

NEXT IAS

PTS (GS): CSE 2026

PTS (जी.एस.): सिविल सेवा परीक्षा 2026

GENERAL STUDIES (Paper-I)

Science & Technology, and General Science (Full syllabus)
+ Current Affairs (January 2025 - Till Date)

सामान्य अध्ययन (प्रश्नपत्र-I)

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी और सामान्य विज्ञान (संपूर्ण पाठ्यक्रम)
+ करेंट अफेयर्स (जनवरी 2025 - आज तक)

Test Code: 02211126

DATE : 11/01/2026

Test Booklet Series

B

परीक्षण पुस्तिका अनुक्रम

Time Allowed: Two Hours

Maximum Marks: 200

Before attempting paper please read the instructions given on page no. 2 or 3 carefully and follow them.

समय: दो घण्टे

पूर्णांक: 200

कृपया प्रश्न-पत्र हल करने से पहले पृष्ठ संख्या 2 अथवा 3 पर दिए गए अनुदेशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें तथा उनका अनुसरण करें।

DELHI CENTRE:
Vivekananda House
6-B, Pusa Road, Metro Pillar No. 111,
Near Karol Bagh Metro
New Delhi-110060
Phone: 8081300200

DELHI CENTRE:
Tagore House
27-B, Pusa Road, Metro Pillar No. 118,
Near Karol Bagh Metro
New Delhi-110060
Phone: 8081300200

DELHI CENTRE:
Mukherjee Nagar
637, Banda Bahadur Marg,
Mukherjee Nagar,
Delhi-110009
Phone: 9311667076

PRAYAGRAJ CENTRE:
13A/1B, Tashkand Marg,
Civil Lines, Near Hyundai
Showroom, Prayagraj,
Uttar Pradesh-211001
Phone: 9958857757

JAIPUR CENTRE:
Plot No. 6 & 7, 3rd Floor,
Sree Gopal Nagar,
Gopalpura Bypass,
Jaipur-302015
Phone: 9358200511

अ नु दे श

1. परीक्षा प्रारम्भ होने के तुरन्त बाद आप इस परीक्षण पुस्तिका की पड़ताल अवश्य कर लें कि इसमें कोई बिना छपा, फटा या छूटा हुआ पृष्ठ अथवा प्रश्नांश आदि न हो। यदि ऐसा है, तो इसे सही परीक्षण पुस्तिका से बदल लें।
2. कृपया ध्यान रखें कि OMR उत्तर-पत्रक में उचित स्थान पर रोल नम्बर और परीक्षण पुस्तिका अनुक्रम A या B को ध्यान से एवं बिना किसी चूक या विसंगति के भरने और कूटबद्ध करने की जिम्मेदारी उम्मीदवार की है। किसी भी प्रकार की चूक/विसंगति की स्थिति में उत्तर-पत्रक निरस्त कर दिया जाएगा।
3. इस परीक्षण पुस्तिका पर साथ में दिए गए कोष्ठक में आपको अपना अनुक्रमांक लिखना है। परीक्षण पुस्तिका पर और कुछ न लिखें।
4. इस परीक्षण पुस्तिका में 100 प्रश्नांश (प्रश्न) दिए गए हैं। प्रत्येक प्रश्नांश हिन्दी और अंग्रेज़ी दोनों में छपा है। प्रत्येक प्रश्नांश में चार प्रत्युत्तर (उत्तर) दिए गए हैं। इनमें से एक प्रत्युत्तर को चुन लें, जिसे आप उत्तर-पत्रक पर अंकित करना चाहते हैं। यदि आपको ऐसा लगे कि एक से अधिक प्रत्युत्तर सही हैं, तो उस प्रत्युत्तर को अंकित करें जो आपको सर्वोत्तम लगे। प्रत्येक प्रश्नांश के लिए केवल एक ही प्रत्युत्तर चुनना है।
5. आपको अपने सभी प्रत्युत्तर अलग से दिए गए उत्तर-पत्रक पर ही अंकित करने हैं। उत्तर-पत्रक में दिए गए निर्देश देखें।
6. सभी प्रश्नांशों के अंक समान हैं।
7. इससे पहले कि आप परीक्षण पुस्तिका के विभिन्न प्रश्नांशों के प्रत्युत्तर उत्तर-पत्रक पर अंकित करना शुरू करें, आपको प्रवेश प्रमाण-पत्र के साथ प्रेषित अनुदेशों के अनुसार कुछ विवरण उत्तर-पत्रक में देने हैं।
8. आप अपने सभी प्रत्युत्तरों को उत्तर-पत्रक में भरने के बाद तथा परीक्षा के समापन पर केवल उत्तर-पत्रक अधीक्षक को सौंप दें। आपको अपने साथ परीक्षण पुस्तिका ले जाने की अनुमति है।
9. कच्चे काम के लिए पत्रक, परीक्षण पुस्तिका के अन्त में संलग्न हैं।

10^{वां} गलत उत्तरों के लिए दण्ड:

सभी प्रश्नों में उम्मीदवार द्वारा दिए गए गलत उत्तरों के लिए दण्ड दिया जाएगा।

- (i) प्रत्येक के लिए चार वैकल्पिक उत्तर हैं। उम्मीदवार द्वारा प्रत्येक के लिए दिए गए एक गलत उत्तर के लिए हेतु नियत किए गए अंकों का एक-तिहाई दण्ड के रूप में काटा जाएगा।
- (ii) यदि कोई उम्मीदवार एक से अधिक उत्तर देता है, तो इसे गलत उत्तर माना जाएगा, यद्यपि दिए गए उत्तरों में से एक उत्तर सही होता है, फिर भी उस के लिए उपर्युक्तानुसार ही उसी तरह का दण्ड दिया जाएगा।
- (iii) यदि उम्मीदवार द्वारा कोई हल नहीं किया जाता है अर्थात् उम्मीदवार द्वारा उत्तर नहीं दिया जाता है, तो उस के लिए कोई दण्ड नहीं दिया जाएगा।

11^{वां} प्रश्नों से संबंधित चुनौती/आपत्ति: यदि छात्रों को लगता है कि या तो प्रश्न/उत्तरों को संशोधित करने की आवश्यकता है या स्पष्टीकरण की आवश्यकता है, तो वे pts@nextias.com पर ई-मेल कर सकते हैं।

DO NOT OPEN THIS TEST BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO

INSTRUCTIONS

1. IMMEDIATELY AFTER THE COMMENCEMENT OF THE EXAMINATION, YOU SHOULD CHECK THAT THIS TEST BOOKLET DOES **NOT** HAVE ANY UNPRINTED OR TORN OR MISSING PAGES OR ITEMS, ETC. IF SO, GET IT REPLACED BY A COMPLETE TEST BOOKLET.
2. Please note that it is the candidate's responsibility to encode and fill in the Roll Number and Test Booklet Series A or B carefully and without any omission or discrepancy at the appropriate places in the OMR Answer Sheet. Any omission/discrepancy will render the Answer Sheet liable for rejection.
3. You have to enter your Roll Number on the Test Booklet

 in the box provided alongside.
4. This Test Booklet contains **100** items (Questions). Each item is printed in **Hindi** and **English** only. Each item comprises four responses (Answers). You will select the response which you want to mark on the Answer Sheet. In case you feel that there is more than one correct response, mark the response which you consider the best. In any case, choose **ONLY ONE** response for each item.
5. You have to mark all your responses **ONLY** on the separate answer sheet provided. See directions in the Answer Sheet.
6. **All** items carry equal marks.
7. Before you proceed to mark in the Answer Sheet the response to various items in the Test Booklet, you have to fill in some particulars in the Answer Sheet as per instructions sent to you with your Admission Certificate.
8. After you have completed filling in all your responses on the Answer Sheet and the examination has concluded, you should hand over to the invigilator **only the Answer Sheet**. You are permitted to take away with you the Test Booklet.
9. Sheets for rough work are appended in the Test Booklet at the end.
10. **Penalty for wrong answers:**

THERE WILL BE PENALTY FOR WRONG ANSWERS MARKED BY A CANDIDATE IN THE OBJECTIVE.

- (i) There are four alternatives for the answer to every question. For each question for which a wrong answer has been given by the candidate, **one-third** of the marks assigned to that question will be deducted as penalty.
 - (ii) If a candidate gives more than one answer, it will be treated as a **wrong answer** even if one of the given answers happens to be correct and there will be same penalty as above to that question.
 - (iii) If question is left blank, i.e., no answer is given by the candidate, there will be **no penalty** for that question.
11. **CHALLENGE THE QUESTION:** If students feel that either the question(s)/answer(s) needs to be modified or require clarification, they can email at **pts@nextias.com**

DO NOT OPEN THIS TEST BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO

1. निम्नलिखित में से कौन-से खनिज दुर्लभ मृदा तत्वों (REEs) के प्राथमिक आर्थिक स्रोत माने जाते हैं?

1. बास्टनेसाइट
2. मोनाजाइट
3. इल्मेनाइट
4. लोपैराइट

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए:

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

2. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन-I:

एज कंप्यूटिंग सामान्यतः क्लाउड कंप्यूटिंग की तुलना में निम्न विलंबता (Latency) प्रदान करती है।

कथन-II:

एज कंप्यूटिंग में जहाँ डेटा उत्पन्न होता है, उसी स्रोत के निकट इसका प्रसंस्करण किया जाता है, जबकि क्लाउड कंप्यूटिंग केंद्रीकृत डेटा प्रसंस्करण पर निर्भर करती है।

उपर्युक्त कथनों के बारे में, निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है?

- (a) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की व्याख्या करता है।
- (b) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की व्याख्या नहीं करता है।
- (c) कथन-I सही है, किंतु कथन-II गलत है।
- (d) कथन-I गलत है, किंतु कथन-II सही है।

3. उपग्रह-आधारित इंटरनेट सेवाओं के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. उपग्रह-आधारित इंटरनेट नेटवर्क प्राकृतिक आपदाओं के दौरान अधिक लचीले होते हैं।
2. उपग्रह-आधारित इंटरनेट, फाइबर-ऑप्टिक नेटवर्क की तुलना में कम लेटेंसी प्रदान करता है।
3. पृथ्वी की भू स्थैतिक कक्षा (Geostationary Earth Orbit – GEO) में स्थित उपग्रह व्यापक कवरेज प्रदान करते हैं, लेकिन उनकी डेटा गति अपेक्षाकृत धीमी होती है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

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

4. निम्नलिखित प्रौद्योगिकियों पर विचार कीजिए:

1. अतिसंधारित्र (Supercapacitor)
2. फ्लो बैटरी
3. संपीड़ित वायु ऊर्जा भंडारण
4. गतिपालक चक्र (Flywheel) ऊर्जा भंडारण

उपर्युक्त में से कौन-सी प्रौद्योगिकियाँ नवीकरणीय स्रोतों से उत्पन्न अधिशेष ऊर्जा को व्यस्ततम माँग (Peak Demand) के समय उपयोग हेतु संगृहीत करने की विधियों के रूप में सामान्य रूप से चर्चा में रहती हैं?

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

5. ब्रह्मांड में वर्महोल (Wormholes) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. वर्महोल काल्पनिक संरचनाएँ हैं, जो दिक्काल (स्पेस-टाइम) के दो दूरस्थ क्षेत्रों को जोड़ने वाले सेतु के रूप में कार्य कर सकती हैं।
2. वर्महोल की अवधारणा आइंस्टीन के सामान्य सापेक्षता सिद्धांत का खंडन करती है।

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

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

6. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन I:

आवरण युक्त विषाणु (Enveloped viruses), गैर आवरण युक्त विषाणु (Non-enveloped viruses) की तुलना में, हाथों को साबुन से धोने पर नष्ट होने के प्रति अधिक प्रतिरोधी होते हैं।

कथन II:

आवरण युक्त विषाणु में एक बाह्य लिपिड परत (Outer lipid layer) होती है, जो गैर-आवरण युक्त विषाणु में नहीं पाई जाती।

1. Which of the following minerals are considered primary economic sources of rare earth elements (REEs)?

1. Bastnäsite
2. Monazite
3. Ilmenite
4. Loparite

Select the correct answer using the code given below:

- (a) 1, and 4 only
- (b) 2, 3 and 4 only
- (c) 1, 2 and 4 only
- (d) 1, 2, 3 and 4

2. Consider the following statements:

Statement I:

Edge computing generally offers lower latency compared to cloud computing.

Statement II:

Edge computing processes data closer to the source of data generation, whereas cloud computing relies on centralized data processing.

Which one of the following is correct in respect of the above statements?

- (a) Both Statement I and Statement II are correct and Statement II is the correct explanation for Statement I
- (b) Both Statement I and Statement II are correct and Statement II is not the correct explanation for Statement I
- (c) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (d) Statement I is incorrect but Statement II is correct

3. With reference to satellite-based internet services, consider the following statements:

1. Satellite-based internet networks are more resilient during natural disasters.
2. Satellite-based internet offers lower latency than fibre-optic networks.
3. Satellites placed in Geostationary Earth Orbit provide wider coverage but relatively lower data speeds

Which of the statements given above are correct?

- (a) 1 and 3 only
- (b) 1 only
- (c) 2 and 3 only
- (d) 1, 2 and 3

4. Consider the following technologies:

1. Supercapacitor
2. Flow battery
3. Compressed Air Energy Storage
4. Flywheel Energy Storage

Which of the above technologies are commonly discussed as methods for storing surplus energy from renewable sources for use during peak demand?

