एंड-टू-एंड एन्क्रिप्शन

❖ सन्दर्भ

➢ हाल ही में, एप्पल कंपनी ने यह घोषणा की है कि वह आईक्लाउड (iCloud) पर एंड-टू-एंड एन्क्रिप्शन द्वारा संरक्षित डेटा बिंदुओं की संख्या को 14 से बढ़ाकर 23 कर देगी।

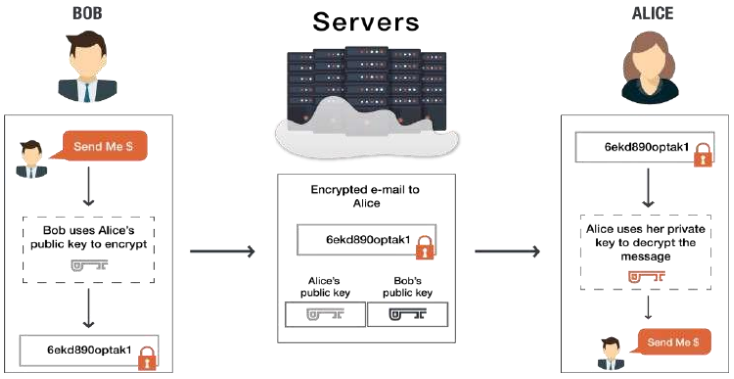
➢ कंपनी ने दावा किया कि इसमें एंड-टू-एंड एन्क्रिप्शन के साथ, क्लाउड में डेटा के उल्लंघन की स्थिति में भी उपयोगकर्ता का डेटा सुरक्षित रहेगा।

एंड-टू-एंड एन्क्रिप्शन (E2EE) के बारे में

- यह एक संचार प्रक्रिया है जो दो उपकरणों के बीच साझा किए जा रहे डेटा को एन्क्रिप्ट करती है।
- यह क्लाउड सर्विस प्रोवाइडर्स, इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर्स (ISPs) और साइबर क्रिमिनल्स जैसे थर्ड पार्टीज से डाटा ट्रांसफर किए जाने की प्रक्रिया के दौरान इन थर्ड पार्टीज को डेटा एक्सेस करने से रोकता है।
- एंड-टू-एंड एन्क्रिप्शन संचार की सुरक्षा के लिए सबसे उत्तम तकनीक है।
- एंड-टू-एंड एन्क्रिप्टेड सिस्टम में, डाटा तक केवल प्रेषक और इच्छित प्राप्तकर्ता की पहुंच ही सुनिश्चित होती है ।
- इस विधि के प्रयोग से हैकर्स अथवा अवांछित तृतीय पक्ष की, सर्वर पर एन्क्रिप्टेड डेटा तक पहुंच प्रतिबंधित हो जाती है।
- एंड-टू-एंड, एन्क्रिप्शन डिवाइस स्तर पर होता है।
- संदेशों और फाइलों को फोन या कंप्यूटर छोड़ने से पहले एन्क्रिप्ट किया जाता है और जब तक वे अपने गंतव्य तक नहीं पहुंच जाते, तब तक उन्हें डिक्रिप्ट नहीं किया जाता है।
- हैकर्स सर्वर पर डेटा तक नहीं पहुंच सकते क्योंकि उनके पास डेटा को डिक्रिप्ट करने के लिए आवश्यक निजी कीज (personal keys) नहीं होती हैं।
- इसके साथ ही कुंजियों को अलग-अलग उपयोगकर्ता के डिवाइस पर संग्रहीत किया जाता है।

● **तंत्र (mechanism)**

एंड-टू-एंड एन्क्रिप्शन की प्रक्रिया एक एल्गोरिथ्म का उपयोग करती है जो स्टैण्डर्ड टेक्स्ट को एक अपठनीय प्रारूप में परिवर्तित कर देती है। इस प्रारूप को केवल डिक्रिप्शन कुंजी धारक द्वारा ही ओपन किया या पढ़ा जा सकता है। यह डिक्रिप्शन कुंजी केवल अंतिम बिंदु (एंडपॉइंट) पर संग्रहीत होते हैं यह सेवा प्रदान करने वाली कंपनियों सहित किसी तीसरे पक्ष के साथ डिक्रिप्टेड नहीं होते ।



