क्वांटम भौतिकी में फर्मी ऊर्जा

हाल ही में विभिन्न क्षेत्रों में क्वांटम भौतिकी के सिद्धांतों द्वारा संचालित **दैनिक व्यावहारिक अनुप्रयोगों** की **विस्तृत शृंखला के कारण फर्मी ऊर्जा** ने ध्यान आकर्षित किया है।

क्वांटम भौतिकी:

- क्वांटम भौतिकी, भौतिकी की वह शाखा है जो पदार्थ और ऊर्जा के सबसे छोटे कणों, जैसे- परमाणु[इलेक्ट्रॉन](), **फोटॉन और क्वार्क** के **व्यवहार एवं गुणों** से संबंधित है।
- क्वांटम भौतिकी से पता चलता है कि ये **कण अजीब और आश्चर्यजनक तरीके से व्यवहार कर** सकते हैं जैसे कि एक ही बार में दो स्थानों पर होना (सुपरइम्पोज़िशन), **बाधाओं के माध्यम से सुरंग बनाना या लंबी दूरी** पर एक-दूसरे के साथ उलझना।
- क्वांटम भौतिकी यह भी बताती है कि कैसे परमाणु और अणु सभी पदार्थों का आधार बनते हैं तथा कैसे **प्रकाश एवं अन्य विद्युत चुंबकीय तरंगें उत्पन्न होती** हैं तथा पदार्थ के साथ परस्पर क्रिया करती हैं।
- क्वांटम भौतिकी **इलेक्ट्रॉनिक्स, कंप्यूटिंग, लेज़र और प्रकाशिकी** के माध्यम से दैनिक जीवन को प्रभावित करती है। यह मेडिकल इमेजिंग के लिये **MRI जैसी तकनीकों को सक्षम** बनाती है और **नवीकरणीय ऊर्जा प्रणालियों** में सुधार करती है।
    - [क्वांटम क्रिप्टोग्राफी]() सुरक्षित **संचार सुनिश्चित** करती है, जबकि सामग्री विज्ञान और नैनो टेक्नोलॉजी क्वांटम सिद्धांतों से लाभान्वित होते हैं।

फर्मी एनर्जी:

- **परिचय:**
    - फर्मी ऊर्जा **पूर्ण शून्य तापमान (-273º C या 0K) पर एक सामग्री** में इलेक्ट्रॉनों की उच्चतम व्याप्त अवस्था की ऊर्जा है।
        - फर्मी ऊर्जा चालन में **इलेक्ट्रॉन वेग को निर्धारित** करती है, क्योंकि केवल फर्मी ऊर्जा के करीब ऊर्जा वाले इलेक्ट्रॉन ही चालन प्रक्रिया में भाग ले सकते हैं।
    - ताँबा, एल्युमीनियम और चाँदी जैसी धातुएँ बेहद कम तापमान पर भी उच्च फर्मी ऊर्जा प्रदर्शित करती हैं।
    - क्वांटम यांत्रिकी द्वारा नियंत्रित इलेक्ट्रॉनों की फर्मी ऊर्जा और फार्मोनिक व्यवहार धातुओं के विभिन्न गुणों के लिये ज़िम्मेदार है जिनमें उनकी **परावर्तता, विद्युत चालकता और ऊष्मा चालकता** शामिल हैं।
    - फर्मी ऊर्जा को **फर्मी स्तर** द्वारा मापा जाता है।
    - हमारे दैनिक जीवन में **मूलभूत व्यवहारों** और धातुओं के अनुप्रयोगों को समझने के लिये फर्मी ऊर्जा को समझना आवश्यक है।
- **क्वांटम भौतिकी के लिये महत्त्व:**
    - फर्मी ऊर्जा पदार्थ में **तरंग प्रकृति** और **इलेक्ट्रॉनों के असतत् ऊर्जा स्तरों** को प्रदर्शित करती है।
    - फर्मी ऊर्जा **विद्युत और ऊष्मा चालकता, ऊष्मा क्षमता, चुंबकत्व तथा** [अतिचालकता]() सहित पदार्थ के विभिन्न भौतिक गुणों को निर्धारित करती है।
    - फर्मी ऊर्जा प्राकृतिक घटनाओं और तकनीकी अनुप्रयोगों जैसे- **सितारों, परमाणु प्रतिक्रियाओं, लेज़र, ट्रांज़िस्टर तथा सौर कोशिकाओं** में प्रासंगिक है।

UPSC सिविल सेवा परीक्षा, विगत वर्ष के प्रश्न

??????????

