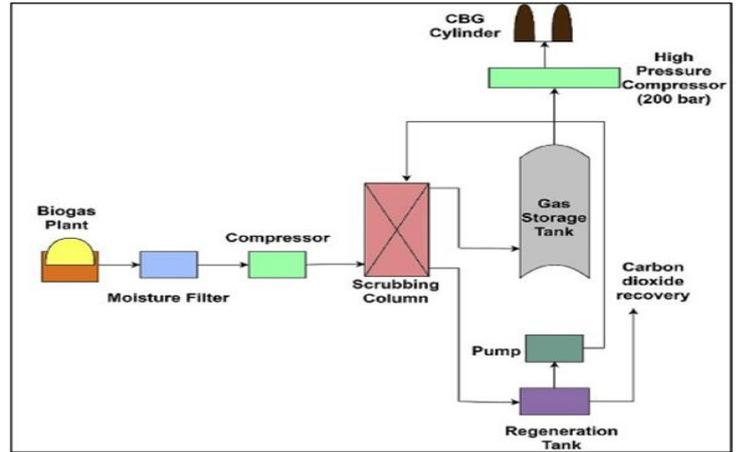




एसबीएम-गोबरधन बायोगैस सम्मेलन

संदर्भ: आवास और शहरी मामलों का मंत्रालय (MoHUA) अपशिष्ट-से-संपदा पहल में तेजी लाने और एक सर्कुलर अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने के लिए 1 दिसंबर, 2023 को 'SBM-गोबरधन बायोगैस सम्मेलन' की मेजबानी कर रहा है।

- **साझेदारी:** यह सम्मेलन जीआईजेड, सर्कुलर वेस्ट सॉल्यूशंस और यूनिडो के सहयोग से किया जा रहा है।
- **गोबरधन पहल:**
 - ✓ गोबरधन भारत सरकार की एक पहल है जिसका लक्ष्य कचरे को संसाधन में बदलना है।
 - ✓ इस साझेदारी का लक्ष्य सतत आर्थिक विकास और एक चक्रीय अर्थव्यवस्था के लिए बायोगैस/संपीडित बायोगैस (सीबीजी)/जैव-संपीडित प्राकृतिक गैस (सीएनजी) संयंत्र स्थापित करना है।
- **नेट-शून्य उत्सर्जन लक्ष्य:** भारत का लक्ष्य 2070 तक नेट-शून्य उत्सर्जन का लक्ष्य प्राप्त करना है, जिसमें राष्ट्रीय स्तर पर (एनडीसी) के अनुसार अपशिष्ट-से-जैव-गैस एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।
- **परिचालन संयंत्र:** इसका परिचालन संयंत्र इंदौर, पुणे, अंबाला, चेन्नई, वाराणसी, सूरत, तिरुपति, विशाखापत्तनम और हैदराबाद जैसे विभिन्न शहरों में विद्यमान हैं।
- **पिंपरी चिंचवड़ स्थित संयंत्र 700 टन प्रतिदिन (टीपीडी) को सूखे से कचरा प्रतिदिन 14 मेगावाट बिजली उत्पन्न करता है।**
- **इंदौर में बायो-सीएनजी प्लांट:** इंदौर एशिया में सबसे बड़े बायो-सीएनजी प्लांट की मेजबानी करता है, जो 550 मीट्रिक टीपीडी का प्रसंस्करण करता है, जिससे प्रतिदिन 17,000 किलोग्राम बायोगैस और 100 टन खाद का उत्पादन होता है।
- **नवोन्मेषी परियोजनाएँ:** हैदराबाद में बोवेनपल्ली सब्जी बाज़ार अपने नवोन्मेषी अपशिष्ट परियोजना, जैव-विद्युत, जैव-ईंधन और जैव-खाद उत्पन्न करने के लिए जाना जाता है।
- **गोबरधन पहल:**
 - ✓ **लॉन्च:** गोबरधन पहल को 2018 में शुरू की गई थी।
 - ✓ **पूर्ण रूप:** गोबरधन का मतलब गैल्वनाइजिंग ऑर्गेनिक बायो-एग्रो रिसोर्सेज धन है।
 - ✓ **उद्देश्य:** प्राथमिक लक्ष्य चक्रीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देते हुए कचरे को संसाधन में परिवर्तित करना है।
 - ✓ **नोडल मंत्रालय:** पेयजल और स्वच्छता विभाग, जल शक्ति मंत्रालय, गोबरधन पहल की देखरेख करता है।
 - ✓ **स्वच्छ भारत मिशन के घटक:** यह ठोस अपशिष्ट प्रबंधन के तहत स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण) चरण II के भाग के रूप में संचालित होता है।
 - ✓ **उद्देश्य:**
 - गांवों में मवेशियों और कृषि अपशिष्टों का सुरक्षित प्रबंधन करना एवं स्वच्छता बढ़ाना।
 - ग्रामीण उपयोग के लिए जैविक कचरे को बायोगैस और जैविक खाद में परिवर्तित करना।
 - पर्यावरणीय स्वच्छता को बढ़ावा देना और ग्रामीण क्षेत्रों में वेक्टर जनित बीमारियों को नियंत्रित करना।
 - गोबरधन इकाइयों की स्थापना में उद्यमियों, स्वयं सहायता समूहों और युवा समूहों को शामिल करके ग्रामीण रोजगार और आय सृजन के अवसर उत्पन्न करना।
- ✓ **वित्तीय प्रोत्साहन:** सरकार मवेशियों और जैविक कचरे के सुरक्षित निपटान के लिए प्रति जिले 50 लाख तक की तकनीकी सहायता और वित्तीय सहायता प्रदान करती है।
- ✓ **बजट 2023-24 की घोषणा**
 - वित्तीय वर्ष 2023-24 में, इस पहल का लक्ष्य 500 नए 'अपशिष्ट-से-संपदा' संयंत्र स्थापित करना है।
 - इसमें निजी क्षेत्र और हितधारक मंत्रालयों/विभागों के समर्थन से 200 संपीडित बायोगैस (सीबीजी) संयंत्र भी शामिल हैं।
 - शहरी क्षेत्रों में 75 पौधे क्लस्टर और 300 सामुदायिक या क्लस्टर-आधारित पौधे के वितरण में शामिल हैं।



