

Q: ग्रीन मेथनॉल परियोजना के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसमें एनटीपीसी के विद्युत संयंत्रों से कार्बन प्राप्त करना और इसे हरित ईंधन में परिवर्तित करना शामिल है।
2. यह रासायनिक उद्योग के लिए आधार सामग्री के रूप में कार्य करता है।
3. इसे समुद्री ईंधन अनुप्रयोगों के लिए एक स्थानापन्न ईंधन के रूप में नहीं माना जा सकता है।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

- a) 1 और 2
- b) 2 और 3
- c) 1 और 3
- d) 1, 2 और 3

उत्तर: a

व्याख्या:

- इस हरित मेथनॉल परियोजना में एनटीपीसी के विद्युत संयंत्रों से कार्बन प्राप्त करना और इसे हरित ईंधन में परिवर्तित करना शामिल है।
- हरित मेथनॉल में अनुप्रयोगों की एक विस्तृत श्रृंखला है। इसमें रासायनिक उद्योग के लिए आधार सामग्री के रूप में उपयोग होना, नवीकरणीय विद्युत का भंडारण करना और परिवहन ईंधन के रूप में भी काम आना शामिल है।
- इसे समुद्री ईंधन अनुप्रयोगों के लिए एक स्थानापन्न ईंधन भी माना जाता है।

Q: लोटस परियोजना के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह नासा और जल शक्ति मंत्रालय की संयुक्त पहल है।
2. लोटस परियोजना का एक मुख्य तत्व एक उपन्यास जल गुणवत्ता संवेदक विकसित करना है।
3. यह भारतीय नागरिकों को कम लागत वाली जल गुणवत्ता निगरानी और सुरक्षित पेयजल आपूर्ति समाधान प्रदान करेगा।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

- a) 1 और 2
- b) 2 और 3
- c) 1 और 3
- d) 1, 2 और 3

उत्तर: b

व्याख्या:

- लोटस इंडो-यूरोपियन प्रोजेक्ट, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग और यूरोपीय आयोग की एक पहल है, जिसका उद्देश्य भारतीय घरों और अन्य जगहों पर आपूर्ति की जाने वाली पानी की गुणवत्ता से संबंधित मुद्दों का समाधान प्रदान करना है।

- लोटस परियोजना का एक प्रमुख तत्व एक नया जल गुणवत्ता संवेदक है जो इकोले पॉलिटेक्निक, पेरिस, फ्रांस में किए गए पिछले काम पर आधारित है।
- आईआईटी गुवाहाटी और एसएमई ईजीएम, सोफिया एंटीपोलिस, फ्रांस के सहयोग से यूनिवर्सिटी गुस्ताव एफिल के शोधकर्ताओं द्वारा परियोजना के दौरान सेंसर को ओर विकसित किया गया था।
- लोटस जल गुणवत्ता सेंसर का सफल व्यावसायीकरण भारतीय नागरिकों को कम लागत वाली जल गुणवत्ता निगरानी और सुरक्षित पेयजल आपूर्ति समाधान प्रदान करेगा जो भारत सरकार के जल जीवन मिशन और इसकी 'मेक-इन-इंडिया' पहल के अनुरूप है।

Q: ओपन क्रेडिट इनेबलमेंट नेटवर्क (OCEN) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसे डिजिटल प्लेटफॉर्म और ऐप्स की एक विस्तृत श्रृंखला के साथ एकीकृत किया जा सकता है।
2. इसका उद्देश्य व्यक्तियों और सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम (MSMEs) को सीधे वित्तीय उत्पाद वितरित करके उन्हें सशक्त बनाना है।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

- a) केवल 1
- b) केवल 2
- c) 1 और 2
- d) उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर: c

व्याख्या:

