

Part-I / भाग-I
Compulsory / अनिवार्य

1. What is equity in teaching-learning process ?
 (A) To treat every student equally.
 (B) To provide them support as per their individual need.
 (C) To provide them equal opportunity to grow.
 (D) To behave with the students equally without any discrimination of caste, gender etc.
 अध्यापन-अधिगम की प्रक्रिया में क्या समानता है ?
 (A) प्रत्येक छात्र के साथ समान व्यवहार करना ।
 (B) उनकी व्यक्तिगत आवश्यकता के अनुसार उन्हें सहायता प्रदान करना ।
 (C) उन्हें विकास के समान अवसर प्रदान करना ।
 (D) जाति, लिंग आदि के भेदभाव के बिना छात्रों के साथ समान व्यवहार करना ।
2. The primary task of a teacher is
 (A) To stimulate, motivate and guide students' learning.
 (B) To teach good habits in students.
 (C) To teach the prescribed syllabus and textbook units.
 (D) To satisfy the expectations of the principal, parents and society.
 एक शिक्षक का प्राथमिक कार्य है
 (A) छात्रों के अधिगम को प्रोत्साहित, प्रेरित और मार्गदर्शित करना ।
 (B) छात्रों को अच्छी आदतें सिखाना ।
 (C) निर्धारित पाठ्यक्रम और पाठ्यपुस्तक इकाइयों को पढ़ाना ।
 (D) प्रधानाचार्य, माता-पिता और समाज की अपेक्षाओं को पूरा करना । (A)
3. What is the level of the following questions ? like - 'Prepare a diagram on', 'Explain the components / parts of', 'Conclude the characteristics of'
 (A) Understanding level
 (B) Analysis level
 (C) Creativity level
 (D) Application level
 निम्न प्रश्नों का स्तर क्या है ?
 जैसे - '..... पर एक आरेख तैयार करें', '..... के घटकों/भागों की व्याख्या करें', '..... की विशेषताओं का निष्कर्ष निकालें'
 (A) समझ का स्तर
 (B) विश्लेषण स्तर
 (C) रचनात्मकता का स्तर
 (D) आवेदन स्तर
4. _____ was the educationist who gifted Kindergarten Education System to the world.
 (A) Gijubhai (B) Dewey
 (C) Herbert (D) Froebel
 शिक्षाविद् थे जिन्होंने दुनिया को किंडरगार्टन शिक्षा प्रणाली का उपहार दिया था।
 (A) गीजूभाई (B) डेवी
 (C) हर्बर्ट (D) फ्रोबेल
5. MOOCs must contain the four quadrants as per SWAYAM guidelines. Which of the following is correct list and sequence of these quadrants ?
 (A) e-tutorial (video), e-text (reading material), self-assessment tests, online discussion forum
 (B) e-text (reading material), e-tutorial (video), online discussion forum, self-assessment tests
 (C) e-text (reading material), e-tutorial (video), e-tutorial (audio), self-assessment tests
 (D) e-tutorial (video), e-text (reading material), online discussion forum, external assessment and certification
 SWAYAM के दिशा-निर्देशों के अनुसार MOOC में चार चतुर्थांश होने चाहिए । निम्नलिखित में से कौन सा इन चतुर्थांशों की सही सूची और अनुक्रम है ?
 (A) ई-ट्यूटोरियल (वीडियो), ई-टेक्स्ट (पठन सामग्री), स्व-मूल्यांकन परीक्षण, ऑनलाइन चर्चा मंच (फोरम)
 (B) ई-टेक्स्ट (पठन सामग्री), ई-ट्यूटोरियल (वीडियो), ऑनलाइन चर्चा मंच (फोरम), स्व-मूल्यांकन परीक्षण
 (C) ई-टेक्स्ट (पठन सामग्री), ई-ट्यूटोरियल (वीडियो), ई-ट्यूटोरियल (ऑडियो), स्व-मूल्यांकन परीक्षण
 (D) ई-ट्यूटोरियल (वीडियो), ई-टेक्स्ट (पठन सामग्री), ऑनलाइन चर्चा मंच (फोरम), बाहरी मूल्यांकन और प्रमाणन
6. _____ Plagiarism is allowed by UGC according to the latest rules and regulations by UGC. यूजीसी द्वारा नवीनतम नियमों और विनियमों के अनुसार _____ साहित्यिक चोरी (प्लेज्यारिज्म) की अनुमति है।
 (A) 05 % (B) 10%
 (C) 15% (D) 20%

7. Which of the following is not the example of qualitative research ?

- (A) Ethnography (B) Survey
(C) Case Study (D) Focus Group

निम्नलिखित में से कौन सा गुणात्मक शोध का उदाहरण नहीं है ?

- (A) नृजाति-वर्णन (B) सर्वेक्षण
(C) व्यक्ति अध्ययन (D) संकेन्द्रित समूह

8. Which of the following inferential statistics data analysis technique will you use for the data that is less than 15 and selected using Convenient Sampling Technique ?

- (A) A Variance Test
(B) A Parametric Test
(C) A Non-Parametric Test
(D) None of these

सुविधाजनक नमूनाकरण तकनीक का उपयोग करके चुने गए और 15 से कम डेटा के लिए आप निम्न में से कौन सी अनुमानित सांख्यिकी डेटा विश्लेषण तकनीक का उपयोग करेंगे ?

- (A) एक विचरण परीक्षण
(B) एक प्राचलिक परीक्षण
(C) एक अप्राचलिक परीक्षण
(D) इनमें से कोई नहीं

9. Which of the following is NOT a useful software to analyse the data obtained through research ?

- (A) Microsoft Excel (B) SPSS
(C) SSPS (D) PYTHON

अनुसंधान के माध्यम से प्राप्त आँकड़ों का विश्लेषण करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा सॉफ्टवेयर उपयोगी नहीं है ?

- (A) माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल (B) एसपीएसएस
(C) एसएसपीएस (D) पायथन

10. Which of the following types does NOT belong to "Types of Interviews" in research ?

- (A) Structured Interview
(B) Unstructured Interview
(C) Personal Interview
(D) Impersonal Interview

निम्नलिखित में से कौन सा प्रकार अनुसंधान में "साक्षात्कार के प्रकार" से संबंधित नहीं है ?

- (A) संरचित साक्षात्कार
(B) असंरचित साक्षात्कार
(C) वैयक्तिक साक्षात्कार
(D) अवैयक्तिक साक्षात्कार

Read the following passage and answer the Questions given below : (Q. 11-15)

The scientific and critical mind of India must be reawakened from its slumber. The ancient culture based on the vision of the Vedic and Upanishadic seers did not minimise the importance of our earthly life. In fact, opulence, inner and outer, was the driving force of this culture. But for about a Millennium and a half now our culture has let go of this fine balance and got trapped into the ascetic denial of our terrestrial life. With this began the decline of the great Indian civilization. The present education system aims at making the child an information-recording machine and a robot for making money. Mathematics, computers and machines are everywhere in these days because they are the gateways to lucrative jobs and subjects which do not enjoy this repetition - history, geography, languages like mother tongue and Sanskrit - are out. The second grave defect of our education system is that it is gravely denationalising. No German education would be regarded complete without a good acquaintance with Goethe, but Indian education has no such concern about the sources of our culture. It is ironical that Indian education is uncritically trying to emulate the West just when the West itself is going through a crisis of faith with regard to its institutions of education and culture. It is desperately wondering what has gone wrong as it faces mounting problems of drug addiction, teenage pregnancy among high school students, an existing hopelessness among people of all ages as well as a social organisation that sets a premium on greed rather than on compassion and love.

निम्नलिखित अनुच्छेद को पढ़िए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए : (प्र. 11-15)

भारत के वैज्ञानिक और आलोचनात्मक मस्तिष्क को उसकी नींद से फिर से जगाना होगा। वैदिक और उपनिषद् ऋषियों की दृष्टि पर आधारित प्राचीन संस्कृति ने हमारे सांसारिक जीवन के महत्व को कम नहीं किया। वस्तुतः ऐश्वर्य, भीतरी और बाहरी, इस संस्कृति की प्रेरक शक्ति थी। लेकिन अब लगभग डेढ़ सहस्राब्दी से हमारी संस्कृति ने इस उत्तम संतुलन को छोड़ दिया है और हमारे स्थलीय जीवन के तपस्वी खंडन में फंस गई है। इसके साथ ही महान भारतीय सभ्यता का पतन शुरू हो गया। वर्तमान शिक्षा प्रणाली का उद्देश्य बच्चे को पैसा कमाने के लिए सूचना-रिकॉर्डिंग मशीन और रोबोट बनाना है। गणित, कंप्यूटर और मशीनें इन दिनों हर जगह हैं क्योंकि वे आकर्षक नौकरियों और उन विषयों के प्रवेश द्वार हैं जो इस पुनरावृत्ति का आनंद नहीं लेते - इतिहास, भूगोल, मातृभाषा और संस्कृत जैसी भाषाएँ - बाहर हैं। हमारी शिक्षा प्रणाली का दूसरा गंभीर दोष यह है कि यह

घोर अराष्ट्रीयकरण कर रही है। गोएथे के अच्छे परिचय के बिना कोई भी जर्मन शिक्षा पूर्ण नहीं मानी जाती है, लेकिन भारतीय शिक्षा को हमारी संस्कृति के स्रोतों के बारे में ऐसी कोई चिंता नहीं है। यह विडम्बना है कि भारतीय शिक्षा बिना किसी आलोचना के पश्चिम का अनुकरण करने की कोशिश कर रही है, जब पश्चिम स्वयं शिक्षा और संस्कृति के अपने संस्थानों के संबंध में विश्वास के संकट से गुजर रहा है। यह हताशा से सोच रहा है कि क्या गलत हो गया है क्योंकि यह नशीली दवाओं की लत, हाई स्कूल के छात्रों के बीच किशोर गर्भावस्था, सभी उम्र के लोगों के साथ-साथ एक सामाजिक संगठन के बीच एक मौजूदा निराशा की बढ़ती समस्याओं का सामना कर रहा है जो करुणा और प्रेम के बजाय लालच पर अधिमूल्य स्थापित करता है।

11. The author of this paragraph wants to _____ Indian culture.

- (A) revive (B) criticize
(C) praise (D) None of these
इस अनुच्छेद के लेखक भारतीय संस्कृति को/की करना चाहते हैं।
(A) पुनर्जीवित (B) आलोचना
(C) प्रशंसा (D) इनमें से कोई नहीं

12. The word 'opulence' in this paragraph means _____.

- (A) peace (B) wealth
(C) values (D) None of these
इस अनुच्छेद में 'ऐश्वर्य' शब्द का अर्थ है
(A) शांति (B) धन
(C) मूल्य (D) इनमें से कोई नहीं

13. Which of the following is NOT an issue faced by the western society as per the above text ?

- (A) Pre-marital sex among adolescents
(B) Various addictions
(C) Depression
(D) Lack of faith in God
निम्नलिखित में से कौन सा उपरोक्त अनुच्छेद के अनुसार पश्चिमी समाज द्वारा सामना किया जाने वाला मुद्दा नहीं है ?
(A) किशोरों के बीच विवाह पूर्व यौन संबंध
(B) विभिन्न व्यसन
(C) हताशा
(D) ईश्वर में विश्वास की कमी

14. "No German education would be regarded complete without a good acquaintance with Goethe." What do you understand by this line of the text ?

