैश्विक अनुभव का लोकतंत्रीकरण:** 15 विभिन्न राज्यों के कम संसाधनों वाले सरकारी स्कूलों के छात्रों को अंतर्राष्ट्रीय दौरे पर भेजकर यह कार्यक्रम वैश्विक अनुभव को लोकतांत्रिक बनाता है और grassroots स्तर की वैज्ञानिक प्रतिभा को प्रेरित करता है।
- **भारत-जापान संबंध:** यह कार्यक्रम India-Japan Special Strategic and Global Partnership को एक मानवीय और शैक्षिक आयाम देता है — जहां सरकारी कूटनीति से परे आम लोगों और विशेषकर युवाओं के बीच संपर्क बनता है।

स्रोत: DD News | PIB | स्कूली शिक्षा एवं साक्षरता विभाग | शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार

3. India's Maritime Digital Reforms: बंदरगाहों की कार्यप्रणाली में डिजिटल क्रांति — JNPA की 37वीं वर्षगांठ पर 5 बड़े सुधार लॉन्च

Logistics Port Performance Index और चार डिजिटल प्लेटफॉर्म एक साथ — भारतीय समुद्री प्रशासन अब AI-ready और cloud-governed ढांचे में

31 मई, 2026 | सरकारी योजना | बंदरगाह, जहाजरानी एवं जलमार्ग मंत्रालय

केंद्रीय मंत्री ने जवाहरलाल नेहरू बंदरगाह प्राधिकरण (JNPA) के **37वें स्थापना दिवस** पर **Logistics Port Performance Index (LPPI)** और चार प्रमुख डिजिटल शासन प्लेटफॉर्म एक साथ लॉन्च किए। ये सुधार भारत की समुद्री प्रशासन प्रणाली को पारंपरिक कागज-आधारित कार्यप्रणाली से एक एकीकृत, AI-ready और cloud-governed ढांचे में रूपांतरित करने की दिशा में एक ऐतिहासिक कदम हैं।

ये सुधार क्या हैं?

- नवोन्मेषी समुद्री डिजिटल सुधारों में एक राष्ट्रीय प्रदर्शन बेंचमार्किंग सूचकांक और **Directorate General of Shipping (DGS)** द्वारा विकसित चार उन्नत डिजिटल एप्लिकेशन मॉड्यूल शामिल हैं।
- **उद्देश्य:** बंदरगाह संचालन को अनुकूलित करना, पोत turnaround और container dwell समय को न्यूनतम करना, जहाज मालिकों के लिए प्रशासनिक बाधाओं को समाप्त करना, मजबूत सुरक्षा अनुपालन सुनिश्चित करना और भारतीय नाविकों की वैश्विक कल्याण ट्रैकिंग को बढ़ाना।

पांच प्रमुख पहलें

1. **Logistics Port Performance Index (LPPI)**

   यह सूचकांक राष्ट्रीय **Sagar Aankalan** ढांचे के तहत विकसित किया गया है और PM Gati Shakti Master Plan के साथ संरेखित है। यह बंदरगाहों को तीन कार्गो श्रेणियों में बेंचमार्क करता है — Dry Bulk, Liquid Bulk और Container Cargo। मूल्यांकन के लिए operational indicators का उपयोग होता है जैसे — पोत turnaround समय, berth idle time, pre-berthing प्रतीक्षा समय और ship berth day output। यह सूचकांक पूर्ण प्रदर्शन और वर्ष-दर-वर्ष सुधार मेट्रिक्स दोनों को संतुलित करता है।

2. **24×7 e-Navik Grievance Redressal Module**

   यह भारतीय नाविकों के लिए एक समर्पित वैश्विक कल्याण इंटरफेस है। घर से दूर उच्च-तनाव की स्थिति में काम करने वाले नाविक अब दुनिया में कहीं से भी अपनी शिकायतें दर्ज कर सकते हैं — **e-Navik portal, WhatsApp, dedicated email और अंतर्राष्ट्रीय toll-free helplines** सहित कई चैनलों के माध्यम से।

3. **e-Samudra Ship Registration Module**

   यह एक प्रमुख flagging सुधार है जो भारतीय ध्वज के तहत वाणिज्यिक जहाजों को पंजीकृत करने के लिए आवश्यक जटिल कागजी कार्रवाई को पूरी तरह से डिजिटाइज़ और सुव्यवस्थित करता है। यह प्रशासनिक देरी को समाप्त करते हुए शीर्ष वैश्विक open-registry समुद्री देशों के ease-of-business मानकों के बराबर लाता है।