- ओपन क्रेडिट इनेबलमेंट नेटवर्क (OCEN) एक उभरता हुआ डिजिटल पब्लिक गुड्स (DPG) है जिसमें भारत के डिजिटल लेंडिंग परिदृश्य को लोकतांत्रित करने और बदलने की क्षमता है।
- एप्लिकेशन प्रोग्रामिंग इंटरफेस (APIs) के एक ढांचे के रूप में डिज़ाइन किया गया, OCEN को डिजिटल प्लेटफॉर्म और ऐप्स की एक विस्तृत श्रृंखला के साथ एकीकृत किया जा सकता है।
- इसका उद्देश्य व्यक्तियों और सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) को सीधे वित्तीय उत्पाद वितरित करके उन्हें सशक्त बनाना है, जिससे पारंपरिक उधारदाताओं पर उनकी निर्भरता समाप्त हो जाती है।

Q: एज-रिलेटेड मैक्यूलर डीजनरेशन (एएमडी) से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. बाहरी रक्त-रेटिना बाधा में रेटिनल पिगमेंट एपिथेलियम (RPE) होता है, जो ब्रुच की झिल्ली से अलग होता है।
2. ब्रुच की झिल्ली कोरियोकैपिलारिस और आरपीई के बीच पोषक तत्वों और कचरे के आदान-प्रदान को नियंत्रित करती है।
3. ब्रुच की झिल्ली के बाहर डूसन नामक लिपोप्रोटीन जमा होता है, जो इसके कार्य को बाधित करता है।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

- a) 1 और 2
- b) 2 और 3
- c) 1 और 3

d) 1, 2 और 3

उत्तर: d

व्याख्या:

- बाहरी रक्त-मस्तिष्क बाधा में रेटिनल पिगमेंट एपिथेलियम (RPE) होता है, जो ब्रूच की झिल्ली द्वारा वास्कुलराइज्ड कोरियोकैपिलरी से अलग होता है।
- ब्रूच की झिल्ली कोरियोकैपिलरी और आरपीई के बीच पोषक तत्वों और कचरे के आदान-प्रदान को नियंत्रित करती है।
- एएमडी में, ब्रूच की झिल्ली के बाहर ड्रूसन फॉर्म नामक लिपोप्रोटीन जमा होता है, जो इसे कार्य करने से रोकता है। समय के साथ, RPE टूट जाता है, जिससे फोटोरिसेप्टर अधः पतन और दृष्टि की हानि होती है।

Q: पैट्रियट मिसाइल के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसे सबसे पहले 1991 के खाड़ी युद्ध में फील्ड में तैनात किया गया था।
2. इसे सैन्य थियेटर में सबसे उन्नत इंटरसेप्टर और वायु रक्षा प्रणालियों में से एक माना जाता है।
3. यह सतह से सतह पर मार करने वाली मिसाइल रक्षा प्रणाली है।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

- a) 1 और 2
- b) 2 और 3
- c) 1 और 3
- d) 1, 2 और 3

उत्तर: a

व्याख्या:

- चरणबद्ध एरे ट्रैकिंग रडार फॉर इंटरसेप्ट ऑन टारगेट (पैट्रियट) एक सतह से हवा में मार करने वाली मिसाइल रक्षा प्रणाली है जिसे सैन्य थियेटर में सबसे उन्नत इंटरसेप्टर और वायु रक्षा प्रणालियों में से एक माना जाता है।
- रेथियॉन टेक्नोलॉजीज कॉर्प द्वारा विकसित, यह आठ लांचरों के साथ ट्रक-माउंटेड लॉन्चिंग सिस्टम की एक प्रणाली है जो प्रत्येक में चार मिसाइल इंटरसेप्टर, एक ग्राउंड रडार, एक कंट्रोल स्टेशन और एक जनरेटर को पकड़ सकता है।
- पैट्रियट बैटरी को पहली बार 1991 के खाड़ी युद्ध में तैनात किया गया था, जिसमें सऊदी अरब, कुवैत और इजराइल की रक्षा करने वाली बैटरियां थीं, और बाद में 2003 में इराक पर अमेरिकी आक्रमण के दौरान इसका इस्तेमाल किया गया था।
- यू.एस. बैटरी नियमित रूप से विश्व भर में तैनात की जाती हैं। इसे संचालित करने और बनाए रखने के लिए सिस्टम को 90 से अधिक सैनिकों की आवश्यकता होती है।