- (a) 1 and 2 only
- (b) 2 and 3 only
- (c) 2, 3 and 4 only
- (d) 1, 2, 3 and 4

5. With reference to wormholes in Universe, consider the following statements:

1. Wormholes are hypothetical structures that may act as bridges connecting two distant regions of spacetime.
2. The concept of wormholes contradicts Einstein's general theory of relativity.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

6. Consider the following statements:

Statement I:

Enveloped viruses are more resistant to destruction by washing hands with soap than non-enveloped viruses.

Statement II:

Enveloped viruses possess an outer lipid layer, which is absent in non-enveloped viruses.

उपर्युक्त कथनों के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की व्याख्या करता है
- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं, किंतु कथन-II, कथन-I की व्याख्या नहीं करता है
- कथन-I सही है, किंतु कथन-II सही नहीं है
- कथन-I सही नहीं है, किंतु कथन-II सही है

7. दूरसंचार के संदर्भ में, प्रायः समाचारों में देखा जाने वाला शब्द "IMT-2030" निम्नलिखित में से किसे संदर्भित करता है?

- वैश्विक फाइबर-ऑप्टिक ब्रॉडबैंड विस्तार कार्यक्रम
- दूरसंचार नेटवर्क के लिए एक अंतर्राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा प्रोटोकॉल
- दूरसंचार सेवाओं में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के विनियमन हेतु एक रूपरेखा
- 6G मोबाइल संचार प्रणालियों के लिए एक वैश्विक रूपरेखा

8. मेजोराना कणों (Majorana Particles) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- मेजोराना कण अपने ही प्रतिकणों (Antiparticles) के समान होते हैं।
- इनमें क्यूबिट्स को रव (Noise) और असंबद्धता (Decoherence) के प्रति अधिक प्रतिरोधी बनाने की क्षमता होती है।

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

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1, न ही 2

9. CAR-T कोशिका चिकित्सा के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- इसमें रोगी की T-कोशिकाओं का आनुवंशिक रूप से संशोधन किया जाता है।
- इसका उपयोग मुख्य रूप से कुछ प्रकार के रक्त कैंसर के उपचार में किया जाता है।
- यह वैयक्तिकृत चिकित्सा पद्धति का एक रूप है, क्योंकि यह चिकित्सा रोगी की अपनी प्रतिरक्षा कोशिकाओं (Immune cells) का उपयोग कर अनुकूलित की जाती है।

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

- केवल 2
- केवल 1
- केवल 1 और 3
- केवल 1, 2 और 3

10. भारत में विकसित किया जा रहा बहु-चरणीय पुनर्योगज काइमेरिक टीका (Multi-stage Recombinant Chimeric Vaccine) एडफाल्सीवैक्स (AdFalcivax) निम्नलिखित में से किस रोग की रोकथाम के लिए है?

- मलेरिया
- तपेदिक
- जापानी इंसेफेलाइटिस
- पीत ज्वर

11. भारत में विभिन्न प्रकार के परमाणु रिएक्टरों के संदर्भ में, निम्नलिखित जानकारी पर विचार कीजिए:

	परमाणु रिएक्टर का प्रकार	प्रयुक्त मंदक	संचालक
1.	दाबित जल रिएक्टर (PWR)	हल्का जल	न्यूक्लियर पावर कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड
2.	तीव्र प्रजनक रिएक्टर (FBR)	तरल सोडियम	भारतीय नाभिकीय विद्युत निगम लिमिटेड
3.	दाबित भारी जल रिएक्टर (PHWR)	हीलियम	परमाणु ऊर्जा विभाग

उपर्युक्त सूचना में से कितनी पंक्तियाँ सही सुमेलित हैं?

- केवल एक
- केवल दो
- सभी तीन
- कोई नहीं

12. जैविक वर्गीकरण के संदर्भ में, निम्नलिखित वर्गिकी संवर्ग पर विचार कीजिए:

- वंश (Genus)
- संघ (Phylum)

Which one of the following is correct in respect of the above statements?

- (a) Both Statement I and Statement II are correct and Statement II is the correct explanation for Statement I
- (b) Both Statement I and Statement II are correct but Statement II is not the correct explanation for Statement I
- (c) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (d) Statement I is incorrect but Statement II is correct

7. In the context of telecommunications, the term “IMT-2030”, often seen in the news, refers to which one of the following?

- (a) A global fibre-optic broadband expansion programme
- (b) An international cybersecurity protocol for telecom networks
- (c) A framework for regulating artificial intelligence in telecom services
- (d) A global framework for 6G mobile communication systems

8. With reference to Majorana particles, consider the following statements:

1. Majorana particles are identical to their own antiparticles.
2. They have the potential to make qubits more resistant to noise and decoherence.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

9. Consider the following statements regarding the CAR-T cell therapy:

1. It involves genetic modification of the patient's T-cells.
2. It is primarily used for treating certain types of blood cancers
3. It represents a personalized form of medicine, as the therapy is tailored using the patient's own immune cells.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 2 only
- (b) 1 only
- (c) 1 and 3 only
- (d) 1, 2 and 3 only

10. AdFalcivax, a multi-stage recombinant chimeric vaccine being developed in India, is aimed at the prevention of which of the following diseases?

- (a) Malaria
- (b) Tuberculosis
- (c) Japanese Encephalitis
- (d) Yellow Fever

11. Consider the following pairs regarding the different type of nuclear reactors in India:

	Type of Nuclear Reactor	Moderator Used	Operated by
1.	Pressurized Water Reactor	Light Water	Nuclear Power Corporation of India Limited (NPCIL)
2.	Fast Breeder Reactor	Liquid Sodium	Bharatiya Nabhikiya Vidyut Nigam Ltd
3.	Pressurized Heavy Water Reactor	Helium	Department of Atomic Energy

How many pairs given above are correctly matched?

- (a) Only one pair
- (b) Only two pairs
- (c) All three pairs
- (d) None of the pairs

12. With reference to biological classification, consider the following taxonomic categories:

1. Genus
2. Phylum

3. जाति (Species)
4. गण (Order)
5. जगत (Kingdom)

निम्नलिखित में से कौन-सा निम्नतम वर्गिकी संवर्ग से आरंभ करते हुए उच्चतम संवर्ग तक का सही पदानुक्रमिक क्रम दर्शाता है?

- (a) 1 – 3 – 4 – 2 – 5
- (b) 3 – 1 – 4 – 2 – 5
- (c) 3 – 4 – 1 – 2 – 5
- (d) 1 – 3 – 2 – 4 – 5

13. मैग्नेटिक प्रभाव, जिसका उपयोग मैग्नेटिक (Magnetic Levitation) ट्रेनों में किया जाता है, निम्नलिखित में से किस परिघटना का सर्वश्रेष्ठ वर्णन करता है?

- (a) परिवर्ती चुंबकीय क्षेत्र के कारण विद्युत धारा का उत्पन्न होना
- (b) अत्यंत निम्न तापमान पर विद्युत प्रतिरोध में वृद्धि होना
- (c) एक नियत क्रांतिक तापमान से नीचे किसी पदार्थ से चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं का निष्कासन
- (d) बाह्य चुंबकीय क्षेत्र की उपस्थिति में चुंबकीय डोमेन का संरेखण

14. पावर ऑफ साइबेरिया-2 पाइपलाइन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह रूस और चीन को जोड़ने वाली एक तेल पाइपलाइन है।
2. प्रस्तावित पाइपलाइन मार्ग चीन में प्रवेश करने से पहले मंगोलिया से होकर गुजरती है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

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

15. हाल ही में समाचारों में देखा गया शब्द “ध्रुव64 (DHRUV64)” निम्नलिखित में से किस संदर्भित करता है?

- (a) अंतर-ग्रहीय मिशनों के लिए एक अंतरिक्ष-ग्रेड प्रणोदन प्रणाली
- (b) इसरो द्वारा विकसित की जा रही अगली पीढ़ी की उपग्रह नौसंचालन प्रणाली
- (c) रक्षा अनुप्रयोगों के लिए भारत का पहला क्वांटम कंप्यूटर
- (d) भारत में स्वदेशी रूप से अभिकल्पित और विकसित माइक्रोप्रोसेसर

16. राष्ट्रीय आसूचना ग्रिड (NATGRID) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. NATGRID सुरक्षा और जाँच एजेंसियों की एक ही मंच पर अनेक सरकारी और निजी डेटाबेस तक पहुँच को सक्षम बनाता है।
2. NATGRID तक पहुँच केवल केंद्रीय आसूचना एजेंसियों को उपलब्ध है और राज्य पुलिस को नहीं।
3. NATGRID के माध्यम से सूचना प्राप्त करने के लिए प्राथमिकी (FIR) का पंजीकरण अनिवार्य है।

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

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

17. हाल ही में समाचारों में रहा काशी घोषणा-पत्र मुख्यतः निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- (a) हरित उद्योगों को प्रोत्साहित करने हेतु एक राजकोषीय सुधार उपाय
- (b) मादक पदार्थों के सेवन की रोकथाम हेतु युवाओं के नेतृत्व में एक राष्ट्रीय प्रतिबद्धता
- (c) स्वदेशी हथियारों के लिए एक रक्षा सहयोग रूपरेखा
- (d) प्राचीन नगरों के लिए एक सांस्कृतिक विरासत संरक्षण चार्टर

18. किशोर न्याय (बालकों की देख-रेख और संरक्षण) अधिनियम, 2015 के अंतर्गत किशोर न्याय बोर्ड (Juvenile Justice Board) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. किशोर न्याय बोर्ड का गठन राज्य सरकार द्वारा प्रत्येक जिले में विधि का उल्लंघन करने वाले बालकों से संबंधित मामलों से निपटने के लिए किया जाता है।
2. किशोर न्याय बोर्ड का अध्यक्ष अनिवार्य रूप से जिले का मुख्य न्यायिक दण्डाधिकारी (मजिस्ट्रेट) होना चाहिए।

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

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2

3. Species
4. Order
5. Kingdom

Which one of the following represents the correct hierarchical order, starting from the lowest taxonomic category to the highest?

- (a) 1 – 3 – 4 – 2 – 5
- (b) 3 – 1 – 4 – 2 – 5
- (c) 3 – 4 – 1 – 2 – 5
- (d) 1 – 3 – 2 – 4 – 5

13. The Meissner Effect, which finds application in magnetic levitation (Maglev) trains, is best described as which one of the following phenomena?

- (a) Generation of electric current due to a changing magnetic field
- (b) Increase in electrical resistance at very low temperatures
- (c) Expulsion of magnetic field lines from a material below a critical temperature
- (d) Alignment of magnetic domains in the presence of an external magnetic field

14. With reference to the Power of Siberia 2 Pipeline, consider the following statements:

1. It is an oil pipeline connecting Russia and China.
2. The proposed pipeline route passes through Mongolia before entering China.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

15. The term “DHRUV64”, recently seen in the news, refers to which one of the following?

- (a) A space-grade propulsion system for interplanetary missions
- (b) A next-generation satellite navigation system being developed by ISRO
- (c) India’s first quantum computer for defence applications
- (d) Microprocessor designed and developed indigenously in India

16. With reference to the National Intelligence Grid (NATGRID), consider the following statements:

1. NATGRID enables security and investigating agencies to access multiple government and private databases on a single platform.
2. Access to NATGRID is available only to central intelligence agencies and not to State police.
3. Registration of a First Information Report (FIR) is mandatory for accessing information through NATGRID.

Which of the statements given above are correct?