एग्जिट और ओपिनियन पोल

संदर्भ: राजस्थान, मध्य प्रदेश, तेलंगाना, मिजोरम और छत्तीसगढ़ में हाल के विधानसभा चुनावों ने ओपिनियन पोल और एग्जिट पोल की अवधारणा को चर्चा में ला दिया है।

- **एग्जिट पोल:**
 - ✓ **परिभाषा:** एग्जिट पोल में वोट डालने के बाद मतदाताओं से उनकी राजनीतिक पार्टी की पसंद के विषय में पूछना आदि शामिल होता है, जो आमने-सामने या ऑनलाइन सर्वेक्षण के माध्यम से संपन्न किया जाता है।
 - ✓ **एग्जिट पोल की ऐतिहासिक उत्पत्ति:** यह अवधारणा 1957 के दूसरे लोकसभा चुनावों के दौरान पेश की गई थी, जब इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ पब्लिक ओपिनियन ने पहला एग्जिट पोल आयोजित किया था।





1 December, 2023

- ✓ **संचालन** : एग्जिट पोल आयोजित करने के लिए विभिन्न संगठन आम तौर पर मीडिया आउटलेट्स के साथ सहयोग करते हैं।
- ✓ **एग्जिट पोल और ओपिनियन पोल में अंतर** : एग्जिट पोल मतदान के बाद के सर्वेक्षण होते हैं, जबकि ओपिनियन पोल मतदान से पहले आयोजित किए जाते हैं।
- ✓ **एग्जिट पोल के नियम**:
 - 1998 में, भारत के चुनाव आयोग (ईसीआई) ने संविधान के अनुच्छेद 324 के तहत दिशानिर्देश जारी किए, जिसमें मीडिया को निषिद्ध अवधि के दौरान चुनाव परिणाम प्रकाशित करने से प्रतिबंधित कर दिया गया।
 - 1999 में, सुप्रीम कोर्ट ने स्पष्ट किया कि वैधानिक मंजूरी के बिना, ईसीआई ऐसे चुनावों को प्रतिबंधित करने वाले दिशानिर्देशों को लागू नहीं कर सकता है।
 - सेक्शन 126 (ए) को 2010 में लोक प्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951 में प्रस्तुत किया गया था, जो विशेष रूप से एग्जिट पोल पर प्रतिबंध लगाता था।
 - सेक्शन 126(ए) ईसीआई द्वारा अधिसूचित अवधि के दौरान प्रिंट या इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के माध्यम से एग्जिट पोल के संचालन, प्रकाशन या प्रचार पर रोक लगाती है।
 - सेक्शन 126(ए) का उल्लंघन करने पर 2 साल तक की कैद, जुर्माना या दोनों हो सकते हैं।
 - वर्तमान में, एग्जिट पोल केवल चुनाव के अंतिम चरण के समापन के बाद ही प्रसारित किए जा सकते हैं।
- ✓ **सटीक एग्जिट पोल के लिए मापदंड** :
 - विस्तृत और विविध प्रारूपण।
 - पूर्वाग्रह से रहित एक अच्छी तरह से निर्मित प्रश्नावली।
- **जनमत सर्वेक्षण**:
 - ✓ **परिभाषा**: जनमत सर्वेक्षण विशिष्ट मुद्दों पर जनता की राय को वैज्ञानिक और निष्पक्ष रूप से मापने के लिए डिज़ाइन किए गए सर्वेक्षण या पूछताछ के रूप में कार्य करते हैं।
 - ✓ **चुनाव परिणामों में उपयोग**: भारत में चुनाव परिणामों की भविष्यवाणी के लिए जनमत सर्वेक्षणों को मान्यता दे दी गई है।