- (A) The author praises German education system.
(B) The author likes the German artist Goethe.
(C) The author emphasises teaching of arts and culture in education.
(D) None of these

"गोएथे के अच्छे परिचय के बिना कोई भी जर्मन शिक्षा पूर्ण नहीं मानी जाती है।" अनुच्छेद की इस पंक्ति से आप क्या समझते हैं ?

- (A) लेखक जर्मन शिक्षा प्रणाली की प्रशंसा करता है।
(B) लेखक जर्मन कलाकार गोएथे को पसंद करते हैं।
(C) लेखक शिक्षा में कला और संस्कृति के शिक्षण पर बल देता है।
(D) इनमें से कोई नहीं

15. According to the author, our education system is denationalising because

- (A) It does not teach about the great seers and sages of India.
(B) It does not teach about the great artists of India.
(C) It does not teach about the ancient language and literature of India.
(D) All of these

लेखक के अनुसार, हमारी शिक्षा प्रणाली अराष्ट्रीयकरण कर रही है क्योंकि

- (A) यह भारत के महान ऋषियों और संतों के बारे में नहीं सिखाती है।
(B) यह भारत के महान कलाकारों के बारे में नहीं सिखाती है।
(C) यह भारत की प्राचीन भाषा और साहित्य के बारे में नहीं सिखाती है।
(D) यह सभी

16. A conference or a meeting or even a mela or procession is a 'communication event', newspapers, radio, cinema and television are 'communication media', phones, computers, satellites and the internet are 'communication _____'.

- (A) spaces (B) media
(C) technologies (D) process
एक सम्मेलन या एक बैठक या यहाँ तक कि एक मेला या जुलूस एक 'संचार घटना' है, समाचार-पत्र, रेडियो, सिनेमा और टेलीविजन 'संचार माध्यम' हैं, फोन, कंप्यूटर, उपग्रह और इंटरनेट 'संचार _____' हैं।

- (A) अंतराल (B) मीडिया
(C) प्रौद्योगिकियाँ (D) प्रक्रिया

17. The Interpretation process in Communication takes place in _____.
 (A) sender (B) message
 (C) receiver (D) channel
 संचार में व्याख्या प्रक्रिया (समझने का प्रयास) _____ में होती है।
 (A) प्रेषक (sender)
 (B) संदेश (message)
 (C) प्राप्तकर्ता (receiver)
 (D) चैनल (channel)
18. What is of greater concern is the effect of '_____', which could result from repeated exposure to scenes of violence in programmes, news and cartoons.
 (A) Stereotypes
 (B) Generalisation
 (C) Desensitization
 (D) None of these
 जो अधिक चिंता का विषय है, वह '_____' का प्रभाव है, जो कार्यक्रमों, समाचारों और कार्टूनों में हिंसा के दृश्यों को बार-बार दिखाने के परिणामस्वरूप हो सकता है।
 (A) रूढ़िवादिता (B) सामान्यीकरण
 (C) असंवेदीकरण (D) इनमें से कोई नहीं
19. Environmental Stress, Competing Stimulus, Subjective Stress are examples of
 (A) Noise
 (B) Physical barrier
 (C) Frame of reference
 (D) Emotional barrier
 पर्यावरणीय तनाव, प्रतिस्पर्धी उद्दीपन, व्यक्तिपरक तनाव किसके उदाहरण हैं ?
 (A) शोर (B) शारीरिक बाधा
 (C) संदर्भ फ्रेम (D) भावनात्मक बाधा
20. Gestures, Grunts and Grimaces are examples of
 (A) Evolution
 (B) Non-Verbal Communication
 (C) Noise
 (D) Verbal communication
 इशारे, घुरघुराना और मुँह बनाना किसके उदाहरण हैं ?
 (A) विकास (B) गैर-मौखिक संचार
 (C) शोर (D) मौखिक संचार
21. Find the missing number in the given series following the same pattern :
 दी गई श्रृंखला में समान पैटर्न का अनुसरण करते हुए लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए :
 18, 24, 84, 294, 798, (?)
 (A) 1682 (B) 1788 (C) 1867 (D) 1932
22. Shyam bought an old Honda Bike and spent ₹ 1,500 on its repairs. Then Shyam sold it to Rohan at a profit of 20%. Rohan sold it to Rudra at a loss of 10%. Rudra finally sold it for ₹ 12,100 at a profit of 10%. How much did Shyam pay (in ₹) for the old Honda Bike ?
 श्याम ने एक पुरानी होंडा बाइक खरीदी और इसकी मरम्मत पर ₹ 1,500 खर्च किए। फिर श्याम ने इसे रोहन को 20% के लाभ पर बेच दिया। रोहन ने इसे रुद्र को 10% की हानि पर बेच दिया। रुद्र ने आखिरकार इसे ₹ 12,100 में 10% के लाभ पर बेच दिया। श्याम ने पुरानी होंडा बाइक के लिए कितना (₹ में) भुगतान किया ?
 (A) ₹ 8,600 (B) ₹ 8,685
 (C) ₹ 10,800 (D) ₹ 10,185
23. There are three athletes P, Q and R at the same point. P starts running from a point at a speed of 40 m/min. After 5 minutes, Q starts running after P with a speed of 50 m/min. Simultaneously, R also starts running after P at 60 m/min. What distance has R covered (in m) when he catches P ?
 तीन एथलेट्स P, Q और R एक ही बिंदु पर हैं। P एक बिंदु से 40 मीटर/मिनट की गति से दौड़ना शुरू करता है। 5 मिनट बाद, Q, P के पीछे 50 मीटर/मिनट की गति से दौड़ना शुरू करता है। साथ ही, R भी P के पीछे 60 मीटर/मिनट की गति से दौड़ना शुरू करता है। P को पकड़ने पर R ने कितनी दूरी (मीटर में) तय की है ?
 (A) 700/3 (B) 1000/3
 (C) 600 (D) 1300/3
24. In an election between two candidates, the winner got 82% of total vote cast and won the election by a majority of 3840 votes. What is the total number of votes cast if no vote is declared invalid ?
 दो उम्मीदवारों के बीच एक चुनाव में, विजेता को कुल डाले गए मतों का 82% प्राप्त हुआ और उसने 3840 मतों के बहुमत से चुनाव जीत लिया। यदि कोई मत अमान्य घोषित नहीं किया जाता है तो डाले गए मतों की कुल संख्या क्या है ?
 (A) 11000 (B) 4000
 (C) 9000 (D) 6000

25. Read the following information carefully to answer the question given below :

- (i) $X * Y$ means Y is mother of X.
- (ii) $X + Y$ means X is brother of Y.
- (iii) $X - Y$ means X is sister of Y.
- (iv) X / Y means Y is father of X.

Which of the following definitely means that 'P is grandson of Q' ?

नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर देने के लिए निम्नलिखित जानकारी को ध्यानपूर्वक पढ़ें :

- (i) $X * Y$ का अर्थ है Y, X की माँ है ।
- (ii) $X + Y$ का अर्थ है X, Y का भाई है ।
- (iii) $X - Y$ का अर्थ है X, Y की बहन है ।
- (iv) X / Y का अर्थ है Y, X का पिता है ।

निम्नलिखित में से किसका निश्चित रूप से अर्थ है कि 'P, Q का पोता है' ?

- (A) $P * H / Q$
- (B) $A - P * H / Q$
- (C) $A * P * H / Q$

(D) None of these/इनमें से कोई नहीं

26. Consider the following argument :

Major Premise : No squares are rectangles.

Minor Premise : All rectangles are circles.

Conclusion : Some circles are not squares.

What is the Mood of the above proposition ?

निम्नलिखित तर्क पर विचार करें :

मुख्य आधार-वाक्य : कोई भी वर्ग आयत नहीं है ।

लघु आधार-वाक्य : सभी आयत वृत्त हैं ।

निष्कर्ष : कुछ वृत्त वर्ग नहीं हैं ।

उपरोक्त प्रतिज्ञप्ति का भाव क्या है ?

- (A) E A O
- (B) A E O
- (C) A I E
- (D) E A I

27. Choose the analogy that best matches the example provided.

SOOT : GRIMY

(A) RAIN : SODDEN

(B) PALL : GAUDY

(C) FROST : TRANSPARENT

(D) DUST : RADIANT

वह सादृश्य चुनें जो प्रदान किए गए उदाहरण से सबसे अच्छा मेल खाता हो ।

कालिख : मैला

(A) वर्षा : तर-बतर

(B) आवरण : भड़कीला

(C) पाला : पारदर्शी

(D) धूल : दीप्तिमान

28. In following question statements are given and these statements are followed by conclusions. You have to take the given statements to be true even if they seem to be at variance from commonly known facts. Read the conclusions and then decide which of the given conclusions logically follows from the given statements, disregarding commonly known facts.

Statements : Some questions are answers. Some answers are writers. All the writers are poets.

Conclusions :

- I. Some writers are answers.
- II. Some poets are questions.
- III. All the questions are poets.
- IV. Some poets are answers.

(A) Only I and II follows.

(B) Only I and IV follows.

(C) Only III and IV follows.

(D) Only II and III follows.

निम्नलिखित प्रश्न में कथन दिए गए हैं और इन कथनों के बाद निष्कर्ष दिए गए हैं । आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है भले ही वे सर्वज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों । निष्कर्षों को पढ़ें और फिर निर्धारित करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा सामान्य ज्ञात तथ्यों की उपेक्षा करते हुए, दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है ।

कथन : कुछ प्रश्न उत्तर हैं । कुछ उत्तर लेखक हैं । सभी लेखक कवि हैं ।

निष्कर्ष :

I. कुछ लेखक उत्तर हैं ।

II. कुछ कवि प्रश्न हैं ।

III. सभी प्रश्न कवि हैं ।

IV. कुछ कवि उत्तर हैं ।

(A) केवल I और II अनुसरण करते हैं ।

(B) केवल I और IV अनुसरण करते हैं ।

(C) केवल III और IV अनुसरण करते हैं ।

(D) केवल II और III अनुसरण करते हैं ।

29. 'Whoever thrusts a knife into another person should be arrested. Surgeons thrust a knife into another person when operating. Therefore, surgeons should be arrested.' Which fallacy is committed in the given argument ?

(A) Fallacy of accident

(B) Hasty generalization

(C) Appeal to unqualified authority

(D) Red Herring

'दूसरे व्यक्ति पर चाकू मारने वाले को गिरफ्तार किया जाना चाहिए । ऑपरेशन करते समय सर्जन दूसरे व्यक्ति में चाकू घोंपते हैं । इसलिए, सर्जनों को गिरफ्तार किया जाना चाहिए ।' दिए गए तर्क में कौन सी भ्रान्ति है ?