- (a) 1 only
- (b) 1 and 2 only
- (c) 2 and 3 only
- (d) 1, 2 and 3

17. The Kashi Declaration, recently in the news, primarily relates to which of the following?

- (a) A fiscal reform measure to incentivize green industries
- (b) A national youth-led commitment to prevent substance abuse
- (c) A defence cooperation framework for indigenous weapons
- (d) A cultural heritage conservation charter for ancient cities

18. With reference to the Juvenile Justice Board (JJB) under the Juvenile Justice (Care and Protection of Children) Act, 2015, consider the following statements:

1. The Juvenile Justice Board is constituted by the State Government for every district to deal with children in conflict with law.
2. The Chairperson of the Juvenile Justice Board must be the Chief Judicial Magistrate of the district.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 2 only

- (c) 1 और 2 दोनों
(d) न तो 1, न ही 2
19. विस्फोटकों के संदर्भ में कभी-कभी समाचारों में आने वाला शब्द “शैतान की माँ (Mother of Satan)” निम्नलिखित में से किस पदार्थ को संदर्भित करता है?
(a) नाइट्रोग्लिसरीन
(b) ट्राइएसीटोन ट्राइपेरोक्साइड
(c) अमोनियम नाइट्रेट
(d) रिसर्च डिपार्टमेंट एक्सप्लोसिव (RDX)
20. ऑपरेशन पवन, जिसे 1987 में प्रारंभ किया गया था, हाल ही में समाचारों में रहा है। निम्नलिखित में से कौन-सा इसके प्राथमिक उद्देश्य का सर्वोत्तम वर्णन करता है?
(a) पश्चिम एशिया से नागरिकों की निकासी हेतु भारतीय सैन्य अभियान
(b) तमिल उग्रवादी समूहों को निःशस्त्र करने के लिए श्रीलंका में भारतीय शांति सेना की तैनाती
(c) भारत के दक्षिणी राज्यों में उग्रवाद के दमन हेतु आंतरिक सुरक्षा अभियान
(d) युद्धोत्तर पुनर्निर्माण और शरणार्थी पुनर्वास पर केंद्रित मानवीय राहत मिशन
21. भारत 6G गठबंधन के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. इसे भारत में 6G स्पेक्ट्रम के आवंटन हेतु एक नियामक निकाय के रूप में परिकल्पित किया गया है।
2. इसका उद्देश्य वर्ष 2047 तक भारत में 6G प्रौद्योगिकियों के परिनियोजन को सुगम बनाना है।
3. यह सरकार, उद्योग और अकादमिक जगत को शामिल करने वाला एक सहयोगात्मक मंच है।
उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?
(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई नहीं
22. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन चंद्रशेखर सीमा (Chandrasekhar Limit) का सर्वश्रेष्ठ वर्णन करता है?
(a) वह क्रांतिक ताप जिस पर प्रोटोस्टार में नाभिकीय संलयन प्रारम्भ होता है।
(b) वह क्रांतिक द्रव्यमान जिस पर किसी तारे का गुरुत्वाकर्षण उसे सहारा देने वाले दबाव पर हावी हो जाता है, जिससे वह गुरुत्वीय पतन के दौर में चला जाता है।
(c) स्थिर श्वेत बौना (white dwarf) तारे का अधिकतम द्रव्यमान, जिसके बाद यह न्यूट्रॉन तारा या ब्लैक होल में परिवर्तित हो जाता है।
(d) किसी तारे का अधिकतम आकार इससे पहले कि वह लाल विशालकाय (Red giant) तारे में परिवर्तित हो।
23. कायिक कोशिका केंद्रक अंतरण (Somatic Cell Nuclear Transfer – SCNT) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. SCNT में एक कायिक कोशिका के केंद्रक को बिना केंद्रक वाले अंडाणु (Enucleated egg cell) में अंतरित किया जाता है।
2. SCNT का उपयोग चिकित्सा तथा जनन क्लोनिंग, दोनों के लिए किया जा सकता है।
3. SCNT में क्लोन जीव के निर्माण के लिए कायिक कोशिका की आनुवंशिक सामग्री को प्रत्यक्ष रूप से संशोधित किया जाता है।
उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?
(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3
(d) 1, 2 और 3
24. इलेक्ट्रॉन फ्लेक्स प्यूल व्हीकल्स के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. यह वाहन आंतरिक दहन इंजन और इलेक्ट्रिक पावरट्रेन दोनों से संचालित होता है।
2. इसकी ईंधन दक्षता पारंपरिक फ्लेक्स प्यूल वाहनों की तुलना में अधिक होती है।
उपर्युक्त में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?
(a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों
(d) न तो 1 और न ही 2

- (c) Both 1 and 2
(d) Neither 1 nor 2
19. The term “Mother of Satan”, sometimes seen in news in the context of explosives, refers to which of the following substances?
(a) Nitroglycerin
(b) Triacetone Triperoxide (TATP)
(c) Ammonium nitrate
(d) Research Department Explosive (RDX)
20. Operation Pawan, launched in 1987, has been in the news recently. Which one of the following best describes its primary objective?
(a) An Indian military operation to evacuate civilians from West Asia
(b) Deployment of the Indian Peace Keeping Force to Sri Lanka to disarm Tamil militant groups
(c) An internal security operation aimed at suppressing insurgency in India's southern States
(d) A humanitarian relief mission focused on post-war reconstruction and refugee resettlement
21. With reference to the Bharat 6G Alliance, consider the following statements:
1. It has been envisaged as a regulatory body for allocation of 6G spectrum in India.
2. It aims to facilitate the deployment of 6G technologies in India by 2047.
3. It serves as a collaborative platform involving the government, industry and academia.
How many of the above statements is/are correct?
(a) Only one
(b) Only two
(c) All three
(d) None
22. Which of the following best describes the Chandrasekhar Limit?
(a) Critical temperature at which nuclear fusion begins in a protostar.
(b) Critical mass at which a star's gravity overcomes the pressure supporting it, leading to gravitational collapse.
(c) Maximum mass of a stable white dwarf star, beyond which it collapses into a neutron star or black hole.
(d) The maximum size of a star before it transitions into a red giant phase.
23. Consider the following statements regarding Somatic Cell Nuclear Transfer (SCNT):
1. SCNT involves transferring the nucleus of a somatic cell into an enucleated egg cell.
2. SCNT can be used for both therapeutic and reproductive cloning.
3. SCNT directly modifies the genetic material of the somatic cell to produce a cloned organism.
Which of the statements given above is/are correct?
(a) 1 and 2 only
(b) 2 and 3 only
(c) 1 and 3 only
(d) 1, 2, and 3
24. With reference to the Electrified flex fuel vehicles, consider the following statements:
1. It is powered by both an internal combustion engine and an electric powertrain.
2. It has higher fuel efficiency than flex fuel vehicles.
Which of the statements given above is/are correct?
(a) 1 only
(b) 2 only
(c) Both 1 and 2.
(d) Neither 1 nor 2

25. DNA और RNA के आनुवंशिक पदार्थों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. DNA संरचनात्मक रूप से RNA की तुलना में अधिक स्थिर होता है।
2. DNA और RNA दोनों उत्परिवर्तन (mutation) से गुजर सकते हैं।
3. RNA मुख्य रूप से अधिकांश जीवों में आनुवंशिक जानकारी संग्रहित करने के लिए उपयोग किया जाता है, जबकि DNA संप्रेषण (transmission) के लिए प्राथमिक रूप से प्रयोग होता है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई नहीं

26. प्रतिद्रव्य (Antimatter) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. प्रतिद्रव्य कणों का द्रव्यमान उनके द्रव्य समकक्षों के समान होता है, लेकिन उनका विद्युत आवेश विपरीत होता है।
2. ब्रह्मांड में द्रव्य की तुलना में प्रतिद्रव्य की मात्रा अधिक है।
3. प्रतिद्रव्य का उपयोग पॉजिट्रॉन एमिशन टोमोग्राफी (PET) स्कैन जैसी चिकित्सीय प्रतिबिंबन (Medical Imaging) प्रौद्योगिकियों में किया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

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

27. विश्व का सबसे बड़ा न्यूट्रिनो डिटेक्टर JUNO (Jiangmen Underground Neutrino Observatory) हाल ही में सक्रिय किया गया। यह निम्नलिखित में से किस देश में स्थित है?

- (a) जापान
- (b) संयुक्त राज्य अमेरिका
- (c) चीन
- (d) इटली

28. जेनरेटिव एडवर्सरियल नेटवर्क, जो एक मशीन लर्निंग ढाँचा है और जिसका समाचारों में प्रायः उल्लेख होता रहता है, से मुख्यतः निम्नलिखित में से कौन-सी नैतिक चिंता जुड़ी हुई है?

- (a) ये अत्यधिक ऊर्जा का उपयोग करते हैं, जिससे कार्बन उत्सर्जन में उल्लेखनीय वृद्धि होती है।
- (b) ये सुरक्षित डेटाबेस से निजी व्यक्तिगत डेटा का खुलासा कर देते हैं।
- (c) ये बिल्कुल असली लगने वाली नकली छवियाँ और वीडियो उत्पन्न कर सकते हैं।
- (d) इन्हें बाजार प्रवृत्तियों में हेर-फेर करने के लिए नकली वित्तीय डेटा उत्पन्न करने के लिए उपयोग किया जा सकता है।

29. टाइप-1 और टाइप-2 डायबिटीज के मध्य अंतर के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. टाइप-1 डायबिटीज इंसुलिन प्रतिरोध के कारण होती है, जबकि टाइप-2 डायबिटीज एक स्व-प्रतिरक्षित विकार है।
2. टाइप-1 डायबिटीज का निदान आमतौर पर बचपन में ही हो जाता है, जबकि टाइप-2 डायबिटीज मुख्य रूप से वयस्कों और जीवनशैली-संबंधी कारकों से जुड़ी होती है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/ कौन-से कथन सही है/हैं?

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

30. जेट इंजन एवं रॉकेट इंजन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. जेट इंजन को दहन के लिए वायुमंडलीय ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है, जबकि रॉकेट इंजन अपना स्वयं का ऑक्सीकारक ले जाता है।
2. क्रूज मिसाइलें मुख्यतः जेट इंजनों द्वारा संचालित होती हैं, जबकि बैलिस्टिक मिसाइलें रॉकेट इंजनों पर निर्भर करती हैं।

उपर्युक्त में से कौन-सा/ कौन-से कथन सही है/हैं?

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

25. Consider the following statements regarding the genetic materials DNA and RNA:

1. DNA is structurally more stable than RNA.
2. Both DNA and RNA can undergo mutation.
3. RNA is primarily used for storing genetic information in most organisms, while DNA is preferred for transmission.

How many of the statements given above are correct?

- (a) Only one
- (b) Only two
- (c) All three
- (d) None

26. With reference to Antimatter, consider the following statements:

1. Antimatter particles have the same mass as their matter counterparts, but have opposite electrical charge.
2. The Universe has more antimatter than the regular matter.
3. Antimatters are used in medical imaging technologies like Positron Emission Tomography (PET) scans.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 and 2 only
- (b) 2 and 3 only
- (c) 1 and 3 only
- (d) 1, 2 and 3

27. JUNO, the world's largest neutrino detector, was recently activated. It is located in which of the following countries?

- (a) Japan
- (b) United States of America
- (c) China
- (d) Italy

28. Which of the following ethical concerns is primarily associated with the Generative Adversarial Networks (GANs), a machine learning framework, frequently mentioned in the news?

- (a) They use excessive energy, thereby significantly increasing carbon emissions.
- (b) They often reveal private personal data from secure databases.
- (c) They can produce highly realistic fake images and videos.
- (d) They can be used to generate fake financial data to manipulate market trends.

29. With reference to the differences between Type 1 and Type 2 diabetes, consider the following statements:

1. Type 1 diabetes results from insulin resistance, whereas Type 2 diabetes is an autoimmune disorder.
2. Type 1 diabetes is more commonly diagnosed during childhood, while Type 2 diabetes is largely associated with adults and lifestyle-related factors.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

30. With reference to jet engines and rocket engines, consider the following statements:

1. A jet engine requires atmospheric oxygen for combustion, whereas a rocket engine carries its own oxidiser.
2. Cruise missiles are primarily powered by jet engines, while ballistic missiles rely on rocket engines.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

31. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन 'मेटास्टेसिस (Metastasis)' शब्द का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

- यह एक स्व-नियामक प्रक्रिया है जिसके द्वारा कोई जीव, बदलती बाह्य परिस्थितियों के अनुरूप ढलते हुए अपनी आंतरिक स्थिरता बनाए रखता है।
- यह कैंसर कोशिकाओं के मूल ट्यूमर से शरीर के अन्य भागों में फैलने की प्रक्रिया है, जहाँ वे द्वितीयक ट्यूमर का निर्माण करती हैं।
- यह पादपों में लैंगिक प्रजनन के दौरान पराग मातृ कोशिका (PMC) से सूक्ष्मबीजाणुओं के निर्माण की प्रक्रिया है।
- यह किसी परमाणु रिएक्टर में रेडियोधर्मी पदार्थों का आकस्मिक फैलाव है, जिससे विकिरण के संपर्क में आने का खतरा बढ़ जाता है और संभावित रूप से रिएक्टर पिघल सकता है।

32. भारत में नाभिकीय ऊर्जा के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- परमाणु ऊर्जा विभाग (DAE), परमाणु ऊर्जा के विद्युत अनुप्रयोगों से संबंधित गतिविधियों की देख-रेख करता है।
- परमाणु ऊर्जा के सभी गैर-विद्युत अनुप्रयोग रक्षा मंत्रालय के क्षेत्राधिकार में आते हैं।
- परमाणु ऊर्जा आयोग (AEC), परमाणु ऊर्जा विभाग के लिए नीति निर्धारण के लिए जिम्मेदार है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

- केवल 1 और 2
- केवल 1 और 3
- केवल 2
- 1, 2 और 3

33. मेथनॉल को वैकल्पिक ईंधन के रूप में उपयोग करने के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- मेथनॉल का उत्पादन उच्च राख वाले कोयला और प्राकृतिक गैस से किया जा सकता है।
- मेथनॉल में पेट्रोल और डीजल की तुलना में कम ऊर्जा घनत्व होता है।
- मेथनॉल का उपयोग आंतरिक दहन इंजन में किया जा सकता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

- केवल 2
- केवल 2 और 3
- केवल 1 और 3
- 1, 2 और 3

34. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन-I:

दूरस्थ आकाशगंगाओं से आने वाला प्रकाश वर्णक्रम के लाल भाग की ओर खिसका हुआ (shifted) दिखाई देता है।

कथन-II:

ब्रह्मांड का विस्तार हो रहा है।

उपर्युक्त कथनों के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- कथन I और कथन II दोनों सही हैं तथा कथन II, कथन I की व्याख्या करता है
- कथन I और कथन II दोनों सही हैं, किंतु कथन II, कथन I की व्याख्या नहीं करता है
- कथन I सही है, किंतु कथन II सही नहीं है
- कथन I सही नहीं है, किंतु कथन II सही है

35. क्रिप्टोकॉरेंसी और नॉन-फंजिबल टोकन (NFTs) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- क्रिप्टोकॉरेंसी विनिमेय (fungible) प्रकृति की होती हैं, जबकि NFTs गैर-विनिमेय (non-fungible) होते हैं।
- क्रिप्टोकॉरेंसी गैर - टोकनाइज्ड डिजिटल परिसंपत्तियाँ होती हैं, जबकि NFTs टोकनाइज्ड परिसंपत्तियाँ होती हैं।
- सामान्यतः क्रिप्टोकॉरेंसी और NFTs दोनों का निर्माण ब्लॉकचेन तकनीक पर किया जाता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

- केवल 1 और 3
- केवल 1
- केवल 2 और 3
- 1, 2 और 3

31. Which of the following statements best describes the term 'Metastasis'?

- It is a self-regulating process by which a living organism maintains its internal stability while adjusting to changing external conditions.
- It is the process of spread of cancer cells from the primary site of the original tumour to other parts of the body, where they form secondary tumors.
- It is the process of formation of microspores from a pollen mother cell (PMC) during the sexual reproduction in plants.
- It is the accidental spread of radioactive materials throughout a nuclear reactor, leading to increased radiation exposure and potential meltdown.