 - ✓ **सामान्य प्रथा**: कई लोकतंत्रों में, चुनावों के दौरान ओपिनियन पोल और एग्जिट पोल दोनों नियमित रूप से आयोजित किए जाते हैं।
 - ✓ **जनमत सर्वेक्षण आयोजित करना**:
 - साक्षात्कारकर्ता या पत्रकार परीक्षण के तहत जन आबादी में से यादृच्छिक (पूर्व-व्यवस्थित) रूप से चुने गए व्यक्तियों से प्रश्न पूछते हैं।
 - इसमें जन प्रतिक्रियाएं एकत्र की जाती हैं, और प्राप्त परिणामों के आधार पर व्याख्याएं तैयार की जाती हैं।
 - अध्ययन की गई जन आबादी में प्रत्येक व्यक्ति को भागीदारी का समान मौका देने के लिए एक यादृच्छिक नमूना सुनिश्चित किया जाता है।
 - यह दृष्टिकोण पूर्वाग्रह से बचाता है, तथा सुनिश्चित करता है कि परिणाम पूरी आबादी का प्रतिनिधित्व करते हैं।

ऑर्बिटल रेज़ोनेंस में 6 ग्रह की प्राप्ति

- **संदर्भ**: हाल ही में खगोलविदों ने तारा मंडल में एक दुर्लभ घटना की पहचान की है: जिसमें छह ग्रह एक अभूतपूर्व कक्षीय अनुनाद में अपने केंद्रीय तारे की परिक्रमा कर रहे हैं, यह इतिहास में ऐसी घटना की प्रथम खोज है।
- छह ग्रह कोमा बेरेनिस तारामंडल में लगभग 100 प्रकाश वर्ष दूर स्थित तारे HD110067 की परिक्रमा करते हैं।
- NASA के TESS ने 2020 में तारे की चमक में कमी का पता लगाया, जो इसके सामने से गुजरने वाले ग्रहों का संकेत देता है।
- TESS और ESA के डेटा से एक अद्वितीय ग्रह विन्यास का पता चला जो पहले कभी नहीं देखा गया है।
- इसके मल्टीप्लैनेट सिस्टम सामान्य हैं, परन्तु गुरुत्वाकर्षण अनुनाद की संरचनाओं में वे दुर्लभ हैं।
- चार आंतरिक ग्रह 3/2 प्रतिध्वनि प्रदर्शित करते हैं, जबकि दो सबसे बाहरी ग्रह 4/3 प्रतिध्वनि पैटर्न को प्रदर्शित करते हैं।
- कक्षीय रूप से प्रतिध्वनि प्रणाली, ग्रह प्रणाली के गठन और विकास में अंतर्दृष्टि प्रदान करती है।
- तारों के चारों ओर ग्रह अक्सर प्रतिध्वनि में बनते हैं, लेकिन बाहरी कारक इस संतुलन को बाधित कर सकते हैं।
- कक्षीय प्रतिध्वनि प्रणालियों को समझने से खगोलविदों को समय के साथ ग्रह प्रणालियों के विकास का अध्ययन करने में मदद मिलती है।
- **कक्षीय अनुनाद**
 - ✓ आकाशीय यांत्रिकी में कक्षीय अनुनाद तब होता है, जब परिक्रमा करने वाले पिंड एक दूसरे पर नियमित, आवधिक गुरुत्वाकर्षण का प्रभाव डालते हैं।
 - ✓ यह घटना आम तौर पर तब उत्पन्न होती है जब पिंडों की कक्षीय अवधि छोटे पूर्णांकों के अनुपात से संबंधित होती है।
 - ✓ बाइनरी अनुनाद सबसे आम है, जिसमें संबंधित कक्षीय अवधि अनुपात वाली वस्तुओं का एक युग्म शामिल होता है।



