CURRENT AFFAIRS QUIZ

Q.1) आपातकालीन क्रेडिट लाइन गारंटी योजना के संदर्भ में, नीचे दिए गए कथनों में से कौन सा गलत है?

a) यह केवल सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (MSME) को ऋण प्रदान करता है।
b) COVID19 संकट का सामना करने के लिए इसे केंद्र के आत्मनिर्भर (Aatmanirbhar) पैकेज के एक भाग के रूप में रोलआउट किया गया है।
c) इसमें 41,600 करोड़ रुपये का एक कोष है और यह 3 लाख करोड़ तक के अतिरिक्त वित्त पोषण की पूरी गारंटी देता है।
d) इनमें से कोई नहीं

Q.1) Solution (a)

केंद्र ने सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) के लिए अपनी ऋण गारंटी योजना का विस्तार किया है, जो बड़ी कंपनियों को दिए गए ऋण के साथ-साथ स्व-नियोजित लोगों और पेशेवरों के लिए भी है, जिन्होंने व्यावसायिक उद्देश्यों के लिए ऋण लिया है।

COVID19 संकट के जवाब में, सेन्टर्स आत्मानिभर पैकेज के हिस्से के रूप में इमरजेंसी क्रेडिट लाइन गारंटी योजना को मई में शुरू किया गया था।

इसमें 41,600 करोड़ रुपये का एक कोष है और यह 3 लाख करोड़ तक के अतिरिक्त वित्त पोषण की पूरी गारंटी देता है।

स्रोत:https://www.thehindu.com/business/Economy/credit-guarantee-extended-to-larger-firms-self-employed/article32249835.ece

Q.2) निम्नलिखित में से कौन सा कथन बाल गंगाधर तिलक के बारे में सही है / हैं?

1. उन्होंने पुणे में फर्ग्यूसन कॉलेज की स्थापना की।
2. वह भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के चरमपंथी गुट का हिस्सा थे।
3. वह हिंदू महासभा से जुड़े थे।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनें

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

Q.2) Solution (a)

बाल गंगाधर तिलक

- इन्हे लोकमान्य तिलक के रूप में जाना जाता था।
- यह पुणे में फर्ग्यूसन कॉलेज के संस्थापकों में से एक थे।
- यह आईएनसी के चरमपंथी गुट का हिस्सा था और बहिष्कार और स्वदेशी आंदोलनों के समर्थक थे। बिपिन चंद्र पाल और लाला लाजपत राय के साथ, इन चरमपंथी नेताओं को 'लाल-बाल-पाल' तिकड़ी कहा जाता था।
- इन्हें 'भारतीय अशांति का पिता' भी कहा जाता था।
- लाला लाजपत राय हिंदू महासभा से जुड़े थे।

नोट: 1 अगस्त, 2020 को बाल गंगाधर तिलक की पुण्यतिथि के 100 वर्ष पूरे हुए।

Q.3) खुर्जा के बर्तनों के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन सा सही है / हैं?

1. यह उत्तर प्रदेश राज्य में निर्मित पारंपरिक भारतीय मिट्टी के बर्तनों का काम है।
2. इसके व्यापार-संबंधित पहलुओं को बौद्धिक संपदा अधिकार (ट्रिप्स) एग्रीमेंट के भौगोलिक संकेत (GI) समझौता के तहत संरक्षित किया गया है।

सही उत्तर चुनें:

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q.3) Solution (c)

खुर्जा मिट्टी के बर्तन उत्तर प्रदेश राज्य, भारत में बुलंदशहर जिले के खुर्जा में निर्मित पारंपरिक भारतीय मिट्टी के बर्तनों का काम है।

खुर्जा पॉटरी को व्यापार के संबंधित बौद्धिक संपदा अधिकारों (ट्रिप्स) एग्रीमेंट के भौगोलिक संकेत (जीआई) के तहत संरक्षित किया गया है।

स्रोत:https://www.thehindu.com/news/national/pandemic-breaks-ceramics-citys-traditional-business-model/article32248942.ece

Q.4) हाल ही में, निम्नलिखित में से किस अरब देशों ने अपने पहले परमाणु संयंत्र के शुभारंभ की घोषणा की, जिसे बाराकह (Barakah) परमाणु बिजली संयंत्र कहा जाता है -

a) कतर
b) संयुक्त अरब अमीरात
c) यमन
d) इराक

Q.4) Solution (b)

तेल-समृद्ध संयुक्त अरब अमीरात ने अपने बाराकह परमाणु ऊर्जा संयंत्र के शुरुआत की घोषणा की, जो अरब जगत के लिए एक और उपलब्धि है।

बाराकह, जिसका अर्थ अरबी में "आशीर्वाद" है, । बाराकाह को कोरिया इलेक्ट्रिक पावर कॉरपोरेशन के नेतृत्व में एक कंसोर्टियम द्वारा $ 24.4 बिलियन $ की लागत से बनाया गया था।

स्रोत:https://www.thehindu.com/news/international/arab-worlds-first-nuclear-plant-achieves-criticality/article32249753.ece

Q.5) ढोल (Dhole) के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है / हैं?

1. ये भारत के लिए स्थानिक हैं।
2. बाघ के अलावा, यह भारत का एकमात्र बड़ा मांसाहारी है जो IUCN की 'लुप्तप्राय' श्रेणी के अंतर्गत आता है।
3. कर्नाटक, महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश को भारत में लुप्तप्राय ढोल के संरक्षण में शीर्ष स्थान प्राप्त हैं।

सही उत्तर चुनें:

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

Q.5) Solution (c)

ढोल संरक्षण में तीन शीर्ष राज्य - कर्नाटक, महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश

दूसरी ओर, अरुणाचल प्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा, तेलंगाना और गोवा को वन और वन्यजीव क्षेत्रों में वित्तीय निवेश बढ़ाने और बुनियादी ढांचा परियोजनाओं के लिए वन मंजूरी देने में आसानी को कम करने की आवश्यकता होगी।

वन पारिस्थितिकी तंत्र में शीर्ष शिकारी के रूप में धोल की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। बाघ के अलावा, भारत में एकमात्र बड़ा मांसाहारी है जो अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (**International Union for Conservation of Nature**) के लुप्तप्राय 'श्रेणी के अधीन है।

स्रोत:https://www.thehindu.com/news/national/three-states-rank-high-in-the-conservation-of-the-endangered-dhole/article32250471.ece

Q.6) 'द आर्कटिक होम इन द वेद' (The Arctic Home in the Vedas) आर्यन लोगों की उत्पत्ति पर एक इतिहास की किताब है, इसे किसके द्वारा लिखा गया है

a) लाल बहादुर शास्त्री
b) बाल गंगाधर तिलक
c) मोतीलाल नेहरू
d) सुभाष चंद्र बोस

Q.6) Solution (b)

द आर्कटिक होम इन द वेद (The Arctic Home in the Vedas) बाल गंगाधर तिलक द्वारा आर्यन लोगों की उत्पत्ति से सम्बंधित एक इतिहास की पुस्तक है, बाल गंगाधर तिलक एक गणितज्ञ, इतिहासकार, पत्रकार, दार्शनिक और भारत के राजनीतिक नेता थे।

इस सिद्धांत ने यह प्रतिपादित किया कि पूर्व काल में आर्यों का मूल घर उत्तरी ध्रुव हिमनद था, जिन्होंने लगभग 8000 ई.पू. में नई बस्तियों के लिए भूमि की तलाश में यूरोप और एशिया के उत्तरी हिस्सों में पलायन किया। अपने सिद्धांत के समर्थन में, तिलक ने कुछ वैदिक ऋचाओं, अवतीर्ण मार्ग, वैदिक कालक्रम और वैदिक कैलेंडर को विस्तार से सामग्री की व्याख्या के साथ प्रस्तुत किया।

यह पुस्तक 1898 के अंत में लिखी गई थी, लेकिन पहली बार मार्च 1903 में पुणे में प्रकाशित हुई थी।

Q.7) चरमपंथी समूह बोको हरम अक्सर समाचारों में रहता है, यह किससे संबंधित है?

a) इराक
b) नाइजीरिया
c) लेबनान
d) सीरिया

Q.7) Solution (b)

बोको हराम एक इस्लामी चरमपंथी समूह है जो उत्तरी नाइजीरिया में स्थित है तथा यह चाड, नाइजर और उत्तरी कैमरून में भी सक्रिय है।

Source: **https://www.thehindu.com/news/international/15-killed-in-cameroon-boko-haram-attack/article32254546.ece**

Q.8) हाल ही में, पोलोन्नरुवा जिला समाचारों में था। इसके संदर्भ में, नीचे दिए गए कथनों में से कौन सा / से सही है / हैं?

1. इस जिले को अंतर्राष्ट्रीय रूप से शिला-कृत बुद्ध मूर्तियां और प्राचीन शहर के लिए जाना जाता है।
2. यह यूनेस्को का विश्व धरोहर स्थल है।
3. इसे श्रीलंका का चावल हब कहा जाता है।

सही उत्तर चुनें:

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

Q.8) Solution (c)

पोलोन्नारुवा जिला अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर अपनी मूर्तिकला बुद्ध की मूर्तियों और प्राचीन शहर के लिए जाना जाता है - अब यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थल है - जो चोलों के लिए लोकप्रिय इतिहास का एक हिस्सा रहा है। इसे देश के चावल का कटोरा भी कहा जाता है, देश में इस जिले के किसान सबसे अधिक (3 लाख मीट्रिक टन पिछले साल) धान का उत्पादन करते हैं।

Source: **https://www.thehindu.com/news/international/in-sri-lankas-rice-hub-a-tale-of-rural-neglect-and-mounting-debt/article32254703.ece**

Q.9) इलेक्ट्रॉनिक वैक्सीन इंटेलिजेंस नेटवर्क (eVIN) के बारे में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह देश भर में टीकाकरण आपूर्ति श्रृंखला प्रणालियों को मजबूत करने के उद्देश्य से एक नवीन तकनीकी समाधान है।
2. यह स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के तहत कार्यान्वित किया जा रहा है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा गलत है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q.9) Solution (d)

eVIN देश भर में टीकाकरण आपूर्ति श्रृंखला प्रणालियों को मजबूत करने के उद्देश्य से एक नवीन तकनीकी समाधान है।

यह स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के तहत कार्यान्वित किया जा रहा है।

इसका उद्देश्य देश के सभी कोल्ड चेन पॉइंट्स पर वैक्सीन स्टॉक तथा फ्लो और स्टोरेज टेम्परेचर पर रियल टाइम जानकारी देना है।

COVID महामारी के दौरान आवश्यक टीकाकरण सेवाओं को जारी रखने तथा बच्चों और गर्भवती माताओं को टीके से बचाव योग्य बीमारियों से बचाने के लिए अपेक्षित अनुकूलन के साथ इस प्रणाली का उपयोग किया गया है।

Source: https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1643172

Q.10) यूरोप के लिए संयुक्त राष्ट्र आर्थिक आयोग (UNECE) की सूचना तक पहुँच पर कन्वेंशन, निर्णय लेने में सार्वजनिक भागीदारी और पर्यावरण मामलों में न्याय तक पहुँच, को किस रूप में भी जाना जाता है?

a) आरहस कन्वेंशन (Aarhus Convention)
b) मारपोल कन्वेंशन (Marpol Convention)
c) लंदन कन्वेंशन (London Convention)
d) ओस्पर कन्वेंशन (OSPAR Convention)

Q.10) Solution (a)

आरहूस कन्वेंशन का औपचारिक नाम यूरोप के लिए संयुक्त राष्ट्र आर्थिक आयोग (UNECE) की सूचना तक पहुँच पर कन्वेंशन, निर्णय लेने में सार्वजनिक भागीदारी और पर्यावरण मामलों में न्याय तक पहुँच है। इसे 1998 में डेनमार्क के आरहूस शहर में हस्ताक्षरित किया गया था और 2001 में लागू हुई। यह 41 देशों द्वारा अनुमोदित है जिसमें यूरोपीय संघ के सदस्य और मध्य एशियाई देश शामिल हैं।

इस संधि के आधार पर यूरोपीय संघ के विधानों में सबसे उल्लेखनीय विशेषता वॉटर फ्रेमवर्क डायरेक्टिव है।

आरहूस कन्वेंशन स्थानीय, राष्ट्रीय और सीमापारीय पर्यावरण से संबंधित मामलों पर सरकारी निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में सूचना, सार्वजनिक भागीदारी और न्याय तक पहुंच के बारे में जनता के अधिकारों को समर्थन प्रदान करती है। यह लोगों और सार्वजनिक अधिकारियों के बीच अंतःक्रिया पर केंद्रित है।

Article reference: https://www.thehindu.com/sci-tech/energy-and-environment/the-hindu-explains-what-are-the-key-changes-in-the-environment-impact-assessment-notification-2020/article32249807.ece

Q.11) निम्नलिखित कथन पर विचार करें:

1. यह एक मोती के आकार की पहाड़ी झील है जो लद्दाख हिस्से के चांगथांग पठार पर स्थित है।
2. यह एक जीवित ग्रह के लिए एक पवित्र उपहार माना जाता है।
3. यह पहाड़ों से घिरा हुआ है और कहा जाता है कि यह 'रूपशू घाटी का गहना' है, जो 14,366 फीट की ऊंचाई पर स्थित है।

उपरोक्त विशेषताएँ निम्नलिखित में से किस झील से जुड़ी हैं?

a) त्सो मोरारी
b) पैंगोंग त्सो
c) वुलर
d) अपसंग

Q. 11) Solution (a)

त्सो मोरारी, एक मोती के आकार की पहाड़ी झील है जो लद्दाख हिस्से के चांगथांग पठार पर स्थित है। इसको एक जीवित ग्रह के लिए एक पवित्र उपहार माना जाता है। '

यह 20,000 फीट से अधिक ऊंचे पहाड़ों से घिरा हुआ है। 'रूपशू घाटी का गहना' 14,836 फीट की ऊंचाई पर है। चंगप, चरवाहों का घुमंतू समुदाय इस घाटी के इस हिस्से में याक, भेड़, बकरी और तिब्बती मूल के घोड़े पालते हैं।

Q. 12) नीचे दिए गए मानचित्र पर विचार करें और नीचे दिए गए विकल्पों में से सही स्थानों की पहचान करें:

सही उत्तर चुनें:

A – B – C – D

a) देवसोई मैदान - देपसंग मैदान - लिंगी तांग मैदान - सोडा मैदान

b) देवसोई मैदान - देपसंग मैदान - सोडा मैदान - लिंगी तांग मैदान

c) सोडा मैदान - देपसंग मैदान - लिंगि तांग मैदान - देवसोई मैदान

d) देवसोई मैदान - लिंगी तांग मैदान - सोडा मैदान- देपसंग मैदान

Q. 12) Solution (b)

नीचे दिए गए मानचित्र पर ध्यान दें

Q. 13) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें :

1. यह राज्य भारत के आदिवासी मानचित्र में एक अद्वितीय स्थान रखता है।
2. यह 62 विशेष रूप से संवेदनशील आदिवासी समूहों (PVTGs) सहित 62 विभिन्न आदिवासी समुदायों का घर है
3. इस राज्य में जनजातियाँ लगभग 21 भाषाएँ और 74 बोलियाँ बोलती हैं।

उपर्युक्त अनूठी विशेषताएँ किस राज्य के नीचे से मेल खाती हैं?