4. **Medical Practitioner Module**

   यह एक नियामक डिजिटल पोर्टल है जो समुद्री कर्मीदलों को fitness certificates जारी करने के लिए अधिकृत चिकित्सा पेशेवरों को सुरक्षित रूप से manage, register और verify करता है। यह एक centralized database के रूप में कार्य करता है जो fraudulent health certifications के जोखिम को कम करता है — यह सुनिश्चित करता है कि केवल चिकित्सकीय रूप से फिट कर्मी ही जहाज पर सवार हों।

5. **Unified Ship Recycling Portal — Credit Note Module**

   यह सरकार के **₹70,000 करोड़ के समुद्री विकास पैकेज** को स्वदेशी जहाज निर्माण को बढ़ावा देने के लिए क्रियान्वित करता है। जो जहाज मालिक अपने पुराने जहाजों को Hong Kong Convention-compliant भारतीय यार्ड में recycle करते हैं, उन्हें स्वचालित रूप से **जहाज के scrap मूल्य का 40%** के बराबर digital credit note मिलता है — जिसे सीधे भारत में नए जहाज निर्माण परियोजनाओं में redeem किया जा सकता है।

महत्व

- **वैश्विक लॉजिस्टिक्स रैंकिंग में उछाल:** ये सुधार विश्व बैंक के Logistics Performance Index (International Shipments category) में भारत की **44वें से 22वें स्थान** पर ऐतिहासिक छलांग पर आधारित हैं।
- **अंतर्राष्ट्रीय Maritime Labour Convention (MLC) 2006 की प्रतिबद्धता:** e-Navik grievance module MLC, 2006 के प्रति भारत की वैधानिक प्रतिबद्धताओं को सुदृढ़ करता है — जिससे एक जिम्मेदार seafaring superpower के रूप में भारत की प्रतिष्ठा बढ़ती है।
- **स्वदेशी जहाज निर्माण को बल:** Ship Recycling Credit Note Module भारत को वैश्विक जहाज पुनर्चक्रण बाजार में एक प्रतिस्पर्धी खिलाड़ी बनाने के साथ-साथ स्वदेशी shipbuilding industry को सीधा financial incentive देता है — जो Atmanirbhar Bharat के लक्ष्य के अनुरूप है।

स्रोत: PIB | बंदरगाह, जहाजरानी एवं जलमार्ग मंत्रालय | JNPA | DGS

4. 5G Network Slicing: एक नेटवर्क — कई आभासी दुनियाएं — और Net Neutrality का नया विवाद

Airtel का 'Priority Postpaid' बना भारत का पहला consumer-focused 5G slicing plan — TRAI के सामने नई नियामक चुनौती

31 मई, 2026 | विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी | दूरसंचार

Bharti Airtel ने भारत का पहला consumer-focused **5G Network Slicing Plan** — जिसे **'Priority Postpaid'** नाम दिया गया है — लॉन्च किया है। इस कदम ने net neutrality को लेकर एक नई नियामक बहस छेड़ दी है। क्या premium users को बेहतर internet speed देना उचित है? या यह डिजिटल असमानता को बढ़ावा देगा? — ये सवाल अब TRAI के सामने हैं।

5G Network Slicing क्या है?

- 5G Network Slicing एक ऐसी आर्किटेक्चर है जो एक telecom operator को एकल भौतिक standalone 5G नेटवर्क को कई अलग-अलग, isolated virtual networks (या slices) में विभाजित करने की अनुमति देती है।
- प्रत्येक slice एक independent end-to-end नेटवर्क की तरह काम करती है — जिसे किसी विशेष application, service या user group की **Quality of Service (QoS)** आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए customized किया जाता है।
- सरल भाषा में — सोचिए एक highway पर सामान्य lane और express lane। सभी एक ही सड़क पर हैं लेकिन express lane उपयोगकर्ताओं को traffic जाम का सामना नहीं करना पड़ता।

यह काम कैसे करती है?

- सामान्य broadband networks में सभी users एक ही bandwidth pool के लिए प्रतिस्पर्धा करते हैं। Network Slicing इस समस्या को **Software-Defined Networking (SDN)** और **Network Functions Virtualization (NFV)** के माध्यम से cloud-native infrastructure को manipulate करके हल करती है।
- जब नेटवर्क पर अत्यधिक traffic होती है — जैसे किसी भीड़भाड़ वाले stadium के अंदर — तो operator का software स्वचालित रूप से specific slices को bandwidth, latency और processing power की dedicated lanes आवंटित करता है। Premium slice में assign किया गया user shared congestion lane को bypass कर देता है और consistent connectivity बनाए रखता है — जबकि standard users की speed गिरती है।