Face to Face Centres





- ✓ कक्षीय अनुनाद के पीछे का भौतिक सिद्धांत एक बच्चे को झूले पर धकेलने के समान है, जहां अनुनाद की कक्षा और झूले दोनों में प्राकृतिक आवृत्तियाँ होती हैं, जिससे गति पर संचयी प्रभाव पड़ता है।
- ✓ कक्षीय प्रतिध्वनि पिंडों के बीच पारस्परिक गुरुत्वाकर्षण प्रभाव को महत्वपूर्ण रूप से बढ़ाती है, जिससे एक-दूसरे की कक्षाओं को बदलने या बाधित करने की उनकी क्षमता प्रभावित होती है।
- ✓ कई मामलों में, कक्षीय अनुनाद के परिणामस्वरूप एक अस्थिर अंतःक्रिया होती है, जिससे पिंड गति का आदान-प्रदान करते हैं और कक्षाओं को तब तक स्थानांतरित करते हैं जब तक कि प्रतिध्वनि उपस्थित न हो जाए।
- ✓ कुछ परिस्थितियों में, एक गुंजयमान प्रणाली स्व-सुधारित और स्थिर हो सकती है।
- ✓ उदाहरणों में बृहस्पति के चंद्रमाओं गेनीमेड, यूरोपा और Io के बीच 1:2:4 प्रतिध्वनि और नेपच्यून और प्लूटो के बीच 2:3 प्रतिध्वनि शामिल हैं।
- ✓ शनि के आंतरिक चंद्रमाओं के साथ अस्थिर प्रतिध्वनि शनि के छल्लों में अंतराल उत्पन्न करती है।
- ✓ प्रतिध्वनि की यह प्रक्रिया किसी ग्रह की वर्तमान परिभाषा में उपयोग किया जाने वाला एक मानदंड निर्धारित करता है।

NEWS IN BETWEEN THE LINES

एंटी-सबमरीन वारफेयर क्राफ्ट



हाल ही में, कोचीन शिपयार्ड लिमिटेड ने अपने परिसर में नौसेना के लिए आठ में से तीन एंटी-सबमरीन वारफेयर शैलो वाटर क्राफ्ट लॉन्च किए। एंटी-सबमरीन वारफेयर क्राफ्ट (Anti-Submarine Warfare Crafts) के बारे में:

- पनडुब्बी रोधी युद्ध (एसडब्ल्यू) पानी के भीतर युद्ध की एक शाखा है जो दुश्मन की पनडुब्बियों को खोजने, ट्रैक करने और नष्ट करने के लिए सतह के युद्धपोतों, विमानों या पनडुब्बियों का उपयोग करती है।
- पनडुब्बी रोधी युद्ध कार्यक्रम का लक्ष्य नौसेना की ASW संचालन करने की क्षमता में सुधार करना है।
- ASW उथले पानी के वारफेयर क्राफ्टों को INS माहे, INS मालवन और INS मंगरोल नाम दिया गया।
- ये वारफेयर क्राफ्ट, माहे वर्ग का हिस्सा हैं, जिनका उद्देश्य वर्तमान अभय वर्ग के एसडब्ल्यू कार्वेट को प्रतिस्थापित करना है और इन्हें विशेष रूप से पनडुब्बी रोधी अभियानों, खदान बिछाने, उप-सतह निगरानी और तटीय जल में कम तीव्रता वाले समुद्री मिशनों के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- प्रत्येक वारफेयर क्राफ्ट हल्के वजन वाले टॉरपीडो, एसडब्ल्यू रॉकेट, खदानों, एक क्लोज-इन हथियार प्रणाली (30 मिमी बंदूक) और 12.7 मिमी स्थिर रिमोट कंट्रोल बंदूकों से सुसज्जित है।
- उनकी गति क्षमता 25 समुद्री मील (लगभग 45 किमी प्रति घंटा) और 1,800 समुद्री मील की है।
- ये जहाज 78 मीटर लंबे, 11.36 मीटर चौड़े, 2.7 मीटर का ड्राफ्ट और 896 टन का विस्थापन है।
- प्रत्येक जहाज में सात नौसेना अधिकारियों सहित 57 कर्मी होंगे।