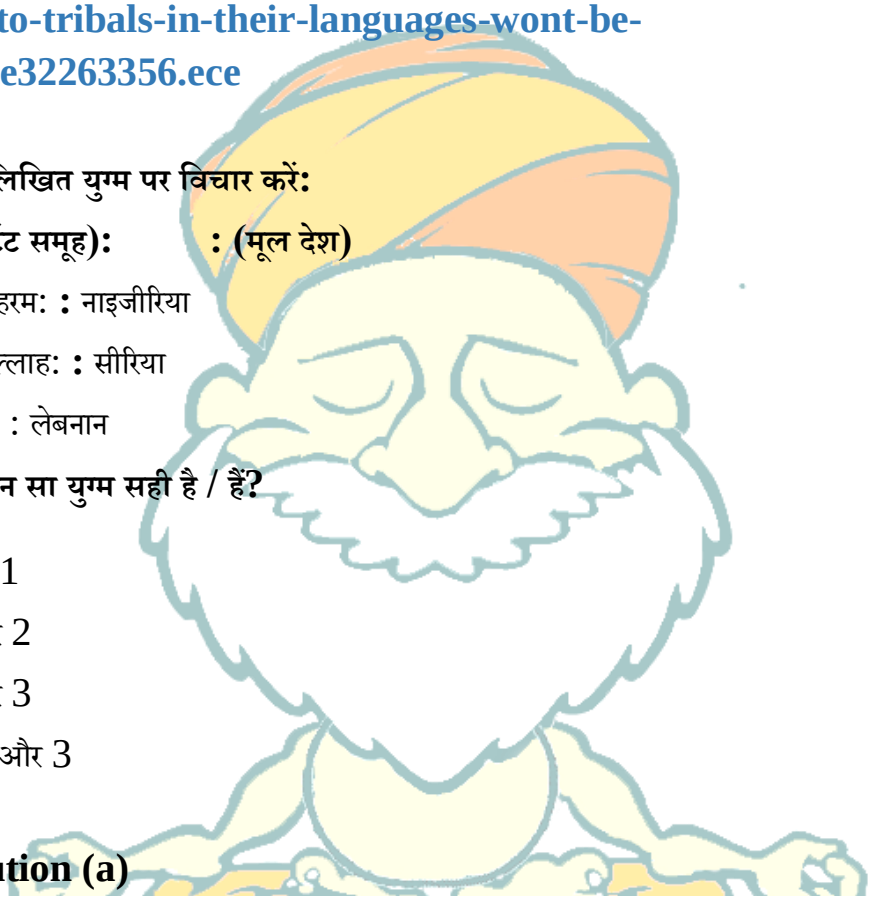
a) झारखंड
b) छत्तीसगढ़
c) ओडिशा
d) तेलंगाना

Q. 13) Solution (c)

ओडिशा की अनूठी स्थिति

- ओडिशा भारत के आदिवासी मानचित्र में एक अद्वितीय स्थान रखता है।
- ओडिशा में सबसे विविध आदिवासी समुदाय हैं। यह 13 विशेष रूप से संवेदनशील आदिवासी समूहों (PVTGs) सहित 62 विभिन्न जनजातीय समुदायों का घर है।
- ओडिशा में जनजातियाँ लगभग 21 भाषाएँ और 74 बोलियाँ बोलती हैं।

Source: https://www.thehindu.com/news/national/other-states/imparting-education-to-tribals-in-their-languages-wont-be-hard/article32263356.ece



Q. 14) निम्नलिखित युग्म पर विचार करें:

(मिलिटेंट समूह): : (मूल देश)

1. बोको हरम: **:** नाइजीरिया
2. हिज़बुल्लाह: **:** सीरिया
3. हमास: : लेबनान

उपर्युक्त में से कौन सा युग्म सही है / हैं?

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

Q. 14) Solution (a)

सही युग्म:

बोको हरम:: नाइजीरिया

हिज़बुल्लाह: लेबनान

हमास:: फिलिस्तीन

Q. 15) 'खेलो इंडिया 'कार्यक्रम के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है / हैं?

1. इसका उद्देश्य आठ वर्षों के लिए 1,000 चयनित एथलीटों के लिए प्रत्येक वर्ष 500,000 की वार्षिक छात्रवृत्ति प्रदान करना है।
2. यह योजना केवल उन खेल व्यक्तियों (sports persons) पर लागू है, जिन्होंने ओलंपिक के लिए क्वालीफाई किया है।
3. यह खेल उत्कृष्टता को बढ़ावा देने के लिए में 20 विश्वविद्यालयों को प्रोत्साहित करेगा।

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

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

Q. 15) Solution (c)

इसका उद्देश्य आठ वर्षों के लिए 1,000 चयनित एथलीटों के लिए प्रत्येक वर्ष 500,000 की वार्षिक छात्रवृत्ति प्रदान करना है।

यह योजना केवल उन खेल व्यक्तियों (sports persons) पर लागू है, जिन्होंने ओलंपिक के लिए क्वालीफाई किया है।

यह खेल उत्कृष्टता को बढ़ावा देने के लिए में 20 विश्वविद्यालयों को प्रोत्साहित करेगा।

खेलो इंडिया कार्यक्रम बुनियादी ढांचे, सामुदायिक खेल, प्रतिभा पहचान, उत्कृष्टता के लिए कोचिंग, प्रतियोगिता संरचना और खेल अर्थव्यवस्था सहित पूरे खेल पारिस्थितिकी तंत्र को प्रभावित करेगा। अब तक, खेल योजनाएं स्टेडियम जैसे बुनियादी ढांचे के निर्माण पर केंद्रित थीं। हालांकि, नई योजना प्रतिभाओं को पोषण देने और ग्रामीण भारत को वैश्विक खेलों से जोड़ने पर केंद्रित होगी।

कंपनियां कॉर्पोरेट सामाजिक जिम्मेदारी के तहत खेलो इंडिया योजना को भी वित्तपोषित कर सकती हैं।

हाल ही में, 8 राज्यों की पहचान की गई थी, जहाँ खेलो भारत राज्य उत्कृष्टता केंद्र (KISCE) स्थापित किया जाएगा।

Source: https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1643379

Q.16) अन्तर्राष्ट्रीय छात्रों के आंकलन का कार्यक्रम (Programme for International Student Assessment -PISA) किसके द्वारा संचालित किया जाता है -

a) इटूडेस सेन्स फ्रंटियर्स इंटरनेशनल (Etudes Sans Frontières International -ESFI)
b) शिक्षा, विज्ञान और संस्कृति के लिए संयुक्त राष्ट्र संगठन (United Nations Organization for Education, Science and Culture- UNESCO)

c) विश्व आर्थिक मंच (World Economic Forum -WEF)
d) आर्थिक सहयोग और विकास संगठन (Organisation for Economic Co-operation and Development -OECD)

Q.16) Solution (d)

अन्तर्राष्ट्रीय छात्रों के आंकलन का कार्यक्रम

- यह सदस्य और गैर-सदस्य राष्ट्रों में आर्थिक सहयोग और विकास संगठन (Organisation for Economic Co-operation and Development -OECD) द्वारा संचालित एक अन्तर्राष्ट्रीय छात्रों के आंकलन का कार्यक्रम है, जिसका उद्देश्य गणित, विज्ञान और पढ़ने (reading) पर 15 वर्षीय स्कूली विद्यार्थियों के शैक्षिक प्रदर्शन को मापकर शैक्षिक प्रणालियों का मूल्यांकन करना है।
- इसे पहली बार 2000 में शुरू किया गया था और फिर हर तीन साल में इसकी पुनरावृति की जाती है।
- इसका उद्देश्य देशों को उनकी शिक्षा नीतियों और परिणामों में सुधार करने के लिए सक्षम बनाने हेतु एक तुलनीय डेटा प्रदान करना है। यह दैनिक जीवन में समस्या को सुलझाने और अनुभूति को मापता है।

Article reference: https://www.thehindu.com/news/international/covid-19-pandemic-created-largest-disruption-of-education-in-history-un/article32265660.ece

Q.17) संविधान का भाग XVII संबंधित है -

a) लोक सेवा से संबंधित अनुच्छेद
b) कुछ वर्गों के लिए विशेष प्रावधान से संबंधित अनुच्छेद
c) चुनाव से संबंधित अनुच्छेद
d) राजभाषा से संबंधित अनुच्छेद

Q.17) Solution (d)

संविधान का भाग XVII अनुच्छेद 343 से 351 में आधिकारिक भाषा से संबंधित है। इसके चार प्रमुखों प्रावधानों - संघ की भाषा, क्षेत्रीय भाषाओं, न्यायपालिका की भाषा और कानूनों और विशेष निर्देशों से सम्बंधित भाषा में विभाजित किया गया है।

Q.18) लघु किसान कृषि व्यवसाय कंसोर्टियम (SFAC) के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है / हैं?

1. यह कृषि मंत्रालय के सहयोग और किसान कल्याण के तहत एक नया विभाग है
2. यह भारतीय रिजर्व बैंक द्वारा गैर-बैंकिंग वित्तीय संस्थान के रूप में पंजीकृत है।

नीचे दिए गए कूट से सही का चयन करें:

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q.18) Solution (b)

छोटे किसानों का कृषि व्यवसाय कंसोर्टियम (Small Farmers' Agribusiness Consortium-SFAC)

- SFAC की स्थापना 1994 में सोसायटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 के तहत एक स्वायत्त निकाय के रूप में की गई थी जिसे कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय द्वारा पदोन्नत (promoted) किया गया था।
- भारतीय रिज़र्व बैंक द्वारा इस सोसायटी को गैर-बैंकिंग वित्तीय संस्थान के रूप में भी पंजीकृत किया गया है।
- सोसायटी का प्रबंधन बोर्ड द्वारा किया जाता है, जो राष्ट्रपति के रूप में कृषि और किसान कल्याण मंत्री माननीय केंद्रीय मंत्री द्वारा अध्यक्षता की जाती है तथा भारत सरकार के कृषि, सहकारिता और किसान कल्याण विभाग के सचिव इसके पदेन उपाध्यक्ष होते हैं।
- एसएफएसी भारत सरकार की केंद्रीय योजनाओं अर्थात् VCA, EGCGS को कृषि व्यवसाय गतिविधियों में लगे छोटे और सीमांत किसानों को शामिल करने के लिए लागू कर रहा है।

Q.19) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. उपकर करदाता पर भारित कर / कर देयता के ऊपर भारित कर का एक रूप है।
2. प्रत्येक करदाता, जो आयकर का भुगतान करना है, 4% की दर से उपकर का भुगतान करने के लिए उत्तरदायी है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q.19) Solution (c)

- उपकर एक करदाता की मूल कर देयता के ऊपर लगाए गए कर का एक प्रकार है। जब सरकार विशिष्ट उद्देश्यों के लिए धन जुटाना चाहती है तो उपकर लगाया जाता है। उपकर सरकार द्वारा वसूले जाने वाले किसी अन्य कर जैसे आयकर, माल और सेवा कर, और उत्पाद शुल्क के समान नहीं है।
- प्रत्येक करदाता, जिसे आयकर का भुगतान करना है, 4% की दर से उपकर का भुगतान करने के लिए उत्तरदायी है।
- 'स्वास्थ्य और शिक्षा उपकर पर (अधिभार सहित) 4% कर को बजट 2018 में प्रस्तुत किया गया था।

Q.20) राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम (NCDC) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. NCDC राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम अधिनियम, 2020 के तहत स्थापित एक वैधानिक निगम है।
2. NCDC सहकारी समितियों के लिए एक प्रमुख वित्तीय संस्थान है, तथा इसने हाल ही में 'मिशन सहकार 22' आरंभ किया है, जिसका उद्देश्य 2022 तक किसानों की आय को दोगुना करना है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q.20) Solution (b)

राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम (NCDC)

- NCDC राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम अधिनियम, 1962 के तहत स्थापित एक वैधानिक निगम है।
- NCDC का उद्देश्य कृषि उत्पादों, खाद्य पदार्थों, औद्योगिक वस्तुओं, पशुधन और कुछ अन्य अधिसूचित वस्तुओं और सेवाओं के सहकारी सिद्धांतों पर उत्पादन, प्रसंस्करण, विपणन, भंडारण, निर्यात और आयात के लिए कार्यक्रमों की योजना बनाना और बढ़ावा देना हैं।
- NCDC नई दिल्ली और कई क्षेत्रीय कार्यालयों में अपने प्रधान कार्यालय के माध्यम से कार्य करता है।
- NCDC के पास एक ही वित्तीय और विकासात्मक संस्था के रूप में कार्य करने वाला एकमात्र वैधानिक संगठन होने का अनूठा गौरव है जो विशेष रूप से सहकारी क्षेत्र के लिए समर्पित है।
- NCDC सहकारी समितियों के लिए एक प्रमुख वित्तीय संस्थान है, और इसने हाल ही में 'मिशन सहकार 22' आरंभ किया है, जिसका उद्देश्य 2022 तक किसानों की आय को दोगुना करना है।

Source: https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1643349

Q.21) चावल की पोक्कली किस्म हाल (pokkali variety) ही में खबरों में थी। नीचे दिए गए कथनों में से कौन सा / से सही है / हैं?