● महत्व :-

- व्यावसायिक दस्तावेज़ों, वित्तीय विवरणों, कानूनी कार्यवाहियों और व्यक्तिगत वार्तालापों को स्थानांतरित करते समय एंड-टू-एंड एन्क्रिप्शन का उपयोग लंबे समय से किया जाता रहा है।
- संग्रहीत डेटा तक पहुंच के दौरान इसका उपयोग , उपयोगकर्ताओं की अधिकृति को नियंत्रित करने के लिए भी किया जा सकता है।
- इसका उपयोग पासवर्ड सुरक्षित करने, संग्रहीत डेटा की सुरक्षा और क्लाउड स्टोरेज पर डेटा की सुरक्षा के लिए भी किया जाता है।

NaVIC और L1 आवृत्ति

❖ **सन्दर्भ**

➢ भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) भारतीय नैविगेशन प्रणाली (NavIC) के नागरिक उपयोग को बढ़ावा देने के उद्देश्य से इस प्रणाली से सम्बंधित भविष्य के सभी उपग्रहों को L1 आवृत्ति में रखने का कार्य आरम्भ कर रहा है

प्रमुख बिंदु

- यह प्रक्रिया अगले उपग्रह NVS-01 से आरम्भ की जाएगी।
- NVS-01 उपग्रह नाविक के सात नौवहन उपग्रहों में से एक उपग्रह को स्थानांतरित करेगा।
- नाविक के दो उपग्रह—आईआरएनएसएस-1बी और आईआरएनएसएस-1सी—2024 में अपना जीवन काल (10 साल) पूर्ण कर लेंगे।
- L1 फ्रीक्वेंसी ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (GPS) में सबसे अधिक इस्तेमाल की जाने वाली फ्रीक्वेंसी में से एक है।
- इसके उपयोग से कम शक्ति के उपकरणों , क्षेत्रीय नेविगेशन प्रणाली तथा एकल-आवृत्ति चिप्स का उपयोग करने वाले व्यक्तिगत ट्रैकर्स के उपयोग में वृद्धि होगी।

जीपीएस सिग्नल के बारे में

● इसके उपग्रह में प्रयुक्त वास्तविक आवृत्ति 10.22999999543 मेगाहर्ट्ज है।

● आवृत्तियाँ 10.23 MHz की निम्नलिखित मौलिक आवृत्ति पर आधारित होती हैं:

- L1 = 154 X 10.23 = 1575.42 मेगाहर्ट्ज
- L2 = 120 X 10.23 = 1227.60 मेगाहर्ट्ज
- L5 = 115 X 10.23 = 1176.45 मेगाहर्ट्ज

● L1 सिग्नल सबसे पुराना GPS सिग्नल है। इसके दो भाग हैं: the Coarse/Acquisition Code (C/A) और the Precision Code (P-code)। पी-कोड सैन्य उपयोग के लिए आरक्षित है, जबकि सी/ए जनता के लिए खुला है।

● इसकी आवृत्ति अपेक्षाकृत धीमी होने के कारण यह बाधा सहित यात्रा (travelling through obstacles) करने में बहुत प्रभावी नहीं है।

● L2 की आवृत्ति L1 से तेज है। यह क्लाउड कवर, पेड़ों और इमारतों जैसी बाधाओं को भेदित कर सकता है।

नाविक (NavIC)