32. With reference to nuclear energy in India, consider the following statements:

- The Department of Atomic Energy oversees activities related to power applications of atomic energy.
- All non-power applications of atomic energy fall under the purview of the Ministry of Defence.
- The Atomic Energy Commission is responsible for formulating policy for the Department of Atomic Energy.

Which of the statements given above is/are correct?

- 1 and 2 only
- 1 and 3 only
- 2 only
- 1, 2, and 3

33. With reference to methanol as an alternative fuel, consider the following statements:

- Methanol can be produced from high-ash coal and natural gas.
- Methanol has a lower energy content than petrol and diesel.
- Methanol can be used in internal combustion engines.

Which of the statements given above is/are correct?

- 2 only
- 2 and 3 only
- 1 and 3 only
- 1, 2 and 3

34. Consider the following statements :

Statement I :

Light from distant galaxies appears 'shifted' towards the red part of the spectrum.

Statement II :

The Universe is undergoing expansion.

Which of the following is correct in respect of the above statements?

- Both Statement-I and Statement-II are correct and Statement-II is the correct explanation for Statement-I.
- Both Statement-I and Statement-II are correct and Statement-II is not the correct explanation for Statement-I.
- Statement-I is correct but Statement-II is incorrect.
- Statement-I is incorrect but Statement-II is correct.

35. With reference to Cryptocurrencies and Non-Fungible Tokens (NFTs), consider the following statements:

- Cryptocurrencies are fungible in nature, whereas NFTs are non-fungible.
- Cryptocurrencies are non-tokenised digital assets, whereas NFTs are tokenised assets.
- Both cryptocurrencies and NFTs are generally built on blockchain technology.

Which of the statements given above are correct?

- 1 and 3 only
- 1 only
- 2 and 3 only
- 1, 2 and 3

36. भारत सरकार द्वारा हाल ही में प्रारंभ की गई डिजिटल भारत निधि (Digital Bharat Nidhi) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इस निधि का उपयोग टियर-I और टियर-II शहरों में दूरसंचार नेटवर्क के विस्तार के लिए किया जाएगा।
2. इसका उद्देश्य यूनिवर्सल सर्विस ऑब्लिंगेशन फंड (USOF) का स्थान लेना है।
3. दूरसंचार कंपनियाँ डिजिटल भारत निधि में प्रत्यक्ष रूप से योगदान देंगी।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई नहीं

37. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन I:

माइक्रोआरएनए प्रोटीन के उत्पादन को नियंत्रित करते हैं।

कथन II:

माइक्रोआरएनए प्रोटीन संश्लेषण के लिए कूट प्रदान करते हैं।

उपर्युक्त कथनों के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (a) कथन I और कथन II दोनों सही हैं तथा कथन II, कथन I की व्याख्या करता है
- (b) कथन I और कथन II दोनों सही हैं, किंतु कथन II, कथन I की व्याख्या नहीं करता है
- (c) कथन I सही है, किंतु कथन II सही नहीं है
- (d) कथन I सही नहीं है, किंतु कथन II सही है

38. निम्नलिखित में से कौन-से भारतीय सांस्कृतिक तत्वों को यूनेस्को की मानवता की अमूर्त सांस्कृतिक विरासत की सूची में सम्मिलित किया गया है?

1. दीपावली
2. गुजरात का गरबा

3. कोलकाता की दुर्गा पूजा
4. पोंगल
5. कुंभ मेला

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) केवल 1, 2, 3 और 5
- (b) केवल 2, 4 और 5
- (c) केवल 1, 3, 4 और 5
- (d) केवल 1, 3 और 4

39. हाल ही में समाचारों में रहे शक्ति स्कॉलर्स (SHAKTI Scholars) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह भारत में महिलाओं को प्रभावित करने वाले मुद्दों पर नीति-उन्मुख शोध को समर्थन देने हेतु एक फेलोशिप है।
2. इसे राष्ट्रीय महिला आयोग द्वारा आरंभ किया गया है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

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

40. हाल ही में समाचारों में रहे कच्छातिवु (Katchatheevu) द्वीप के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- (a) यह बंगाल की खाड़ी में स्थित एक द्वीप है, जिसे भारत और श्रीलंका साझा रूप से प्रशासित करते हैं।
- (b) यह पाक जलसंधि में स्थित एक छोटा द्वीप है, जिसे 1970 के दशक में भारत ने श्रीलंका को हस्तांतरित किया था।
- (c) यह मन्नार की खाड़ी में स्थित एक प्रवाल द्वीप है, जो भारत की सामुद्रिक सीमा का हिस्सा है।
- (d) यह द्वीप श्रीलंका द्वारा भारत को विशेष रूप से मछली पकड़ने के लिए पट्टे पर दिया गया है।

41. क्वांटम कंप्यूटिंग के व्यावहारिक क्रियान्वयन में सबसे महत्वपूर्ण चुनौतियों में से एक को सही रूप से कौन दर्शाता है?

- (a) एक साथ कई गणनाएँ करने में असमर्थता, जिसके कारण क्वांटम कंप्यूटर्स, सुपरकंप्यूटर्स की तुलना में धीमे हो जाते हैं।

36. Consider the following statements with reference to the Digital Bharat Nidhi, recently introduced by the Government of India:

1. The funds will be used to support the expansion of telecom networks in Tier-I and Tier-II cities.
2. It aims to replace the Universal Service Obligation Fund (USOF).
3. Telecom companies will directly contribute to the funds for the Digital Bharat Nidhi.

How many of the statements given above are correct?

- (a) Only one
- (b) Only two
- (c) All three
- (d) None

37. Consider the following statements:

Statement-I:

MicroRNAs regulate the production of proteins.

Statement-II:

MicroRNAs provide the code for protein synthesis.

Which one of the following is correct in respect of the above statements?

- (a) Both Statement-I and Statement-II are correct and Statement-II is the correct explanation for Statement-I
- (b) Both Statement-I and Statement-II are correct, but Statement-II is not the correct explanation for Statement-I
- (c) Statement-I is correct, but Statement-II is incorrect
- (d) Statement-I is incorrect, but Statement-II is correct

38. Which of the following Indian cultural elements have been inscribed on UNESCO's List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity?

1. Deepavali
2. Garba of Gujarat

3. Durga Puja of Kolkata
4. Pongal
5. Kumbh Mela

Select the correct answer using the code given below:

- (a) 1, 2, 3 and 5 only
- (b) 2, 4 and 5 only
- (c) 1, 3, 4 and 5 only
- (d) 1, 3 and 4 only

39. With reference to SHAKTI Scholars, which was recently seen in the news, consider the following statements:

1. It is a fellowship to support policy-oriented research on issues affecting women in India.
2. It has been launched by the National Commission for Women.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

40. Which of the following statements is correct regarding Katchatheevu Island, which was recently in the news?

- (a) It is an island in the Bay of Bengal jointly administered by India and Sri Lanka.
- (b) It is a small island in the Palk Strait that was ceded by India to Sri Lanka in the 1970s.
- (c) It is a coral island located in the Gulf of Mannar that forms part of India's maritime boundary.
- (d) It is an island leased by Sri Lanka to India exclusively for fishing purposes.

41. Which of the following correctly describes one of the most significant challenges in the practical realization of Quantum Computing?

- (a) Inability to perform multiple calculations simultaneously, making Quantum Computers slower than supercomputers.

- (b) उच्च ऊर्जा खपत, जिसके कारण क्वांटम कंप्यूटर पारंपरिक सुपरकंप्यूटरों की तुलना में कम कुशल हो जाते हैं।
- (c) क्वांटम अवस्थाओं की स्थिरता बनाए रखना और बाहरी हस्तक्षेप के कारण होने वाली त्रुटियों को कम करना।
- (d) उन्नत पारंपरिक सुपरकंप्यूटरों की तुलना में, जटिल समस्याओं को हल करने की सीमित गणनात्मक क्षमता।

42. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन-I:

प्रोटॉन चिकित्सा पारंपरिक विकिरण चिकित्सा की तुलना में स्वस्थ ऊतकों को कम हानि पहुँचाती है।

कथन-II:

प्रोटॉन चिकित्सा में प्रोटॉन कणों की एक किरण भेजी जाती है, जो ट्यूमर पर लक्षित होती है।

उपर्युक्त कथनों के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (a) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या करता है।
- (b) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं करता है।
- (c) कथन-I सही है, किंतु कथन-II गलत है।
- (d) कथन-I गलत है, किंतु कथन-II सही है।

43. निम्नलिखित में से कौन-सी तकनीकों का उपयोग संतति (Offspring) में माइटोकॉन्ड्रियल रोगों की रोकथाम के लिए किया जाता है?

1. मैटरनल स्पिंडल ट्रांसफ़र (MST)
2. प्रोन्यूक्लियर ट्रांसफ़र (PNT)
3. सोमैटिक सेल न्यूक्लियर ट्रांसफ़र (SCNT)

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

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

44. "एक सूर्य एक विश्व एक ग्रिड" (OSOWOG) पहल के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. ग्रिड का उद्देश्य अन्य नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के साथ-साथ सौर ऊर्जा को साझा करने की सुविधा प्रदान करना है।
2. OSOWOG पहल भारत और फ्रांस द्वारा संयुक्त रूप से प्रारंभ की गई थी।
3. केवल कर्क और मकर रेखा के मध्य स्थित देश ग्रिड के सदस्य बन सकते हैं।

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

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

45. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन-I:

4D प्रिंटिंग में ऐसे 3D वस्तुओं का निर्माण किया जाता है जो समय के साथ अपना आकार बदल सकती हैं।

कथन-II:

4D प्रिंटिंग 'स्मार्ट' सामग्रियों का उपयोग करती है जो बाहरी प्रभावों के संपर्क में आने पर अपना आकार बदल सकती हैं।

उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (a) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की व्याख्या करता है।
- (b) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की व्याख्या नहीं करता है।
- (c) कथन-I सही है, किंतु कथन-II गलत है।
- (d) कथन-I गलत है, किंतु कथन-II सही है।

46. भारत द्वारा जारी हरित हाइड्रोजन मानकों के अनुसार निम्नलिखित में से किस प्रकार का हाइड्रोजन "हरित हाइड्रोजन" के रूप में योग्य हो सकता है?

1. ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोतों द्वारा संचालित इलेक्ट्रोलिसिस के माध्यम से उत्पन्न हाइड्रोजन।

- (b) High energy consumption, making Quantum Computers less efficient than classical supercomputers.
- (c) Maintaining the stability of quantum states and minimizing errors caused by external disturbances.
- (d) Limited computational capability in solving complex problems as compared to advanced classical supercomputers.

42. Consider the following statements:

Statement I:

'Proton Therapy causes less damage to healthy tissues than traditional radiation therapy.

Statement II:

Proton therapy delivers a beam of proton particles that stops at the tumor.

Which of the following is correct in respect of the above statements?

- (a) Both Statement-I and Statement-II are correct and Statement-II is the correct explanation for Statement-I.
- (b) Both Statement-I and Statement-II are correct, but Statement-II is not the correct explanation for Statement-I.
- (c) Statement-I is correct, but Statement-II is incorrect.
- (d) Statement-I is incorrect, but Statement-II is correct.

43. Which of the following techniques are employed for prevention of mitochondrial diseases in offspring?

1. Maternal Spindle Transfer (MST)
2. Pronuclear Transfer (PNT)
3. Somatic Cell Nuclear Transfer (SCNT)

Select the correct answer using the code given below:

- (a) 1 and 2 only
- (b) 2 and 3 only
- (c) 1 and 3 only
- (d) 1, 2 and 3

44. Consider the following statements about the "One Sun One World One Grid" (OSOWOG) initiative:

1. The grid aims to facilitate the sharing of solar energy along with other renewable energy sources.
2. The OSOWOG initiative was launched jointly by India and France.
3. Membership to the grid is open to only countries located between the Tropics of Cancer and Capricorn.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) 2 and 3 only
- (d) 1, 2 and 3

45. Consider the following statements:

Statement-I:

4D printing involves the creation of 3D objects that can change shape over time.

Statement-II:

4D printing uses 'smart' materials that can change shape when they come into contact with external stimuli.

Which one of the following is correct in respect of the above statements?

- (a) Both Statement-I and Statement-II are correct and Statement-II is the correct explanation for Statement-I
- (b) Both Statement-I and Statement-II are correct, but Statement-II is not the correct explanation for Statement-I
- (c) Statement-I is correct, but Statement-II is incorrect
- (d) Statement-I is incorrect, but Statement-II is correct

46. Which of the following types of hydrogen can qualify as "green hydrogen" according to the Green Hydrogen Standards released by India?