1. यह सुंदरवन के बड़े इलाकों में वृहत पैमाने पर उगाया जाता है।
2. इसे खारेपन के प्रति अद्वितीय प्रतिरोध क्षमता के लिए एक जीआई टैग प्रदान किया गया है।

सही उत्तर चुनें:

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 21) Solution (b)

पोक्कली राइस/ चावल (Pokkali Rice)

- पोकाली किस्म को खारे पानी के प्रति प्रतिरोध क्षमता का अद्वितीय गुण पाया जाता है और केरल के तटीय जिलों के पोकाली किस्म के धान के खेती होती है।
- चावल की इस विशिष्टता ने इसे भौगोलिक संकेत (जीआई) टैग प्रदान किया है और यह निरंतर अनुसंधान का विषय है।
- अब, सुंदरबन के किसान पोकाली किस्म के बीज का उपयोग करने की योजना बना रहे हैं क्योंकि सुंदरबन में लगभग 80% धान की फसल में खारे पानी की समस्या का सामना करना पड़ा।
- अगर पोकली चावल की रोपाई यहाँ सफल हो जाती है, तो यह किसानों के भाग्य को परिवर्तित करने के लिए एक अच्छा कदम होगा।

Source: https://www.thehindu.com/news/national/other-states/pokkali-rice-seedlings-travel-from-kerala-to-the-sunderbans/article32278833.ece

Q. 22) निम्नलिखित में से किस अधिकारी को संविधान सभा वाद-विवाद के दौरान डॉ. बी. आर. अम्बेडकर ने भारत के संविधान के सबसे महत्वपूर्ण अधिकारी के रूप में माना था?

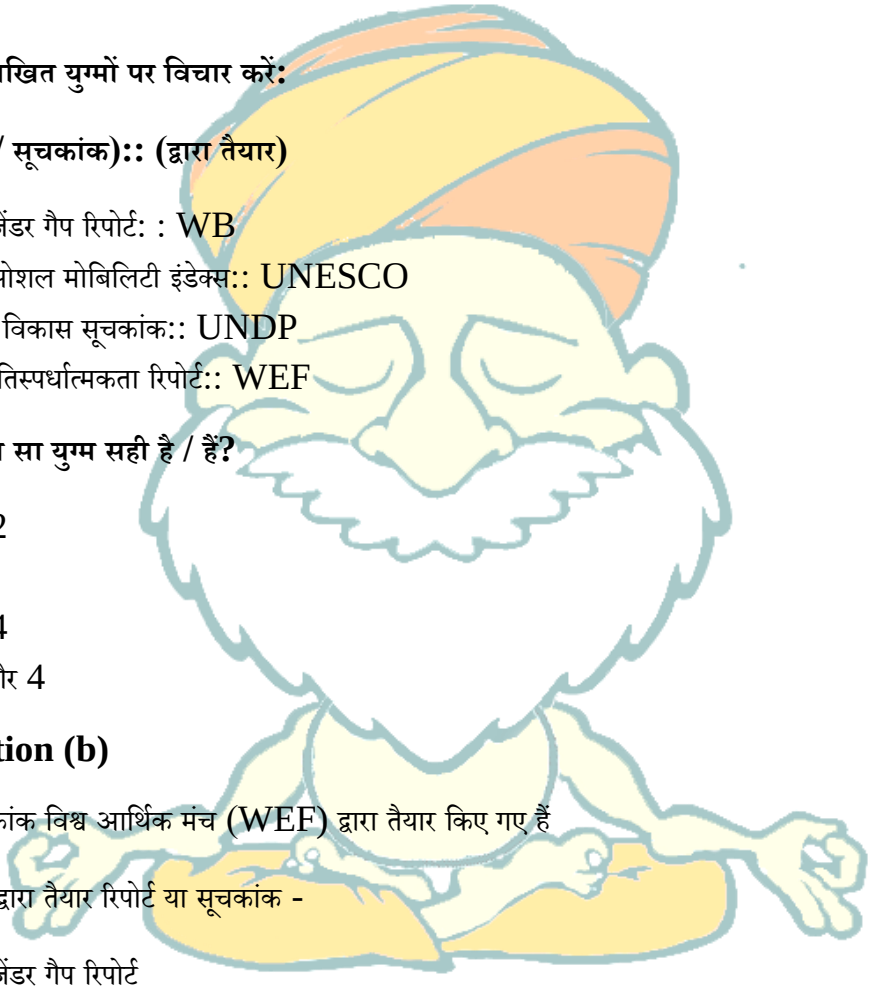
a) नियंत्रक और महालेखा परीक्षक
b) अटॉर्नी जनरल
c) भाषाई अल्पसंख्यकों के लिए विशेष अधिकारी
d) वित्त आयुक्त

Q. 22) Solution (a)

भारत का नियंत्रक और महालेखा परीक्षक, भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा विभाग का प्रमुख होता है। वह जनता के पैसे का संरक्षक है तथा केंद्र और राज्य दोनों स्तरों पर देश की संपूर्ण वित्तीय प्रणाली को नियंत्रित करता है। उनका कर्तव्य भारत के संविधान और वित्तीय प्रशासन के क्षेत्र में संसद के कानूनों को बनाए रखना है।

यही कारण है कि डॉ बी आर अंबेडकर ने कहा कि नियंत्रक और महालेखा परीक्षक भारत के संविधान के तहत सबसे महत्वपूर्ण अधिकारी होगा।

Article reference: https://www.thehindu.com/news/national/gc-murmu-appointed-comptroller-and-auditor-general-of-india/article32289014.ece



Q. 23) निम्नलिखित युग्मों पर विचार करें:

(रिपोर्ट / सूचकांक):: (द्वारा तैयार)

1. ग्लोबल जेंडर गैप रिपोर्ट: : WB
2. ग्लोबल सोशल मोबिलिटी इंडेक्स:: UNESCO
3. समावेशी विकास सूचकांक:: UNDP
4. वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता रिपोर्ट:: WEF

उपरोक्त में से कौन सा युग्म सही है / हैं?

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

Q. 23) Solution (b)

दिए गए सभी सूचकांक विश्व आर्थिक मंच (WEF) द्वारा तैयार किए गए हैं

विश्व आर्थिक मंच द्वारा तैयार रिपोर्ट या सूचकांक -

1. ग्लोबल जेंडर गैप रिपोर्ट
2. ग्लोबल सोशल मोबिलिटी इंडेक्स
3. समावेशी विकास सूचकांक
4. वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता रिपोर्ट
5. यात्रा और पर्यटन प्रतिस्पर्धात्मकता रिपोर्ट
6. वैश्विक ऊर्जा संक्रमण रिपोर्ट
7. वैश्विक जोखिम रिपोर्ट

8. नौकरियों का भविष्य रिपोर्ट

Q. 24) उद्योग संवर्धन और आंतरिक व्यापार विभाग (DPIIT) किस से संबंधित बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR) के लिए उत्तरदायी है?

1. वस्तुओं का भौगोलिक संकेत
2. कॉपीराइट
3. सेमीकंडक्टर एकीकृत सर्किट का लेआउट डिजाइन

सही कूट का चयन करें:

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

Q. 24) Solution (d)

उद्योग संवर्धन और आंतरिक व्यापार विभाग (DPIIT) पेटेंट, डिज़ाइन, ट्रेड मार्क्स, सामानों के भौगोलिक संकेत, कॉपीराइट और सेमीकंडक्टर इंटीग्रेटेड सर्किट लेआउट डिज़ाइन से संबंधित बौद्धिक संपदा अधिकारों के लिए जिम्मेदार है और उनके प्रचार और संरक्षण से संबंधित पहल की देखरेख करता है।

इनमें कंट्रोलर जनरल ऑफ पेटेंट्स, डिजाइन और ट्रेड मार्क्स के कार्यालय के माध्यम से नीति की रूपरेखा और इसके कार्यान्वयन शामिल हैं।

यह क्षेत्रीय उद्योग संघों को शामिल करने वाली समान पहलों के अलावा विश्व बौद्धिक संपदा संगठन (डब्ल्यूआईपीओ) और शीर्ष उद्योग संगठनों के साथ मिलकर औद्योगिक संपत्ति में निहित बौद्धिक संपदा अधिकारों के संरक्षण के बारे में जागरूकता को बढ़ावा देता है।

यह इन क्षेत्रों में विश्व व्यापार संगठन (डब्ल्यूटीओ) से संबंधित व्यापार संबंधित पहलुओं पर समझौते से संबंधित विभिन्न मुद्दों पर इनपुट प्रदान करता है।

Q. 25) इंद्रा साहनी केस, 1992 किससे संबंधित है

a) आरक्षण से
b) निजता का अधिकार से
c) हेट स्पीच से (घृणापूर्ण भाषण से)
d) न्यायालय की अवमानना से

Q. 25) Solution (a)

इंद्रा साहनी केस 1992

पिछड़े वर्गों के लिए 27% आरक्षण कोटा और उच्च जातियों के बीच आर्थिक रूप से पिछड़े वर्गों के लिए 10% सरकारी नौकरियों के लिए सरकारी अधिसूचना को 1992 के इंद्रा साहनी मामले में सुप्रीम कोर्ट में चुनौती दी गई थी।

16 नवंबर 1992 को सुप्रीम कोर्ट ने पिछड़े वर्गों के लिए मंडल आयोग के 27 प्रतिशत कोटा को बरकरार रखा, साथ ही यह सिद्धांत भी दिया था कि संयुक्त अनुसूचित-जाति, अनुसूचित-जनजाति और पिछड़े वर्ग के लाभार्थी भारत की जनसंख्या के 50 प्रतिशत से अधिक नहीं होने चाहिए।

Q.26) पैंगोलिन (Pangolin) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह ग्रह पर एकमात्र पपड़ीदार स्तनपायी (scaly mammal) है।
2. यह स्तनपायी वर्ग (Mammalia) के अन्दर सबसे अधिक अवैध रूप से कारोबार किया जाने वाला कशेरुक है।
3. इनमें कोई दांत नहीं पाए जाते हैं; यह अमाश्य में बजरी (gravel) और केराटिनस स्पाइन (keratinous spines) को एक साथ चबाते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q.26) Solution (d)

पैंगोलिन के बारे में

- पैंगोलिन पूरे ग्रह पर पाए जाने वाले एकमात्र केवल पपड़ीदार (scaly) स्तनपायी है।
- CITES के अनुसार, यह स्तनपायी वर्ग (Mammalia) के अन्दर सबसे अधिक अवैध रूप से कारोबार किया जाने वाला कशेरुक है।
- मार्च 2018 में TRAFFIC द्वारा जारी नवीनतम रिपोर्ट के अनुसार, पैंगोलिन दुनिया में सबसे अधिक तस्करी किए जाने वाला स्तनपायी है।
- पैंगोलिन के शरीर पर बड़े, अतिव्यापी स्केल्ड (scaly) पाए जाते हैं जो सुरक्षा कवच के रूप में कार्य करते हैं।
- यह शिकारियों के खिलाफ आत्मरक्षा के रूप में अपने शारीर को गोलाकार भी बना लेते है।
- इसके स्केल्ड (scaly) का रंग पृथ्वी के रंग के आधार पर अलग-अलग होता है।
- पैंगोलिंस एक कीटभक्षी है, यह चींटियों और दीमकों से भोजन प्राप्त करता है, उन्हें अपने लंबे पंजे का उपयोग करते हुए टीले और लॉग (लकड़ी के कट्ठे) की खुदाई करता है।
- इनमें कोई दांत नहीं पाए जाते हैं; यह अमाश्य में बजरी और केराटिनस स्पाइन को एक साथ चबाते हैं।

- यह रात्रिचर है और दिन के समय गहरे गढ़ों में रहता है।

क्या आप जानते हैं?

- दुनिया भर में पैंगोलिन की आठ प्रजातियों में से दो भारत में पाई जाती हैं। इनमें से मुख्य रूप से चीनी पैंगोलिन (manispentadactyla) प्रजाति पायी जाती हैं, जो ज्यादातर पूर्वोत्तर भारत और भारतीय पैंगोलिन (Manis crassicaudata) पाए जाती हैं।

Source: https://timesofindia.indiatimes.com/city/hyderabad/pangolin-poaching-racket-busted-in-telangana/articleshow/77333759.cms

Q.27) चक्रवात, तूफान और टाइफून, अलग-अलग नाम हो सकते हैं, लेकिन चक्रवात, तूफान और टाइफून सभी विक्षोभी उष्णकटिबंधीय तूफान हैं जो हिरोशिमा परमाणु बम से 10 गुना अधिक ऊर्जा उत्पन्न कर सकते हैं। निम्नलिखित में से कौन सा सबसे उचित रूप से तीनों को अलग करता है?

a) उनकी बढ़ती प्रबलता के अनुसार तूफानों के नाम
b) दक्षिण प्रशांत-हिंद महासागर, अटलांटिक-पूर्वोत्तर प्रशांत और एशिया में क्रमशः तूफानों के नाम
c) उनके आकार के अनुसार तूफानों के नाम
d) आने की आवृत्ति के अनुसार तूफानों का नाम

Q.27) Solution (b)

चक्रवात एक निम्न-दाब प्रणाली के लिए प्रयुक्त शब्द है जो दक्षिण प्रशांत और हिंद महासागर से टकराते है। अटलांटिक और उत्तर-पूर्व प्रशांत में इसी प्रकार की प्रणाली को तूफान कहा जाता है जबकि टाइफून एशिया में इस्तेमाल किया जाने वाला शब्द है।

सामान्यतः इन बेहद शक्तिशाली प्राकृतिक घटनाओं के बारे में बात करते वक़्त मौसम विज्ञानी "उष्णकटिबंधीय चक्रवात" शब्द का उपयोग करते हैं, जो अधिकतम निरंतर वायु बल और संभावित नुकसान के मानक के अनुसार इन्हें पांच श्रेणियों में विभाजित करते हैं।

Q.28) निम्नलिखित युग्मों पर विचार करें:

(निकाय / विभाग):: (संबद्ध मंत्रालय)

1. FSSAI:: स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय
2. CSIR:: विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
3. TRIFED:: ग्रामीण विकास मंत्रालय
3. परमाणु ऊर्जा विभाग: विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय

उपरोक्त में से कौन सा युग्म सही है / हैं?