(A) दुर्घटना का भ्रम

(B) अविचारित सामान्यीकरण

(C) अयोग्य प्राधिकारी को अपील

(D) रेड हेरिंग

30. Which of the following statements are true with reference to Vyapti (concomitance) according to the Nyaya system ?

- It expresses the relation between two individual objects only.
- It expresses the relation between the classes of individuals.
- It can be said to exist between two things if they are related as cause and effect.
- It can be said to exist between two things if they are related as species and genus.

Choose the correct answer from the options given below :

- (a), (c) and (d) only
- (c) and (d) only
- (C) (b), (c) and (d) only**
- (b) and (c) only

न्याय प्रणाली के अनुसार व्याप्ति (सहयोग) के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन से कथन सत्य हैं ?

- यह केवल दो व्यक्तियों के बीच संबंध व्यक्त करता है ।
- यह व्यक्तियों के वर्गों के बीच संबंध व्यक्त करता है ।
- इसे दो चीजों के बीच मौजूद कहा जा सकता है यदि वे कारण और प्रभाव के रूप में संबंधित हैं ।
- इसे दो चीजों के बीच अस्तित्व में कहा जा सकता है यदि वे प्रजातियों और वंश के रूप में संबंधित हैं ।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- केवल (a), (c) और (d)
- केवल (c) और (d)
- (C) केवल (b), (c) और (d)**
- केवल (b) और (c)

Q. No. 31 to 35 : The table given below provides data about investment done by different persons. Read the table carefully and answer the questions. (**Note :** Calculate simple interest unless specified and all questions are independent of others).

प्र. 31 से 35 : नीचे दी गई तालिका विभिन्न व्यक्तियों द्वारा किए गए निवेश के बारे में डेटा प्रदान करती है । तालिका को ध्यान से पढ़ें और प्रश्नों का उत्तर दें ।

(**सूचना :** साधारण ब्याज की गणना करें जब तक निर्दिष्ट न हो और सभी प्रश्न दूसरों से स्वतंत्र हैं ।)

Person व्यक्ति	Rate of interest ब्याज दर	Time (Years) समय (वर्ष)	Principal मूलधन (₹)	Amount राशि (₹)
Amar / अमर	3%		1,800	
Brijesh / ब्रिजेश	3%		3,000	
Chirag / चिराग		4		2,900
Divya / दिव्या		2	4,500	
Ekta / एकता	4%		2,000	
Fenil / फेनिल		2	6,000	

31. If the interest rate received by Amar and Chirag is in the ratio 2 : 3, then find in approximately how many years the money invested by Chirag will be doubled with same rate of interest.

यदि अमर और चिराग द्वारा प्राप्त ब्याज दर 2 : 3 के अनुपात में है, तो चिराग द्वारा निवेश की गई राशि समान ब्याज दर से लगभग कितने वर्षों में दोगुनी हो जाएगी ?

- 33.5
- 20
- (C) 22.22**
- 29.40

32. If the difference between the interest received by Ekta and Brijesh is ₹ 420 and Ekta invested her money for double the time period for which Brijesh invested his money, then find the amount received by Ekta.

यदि एकता और ब्रिजेश द्वारा प्राप्त ब्याज के बीच का अंतर ₹ 420 है और एकता ने ब्रिजेश द्वारा निवेश की गई अवधि से दोगुनी अवधि के लिए अपना पैसा निवेश किया है, तो एकता को प्राप्त राशि ज्ञात कीजिए ।

- ₹ 2,298
- ₹ 2,785
- ₹ 3,050
- (D) ₹ 2,960**

33. If the amount received by Chirag is twice the money invested by him, then find the amount he will receive after 2 years if he invests same amount of money in compound interest for 2 years compounded half yearly.

यदि चिराग द्वारा प्राप्त राशि उसके द्वारा निवेश की गई राशि से दोगुनी है, तो ज्ञात कीजिए कि 2 वर्ष बाद उसे कितनी राशि प्राप्त होगी यदि वह उसी राशि को 2 वर्ष के लिए अर्धवार्षिक संयोजित चक्रवृद्धि ब्याज में निवेश करता है ।

- ₹ 2,233.56
- ₹ 2,549.45
- (C) ₹ 2,322.62**
- ₹ 2,122.46

34. If the interest received by Fenil is 20% of the sum invested by him, then find how much more money as interest he would have earned if he had invested the money in compound interest for the same years.

यदि फेनिल द्वारा प्राप्त ब्याज उसके द्वारा निवेश की गई राशि का 20% है, तो ज्ञात कीजिए कि यदि उसने समान वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज में निवेश किया होता तो उसे कितना अधिक ब्याज मिलता ।

- ₹ 80
- (B) ₹ 60**
- ₹ 65
- ₹ 75

35. If the interest received by Fenil is ₹ 240 more than interest received by Divya and the rate of interest received by Fenil is 2% more than the rate of interest received by Amar, then find the interest calculated by Divya.

यदि फेनिल द्वारा प्राप्त ब्याज दिव्या द्वारा प्राप्त ब्याज से ₹ 240 अधिक है और फेनिल द्वारा प्राप्त ब्याज की दर अमर द्वारा प्राप्त ब्याज की दर से 2% अधिक है, तो दिव्या द्वारा गणना किया गया ब्याज ज्ञात कीजिए ।

- 1%
- 2%
- 3%
- (D) 4%**

36. Which one of the following statement(s) is/are true about QR code ?
 I. It stands for Quick Read.
 II. It is a two-dimensional bar code.
 III. It cannot be used for cryptocurrency wallet addresses.
 (A) Both I and II (B) Both II and III
 (C) Only II (D) Only III
 निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन QR कोड के बारे में सही है/हैं ?
 I. इसका तात्पर्य त्वरित पढ़ना (Quick Read) है ।
 II. यह एक द्वी-विमीय बार कोड है ।
 III. इसका उपयोग क्रिप्टोकॉर्सेसी वॉलेट एड्रेस के लिए नहीं किया जा सकता है ।
 (A) I और II दोनों (B) II और III दोनों
 (C) केवल II (D) केवल III
37. Which video compression standard is commonly used in video conferencing ?
 वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग में आमतौर पर किस वीडियो कंप्रेसन स्टैंडर्ड का उपयोग किया जाता है ?
 (A) H.264 (B) MPEG-2
 (C) MPEG-4 (D) VP9
38. _____ is a digital initiative of government of India in higher education that aims to promote hands-on learning of Robotics and embedded systems in colleges.
 उच्च शिक्षा में भारत सरकार की एक डिजिटल पहल है जिसका उद्देश्य कॉलेजों में रोबोटिक्स और एम्बेडेड सिस्टम को सीखने को बढ़ावा देना है ।
 (A) ई-यंत्र (B) वर्चुअल लैब्स
 (C) ई-पीजी पाठशाला (D) ई-शोध
39. What is the National Institutional Ranking Framework (NIRF) ?
 राष्ट्रीय संस्थागत (इंस्टीट्यूशनल) रैंकिंग फ्रेमवर्क (NIRF) क्या है ?
 (A) उच्च शिक्षा संस्थानों की मान्यता के लिए जिम्मेदार एक सरकारी निकाय ।
 (B) भारत में उच्च शिक्षा संस्थानों की रैंकिंग के लिए एक कार्यप्रणाली ।
 (C) एक मंच/ढाँचा जहाँ छात्र कॉलेजों और विश्वविद्यालयों के बारे में प्रतिक्रिया देते हैं ।
 (D) ये सभी
40. What does it require to set-up an Intranet for an organization ?
 किसी संगठन के लिए इंटरनेट स्थापित करने के लिए क्या आवश्यक है ?
 (A) Computing devices
 (B) Communication links and Interconnecting devices
 (C) Protocols for enabling communication among devices
 (D) All of these
41. Under which protocol the Clean Development Mechanism (CDM) is implemented ?
 किस प्रोटोकॉल के तहत स्वच्छ विकास तंत्र (सीडीएम) लागू किया गया है ?
 (A) Kyoto protocol
 (B) Montero protocol
 (C) Paris agreement
 (D) Cartagena protocol
42. Certified emission reduction credit represents
 प्रमाणित उत्सर्जन कटौती क्रेडिट (certified emission reduction credit) दर्शाता है
 (A) Reduction in one metric tonne of sulphur dioxide emitted to the atmosphere.
 (B) Reduction in one metric tonne of nitrogen oxide emitted to the atmosphere.
 (C) Reduction in one metric tonne of carbon dioxide emitted to the atmosphere.
 (D) None of these
43. Arrange the crops in an ascending order for their water footprint.
 फसलों को उनके जल पदचिह्न (water footprint) के लिए आरोही क्रम में व्यवस्थित करें ।
 (A) Wheat < Rice < Coffee
 (B) Rice < Wheat < Coffee
 (C) Coffee < Rice < Wheat
 (D) Rice < Coffee < Wheat

44. How many kilograms of CO₂ is equivalent to 1 kg of CH₄ in terms of global warming potential ?
ग्लोबल वार्मिंग क्षमता के संदर्भ में कितने किलोग्राम CO₂, 1 किलोग्राम CH₄ के बराबर है ?
(A) 10
(B) 25
(C) 50
(D) None of these/इनमें से कोई नहीं
45. The United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), also known as the 'Earth Summit', brought together representatives from _____ countries to discuss about the impact of human activities on the environment.
(A) 179, socio-economic
(B) 177, socio-demographic
(C) 175, socio-cultural
(D) 173, bio conservation
पर्यावरण और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (यूएनसीईडी), जिसे 'पृथ्वी शिखर सम्मेलन' के रूप में भी जाना जाता है, _____ देशों के प्रतिनिधियों को पर्यावरण पर मानव गतिविधियों के प्रभाव के बारे में चर्चा करने के लिए एक साथ लाया।
(A) 179, सामाजिक-आर्थिक
(B) 177, सामाजिक-जनसांख्यिकीय
(C) 175, सामाजिक-सांस्कृतिक
(D) 173, जैव संरक्षण
46. In most of the States of India, the Vice-Chancellor of a State Government University is appointed by _____.
(A) Chief Minister of the State
(B) Home Minister of the State
(C) Hon. Governor of the State
(D) Education Minister of the State
भारत के अधिकांश राज्यों में राज्य सरकार के विश्वविद्यालय के कुलपति की नियुक्ति _____ द्वारा की जाती है।
(A) राज्य के मुख्यमंत्री
(B) राज्य के गृह मंत्री
(C) राज्य के माननीय राज्यपाल
(D) राज्य के शिक्षा मंत्री
47. Which is/are the online learning platform(s) in India ?
I. DIKSHA II. SWAYAM
III. PARAKH IV. SWAYAMPRAKHA
(A) Only I, II (B) Only I, II, III
(C) Only II **(D) Only I, II, IV**
भारत में ऑनलाइन शिक्षण मंच कौन सा/से है/हैं ?
I. दीक्षा II. स्वयं
III. परख IV. स्वयंप्रभा
(A) केवल I, II (B) केवल I, II, III
(C) केवल II **(D) केवल I, II, IV**
48. Which of the following institutions/organisations play important role in designing the curriculum for all the levels of school education and higher education in all the disciplines of knowledge ?
I. NCERT II. NCTE
III. UGC IV. AICTE
(A) Only I, II (B) Only I, II, III
(C) I, II, III, IV (D) Only I, II, IV
ज्ञान के सभी विषयों में स्कूली शिक्षा और उच्च शिक्षा के सभी स्तरों के लिए पाठ्यक्रम तैयार करने में निम्नलिखित में से कौन सी संस्था/संगठन महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं ?
I. एनसीईआरटी II. एनसीटीई
III. यूजीसी IV. एआईसीटीई
(A) केवल I, II (B) केवल I, II, III
(C) I, II, III, IV (D) केवल I, II, IV
49. Which of the following ancient Indian University was situated in Pakistan of present time ?
(A) Nalanda **(B) Taxila**
(C) Vallabhi (D) Vikramshila
निम्नलिखित में से कौन सा प्राचीन भारतीय विश्वविद्यालय वर्तमान समय के पाकिस्तान में स्थित था ?
(A) नालंदा **(B) तक्षशिला**
(C) वल्लभी (D) विक्रमशिला
50. NEP 2020 has emphasized on
I. starting all the engineering and medical courses in the vernacular languages.
II. reviving ancient knowledge systems.
III. converting all the colleges into multi-disciplinary universities.
IV. designing a new curriculum for Early Childhood Care and Education.
(A) I, II, III, IV (B) Only I, II, III
(C) Only I, III (D) Only II, III, IV
एनईपी 2020 ने किस पर जोर दिया है ?
I. सभी इंजीनियरिंग और मेडिकल पाठ्यक्रम स्थानीय भाषाओं में शुरू करना।
II. प्राचीन ज्ञान प्रणालियों को पुनर्जीवित करना।
III. सभी कॉलेजों को बहु-विषयक विश्वविद्यालयों में परिवर्तित करना।
IV. प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा के लिए एक नया पाठ्यक्रम तैयार करना।
(A) I, II, III, IV (B) केवल I, II, III
(C) केवल I, III (D) केवल II, III, IV