प्रश्न. दृश्य प्रकाश संचार (VLC) तकनीकी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-से सही हैं? (2020)

1. VLC, 375 से 780 nm वाली विद्युत चुंबकीय स्पेक्ट्रम तरंगदैर्ध्यों का उपयोग करती है।
2. VLC को दीर्घ-परासी प्रकाशी बेतार संचार के रूप में जाना जाता है।
3. VLC, ब्लूटूथ की तुलना में डेटा की विशाल मात्रा को अधिक तेज़ी से प्रेषित कर सकता है।
4. VLC में विद्युत-चुंबकीय व्यतिकरण नहीं होता है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

(a) केवल 1, 2 और 3
(b) केवल 1, 2 और 4
(c) केवल 1, 3 और 4
(d) केवल 2, 3 और 4

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- दृश्यमान प्रकाश संचार (Visible Light Communication- VLC) प्रणाली संचार के लिये दृश्य प्रकाश को नियोजित करती है जो 375 nm से 780 nm तक विद्युत चुंबकीय स्पेक्ट्रम का उपयोग करती है। **अत: कथन 1 सही है।**
- VLC को कम दूरी के ऑप्टिकल वायरलेस संचार के रूप में जाना जाता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- Li-Fi एक प्रकार का VLC है, जिसकी सीमा लगभग 10 मीटर है और यह दीवारों या किसी ठोस वस्तु से नहीं गुज़र सकता है।
- VLC, ब्लूटूथ की तुलना में बड़ी मात्रा में डेटा को तेज़ी से प्रसारित कर सकता है। VLC संचार के लिये 10 जीबी/सेकेंड तक की उच्च इंटरनेट गति प्रदान करने के लिये दृश्य प्रकाश का उपयोग करता है, जबकि ब्लूटूथ 4.0, 25 एमबी/सेकेंड तक की गति से डेटा भेज सकता है **अत: कथन 3 सही है।**
- **VLC में कोई विद्युत चुंबकीय हस्तक्षेप नहीं होता है। रेडियो फ्रीक्वेंसी (RF) आधारित संकेतों में अन्य RF संकेतों के साथ हस्तक्षेप की समस्या होती है** जैसे कि विमान में पायलट नौवहन उपकरण संकेतों के साथ इसका हस्तक्षेप। इसलिये विद्युत चुंबकीय विकिरण (जैसे वायुयान) के प्रति संवेदनशील क्षेत्रों में VLC एक बेहतर समाधान हो सकता है। **अत: कथन 4 सही है।**

अतः विकल्प (c) सही है।

प्रश्न. क्यूबिट (qubit) शब्द का उल्लेख निम्नलिखित में से कौन-से एक प्रसंग में होता है? (2022)

(a) क्लाउड सेवाएँ
(b) क्वांटम संगणन
(c) दृश्य प्रकाश संचार प्रौद्योगिकियाँ
(d) बेतार संचार प्रौद्योगिकियाँ

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- क्वांटम कंप्यूटर 'क्यूबिट्स' (या क्वांटम बिट्स) में गणना करते हैं। वे क्वांटम यांत्रिकी के गुणों का उपयोग करते हैं। क्वांटम यांत्रिकी वह विज्ञान है जो परमाणु पैमाने पर पदार्थ के व्यवहार को नियंत्रित करता है।

अतः विकल्प (b) सही है।

स्रोत: द हिंदू

स्पॉटेड पॉन्ड टर्टल

काज़ीरंगा राष्ट्रीय उद्यान **और टाइगर रिज़र्व, असम** में महावत (हाथी के रखवाले एवं चालक) का कार्य करने वाले तीन व्यक्तियों को स्वच्छ जल के कछुए की **दुर्लभ प्रजाति स्पॉटेड पॉन्ड टर्टल** को पकड़ने तथा खाने के आरोप में गिरफ्तार किया गया है।

- इस घटना ने पार्क के कर्मचारियों द्वारा संरक्षित प्रजातियों के अवैध उपभोग को लेकर चिंता जताई है, यही कारण है कि जाँच और गिरफ्तारी की कार्रवाई तेज़ कर दी गई है।