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

Q.28) Solution (a)

सही युग्म:

1. FSSAI:: स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय
2. CSIR:: विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
3. TRIFED:: जनजातीय मामलों का मंत्रालय
4. परमाणु ऊर्जा विभाग:: प्रत्यक्ष प्रधानमंत्री कार्यालय

Q.29) मुल्लापेरियार बांध के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें

1. यह मुलियार और पेरियार नदियों के संगम पर स्थित है।
2. यह पूरी तरह से केरल में स्थित है।
3. इस बांध का संचालन तमिलनाडु राज्य द्वारा केवल सिंचाई उद्देश्य के लिए किया जाता है।

ऊपर दिए गए कौन से कथन सही हैं?

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

Q.29) Solution (a)

मुल्लापेरियार बांध मुलियार और पेरियार नदियों के संगम पर स्थित है। यह पूरी तरह से केरल में स्थित है।

इस बांध का संचालन तमिलनाडु सरकार द्वारा सिंचाई और बिजली उत्पादन के लिए किया जाता है।

1886 में, त्रावणकोर {एक रियासत} के महाराजा और पेरियार सिंचाई कार्यों के लिए भारत के राज्य सचिव {लॉर्ड किम्बरली} के बीच एक समझौते के रूप में एक पट्टे (lease) के रूप में बनाया गया था। यह पट्टा (lease) 999 वर्षों के लिए था और इसने पट्टे पर दी गई भूमि पर किसी भी निर्माण को करने का पूर्ण अधिकार प्रदान किया।

पट्टे के अनुसार, मुल्लापेरियार बांध का निर्माण 1887-1895 के दौरान तत्कालीन त्रावणकोर राज्य (अब केरल) क्षेत्र में पेरियार नदी में किया गया था। बाँध सिंचाई के लाभ के लिए तमिलनाडु में एक सुरंग के माध्यम से जलाशय से वैगई बेसिन तक पानी की व्यवस्था करता है।

1970 में एक अन्य समझौते के द्वारा, इस बांध से तमिलनाडु को भी बिजली उत्पन्न करने की अनुमति दी गई।

Article reference: https://www.thehindu.com/news/national/kerala/bring-down-mullaperiyar-level-kerala-urges-tn/article32306271.ece

Q.30) ग्लोबल स्नो लेपर्ड एंड इकोसिस्टम प्रोटेक्शन प्रोग्राम (GSLEP) के बारे में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. यह दुनिया की पहली संयुक्त पहल है जिसका उद्देश्य हिम तेंदुए का संरक्षण करना है।
2. सभी 12 स्नो लेपर्ड क्षेत्र वाले देश इस पहल का एक हिस्सा हैं।
3. इस पहल का उद्देश्य 2020 तक कम से कम 20 हिम तेंदुए के परिदृश्य को सुरक्षित करना है।

ऊपर दिए गए कौन से कथन सही हैं?

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

Q.30) Solution (d)

ग्लोबल स्नो लेपर्ड एंड इकोसिस्टम प्रोटेक्शन प्रोग्राम (GSLEP) दुनिया की पहली संयुक्त पहल है जिसका उद्देश्य मूल्यवान उच्च पर्वतीय पारिस्थितिकी प्रणालियों के संरक्षण के व्यापक संदर्भ में लुप्तप्राय हिम तेंदुए को संरक्षित करना है।

GSLEP के इस उद्देश्य के तहत सभी 12 रेंज या क्षेत्रों देश की सरकारों, गैर सरकारी और अंतर-सरकारी संगठनों, स्थानीय समुदायों और निजी क्षेत्र को एकजुट करना है।

स्नो लेपर्ड रेंज देश, संगठन के समर्थन के लिए एक साथ सहमत हैं, जिसका उद्देश्य '2020 तक लेपर्ड रेंज (cat's range) में कम से कम 20 हिम तेंदुए परिदृश्य की पहचान करना और उन्हें सुरक्षित करने के लिए एक साथ काम करने के लिए है, तथा इसे संक्षिप्त रूप से - "Secure 20 by 2

STATIC QUIZ

Q.1) निम्नलिखित कथन के बारे में विचार करें:

1. उपग्रह (Satellites) पूर्व से पश्चिम की ओर पृथ्वी के भू-स्थैतिक कक्षा (Geostationary Orbit) में परिभ्रण करते है।
2. दूर-संचार उपग्रह को सामान्यतः भू-स्थैतिक कक्षा में स्थापित किया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q.1) Solution (a)

पृथ्वी के घूर्णन के साथ उपग्रह (Satellites) पश्चिम से पूर्व पृथ्वी के भू-स्थैतिक कक्षा (Geostationary Orbit) में में परिभ्रण करते है ।

इसलिए कथन 1 गलत है।

भू-स्थैतिक कक्षा (Geostationary Orbit) का उपयोग उन उपग्रहों द्वारा किया जाता है, जिन्हें पृथ्वी पर एक विशेष स्थान से ऊपर रहने की आवश्यकता होती है, जैसे कि दूरसंचार उपग्रह।

इसलिए कथन 2 सही है।

Q.2) भूसमकालिक कक्षा (Geosynchronous orbit) के बारे में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. भूसमकालिक कक्षा (Geosynchronous orbit) में एक अंतरिक्ष यान एक स्थिर देशांतर पर पृथ्वी से ऊपर स्थित होता है।
2. भूसमकालिक कक्षा (Geosynchronous orbit) को भू-स्थैतिक कक्षा (Geostationary Orbit) का एक विशिष्ट केस माना जा सकता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q.2) Solution (a)

भूसमकालिक कक्षा (Geosynchronous orbit) में एक अंतरिक्ष यान एक स्थिर देशांतर पर पृथ्वी से ऊपर स्थित होता है।

इसलिए कथन 1 सही है।

भू-स्थैतिक कक्षा (Geostationary Orbit) को भूसमकालिक कक्षा (Geosynchronous orbit) का एक विशिष्ट केस माना जा सकता है। भू-स्थैतिक कक्षा (GEO) पृथ्वी की भूमध्य रेखा से ऊपर स्थित एक कक्षा है, जबकि पृथ्वी की घूर्णन अवधि के बराबर की अवधि वाली कक्षा को भूसमकालिक कक्षा (Geosynchronous orbit) कहा जाता है।

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q.3) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. लो अर्थ ऑर्बिट (LEO) यानी पृथ्वी की निचली कक्षा **15** किमी **-60** किमी (पृथ्वी की सतह से ऊपर) की ऊंचाई पर पृथ्वी की सतह के सबसे नजदीक स्थित है।
2. अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन पृथ्वी के चारों ओर लो अर्थ ऑर्बिट में परिक्रमा करता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q.3) Solution (b)

लो अर्थ ऑर्बिट (LEO) यानी पृथ्वी की निचली कक्षा 160किमी -1000किमी (पृथ्वी की सतह से ऊपर) की ऊंचाई पर पृथ्वी की सतह के सबसे नजदीक स्थित है।

इसलिए कथन 1 गलत है।

अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन पृथ्वी के चारों ओर लो अर्थ ऑर्बिट में परिक्रमा करता है।

इसलिए कथन 2 सही है।

Q.4) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. ध्रुवीय कक्षाओं (polar orbits) में उपग्रह आमतौर पर पूर्व से पश्चिम की बजाय उत्तर से दक्षिण की ओर पृथ्वी की परिक्रमा करते हैं।
2. सूर्य की समकालिक कक्षा में उपग्रहों को सूर्य के सापेक्ष एक ही निश्चित स्थिति पर स्थापित किया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नहीं है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q.4) Solution (d)

ध्रुवीय कक्षाओं (polar orbits) में उपग्रह आमतौर पर पृथ्वी के ध्रुवों के ऊपर से गुजरते हुए पूर्व से पश्चिम की बजाय उत्तर से दक्षिण की ओर पृथ्वी की परिक्रमा करते हैं।

इसलिए कथन 1 सही है।

सूर्य की समकालिक कक्षा में उपग्रहों को सूर्य के सापेक्ष एक ही निश्चित स्थिति पर स्थापित किया जाता है।

इसलिए कथन 2 सही है।

Q.5) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. इक्सन्ट्रिसटी (Eccentricity) एक माप है, जो यह बताती है कि कक्षा (orbit) कितनी गोलाकार (orbit) या अण्डाकार (elliptica) है।
2. कोणीय झुकाव ग्रह का भूमध्य रेखा के सतह से कक्षीय सतह से दूरी है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q.5) Solution (c)

इक्सन्ट्रिसटी (Eccentricity) एक माप है, जो यह बताती है कि कक्षा (orbit) कितनी गोलाका (orbit) या अण्डाकार (elliptica) है।

इसलिए कथन 1 सही है।

कोणीय झुकाव ग्रह का भूमध्य रेखा के सतह से कक्षीय सतह से दूरी है।

नोड्स ऐसे बिंदु हैं जहां एक कक्षा एक संदर्भ सतह को काटती है, जैसे कि अण्डाकार या खगोलीय भूमध्य रेखा (celestial equator)।

इसलिए कथन 2 सही है।

Q.6) इनमें से कौन सी खोज बिग बैंग सिद्धांत का एक ऐतिहासिक प्रमाण है?

a) क्वेसार (quasar)
b) पहला एक्सोप्लैनेट (बाह्यमण्डल) 51 पेगासी b
c) खगोलीय पार्श्व सूक्ष्मतरंगी विकिरण (Cosmic Microwave Background Radiation)
d) सुपरनोवा

Q.6) Solution (c)

- खगोलीय पार्श्व सूक्ष्मतरंगी विकिरण (Cosmic Microwave Background Radiation-CMB) बिग बैंग कॉस्मोलॉजी में ब्रह्मांड के प्रारंभिक चरण से एक अवशेष के रूप में विद्युत चुम्बकीय विकिरण है।
- सीएमबी एक मंद ब्रह्मांडीय पृष्ठभूमि विकिरण उस विकिरण (रेडियेशन) को कहते हैं जो पृथ्वी से देखे जा सकने वाले ब्रह्माण्ड में बराबर स्तर से हर ओर फैली हुई है । यह प्रारंभिक ब्रह्मांड पर डेटा का एक महत्वपूर्ण स्रोत है क्योंकि यह ब्रह्मांड में सबसे पुराना विद्युत चुम्बकीय विकिरण है, जो पुनर्संयोजन की अवधि के लिए डेटिंग है।

Q.7) न्यूट्रिनो के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. न्यूट्रिनो, इलेक्ट्रॉन न्यूट्रॉन और प्रोटॉन न्यूट्रिनो दो प्रकार के होते हैं।
2. प्राकृतिक न्यूट्रिनो हानिकारक हैं क्योंकि वे विकिरण उत्पन्न करते हैं और बीमारियों का कारण बन सकते हैं।
3. न्युट्रीनो, सूर्य (सौर न्युट्रीनो) और अन्य तारों से आते हैं, कॉस्मिक किरणें जो सौरमंडल से परे और बिग बैंग से आती हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 1 और 3
c) केवल 2 और 3
d) केवल 3

Q.7) Solution (d)

न्यूट्रिनो के तीन प्रकार के होते हैं: इलेक्ट्रॉन न्यूट्रिनो, म्यून न्यूट्रिनो (muon neutrino) और ताऊ न्यूट्रिनो (tau neutrino)।

इसलिए कथन 1 गलत है।

न्यूट्रिनो का द्रव्यमान बहुत कम होता है। यह अन्य पदार्थ कणों के साथ बहुत कमजोर रूप से संपर्क करता है और यह इतना कमजोर होता है कि प्रति सेकण्ड अरबों न्युट्रीनो हमारे संपर्क में आते है जिनपर हमारा शरीर ध्यान नहीं देता है।

इसलिए कथन 2 गलत है।

न्युट्रीनो, सूर्य (सौर न्युट्रीनो) और अन्य तारों से आते हैं, कॉस्मिक किरणें जो सौरमंडल से परे और बिग बैंग से आती हैं।

इसलिए कथन 3 सही है।

Q.8) ब्लैक होल के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है / हैं:

1. ब्लैक होल अंतरिक्ष में एक ऐसा स्थान है जहाँ गुरुत्वाकर्षण इतना अधिक है कि प्रकाश भी इससे बाहर नहीं निकल सकता है।
2. ब्लैक होल का घनत्व न तो बहुत कम है और न ही बहुत अधिक है।
3. तारकीय ब्लैकहोल (Stellar black holes) तब बनते हैं जब किसी बहुत बड़े तारे का केंद्र अपने ऊपर संकेंद्रित हो जाए, या विशालकाय तारा ध्वस्त हो जाए।

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

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

Q.8) Solution (c)

ब्लैक होल अंतरिक्ष में एक ऐसा स्थान है जहाँ गुरुत्वाकर्षण इतना अधिक है कि प्रकाश भी इससे बाहर नहीं निकल सकता है।

इसलिए कथन 1 सही है।

ब्लैक होल का घनत्व बहुत अधिक होता है।

इसलिए कथन 2 गलत है।

तारकीय ब्लैकहोल(Stellar black holes) तब बनते हैं जब किसी बहुत बड़े तारे का केंद्र अपने ऊपर संकेंद्रित हो जाए, या विशालकाय तारा ध्वस्त हो जाए।