Part-II / भाग-II

Environmental Science / पर्यावरण विज्ञान

51. Which of the following statement(s) about Earth Overshoot Day is/are correct ?
 1. It marks the day when the humanity has exhausted nature's budget for the year.
 2. It is calculated by dividing the ecological footprint by the bio capacity of the world.
 3. The first Earth Overshoot Day was 19 August, 1987.
 (A) 2 only (B) 1 only
 (C) 1 and 2 only (D) 1 and 3 only
 पृथ्वी अतिक्रमण दिवस के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं ?
 1. यह उस दिन को चिह्नित करता है जब मानवता ने वर्ष के लिए प्रकृति के बजट को समाप्त कर दिया है।
 2. इसकी गणना दुनिया की जैव क्षमता द्वारा पारिस्थितिक पदचिह्न को विभाजित करके की जाती है।
 3. पहला पृथ्वी अतिक्रमण दिवस 19 अगस्त, 1987 को हुआ था।
 (A) केवल 2 (B) केवल 1
 (C) केवल 1 और 2 (D) केवल 1 और 3
52. Which of the following convention was signed on Persistent Organic Pollutants ?
 (A) Ramsar convention
 (B) COP24
 (C) Rio Summit
 (D) Stockholm Convention
 स्थायी कार्बनिक प्रदूषकों पर निम्नलिखित में से किस सम्मेलन में हस्ताक्षर किए गए थे ?
 (A) रामसर सम्मेलन
 (B) COP24
 (C) रियो शिखर सम्मेलन
 (D) स्टॉकहोम सम्मेलन
53. The change in wind direction at different altitudes within a friction layer is referred as
 (A) Ekman Spiral
 (B) Pacific High
 (C) Bermuda High
 (D) Geostrophic wind
 घर्षण परत के भीतर अलग-अलग ऊँचाई पर हवा की दिशा में परिवर्तन को क्या कहा जाता है ?
 (A) एकमैन स्पाइरल
 (B) प्रशांत (पेसिफिक) हाई
 (C) बरम्यूदा हाई
 (D) भूविक्षेपी पवन
54. Which of the following statement(s) about Coriolis force is/are correct ?
 1. The Coriolis force is an apparent force due to earth rotating under the moving air.
 2. It increases as the wind speed increases.
 3. The force is greatest at the equator and zero at the poles.
 4. It remains at right angle to the wind direction.
 (A) 2, 3 and 4 (B) 1, 2 and 3
 (C) 1, 3 and 4 (D) 1, 2 and 4
 कोरिऑलिस बल के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं ?
 1. कोरिऑलिस बल एक आभासी बल है जो पृथ्वी के गतिमान वायु के अंतर्गत घूमने के कारण होता है।
 2. वायु की गति बढ़ने पर यह बढ़ता है।
 3. भूमध्य रेखा पर यह बल सबसे अधिक और ध्रुवों पर शून्य होता है।
 4. यह वायु की दिशा के समकोण पर रहता है।
 (A) 2, 3 और 4 (B) 1, 2 और 3
 (C) 1, 3 और 4 (D) 1, 2 और 4
55. Which among the following statements best defines the Anthropocentric view about environment ?
 (A) All forms of life humans, plants and animals have an inherent right to exist and live without hindrance.
 (B) Environment deserves care and consideration by itself and not out of the interests of humans, animals and plants.
 (C) Nature has value only when humans utilize it.
 (D) It is the responsibility of humans to ensure that the earth remain hospitable and pleasant for human beings.
 निम्नलिखित में से कौन सा कथन पर्यावरण के बारे में मानवकेंद्रित दृष्टिकोण को सर्वोत्तम परिभाषित करता है ?
 (A) जीवन के सभी रूपों मनुष्यों, पौधों और जानवरों को अस्तित्व में रहने और बिना किसी बाधा के जीने का एक अंतर्निहित अधिकार है।
 (B) पर्यावरण अपने आप में देखभाल और ध्यान रखने योग्य है न कि मनुष्यों, जानवरों और पौधों के हितों के कारण।
 (C) प्रकृति का मूल्य तभी है जब मनुष्य इसका उपयोग करते हैं।
 (D) यह सुनिश्चित करना मनुष्य का उत्तरदायित्व है कि पृथ्वी मनुष्यों के लिए सत्कारशील और सुखद बनी रहे।

56. Which statements are true with regard to biosphere of Earth ?

1. Biosphere is a part of Earth where life can exist.
2. Biosphere is absent at extreme of the North and South poles, the highest mountains and the deepest oceans.
3. Biosphere is divided into various regions called biomes.

(A) 1 and 2 only (B) 1 and 3 only
(C) 2 and 3 only (D) All of the above

पृथ्वी के जैवमंडल के संबंध में कौन से कथन सत्य हैं ?

1. जैवमंडल पृथ्वी का एक हिस्सा है जहाँ जीवन मौजूद रह सकता है।
2. जैवमंडल उत्तरी और दक्षिणी ध्रुवों के चरम पर, सबसे ऊँचे पहाड़ों और सबसे गहरे महासागरों में अनुपस्थित है।
3. जैवमंडल को विभिन्न क्षेत्रों में बाँटा गया है जिन्हें बायोम कहा जाता है।

(A) केवल 1 और 2 (B) केवल 1 और 3
(C) केवल 2 और 3 (D) उपरोक्त सभी

57. Match the correct pair :

- | | |
|------------------|---|
| (1) Mutualism | (a) One species benefits, the other unaffected |
| (2) Competition | (b) Both species benefit |
| (3) Commensalism | (c) One species is harmed, other is unaffected. |
| (4) Amensalism | (d) Both species are harmed by interaction |

सही युग्म का मिलान करें :

- | | |
|------------------|--|
| (1) पारस्परिकता | (a) एक प्रजाति को लाभ होता है, दूसरी अप्रभावित रहती है। |
| (2) प्रतिस्पर्धा | (b) दोनों प्रजातियों को लाभ होता है। |
| (3) सहभोजिता | (c) एक प्रजाति को नुकसान होता है, दूसरी अप्रभावित रहती है। |
| (4) सामंजस्यवाद | (d) दोनों प्रजातियों को अन्योन्यक्रिया से नुकसान होता है। |

(A) 1-c, 2-b, 3-a, 4-d
(B) 1-b, 2-a, 3-d, 4-c
(C) 1-b, 2-d, 3-a, 4-c
(D) 1-a, 2-b, 3-d, 4-c

58. Remote Sensing can be defined as collecting information about a target

- (A) Without seeing it
(B) Without a physical contact with it
(C) By touching it
(D) From a ground station

सुदूर संवेदन को किसी लक्ष्य के बारे में जानकारी एकत्र करने वाले के रूप में परिभाषित किया जा सकता है

- (A) उसे बिना देखे
(B) उसके साथ भौतिक संपर्क के बिना
(C) उसे छूकर
(D) एक भूकेंद्र से

59. What is active sensing ?

- (A) Where information is recorded just from the sunlight bouncing off objects.
(B) Where the images are produced by computer not actively by humans.
(C) Where you don't have to move to produce an image.

(D) Where the satellite or aircraft produces or beams a signal towards the object or land.

सक्रिय संवेदन क्या है ?

- (A) जहाँ केवल वस्तुओं से सूर्यप्रकाश के परावर्तित होने से ही सूचना दर्ज की जाती है।
(B) जहाँ छवियों को कंप्यूटर द्वारा निर्मित किया जाता है न कि मनुष्यों द्वारा सक्रिय रूप से।
(C) जहाँ आपको एक छवि बनाने के लिए हिलने-डुलने की आवश्यकता नहीं है।
(D) जहाँ उपग्रह या वायुयान वस्तु या भूमि की ओर एक संकेत उत्पन्न करता है या भेजता है।

60. Which of the following statement with regarding Eco-Mark is true ?

1. It is a certification mark introduced by Bureau of Indian Standards.
2. It is issued for products which are ecologically safe.
3. Image of India's Eco-mark is Rice plant.
4. It was first issued in 1991.

(A) 1 and 2 only (B) 1, 2 and 3 only
(C) 1, 2 and 4 only (D) All of the above

इको-मार्क के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है ?

1. यह भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा शुरू किया गया प्रमाणन चिह्न है।
2. यह उन उत्पादों के लिए जारी किया जाता है जो पारिस्थितिकी रूप से सुरक्षित हैं।
3. भारत के इको-मार्क की छवि चावल का पौधा है।
4. इसे पहली बार 1991 में जारी किया गया था।

(A) केवल 1 और 2 (B) केवल 1, 2 और 3
(C) केवल 1, 2 और 4 (D) उपरोक्त सभी

61. Which statement is true with regard to keystone species ?

1. They play roles affecting many other organisms in an ecosystem.
2. They determine the ability of a large number of other species to survive.
3. When a keystone species becomes extinct, it could result in a cascade of extinctions of other species.
4. They are indicator species.