स्पॉटेड पॉन्ड टर्टल:

- **परिचय: स्पॉटेड पॉन्ड टर्टल (जियोक्लेमिस हैमिल्टन/Geoclemys hamiltonii)** का नाम उनके काले सिर, पैर और पूँछ पर पीले या सफेद धब्बों के कारण रखा गया है। उनका सिर बड़ा एवं छोटे थूथन होते हैं तथा झिल्लीदार पैर उन्हें तैरने में मदद करते हैं।
    - इन्हें **ब्लैक पॉन्ड टर्टल, ब्लैक स्पॉटेड टर्टल, हैमिल्टन्स टेरापिन** के नाम से भी जाना जाता है।

    - वे अपने शरीर के तापमान को नियंत्रित करने के लिये धूप में रहते हैं। इनके लिये गर्म जल की आवश्यकता और गहन स्नान क्षेत्र भी महत्त्वपूर्ण है।
    - स्पॉटेड पॉन्ड टर्टल जब अपने खोल में पीछे हटते हैं, तब **कर्कश ध्वनि** निकालते हैं।
- **सीमा और आवास:** ये भारत में असम तथा साथ ही पाकिस्तान और बांग्लादेश में लंबी व गहरी नदियों में पाए जाते हैं।
    - भारत में इनकी प्रजातियाँ **उत्तर, पूर्वोत्तर और मध्य भारत के कुछ भागों में वितृत हैं**
- **आहार आवश्यकताएँ:** ये कछुए मुख्य रूप से **मांसाहारी** होते हैं और जलीय अकशेरूकीय जीवों को खाते हैं।
- **नींद की आदतें:** स्पॉटेड पॉन्ड टर्टल **संध्याचर** (Crepuscular) होते हैं, जिसका अर्थ है कि वे गोधूलि (शाम और सुबह) में सबसे अधिक सक्रिय होते हैं।
- **संरक्षण की स्थिति:**

अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (International Union for Conservation of Nature- IUCN): संकटग्रस्त

- वन्य जीवों एवं वनस्पतियों की लुप्तप्राय प्रजातियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर कन्वेंशन **(CITES): परिशिष्ट- I**