प्रमुख विशेषताएं

- **Virtual Isolation:** हालांकि कई slices एक ही physical cell towers और fiber backhaul share करती हैं, वे डिजिटल रूप से isolated होती हैं। एक slice पर traffic surge किसी दूसरी slice की performance को प्रभावित नहीं करती।
- **Dynamic Resource Allocation:** Slices rigid नहीं होतीं — software real-time में bandwidth को dynamically scale और latencies को adjust कर सकता है।
- **Application & Content Agnosticism:** Virtual slice सभी data packets के साथ समान व्यवहार करती है। यह नहीं देखती कि subscriber कौन सा app या website use कर रहा है जैसे Netflix बनाम YouTube — बल्कि यह सुनिश्चित करती है कि पूरा connection stable रहे।
- **Customizable Parameters:** Operators अलग-अलग use cases के लिए individual slices configure कर सकते हैं —
- *Slice A:* Ultra-low latency के लिए optimized — automated factories या surgical robotics जैसे उपयोगों के लिए। *Slice B:* Massive machine data के लिए optimized — IoT sensors। *Slice C:* Consistent, high-throughput consumer broadband के लिए optimized — जैसे Airtel का Priority Postpaid।
-

Net Neutrality का विवाद

- **Telecom कंपनियों का पक्ष:** Airtel और अन्य telecom firms का तर्क है कि network slicing net neutrality का उल्लंघन नहीं करती क्योंकि slices सभी content के साथ समान व्यवहार करती हैं — वे किसी specific app या website को block या throttle नहीं करतीं। Premium slice में Netflix और YouTube दोनों समान गति से चलेंगे।
- **आलोचकों का पक्ष:** आलोचकों का डर है कि congestion के दौरान premium users को बेहतर network quality मिलेगी — जिससे उच्च-भुगतान करने वाले और सामान्य users के बीच एक **digital divide** बन सकती है। यह internet की equal access की मूल भावना के विरुद्ध है।
- **TRAI की भूमिका:** TRAI ने 2023 में 5G network slicing पर एक consultation paper जारी किया था। Airtel का यह लॉन्च उस नियामक ढांचे के स्पष्ट होने से पहले ही आया है — जो इस विवाद की जड़ है।

महत्व

- **व्यावसायिक दृष्टि से:** Network slicing telecom operators को premium users को dedicated, congestion-free 5G services देने की अनुमति देती है — जिससे postpaid subscriptions बढ़ती हैं और revenue में वृद्धि होती है।
- **औद्योगिक दृष्टि से:** Ultra-low latency slices automated factories, remote surgery, autonomous vehicles और smart grids जैसे critical applications के लिए गेम-चेंजर हैं — जहां milliseconds का अंतर जीवन-मृत्यु का प्रश्न हो सकता है।
- **नीतिगत दृष्टि से:** भारत को 5G के पूर्ण लाभ उठाने और digital inclusion दोनों के बीच सही संतुलन बनाने वाला नियामक ढांचा तत्काल चाहिए।

स्रोत: Indian Express | TRAI

5. BRICS PartNIR: चौथी औद्योगिक क्रांति में BRICS देशों की साझा रणनीति — भारत की अध्यक्षता में 2nd SME Working Group बैठक सफल

MSME मंत्रालय ने की अगुवाई — AI, Sovereign Technology, Bioindustry और Circular Economy पर बड़े निर्णय

31 मई, 2026 | अंतर्राष्ट्रीय संगठन | BRICS 2026

भारत की 2026 BRICS अध्यक्षता के तहत सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम मंत्रालय (MSME) ने **BRICS PartNIR track** के अंतर्गत **2nd SME Working Group Meeting** सफलतापूर्वक आयोजित की। यह बैठक इस बात का संकेत है कि भारत BRICS को केवल एक कूटनीतिक मंच नहीं बल्कि एक ठोस औद्योगिक और तकनीकी सहयोग का आधार बनाना चाहता है।

BRICS PartNIR क्या है?

- **BRICS Partnership on the New Industrial Revolution (PartNIR)** एक संरचित, उच्च-स्तरीय सहयोग ढांचा है जो BRICS सदस्य देशों को **चौथी औद्योगिक क्रांति (Industry 4.0)** के आर्थिक और तकनीकी बदलावों से गुजरने में मार्गदर्शन करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह विस्तारित BRICS bloc में औद्योगिक क्षमताओं, डिजिटल प्रणालियों और टिकाऊ प्रथाओं को एकीकृत करने पर केंद्रित है।
- **स्थापना:** PartNIR को **2021** में BRICS ढांचे के भीतर एक संस्थागत तंत्र बनाने के लिए औपचारिक रूप से स्थापित किया गया था।

- **उद्देश्य:** डिजिटल परिवर्तन को तेज करना, औद्योगिक उत्पादकता को अधिकतम करना, तकनीकी स्वतंत्रता सुनिश्चित करना, MSMEs को क्षेत्रीय और वैश्विक value chains में एकीकृत करना और एक हरित, circular economy की ओर संक्रमण को गति देना।