इसलिए कथन 3 सही है।

Q.9) गुरुत्वाकर्षण तरंगों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. गुरुत्वाकर्षण तरंगों का उत्पादन मनुष्य, कारों और हवाई जहाजों द्वारा किया जा सकता है।
2. सबसे मजबूत गुरुत्वाकर्षण तरंगें विनाशकारी घटनाओं से उत्पन्न होती हैं जैसे कि ब्लैक होल के टकराने से , सुपरनोवा के ध्वस्त होने और गुरुत्वाकर्षण विकिरण के अवशेष से ब्रह्मांड का अपने आप निर्माण होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नहीं है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 1 और 3
c) केवल 2 और 3
d) केवल 3

Q.9) Solution (d)

गुरुत्वाकर्षण तरंगों का उत्पादन मनुष्य, कारों और हवाई जहाजों द्वारा किया जा सकता है।

इसलिए कथन 1 सही है।

सबसे मजबूत गुरुत्वाकर्षण तरंगें विनाशकारी घटनाओं से उत्पन्न होती हैं जैसे कि ब्लैक होल के टकराने से, सुपरनोवा के ध्वस्त होने और गुरुत्वाकर्षण विकिरण के अवशेष से ब्रह्मांड का अपने आप निर्माण होता है।

इसलिए कथन 2 सही है।

Q.10) भारत के सौर मिशन आदित्य-एल 1 के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. आदित्य एल 1 सूर्य के कोरोना (sun's corona) के चुंबकीय क्षेत्र का अध्ययन करने वाला पहला उपग्रह है।

2. आदित्य एल 1 यह अध्ययन करने में मदद करेगा कि सूर्य की सबसे गहरी परत प्रकाशमंडल (photosphere) का' तापमान कोरोना की तुलना में बहुत कम क्यों है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 1 और 3
c) केवल 2 और 3
d) केवल 3

Q.10) Solution (c)

आदित्य एल 1 सूर्य के कोरोना (sun's corona) के चुंबकीय क्षेत्र का अध्ययन करने वाला पहला उपग्रह है।

इसलिए कथन 1 सही है।

आदित्य एल 1 यह अध्ययन करने में मदद करेगा कि सूर्य की सबसे गहरी परत प्रकाशमंडल (photosphere) का' तापमान कोरोना की तुलना में बहुत कम क्यों है।

इसलिए कथन 2 सही है।

Q.11) अस्त्र मिसाइल के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. अस्त्र की मारक क्षमता 100 किमी से अधिक है।
2. अस्त्र दृश्य सीमा से परे (Beyond Visual Range) हवा से हवा में मार करने में सक्षम मिसाइल है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 11) Solution (d)

अस्त्र की मारक क्षमता 100 किमी से अधिक है। मिसाइल में पिन पॉइंट सटीकता के साथ लक्ष्य विनाश को प्राप्त करने के लिए मिडकॉर्स मार्गदर्शन (midcourse guidance) और आरएफ साधक आधारित टर्मिनल (RF seeker based terminal) लगा हुआ है।

इसलिए कथन 1 सही है।

अस्त्र एक दृश्य सीमा से परे हवा से हवा (Beyond Visual Range Air-to-Air Missile - BVRAAM) में मार करने में सक्षम मिसाइल है।

इसलिए कथन 2 सही है।

Q. 12) पिनाक मिसाइल प्रणाली के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. पिनाक मिसाइल प्रणाली को हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (HAL) द्वारा विकसित किया गया था।
2. पिनाक एमके- II रॉकेट को नेविगेशन के साथ एकीकृत करके एक मिसाइल के रूप में संशोधित किया गया है जो जीपीएस युक्त है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 12) Solution (d)

पिनाक मिसाइल सिस्टम को संयुक्त रूप से रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (DRDO) द्वारा विकसित किया गया है। पिनाक एक आर्टिलरी मिसाइल सिस्टम है जो उच्च परिशुद्धता के साथ 75 किलोमीटर की सीमा तक दुश्मन पर हमला करने में सक्षम है।

इसलिए कथन 1 गलत है।

पिनाक एमके- II रॉकेट को नेविगेशन के साथ एकीकृत करके एक मिसाइल के रूप में संशोधित किया गया है जो भारतीय क्षेत्रीय नेविगेशन सैटेलाइट सिस्टम (IRNSS) से युक्त है।

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q. 13) भारत के साथ संयुक्त सैन्य प्रशिक्षण अभ्यास 'शक्ति -2019' में, निम्नलिखित में से किस देश ने भाग लिया:

a) नेपाल
b) फ्रांस

c) जर्मनी

d) अमेरिका

Q. 13) Solution (b)

शक्ति-2019 भारत और फ्रांस के बीच एक संयुक्त सैन्य प्रशिक्षण अभ्यास है। इस अभ्यास का उद्देश्य अंतर-संचालनात्मकता को प्राप्त करना, एक-दूसरे को संचालन प्रक्रियाओं से परिचित कराना, मुकाबला करना और ऐसी स्थिति में कामकाज को समझना है। यह स्पष्ट था कि दोनों सेनाएँ इस उद्देश्य को प्राप्त करने में सक्षम थीं।

Q. 14) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. INS वेला (INS Vela) P17A युद्ध-पोत श्रृंखला के प्रथम श्रेणी का युद्ध-पोत है।
2. आईएनएस खांदेरी (INS Khanderi) स्कॉर्पीन श्रेणी (प्रोजेक्ट 75) की दूसरी पनडुब्बी है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नही है / हैं?

a) केवल 1

b) केवल 2

c) 1 और 2 दोनों

d) न तो 1 और न ही 2

Q. 14) Solution (a)

हाल ही में, P17A युद्ध-पोत श्रृंखला के प्रथम श्रेणी के 'नीलगिरि' को मुंबई के मजगांव डॉक लिमिटेड (MDL) में लॉन्च किया गया था।

अतः कथन 1 सही नहीं है।

INS खांडेरी स्कॉर्पीन श्रेणी की दूसरी पनडुब्बी (प्रोजेक्ट 75) है।

इसलिए कथन 2 सही है।

Q. 15) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. GISAT-1 पहला अत्याधुनिक तीव्र पृथ्वी अवलोकन उपग्रह है जिसे GSLV-F10 द्वारा भूतुल्यकाली अंतरण कक्षा (Geosynchronous Transfer Orbit) में स्थापित किया जाएगा।
2. GISAT-1 भारतीय उपमहाद्वीप में बादल रहित परिस्थियों में लगातार एक निश्चित अंतराल पर वास्तविक समय पर अवलोकन की सुविधा प्रदान करेगा।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 15) Solution (c)

GISAT-1 पहला अत्याधुनिक तीव्र पृथ्वी अवलोकन उपग्रह है जिसे GSLV-F10 द्वारा एक भूतुल्यकाली अंतरण कक्षा में स्थापित किया जाएगा। इसके बाद, यह उपग्रह, प्रणोदन प्रणाली का उपयोग करके अंतिम भूस्थिर कक्षा तक पहुंच जाएगा।

इस जीएसएलवी उड़ान में पहली बार चार मीटर व्यास का औजाइव आकार (Ogive shaped) का पेलोड फेयरिंग (हीट शील्ड) प्रवाहित किया जा रहा है। यह जीएसएलवी की 14वीं उड़ान है।

इसलिए कथन 1 सही है।

GISAT-1 भारतीय उपमहाद्वीप में बादल रहित परिस्थियों में लगातार एक निश्चित अंतराल पर वास्तविक समय पर अवलोकन की सुविधा प्रदान करेगा

इसलिए कथन 2 सही है।

Q. 16) रासायनिक हथियारों को सामूहिक विनाश (WMD) के हथियारों के रूप में वर्गीकृत किया गया है। सरीन बहुत प्रसिद्ध WMD में से एक है, जिसका उपयोग तंत्रिका एजेंट के रूप में एक रासायनिक हथियार के रूप में किया जाता है। इसमें शामिल है

a) सल्फर, फ्लोरीन और ऑक्सीजन
b) नाइट्रोजन, सल्फर और ऑक्सीजन
c) फॉस्फोरस, सल्फर और ऑक्सीजन
d) फॉस्फोरस, फ्लोरीन और ऑक्सीजन

Q. 16) Solution (d)

तंत्रिका एजेंट फॉस्फोरस युक्त कार्बनिक रसायनों (ऑर्गनोफॉस्फेट्स) का एक वर्ग है जो तंत्र (nerves) को बाधित करता है, जिसके माध्यम से तंत्रिकाओं में संदेश स्थानांतरित होते है।

सरीन कभी सीरिया के कारण खबरों में थी, हाल ही में सरीन, फेसबुक के कार्यालय के बाहर एक मेल बैग में मिला था।

Q. 17) चीफ ऑफ डिफेंस स्टाफ (CDS) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. सीडीएस, चीफ ऑफ स्टाफ समिति का स्थायी अध्यक्ष होगा।
2. सीडीएस सभी त्रि-सेवा मामलों पर रक्षा के लिए प्रधान सैन्य सलाहकार के रूप में कार्य करेगा।
3. चीफ ऑफ डिफेंस स्टाफ सैन्य मामलों के विभाग (डीएमए) का भी प्रमुख होगा।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

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

Q. 17) Solution (d)

सीडीएस चीफ ऑफ स्टाफ कमेटी का स्थायी अध्यक्ष होगा।

इसलिए कथन 1 सही है।

सीडीएस सभी त्रि-सेवाओं के मामलों पर रक्षा मंत्री के प्रधान सैन्य सलाहकार के रूप में कार्य करेगा।

इसलिए कथन 2 सही है।

यह रक्षा मंत्रालय के प्रमुख रक्षा मामलों के विभाग (डीएमए) के प्रमुख भी होंगे।

इसलिए कथन 3 सही है।

Q. 18) भारतीय परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम के बारे में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. कार्यक्रम के पहले चरण में, प्राकृतिक यूरेनियम ईंधन वाले भारी जल रिएक्टर (PHWR) द्वारा बिजली का उत्पादन के साथ उप-उत्पाद के रूप में प्लूटोनियम -239 उत्पन्न किया जाता है।
2. चरण II फास्ट ब्रीडर रिएक्टरों को उपभोग करने की तुलना में अधिक ईंधन "सृजन (breed)" के लिए डिज़ाइन किया गया है
3. चरण III रिएक्टर या एक उन्नत परमाणु ऊर्जा प्रणाली में थोरियम-232 -यूरेनियम -233 ईंधन रिएक्टरों की एक आत्म-अनुरक्षण श्रृंखला (self-sustaining series) शामिल है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1 और 2
b) केवल 2 और 3

c) केवल 3
d) 1, 2 और 3

Q. 18) Solution (d)

कार्यक्रम के पहले चरण में, प्राकृतिक यूरेनियम ईंधन वाले भारी जल रिएक्टर (PHWR) द्वारा बिजली के उत्पादन के साथ उप-उत्पाद के रूप में प्लूटोनियम -239 उत्पन्न किया जाता है।

इसलिए कथन 1 सही है।

चरण II फास्ट ब्रीडर रिएक्टरों को उपभोग करने की तुलना में अधिक ईंधन "breed" के लिए डिज़ाइन किया गया है।

इसलिए कथन 2 सही है।

चरण III रिएक्टर या एक उन्नत परमाणु ऊर्जा प्रणाली में थोरियम-232-यूरेनियम -233 ईंधन रिएक्टरों की एक आत्म-अनुरक्षण श्रृंखला शामिल है।

इसलिए कथन 3 सही है।

Q. 19) एंटी टैंक मिसाइल नाग के बारे में, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है / हैं?

1. इसे स्वदेशी रूप से एकीकृत निर्देशित मिसाइल विकास कार्यक्रम (IGMDP) के तहत विकसित किया गया है
2. यह दागो और भूल जाओ के सिद्धांत पर कार्य करती है।
3. इसे भूमि, जल और वायु आधारित प्लेटफार्मों से लॉन्च किया जा सकता है।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

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

Q. 19) Solution (a)

यह एकीकृत निर्देशित मिसाइल विकास कार्यक्रम (IGMDP) के तहत स्वदेशी रूप से विकसित किया गया है

इसलिए कथन 1 सही है।

यह दागो और भूल जाओ के सिद्धांत पर कार्य करती है।

इसलिए कथन 2 सही है।

इसे भूमि और वायु आधारित प्लेटफार्मों से लॉन्च किया जा सकता है।

इसलिए कथन 3 गलत है।

Q.20) पार्कर सोलर प्रोब (Parker Solar Probe) के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

1. पार्कर सोलर प्रोब धीरे-धीरे अपनी कक्षा को सूर्य के करीब लाने के लिए बुध के गुरुत्वाकर्षण का उपयोग करता है।
2. पार्कर सोलर प्रोब नासा, यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी और रॉसकोसमोस का संयुक्त मिशन है।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 20) Solution (d)

पार्कर सोलर प्रोब लगभग सात वर्षों का कार्यकाल के दौरान शुक्र (Venus) के गुरुत्वाकर्षण का उपयोग करता है, और धीरे-धीरे अपनी कक्षा को सूर्य के नजदीक ले जाएगा।

इसलिए कथन 1 गलत है।

पार्कर सोलर प्रोब नासा द्वारा स्थापित एक मिशन है। मिशन के लिए प्राथमिक लक्ष्य यह पता लगाना है की सौर कोरोना के माध्यम से ऊर्जा और ऊष्मा कैसे आगे बढ़ती हैं तथा साथ ही यह भी पता करना है कि सौर पवन के साथ-साथ सौर ऊर्जावान कणों की तीव्रता कैसे बढ़ती है।

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q. 21) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. एंडोन्युक्लिएज डीएनए के सिरे से न्यूक्लियोटाइड को अलग करते हैं।
2. एक्सोन्यूक्लिएज डीएनए को भीतर विशिष्ट स्थलों पर काटते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नही है / हैं?