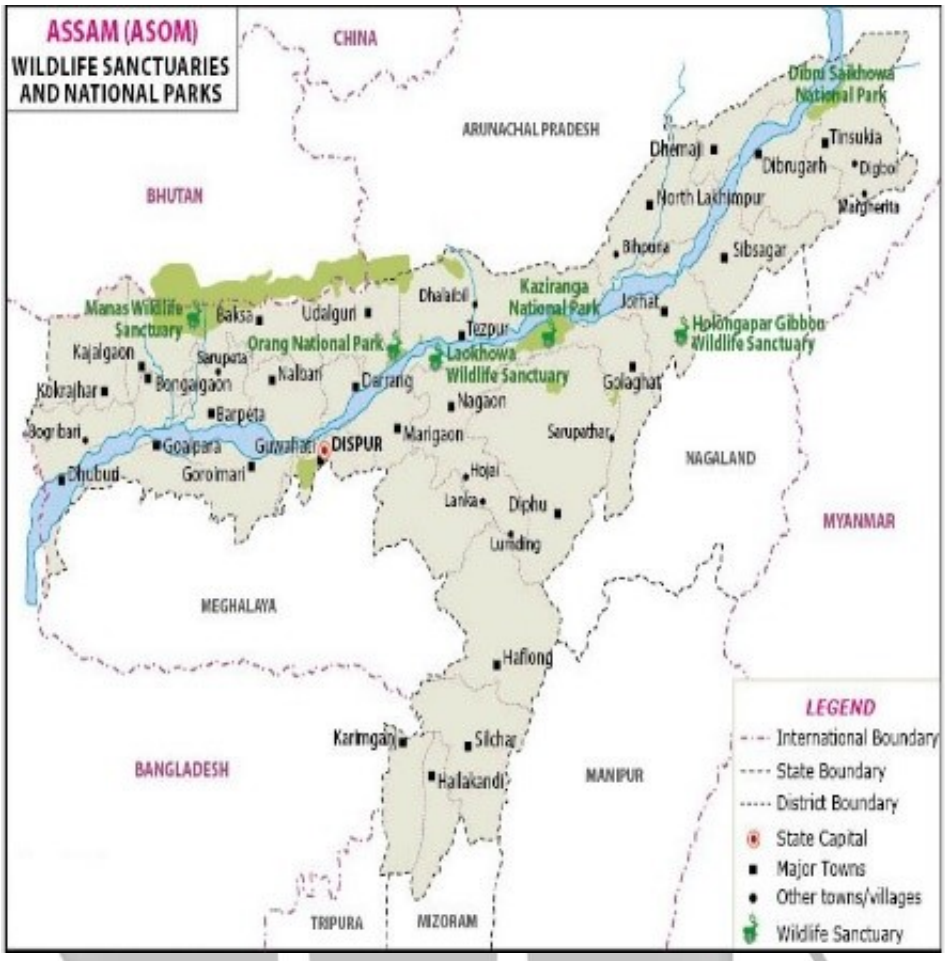
//

काज़ीरंगा राष्ट्रीय उद्यान:

- **अवस्थिति:** यह **असम राज्य में स्थित है और 42,996 हेक्टेयर में फैला हुआ है।** यह ब्रह्मपुत्र घाटी बाढ़ के मैदान में सबसे बड़ा अबाधित और प्रतिनिधि क्षेत्र है।
- **कानूनी दर्जा:**
    - इसे **वर्ष 1974 में राष्ट्रीय उद्यान** घोषित किया गया था।
    - इसे वर्ष 2007 में एक बाघ आरक्षित घोषित किया गया। इसका कुल **बाघ आरक्षित क्षेत्र 1,030 वर्ग किमी.** है, जिसका मुख्य क्षेत्र 430 वर्ग किमी.है।
- **अंतर्राष्ट्रीय दर्जा:**
    - इसे **वर्ष 1985 में यूनेस्को का विश्व धरोहर स्थल घोषित** किया गया था।
    - इसे **बर्डलाइफ इंटरनेशनल** द्वारा एक **प्रमुख पक्षी क्षेत्र के रूप में मान्यता प्राप्त है।**
- **पाए जाने वाले प्रमुख प्रजातियाँ:**
    - यहाँ विश्व भर के सबसे ज़्यादा **एक सींग वाले गैंडे** पाए जाते है। **पोबतिोरा वन्यजीव अभयारण्य** में विश्व में एक सींग वाले गैंडों का घनत्त्व सबसे अधिक है और **काज़ीरंगा राष्ट्रीय उद्यान के बाद असम में गैंडों की संख्या सबसे अधिक** है।
    - काज़ीरंगा में **संरक्षण प्रयासों का अधिकांश फोकस 'बिग फोर' प्रजातियों-** गैंडा, हाथी, रॉयल बंगाल टाइगर और एशियाई जल भैंस पर केंद्रित है।

- काजीरंगा भारतीय उपमहाद्वीप में पाई जाने वाली प्राइमेट्स की 14 प्रजातियों में से 9 का आवास है।

- **नदियाँ और राजमार्ग:**
  - राष्ट्रीय राजमार्ग 37 पार्क क्षेत्रों से होकर गुज़रता है।
  - पार्क में 250 से अधिक मौसमी जल निकाय भी हैं, इसके अलावा **डिप्लू नदी** (Diphlu River) पार्क से होकर प्रवाहित होती है।
- **असम में अन्य राष्ट्रीय उद्यान** हैं:
  - डब्रिू-सैखोवा राष्ट्रीय उद्यान।
  - मानस नेशनल पार्क।
  - नमेरी राष्ट्रीय उद्यान।
  - राजीव गांधी ओरंग राष्ट्रीय उद्यान।



UPSC सिविल सेवा परीक्षा, विगत वर्ष के प्रश्न

??????????:

प्रश्न. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये: (2013)

राष्ट्रीय उद्यान		उद्यान से होकर बहने वाली नदी
1. कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान	-	गंगा
2. काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान	-	मानस
3. साइलेंट वैली राष्ट्रीय उद्यान	-	कावेरी

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

(a) 1 और 2
(b) केवल 3
(c) 1 और 3
(d) कोई नहीं

उत्तर: (d)

प्रश्न. निम्नलिखित भारतीय प्राणीजात पर विचार कीजिये: (2013)

1. घड़ियाल
2. चर्मपीठ कूर्म (लेदरबैक टर्टल)
3. अनूप मृग

उपर्युक्त में से कौन-सा/से संकटापन्न है/हैं?