छह प्राथमिकता क्षेत्र

1. **SME Digitalization और Technology Access**

   BRICS में नए सदस्य देशों के जुड़ने के बाद support networks को अपडेट करने और operational strategies को पुनर्गणना करने के लिए एक dynamic BRICS SME Work Plan तैयार किया जा रहा है। छोटे व्यवसायों को workflows automate करने, resources optimize करने और market intelligence प्राप्त करने में मदद के लिए AI और डिजिटल tools को equalizer के रूप में तैनात किया जाएगा। Regional digital B2B platforms के माध्यम से market access का विस्तार होगा।

2. **Sovereign AI for Digital Industrialization**

   यह सबसे महत्वपूर्ण और strategic स्तंभ है। बड़े बहुराष्ट्रीय निगमों द्वारा digital infrastructure और pricing पर monopolistic नियंत्रण को कम करना। BRICS देशों की राष्ट्रीय भाषाओं और सांस्कृतिक ढांचों के अनुकूल **open-source Generative AI foundational models** का सह-विकास। भारी औद्योगिक अनुप्रयोगों के लिए optimized shared computing, data storage और deep-learning processing facilities का निर्माण।

3. **Bioindustry और Global Supply Chains**

   Green Chemistry — स्थानीय biomass का उपयोग करके हरित polymers, plastics, pharmaceuticals और cosmetics के उत्पादन के लिए biotechnology को manufacturing के साथ एकीकृत करना। Synthetic biology और genetic resources के biomapping के लिए inter-institutional सहयोग और industrial biorefining parks की स्थापना।

4. **Circular Economy Practices**

   Eco-design, remanufacturing, industrial recycling और waste reuse को बड़े पैमाने पर scale up करने के लिए एक समन्वित ढांचा। टिकाऊ उपभोग मॉडल की mapping के लिए एक dedicated Circular Economy Working Group की स्थापना — जो green job creation को तेज करेगी।

5. **Intelligent Manufacturing और Robotics**

   उभरते बाजारों में परिचालन लागत को कम करने और विनिर्माण गुणवत्ता को बढ़ाने के लिए IoT, robotics और उन्नत automation को अपनाने में तेजी। Industry 4.0 के लाभों को विकासशील BRICS अर्थव्यवस्थाओं तक लोकतांत्रिक रूप से पहुंचाना।

6. **हरित और समावेशी विकास**

   औद्योगिक विकास को पर्यावरणीय स्थिरता के साथ संतुलित करना — सभी BRICS देशों के लिए inclusive और green growth pathway सुनिश्चित करना।

भारत की अध्यक्षता में महत्व

- **MSME की केंद्रीय भूमिका:** भारत द्वारा MSME मंत्रालय को PartNIR की अगुवाई देना रणनीतिक है — क्योंकि BRICS के सभी देशों में छोटे और मध्यम उद्यम रोजगार और GDP का आधार हैं। SME digitalization पर focus India की अपनी MSME नीति — MachFin Mart, RRB Co-Lending और MoRE Programme — के अनुरूप है।

- **Sovereign AI का महत्व:** जब पश्चिमी देश AI infrastructure पर नियंत्रण बनाए रखने की कोशिश कर रहे हैं, तब BRICS का open-source Generative AI models विकसित करने का संकल्प तकनीकी आत्मनिर्भरता की दिशा में एक साहसिक कदम है।
- **भारत की वैश्विक स्थिति:** 2026 की BRICS अध्यक्षता में भारत ने PartNIR को एक concrete agenda के साथ आगे बढ़ाकर यह स्पष्ट किया है कि वह Global South के लिए एक genuine technology और industrial partnership का नेतृत्व करने में सक्षम है।

स्रोत: ANI | The Hindu | MSME मंत्रालय | BRICS 2026 India Chairship

6. Zero Coupon Zero Principal (ZCZP) Instrument: CSR का नया रास्ता — बिना ब्याज, बिना मूलधन वापसी के सामाजिक बदलाव

कॉर्पोरेट मामलों के मंत्रालय ने Companies Act, 2013 की Schedule VII में किया संशोधन — Social Stock Exchange को मिला नया बल

31 मई, 2026 | सरकारी नीति | कॉर्पोरेट मामले मंत्रालय

कॉर्पोरेट मामलों के मंत्रालय ने Companies Act, 2013 की **Schedule VII** के दायरे का विस्तार करते हुए कंपनियों को **Zero Coupon Zero Principal (ZCZP) Instrument** के माध्यम से अपनी Corporate Social Responsibility (CSR) की बाध्यताओं को पूरा करने में सक्षम बना दिया है। यह निर्णय भारत के Social Stock Exchange को मजबूत करने और CSR funds को सामाजिक प्रभाव वाली परियोजनाओं की ओर अधिक प्रभावी ढंग से channelize करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

ZCZP Instrument क्या है?