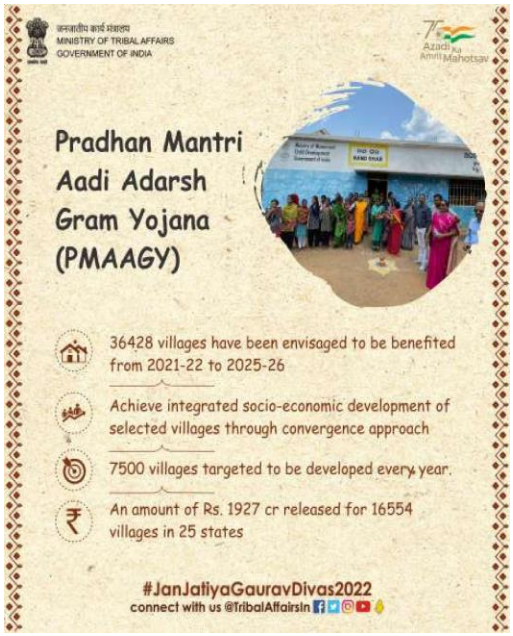
- ISRO द्वारा विकसित, NavIC को पहले भारतीय क्षेत्रीय नेविगेशन सैटेलाइट सिस्टम (IRNSS) के रूप में जाना जाता था।
- इस उपग्रह समूह के पहले तीन उपग्रहों को 2013 और 2014 में लॉन्च किया गया था। तथा इसे 2018 में परिचालन में लाया गया था।
- इस प्रणाली लो 7 उपग्रहों के समूह तथा इसे 24 x 7 संचालित करने वाले ग्राउंड स्टेशनों के नेटवर्क के साथ डिज़ाइन किया गया है।
- इस उपग्रह समूह के तीन उपग्रहों को भूस्थैतिक कक्षा में स्थापित किया गया है।जबकि चार उपग्रहों को आनत भूतुल्यकाली कक्षा में स्थापित किया गया है।
- यह पूरे भारत तथा इसकी सीमाओं से 1,500 किमी परिधि तक का क्षेत्र कवर करता है।
- NavIC दो सेवाएं प्रदान करता है। ये दोनों सेवाएं L5 (1176.45 MHz) और S बैंड (2498.028 MHz) दोनों में प्रदान की जाती हैं।
  - नागरिक उपयोगकर्ताओं के लिए मानक स्थिति सेवा (एसपीएस)।
  - रणनीतिक उपयोगकर्ताओं के लिए प्रतिबंधित सेवा (RS)।
- नाविक कई अन्य ग्लोबल नेविगेशन सेटेलाइट सिस्टम यथा जीपीएस , ग्लोनास , गैलीलियो और बीडौ के साथ इंटरआपरेबल हैं।
- इसरो ने एनएवीआईसी तहत पूरे क्षेत्र के बेहतर त्रिकोणीय कवरेज के लिएजापान और फ्रांस में ग्राउंड स्टेशन स्थापित करने की योजना बनाई है।
- इस व्यवस्था से नाविक प्रणाली के जीपीएस से ज्यादा सटीक होने की संभावना बन सकती है।

NaVIC का अनुप्रयोग

- NavIC का उपयोग सार्वजनिक वाहन सुरक्षा, पावर ग्रिड सिंक्रोनाइज़ेशन, रीयल-टाइम ट्रेन सूचना प्रणाली और मछुआरे की सुरक्षा जैसी राष्ट्रीय परियोजनाओं में होता है।
- अन्य आगामी पहल यथा ; सामान्य अलर्ट प्रोटोकॉल-आधारित आपातकालीन चेतावनी, समय प्रसार, जियोडेटिक नेटवर्क और मानव रहित हवाई वाहन में एनएवीआईसी प्रणाली को अपनाने की प्रक्रिया पर काम किया जा रहा है।
- 2019 में पहली बार एनएवीआईसी-सक्षम चिपसेट का सेल फोन में प्रयोग किया गया।

संक्षिप्त सुर्खियां

प्रधानमंत्री आदि आदर्श ग्राम योजना (पीएमएजीवाई)



❖ प्रसंग

➢ हाल ही में, जनजातीय मामलों के राज्य मंत्री ने लोकसभा को सूचित किया कि जनजातीय मामलों के मंत्रालय ने 2021-22 से 2025-26 की समयावधि के मध्य कार्यान्वयन के लिए 'जनजातीय उप-योजना के लिए विशेष केंद्रीय सहायता' (SCA to TSS) की वर्तमान योजना को 'प्रधान मंत्री आदि आदर्श ग्राम योजना' (पीएमएजीवाई) नाम से नया रूप दिया है।

❖ पीएमएजीवाई के बारे में

➢ नोडल मंत्रालय :-जनजातीय मामलों का मंत्रालय।

➢ लक्ष्य

- 4.22 करोड़ (कुल जनजातीय आबादी का लगभग 40%) की आबादी को कवर करने वाले महत्वपूर्ण जनजातीय आबादी वाले गांवों को मॉडल गांवों (आदर्श ग्राम) में बदलना।
- अधिसूचित एसटी वाले राज्यों/संघ शासित प्रदेशों के 500 जनजातियों को कवर करते हुए न्यूमतम 50% जनजातीय आबादी वाले 36,428 गांवों को कवर करना।

उद्देश्य

- इस योजना का मुख्य उद्देश्य अभिसरण दृष्टिकोण के माध्यम से चयनित गांवों के एकीकृत सामाजिक-आर्थिक विकास को प्राप्त करना है।
- **इसमें निम्नलिखित घटक शामिल हैं-**
  - आवश्यकता ,क्षमता और आकांक्षाओं के आधार पर ग्राम विकास योजना तैयार करना.
  - केंद्र/राज्य सरकारों की व्यक्तिगत/पारिवारिक लाभ योजनाओं के कवरेज को अधिकतम करना।
  - स्वास्थ्य, शिक्षा, कनेक्टिविटी और आजीविका जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों में बुनियादी ढांचे में सुधार.