(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 3
(c) 1, 2 और 3
(d) कोई नहीं

उत्तर: (c)

स्रोत: द हिंदू

NHAI पर पहली धारणीयता रिपोर्ट

भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (NHAI) ने हाल ही में वित्त वर्ष 2021-22 के लिये अपनी **पहली स्थिरता रिपोर्ट** जारी की है। रिपोर्ट में NHAI की शासन संरचना, हितधारकों, पर्यावरण और सामाजिक ज़िम्मेदारी की पहल पर प्रकाश डाला गया है।

- यह **सस्टेनेबिलिटी रिपोर्ट ग्लोबल रिपोर्टिंग इनिशिएटिव** (**GRI**) के दिशा-निर्देशों के अनुसार तैयार की गई है और यह अवसंरचना वित्तपोषण के लिये **'ग्रीन फाइनेंस'** को आकर्षित करने में सहायता प्रदान करेगी।

निष्कर्ष:

- **राजमार्ग नेटवर्क का डिजिटलीकरण:**
  - NHAI ने भारत में राजमार्ग नेटवर्क को डिजिटाइज़ करने के लिये **'डेटा लेक टूल'** विकसित किया है, जिससे NHAI को अपने बुनियादी ढाँचे द्वारा उत्पन्न डेटा की अधिक मात्रा को प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने में मदद मिलती है।
- **उत्सर्जन में कमी:**
  - NHAI ने वित्त वर्ष 2019-20 से 2021-22 तक **प्रत्यक्ष उत्सर्जन और ईंधन की खपत में क्रमशः 18.44% एवं 9.49% की कमी** की है।
  - ऊर्जा खपत, यातायात और परिवहन से होने वाले ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन में गिरावट देखी गई है, उत्सर्जन का यह प्रतिशत वित्त वर्ष **2020-21 में 9 प्रतिशत था** जिसमें वर्ष **2021-22 में 2 प्रतिशत की गिरावट आई है।**
- **पुनर्नवीनीकरण सामग्री का उपयोग:**
  - राष्ट्रीय राजमार्ग के निर्माण के लिये NHAI द्वारा पुनर्नवीनीकृत सामग्री का भी उपयोग किया जा रहा है जिसमें **फ्लाई-ऐश**, **प्लास्टिक अपशिष्ट**, पुनर्नवीनीकृत डामर (RAP) और पुनर्नवीनीकृत समुच्चय (RA) शामिल हैं।
- **वन्यजीव क्रॉसिंग:**
  - मानव-पशु संघर्ष **में कमी लाने** के लिये वन्यजीव सुरक्षा और संरक्षण के उपाय के रूप में**20 राज्यों में तीन वर्षों में 100 से अधिक वन्यजीव क्रॉसिंग का निर्माण** किया गया है।
- **वृक्षारोपण:**
  - NHAI ने पर्यावरण के अनुकूल राष्ट्रीय राजमार्गों के विकास के लिये **वृक्षारोपण अभियान** चलाया है, जिसमें वाहनों से होने वाले प्रत्यक्ष उत्सर्जन की क्षतिपूर्ति के लिये वर्ष 2021-22 तक लगभग 2.74 करोड़ पौधे लगाए गए हैं।
- **समावेशी कार्यबल:**
  - NHAI में **महिलाओं के रोज़गार और सीमांत समुदायों के रोज़गार** में पिछले तीन वर्षों में वृद्धि देखने को मिली है।
  - तीन वित्तीय वर्षों में **महिलाओं की भर्ती में 7.4% की लगातार वृद्धि के साथ कुल कार्य बल में कुल 3% की वृद्धि** हुई है।

वैश्विक रिपोर्टिंग पहल:

- GRI एक **स्वतंत्र, अंतर्राष्ट्रीय संगठन है जो व्यवसायों और अन्य संगठनों को पर्यावरण पर उनके प्रभावों की ज़िम्मेदारी** लेने में मदद