एक्सपोसैट मिशन



हाल ही में, भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) ने गहन एक्स-रे स्रोतों के ध्रुवीकरण का पता लगाने के लिए अपना पहला एक्स-रे पोलारिमीटर सैटेलाइट (XPoSat) लॉन्च करने की योजना बनाई है।

एक्सपोसैट (XPoSat) मिशन के बारे में:

- एक्स-रे पोलारिमीटर सैटेलाइट (XPoSat) एक मिशन है जो चरम स्थितियों में उज्ज्वल खगोलीय एक्स-रे स्रोतों की गतिशीलता का अध्ययन करता है।
- यह भारत का पहला और दुनिया का दूसरा पोलारिमीटर मिशन है।
- उपग्रह को श्रीहरिकोटा के सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र से ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान के माध्यम से लॉन्च किया जाएगा।
- XPoSat 650 किमी की ऊंचाई पर पृथ्वी की निचली कक्षा से संचालित होता है और चमकीले एक्स-रे स्रोतों के अस्थायी, वर्णक्रमीय और ध्रुवीकरण पहलुओं के एक साथ अध्ययन के लिए दो वैज्ञानिक पेलोड ले जाता है।
- इसका लक्ष्य 8-30 केवी ऊर्जा बैंड में एक्स-रे ध्रुवीकरण को मापना और 0.8-15 केवी बैंड में ब्रह्मांडीय एक्स-रे स्रोतों का दीर्घकालिक अध्ययन करना है।
- प्राइमरी पेलोड (POLIX) पोलारिमीटर मापदंडों (8-30 keV) को मापता है और इसे इसरो के समर्थन से रमन रिसर्च इंस्टीट्यूट, बेंगलुरु द्वारा विकसित किया गया था।
- सेकेंडरी पेलोड (XSPECT) स्पेक्ट्रोस्कोपिक डेटा (0.8-15 keV) प्रदान करता है और इसे यू.आर. रावराव सैटेलाइट सेंटर, इसरो; द्वारा विकसित किया गया था।

समाचार में स्थान गोलन हाइट्स

हाल ही में, भारत ने गोलन हाइट्स से इजराइल के न हटने पर चिंता व्यक्त करते हुए संयुक्त राष्ट्र के एक प्रस्ताव का समर्थन किया था।

गोलन हाइट्स के बारे में:

अवस्थिति :

- गोलन हाइट्स दक्षिण-पश्चिमी सीरिया में एक चट्टानी पठार है।
- यह लगभग 1,200 वर्ग किलोमीटर है और लेबनान, सीरिया और जॉर्डन घाटी से सम्बद्ध है।

Face to Face Centres



1 December, 2023



सीमाएँ: इसकी सीमा पश्चिम में जॉर्डन नदी और गैलील सागर, उत्तर में माउंट हर्मन, पूर्व में मौसमी वादी अल-रुक्काद नदी और दक्षिण में यरमुक नदी से लगती है।

ऐतिहासिक संदर्भ:

- इसे 1967 के छह-दिवसीय युद्ध के अंतिम चरण के दौरान सीरिया से इजराइल द्वारा कब्जा कर लिया गया था, जिससे सीरियाई अरब निवासियों को भागने के लिए मजबूर होना पड़ा।
- एक युद्धविराम रेखा के कारण गोलन में इजरायली सैन्य नियंत्रण और बस्तियाँ स्थापित हुईं।
- सीरिया ने 1973 के मध्य पूर्व युद्ध में इस क्षेत्र को पुनः प्राप्त करने का प्रयास किया, लेकिन 1974 में युद्धविराम रेखा पर संयुक्त राष्ट्र पर्यवेक्षक बल की तैनाती के साथ युद्धविराम पर हस्ताक्षर किए गए।
- 1981 में इजराइल द्वारा गोलन हाइट्स पर एकतरफा कब्जा कर लिया गया और 30 से अधिक इजरायली बस्तियाँ स्थापित की गईं, जिन्हें अंतर्राष्ट्रीय कानून द्वारा अवैध माना गया।