1. Hydrogen generated through electrolysis powered by renewable sources of energy.

2. बायोमास के रूपांतरण के माध्यम से उत्पादित हाइड्रोजन
3. स्टीम मेथेन रीफॉर्मिंग के माध्यम से उत्पादित हाइड्रोजन।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग करके सही उत्तर चुनिए:

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

47. फिटनेस बैंड जैसे परिधेय उपकरण (Wearable Devices) रक्तचाप (Blood Pressure) को कैसे मापते हैं?

- (a) रक्त प्रवाह (Blood Flow) से सह-संबद्ध (Correlated) त्वचा के तापमान में उतार-चढ़ाव को मापकर।
- (b) त्वचा के नीचे रक्त की मात्रा में होने वाले परिवर्तन (Blood Volume Changes) का पता लगाने के लिए प्रकाशीय संवेदक (Optical Sensors) का उपयोग करके।
- (c) हृदय की धड़कनों (Heartbeats) के बीच के समयांतर को मापकर।
- (d) संवेदक के माध्यम से हृदय के विद्युत आवेगों (Electrical Impulses) का पता लगाकर।

48. जैव-प्रबलित/बायोफोर्टिफाइड फसलों (Biofortified Crops) और आनुवंशिक रूप से संशोधित फसलों (Genetically Modified Crops) के बीच संबंध के बारे में, निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. सभी आनुवंशिक रूप से संशोधित फसलें जैव-प्रबलित/बायोफोर्टिफाइड फसलें होती हैं।
2. सभी जैव-प्रबलित/बायोफोर्टिफाइड फसलें आनुवंशिक रूप से संशोधित फसलें होती हैं।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए:

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

49. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. महाराष्ट्र में स्थित अटल सेतु भारत का सबसे लंबा पुल है।
2. गुजरात में स्थित सुदर्शन सेतु भारत का सबसे लंबा केबल-आधारित पुल है।

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

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

50. लकाडोंग हल्दी हाल ही में इसकी नकली किस्मों की खेती के कारण चर्चा में रही है। निम्नलिखित में से किस राज्य के पास लकाडोंग हल्दी के लिए भौगोलिक संकेत (जीआई) टैग है?

- (a) मणिपुर
- (b) असम
- (c) मेघालय
- (d) नागालैंड

51. भारत में दालों की खेती के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. भारत में दालों की खेती ज्यादातर वर्षा आधारित क्षेत्रों में केंद्रित है।
2. भारत में दालों की खेती खरीफ, रबी और ग्रीष्म ऋतु में की जाती है।
3. भारत के दलहन उत्पादन में अकेले चने का योगदान लगभग 50% है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

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

52. निम्नलिखित प्रभावों पर विचार कीजिए:

1. जटिल समस्या-समाधान के लिए कंप्यूटिंग शक्ति में उन्नति
2. ग्राउंड स्टेशनों के बीच उपग्रह-आधारित सुरक्षित क्वांटम संचार
3. क्वांटम सामग्रियों का डिज़ाइन और संश्लेषण (Synthesis)

उपर्युक्त में से कितने राष्ट्रीय क्वांटम मिशन (NQM) के संभावित प्रभावों को प्रतिबिंबित करते हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

2. Hydrogen produced through conversion of biomass
3. Hydrogen produced through steam methane reforming

Select the correct answer using the code given below:

- (a) 1 only
- (b) 1 and 2 only
- (c) 2 and 3 only
- (d) 1, 2 and 3 only

47. How do wearable devices like fitness bands measure blood pressure?

- (a) By measuring skin temperature fluctuations correlated with blood flow.
- (b) Using optical sensors to detect blood volume changes under the skin.
- (c) By measuring the difference in time between heartbeats.
- (d) By detecting electrical impulses of the heart through sensors.

48. Which of the following statements is/are correct regarding the relation between Biofortified crops and Genetically Modified crops?

1. All Genetically Modified crops are Biofortified crops.
2. All Biofortified crops are Genetically Modified crops.

Select the correct answer using the code given below:

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

49. Consider the following statements:

1. Atal Setu, located in Maharashtra, is the longest bridge in India.
2. Sudarshan Setu, located in Gujarat, is the longest cable-stayed bridge in India.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

50. Lakadong turmeric has been in the news recently for the mushrooming of its fake varieties. Which of the following states has a Geographical Indication (GI) tag for Lakadong turmeric?

- (a) Manipur
- (b) Assam
- (c) Meghalaya
- (d) Nagaland

51. Consider the following statements regarding the cultivation of Pulses in India:

1. Cultivation of pulses in India is mostly concentrated in rainfed areas.
2. Cultivation of pulses in India is done in Kharif, Rabi, as well as the summer season.
3. Chickpeas alone contributes nearly 50% of India's pulse production.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 1 and 2 only
- (c) 2 and 3 only
- (d) 1, 2 and 3

52. Consider the following impacts:

1. Advancement in computing power for complex problem-solving
2. Satellite-based secure quantum communications between ground stations
3. Design and synthesis of quantum materials

How many of the above reflect the potential impacts of National Quantum Mission (NQM)?

- (a) Only one
- (b) Only two
- (c) All three
- (d) None

53. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन-I:

अंतरिक्ष में लैग्रेंज बिंदुओं (Lagrange Points) का उपयोग अंतरिक्ष यान द्वारा अपने स्थान को बनाए रखने के लिए आवश्यक ईंधन की खपत को कम करने के लिए किया जा सकता है।

कथन-II:

लैग्रेंज बिंदु अंतरिक्ष में वे स्थान हैं जहाँ दो बड़े पिंडों का गुरुत्वाकर्षण बल एक-दूसरे को संतुलित करता है, जिससे कुल गुरुत्वीय बल शून्य हो जाता है।

उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में सही विकल्प चुनिए:

- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की व्याख्या करता है।
- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की व्याख्या नहीं करता है।
- कथन-I सही है, किंतु कथन-II गलत है।
- कथन-I गलत है, किंतु कथन-II सही है।

54. अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (IAEA) के साथ भारत के संबंधों के बारे में, निम्नलिखित कथनों में से कौन-से सही हैं?

- IAEA की स्थापना के समय से ही भारत इसका सदस्य रहा है।
- भारत में IAEA रक्षोपाय 'मद-विशिष्ट समझौतों' (Item-specific Agreements) के आधार पर लागू होते हैं।
- भारत के लिए यह आवश्यक है कि वह IAEA को अपनी सभी परमाणु सुविधाओं (Nuclear Facilities) के निरीक्षण की अनुमति दे।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए:

- केवल 1 और 2
- केवल 2 और 3
- केवल 1 और 3
- 1, 2 और 3

55. माइक्रोसैटेलाइट डीएनए से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- माइक्रोसैटेलाइट डीएनए जीनोम के अत्यधिक पुनरावृत्त और गैर-कोडिंग क्षेत्र होते हैं।

2. ये व्यक्तियों के मध्य महत्वपूर्ण हैं, जिससे वे फॉरेंसिक विज्ञान और पितृत्व परीक्षण में उपयोगी बनते हैं।

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

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1, न ही 2

56. विभिन्न कोशिकांगों (Cell Organelles) की भूमिकाओं के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- हरित लवक (Chloroplasts) ऊर्जा संकलक (Energy Trappers) के रूप में कार्य करते हैं।
- सूत्रकणिका (Mitochondria) कोशिकीय श्वसन (Cellular Respiration) में प्रत्यक्ष रूप से शामिल होता है।
- लयनकाय (Lysosomes) कोशिकाओं के नवीकरण में सक्रिय भूमिका निभाते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- केवल 1 और 2
- केवल 1 और 3
- केवल 2 और 3
- 1, 2 और 3

57. हाल ही में विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा एस्पार्टेम (Aspartame) को "संभवतः कैंसरजन्य" (Possibly carcinogenic) घोषित किया गया। इसका व्यापक रूप से उपयोग किस रूप में किया जाता है?

- खाद्य परिरक्षक
- कृत्रिम मधुरक
- खाद्य रंजन/वर्ण योजक
- प्राकृतिक स्वादवर्धक

58. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

कथन-I:

ठोस ईंधन, जैसे कि एल्युमिनियम पाउडर, आमतौर पर रॉकेट के पहले चरण के लिए पसंद किए जाते हैं।

कथन-II:

ठोस रॉकेट ईंधन तरल ईंधन की तुलना में अधिक विशिष्ट प्रेरण (स्पेसिफिक इम्पल्स) प्रदान करता है, जिससे वे प्रारंभिक चरण के लिए अधिक कुशल बनते हैं।

53. Consider the following statements:

Statement I:

Lagrange points in space can be utilized by spacecraft to reduce fuel consumption required to maintain their position.

Statement II:

Lagrange points are positions in space where the gravitational forces of two large masses balance each other, resulting in a net zero gravitational force.

Which one of the following is correct in respect of the above statements?

- Both Statement-I and Statement-II are correct and Statement-II is the correct explanation for Statement-I.
- Both Statement-I and Statement-II are correct, but Statement-II is not the correct explanation for Statement-I.
- Statement-I is correct but Statement-II is incorrect.
- Statement-I is incorrect Statement-II is correct.

54. Regarding India's relationship with the International Atomic Energy Agency (IAEA), which of the following statements are correct?

- India has been a member of the IAEA since its inception.
- IAEA safeguards are applied in India based on item-specific agreements.
- India is required to permit IAEA inspections of all its nuclear facilities.

Select the correct answer using the code given below:

- 1 and 2 only
- 2 and 3 only
- 1 and 3 only
- 1, 2 and 3

55. Consider the following statements regarding Microsatellite DNA:

- Microsatellites DNA are highly repetitive and non-coding regions of the genome.

- They vary significantly among individuals, making them useful in forensic science and paternity testing.

Which of the statements given above is/are correct?

- 1 only
- 2 only
- Both 1 and 2
- Neither 1 nor 2

56. Consider the following statements regarding the roles of different cell organelles:

- Chloroplasts act as energy trappers.
- Mitochondria is directly involved in cellular respiration.
- Lysosomes play an active role in the renewal of cells.

Which of the statements given above are correct?

- 1 and 2 only
- 1 and 3 only
- 2 and 3 only
- 1, 2 and 3

57. Aspartame was recently declared "possibly carcinogenic" by the World Health Organisation. It is widely used as a type of:

- Food Preservative
- Artificial sweetener
- Food coloring additive
- Natural flavour enhancer

58. Consider the following statements:

Statement-I:

Solid fuels, such as aluminum powder, are generally preferred for the first stage of rockets.

Statement-II:

Solid rocket fuels provide a higher specific impulse than liquid fuels, making them more efficient for the initial stage.

उपर्युक्त कथनों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या करता है।
- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं करता है।
- कथन-I सही है, लेकिन कथन-II गलत है।
- कथन-I गलत है, लेकिन कथन-II सही है।

59. कुछ वसीय अम्लों (Fatty acids) जैसे ओमेगा-3 को आवश्यक वसीय अम्ल (Essential fatty acids) क्यों कहा जाता है?

- ये चयापचय (Metabolic) कार्यों के लिए मानव शरीर द्वारा पर्याप्त मात्रा में उत्पादित किए जाते हैं।
- इन्हें आहार के माध्यम से प्राप्त करना आवश्यक होता है क्योंकि मानव शरीर उन्हें संश्लेषित नहीं कर सकता।
- ये सभी कोशिकीय गतिविधियों के लिए ऊर्जा का प्राथमिक स्रोत होते हैं।
- ये यकृत (Liver) में संश्लेषित होते हैं, लेकिन आहार स्रोतों से सक्रियण की आवश्यकता होती है।

60. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन 'जेनेरिक औषधि' (Generic Medicine) का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

- वह औषधि, जिसमें एकस्व अधिकार (पेटेंट) प्राप्त औषधि के समान सक्रिय घटक होता है तथा जो एकस्व अधिकार की समाप्ति के बाद उत्पादित की जाती है।
- एक मौजूदा एकस्व अधिकार वाली औषधि को प्रतिस्थापित करने के लिए एक नए सक्रिय घटक के साथ विकसित की गई औषधि।
- एक ऐसी औषधि, जिसमें सक्रिय घटक भिन्न होते हैं, किंतु एकस्व अधिकार वाली औषधि के समान चिकित्सीय प्रभाव (Therapeutic Effects) प्राप्त करने के लिए अभिकल्पित (Designed) की जाती है।
- एक ऐसी औषधि, जो मूल औषधि के एकस्व अधिकार अवधि के दौरान कम लागत पर निर्मित होती है।

61. समाचारों में कभी-कभी देखा जाने वाला शब्द 'ऑरेंज इकोनॉमी' निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- सतत कृषि पद्धतियाँ और नवीकरणीय ऊर्जा को अपनाना
- रचनात्मक उद्योगों, सांस्कृतिक विरासत और नवाचार के ईर्द-गिर्द केंद्रित आर्थिक गतिविधियाँ
- ई-कॉमर्स और ऑनलाइन सेवाओं को बढ़ावा देने के लिए डिजिटल अवसंरचना का विकास
- आर्थिक विकास के लिए पर्यटन और आतिथ्य क्षेत्रों को बढ़ावा देना

62. "सकारात्मक स्वदेशीकरण सूची" (Positive Indigenisation List) शब्द अक्सर किस संदर्भ में समाचारों में देखा जाता है?