करता है।
- यह सभी कंपनियों और संगठनों को उनके **आर्थकि, पर्यावरणीय, सामाजकि और प्रशासनकि प्रदर्शन** की रपिोर्ट करने में सक्षम बनाता है।
- GRI **सचविालय का मुख्यालय एम्स्टर्डम,** नीदरलैंड में है।

भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधकिरण (NHAI):

- **परचिय: NHAI की स्थापना भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधकिरण अधनियिम, 1988 के तहत सड़क परविहन और राजमार्ग मंत्रालय (MoRTH) के प्रशासनकि नयिंत्रण में की गई थी।**
- **उद्देश्य:** इसे **वकिास**, रखरखाव और प्रबंधन के लयि अन्य छोटी परयिोजनाओं के साथ-साथ **राष्ट्रीय राजमार्ग वकिास परयिोजना (NHDP)** सौंपी गई है।
    - **NHDP** भारत में प्रमुख **राजमार्गों** को उच्च स्तर पर अपग्रेड करना, नवीनीकरण और चौड़ा करने की एक परयिोजना है। **परयिोजना** वर्ष 1998 में शुरू की गई थी।
- **दृष्टकिोण:** राष्ट्रीय राजमार्ग नेटवर्क की व्यवस्था एवं अनुरक्षण के लयि राष्ट्र की आवश्यकता तथा भारत सरकार द्वारा नरि्धारति महत्त्वपूर्ण नीतगित ढाँचे के अंतर्गत समयबद्ध एवं लागत प्रभावी तरीके से प्रयोक्ता की आशाओं को पूरा करना और लोगों की आर्थकि समृद्धि एवं उनके जीवन स्तर को उन्नत करना है।

राष्ट्रीय राजमार्ग (National Highways- NH)

- NH यात्रयिों और वस्तुओं की अंतर-राज्यीय आवाजाही के लयि देश की **प्रमुख सड़कें** हैं।
- ये **राष्ट्रीय तथा राज्य की राजधानयिों, प्रमुख बंदरगाहों एवं रेल जंक्शनों को जोड़ते हुए** देश की **सीमावर्ती सड़कों और वदिेशी राजमार्गों से जुड़े हैं।**
- MoRTH के अनुसार, **भारत में 599 राष्ट्रीय राजमार्ग (NH)** हैं।
    - **सबसे लंबा राष्ट्रीय राजमार्ग NH44 है,** जो **जम्मू-कश्मीर में श्रीनगर** तथा **तमलिनाडु में कन्याकुमारी के बीच** 3,806 कमिी. (2,365 मील) लंबा है।
- **बेसकि रोड स्टेटसि्टकि्स** 2018-19 के अनुसार, **राष्ट्रीय राजमार्ग (कुल लंबाई- 1,32,499 कलिोमीटर) देश में कुल सड़क नेटवर्क का 2.09% है** और **सड़क यातायात का** लगभग **40% भाग** वहन करता है।
    - **महाराष्ट्र में राष्ट्रीय राजमार्गों का सबसे बड़ा नेटवर्क (13.4%)** है, इसके बाद **उत्तर प्रदेश** (8.9%) **और राजस्थान** (7.8%) का स्थान है।

UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

??????????:

प्रश्न. नम्निलखिति युग्मों पर वचिार कीजयि: (2014)

राष्ट्रीय राजमार्ग	**जुड़े हुए शहर**
1. NH 4	- चेन्नई और हैदराबाद
2. NH 6	- मुंबई और कोलकाता
3. NH 15	- अहमदाबाद और जोधपुर

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलति है/हैं?

(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 3
(c) 1, 2 और 3
(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- वर्ष 2010 में भारत सरकार ने राष्ट्रीय राजमार्गों की नंबरगि की पुरानी प्रणाली को एक नई प्रणाली के साथ बदल दयिा। नई व्यवस्था के अनुसार:
- NH 4 अंडमान द्वीप समूह में पोर्ट ब्लेयर को मायाबंदर से जोड़ता है। **अतः युग्म 1 सही सुमेलति नहीं है।**
- NH 6 जोरबाट (मेघालय) को आइज़ोल (मज़िोरम) से जोड़ता है। **अतः युग्म 2 सही सुमेलति नहीं है।**
- NH 15 बैहाटा-चाराली (असम) को वाकरो (अरुणाचल प्रदेश) से जोड़ता है। **अतः युग्म 3 सुमेलति नहीं है।**