➢ वित्तीयन

- पीएमएएजीवाई के अंतर्गत प्रशासनिक व्यय सहित अनुमोदित गतिविधियों के लिए प्रति गांव ₹20.38 लाख की गैप फिलिंग राशि का प्रावधान किया गया है।

➢ राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों की भूमिका

- राज्यों/संघ शासित प्रदेशों को पीएमएएजीवाई के तहत पहचाने गए गांवों में अंतराल की संतृप्ति के लिए केंद्रीय/राज्य अनुसूचित जनजाति घटक (एसटीसी) निधियों और उनके पास उपलब्ध अन्य वित्तीय संसाधनों के रूप में संसाधनों के अभिसरण के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है।

इंड-इंडो कॉर्पैट अभ्यास

❖ सन्दर्भ :-

➢ 08 से 19 दिसंबर 2022 के मध्य भारतीय नौसेना और इंडोनेशियाई नौसेना के बीच भारत-इंडोनेशिया कोऑर्डिनेटेड पेट्रोल (IND-INDO CORPAT) का 39वां संस्करण आयोजित किया जा रहा है।

❖ मुख्य विशेषताएं

» इंड-इंडो कॉर्पैट का 39वां संस्करण दो नौसेनाओं के बीच समुद्री सहयोग को बढ़ाने और भारत और

इंडोनेशिया की मित्रता को और अधिक मजबूत करने का प्रयास करता है।

➢ वर्ष 2002 से भारत और इंडोनेशिया प्रतिवर्ष 2 बार यह अभ्यास करते हैं।

उद्देश्य :- हिंद महासागर क्षेत्र (आईओआर) के इस महत्वपूर्ण भाग को वाणिज्यिक शिपिंग, अंतर्राष्ट्रीय व्यापार और वैध समुद्री गतिविधियों के संचालन के लिए सुरक्षित रखना।

➢ महत्व

- इंड-इंडो कॉर्पैट अभ्यास नौसेनाओं के बीच आपसी समझ और अंतरसंक्रियता बनाने में मदद करते हैं।
- यह गैर-रिपोर्टेड अनरेगुलेटेड (IUU) मत्स्यन , नशीली दवाओं की तस्करी, समुद्री आतंकवाद, सशस्त्र डकैती और समुद्री डकैती को रोकने तथा इनके दमन हेतु उपायों को स्थापित करता है।
- इसके साथ ही यह अभ्यास तस्करी, अवैध आप्रवासन की रोकथाम और समुद्र में खोज और बचाव (एसएआर) , संचालन के लिए सूचना के आदान-प्रदान द्वारा परिचालनात्मक सामंजस्य को बढ़ाने में सहायक होता है।

मैतेई लिपि

❖ सन्दर्भ

➢ मणिपुर के समाचार पत्रो को , मैतेई या मणिपुरी भाषा में प्रयुक्त होने वाली बंगाली लिपि को परिवर्तित करना होगा।

❖ मुख्य विशेषताएं

➢ मैतेई लिपि का प्रयोग 18वीं शताब्दी तक मीटिलॉन (मणिपुरी) लिखने के लिए किया जाता था।

➢ **उत्पत्ति :-** मैतेयी विशेषज्ञों के अनुसार इस लिपि की उत्पत्ति 3900 वर्ष पहले की मानी जाती है।

➢ लिपि की स्थिति में गिरावट

- 1709 में पम्हीबा के शासनकाल ,शांतिदास गोसाई द्वारा इस क्षेत्र में वैष्णव धर्म का प्रचार-प्रसार के समय इस लिपि के उपयोगकर्ताओं में व्यापक गिरावट आई।
- गरीब नवाज नाम धारण करने वाले बादशाह ने बंगाली नाम रखने का फैसला किया.
- इसके बाद, बंगाली लिपि को भाषा लिखने के लिए अपनाया गया और आज तक इसका उपयोग किया जा रहा है।
- मणिपुरी भाषा को 1992 में संविधान की आठवीं अनुसूची में शामिल किया गया था परन्तु इस भाषा की बंगाली थी।