- कुछ उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स के आयात को प्रतिबंधित करके स्थानीय उत्पादन को बढ़ावा देना
- स्वदेशी फार्मास्युटिकल अनुसंधान एवं विकास (R&D) को बढ़ावा देना
- रक्षा क्षेत्र में घरेलू विनिर्माण को प्रोत्साहित करना
- नवीकरणीय ऊर्जा उपकरण निर्माण में स्थानीय सामग्री को बढ़ावा देना

63. निम्नलिखित गैर-जीवाश्म ऊर्जा स्रोतों में से, सौर ऊर्जा के बाद भारत की स्थापित ऊर्जा क्षमता में सबसे अधिक योगदान कौन-सा देता है?

- पवन ऊर्जा
- बायोमास ऊर्जा
- लघु जलविद्युत
- परमाणु ऊर्जा

64. आरएनए इंटरफेरेंस (RNAi) तकनीक के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

- यह एक प्रक्रिया है जिसमें आरएनए अणु, विशिष्ट संदेशवाहक आरएनए (mRNA) अणुओं को नष्ट करके जीन अभिव्यक्ति को अवरुद्ध करते हैं।
- RNAi तकनीक का उपयोग कीट-प्रतिरोधी फसलों के विकास में किया जाता है।
- आरएनए इंटरफेरेंस लक्षित जीव के डीएनए अनुक्रम को स्थायी रूप से बदल देता है।

- Which one of the following is correct in respect of the above statements?
- Both Statement-I and Statement-II are correct, and Statement-II is the correct explanation for Statement-I
 - Both Statement-I and Statement-II are correct, but Statement-II is not the correct explanation for Statement-I
 - Statement-I is correct, but Statement-II is incorrect
 - Statement-I is incorrect, but Statement-II is correct
59. Why are certain fatty acids, such as omega-3, referred to as essential fatty acids?
- They are produced in sufficient quantities by the human body for metabolic functions.
 - They must be obtained through the diet as the human body cannot synthesize them.
 - They are the primary source of energy for all cellular activities.
 - They are synthesized in the liver but require activation from dietary sources.
60. Which of the following best describes 'Generic Medicine'?
- A medicine that contains the same active ingredient as a patented drug and is produced after the patent expires.
 - A medicine developed with a new active ingredient to replace an existing patented drug.
 - A medicine that differs in active ingredients but is designed to achieve similar therapeutic effects as a patented drug.
 - A medicine produced during the patent period of the original drug with a lower cost.
61. The term 'Orange Economy,' sometimes seen in the news, is related to which of the following?
- Sustainable agricultural practices and renewable energy adoption
 - Economic activities centered around creative industries, cultural heritage, and innovation
 - Development of digital infrastructure to boost e-commerce and online services
 - Promotion of tourism and hospitality sectors for economic growth
62. The term "Positive Indigenisation List" is often seen in the news in the context of:
- Restricting the import of certain consumer electronics to boost local production
 - Boosting indigenous pharmaceutical research and development
 - Promoting domestic manufacturing in the defense sector
 - Enhancing local content in renewable energy equipment manufacturing
63. Which of the following non-fossil sources of energy contributes the most to India's installed energy capacity after solar energy?
- Wind energy
 - Biomass energy
 - Small hydropower
 - Nuclear energy
64. With reference to RNA interference (RNAi) technology, consider the following statements:
- It is a process in which RNA molecules inhibit gene expression by destroying specific messenger RNA (mRNA) molecules.
 - RNAi technology has applications in developing pest-resistant crops.
 - RNA interference permanently alters the DNA sequence of the target organism.

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई नहीं

65. ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफेस (BCI) तकनीक, जो प्रायः समाचारों में देखी जाती है, के संभावित अनुप्रयोगों में से कौन-से सही हैं?

1. मस्तिष्क और बाह्य उपकरणों के मध्य प्रत्यक्ष संचार को सक्षम बनाना।
2. मोटर दुर्बलता वाले व्यक्तियों के लिए कृत्रिम अंगों (prosthetic limbs) को नियंत्रित करना।
3. ऑनलाइन वित्तीय लेन-देन को एन्क्रिप्ट करना, जिससे साइबर धोखाधड़ी को रोका जा सके।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए:

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

66. “यह एक तीन-चरणीय प्रक्षेपण यान है, जो दो ठोस स्ट्रैप-ऑन मोटर, एक तरल कोर चरण और एक क्रायोजेनिक ऊपरी चरण से सुसज्जित है। यह यान जीसैट शृंखला के उपग्रहों को भू-तुल्यकालिक स्थानांतरण कक्षाओं में स्थापित करने में सक्षम है।”

उपर्युक्त गद्यांश में निम्नलिखित में से किस ISRO प्रक्षेपण यान का वर्णन किया गया है?

- (a) भू-तुल्यकालिक उपग्रह प्रक्षेपण यान
- (b) ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान
- (c) एलवीएम 3
- (d) संवर्धित उपग्रह प्रक्षेपण यान

67. क्रायोजेनिक और अर्ध-क्रायोजेनिक प्रणोदन इंजनों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. क्रायोजेनिक इंजन तरल हाइड्रोजन का उपयोग करते हैं, जबकि अर्ध-क्रायोजेनिक इंजन ईंधन के रूप में परिष्कृत केरोसीन का उपयोग करते हैं।
2. अर्ध-क्रायोजेनिक इंजन दहन के लिए आने वाली हवा को संपीड़ित करने के लिए वाहन की आगे की गति का उपयोग करते हैं।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

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

68. डार्क पैटर्न के संबंध में, निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

- | | | |
|---------------------------------------|---|---|
| डार्क पैटर्न | : | विवरण |
| 1. बास्केट स्नीकिंग (Basket Sneaking) | : | उपयोगकर्ताओं पर किसी विशिष्ट कार्यवाही के लिए दबाव डालने हेतु लगातार संदेशों का उपयोग करना |
| 2. नैगिंग (Nagging) | : | उपयोगकर्ता की जानकारी या सहमति के बिना उनकी टोकरी (Cart) में वस्तुएँ या सेवाएँ जोड़ना |
| 3. रोच मोटेल (Roach Motel) | : | साइन अप (Sign up) करना आसान बनाना, किंतु उपयोगकर्ताओं के लिए सदस्यता समाप्त करने या अपना खाता हटाने में बाधाएँ पैदा करना। |

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही सुमेलित हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई नहीं

69. रातड़िया री डेरी (Ratadiya Ri Dheri), जो सिंधु घाटी सभ्यता का एक स्थल है, हाल ही में भारत के निम्नलिखित में से किस राज्य में खोजा गया है?

- (a) राजस्थान
- (b) गुजरात
- (c) असम
- (d) मध्य प्रदेश

70. तेजस Mk-1A लड़ाकू विमान के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (HAL) द्वारा विकसित एक हल्का लड़ाकू विमान है।

How many statements given above is/are correct?

- (a) Only one
- (b) Only two
- (c) All three
- (d) None

65. Which of the following are the potential applications of Brain-Computer Interface (BCI) technology that is often seen in news?

1. Enabling direct communication between the brain and external devices.
2. Enabling control of prosthetic limbs for individuals with motor impairments.
3. Encrypting online financial transactions to prevent cyber fraud.

Select the correct answer using the code given below:

- (a) 1 and 2 only
- (b) 2 and 3 only
- (c) 1 and 3 only
- (d) 1, 2 and 3

66. "It is a three-stage launch vehicle equipped with two solid strap-on motors, one liquid core stage, and a cryogenic upper stage. This vehicle is capable of placing satellites in the 4-tonne class of the GSAT series into Geosynchronous Transfer Orbits."

Which of the following ISRO launch vehicles is described in the passage above?

- (a) Geosynchronous Satellite Launch Vehicle Mk II
- (b) Polar Satellite Launch Vehicle
- (c) LVM 3
- (d) Augmented Satellite Launch Vehicle

67. Consider the following statements with reference to cryogenic and semi-cryogenic propulsion engines:

1. Cryogenic engines utilize liquid hydrogen, while semi-cryogenic engines use refined kerosene as fuel.
2. Semi-cryogenic engines harness the vehicle's forward motion to compress incoming air for combustion.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

68. Consider the following pairs regarding the Dark patterns:

<i>Dark Pattern</i>	<i>Description</i>
1. Basket Sneaking	: Using persistent messages to pressure users into a specific action.
2. Nagging	: Adding items or services to a user's cart without their consent or knowledge.
3. Roach Motel	: Making it easy to sign up but creating obstacles when users attempt to unsubscribe or delete their account.

How many of the pairs given above are correctly matched?

- (a) Only one
- (b) Only two
- (c) All three
- (d) None

69. Ratadiya Ri Dheri, an Indus Valley Civilisation site, was recently discovered in which one of the following States of India?

- (a) Rajasthan
- (b) Gujarat
- (c) Assam
- (d) Madhya Pradesh

70. With reference to the Tejas Mk-1A fighter aircraft, consider the following statements:

1. It is a Light Combat Aircraft developed by Hindustan Aeronautics Limited (HAL).

2. यह स्वदेशी उत्तम सक्रिय इलेक्ट्रॉनिकली स्कैन्ड एरे (Uttam AESA) रडार से सुसज्जित है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

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

71. NISAR (नासा-इसरो सिंथेटिक अपर्चर रडार) उपग्रह के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- यह दो अलग-अलग माइक्रोवेव आवृत्ति बैंडों का उपयोग करके रडार डेटा एकत्र करने के लिए डिजाइन किया गया पहला उपग्रह मिशन है।
- भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (आईएसआरओ) ने एल-बैंड सिंथेटिक एपर्चर रडार (एसएआर) का योगदान दिया है, जबकि नासा ने एस-बैंड एसएआर प्रदान किया है।
- यह ISRO और NASA द्वारा संयुक्त रूप से विकसित किया गया पहला भू-अवलोकन उपग्रह है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/ कौन-से कथन सही है/हैं?

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

72. हेपेटाइटिस D के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- हेपेटाइटिस D वायरस (HDV) मानव शरीर में हेपेटाइटिस B वायरस (HBV) के बिना प्रतिकृति नहीं कर सकता।
- हेपेटाइटिस D संक्रमण कैंसरजनक (carcinogenic) है, जबकि हेपेटाइटिस B संक्रमण कैंसरजनक नहीं है।
- हेपेटाइटिस D के लिए टीका उपलब्ध है, जबकि हेपेटाइटिस B के लिए उपलब्ध नहीं है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

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

73. उपग्रह नेविगेशन प्रणालियों के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

	उपग्रह नेविगेशन प्रणाली	देश
1.	कम्पास (Compass)	चीन
2.	क्यूजेडएसएस (QZSS)	जापान
3.	ग्लोनास (GLONASS)	रूस

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही सुमेलित हैं?

- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई नहीं

74. भारत में ग्लोबल नेविगेशन सैटेलाइट सिस्टम (GNSS) आधारित हाइवे टोल संग्रह प्रणाली के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- यह टोल संग्रह के लिए फास्टैग तकनीक पर आधारित होगी।
- उपयोगकर्ताओं से वास्तविक यात्रा दूरी के आधार पर टोल शुल्क लिया जाएगा।
- यह बेरियर-लेस टोलिंग को सक्षम बनाता है, जिससे टोल प्लाजा पर ट्रैफिक जाम कम होता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही हैं?

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

75. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन-I:

चंद्रमा का दूरस्थ भाग पृथ्वी के किसी भी बिंदु से सीधे दिखाई नहीं देता।

कथन-II:

चंद्रमा अपनी धुरी पर उतनी ही देर में घूमता है जितना समय उसे पृथ्वी की परिक्रमा करने में लगता है।

उपर्युक्त कथनों के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (a) कथन I और कथन II दोनों सही हैं तथा कथन II, कथन I की व्याख्या करता है

2. It is equipped with the indigenous Uttam Active Electronically Scanned Array (AESA) radar.

Which of the statements given above are correct?

- (a) 1 only
(b) 2 only
(c) Both 1 and 2
(d) Neither 1 nor 2

71. With reference to the NISAR (NASA-ISRO Synthetic Aperture Radar) satellite, consider the following statements:

1. It is the first satellite mission designed to collect radar data using two different microwave frequency bands.
2. The Indian Space Research Organisation (ISRO) has contributed the L-band Synthetic Aperture Radar (SAR), while NASA has provided the S-band SAR.
3. It is the first Earth-observation satellite to be jointly developed by ISRO and NASA.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 and 3 only
(b) 1 only
(c) 2 and 3 only
(d) 1, 2 and 3

72. With reference to Hepatitis D, consider the following statements:

1. Hepatitis D virus cannot replicate in the human body in the absence of Hepatitis B virus.
2. Hepatitis D infection is carcinogenic, whereas Hepatitis B infection is not carcinogenic.
3. A vaccine is available for Hepatitis D, but not for Hepatitis B.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
(b) 1 and 2 only
(c) 2 and 3 only
(d) 1, 2 and 3

73. With reference to satellite navigation systems, consider the following pairs:

	Satellite Navigation System	Country
1.	Compass	China
2.	QZSS	Japan
3.	GLONASS	Russia

How many pairs given above are correctly matched?