- अतः विकल्प (d) सही है।

स्रोत: इकोनॉमिक टाइम्स

Rapid Fire (करेंट अफेयर्स): 09 जून, 2023

अंतर्दृष्टि

हाल ही में भारतीय रिज़र्व बैंक के **गवर्नर शक्तिकांत दास** ने **भारत में वित्तीय समावेशन** की प्रगति की **निगरानी और मूल्यांकन** करने के उद्देश्य से **एक वित्तीय समावेशन डैशबोर्ड 'अंतरदृष्टि'** लॉन्च किया है। डैशबोर्ड का प्राथमिक उद्देश्य प्रमुख मेट्रिक्स और संकेतकों का विश्लेषण करके वित्तीय समावेशन की **वर्तमान स्थिति का आकलन** करना तथा ध्यान देने की आवश्यकता वाले क्षेत्रों की पहचान करने और लक्षित हस्तक्षेपों को लागू करने में नीति निर्माताओं एवं हितधारकों को सक्षम बनाना है। **वर्तमान में** डैशबोर्ड **RBI में आंतरिक उपयोग के लिये अभिप्रेत है,** यह बहु-हितधारक दृष्टिकोण के माध्यम से **अधिक वित्तीय समावेशन** की सुविधा प्रदान करेगा। वर्ष 2021 में RBI द्वारा पेश किये गए **वित्तीय समावेशन सूचकांक (Financial Inclusion Index)** के विकास में सरकार, क्षेत्रीय नियामकों तथा केंद्रीय बैंक के बीच सहयोग शामिल था। FI सूचकांक बैंकिंग,**निवेश, बीमा, डाक सेवाएँ तथा पेंशन क्षेत्रों में 'पहुँच' (35%), 'उपयोग' (45%), तथा 'गुणवत्ता' (20%)** जैसे आयामों पर विचार करते हुए भारत में वित्तीय समावेशन का व्यापक अवलोकन प्रदान करता है। यह समावेशी दृष्टिकोण वित्तीय समावेशन लक्ष्यों को प्राप्त करने में प्रगति और चुनौतियों का सटीक मूल्यांकन सुनिश्चित करता है तथा देश में अधिक समावेशी वित्तीय पारिस्थितिकी तंत्र बनाने के लिये नीतियों एवं पहलों के निर्माण का मार्गदर्शन करता है। इसके अतिरिक्त,**सूचकांक 0 और 100 के बीच के एकल मूल्य** में वित्तीय समावेशन के विभिन्न पहलुओं पर जानकारी प्राप्त करता है जहाँ**0 पूर्ण वित्तीय बहिष्कार का प्रतिनिधित्व करता है** और **100 पूर्ण वित्तीय समावेशन का संकेत देता है।**

और पढ़ें... वित्तीय समावेशन सूचकांक

प्रथम भारत-फ्राँस-संयुक्त अरब अमीरात समुद्री साझेदारी अभ्यास

भारत, फ्राँस और संयुक्त अरब अमीरात (यूएई) समुद्री साझेदारी अभ्यास का पहला संस्करण 7 जून, 2023 को **ओमान की खाड़ी** में शुरू हुआ, जिसमें **आईएनएस तरकश, फ्रेंच शिप सरकॉफ, फ्रेंच राफेल विमान और यूएई नौसेना समुद्री गश्ती विमान** की भागीदारी शामिल है। यह सर्वोत्तम प्रथाओं के आदान-प्रदान पर बल देता है तथा भारत, फ्राँस एवं यूएई के बीच अधिक-से-अधिक नौसैनिक सहयोग का मार्ग प्रशस्त करता है।**भारत और फ्राँस** ने **रक्षा क्षेत्र में मज़बूत सहयोग** स्थापित किया है, दोनों देश नियमित रूप से अपनी संबंधित सेना, नौसेना और वायु सेना को शामिल करते हुए**अभ्यास शक्ति, अभ्यास वरुण, अभ्यास गरुड** जैसे संयुक्त अभ्यास करते हैं। इसके अतिरिक्त भारत ने वर्ष 2005 में एक प्रौद्योगिकी-हस्तांतरण व्यवस्था के माध्यम से छह स्कॉर्पीन पनडुब्बियों के निर्माण में फ्राँस के साथ सहयोग किया है और फ्राँस ने एक अंतर-सरकारी समझौते के तहत भारत को 36 राफेल लड़ाकू जेट प्रदान किये हैं। इसके अतिरिक्त **भारत तथा संयुक्त अरब अमीरात** ने रक्षा क्षेत्र में भी मज़बूत सहयोग स्थापित किया है, भारत एवं संयुक्त अरब अमीरात ने **सुरक्षा सहयोग बढ़ाने और आतंकवादी खतरों से मुकाबला करने के लिये** **'डेज़र्ट ईगल II'** जैसे संयुक्त हवाई युद्ध अभ्यास आयोजित किये हैं।