➢ पुनरुद्धार

- 20वीं शताब्दी में,मैतेयी लिपि का पुनः उपयोग किया जा रहा है। जो इस लिपि का पुनरुद्धार माना जा रहा है।
- "मणिपुर आधिकारिक भाषा (संशोधन) अधिनियम, 2021" के अनुसार, वर्ष 2021 से, मैतेई भाषा लिखने के लिए आधिकारिक तौर पर मणिपुर सरकार द्वारा बंगाली लिपि के साथ मैतेयी लिपि का उपयोग किया गया था।
- मैतेयी लिपि में लिखी गई मणिपुरी को स्कूलों के पाठ्यक्रम में प्रवेश कराया गया इसके साथ ही मैतेयी लिपि में लिखी गई मणिपुरी को अब विश्वविद्यालय स्तर पर भी पढ़ाया जाता है।

आसियान की पांच सूत्री आम सहमति

❖ सन्दर्भ

➢ इंडोनेशिया के विदेश मंत्री ने भारत तथा अन्य देशों से आसियान की पांच सूत्रीय सहमति का पालन करने का आग्रह किया है।

❖ प्रमुख बिंदु

➢ यह म्यांमार के संबंध में आसियान की शांति योजना थी, जिस पर अप्रैल, 2021 में सहमति हुई थी।

➢ म्यांमार शासन ने आसियान नेताओं के साथ जिन पांच कदमों पर सहमति जताई है वे हैं:

- देश में हिंसा का तत्काल प्रभाव से समापन।
- सभी संबंधित पक्षों के बीच संवाद.
- एक विशेष दूत की नियुक्ति।
- आसियान द्वारा मानवीय सहायता का प्रावधान।
- सभी पक्षों से मिलने के लिए ब्लॉक के विशेष दूत का म्यांमार का दौरा.

➢ इससे पहले वर्ष में, आसियान के सदस्यों और अमेरिका ने नई दिल्ली और कोलंबो को बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग के लिए बंगाल की खाड़ी पहल (बिम्सटेक) आभासी शिखर सम्मेलन के लिए म्यांमार के विदेश मंत्री के निमंत्रण के बारे में अपनी चिंताओं से अवगत कराया था।

➢ध्यातव्य है कि इंडोनेशिया ने हाल ही में आसियान समूह की अध्यक्षता भी ग्रहण की है।

लिसु व्रेन बैबलर

❖ सन्दर्भ

➢ बर्डवॉचर्स (पक्षियों की खोज करने वाले) ने सुदूर पूर्वोत्तर अरुणाचल प्रदेश में व्रेन बैबलर्स की एक नई प्रजाति की खोज की है।

❖ प्रमुख बिंदु

➢ बर्डवॉचर्स की टीम ने इस वर्ष मार्च में चांगलांग जिले के मुगाफी चोटी पर इस नई प्रजाति को देखा ।

➢ 1988 में इसी पर्वत पर व्रेन बैबलर के देखे जाने की एक रिपोर्ट मिली थी।

➢ बर्डवॉचर्स की टीम क्र अनुसार इन पक्षियों के द्वारा एक मधुर गीत गाया जा रहा था ,नागा व्रेन बब्बलर के गीतों के समान था और ग्रे-बेल्ड व्रेन बैबलर के ट्रिलिंग गीत के विपरीत था।

➢ पक्षी का पेट सफेद रंग का था जो ग्रे-बेल्ड व्रेन बैबलर के पेट के रंग के विपरीत था।

❖ ग्रे-बेल्ड व्रेन बैबलर के बारे में

➢ इसका वैज्ञानिक नाम Spelaeornis reptatus है।

➢ यह चीन (युन्नान), भारत (अरुणाचल प्रदेश), म्यांमार और थाईलैंड में पाया जाता है। इसका प्राकृतिक आवास उपोष्णकटिबंधीय शुष्क पर्वतीय वन है।

➢ इसे IUCN द्वारा लीस्ट कंसर्न प्रजाति के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

भूजल पर संयुक्त राष्ट्र-जल शिखर सम्मेलन – 2022

❖ सन्दर्भ

» हाल ही में पेरिस, फ्रांस में स्थित यूनेस्को मुख्यालय में भूजल पर संयुक्त राष्ट्र-जल शिखर सम्मेलन 2022 संपन्न हुआ।