समाचार में स्थान लिथुआनिया



हाल ही में भारत और लिथुआनिया ने समुद्री द्विपक्षीय संबंधों को मजबूत करने के लिए एक बैठक की।

लिथुआनिया (राजधानी: विलनियस)

अवस्थिति: उत्तरपूर्वी यूरोप में स्थित, लिथुआनिया बाल्टिक राज्यों में सबसे दक्षिणी और सबसे बड़ा है, अन्य दो बाल्टिक राज्य एस्टोनिया और लाटविया हैं।

सीमाएँ: लिथुआनिया की सीमा उत्तर में लाटविया, पूर्व और दक्षिण में बेलारूस, दक्षिण में पोलैंड और दक्षिण पश्चिम में रूस से लगती है।

भौतिक विशेषताएँ:

- नेमुनास नदी लिथुआनिया के भीतर एक महत्वपूर्ण जलमार्ग है।
- द्रुक्सियाई झील देश की सबसे बड़ी झील है।
- ऑकस्टोजस हिल का शिखर लिथुआनिया में सबसे ऊंची चोटी है।

समाचार में व्यक्तित्व ललिताम्बिका



हाल ही में, वी. आर. ललिताम्बिका को भारत और फ्रांस के बीच अंतरिक्ष सहयोग पहल में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए फ्रांस का सर्वोच्च नागरिक सम्मान मिला है।

ललिताम्बिका (जन्म: 1962)

- डॉ. वी.आर. ललिताम्बिका एक भारतीय वैज्ञानिक, लेखिका और इंजीनियर हैं जो भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) के लिए काम करती हैं।
- वह 1988 में लॉन्च वाहन ऑटोपायलट डिजाइन इंजीनियर के रूप में इसरो के विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र में शामिल हुईं।

योगदान:

- उन्होंने इसरो और फ्रांसीसी राष्ट्रीय अंतरिक्ष एजेंसी सीएनईएस के बीच सहयोग को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।
- 2018 - 2022 तक भारतीय अंतरिक्ष यात्रियों को अंतरिक्ष में भेजने के लिए गगनयान मिशन का नेतृत्व किया।
- उन्होंने गगनयान परियोजना के लिए फ्रांसीसी राष्ट्रीय अंतरिक्ष एजेंसी (CNES) के साथ भी समन्वय किया।
- उन्होंने इसरो में मानव अंतरिक्ष उड़ान कार्यक्रम के पहले निदेशक के रूप में कार्य किया।

पुरस्कार और सम्मान:

- उन्हें 2001 में स्पेस गोल्ड मेडल, 2013 में इसरो व्यक्तिगत योग्यता पुरस्कार और इसरो प्रदर्शन उत्कृष्टता पुरस्कार से सम्मानित किया गया था।
- प्रक्षेपण यान प्रौद्योगिकी में उनके उत्कृष्ट कार्य के लिए उन्हें एस्ट्रोनॉटिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया द्वारा भी सम्मानित किया गया।

POINTS TO PONDER

1. COP-28 शिखर सम्मेलन के पहले दिन किस फंड को मंजूरी दी गई है? - **हानि और क्षति निधि**
2. स्क्रीन से किस प्रकार का प्रकाश संपर्क संभावित रूप से समय से पहले त्वचा की उम्र बढ़ने या रंजकता के कारण त्वचा के स्वास्थ्य को प्रभावित कर सकता है, साथ ही सैंडैडियन लय को भी प्रभावित कर सकता है? - **नीली बत्ती**
3. हाल ही में धूमकेतु P12/पॉस-ब्रक्स की तस्वीर कहाँ ली गई थी? - **हानले, लद्दाख में खगोलीय वेधशाला**
4. पीएम-जनमन (PM-JANMAN) पहल के तहत कितने राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को कवर किया जाएगा? - **18 राज्य और 1 केंद्र शासित प्रदेश**
5. यूनाइटेड नेशनल लिबरेशन फ्रंट (UNLF) का गठन कब हुआ था? - **24 नवंबर, 1964**

Face to Face Centres