और पढ़ें... भारत, फ्रांस, संयुक्त अरब अमीरात त्रिपक्षीय पहल

अग्नि प्राइम' बैलिस्टिक मिसाइल

नई पीढ़ी की बैलिस्टिक मिसाइल **'अग्नि प्राइम'** का रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (DRDO) द्वारा ओडिशा तट के **डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम द्वीप** से सफलतापूर्वक उड़ान परीक्षण किया गया। उड़ान परीक्षण के दौरान सभी उद्देश्य सफलतापूर्वक प्रदर्शित हुए, यह भारत की सामरिक क्षमताओं के लिये एक बड़ी उपलब्धि है। इस परीक्षण में **उन्नत रेंज इंस्ट्रूमेंटेशन जैसे- रडार, टेलीमेट्री और इलेक्ट्रो ऑप्टिकल ट्रैकिंग सिस्टम की तैनाती शामिल थी**, ताकि टर्मिनल बिंदु सहित वाहन के संपूर्ण प्रक्षेपवक्र में महत्त्वपूर्ण उड़ान डेटा प्राप्त किया जा सके। **अग्नि प्राइम**, 1000 से 2000 किमी. के बीच की सीमा वाली **दो चरणों वाली कनस्तरीकृत ठोस प्रणोदक बैलिस्टिक मिसाइल** है, जिसमें दोहरी नेविगेशन और मार्गदर्शन प्रणाली है। यह तकनीकी रूप से उन्नत मिसाइल, **जो अग्नि शृंखला में अपने पूर्ववर्तियों** की तुलना में हल्की है, **पृथ्वी (PRITHVI) कम दूरी की बैलिस्टिक मिसाइलों** और लड़ाकू विमानों के साथ-साथ भारत की परमाणु हथियार वितरण प्रणाली में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

वित्तीय सेवा संस्थानों में नई नियुक्तियाँ

वित्तीय सेवा संस्थान ब्यूरो (FSIB) ने जनरल इंश्योरेंस कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया (GIC Re) के महाप्रबंधक एन. रामास्वामी को GIC Re के अगले **अध्यक्ष और प्रबंध निदेशक (CMD)** के रूप में चुना है, जबकि यूनाइटेड इंडिया इंश्योरेंस के महाप्रबंधक एवं निदेशक **एम. राजेश्वरी सिंह** को **राष्ट्रीय बीमा कंपनी (NIC) के CMD** के रूप में चुना गया है। वित्तीय सेवा संस्थानों के बोर्ड में पूर्णकालिक निदेशकों तथा गैर-कार्यकारी अध्यक्षों के रूप में नियुक्ति के लिये व्यक्तियों की सिफारिश करने और इन **संस्थानों में कार्मिक प्रबंधन से संबंधित कुछ अन्य मामलों पर** सलाह देने के उद्देश्य से **केंद्र सरकार द्वारा 2022 में FSIB का गठन** किया गया है। इसने **बैंक बोर्ड ब्यूरो (BBB)** का स्थान लिया। FSIB का अध्यक्ष **केंद्र**

सरकार द्वारा नामति होता है। बोर्ड में वत्तिीय सेवा वभिाग के सचवि, IRDAI के अध्यक्ष और RBI के एक डपि्टी गवर्नर शामलि हैं। इसके अतरिक्ति इसमें तीन अंशकालकि सदस्य हैं जो बैंकगि वशिषज्ञ हैं तथा तीन अन्य बीमा क्षेत्र से हैं।

और पढ़ें... **वत्तिीय सेवा संस्थान ब्यूरो (FSIB)**

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/current-affairs-news-analysis-editorials/prelims-facts/09-06-2023/print