a) केवल 1

b) केवल 2

c) 1 और 2 दोनों

d) न तो 1 और न ही 2

Q. 21) Solution (c)

एक्सोन्यूक्लिएज डीएनए के सिरे से न्यूक्लियोटाइड को अलग करते हैं।

इसलिए कथन 1 गलत है।

एंडोन्यूक्लिएज डीएनए को भीतर विशिष्ट स्थलों पर काटते हैं।

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q. 22) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. प्लाज्मिड को संवाहक के रूप में प्रयोगकर विजातीय डीएनए के खंड को परपोषी जीवों में पहुँचाया जाता है।
2. विशिष्ट स्थानों पर डीएनए को काटना संभव नहीं है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1

b) केवल 2

c) 1 और 2 दोनों

d) न तो 1 और न ही 2

Q. 22) Solution (a)

प्लाज्मिड को संवाहक के रूप में प्रयोगकर विजातीय डीएनए के खंड को परपोषी जीवों में पहुँचाया जाता है।

इसलिए कथन 1 सही है।

प्रतिबंधन एंजाइम्स' (रिस्ट्रिक्सन एंजाइम) की खोज से डीएनए को विशिष्ट जगहों पर काटना संभव हो सका

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q. 23) परपोषी कोशिकाओं में विजातीय डीएनए को प्रवेश कराने के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. बायोलिस्टीक के रूप में जाना जाने वाले एमेथोड में, पुनर्योगज डीएनए को सीधे जंतु कोशिका के केंद्रक के भीतर अंतःक्षेपित किया जाता है।
2. एक अन्य विधि में, पौधों के लिए उपयोगी है, कोशिकाओं पर डीएनए से विलेपित, स्वर्ण या टंगस्टन के उच्च वेग सूक्ष्म कणों से बमबारी करते हैं जिसे जीन गन कहते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1

b) केवल 2

c) 1 और 2 दोनों

d) न तो 1 और न ही 2

Q. 23) Solution (b)

सूक्ष्म अंतःक्षेपण (माइक्रोइंजेक्सन) विधि में पुनर्योगज डीएनए को सीधे जंतु कोशिका के केंद्रक के भीतर अंतःक्षेपित किया जाता है।

इसलिए कथन 1 गलत है।

दूसरी विधि जो पौधों के लिए उपयोगी है, कोशिकाओं पर डीएनए से विलेपित, स्वर्ण या टंगस्टन के उच्च वेग सूक्ष्म कणों से बमबारी करते हैं जिसे बायोलिस्टीक या जीन गन कहते हैं।

इसलिए कथन 2 सही है।

Q. 24) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. अलैंगिक जनन आनुवंशिकी सूचनाओं को परिरक्षित रखता, लैंगिक जनन से विभिन्नता उत्पन्न होती है।
2. परंपरागत संकरण की विधियाँ जो पौधों एवं जंतुओं के जनन में उपयोगी है, इनके द्वारा वांछित जीन के साथ-साथ अवांछित जीन का समावेश व गुणन भी हो जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नही है / हैं?

a) केवल 1

b) केवल 2

c) 1 और 2 दोनों

d) न तो 1 और न ही 2

Q. 24) Solution (d)

अलैंगिक जनन आनुवंशिकी सूचनाओं को परिरक्षित रखता, लैंगिक जनन से विभिन्नता उत्पन्न होती है।

इसलिए कथन 1 सही है।

परंपरागत संकरण की विधियाँ जो पौधों एवं जंतुओं के जनन में उपयोगी है, इनके द्वारा वांछित जीन के साथ-साथ अवांछित जीन का समावेश व गुणन भी हो जाता है।

इसलिए कथन 2 सही है।

Q. 25) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. एक गुणसूत्र में एक विशिष्ट डीएनए अनुक्रम होता है जिसे प्रतिकृतीयन (origin of replication) कहते हैं और जो प्रतिकृतियन के लिए उत्तरदायी हैं।
2. एक विजातीय डीएनए प्रतिकृति के मूल से जुड़ा रहता है, ताकि डीएनए का विजातीय खंड परपोषी जीव में स्वयं प्रतिकृति व गुणित हो

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नही है / हैं?

a) केवल 1

b) केवल 2

c) 1 और 2 दोनों

d) न तो 1 और न ही 2

Q. 25) Solution (c)

एक गुणसूत्र में एक विशिष्ट डीएनए अनुक्रम होता है जिसे प्रतिकृतीयन (origin of replication) कहते हैं और जो प्रतिकृतियन के लिए उत्तरदायी हैं।

इसलिए कथन 1 सही है।

एक विजातीय डीएनए प्रतिकृति के मूल से जुड़ा रहता है, ताकि डीएनए का विजातीय खंड परपोषी जीव में स्वयं प्रतिकृति व गुणित हो

इसलिए कथन 2 सही है।

Q. 26) कोशिका के किस भाग में डीएनए पाया जाता है?

a) न्यूक्लियस (Nucleus)
b) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम (Endoplasmic reticulum)
c) गोल्जी एपरेटस (Golgi Apparatus)
d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q. 26) Solution (a)

डीऑक्सीराइबोन्यूक्लिक एसिड- डीएनए एक अणु है जो सभी ज्ञात जीवित जीवों और कई वायरस के विकास, विकास, कामकाज और प्रजनन में उपयोग किए जाने वाले आनुवंशिक निर्देशों को वहन करता है। डीएनए और आरएनए न्यूक्लिक एसिड होते हैं (कोशिका के न्यूक्लियस (Nucleus में पाए जाते हैं); ये चार प्रमुख प्रकार के मैक्रोमोलेक्यूल्स प्रोटीन, लिपिड और जटिल कार्बोहाइड्रेट (पॉलीसेकेराइड्स) से युक्त होते है, जो जीवन के सभी ज्ञात रूपों के लिए आवश्यक हैं।

मिटोकोंड्रिया में डीएनए की थोड़ी मात्रा भी पाई जा सकती है।

Q. 27) IndiGen पहल के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह पहल भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद द्वारा प्रारंभ की गई थी।
2. इस पहल के अंतर्गत केरल, बिहार की पूरी आबादी की जीनोम का अनुक्रमण किया गया था।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 27) Solution (d)

यह पहल वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) द्वारा प्रारंभ की गई थी।

इसलिए कथन 1 गलत है।

सीएसआईआर ने देश भर में अलग-अलग आबादी से **1,008** भारतीयों के संपूर्ण जीनोम का अनुक्रमण का किया गया है

इसलिए कथन 2 गलत है

Q. 28) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. अलैंगिक प्रजनन के माध्यम से जीवों का क्लोनिंग संभव नहीं है।
2. क्लोनिंग प्राकृतिक रूप से नहीं होती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1

b) केवल 2

c) 1 और 2 दोनों

d) न तो 1 और न ही 2

Q. 28) Solution (d)

अलैंगिक प्रजनन के माध्यम से जीवों का क्लोनिंग संभव है।

इसलिए कथन 1 गलत है।

कुछ मामलों में, क्लोनिंग प्राकृतिक रूप से है।

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q. 29) निम्नलिखित में से कौन जैव प्रौद्योगिकी के उदाहरण हैं?

1. बियर ब्रेविंग
2. क्लोनिंग
3. जीन थेरेपी

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

a) 1 और 2 केवल

b) 2 और 3 केवल

c) केवल 1
d) 1, 2 और 3

Q. 29) Solution (d)

जैव प्रौद्योगिकी (बायोटेक्नॉलजी) में उन तकनीकों का वर्णन मिलता है जिसमें जीवधारियों या उनसे प्राप्त एंजाइमों का उपयोग करते हुए मनुष्य के लिए उपयोगी उत्पाद या प्रक्रमों (प्रोसेस) का विकास किया जाता है।

Q.30) डीएनए और आरएनए के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

1. DNA और RNA में मौजूद सभी चारो क्षार एक समान हैं, लेकिन उनका संयोजन अलग है।
2. DNA और RNA दोनों की संरचना द्विकुंडली हैं।

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q.30) Solution (d)

डीएनए में पाए जाने वाले क्षार का युग्म : A-T (एडेनिन-थाइमिन), G-C (ग्वाइनिन-साइटोलाइन) (A-T (Adenine-Thymine), G-C (Guanine-Cytosine))

आरएनए में पाए जाने वाले क्षार का युग्म: A-U (एडेनिन-यूरैसिल), G-C (ग्वाइनिन-साइटोसिन) (A-U (Adenine-Uracil), G-C (Guanine-Cytosine))

इसलिए कथन 1 गलत है।

डीएनए आमतौर पर न्यूक्लियोटाइड्स की एक लंबी श्रृंखला के साथ एक द्विकुंडली (double- stranded molecule) संरचना बनाते है। आरएनए आम तौर पर अपनी अधिकांश जैविक भूमिकाओं में एकल-असहाय बंध (single-stranded molecule) संरचना बनाते है और इसमें न्यूक्लियोटाइड की एक छोटी श्रृंखला होती है।

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q. 31) ITER (अंतर्राष्ट्रीय थर्मोन्यूक्लियर प्रायोगिक रिएक्टर) के बारे में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. ITER एक बड़े पैमाने पर वैज्ञानिक प्रयोग है जिसका उद्देश्य ऊर्जा स्रोत के रूप में विखंडन की व्यवहार्यता को साबित करना है।
2. इस रिएक्टर के निर्माण में भारत भी भागीदार देशों में से एक है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 31) Solution (a)

ITER एक बड़े पैमाने पर वैज्ञानिक प्रयोग है जिसका उद्देश्य ऊर्जा स्रोत के रूप में संलयन की व्यवहार्यता को साबित करना है।

इसलिए कथन 1 गलत है।

ITER वर्तमान में फ्रांस के दक्षिण में निर्माणाधीन है। इस अभूतपूर्व अंतरराष्ट्रीय प्रयास में, सात साझेदार- चीन, यूरोपीय संघ, भारत, जापान, कोरिया, रूस और संयुक्त राज्य अमेरिका ने इतिहास में सबसे बड़ा संलयन रिएक्टर बनाने के लिए अपने वित्तीय और वैज्ञानिक संसाधनों को एकत्रित किया है।

इसलिए कथन 2 सही है।

Q. 32) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. परमाणु विखंडन में, एक भारी परमाणु नाभिक पर कम ऊर्जा वाले न्यूट्रॉन के साथ बमबारी की जाती है।
2. परमाणु विखंडन अभिक्रियाएँ सूर्य में ऊर्जा का स्रोत हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 32) Solution (a)

नाभिकीय विखंडन में, एक भारी परमाणु नाभिक (जैसे यूरेनियम, प्लूटोनियम या थोरियम), पर कम ऊर्जा वाले न्यूट्रॉन के साथ बमबारी करते हैं, यह दो हल्के नाभिको में टूट जाता है।

इसलिए कथन 1 सही है।

परमाणु संलयन प्रतिक्रियाएं सूर्य और अन्य तारों में ऊर्जा का स्रोत हैं।

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q. 33) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. हाइड्रोजन बम थर्मोन्यूक्लियर संलयन रिएक्शन (thermonuclear fusion reaction) पर आधारित है।
2. यूरेनियम या प्लूटोनियम परमाणु संलयन पर आधारित नाभिकीय बम को हाइड्रोजन बम के कोर में रखा जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 33) Solution (a)

हाइड्रोजन बम थर्मोन्यूक्लियर फ्यूजन रिएक्शन पर आधारित है।

इसलिए कथन 1 सही है।

यूरेनियम या प्लूटोनियम के विखंडन पर आधारित एक परमाणु बम को हाइड्रोजन बम के कोर में रखा जाता है।

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q. 34) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. अन्य देशों में उपलब्ध यूरेनियम की तुलना में भारत में खनन किए गए यूरेनियम अयस्क बहुत निम्न ग्रेड के हैं।
2. यूरेनियम कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड एक सार्वजनिक क्षेत्र का उद्यम है जो खनन मंत्रालय के अधीन है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नहीं है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2

c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 34) Solution (b)

अन्य देशों में उपलब्ध यूरेनियम की तुलना में भारत में यूरेनियम अयस्क खनन बहुत निम्न ग्रेड का है।

इसलिए कथन 1 सही है।

यूरेनियम कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड परमाणु ऊर्जा विभाग के तहत एक सार्वजनिक क्षेत्र का उद्यम है।

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q. 35) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. न्यूक्लियर पावर कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (NPCIL) परमाणु ऊर्जा विभाग (DAE) के प्रशासनिक नियंत्रण के तहत एक सार्वजनिक क्षेत्र का उद्यम है।
2. NPCIL परमाणु ऊर्जा रिएक्टरों के डिजाइन, निर्माण, कमीशन और संचालन के लिए उत्तरदायी है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 35) Solution (c)

न्यूक्लियर पावर कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (NPCIL) भारत सरकार के परमाणु ऊर्जा विभाग (DAE) के प्रशासनिक नियंत्रण में एक सार्वजनिक क्षेत्र का उपक्रम है।

इसलिए कथन 1 सही है।

NPCIL परमाणु ऊर्जा रिएक्टरों के डिजाइन, निर्माण, कमीशन और संचालन के लिए उत्तरदायी है।

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q. 36) निम्नलिखित में से कौन जैव प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग हैं:

1. चिकित्सीय और निदान (Therapeutics and Diagnostics)
2. कृषि के लिए आनुवंशिक रूप से संशोधित फसलें
3. बायो रिमेडिएशन (जैव उपचार) और अपशिष्ट उपचार
4. ऊर्जा उत्पादन

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनें।

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

Q. 36) Solution (d)

जैव प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोगों में चिकित्सीय, निदान, कृषि के लिए आनुवांशिक रूप से संशोधित फसलें, प्रसंस्कृत खाद्य, बायोरिमेडिएशन, अपशिष्ट उपचार और ऊर्जा उत्पादन शामिल हैं।

Q. 37) प्रेरित प्लुरिपोटेंट स्टेम सेल (induced pluripotent stem cells -iPSC) के बारे में, निम्नलिखित कथन पर विचार करें।

1. वे भ्रूण स्टेम सेल (embryonic stem cells) से निकाले जाते हैं।
2. इन IPSC से प्राप्त ऊतक प्रतिरक्षा प्रणाली द्वारा अस्वीकृति (avoid rejection by the immune system) से बच सकते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नहै / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 37) Solution (b)