- ZCZP Instrument एक **SEBI-regulated fundraising instrument** है जिसे Social Stock Exchange पर सूचीबद्ध not-for-profit organizations द्वारा योग्य सामाजिक परियोजनाओं के लिए जारी किया जाता है।
- यह instrument पारंपरिक stocks या bonds से मौलिक रूप से अलग है — इस पर न तो कोई **ब्याज (coupon)** मिलता है और न ही **मूलधन की वापसी (principal repayment)** होती है। निवेशक वित्तीय रिटर्न की अपेक्षा किए बिना measurable social impact उत्पन्न करने के उद्देश्य से funds का योगदान करते हैं।
- **10% की सीमा:** किसी कंपनी का ZCZP instruments में निवेश उस विशेष वित्तीय वर्ष के उसके कुल CSR व्यय के **10%** से अधिक नहीं हो सकता।

CSR के बारे में

- **कानूनी प्रावधान:** CSR भारत में Companies Act, 2013 की **धारा 135** के तहत कुछ निश्चित कंपनियों के लिए एक अनिवार्य आवश्यकता है। यह उन्हें देश के सामाजिक, पर्यावरणीय और आर्थिक विकास में योगदान देने वाली गतिविधियां करने के लिए बाध्य करती है।
- **Fund Allocation:** कंपनियां पिछले तीन वर्षों के औसत शुद्ध लाभ का कम से कम **2%** CSR गतिविधियों पर खर्च करने के लिए बाध्य हैं।
- **Schedule VII:** Companies Act की Schedule VII उन गतिविधियों की सूची बताती है जिन्हें CSR के रूप में किया जा सकता है। अब इसमें ZCZP Instrument में निवेश को भी शामिल कर लिया गया है।

महत्व

- **Social Stock Exchange को बल:** ZCZP Instrument की CSR में स्वीकार्यता Social Stock Exchange के लिए एक बड़ा प्रोत्साहन है। अब कॉर्पोरेट जगत की CSR funds सीधे SEBI-regulated, measurable सामाजिक परियोजनाओं तक पहुंच सकती है।
- **पारदर्शिता और जवाबदेही:** चूंकि ये instruments SEBI द्वारा regulated हैं, इसलिए निवेशित funds का उपयोग और सामाजिक प्रभाव दोनों की measurable और transparent reporting होगी — जो पारंपरिक CSR spending में अक्सर अनुपस्थित रहती है।
- **नवाचारी वित्तपोषण मॉडल:** यह instrument दर्शाता है कि सामाजिक बदलाव के लिए पूंजी जुटाने के नए रास्ते खोजे जा सकते हैं जहां निवेशक वित्तीय लाभ के बजाय सामाजिक लाभ को प्राथमिकता देते हैं।
- **10% की सीमा का औचित्य:** यह सीमा यह सुनिश्चित करती है कि कंपनियां अपनी CSR obligations को पूरी तरह ZCZP में shift न कर दें — बल्कि यह एक supplementary माध्यम के रूप में काम करे।

स्रोत: Ministry of Corporate Affairs | SEBI | Companies Act, 2013

7. Blue Bonds: नीले समुद्र के लिए नीला निवेश — Sagarmala Finance Corporation लाएगी भारत का पहला Blue Bond

महासागरीय परियोजनाओं के वित्तपोषण का अभिनव माध्यम — 2018 में Seychelles ने शुरू की थी विश्व की पहली sovereign blue bond

31 मई, 2026 | सरकारी योजना | बंदरगाह, जहाजरानी एवं जलमार्ग मंत्रालय

भारत की पहली maritime-focused सरकारी स्वामित्व वाली non-banking financial company (NBFC) — **Sagarmala Finance Corporation** — इस वित्तीय वर्ष में भारत का पहला **Blue Bond** लॉन्च करने के लिए तैयार है। यह कदम भारत के समुद्री क्षेत्र में टिकाऊ वित्तपोषण की दिशा में एक ऐतिहासिक पहल है।

Blue Bonds क्या हैं?

- Blue Bonds अभिनव वित्तपोषण instruments हैं जो विशेष रूप से **ocean-friendly projects** और **स्वच्छ जल संसाधन संरक्षण** के लिए funds निर्धारित करते हैं। ये Green Bonds की तर्ज पर काम करते हैं — अंतर यह है कि Green Bonds भूमि-आधारित पर्यावरणीय परियोजनाओं के लिए होते हैं जबकि Blue Bonds विशेष रूप से जल और महासागर से जुड़ी परियोजनाओं के लिए।
- **वैश्विक संदर्भ: Republic of Seychelles** ने 2018 में **विश्व का पहला sovereign blue bond** लॉन्च किया था — जो टिकाऊ मत्स्य पालन और समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र संरक्षण के लिए था।

Sagarmala Finance Corporation की भूमिका

- Sagarmala Finance Corporation भारत की पहली maritime-focused सरकारी NBFC है। इसका Blue Bond भारत के विशाल समुद्री क्षेत्र में टिकाऊ परियोजनाओं के लिए निजी और संस्थागत निवेश को आकर्षित करने का माध्यम बनेगा।

Blue Bonds किन परियोजनाओं के लिए उपयोग होते हैं?

