

**Q: गुरुत्वीय तरंगों के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. वे बड़े पैमाने पर वस्तुओं की गति से निर्मित होते हैं, जैसे कि ब्लैक होल या न्यूट्रॉन तारे।
2. उन्हें सबसे पहले लेजर इंटरफेरोमीटर ग्रेविटेशनल-वेव ऑब्जर्वेटरी (एलआईजीओ) द्वारा प्रत्यक्ष रूप से खोजा गया था।
3. इनका आसानी से पता चल जाता 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:

- गुरुत्वीय तरंगें अंतरिक्ष और समय के ताने-बाने में लहरें हैं जो प्रकाश की गति से यात्रा करती हैं। वे बड़े पैमाने पर वस्तुओं की गति से निर्मित होते हैं, जैसे कि ब्लैक होल या न्यूट्रॉन तारे, जो गुरुत्वाकर्षण तरंगें उत्पन्न करते हैं जब वे परिक्रमा करते हैं या एक दूसरे से टकराते हैं।
- अल्बर्ट आइंस्टीन के सामान्य सापेक्षता के सिद्धांत के अनुसार, द्रव्यमान वाली कोई भी वस्तु अपने चारों ओर अंतरिक्ष-समय को विकृत कर देती है। जब दो विशाल वस्तुएँ एक-दूसरे की परिक्रमा करती हैं या टकराती हैं, तो वे अंतरिक्ष-समय में तरंगें या तरंगें उत्पन्न करती हैं जो प्रकाश की गति से बाहर की ओर फैलती हैं।
- गुरुत्वीय तरंगें बेहद कमजोर होती हैं और उनका पता लगाना मुश्किल होता है। आइंस्टीन के सिद्धांत द्वारा भविष्यवाणी किए जाने के एक सदी बाद, 2015 में लेजर इंटरफेरोमीटर ग्रेविटेशनल-वेव ऑब्जर्वेटरी (एलआईजीओ) द्वारा उन्हें पहली बार सीधे खोजा गया था।

**Q: विश्व स्वास्थ्य दिवस के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. यह दिन यूनिसेफ की स्थापना का प्रतीक है।
2. यह 75वीं वर्षगांठ को चिह्नित करते हुए, 'सभी के लिए स्वास्थ्य' विषय पर केंद्रित होगा।

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: b

व्याख्या:

- स्वास्थ्य के महत्व के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए प्रत्येक वर्ष 7 अप्रैल को विश्व स्वास्थ्य दिवस मनाया जाता है। यह दिन 1948 में विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) की स्थापना का भी प्रतीक है।
- विश्व स्वास्थ्य दिवस 2023 विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) की 75वीं वर्षगांठ के अवसर पर 'सभी के लिए स्वास्थ्य' विषय पर केंद्रित होगा।

**Q: राष्ट्रीय सांस्कृतिक मानचित्रण मिशन के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. यह संस्कृति मंत्रालय के अधीन एक स्वायत्त संस्था है।
2. इसका उद्देश्य देश भर में कला रूपों, कलाकारों और अन्य संसाधनों का एक व्यापक डेटाबेस विकसित करना 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:

- सांस्कृतिक मानचित्रण के लिए राष्ट्रीय मिशन (आईजीएनसीए) की स्थापना 1987 में संस्कृति मंत्रालय के तहत एक स्वायत्त संस्था के रूप में कला के क्षेत्र में अनुसंधान, शैक्षणिक खोज और प्रसार के लिए एक केंद्र के रूप में की गई थी।
- एनएमसीएम का उद्देश्य देश भर में कला रूपों, कलाकारों और अन्य संसाधनों का एक व्यापक डेटाबेस विकसित करना है।

**Q: द्वीप तटीय विनियमन क्षेत्र (आईसीआरजेड) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. यह छोटे द्वीपों में हाई टाइड लाइन (HTL) से 20 मीटर की दूरी पर इको-टूरिज्म प्रोजेक्ट की अनुमति देता है।
2. बड़े द्वीपों के मामले में एचटीएल से 50 मीटर की दूरी की अनुमति है।
3. यह मेंगोव वॉक जैसी इको-टूरिज्म गतिविधियों की अनुमति देता 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: डी

व्याख्या:

- यह बाराटांग, हैवलॉक और कार निकोबार जैसे छोटे द्वीपों में हाई टाइड लाइन (एचटीएल) से 20 मीटर की दूरी पर इको-टूरिज्म परियोजनाओं की अनुमति देता है।
- बड़े द्वीपों के मामले में, HTL से 50 मीटर की दूरी की अनुमति है।
- यह द्वीप तटीय विनियमन क्षेत्र (आईसीआरजेड) आईए (आईसीआरजेड 2018: आईसीआरजेड आईए) में मेंगोव वॉक, ट्री हट्स और नेचर ट्रेल्स जैसी पर्यावरण-पर्यटन गतिविधियों की अनुमति देता है, जो द्वीपों के सबसे पर्यावरण-संवेदनशील क्षेत्र के रूप में वर्गीकृत क्षेत्रों को प्रदान करता है जिसमें कछुआ घोंसला बनाना शामिल है मैदान, दलदल, प्रवाल भित्तियाँ आदि)

**Q: लेजर इंटरफेरोमीटर ग्रेविटेशनल-वेव ऑब्जर्वेटरी (एलआईजीओ) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. वे दूरी में परिवर्तन को मापने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं जो प्रोटॉन की लंबाई से कम हैं।
2. वे गुरुत्वाकर्षण तरंगों का पता लगाते हैं और उनका अध्ययन करते हैं।
3. LIGO- भारत दुनिया में अपनी तरह का पहला लीगो होगा।

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:

- लेजर इंटरफेरोमीटर ग्रेविटेशनल-वेव ऑब्जर्वेटरी (एलआईजीओ) गुरुत्वाकर्षण तरंगों का पता लगाता है और उनका अध्ययन करता है।
- एलआईजीओ को दूरी में परिवर्तन को मापने के लिए डिज़ाइन किया गया है जो प्रोटॉन की लंबाई से कम परिमाण के कई क्रम हैं।
- एलआईजीओ-भारत दुनिया में अपनी तरह का तीसरा होगा, जो अमेरिका में लुइसियाना (प्रथम) और वाशिंगटन (द्वितीय) में जुड़वां एलआईजीओ के सटीक विनिर्देशों के लिए बनाया गया है। कागरा, जापान में एक चौथा डिटेक्टर भी बनाया जाएगा। .
- खगोल विज्ञान, खगोल भौतिकी और अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी में प्रगति।