प्रेरित प्लुरिपोटेंट स्टेम सेल (IPSC) आनुवांशिक रूप से मानव त्वचा की कोशिकाओं में परिवर्तन करके भ्रूण जैसी स्टेम (embryonic-like stem) कोशिकाओं का उत्पादन किया जाता है, जो शरीर के किसी भी प्रकार की कोशिका बनाने में सक्षम होती हैं।

इसलिए कथन 1 गलत है।

IPSC से निर्मित ऊतक सेल लगभग डोनर के समान होगी तथा इस प्रकार शायद प्रतिरक्षा प्रणाली द्वारा इसे अस्वीकृति से बचाया जा सकता है।

इसलिए कथन 2 सही है।

Q. 38) निम्नलिखित में से कौन से कारण एशचेरिकिया कोलाई (Escherichia coli) को जीन क्लोनिंग के लिए उपयुक्त बनाते हैं?

1. ई. कोलाई जीनोम को पहली बार पूरी तरह से अनुक्रमित किया गया था
2. यह कई दिनों में धीरे-धीरे बढ़ती है और अवलोकन के लिए एक स्थिर स्थिति प्रदान करती है
3. ई. कोलाई प्राकृतिक रूप से मनुष्यों और जानवरों की आंतों (intestinal tracts) में पाया जाता है

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

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

Q. 38) Solution (c)

ई. कोलाई जीनोम को पहली बार पूरी तरह से अनुक्रमित किया गया था

इसलिए कथन 1 सही है।

आदर्श परिस्थितियों में, ई. कोलाई कोशिकाएं केवल 20 मिनट के बाद संख्या में दोगुनी हो सकती हैं।

इसलिए कथन 2 गलत है।

ई. कोलाई प्राकृतिक रूप से मनुष्यों और जानवरों के आंतों में पाया जाता है

इसलिए कथन 3 सही है।

Q. 39) परमाणु ऊर्जा नियामक बोर्ड (AERB) के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. AERB परमाणु ऊर्जा प्रौद्योगिकी, कृषि, चिकित्सा, उद्योग और बुनियादी अनुसंधान के क्षेत्र में विकिरण प्रौद्योगिकियों के अनुप्रयोगों के विकास में लगा हुआ है।
2. AERB नियामक प्राधिकरण परमाणु ऊर्जा अधिनियम और पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत घोषित नियमों और अधिसूचनाओं से लिया गया है।
3. AERB परमाणु ऊर्जा आयोग को रिपोर्ट करता है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

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

Q. 39) Solution (c)

1954 में स्थापित परमाणु ऊर्जा विभाग (AERB नहीं), परमाणु ऊर्जा प्रौद्योगिकी, कृषि, चिकित्सा, उद्योग और बुनियादी अनुसंधान के क्षेत्र में विकिरण प्रौद्योगिकियों के अनुप्रयोगों के विकास में लगा हुआ है।

इसलिए कथन 1 गलत है।

एईआरबी का नियामक प्राधिकरण परमाणु ऊर्जा अधिनियम और पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत घोषित नियमों और अधिसूचनाओं से लिया गया है।

इसलिए कथन 2 सही है।

AERB परमाणु ऊर्जा आयोग को रिपोर्ट करता है, जो देश में सभी परमाणु ऊर्जा मामलों के लिए एक उच्च स्तरीय नीति बनाने वाली संस्था है।

इसलिए कथन 3 सही है।

Q.40) मानव जीनोम अनुक्रमण के संबंध में, निम्नलिखित कथन पर विचार करें:

1. भारत उन देशों की लीग में शामिल है, जिन्होंने मानव के सभी जीनों की मैपिंग की क्षमता का प्रदर्शन किया है।
2. विश्व का पहला मानव जीनोम अनुक्रम 2003 में अंतर्राष्ट्रीय मानव जीनोम परियोजना द्वारा पूरा किया गया था, जिसमें भारतीय वैज्ञानिकों ने भी योगदान दिया था।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 40) Solution (b)

भारत उन देशों की लीग में शामिल है, जिन्होंने मानव के सभी जीनों की मैपिंग की क्षमता का प्रदर्शन किया है।

इसलिए कथन 1 सही है।

विश्व का पहला मानव जीनोम अनुक्रम 2003 में अमेरिका, ब्रिटेन, फ्रांस, जर्मनी, जापान और चीन के वैज्ञानिकों के साथ अंतर्राष्ट्रीय मानव जीनोम परियोजना द्वारा पूरा किया गया था।

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q. 41) भारत सरकार द्वारा विभिन्न ऐप्स पर हालिया प्रतिबंध के बारे में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने इन ऐप्स पर प्रतिबंध लगाने के लिए सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम की धारा 69 ए के तहत अपनी शक्ति का प्रयोग किया है।
2. भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय के अधीन आता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 41) Solution (c)

विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने इन ऐप्स पर प्रतिबंध लगाने के लिए सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम की धारा 69 ए के तहत अपनी शक्ति का प्रयोग किया है।

भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र, गृह मंत्रालय ने भी इन दुर्भावनापूर्ण ऐप्स को अवरुद्ध करने के लिए एक संपूर्ण सिफारिश भेजी है।

इसलिए कथन 1 गलत है।

भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र गृह मंत्रालय के अधीन आता है।

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q. 42) आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर वैश्विक भागीदारी (GPAI) के बारे में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. भारत GPAI के संस्थापक सदस्यों में से एक है।
2. जीपीएआई आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर अनुसंधान और पायलट परियोजनाओं के संचालन के लिए उद्योग, सरकार, नागरिक समाज और शिक्षाविदों के विशेषज्ञों को एक साथ लाएगा।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 42) Solution (c)

भारत GPAI के संस्थापक सदस्यों में से एक है।

GPAI को एक सचिवालय द्वारा समर्थित किया जाएगा, जिसे पेरिस स्थित ऑर्गनाइजेशन फॉर इकोनॉमिक कोऑपरेशन एंड डेवलपमेंट (OECD) द्वारा आयोजित किया गया था, साथ ही दो-सेंटर ऑफ एक्सपर्ट क्रमशः एक एक मॉन्ट्रियल और पेरिस स्थापित किए जाएंगे।

इसलिए कथन 1 सही है।

जीपीएआई एआई पर अनुसंधान और पायलट परियोजनाओं के संचालन के लिए उद्योग, सरकार, नागरिक समाज और शिक्षाविदों के विशेषज्ञों को एक साथ लाएगा।

इसलिए कथन 2 सही है।

Q. 43) युवा कार्यक्रम के लिए जिम्मेदार AI (Responsible AI) के बारे में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह कार्यक्रम माइक्रोसॉफ्ट (Microsoft) और इंटेल इंडिया (Intel India) द्वारा डिज़ाइन किया गया है।
2. यह कार्यक्रम देश भर में 8 वीं से 12 वीं कक्षा के सभी स्कूलों के छात्रों के लिए आयोजित होगा।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 43) Solution (d)

राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस डिवीजन, इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार और इंटेल इंडिया ने सरकारी स्कूलों के लिए एक राष्ट्रीय कार्यक्रम:-यूथ के लिए जिम्मेदार एआई कार्यक्रम (Responsible AI for Youth Programme) तैयार किया है।

इस कार्यक्रम का उद्देश्य युवाओं को 'एआई तैयार' (AI ready) बनने के लिए सशक्त बनाना है और भारत में एआई कौशल अंतर को कम करने में मदद करना है।

इसलिए कथन 1 गलत है।

यह कार्यक्रम देश भर के सरकारी स्कूलों, कक्षा 8 - 12 के छात्रों के लिए खुला रहेगा।

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q. 44) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. बड़े पैमाने पर मशीन टाइप कम्युनिकेशंस (mMTC) तकनीक द्वारा अल्ट्रा-हाईस्पीड कनेक्शन को आतंरिक व वाह्य रूप से सेवा प्रदान करना है, यहां तक कि आखरी छोर तक ,सेवा की एक समान गुणवत्ता के साथ उपलब्ध करना है ।
2. अल्ट्रा-विश्वसनीय और लो लेटेंसी कम्युनिकेशंस (uRLLC) तकनीक कनेक्टेड डिवाइसों की एक बड़ी संख्या का समर्थन करती है, जिन्हें आमतौर पर इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) कहा जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 44) Solution (c)

एन्हांस्ड मोबाइल ब्रॉडबैंड (eMBB) तकनीक द्वारा अल्ट्रा-हाईस्पीड कनेक्शन को आतंरिक व वाह्य रूप से सेवा प्रदान करना है, यहां तक कि आखरी छोर तक ,सेवा की एक समान गुणवत्ता के साथ उपलब्ध करना है ।

अतः कथन 1 सही है।

मैसिव मशीन टाइप कम्युनिकेशंस (mMTC) तकनीक कनेक्टेड डिवाइसों की एक बहुत संख्या का समर्थन करती है, जिन्हें आमतौर पर इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) कहा जाता है।

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q. 45) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र (NIC) द्वारा ब्लॉकचैन टेक्नोलॉजी के लिए सेंटर ऑफ एक्सीलेंस (CoE) की स्थापना की गई है।
2. राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र (NIC) द्वारा आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के लिए उत्कृष्टता केंद्र स्थापित किया गया था।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 45) Solution (c)

NIC ने ब्लॉकचैन टेक्नोलॉजी के लिए सेंटर ऑफ एक्सीलेंस (CoE) की स्थापना की है, ताकि इसके उपयोग को बढ़ावा दिया जा सके और ब्लॉकचेन आधारित समाधानों को तेजी से अपनाने और ऑन-बोर्डिंग की सुविधा प्रदान की जा सके।

इसलिए कथन 1 सही है।

NIC द्वारा एआई में सीओई सरकार को सुधारने की दिशा में काम करने के लिए, उत्तरदायी शासन के लिए 'समावेशी एआई' के आदर्श वाक्य के साथ स्थापित किया गया है। जिसका उदेदेश्य नागरिकों को सेवा प्रदान करना।

इसलिए कथन 2 सही है।

Q. 46) 'Cryptojackng' के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है / हैं?

a) यह एक क्रिप्टो नेटवर्क को हाईजैक करने के लिए एन्क्रिप्टेड कोड के उपयोग को संदर्भित करता है।

b) यह बैंकों की आधिकारिक साइटों और डेटा को हैक करने के लिए मैलवेयर के उपयोग को संदर्भित करता है।
c) यह क्रिप्टोकरेंसी माइनिंग के लिए कंप्यूटर डिवाइस का गुप्त उपयोग करता है ।
d) यह एक सॉफ्टवेयर है जो एन्क्रिप्टेड डेटा को डिक्रिप्ट करता है।

Q. 46) Solution (c)

Cryptojacking द्वारा क्रिप्टोक्यूरेंसी माइनिंग के लिए कंप्यूटर डिवाइस का गुप्त रूप से उपयोग किया जाता है ।

इसलिए कथन c सही है।

Q. 47) डीप लर्निंग आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) का एक पहलू है। निम्नलिखित में से कौन सा कथन डीप लर्निंग का सही वर्णन करता है?

a) यह मशीन को कुछ प्रकार के ज्ञान प्राप्त करने के लिए मानव की सीखने की प्रक्रिया का अनुकरण करने की अनुमति देता है।
b) यह छात्रों को विवरणों को जल्दी और स्थायी रूप से याद करने की अनुमति देता है।
c) यह एक वॉयस कमांड सिस्टम है, जहां एक बार कमांड देने के बाद मशीन द्वारा स्वचालित रूप से याद रखा जाएगा, जब तक कि इसे बदल नहीं दिया जाता।
d) यह उपयोगकर्ता को उस तरीके से ज्ञान प्राप्त करने में मदद करता है जिस तरह से सिस्टम फीड के माध्यम से मशीनें सीखती हैं।

Q. 47) Solution (a)

यह मशीन को कुछ प्रकार के ज्ञान प्राप्त करने के लिए मानव की सीखने की प्रक्रिया का अनुकरण करने की अनुमति देता है।

इसलिए कथन a सही है।

Q. 48) निम्नलिखित कथनों में से कौन सा / से ब्लॉक चेन के सन्दर्भ में सही है:

1. यह रिकॉर्डों की एक इंटर लिंक्ड सूची है जिसे क्रिप्टोग्राफी का उपयोग करके सुरक्षित किया जाता है।
2. यह प्रक्रिया अधिक पारदर्शी हो जाती है, क्योंकि ब्लॉक चेन लेनदेन में बिचौलिए की आवश्यकता को समाप्त कर देता है।
3. ब्लॉकचेन तीन महत्वपूर्ण भूमिकाओं का प्रबंधन करता है; यह लेनदेन रिकॉर्ड करता है, पहचान स्थापित करता है और अनुबंध स्थापित करता है।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनें।

a) केवल 1
b) 2 और 3 दोनों
c) 1 और 3 दोनों

d) 1, 2 और 3

Q. 48) Solution (d)

यह रिकॉर्डों की एक इंटर लिंक्ड सूची है जिसे क्रिप्टोग्राफी का उपयोग करके सुरक्षित किया जाता है।

अतः कथन 1 सही है।

यह प्रक्रिया अधिक पारदर्शी हो जाती है, क्योंकि ब्लॉक चेन लेनदेन में बिचौलिए की आवश्यकता को समाप्त कर देता है।

अतः कथन 2 सही है।

ब्लॉकचेन तीन महत्वपूर्ण भूमिकाओं का प्रबंधन करता है; यह लेनदेन रिकॉर्ड करता है, पहचान स्थापित करता है और अनुबंध स्थापित करता है।

अतः कथन 3 सही है।

Q. 49) निम्नलिखित में से कौन बिग डेटा के अनुप्रयोग है / हैं?

1. कंपनियों द्वारा ग्राहकों की बेहतर समझ और लक्ष्यीकरण।
2. साइबर हमलों को रोकने के लिए, क्रेडिट कार्ड धोखाधड़ी का पता लगाएं।
3. कैंसर के लिए नए इलाज खोजने के लिए स्वास्थ्य सेवा में उपयोग किया जाता है।
4. सुरक्षा कानून और व्यवस्था प्रबंधन।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनें।