❖ **प्रमुख बिंदु :-**

- सम्मेलन का आयोजन संयुक्त राष्ट्र-जल, यूनेस्को और अंतर्राष्ट्रीय भूजल संसाधन आकलन केंद्र द्वारा किया गया था।
- इस शिखर सम्मेलन के आयोजन का उद्देश्य वैश्विक मंच पर भूजल संरक्षण के बारे में जागरूकता बढ़ाना था।
- इस शिखर सम्मलेन में UN-Water द्वारा चलाए जा रहे "Groundwater: Making the Invisible Visible(भूजल: अदृश्य दृश्य बनाना) " अभियान के पूरा होने को भी चिन्हित किया।
- इस आयोजन में सीमावर्ती जल सहयोग पर एक गठबंधन का गठन की रूपरेखा भी प्रस्तुत की गई।
- सीमावर्ती जल से तात्पर्य दो या दो से अधिक देशों द्वारा साझा किए गए जलभृत क्षेत्र , झील और नदी घाटियां हैं। वे विश्व स्तर पर प्रवाहित होने वाले मीठे पानी (शुद्ध जल) का लगभग 60 प्रतिशत हैं।
- पानी के बढ़ते तनाव के युग में, सीमावर्ती जलापूर्ति के कुप्रबंधन से सामाजिक अशांति और युद्ध व संघर्ष उत्पन्न होने की सम्भावना है ।
- मात्र 32 देशों में ही , 90 प्रतिशत या उससे अधिक सीमा पार बेसिन और जलभृत क्षेत्र परिचालन समझौतों द्वारा कवर किए गए हैं।

❖ **दक्षिण एशिया में विकट स्थिति**

- दक्षिण एशिया लगभग 5% वैश्विक भूमि का प्रतिनिधित्व करता है हालाँकि यह सिंचित भूमि के एक तिहाई से अधिक और वैश्विक आबादी के एक चौथाई का प्रतिनिधित्व करता है।
- दक्षिण एशिया में खाद्यान्न उत्पादन हेतु सिंचाई के लिए आवश्यक जल का लगभग 85 प्रतिशत और पीने के पानी का 90 प्रतिशत भूजल से लिया जाता है।

जस्ट ट्रांजिशन इनिशिएटिव

❖ **प्रसंग**

» केन्या और दक्षिण अफ्रीका ने हाल ही में प्लास्टिक प्रदूषण को समाप्त करने के लिए एक पहल की घोषणा की है।

❖ **प्रमुख बिंदु**

- इस पहल को प्लास्टिक प्रदूषण को समाप्त करने के लिए एक वैश्विक संधि पर वार्ता के उपरान्त आरम्भ किया गया है। ध्यातव्य है कि प्लास्टिक को समाप्त करने के लिए अंतर सरकारी वार्ता समिति (आईएनसी) का पहला सत्र 28 नवंबर से 2 दिसंबर, 2022 तक उरुग्वे में आयोजित किया गया था।
- वेस्ट पिकर्स के अंतर्राष्ट्रीय गठबंधन के अनुसार, कोई न्यायोचित परिवर्तन उन लोगों पर

	आधारित है जो पहले से ही प्लास्टिक मूल्य श्रृंखला के सभी चरणों में काम कर रहे हैं(जिसमें अनौपचारिक और सहकारी माध्यम से श्रमिक भी सम्मिलित हैं) उनकी मौलिक मानवीय गरिमा और ऐतिहासिक योगदान को पहचानते हैं। ➢ इसका उद्देश्य प्लास्टिक मूल्य श्रृंखला में कचरा बीनने वालों और अन्य श्रमिकों के लिए कार्य के गरिमामय अवसर पैदा करना है। ➢ जस्ट ट्रांजिशन इनिशिएटिव द्वारा बताए गए तौर-तरीकों पर एक प्रस्तुतिकरण IAW के परामर्श से विकसित किया जाएगा। ➢ वेस्ट पिकर्स का अंतर्राष्ट्रीय गठबंधन (IAW) एक नेटवर्किंग प्रक्रिया है जो 28 से अधिक देशों में हजारों कवेस्ट पिकर्स के संगठनों को एक साथ लाकर उनका समर्थन करती है। ➢ इन्हे "रीनफोर्समेंट लर्निंग फ्रॉम ह्यूमन फीडबैक" (आरएलएचएफ) का उपयोग करके भी प्रशिक्षित किया गया था। ➢ OpenAI एक गैर-लाभकारी AI अनुसंधान कंपनी है, जिसके द्वारा विकसित DALL-E , AI पाठ विवरण से चित्र उत्पन्न कर सकता है।

MCQ, Current Affairs, Daily Pre Pare