- Blue Bonds से प्राप्त funds निम्नलिखित क्षेत्रों में उपयोग किए जाते हैं — टिकाऊ मत्स्य पालन और aquaculture, समुद्री प्रदूषण नियंत्रण, मैंग्रोव और प्रवाल भित्ति संरक्षण, नीला कार्बन पारिस्थितिकी तंत्र (blue carbon ecosystems), स्वच्छ जल बुनियादी ढांचा, बंदरगाहों का हरित आधुनिकीकरण और समुद्री नवीकरणीय ऊर्जा जैसे offshore wind और tidal energy।

महत्व

- **भारत के लिए विशेष प्रासंगिकता:** भारत की 7,500 किमी से अधिक की तटरेखा और विशाल Exclusive Economic Zone (EEZ) को देखते हुए Blue Bonds का महत्व अत्यधिक है। भारत का Blue Economy sector GDP में लगभग 4% योगदान करता है और इसमें और वृद्धि की असीम संभावना है।
- **Sagarmala Programme से जुड़ाव:** यह Blue Bond Sagarmala Programme के तहत बंदरगाह-नेतृत्व वाले विकास के वित्तपोषण को एक नया टिकाऊ आयाम देगा।
- **अंतर्राष्ट्रीय प्रतिबद्धताओं के अनुरूप:** यह पहल SDG 14 (Life Below Water) और भारत की UNCLOS प्रतिबद्धताओं के अनुरूप है।
- **निवेशकों के लिए आकर्षण:** ESG (Environmental, Social and Governance) निवेश की बढ़ती वैश्विक मांग के बीच Blue Bonds institutional और sovereign wealth funds के लिए एक आकर्षक निवेश माध्यम बन सकते हैं।

स्रोत: Sagarmala Finance Corporation | Ministry of Ports, Shipping and Waterways

Question Bank of the day

Q1. India's First SkyCast System

SkyCast System के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. SkyCast को पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय द्वारा Mission Mausam पहल के तहत विकसित किया गया है।
2. यह प्रणाली Radar Wind Profiler, SODAR, Microwave Radiometer, GFAS और CL61 Lidar-based Ceilometer को एकीकृत करती है।
3. यह लगभग 5 किमी की ऊंचाई तक वायुमंडलीय निगरानी करती है।
4. इस प्रणाली की तैनाती के साथ भारत विश्व के केवल 19 देशों के समूह में शामिल हुआ।

उपर्युक्त कथनों में से कितने **सही** हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) केवल तीन

(d) सभी चार

उत्तर: (c) केवल तीन

व्याख्या: कथन 1 सही है — MoES द्वारा Mission Mausam के तहत विकसित। कथन 2 सही है — पांचों instruments सही हैं। कथन 3 गलत है — SkyCast **लगभग 3 किमी** की ऊंचाई तक निगरानी करती है, 5 किमी नहीं — classic number twist। कथन 4 सही है — केवल 19 देशों के विशिष्ट समूह में शामिल।

Q2. Sakura Science Programme

Sakura Science Programme के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह कार्यक्रम Japan Science and Technology Agency (JST) द्वारा वित्तपोषित और कार्यान्वित है।
2. भारत में इस कार्यक्रम के लिए छात्रों का चयन National Means cum Merit Scholarship (NMMS) के आधार पर होता है।
3. भारत 2012 से इस कार्यक्रम में शामिल है।

4. मई 2026 बैच में भारत, घाना, नाइजीरिया और दक्षिण अफ्रीका भाग ले रहे हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने **सही** हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) केवल तीन

(d) सभी चार

उत्तर: (c) केवल तीन

व्याख्या: कथन 1 सही है — JST वित्तपोषित। कथन 2 सही है — NMMS qualified students को अवसर। कथन 3 गलत है — भारत **2016** से इस कार्यक्रम में शामिल है, 2012 से नहीं। कथन 4 सही है — चारों देश सही हैं।

Q3. India's Maritime Digital Reforms

निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

पहल	**कार्य**
1. LPPI	Dry Bulk, Liquid Bulk, Container Cargo में बंदरगाहों का benchmarking
2. e-Navik Module	नाविकों के लिए 24×7 grievance redressal
3. e-Samudra Module	चिकित्सा पेशेवरों का registration और verification
4. Ship Recycling Credit Note	Scrap value का 40% digital credit note

उपर्युक्त में से कितने युग्म **सही सुमेलित** हैं?