(A) 1, 2 and 3 only (B) 1, 3 and 4 only
(C) 1 and 3 only (D) 1, 2, 3 and 4

कीस्टोन प्रजातियों के संबंध में कौन सा कथन सही है ?

1. वे एक पारिस्थितिकी तंत्र में कई अन्य जीवों को प्रभावित करने वाली भूमिकाएँ निभाती हैं।
2. वे बड़ी संख्या में अन्य प्रजातियों के जीवित रहने की क्षमता का निर्धारण करती हैं।
3. जब एक कीस्टोन प्रजाति विलुप्त हो जाती है, तो इसका परिणाम अन्य प्रजातियों के विलुप्त होने के रूप में हो सकता है।
4. ये संकेतक प्रजातियाँ हैं।

(A) केवल 1, 2 और 3 (B) केवल 1, 3 और 4
(C) केवल 1 और 3 (D) 1, 2, 3 और 4

62. Which of the following group of animals belong to the group of Extinct species in India ?

1. Sumatran Rhinoceros
2. Indian Aurochs
3. Asiatic Cheetah
4. Golden Langur

(A) 1, 2 and 3 only (B) 2, 3 and 4 only
(C) 1, 2 and 4 only (D) 1, 2, 3 and 4

जानवरों का निम्नलिखित में से कौन सा समूह भारत में विलुप्त प्रजातियों के समूह से संबंधित है ?

1. सुमात्रा का गैंडा
2. भारतीय जंगली बैल
3. एशियाई चीता
4. सुनहरा लंगूर

(A) केवल 1, 2 और 3 (B) केवल 2, 3 और 4
(C) केवल 1, 2 और 4 (D) 1, 2, 3 और 4

63. Natural Extinction of species have been caused due to

1. Continental drifting
2. Climate Change
3. Increased Volcanic activity
4. Introduction of invasive species

(A) 1, 2 and 3 only (B) 1, 2 and 4 only
(C) 2, 3 and 4 only (D) 1, 3 and 4 only

प्रजातियों का प्राकृतिक विलोपन किसके कारण हुआ है ?

1. महाद्वीपीय विस्थापन
2. जलवायु परिवर्तन
3. ज्वालामुखी गतिविधि में वृद्धि
4. आक्रामक प्रजातियों की शुरुआत

(A) केवल 1, 2 और 3 (B) केवल 1, 2 और 4
(C) केवल 2, 3 और 4 (D) केवल 1, 3 और 4

64. Which of following criteria defines an area as hotspots of biodiversity ?

1. Area shall contain at least 1500 species of vascular plants found nowhere else on Earth (Known as endemic species).
2. Area must have lost at least 30 percent of its primary native vegetation.

(A) 1 only

(B) 2 only

(C) Both 1 and 2

(D) None of the above

निम्नलिखित में से कौन सा मानदंड एक क्षेत्र को जैव-विविधता के हॉटस्पॉट के रूप में परिभाषित करता है ?

1. क्षेत्र में संवहनी पौधों की कम से कम 1500 प्रजातियाँ होनी चाहिए जो पृथ्वी पर और कहीं नहीं पाई जाती हों ("स्थानिक प्रजाति" के रूप में जाना जाता है)।
2. क्षेत्र में अपनी प्राथमिक देशी वनस्पति का कम से कम 30 प्रतिशत नष्ट होना चाहिए।

(A) केवल 1

(B) केवल 2

(C) 1 और 2 दोनों

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

65. Which of the following statement regarding Great Indian one horn Rhinoceros is true ?

1. Endemic to the Western Ghats
2. IRV 2020 was initiated to increase the rhino population by establishing population in new areas.
3. They have been hunted for sport and their horn.
4. Conservation Status : Vulnerable.

(A) 1, 2 and 3 only (B) 2, 3 and 4 only
(C) 1, 2 and 4 only (D) All the above

ग्रेट इंडियन एक सींगी गैंडे के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है ?

1. पश्चिमी घाटों के लिए स्थानिक है।
2. IRV 2020 की शुरुआत नए क्षेत्रों में गैंडों की आबादी स्थापित करके उनकी आबादी बढ़ाने के लिए की गई थी।
3. उनका शिकार खेल और उनके सींग के लिए किया जाता रहा है।
4. संरक्षण की स्थिति: असुरक्षित।

(A) केवल 1, 2 और 3 (B) केवल 2, 3 और 4
(C) केवल 1, 2 और 4 (D) उपरोक्त सभी

66. Which among the following comes under in-situ conservation ?
 1. National Parks
 2. Wildlife refuges
 3. Zoos and botanical gardens
 4. Sanctuaries
 (A) 1, 2 and 3 only (B) 1, 2 and 4 only
 (C) 2, 3 and 4 only (D) All the above
 निम्नलिखित में से कौन सा स्वस्थाने संरक्षण के अंतर्गत आता है ?
 1. राष्ट्रीय उद्यान
 2. वन्यजीव आश्रय
 3. चिड़ियाघर और वनस्पति उद्यान
 4. अभयारण्य
 (A) केवल 1, 2 और 3 (B) केवल 1, 2 और 4
 (C) केवल 2, 3 और 4 (D) उपरोक्त सभी
67. Which among the following does not come under the category of waterborne diseases ?
 1. Giardiasis 2. Measles
 3. Viral Hepatitis 4. Meningitis
 (A) 1 and 2 only (B) 2 and 3 only
 (C) 1 and 3 only (D) 2 and 4 only
 निम्न में से कौन जलजनित रोगों की श्रेणी में नहीं आता है ?
 1. जियार्डियासिस 2. खसरा
 3. वायरल हेपैटाइटिस 4. मैनिंजाइटिस
 (A) केवल 1 और 2 (B) केवल 2 और 3
 (C) केवल 1 और 3 (D) केवल 2 और 4
68. The biodegradation of a contaminant in the presence of another compound that functions as the primary energy source is known as
 (A) Epoxidation
 (B) Coupling
 (C) Comatabolism
 (D) Dihaloelimination
 प्राथमिक ऊर्जा स्रोत के रूप में कार्य करने वाले किसी अन्य यौगिक की उपस्थिति में एक संदूषक का जैव अवक्रमण क्या कहलाता है ?
 (A) एपॉक्सीडेशन (B) कपलिंग
 (C) कॉमेटाबोलिज्म (D) डायहेलो ऐलिमिनेशन
69. The following statements with respect to toxicity are correct :
 1. The most important factor that influences toxicity is the Dose.
 2. Many chemicals that are acutely toxic are not chronically toxic and vice versa.
 3. For chemicals that are both acutely and chronically toxic, the mechanism of toxicity remains the same.
 4. Lethal Dose to 50% of population (LD50) is the most common indicator of acute toxicity.
 (A) 1, 2 and 3 only (B) 1, 2 and 4 only
 (C) 1, 3 and 4 only (D) All of the above
 विषाक्तता के संबंध में निम्नलिखित कथन सही हैं :
 1. विषाक्तता को प्रभावित करने वाला सबसे महत्वपूर्ण कारक खुराक है ।
 2. बहुत से रसायन जो अत्यधिक विषैले होते हैं, वे कालानुक्रमिक रूप से विषैले नहीं होते और इसके विपरीततः होते हैं ।
 3. उन रसायनों के लिए विषाक्तता का तंत्र समान रहता है, जो तीव्र और कालानुक्रमिक दोनों प्रकार के विषाक्त होते हैं ।
 4. 50% आबादी के लिए घातक खुराक (LD50) तीव्र विषाक्तता का सबसे आम संकेतक है ।
 (A) केवल 1, 2 और 3 (B) केवल 1, 2 और 4
 (C) केवल 1, 3 और 4 (D) उपरोक्त सभी
70. What are the major factors that determine the degree of diversity in an ecosystem ?
 1. Habitat stress
 2. Geographical isolation
 3. Availability of ecological niches
 4. Geological History
 (A) 1, 2 and 3 only (B) 1, 2 and 4 only
 (C) 1, 3 and 4 only (D) All of the above
 पारिस्थितिकी तंत्र में विविधता की डिग्री निर्धारित करने वाले प्रमुख कारक कौन से हैं ?
 1. आवास तनाव
 2. भौगोलिक अलगाव
 3. पारिस्थितिक कर्मताओं की उपलब्धता
 4. भूवैज्ञानिक इतिहास
 (A) केवल 1, 2 और 3 (B) केवल 1, 2 और 4
 (C) केवल 1, 3 और 4 (D) उपरोक्त सभी

71. Choose the correct statement.
1. Southern plateau is also called Peninsular Plateau because it is in the shape of a triangular land mass.
 2. Triangular in shape it has four physiographic sub-units: The Western Ghats, The Deccan Plateau, The Eastern Ghats and Eastern plateau.
 3. The Nilgiri in Tamil Nadu is the meeting place of Western Ghats, Eastern Ghats and the Southern Hills.
 4. Western Ghats are non-contiguous contrary to the Eastern Ghats.

(A) 1, 2 and 3 only (B) 2 and 3 only
(C) 3 and 4 only (D) 1 and 4 only

सही कथन का चयन कीजिए।

1. दक्षिणी पठार को प्रायद्वीपीय पठार भी कहा जाता है क्योंकि यह एक त्रिकोणीय भूखंड के आकार में है।
2. त्रिकोणीय आकार में इसकी चार भौगोलिक उप-इकाइयाँ हैं: पश्चिमी घाट, दक्कन का पठार, पूर्वी घाट और पूर्वी पठार।
3. तमिलनाडु में नीलगिरि पश्चिमी घाट, पूर्वी घाट और दक्षिणी पहाड़ियों का मिलन स्थल है।
4. पूर्वी घाट के विपरीत पश्चिमी घाट असंबद्ध हैं।

(A) केवल 1, 2 और 3 (B) केवल 2 और 3
(C) केवल 3 और 4 (D) केवल 1 और 4

72. The upper Granitic and the lower Basaltic layers of the crust are separated by a seismically determinable boundary called the

(A) Mohorovicic Discontinuity
(B) Gutenberg Discontinuity
(C) Conrad Discontinuity
(D) None of the above

भूपटल की ऊपरी ग्रेनाइटिक और निचली बेसाल्टिक परतें भूकंपीय रूप से निर्धारित सीमा से अलग होती हैं जिसे कहा जाता है

(A) मोहोरोविचिक असांतत्यता
(B) गुटेनबर्ग असांतत्यता
(C) कॉनराड असांतत्यता
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

73. Read the following statements carefully and select the suitable options given below :

1. Regions of south-eastern Asia, India and southern Africa may experience heavy rainfall as a result of El Nino.
2. El Nino is a climate pattern that describes the unusual warming of the surface waters in the eastern tropical Pacific Ocean.

(A) Both Statement (1) and Statement (2) are individually true and Statement (2) is the correct explanation of Statement (1).

(B) Both Statement (1) and Statement (2) are individually true and Statement (2) is not the correct explanation of Statement (1)

(C) Statement (1) is true but Statement (2) is false.

(D) Statement (1) is false but Statement (2) is true.

निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़िए और नीचे दिए गए उपयुक्त विकल्पों का चयन कीजिए :

1. एल नीनो के कारण दक्षिण-पूर्वी एशिया, भारत और दक्षिणी अफ्रीका के क्षेत्रों में भारी वर्षा हो सकती है।
2. एल नीनो एक जलवायु पैटर्न है जो पूर्वी उष्णकटिबंधीय प्रशांत महासागर में सतही जल के असामान्य रूप से गर्म होने का वर्णन करता है।

(A) कथन (1) और कथन (2) दोनों अलग-अलग रूप से सही हैं और कथन (2) कथन (1) का सही स्पष्टीकरण है।

(B) कथन (1) और कथन (2) दोनों अलग-अलग रूप से सही हैं और कथन (2) कथन (1) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(C) कथन (1) सही है, लेकिन कथन (2) गलत है।

(D) कथन (1) गलत है, लेकिन कथन (2) सही है।

74. Read the following statements carefully and select the suitable options given below :

1. N_2 is not useful to most organisms until it is fixed or converted to a form that can be chemically utilized by organisms.
2. Natural nitrogen fixation process can happen by the action of ionizing phenomena such as cosmic radiation or lighting, on N_2 .

(A) Both Statement (1) and Statement (2) are individually true and Statement (2) is the correct explanation of Statement (1).

(B) Both Statement (1) and Statement (2) are individually true and Statement (2) is not the correct explanation of Statement (1).

(C) Statement (1) is true but Statement (2) is false.

(D) Statement (1) is false but Statement (2) is true.

निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़िए और नीचे दिए गए उपयुक्त विकल्पों का चयन कीजिए

1. अधिकांश जीवों के लिए N_2 तब तक उपयोगी नहीं है जब तक कि इसे स्थिर या ऐसे रूप में परिवर्तित नहीं किया जाए जिसका जीवों द्वारा रासायनिक रूप से उपयोग किया जा सके।
2. N_2 पर ब्रह्मांडीय विकिरण या लाइटिंग जैसी आयनकारी परिघटनाओं की क्रिया से प्राकृतिक नाइट्रोजन स्थिरीकरण प्रक्रिया हो सकती है।

(A) कथन (1) और कथन (2) दोनों अलग-अलग रूप से सही हैं और कथन (2) कथन (1) का सही स्पष्टीकरण है।

(B) कथन (1) और कथन (2) दोनों अलग-अलग रूप से सही हैं और कथन (2) कथन (1) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(C) कथन (1) सही है, लेकिन कथन (2) गलत है।

(D) कथन (1) गलत है, लेकिन कथन (2) सही है।

75. Which of the following methods can be used for the production of Hydrogen fuel ?

1. Fermentation of Organic compounds
2. Pyrolysis of Biomass
3. Electrolysis of water
4. Combustion of Coal

(A) 1, 2 and 3 only (B) 2, 3 and 4 only

(C) 1, 3 and 4 only (D) 1, 2 and 4 only

हाइड्रोजन ईंधन के उत्पादन के लिए निम्नलिखित में से किस विधि का उपयोग किया जा सकता है ?

1. कार्बनिक यौगिकों का किण्वन
2. जैवद्रव्य का ताप अपघटन
3. जल का विद्युत अपघटन
4. कोयले का दहन

(A) केवल 1, 2 और 3 (B) केवल 2, 3 और 4

(C) केवल 1, 3 और 4 (D) केवल 1, 2 और 4

76. What is not true of Ocean Thermal Energy Conversion ?

(A) It makes use of ocean's natural thermal gradient.

(B) Apart from energy generation it can also be used to desalinate sea water, provide air conditioning and refrigeration etc.

(C) This technology can be used only in tropical areas.

(D) It does not cause any disruption to marine life.

महासागर तापीय ऊर्जा रूपांतरण के बारे में क्या सही नहीं है ?

(A) यह महासागर की प्राकृतिक ऊष्मीय प्रवणता का उपयोग करता है।

(B) ऊर्जा उत्पादन के अलावा इसका उपयोग समुद्र के पानी को अलवणीकृत करने, वातानुकूलन और प्रशीतन आदि प्रदान करने के लिए भी किया जा सकता है।

(C) इस तकनीक का उपयोग केवल उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में ही किया जा सकता है।

(D) यह समुद्री जीवन के लिए कोई व्यवधान पैदा नहीं करता।

77. Which country in the world has the largest natural gas reserve ?

- (A) United States of America
(B) UAE
(C) Russia
(D) Iran

विश्व के किस देश के पास प्राकृतिक गैस का सबसे बड़ा भंडार है ?

- (A) संयुक्त राज्य अमेरिका
(B) संयुक्त अरब अमीरात
(C) रूस
(D) ईरान

78. Which decade is declared as Decade of Sustainable Energy for All by United Nations ?

संयुक्त राष्ट्र द्वारा किस दशक को सभी के लिए संधारणीय ऊर्जा का दशक घोषित किया गया है ?

- (A) 2012-2022 (B) 2014-2024
(C) 2016-2026 (D) 2018-2028

79. Which of the following is a problem with regard to solar energy ?

1. Efficient collection of energy
2. Conversion of energy to electricity
3. Availability as a renewable source
4. Storage of energy

- (A) 1, 2 and 3 only (B) 2, 3 and 4 only
(C) 1, 2 and 4 only (D) 1, 2, 3 and 4

निम्नलिखित में से कौन सी सौर ऊर्जा के संबंध में एक समस्या है ?

1. ऊर्जा का कुशल संग्रह
2. ऊर्जा का विद्युत में रूपांतरण
3. अक्षय स्रोत के रूप में उपलब्धता
4. ऊर्जा का भंडारण

- (A) केवल 1, 2 और 3 (B) केवल 2, 3 और 4
(C) केवल 1, 2 और 4 (D) 1, 2, 3 और 4

80. What does Geoengineering refers to ?

(A) That branch of engineering that focuses on engineering behaviour of earth materials.

(B) A set of emerging technologies that could manipulate the environment and partially offset some of the impacts of climate change.

(C) The technology that generate power using steam produced by heat emanating from the molten core of the earth.

(D) The science that deals with the dynamics and physical history of earth, the rocks of which it is composed.

भू-इंजीनियरी किससे संबंधित है ?

(A) इंजीनियरी की वह शाखा जो भू-द्रव्य के इंजीनियरी व्यवहार पर केंद्रित है ।

(B) उभरती प्रौद्योगिकियों का एक सेट जो पर्यावरण में हेरफेर कर सकता है और जलवायु परिवर्तन के कुछ प्रभावों को आंशिक रूप से ऑफसेट कर सकता है ।

(C) वह तकनीक जो पृथ्वी के पिघले हुए कोर से निकलने वाली गर्मी से उत्पन्न वाष्प का उपयोग करके बिजली उत्पन्न करती है ।

(D) वह विज्ञान जो पृथ्वी की गतिकी और भौतिक इतिहास से संबंधित है, जिन चट्टानों से यह बनी है ।

81. Arrange the following type of coal in the increasing order of their carbon content and thermal efficiency :

1. Peat
 2. Lignite
 3. Bituminous coal
 4. Anthracite coal
- निम्नलिखित प्रकार के कोयले को उनकी कार्बन मात्रा और तापीय दक्षता के बढ़ते क्रम में रखें :

1. पीट कोयला
 2. लिग्नाइट
 3. बिटुमेनी कोयला
 4. ऐन्थ्रेसेसाइट कोयला
- (A) 1, 3, 2, 4 (B) 4, 3, 2, 1
(C) 3, 2, 1, 4 (D) 1, 2, 3, 4

82. Which among the following comes under the category of photochemical oxidants present in ambient atmosphere ?

1. Ozone
2. Volatile Organic Compounds
3. Peroxy Acetyl Nitrate
4. Hydrogen Peroxide

(A) 1, 2 and 3 only (B) 2, 3 and 4 only
(C) 1, 3 and 4 only (D) 1, 2 and 4 only

निम्नलिखित में से कौन परिवेशी वातावरण में उपस्थित प्रकाश रासायनिक ऑक्सीकारकों की श्रेणी में आता है ?

1. ओजोन
2. वाष्पशील कार्बनिक यौगिक
3. पेरॉक्सी एसिटाइल नाइट्रेट
4. हाइड्रोजन पेरॉक्साइड

(A) केवल 1, 2 और 3 (B) केवल 2, 3 और 4
(C) केवल 1, 3 और 4 (D) केवल 1, 2 और 4

83. Read the following statements carefully and select the suitable options given below :

Statement (I) : The dry adiabatic lapse rate is fixed and is entirely independent of ambient air temperature.

Statement (II) : At the wet adiabatic lapse rate the cooling rate of the air parcel is usually slower than at the dry adiabatic lapse rate.

(A) Both Statement (I) and Statement (II) are individually true and Statement (II) is the correct explanation of Statement (I).

(B) Both Statement (I) and Statement (II) are individually true and Statement (II) is not the correct explanation of Statement (I).

(C) Statement (I) is true but Statement (II) is false.

(D) Statement (I) is false but Statement (II) is true.

निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़िए और नीचे दिए गए उपयुक्त विकल्पों का चयन कीजिए :

कथन (I) : शुष्क स्थिरोष्म चूक दर स्थिर है और परिवेशी वायु तापमान से पूरी तरह स्वतंत्र है ।

कथन (II) : आर्द्र स्थिरोष्म चूक दर पर हवाई पार्सल की ठंडा करने की दर आमतौर पर शुष्क स्थिरोष्म चूक दर की तुलना में धीमी होती है ।

(A) कथन (I) और कथन (II) दोनों अलग-अलग रूप से सही हैं और कथन (II) कथन (I) का सही स्पष्टीकरण है ।

(B) कथन (I) और कथन (II) दोनों अलग-अलग रूप से सही हैं और कथन (II) कथन (I) का सही स्पष्टीकरण नहीं है ।

(C) कथन (I) सही है, लेकिन कथन (II) गलत है ।

(D) कथन (I) गलत है, लेकिन कथन (II) सही है ।

84. Read the following statements carefully and select the suitable options given below :

Statement (I) : Bioventing is an in situ remediation technology widely used for treating contaminants in the capillary fringe or in the saturated zone.

Statement (II) : Bioventing provides oxygen to indigenous microbial population in order to simulate the biodegradation of contaminants.

(A) Both Statement (I) and Statement (II) are individually true and Statement (II) is the correct explanation of Statement (I)

(B) Both Statement (I) and Statement (II) are individually true and Statement (II) is not the correct explanation of Statement (I)

(C) Statement (I) is true but Statement (II) is false.

(D) Statement (I) is false but Statement (II) is true.

निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़िए और नीचे दिए गए उपयुक्त विकल्पों का चयन कीजिए :

कथन (I) : बायोवेंटिंग एक स्वस्थाने उपचारात्मक तकनीक है जिसका व्यापक रूप से केशिका फ्रिंज या संतृप्त क्षेत्र में दूषित पदार्थों के उपचार के लिए उपयोग किया जाता है ।

कथन (II) : बायोवेंटिंग प्रदूषकों के जैव अवक्रमण का अनुकरण करने के लिए स्वदेशी सूक्ष्मजीव आबादी को ऑक्सीजन प्रदान करता है ।

(A) कथन (I) और कथन (II) दोनों अलग-अलग रूप से सही हैं और कथन (II) कथन (I) का सही स्पष्टीकरण है ।

(B) कथन (I) और कथन (II) दोनों अलग-अलग रूप से सही हैं और कथन (II) कथन (I) का सही स्पष्टीकरण नहीं है ।

(C) कथन (I) सही है, लेकिन कथन (II) गलत है ।

(D) कथन (I) गलत है, लेकिन कथन (II) सही है ।

85. Which are the following notification and rules have been brought to control the noise pollution in India ?

1. Ambient noise standards were notified in 1989 which formed the basis for the State Pollution Control Boards to initiate action against violating sources.
2. The vehicular noise standards, notified in 1990 are being implemented by the Ministry of Science and Technology to reduce traffic noise.
3. The noise standards for fire crackers were enacted on September 2003.
4. The Noise Rule, 2000, regulate noise due to Public Address System/Loud speakers and prescribe procedures for noise complaint handing.

(A) 1, 2 and 3 only (B) 1, 2 and 4 only
(C) 1, 3 and 4 only (D) 2, 3 and 4 only
भारत में ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सी अधिसूचनाएँ और नियम लाए गए हैं ?

1. परिवेशी ध्वनि मानकों को 1989 में अधिसूचित किया गया था, जो उल्लंघन करने वाले स्रोतों के खिलाफ कार्रवाई शुरू करने के लिए राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों के लिए आधार बने।
2. वाहनों के शोर को कम करने के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय द्वारा 1990 में अधिसूचित वाहनों के शोर मानकों को लागू किया जा रहा है।
3. पटाखों के लिए ध्वनि मानक सितंबर 2003 में बनाए गए थे।
4. ध्वनि नियम, 2000 सार्वजनिक उद्घोषणा प्रणाली/लाउड स्पीकरों के कारण होने वाले शोर को नियंत्रित करता है और शोर की शिकायत को निपटाने के लिए प्रक्रिया निर्धारित करता है।

(A) केवल 1, 2 और 3 (B) केवल 1, 2 और 4
(C) केवल 1, 3 और 4 (D) केवल 2, 3 और 4

86. The lowest sound that human ear can detect is

सबसे कम ध्वनि कौन सी है जिसे मानव कान पहचान सकता है ?

- (A) 0 dB (B) 1 dB
(C) 5 dB (D) 10 dB

87. What is / are Basel Convention concerned with ?

1. E-waste
2. Biomedical and Healthcare Waste
3. Persistent Organic Pollutant Wastes (POPs waste)
4. Municipal Solid Waste

(A) 1 and 3 only (B) 2 and 3 only
(C) 1, 2 and 3 only (D) 3 only

बेसल सम्मेलन किससे संबंधित है/हैं ?

1. ई-अपशिष्ट
2. जैव चिकित्सा और स्वास्थ्य देखभाल अपशिष्ट
3. स्थायी जैविक प्रदूषक अपशिष्ट (POP अपशिष्ट)
4. नगरपालिका ठोस अपशिष्ट

(A) केवल 1 और 3
(B) केवल 2 और 3
(C) केवल 1, 2 और 3
(D) केवल 3

88. The major type of plastics that are most widely recycled is

- (A) Polyvinyl chloride
(B) Polyethylene terephthalate
(C) Polypropylene
(D) Polystyrene

प्लास्टिक का प्रमुख प्रकार कौन सा है जिसका सबसे अधिक व्यापक रूप से पुनर्चक्रण किया जाता है ?

- (A) पॉलीविनाइल क्लोराइड
(B) पॉलीइथाइलीन टेरिफ्थैलेट
(C) पॉलीप्रोपाइलीन
(D) पॉलीस्टाइरीन

89. Which among the following does comes under the responsibility of manufacturer as per the E-waste Management Rules 2022 ?

1. Collect E-waste generated during the manufacture of any electrical and electronic equipment and ensure its recycling or disposal.
2. Creating awareness through media, publications, advertisements, posters or by any other means of communication.
3. File annual and quarterly returns in the laid down form on the portal on or before end of the month succeeding the quarter or year, as the case may be, to which the return relates.

(A) 1 and 2 only (B) 2 and 3 only
(C) 1 and 3 only (D) 1, 2 and 3 only

ई-अपशिष्ट प्रबंधन नियम 2022 के अनुसार निम्नलिखित में से कौन सा निर्माता की जिम्मेदारी के अंतर्गत आता है ?

1. किसी भी विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक उपकरण के निर्माण के दौरान उत्पन्न ई-अपशिष्ट को एकत्र करें और उसका पुनर्चक्रण या निपटान सुनिश्चित करें।
2. मीडिया, प्रकाशनों, विज्ञापनों, पोस्टरों या संचार के किसी अन्य माध्यम से जागरूकता पैदा करना।
3. पोर्टल पर निर्धारित फॉर्म में वार्षिक और त्रैमासिक रिटर्न उस तिमाही या वर्ष के बाद के महीने के अंत से पहले, जैसा भी मामला हो, दाखिल करें, जिससे वह रिटर्न संबंधित है।

(A) केवल 1 और 2 (B) केवल 2 और 3
(C) केवल 1 और 3 (D) केवल 1, 2 और 3

90. The black colour of solid wastes that have undergone anaerobic decomposition in a landfill is primarily due to the formation of

(A) Hydrocarbons (B) Metal sulfides
(C) Biochar (D) Methionine

लैंडफिल में अवायवीय अपघटन से गुजरने वाले ठोस कचरे का काला रंग मुख्य रूप से क्या बनने के कारण होता है ?

(A) हाइड्रोकार्बन (B) सल्फाइड धातु
(C) बायोचार (D) मेथिओनीन

91. Which of the following statements with respect to aerobic composting of MSW are correct ?

1. Initial C/N ratios between 30 and 40 are optimum for aerobic composting.
2. Moisture content should be in the range between 50 and 60 percent during the composting process.
3. Odour problems in aerobic composting can be reduced by removing the plastic and other non-biodegradable materials from the organic material to be composed.
4. If properly conducted, it is possible to kill all pathogens and weeds during the composting process.

(A) 1, 2 and 3 only (B) 1, 2 and 4 only
(C) 2, 3 and 4 only (D) 1, 2, 3 and 4

MSW के वायुजीवी खाद बनाने के संबंध में निम्नलिखित में से कौन से कथन सही हैं ?

1. वायुजीवी खाद बनाने के लिए 30 और 40 के बीच प्रारंभिक C/N अनुपात इष्टतम हैं।
2. खाद बनाने की प्रक्रिया के दौरान नमी की मात्रा 50 से 60 प्रतिशत के बीच होनी चाहिए।
3. वायुजीवी खाद में गंध की समस्या को कंपोस्ट किए जाने वाले कार्बनिक पदार्थ से प्लास्टिक और अन्य गैर-जैविक सामग्रियों को हटाकर कम किया जा सकता है।
4. अगर ठीक से किया जाए, तो खाद बनाने की प्रक्रिया के दौरान सभी रोगजनकों और खरपतवारों को मारना संभव है।

(A) केवल 1, 2 और 3 (B) केवल 1, 2 और 4
(C) केवल 2, 3 और 4 (D) 1, 2, 3 और 4

92. Match the correct pairs :

- (a) Pyrolysis (1) Organic acids
(b) Gasification (2) Self-sustaining process involving partial combustion of MSW
(c) Anaerobic digestion (3) Tar/oil stream, gases, char and ash.
(d) Hydrolysis process (4) Methane, Carbon dioxide and digested solids

सही युग्म का मिलान करें :

- (1) ताप अपघटन (a) कार्बनिक अम्ल
(2) गैसीकरण (b) MSW के आंशिक दहन से जुड़ी आत्मनिर्भर प्रक्रिया
(3) अवायवीय पाचन (c) डामर/तेल धारा, गैसों, चार और राख
(4) हाइड्रोलिसिस प्रक्रिया (d) मीथेन, कार्बन डाइऑक्साइड और पचे हुए ठोस

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

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

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

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

93. Read the following statements carefully and select the suitable options given below :

- (I) Phytotransformation occurs when contaminants are broken down and taken into plants via metabolic processes and incorporated into plant tissue as nutrients.
(II) Lower the Kow of the contaminant higher is its ability to be absorbed by the plant.
(A) Both Statement (I) and Statement (II) are individually true and Statement (II) is the correct explanation of Statement (I)
(B) Both Statement (I) and Statement (II) are individually true and Statement (II) is not the correct explanation of Statement (I)
(C) Statement (I) is true but Statement (II) is false.
(D) Statement (I) is false but Statement (II) is true.

निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़िए और नीचे दिए गए उपयुक्त विकल्पों का चयन कीजिए :

- (I) पादप रूपांतरण तब होता है जब संदूषक विघटित हो जाते हैं और चयापचय प्रक्रियाओं के माध्यम से पौधों में लिए जाते हैं और पोषक तत्वों के रूप में पौधे की ऊतकों में शामिल हो जाते हैं ।
(II) संदूषक का Kow जितना कम होगा पौधों द्वारा अवशोषित होने की इसकी क्षमता उतनी अधिक होगी ।
(A) कथन (I) और कथन (II) दोनों अलग-अलग रूप से सही हैं और कथन (II) कथन (I) का सही स्पष्टीकरण है ।
(B) कथन (I) और कथन (II) दोनों अलग-अलग रूप से सही हैं और कथन (II) कथन (I) का सही स्पष्टीकरण नहीं है ।
(C) कथन (I) सही है, लेकिन कथन (II) गलत है ।
(D) कथन (I) गलत है, लेकिन कथन (II) सही है ।

94. Which of the following statement is not true with regards to fly ash ?

- (A) Indian coal has higher ash content in the order of 30-45 % and results in the generation of large quantity of fly ash.
- (B) In India only less than 50% of fly ash produced by thermal power plants is being utilized.
- (C) Fly Ash Notification 2021 stops dumping and disposal of fly ash into water bodies or land.
- (D) Fly ash contain silicon, aluminium, iron, etc and is said to cause fibrosis in lungs, cancer and bronchitis.

फ्लाई ऐश के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है ?

- (A) भारतीय कोयले में राख की मात्रा लगभग 30-45% अधिक होती है और इसके परिणामस्वरूप बड़ी मात्रा में फ्लाई ऐश का उत्पादन होता है ।
- (B) भारत में ताप विद्युत संयंत्र द्वारा उत्पादित फ्लाई ऐश का केवल 50% से कम उपयोग किया जा रहा है ।
- (C) फ्लाई ऐश अधिसूचना 2021 जल निकायों या भूमि में फ्लाई ऐश के डंपिंग (ढेर लगाना) और निपटान को रोकता है ।
- (D) फ्लाई ऐश में सिलिकॉन, एल्युमिनियम, लोहा आदि होते हैं और कहा जाता है कि यह कैंसर, ब्रोंकाइटिस और फेफड़ों में फाइब्रोसिस का कारण बनता है ।

95. Which State has become the first Indian State to adopt the Fly Ash Utilization Policy ?

- (A) Andhra Pradesh
(B) Madhya Pradesh
(C) Maharashtra
(D) Uttar Pradesh

कौन सा राज्य फ्लाई ऐश उपयोग नीति अपनाने वाला पहला भारतीय राज्य बन गया है ?