- (a) Only one pair
(b) Only two pairs
(c) All three pairs
(d) None of the pairs

74. With reference to the Global Navigation Satellite System (GNSS)-based highway toll collection system envisaged in India, consider the following statements:

1. It will be based on the FASTag technology for toll collection.
2. Users will be charged toll fees based on the actual distance travelled on highways.
3. It enables barrier-less tolling, thereby reducing traffic congestion at toll plazas.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
(b) 2 and 3 only
(c) 1 and 3 only
(d) 1, 2 and 3

75. Consider the following statements:

Statement-I :

Far side of the moon is never directly visible from any point on the Earth.

Statement-II :

Moon spins on its axis in exactly the same time as it takes to orbit around Earth.

Which one of the following is correct in respect of the above statements?

- (a) Both Statement-I and Statement-II are correct and Statement-II is the correct explanation for Statement-I

- (b) कथन I और कथन II दोनों सही हैं, किंतु कथन II, कथन I की व्याख्या नहीं करता है
(c) कथन I सही है, किंतु कथन II सही नहीं है
(d) कथन I सही नहीं है, किंतु कथन II सही है

76. निम्नलिखित देशों पर विचार कीजिए:

1. इंडोनेशिया
2. वियतनाम
3. तिमोर-लेस्ते
4. थाईलैंड
5. पापुआ न्यू गिनी

उपर्युक्त में से कितने देश दक्षिण-पूर्व एशियाई राष्ट्रों का संगठन (ASEAN) के सदस्य हैं?

- (a) केवल दो
(b) केवल तीन
(c) केवल चार
(d) सभी पाँच

77. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन “ब्लू-वॉशिंग (Blue-washing)” शब्द का सर्वश्रेष्ठ वर्णन करता है, जो कभी-कभी समाचारों में देखा जाता है?

- (a) कंपनियों द्वारा अपने उत्पादों के पर्यावरणीय प्रभाव के बारे में उपभोक्ताओं को गुमराह करने की रणनीति।
(b) वित्तीय लाभ के लिए डिजिटल तकनीक के दुरुपयोग से जुड़ी एक धोखाधड़ी योजना।
(c) कंपनियों द्वारा अपनी डिजिटल नैतिकता और साइबर सुरक्षा उपायों को बढ़ा-चढ़ाकर या गलत रूप में प्रस्तुत करने की रणनीति।
(d) मैंग्रोव और समुद्री घास जैसे प्राकृतिक ब्लू कार्बन इकोसिस्टम का उपयोग करके तटीय क्षेत्रों का पुनर्स्थापन।

78. नोबेल पुरस्कार के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अर्थशास्त्र में नोबेल पुरस्कार 1901 में स्थापित मूल नोबेल पुरस्कारों का हिस्सा नहीं था।
2. नोबेल शांति पुरस्कार ओस्लो में प्रदान किया जाता है, जबकि अन्य नोबेल पुरस्कार स्टॉकहोम में प्रदान किए जाते हैं।
3. सामान्यतः नोबेल पुरस्कार मरणोपरांत प्रदान नहीं किए जाते हैं।
4. एक नोबेल पुरस्कार अधिकतम तीन व्यक्तियों द्वारा साझा किया जा सकता है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) केवल तीन
(d) सभी चार

79. विकसित भारत-रोजगार और आजीविका के लिए गारंटी मिशन (ग्रामीण) अधिनियम, 2025 तथा महात्मा गाँधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम (MGNREGA) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. नए अधिनियम के तहत ग्रामीण परिवारों के लिए गारंटीकृत वेतन पर रोजगार की अवधि 100 दिनों से बढ़ाकर 125 दिन कर दी गई है।
2. यह ग्रामीण रोजगार को केंद्रीय क्षेत्रक योजना से हटाकर केंद्र प्रायोजित ढाँचे में स्थानांतरित करता है।
3. नए अधिनियम के तहत नियोजन को राष्ट्रीय प्लेटफार्मों के साथ एकीकृत ग्राम पंचायत योजनाओं के माध्यम से विकेंद्रीकृत किया गया है।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं?

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

80. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन ‘सुपरबग’ शब्द का सही वर्णन करता है, जिसे अक्सर समाचारों में देखा जाता है?

- (a) एक सूक्ष्मजीव जो सामान्य रोगजनकों की तुलना में तेजी से फैलता है।
(b) एक जीवाणु जो सामान्यतः उपयोग किए जाने वाले कई एंटीबायोटिक्स के प्रति प्रतिरोधी होता है।
(c) एक आनुवंशिक रूप से संशोधित सूक्ष्मजीव, जिसका उपयोग औद्योगिक उद्देश्यों के लिए किया जाता है।
(d) एक विषाणु जो गंभीर बीमारी के प्रकोप का कारण बनता है।

- (b) Both Statement-I and Statement-II are correct and Statement-II is not the correct explanation for Statement-I
- (c) Statement-I is correct but Statement-II is incorrect
- (d) Statement-I is incorrect but Statement-II is correct

76. Consider the following countries:

1. Indonesia
2. Vietnam
3. Timor-Leste
4. Thailand
5. Papua New Guinea

How many of the above countries are members of the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN)?

- (a) Only two
- (b) Only three
- (c) Only four
- (d) All five

77. Which one of the following best describes the term "blue-washing", sometimes seen in news?

- (a) A strategy used by companies to mislead consumers about the environmental impact of their products.
- (b) A fraudulent scheme involving the misuse of digital technology for financial gain.
- (c) A tactic used by companies to misrepresent their digital ethics and security measures.
- (d) Restoration of coastal regions using natural blue carbon ecosystems, such as mangroves and seagrasses.

78. Consider the following statements regarding the Nobel Prize:

1. The Nobel Prize in Economics was not part of the original Nobel Prizes instituted in 1901.
2. The Nobel Peace Prize is awarded in Oslo, while the other Nobel Prizes are awarded in Stockholm.
3. Nobel Prizes are generally not awarded posthumously.
4. A Nobel Prize can be shared by up to three individuals.

How many of the above statements are correct?

- (a) Only one
- (b) Only two
- (c) Only three
- (d) All four

79. With reference to the Viksit Bharat–Guarantee for Rozgar and Aajeevika Mission (Gramin) Act, 2025 and MGNREGA, consider the following statements:

1. The new Act increases guaranteed wage employment from 100 days to 125 days per rural household.
2. It shifts rural employment from a central sector scheme to a centrally sponsored framework.
3. Planning under the new Act is decentralised through Gram Panchayat Plans integrated with national platforms.

Which of the statements given above are correct?

- (a) 1 and 2 only
- (b) 1 and 3 only
- (c) 1, 2 and 3
- (d) 2 and 3 only

80. Which of the following statements correctly describes the term 'Superbug', often seen in the news?

- (a) A microorganism that spreads faster than normal pathogens
- (b) A bacterium that is resistant to multiple commonly used antibiotics
- (c) A genetically modified microbe used for industrial purposes
- (d) A virus that causes severe disease outbreaks

81. बाह्य अंतरिक्ष संधि के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. राष्ट्र अपने अंतरिक्ष कार्यक्रमों के लिए उत्तरदायी हैं, चाहे वे सरकारी या गैर-सरकारी संस्थाओं द्वारा संचालित हों।
2. यह संधि अंतरिक्ष में परमाणु हथियारों पर प्रतिबंध लगाती है, किंतु अन्य सामूहिक विनाश के हथियारों (Weapons of Mass Destruction) पर कुछ नहीं कहती।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

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

82. कार्बन नैनोट्यूब का अनुप्रयोग निम्नलिखित में से किसमें हो सकता है?

1. पुनःआवेशनीय बैटरियों (Rechargeable Batteries) में
2. ऊतक पुनर्जनन (Tissue Regeneration) में
3. बाह्य ग्रहों की खोज (Exoplanet Searching) में

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए:

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

83. निम्नलिखित में से कौन-से पोषक तत्व रक्त का थक्का जमाने (Blood Clotting) में प्रमुख भूमिका निभाते हैं?

- (a) विटामिन C और आयरन
- (b) विटामिन K और कैल्शियम
- (c) विटामिन D और मैग्नीशियम
- (d) विटामिन B12 और फॉलेट

84. निम्नलिखित में से कौन-सा “वायु-स्वतंत्र प्रणोदन (Air Independent Propulsion)” तकनीक का प्राथमिक उपयोग है, जिसे कभी-कभी समाचारों में देखा जाता है?

- (a) वायुयानों की गति बढ़ाने के लिए
- (b) पनडुब्बियों को लंबे समय तक सतह पर आए बिना संचालित करने में सक्षम बनाने के लिए

- (c) सतह के जहाजों (Surface Vessels) की ईंधन दक्षता को बढ़ाने के लिए
- (d) ड्रोन की युक्तिकौशल (Maneuverability) में सुधार के लिए

85. 1979 की चंद्र संधि (Moon Treaty) के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसके प्रावधान चंद्रमा के साथ-साथ सौरमंडल के अन्य खगोलीय पिंडों (Celestial Bodies) पर भी लागू होते हैं।
2. यह सभी प्रयोजनों के लिए चंद्रमा पर सैन्य कर्मियों के उपयोग पर प्रतिबंध लगाता है।
3. भारत इस समझौते पर हस्ताक्षरकर्ता है।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं?

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

86. किसी दानव तारे (Giant Star) के जीवनचक्र में निम्नलिखित चरणों को सबसे आरंभिक चरण से शुरू करते हुए कालानुक्रम में व्यवस्थित कीजिए:

1. मुख्य अनुक्रम तारा
2. लाल महादानव
3. सुपरनोवा विस्फोट
4. न्यूट्रॉन तारा या कृष्ण विवर

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए:

- (a) 1 - 2 - 3 - 4
- (b) 1 - 3 - 2 - 4
- (c) 2 - 1 - 4 - 3
- (d) 1 - 2 - 4 - 3

87. हाल ही में समाचारों में रहे ‘एरी रेशम (Eri Silk)’ के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसे विश्व का एकमात्र विशुद्ध शाकाहारी रेशम (Vegan Silk) माना जाता है, क्योंकि इसके कोकून के अंदर उपस्थित कीट को नहीं मारा जाता है।
2. यह असम का भौगोलिक संकेत (GI) उत्पाद है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2

81. With reference to Outer Space Treaty, consider the following statements:

1. States are responsible for national space activities whether carried out by governmental or non-governmental entities.
2. The treaty bans nuclear weapons in space but is silent on other Weapons of Mass Destruction.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

82. Carbon nanotubes may find application in which of the following?

1. Rechargeable batteries
2. Tissue regeneration
3. Searching exoplanets

Select the correct answer using the code given below:

- (a) 1 and 2 only
- (b) 1 and 3 only
- (c) 2 and 3 only
- (d) 1, 2 and 3

83. Which of the following sets of nutrients play a major role in blood clotting?

- (a) Vitamin C and iron
- (b) Vitamin K and calcium
- (c) Vitamin D and magnesium
- (d) Vitamin B12 and folate

84. Which of the following is the primary use of "Air Independent Propulsion" technology, sometimes seen in news?

- (a) Enhancing the speed of aircraft
- (b) Enabling submarines to operate without surfacing for extended periods

- (c) Increasing the fuel efficiency of surface vessels
- (d) Improving the maneuverability of drones

85. Consider the following statements regarding the Moon treaty of 1979:

1. Its provisions apply to the moon as well as other celestial bodies in the solar system.
2. It prohibits the use of military personnel on the moon for all purposes.
3. India is a signatory to the agreement.

Which of the statements given above are correct?

- (a) 1 and 2 only
- (b) 1 and 3 only
- (c) 2 and 3 only
- (d) 1, 2 and 3

86. Arrange the following stages in the lifecycle of a giant star in chronological order, starting from the earliest stage:

1. Main Sequence Star
2. Red Supergiant
3. Supernova Explosion
4. Neutron Star or Black Hole

Select the correct sequence using the code given below:

- (a) 1 - 2 - 3 - 4
- (b) 1 - 3 - 2 - 4
- (c) 2 - 1 - 4 - 3
- (d) 1 - 2 - 4 - 3

87. Consider the following statements regarding the Eri silk, which was recently in the news:

1. It is known as the world's only vegan silk, as the moth inside the cocoon is not killed.
2. It is a Geographical Indication (GI) product of Assam.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 2 only

- (c) 1 और 2 दोनों
(d) न तो 1, न ही 2
88. निम्नलिखित में से कौन-सा इसरो (ISRO) का प्रमुख केंद्र है, जो प्रक्षेपण यान प्रौद्योगिकी (Launch Vehicle Technology) के डिजाइन और विकास के लिए उत्तरदायी है?
- (a) विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र, तिरुवनंतपुरम
(b) सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र, श्रीहरिकोटा
(c) यू.आर. राव उपग्रह केंद्र, बेंगलुरु
(d) अंतरिक्ष अनुप्रयोग केंद्र, अहमदाबाद
89. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन 'बिटकॉइन हॉल्विंग (Bitcoin Halving)' की अवधारणा का सर्वोत्तम वर्णन करता है?
- (a) बेहतर मापनीयता (Scalability) के लिए बिटकॉइन को दो अलग-अलग क्रिप्टोमुद्राओं में विभाजित करने की प्रक्रिया।
(b) एक घटना, जिसमें नए बिटकॉइन ब्लॉक के खनन के लिए प्रतिफल को आधा कर दिया जाता है।
(c) बढ़ती माँग के प्रतिक्रियास्वरूप बिटकॉइन की आपूर्ति को दुगुना करने के लिए उपयोग की जाने वाली एक विधि।
(d) अधिक बिटकॉइन लेन-देन (Transactions) को प्रोत्साहित करने के लिए लेन-देन शुल्क को आधे से कम करने की प्रक्रिया।
90. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- कोशिका-मुक्त डीएनए (cfDNA) वे डीएनए खंड हैं, जो प्रयोगशालाओं में जीन थेरेपी और औषधि उपचार के विकास हेतु संश्लेषित किए जाते हैं।
 - पर्यावरण डीएनए (eDNA) वे डीएनए खंड हैं, जो जीवों की उपस्थिति का पता लगाने हेतु जल या मृदा जैसे नमूनों से एकत्र किए जाते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- (a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों
(d) न तो 1, न ही 2