(a) केवल दो

(b) केवल तीन

(c) सभी चार

(d) केवल एक

उत्तर: (b) केवल तीन

व्याख्या: युग्म 1 सही है — LPPI तीनों cargo verticals में benchmarking करता है। युग्म 2 सही है — e-Navik 24×7 grievance redressal है। युग्म 3 गलत है — **Medical Practitioner Module** चिकित्सा पेशेवरों के registration का काम करता है। **e-Samudra** जहाज पंजीकरण (Ship Registration) का काम करता है — classic function swap। युग्म 4 सही है — scrap value का 40% credit note सही है।

Q4. 5G Network Slicing

5G Network Slicing के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. Network Slicing Software-Defined Networking (SDN) और Network Functions Virtualization (NFV) पर आधारित है।
2. एक slice पर traffic surge दूसरी slice की performance को प्रभावित करती है क्योंकि वे एक ही physical infrastructure share करती हैं।
3. Network Slicing content-agnostic होती है अर्थात यह किसी specific app या website को block नहीं करती।

4. Airtel का 'Priority Postpaid' भारत का पहला consumer-focused 5G network slicing plan है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने **सही** हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) केवल तीन

(d) सभी चार

उत्तर: (c) केवल तीन

व्याख्या: कथन 1 सही है — SDN और NFV आधार हैं। कथन 2 गलत है — यही Network Slicing की सबसे बड़ी विशेषता है कि slices **digitally isolated** हैं। एक slice पर surge दूसरी को **प्रभावित नहीं करती** — यह कथन बिल्कुल उल्टा है। कथन 3 सही है — content agnostic है। कथन 4 सही है — Airtel का Priority Postpaid भारत का पहला है।

Q5. BRICS PartNIR

BRICS PartNIR के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. PartNIR को 2019 में स्थापित किया गया था।
2. इसके तहत BRICS देश open-source Generative AI foundational models का सह-विकास करेंगे जो राष्ट्रीय भाषाओं के अनुकूल होंगे।
3. भारत की 2026 BRICS अध्यक्षता में MSME मंत्रालय ने 2nd SME Working Group Meeting आयोजित की।
4. PartNIR का एक प्रमुख स्तंभ Circular Economy Practices है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने **सही** हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) केवल तीन

(d) सभी चार

उत्तर: (c) केवल तीन

व्याख्या: कथन 1 गलत है — PartNIR को **2021** में स्थापित किया गया था, 2019 में नहीं। कथन 2 सही है — Sovereign AI pillar के तहत open-source GenAI models। कथन 3 सही है — MSME मंत्रालय और 2nd SME Working Group। कथन 4 सही है — Circular Economy PartNIR के छह प्राथमिकता क्षेत्रों में से एक है।

Q6. ZCZP Instrument

Zero Coupon Zero Principal (ZCZP) Instrument के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. ZCZP Instrument SEBI-regulated है और Social Stock Exchange पर सूचीबद्ध not-for-profit organizations द्वारा जारी किया जाता है।
2. इसमें निवेशकों को नियमित ब्याज मिलता है लेकिन मूलधन वापस नहीं होता।
3. किसी कंपनी का ZCZP में निवेश उस वर्ष के कुल CSR व्यय के 10% से अधिक नहीं हो सकता।
4. Companies Act, 2013 की धारा 135 के अंतर्गत योग्य कंपनियों को अपने पिछले तीन वर्षों के औसत शुद्ध लाभ का 2% CSR पर खर्च करना अनिवार्य है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने **सही** हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) केवल तीन

(d) सभी चार

उत्तर: (c) केवल तीन

व्याख्या: कथन 1 सही है — SEBI-regulated, SSE पर listed NPOs द्वारा जारी। कथन 2 गलत है — ZCZP में न तो **ब्याज (coupon)** मिलता है और न ही **मूलधन (principal)** वापस होता है — इसीलिए इसे Zero Coupon Zero Principal कहते हैं। यह कथन deliberately twisted है। कथन 3 सही है — 10% CSR सीमा सही है। कथन 4 सही है — धारा 135 और 2% obligation दोनों सही हैं।

Q7. Blue Bonds

Blue Bonds के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. Blue Bonds समुद्री और स्वच्छ जल परियोजनाओं के लिए निर्धारित अभिनव वित्तपोषण instruments हैं।
2. Republic of Seychelles ने 2020 में विश्व का पहला sovereign blue bond लॉन्च किया था।
3. Sagarmala Finance Corporation भारत की पहली maritime-focused सरकारी NBFC है।
4. Blue Bonds SDG 14 (Life Below Water) के लक्ष्यों के अनुरूप हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने **सही** हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) केवल तीन