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

Q. 49) Solution (d)

Q.50) डार्क वेब (Dark Web) के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. डीप वेब (Deep Web) इंटरनेट का वह क्षेत्र है जो सर्च इंजन के माध्यम से उपलब्ध नहीं है।
2. डार्क वेब डीप वेब का एक छोटा सा हिस्सा बनाता है।

3. डार्क वेब वर्ल्ड वाइड वेब सामग्री है जो डार्कनेट्स, ओवरले नेटवर्क पर मौजूद होते है जो सार्वजनिक इंटरनेट का उपयोग करते हैं लेकिन इसे एक्सेस करने के लिए विशिष्ट सॉफ़्टवेयर, कॉन्फ़िगरेशन या प्राधिकृति (authorization) की आवश्यकता होती है।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनें।

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

Q. 50) Solution (d)

डीप वेब इंटरनेट का वह क्षेत्र है जो सर्च इंजन के माध्यम से उपलब्ध नहीं है।

इसलिए कथन 1 सही है।

डार्क वेब, डीप वेब का एक छोटा सा हिस्सा बनाता है।

इसलिए कथन 2 सही है।

डार्क वेब, वर्ल्ड वाइड वेब सामग्री है जो डार्कनेट्स, ओवरले नेटवर्क पर मौजूद है जो सार्वजनिक इंटरनेट का उपयोग करते हैं लेकिन इसे एक्सेस करने के लिए विशिष्ट सॉफ़्टवेयर, कॉन्फ़िगरेशन या प्राधिकृति की आवश्यकता होती है।

इसलिए कथन 3 सही है।

Q. 51) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. नैनो विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान (INST), विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST) का एक स्वायत्त संस्थान है।
2. INST ने एंटीपीलेप्टिक (अपस्माररोधी) दवा 'रुफिनमाइड' (Rufinamide) के उत्पादन के लिए एक नैनो-आधारित उद्योग के अनुकूल और कम लागत वाली विधि विकसित की है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 51) Solution (d)

नैनो विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान (INST), विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST) का एक स्वायत्त संस्थान है।

इसलिए कथन 1 सही है।

INST ने एंटीपीलेप्टिक (अपस्माररोधी) दवा 'रुफिनमाइड' के उत्पादन के लिए एक नैनो-आधारित उद्योग के अनुकूल और कम लागत वाली विधि विकसित की है।

इसलिए कथन 2 सही है।

Q. 52) ICONSAT (नैनो विज्ञान और प्रौद्योगिकी पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन) के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. ICONSAT एक द्विवार्षिक (biennial) अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन है।
2. ICONSAT का आयोजन इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ नैनोटेक्नोलॉजी (IANT) के तत्वावधान में किया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 52) Solution (a)

ICONSAT एक द्विवार्षिक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन है। यह प्रख्यात वैज्ञानिकों के बीच वार्ता के लिए एक वैश्विक मंच प्रदान करता है, जो नैनो विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में हालिया प्रगति को प्रस्तुत करता है।

इसलिए कथन 1 सही है।

ICONSAT का आयोजन नैनो मिशन, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार के तत्वावधान में होता है।

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q. 53) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. नैनो तकनीक के द्वारा तकनीकों का विकास और उपयोग करते हुए भौतिक घटनाओं का अध्ययन किया जाता है और 1-10 नैनोमीटर (nm) की भौतिक आकार सीमा में नए उपकरणों और सामग्री संरचनाओं के विकास किया जाता है।

2. एक नैनोमीटर, एक मीटर के दस लाखवें हिस्से के बराबर होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 53) Solution (d)

नैनो तकनीक के द्वारा तकनीकों का विकास और उपयोग करते हुए भौतिक घटनाओं का अध्ययन किया जाता' है और 1-100 नैनोमीटर (nm) की भौतिक आकार सीमा में नए उपकरणों और सामग्री संरचनाओं के विकास किया जाता है।

इसलिए कथन 1 गलत है।

एक नैनोमीटर, एक मीटर के एक अरबवें हिस्से के बराबर होता है।

इसलिए कथन 2 गलत है।

Q. 54) भारतीय नैनो इलेक्ट्रॉनिक्स उपयोगकर्ता कार्यक्रम (INUP) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. भारतीय नैनोइलेक्ट्रॉनिक उपयोगकर्ता कार्यक्रम (INUP) विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय द्वारा प्रारंभ एक पहल है।
2. INUP को IISc में नैनो इलेक्ट्रॉनिक्स उत्कृष्टता केंद्र (CEN) और IIT बॉम्बे के द्वारा कार्यान्वित किया जा रहा है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही नही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q. 54) Solution (a)

भारतीय नैनोइलेक्ट्रॉनिक उपयोगकर्ता कार्यक्रम (INUP) इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) द्वारा प्रारंभ एक पहल है।

इसलिए कथन 1 गलत है।

INUP को IISc में नैनो इलेक्ट्रॉनिक्स उत्कृष्टता केंद्र (CEN) और IIT बॉम्बे के द्वारा कार्यान्वित किया जा रहा है।

इसलिए कथन 2 सही है।

Q. 55) निम्नलिखित में से किस संगठन ने नैनो-प्रौद्योगिकी आधारित कीटाणुनाशक स्प्रे अनन्या (ANANYA) विकसित किया है?

a) वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR)।
b) नैनो विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान (INST)।
c) उन्नत प्रौद्योगिकी रक्षा संस्थान (DIAT)।
d) भारतीय विज्ञान संस्थान (IISc)

Q. 55) Solution (c)

उन्नत प्रौद्योगिकी रक्षा संस्थान (DIAT), डीम्ड विश्वविद्यालय, पुणे ने सभी प्रकार की सतहों को कीटाणुरहित करके COVID -19 का मुकाबला करने के लिए नैनो-प्रौद्योगिकी आधारित कीटाणुनाशक स्प्रे विकसित किया है।

Q. 56) नैनोपर्यावरण में पर्यावरण संबंधी चिंताओं को दूर करने के लिए नैनोस्केल सामग्री का उपयोग शामिल है। इस संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. नैनोCO2 हारवेस्टर (NanoCO2 harvester) जो पर्यावरण से CO2 को अवशोषित कर सकता है और इसे मेथनॉल में परिवर्तित कर सकता है, इसे वाहन ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।
2. चुंबकीय रूप से आवेशित नैनोकण पानी के निकायों से भारी धातुओं और रंगों को हटाने के लिए के लिए शक्तिशाली साबित हुए हैं ।
3. नैनोपार्टिकल्स के लम्बे समय तक उपस्थित रहने की क्षमता के कारण यह जैव-आवर्धन (bio-magnification) जैसी चिंताओं को बढ़ा सकते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1 और 2

b) केवल 1 और 3
c) केवल 1
d) 1, 2 और 3

Q. 56) Solution (d)

नैनोCO_2 हारवेस्टर जो पर्यावरण से CO_2 को अवशोषित कर सकता है और इसे मेथनॉल में परिवर्तित कर सकता है, इसे वाहन ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।

इसलिए कथन 1 सही है।

चुंबकीय रूप से चार्ज नैनोकण पानी के निकायों से भारी धातुओं और रंगों को हटाने के लिए के लिए शक्तिशाली साबित हुए हैं ।

इसलिए कथन 2 सही है।

नैनोपार्टिकल्स के लम्बे समय तक उपस्थित रहने की क्षमता के कारण यह जैव-आवर्धन (bio-magnification) जैसी चिंताओं को बढ़ा सकते हैं।

इसलिए कथन 3 सही है।

Q. 57) कार्बन नैनो ट्यूब के बारे में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. कार्बन नैनोट्यूब (CNTs) कार्बन का एक समस्थानिक है।
2. कार्बन नैनोट्यूब को कार्बन फाइबर के रूप में भी जाना जाता है।
3. CNT धातु के मैट्रिक्स कंपोजिट में उत्कृष्ट विद्युत गुण होते हैं और इसका उपयोग धातुओं के सुदृढीकरण के लिए उनके विद्युत गुणों को बढ़ा कर किया जाता है।

उपरोक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

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

Q. 57) Solution (d)

कार्बन नैनोट्यूब (CNTs) कार्बन का एक समस्थानिक है।

इसलिए कथन 1 सही है।

कार्बन नैनोट्यूब को कार्बन फाइबर के रूप में भी जाना जाता है।

इसलिए कथन 2 सही है।

CNT धातु के मैट्रिक्स कंपोजिट में उत्कृष्ट विद्युत गुण होते हैं और इसका उपयोग धातुओं के सुदृढीकरण के लिए उनके विद्युत गुणों को बढ़ा कर किया जाता है।

इसलिए कथन 3 सही है।

Q. 58) निम्नलिखित में से कौन सा BRABO को सही ढंग से परिभाषित करता है:

a) भारत का पहला औद्योगिक रोबोट
b) भारत का पहला नैनो तकनीक आधारित कंप्यूटर
c) भारत का पहला सौर प्रौद्योगिकी पार्क
d) भारत का पहला ऑपरेटिंग सिस्टम

Q. 58) Solution (a)

Q. 59) ऑटोमोबाइल इंजन में उपयोग किए जाने वाले सबसे सामान्य जल -आधारित एंटी-फ्रीज़ (water-based antifreeze) मिश्रण हैं:

a) एथिलीन और जल
b) प्रोपलीन और जल
c) एथिलीन ग्लाइकॉल और जल
d) इथेनॉल और जल

Q. 59) Solution (c)

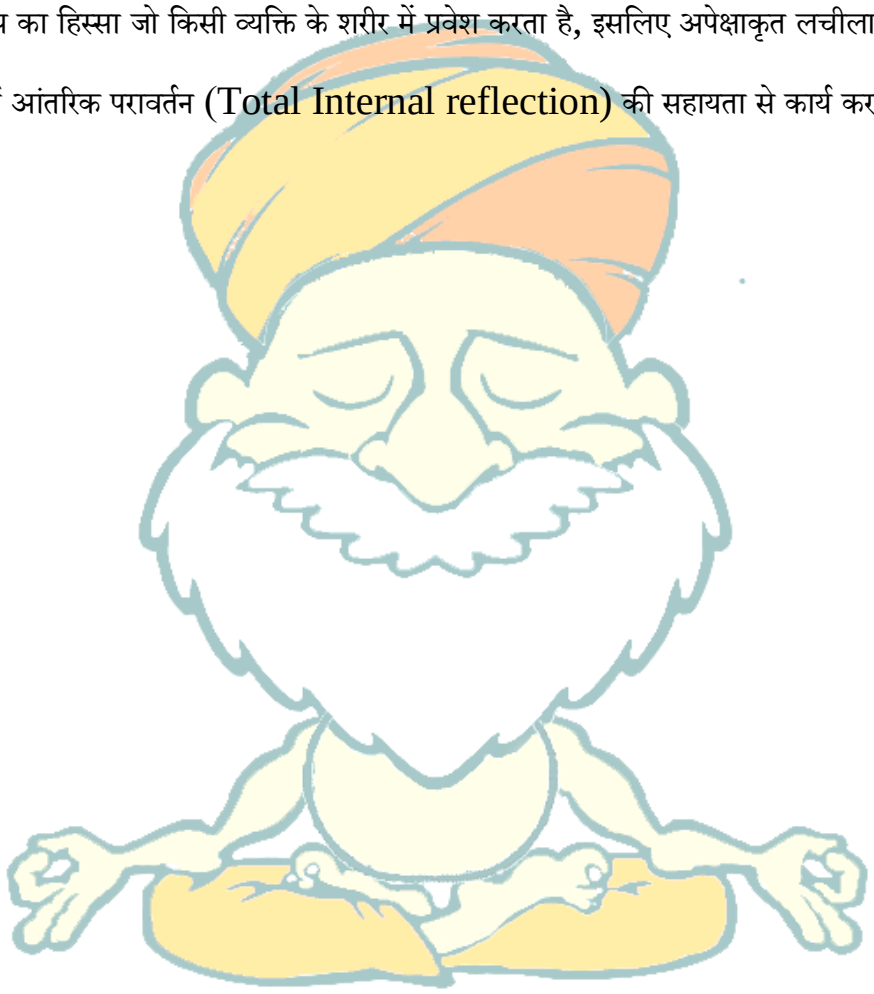
इलेक्ट्रॉनिक्स कूलिंग में उपयोग किए जाने वाले सबसे सामान्य जल - आधारित एंटी- फ्रीज़ (water- based antifreeze) मिश्रण जल और या तो एथिलीन ग्लाइकॉल (EGW) या प्रोपलीन ग्लाइकॉल (PGW) का मिश्रण होते हैं। एथिलीन ग्लाइकॉल के उपयोग का एक लंबा इतिहास है, खासकर मोटर वाहन उद्योग में।

Q.60) एंडोस्कोपी (endoscope) की प्रक्रिया का उपयोग आंतरिक अंगों को देखने के लिए किया जाता है। एंडोस्कोपी की प्रक्रिया के लिए निम्नलिखित में से कौन सी परिघटना उत्तरदायी है?

a) परावर्तन (Reflection)

b) पूर्ण आंतरिक परावर्तन (Total Internal reflection)
c) प्रकिरण (Scattering)
d) विवर्तन (Diffraction)

Q.60) Solution (b)

एंडोस्कोप एक आसानी से मुड़ने योग्य टेलिस्कोप (bendy telescope) की तरह होता है जिसका प्रयोग चिकित्सक द्वारा शरीर के गुहाओं के अंदर देखने के लिए उपयोग किया जाता है। एक टेलिस्कोप के विपरीत, जो एक बहुत कठोर ट्यूब होता है, एंडोस्कोप का हिस्सा जो किसी व्यक्ति के शरीर में प्रवेश करता है, इसलिए अपेक्षाकृत लचीला होता है।

यह प्रकाश के पूर्ण आंतरिक परावर्तन (Total Internal reflection) की सहायता से कार्य करता है