91. निम्नलिखित में से कौन-से पदार्थ सेमिकंडक्टर के रूप में वर्गीकृत हैं?
- सिलिकॉन
 - जर्मेनियम
 - टाइटेनियम
 - गैलियम आर्सेनाइड
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिए:
- (a) केवल 1 और 2
(b) केवल 1, 2 और 4
(c) केवल 2 और 3
(d) 1, 2, 3 और 4

92. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन I:

सूर्य का प्रकाशमंडल (photosphere), सौर कोरोना की तुलना में कहीं अधिक गर्म होता है।

कथन II:

सूर्य अपने केंद्र (core) में ऊष्मा उत्पन्न करता है। उपर्युक्त कथनों के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (a) कथन I और कथन II दोनों सही हैं तथा कथन II, कथन I की व्याख्या करता है
(b) कथन I और कथन II दोनों सही हैं, किंतु कथन II, कथन I की व्याख्या नहीं करता है
(c) कथन I सही है, किंतु कथन II सही नहीं है
(d) कथन I सही नहीं है, किंतु कथन II सही है
93. भारत सरकार द्वारा प्रारंभ की गई निम्नलिखित योजनाओं में से कौन-सी योजना, देशभर में सार्वजनिक वाई-फाई हॉटस्पॉट स्थापित करके इंटरनेट सेवाओं के प्रसार को तीव्र करने का मुख्य उद्देश्य रखती है?
- (a) कॉमन सर्विस सेंटर (CSC) योजना
(b) पीएम-वाणी (PM-WANI)
(c) भारतनेट (BharatNet)
(d) राष्ट्रीय ब्रॉडबैंड मिशन

- (c) Both 1 and 2
(d) Neither 1 nor 2
88. Which of the following is the ISRO's lead center responsible for the design and development of launch vehicle technology?
(a) Vikram Sarabhai Space Centre, Thiruvananthapuram
(b) Satish Dhawan Space Centre, Sriharikota
(c) U R Rao Satellite Centre, Bengaluru
(d) Space Applications Centre, Ahmedabad
89. Which of the following best describes the concept of Bitcoin halving?
(a) Process of splitting a Bitcoin into two separate cryptocurrencies for better scalability
(b) An event when the reward for mining new Bitcoin blocks is cut in half
(c) A method used to double the Bitcoin supply in response to increasing demand.
(d) Process of reducing transaction fees by half to encourage more Bitcoin transactions.
90. Consider the following statements:
1. Cell-free DNA (cfDNA) are the DNA segments synthesized in laboratories to develop gene therapy and drug treatments.
2. Environmental DNA (eDNA) is DNA collected from samples like water or soil to detect the presence of organisms.

Which of the above statements is/are correct?

- (a) 1 only
(b) 2 only
(c) Both 1 and 2
(d) Neither 1 nor 2

91. Which of the following materials are classified as semiconductors?
1. Silicon
2. Germanium
3. Titanium
4. Gallium arsenide

Select the correct answer using the code given below:

- (a) 1 and 2 only
(b) 1, 2 and 4 only
(c) 2 and 3 only
(d) 1, 2, 3 and 4

92. Consider the following statements :

Statement I :

The Sun's photosphere is much hotter than the Sun's corona.

Statement II :

The Sun generates heat at its core.

Which of the following is correct with respect to the above statements?

- (a) Both Statement-I and Statement-II are correct and Statement-II is the correct explanation for Statement-I.
(b) Both Statement-I and Statement-II are correct and Statement-II is not the correct explanation for Statement-I.
(c) Statement-I is correct but Statement-II is incorrect.
(d) Statement-I is incorrect but Statement-II is correct.

93. Which of the following schemes launched by the Government of India primarily aims to accelerate the proliferation of internet services by facilitating the establishment of public Wi-Fi hotspots across the country?

- (a) Common Service Centres Scheme
(b) PM-WANI
(c) BharatNet
(d) National Broadband Mission

94. उच्च ऊँचाई वाले छद्म उपग्रह (HAPS) वाहनों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. उच्च ऊँचाई वाले छद्म उपग्रह पारंपरिक उपग्रहों की तुलना में काफी कम ऊँचाई पर कार्य करते हैं।
2. ये सामान्यतः दीर्घकालिक संचालन के लिए सौर ऊर्जा पर निर्भर रहते हैं।
3. ये प्रायः समताप मंडल में लंबे समय तक कार्य करते हैं।

उपर्युक्त में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

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

95. “यह मूलभूत कण अन्य सभी मूलभूत कणों को द्रव्यमान प्रदान करने के लिए जाना जाता है, और इसकी खोज ने कण भौतिकी के स्टैंडर्ड मॉडल (Standard Model of Particle Physics) को पूर्ण किया।”

उपर्युक्त वर्णन निम्नलिखित में से किस कण से संबंधित है?

- (a) ग्लूऑन
- (b) ग्रेविटॉन
- (c) न्यूट्रिनो
- (d) हिग्स बोसॉन

96. केंद्र सरकार ने हाल ही में भारत के पहले शुक्र मिशन शुक्रयान को स्वीकृति दी है। इस संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. शुक्र अपने अक्ष पर सौरमंडल के अधिकांश अन्य ग्रहों की तुलना में विपरीत दिशा में घूर्णन करता है।
2. शुक्र पर एक दिन की अवधि, शुक्र पर एक वर्ष की अवधि से अधिक लंबी होती है।
3. पृथ्वी की तरह शुक्र का वायुमंडल ऑक्सीजन-समृद्ध है।
4. शुक्रयान मिशन का उद्देश्य शुक्र की सतह पर लैंडर और रोवर उतारना है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो

- (c) केवल तीन
- (d) सभी चार

97. कृत्रिम सामान्य बुद्धिमत्ता (Artificial General Intelligence – AGI) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. AGI सरल, विशिष्ट कार्य जैसे इमेज पहचान को संभाल सकता है, लेकिन मानव जैसी संज्ञानात्मक क्षमताएँ नहीं अनुकरण कर सकता।
2. AGI विकास के संदर्भ में उच्च ऊर्जा उपयोग और ई-कचरा उत्पन्न होना प्रमुख पर्यावरणीय चिंता हैं।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

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

98. mRNA वैक्सीनों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. ये मानव कोशिकाओं में मैसेंजर RNA (mRNA) प्रविष्ट कराकर एक विशिष्ट एंटीजन का उत्पादन करके काम करते हैं।
2. ये किसी जीवित या निष्क्रिय रोगजनक का उपयोग किए बिना, प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया उत्पन्न कर सकती हैं।
3. इन वैक्सीनों में प्रयुक्त mRNA मानव जीनोम में स्थायी रूप से एकीकृत हो जाता है।
4. mRNA वैक्सीनों का बड़े पैमाने पर उत्पादन अपेक्षाकृत तेज होता है क्योंकि इनमें कोशिका संवर्धन (cell culture) की आवश्यकता नहीं होती।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं?

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

99. ‘टोकामक’ उपकरण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह नाभिकीय संलयन की प्रक्रिया का उपयोग करके ऊर्जा उत्पन्न करता है।

94. With reference to High-Altitude Pseudo-Satellite (HAPS) vehicles, consider the following statements:

1. High-altitude pseudo-satellites operate at much lower altitudes than conventional satellites.
2. They generally rely on solar power for sustained operations.
3. They typically operate in the stratosphere for extended durations.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 1 and 3 only
- (c) 2 and 3 only
- (d) 1, 2 and 3

95. "This elementary particle is known to impart mass to every other elementary particle, and its discovery completed the Standard Model of Particle Physics."

Which of the following particles is described above?

- (a) Gluon
- (b) Graviton
- (c) Neutrino
- (d) Higgs Boson

96. The Union Government has recently approved India's first mission to Venus, Shukrayaan. In this context, consider the following statements:

1. Venus rotates on its axis in a direction opposite to that of most other planets in the Solar System.
2. A day on Venus is longer than a year on Venus.
3. Like Earth, Venus has an oxygen-rich atmosphere.
4. The Shukrayaan mission aims to deploy a lander and a rover on the surface of Venus.

How many of the above statements are correct?

- (a) Only one
- (b) Only two

- (c) Only three
- (d) All four

97. With reference to Artificial General Intelligence (AGI), consider the following statements:

1. AGI can handle simple, specific tasks like image recognition but cannot emulate human cognition abilities.
2. High energy use and e-waste generation are key environmental concerns regarding AGI development.

Which of the statements given above are correct?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

98. Consider the following statements regarding mRNA vaccines:

1. They work by introducing messenger RNA into human cells to produce a specific antigen.
2. They can trigger an immune response without using a live or inactivated pathogen.
3. The mRNA used in these vaccines integrates permanently into the human genome.
4. Producing mRNA vaccines at large scale is faster as they don't require cell culture.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 and 2 only
- (b) 1, 2 and 4 only
- (c) 2 and 3 only
- (d) 1, 3 and 4 only

99. Consider the following statements regarding 'Tokamak' device:

1. It produces energy by using the process of nuclear fusion.

2. टोकामक में हाइड्रोजन का उपयोग ईंधन के रूप में किया जाता है ताकि प्लाज्मा बनाया जा सके।
3. प्रायोगिक उन्नत सुपरकंडक्टिंग टोकामक (EAST) को चीन द्वारा विकसित किया गया है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई नहीं

100. पारंपरिक लिथियम-आयन बैटरियों की तुलना में सॉलिड-स्टेट बैटरियों के निम्नलिखित में से कौन-से लाभ हैं?

1. अधिक ऊर्जा घनत्व
2. कम विनिर्माण लागत
3. तेज चार्जिंग क्षमता
4. आग लगने के जोखिम में कमी

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग करके सही उत्तर का चयन कीजिए:

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



2. Hydrogen is used as a fuel in tokamaks to create plasma.
3. Experimental Advanced Superconducting Tokamak (EAST) is developed by China.

How many of the statements given above are correct?

- (a) Only one
- (b) Only two
- (c) All three
- (d) None

- 100.** Which of the following are advantages of solid-state batteries over conventional lithium-ion batteries?

1. Higher energy density
2. Lower Cost of manufacturing
3. Faster charging capability
4. Reduced risk of fire

Select the correct answer using the code given below:

- (a) 2 and 4 only
- (b) 1 and 2 only
- (c) 1, 3 and 4 only
- (d) 1, 2, 3 and 4



Space for Rough Work



GENERAL STUDIES

CSE Prelims Test Series (PTS): 2026

11th January, 2026 | Test-21

Answer Key

1. (c)	21. (a)	41. (c)	61. (b)	81. (a)
2. (a)	22. (c)	42. (a)	62. (c)	82. (d)
3. (c)	23. (a)	43. (a)	63. (a)	83. (b)
4. (d)	24. (c)	44. (a)	64. (b)	84. (b)
5. (a)	25. (b)	45. (a)	65. (a)	85. (b)
6. (d)	26. (c)	46. (b)	66. (c)	86. (a)
7. (d)	27. (c)	47. (b)	67. (a)	87. (c)
8. (c)	28. (c)	48. (c)	68. (a)	88. (a)
9. (d)	29. (b)	49. (c)	69. (a)	89. (b)
10. (a)	30. (c)	50. (c)	70. (c)	90. (b)
11. (a)	31. (b)	51. (d)	71. (a)	91. (b)
12. (b)	32. (b)	52. (c)	72. (a)	92. (d)
13. (c)	33. (d)	53. (c)	73. (c)	93. (b)
14. (b)	34. (a)	54. (a)	74. (b)	94. (d)
15. (d)	35. (a)	55. (c)	75. (a)	95. (d)
16. (a)	36. (b)	56. (d)	76. (c)	96. (b)
17. (b)	37. (c)	57. (b)	77. (c)	97. (b)
18. (a)	38. (a)	58. (c)	78. (d)	98. (b)
19. (b)	39. (c)	59. (b)	79. (c)	99. (c)
20. (b)	40. (b)	60. (a)	80. (b)	100.(c)

DELHI CENTRE:
Vivekananda House
6-B, Pusa Road, Metro Pillar No. 111,
Near Karol Bagh Metro
New Delhi-110060
Phone: 8081300200

DELHI CENTRE:
Tagore House
27-B, Pusa Road, Metro Pillar No. 118,
Near Karol Bagh Metro
New Delhi-110060
Phone: 8081300200

DELHI CENTRE:
Mukherjee Nagar
637, Banda Bahadur Marg,
Mukherjee Nagar, Delhi-110009
Phone: 9311667076

PRAYAGRAJ CENTRE:
13A/1B, Tashkand Marg, Civil
Lines, Near Hyundai Showroom,
Prayagraj, Uttar Pradesh-211001
Phone: 9958857757

JAIPUR CENTRE:
Plot No. 6 & 7, 3rd Floor,
Sree Gopal Nagar,
Gopalpura Bypass, Jaipur-302015
Phone: 9358200511