(d) सभी चार

उत्तर: (c) केवल तीन

व्याख्या: कथन 1 सही है — ocean-friendly projects और clean water resources के लिए। कथन 2 गलत है — Seychelles ने **2018** में पहला sovereign blue bond लॉन्च किया था, 2020 में नहीं — year twist। कथन 3 सही है — पहली maritime-focused सरकारी NBFC। कथन 4 सही है — SDG 14 से alignment सही है।

Mains के प्रश्न

Mains Q1 — SkyCast System *(GS-3: विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, आपदा प्रबंधन)*

प्रश्न: भारत में विमानन मौसम निगरानी की चुनौतियों के संदर्भ में SkyCast System की तकनीकी विशेषताओं और इसके महत्व का परीक्षण कीजिए। *(150 शब्द / 10 अंक)*

मॉडल संरचना:

भूमिका: दिल्ली जैसे शहरों में सर्दियों की धुंध के कारण प्रतिवर्ष सैकड़ों उड़ानें प्रभावित होती हैं। Mission Mausam के तहत MoES द्वारा विकसित SkyCast इस चुनौती का तकनीकी समाधान है।

तकनीकी विशेषताएं: पांच instruments का एकीकरण (Radar Wind Profiler, SODAR, MWR, GFAS, CL61 Lidar), 3 किमी boundary-layer monitoring, 3 घंटे की nowcasting window, AI-enabled decision support।

महत्व: 19 देशों के विशिष्ट समूह में भारत का शामिल होना, उड़ान delays में कमी, operational cost savings, प्रदूषण प्रबंधन में उपयोग।

निष्कर्ष: SkyCast केवल एक मौसम उपकरण नहीं बल्कि aviation safety, economic efficiency और urban pollution management का integrated solution है।

Mains Q2 — 5G Network Slicing और Net Neutrality *(GS-3: विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, GS-2: नियामक संस्थाएं)*

प्रश्न: 5G Network Slicing क्या है? Net Neutrality के सिद्धांत के संदर्भ में इसके लाभों और चुनौतियों का आलोचनात्मक विश्लेषण कीजिए।

(250 शब्द | 15 अंक)

मॉडल संरचना:

भूमिका: Airtel के Priority Postpaid plan ने Net Neutrality की नई बहस छेड़ी है। 5G Network Slicing तकनीक इस विवाद के केंद्र में है।

Network Slicing क्या है: SDN और NFV का उपयोग करके एक physical 5G network को multiple isolated virtual networks में विभाजित करना। प्रत्येक slice के customizable parameters — ultra-low latency, massive IoT, consumer broadband।

लाभ: Industrial IoT और critical applications (surgical robotics, autonomous vehicles) के लिए guaranteed QoS, telecom revenue वृद्धि, smart manufacturing को बल।

Net Neutrality की चुनौती: Telecom का तर्क — content agnosticism। आलोचकों का डर — digital divide, premium users को congestion में बेहतर service। TRAI का regulatory vacuum।

भारत संदर्भ: TRAI 2023 consultation paper अभी pending। उभरती digital economy में equal access और innovation का संतुलन अनिवार्य।

निष्कर्ष: Network Slicing की तकनीकी क्षमता निर्विवाद है लेकिन इसके नियामक ढांचे को सुनिश्चित करना होगा कि यह digital inclusion के बजाय digital divide का कारण न बने।

Mains Q3 — ZCZP और CSR *(GS-2: शासन, GS-3: भारतीय अर्थव्यवस्था)*

प्रश्न: Zero Coupon Zero Principal (ZCZP) Instrument को CSR के दायरे में शामिल करने के निर्णय का मूल्यांकन कीजिए। यह Social Stock Exchange और सामाजिक वित्तपोषण को किस प्रकार प्रभावित करेगा?

(150 शब्द | 10 अंक)

मॉडल संरचना:

भूमिका: Companies Act 2013 की Schedule VII में संशोधन और ZCZP को CSR में शामिल करना सामाजिक वित्तपोषण में एक नवाचारी कदम है।

ZCZP की विशेषता: न ब्याज, न मूलधन वापसी। Social impact के लिए निवेश। SEBI regulated, SSE listed NPOs द्वारा जारी। 10% CSR सीमा।

सकारात्मक प्रभाव: Social Stock Exchange को legitimacy, measurable social impact, CSR funds का better utilization, transparency।

चुनौतियां: Impact measurement की जटिलता, NPOs की limited capacity, SSE अभी nascent stage में।

निष्कर्ष: ZCZP CSR को philanthropy से impact investment की ओर ले जाने का प्रयास है — जो सामाजिक उद्यमिता को मुख्यधारा में लाने की दिशा में एक सकारात्मक कदम है।

For Demo Classes, click on the image above.