- (A) आंध्र प्रदेश (B) मध्य प्रदेश
(C) महाराष्ट्र (D) उत्तर प्रदेश

96. _____ is the general term used to describe the process of partial combustion in which a fuel is deliberately combusted with less than stoichiometric air.

- (A) Pyrolysis
(B) Destructive Distillation
(C) Incineration
(D) Gasification

_____ सामान्य शब्द है जिसका उपयोग आंशिक दहन की प्रक्रिया का वर्णन करने के लिए किया जाता है जिसमें ईंधन को जानबूझकर रससमीकरणमितीय वायु से कम दहन किया जाता है ।

- (A) पायरोलाइसिस
(B) विनाशकारी आसवन
(C) भस्मीकरण
(D) गैसीकरण

97. Dams have physically displaced millions of people worldwide. Which among the following villages in India were submerged under water due to construction of large dams ?

1. Lohari Village
2. Manibeli Village
3. Chickhalda Village
4. Shirpur Village

- (A) 1 and 2 only
(B) 1, 2 and 3 only
(C) 1, 2 and 4 only
(D) All of the above

बाँधों ने दुनिया भर में लाखों लोगों को भौतिक रूप से विस्थापित किया है । भारत में निम्नलिखित में से कौन से गाँव बड़े बाँधों के निर्माण के कारण जलमग्न हो गए थे ?

1. लोहारी गाँव
2. मनिबेली गाँव
3. चिखल्दा गाँव
4. शिरपुर गाँव

- (A) केवल 1 और 2
(B) केवल 1, 2 और 3
(C) केवल 1, 2 और 4
(D) उपरोक्त सभी

98. Read the following statements carefully and select the suitable options given below :

Statement (I) : Antarctic has some of the Earth's lowest ozone concentration during much of the year.

Statement (II) : Ozone formation is minimum in the Antarctic stratosphere as it is deficient in atomic oxygen because of absence of the intense UV radiation for the formation of ozone.

- (A) Both Statement (I) and Statement (II) are individually true and Statement (II) is the correct explanation of Statement (I).
 (B) Both Statement (I) and Statement (II) are individually true and Statement (II) is not the correct explanation of Statement (I).
 (C) Statement (I) is true but Statement (II) is false.

(D) Statement (I) is false but Statement (II) is true.

निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़िए और नीचे दिए गए उपयुक्त विकल्पों का चयन कीजिए :

कथन (I) : अंटार्कटिक में वर्ष के अधिकांश समय में पृथ्वी की सबसे कम जितनी ओजोन सांद्रता रहती है ।

कथन (II) : अंटार्कटिक समताप मंडल में ओजोन का बनना न्यूनतम है क्योंकि ओजोन के बनने के लिए तीव्र UV विकिरण की अनुपस्थिति के कारण परमाणु ऑक्सीजन में इसकी कमी है ।

- (A) कथन (I) और कथन (II) दोनों अलग-अलग रूप से सही हैं और कथन (II) कथन (I) का सही स्पष्टीकरण है ।
 (B) कथन (I) और कथन (II) दोनों अलग-अलग रूप से सही हैं और कथन (II) कथन (I) का सही स्पष्टीकरण नहीं है ।
 (C) कथन (I) सही है, लेकिन कथन (II) गलत है ।
(D) कथन (I) गलत है, लेकिन कथन (II) सही है ।

99. Which of the following statements with respect to blue carbon are true ?

- Blue carbon refers to coastal, aquatic and marine carbon sinks held by the indicative vegetation, marine organism and sediments.
- Coastal ecosystems can store 5 times more carbon than many temperate and tropical forest.
- Uptake of carbon by coastal ecosystem is the main cause for ocean acidification.
- When destroyed coastal ecosystem can become new sources of climate change causing carbon emissions.

(A) 1 and 2 only (B) 1, 2 and 3 only
(C) 1, 2 and 4 only (D) 1 and 3 only

ब्लू कार्बन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन से कथन सही हैं ?

- ब्लू कार्बन सांकेतिक वनस्पति, समुद्री जीव और तलछट द्वारा धारण किए गए तटीय, जलीय और समुद्री कार्बन सिंक को संदर्भित करता है ।
- तटीय पारिस्थितिकी तंत्र कई समशीतोष्ण और उष्णकटिबंधीय वनों की तुलना में 5 गुना अधिक कार्बन जमा कर सकते हैं ।
- तटीय पारिस्थितिकी तंत्र द्वारा कार्बन का ग्रहण महासागर के अम्लीकरण का मुख्य कारण है ।
- नष्ट होने पर तटीय पारिस्थितिकी तंत्र जलवायु परिवर्तन के नए स्रोत बन सकते हैं जिससे कार्बन उत्सर्जन होता है ।

(A) केवल 1 और 2 (B) केवल 1, 2 और 3
(C) केवल 1, 2 और 4 (D) केवल 1 और 3

100. A rotating, organized system of clouds and thunderstorms that originates over North Atlantic, Central North Pacific and Eastern North Pacific is called as

- (A) Tropical Cyclone
(B) Hurricane
 (C) Typhoon
 (D) All of the above

उत्तरी अटलांटिक, मध्य उत्तर प्रशांत और पूर्वी उत्तर प्रशांत क्षेत्र में उत्पन्न होने वाले घूर्णन, बादलों और झंझावातों के संगठित तंत्र को क्या कहा जाता है ?

- (A) उष्णकटिबंधीय चक्रवात
(B) तूफान
 (C) बवंडर
 (D) उपरोक्त सभी

101. Upto what pH alkalinity exist in water ?
जल में कितने pH तक क्षारीयता होती है ?
(A) 3.5 (B) 4.5 (C) 5.5 (D) 6.8
102. A sample of ground water at pH of 7.0 contains 122 mg/L of bicarbonates. What is the alkalinity of this water in terms of CaCO₃ equivalence ?
7.0 pH पर भूजल के नमूने में 122 मिलीग्राम/लीटर बाइकार्बोनेट होता है। CaCO₃ तुल्यता के संदर्भ में इस पानी की क्षारीयता कितनी है ?
(A) 120 mg/L (B) 60 mg/L
(C) 100 mg/L (D) 200 mg/L
103. The electrons are shared unequally by hydrogen and oxygen in water, the oxygen atom is said to be more _____ than hydrogen.
(A) electropositive
(B) electronegative
(C) homonuclear covalent molecule
(D) heteronuclear covalent molecule
पानी में हाइड्रोजन और ऑक्सीजन द्वारा इलेक्ट्रॉनों की असमान रूप से साझेदारी होती है, ऑक्सीजन परमाणु को हाइड्रोजन की तुलना में अधिक कहा जाता है।
(A) विद्युत-धनात्मक
(B) विद्युत-ऋणात्मक
(C) समनाभिकी सहसंयोजक अणु
(D) विषमनाभिकी सहसंयोजक अणु
104. What's the number of electrons involved in the following half reaction ?
निम्नलिखित अर्ध प्रतिक्रिया में शामिल इलेक्ट्रॉनों की संख्या कितनी है ?
$$2\text{IO}_3^- \leftrightarrow \text{I}_2$$

(A) 5 (B) 10 (C) 12 (D) 15
105. The vapour pressure of a compound in a solution mixture of compounds is equal to the mole fraction of that compound in the mixture multiplied by its _____ in pure form.
(A) vapour pressure
(B) partial pressure
(C) higher heating value
(D) lower heating value
यौगिकों के विलयन मिश्रण में यौगिक का वाष्प दाब, मिश्रण में उस यौगिक के मोल अंश को उसके शुद्ध रूप में _____ से गुणा करने के बराबर होता है।
(A) वाष्प दाब (B) आंशिक दाब
(C) उच्च तापमान (D) निम्न तापमान
106. As per Hazardous Waste Management Rules 2016, a waste exhibits the characteristic of toxicity if it has an acute oral LD50 less than _____.
खतरनाक अपशिष्ट प्रबंधन नियम 2016 के अनुसार, एक अपशिष्ट विषाक्तता का लक्षण दर्शाता है यदि इसमें तीव्र मौखिक LD50 _____ से कम हो।
(A) 1000 mg/kg (B) 1750 mg/kg
(C) 2500 mg/kg (D) 3250 mg/kg
107. Assertion (A) : The higher-frequency, shorter-wavelength photons have higher energy content than the higher-wavelength photons.
Reason (R) : All the electromagnetic waves travel at the speed of light.
(A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).
(B) Both (A) and (R) are true and (R) is not a correct explanation of (A).
(C) (A) is true but (R) is false.
(D) (A) is false but (R) is true.
अभिकथन (A) : उच्च-आवृत्ति, कम-तरंगदैर्घ्य फोटॉनों में उच्च-तरंगदैर्घ्य फोटॉनों की तुलना में ऊर्जा की मात्रा उच्च होती है।
कारण (R) : सभी विद्युत-चुंबकीय तरंगें प्रकाश की गति से चलती हैं।
(A) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है।
(B) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
(C) (A) सही है, लेकिन (R) गलत है।
(D) (A) गलत है, लेकिन (R) सही है।
108. Assertion (A) : The amount of energy a photon must have to cause photolysis can be determined by the enthalpies.
Reason (R) : From the photon's energy, the minimum wavelength of the photon can be determined.
(A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).
(B) Both (A) and (R) are true and (R) is not a correct explanation of (A).
(C) (A) is true but (R) is false.
(D) (A) is false but (R) is true.
अभिकथन (A) : प्रकाश-अपघटन के उद्देश्य से एक फोटॉन में अनिवार्यतः आवश्यक ऊर्जा की मात्रा एन्थैल्पी (तापीय धारिता) द्वारा निर्धारित की जा सकती है।
कारण (R) : फोटॉन की ऊर्जा से, फोटॉन की न्यूनतम तरंगदैर्घ्य निर्धारित की जा सकती है।
(A) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है।
(B) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
(C) (A) सही है, परन्तु (R) गलत है।
(D) (A) गलत है, लेकिन (R) सही है।

109. Fluoride concentrations of approximately _____ in drinking water help prevent cavities in children, but discoloration of teeth occurs when concentration exceed _____

- (A) 1 mg/L and 2 mg/L
 (B) 1.5 mg/L and 2.5 mg/L
 (C) 2 mg/L and 3 mg/L
 (D) 1 mg/L and 1.5 mg/L

पीने के पानी में फ्लोराइड की लगभग _____ मात्रा बच्चों में कैविटी को रोकने में मदद करती है, लेकिन दाँतों का विवर्ण तब होता है जब सांद्रण _____ से अधिक हो जाता है।

- (A) 1 mg/L और 2 mg/L
 (B) 1.5 mg/L और 2.5 mg/L
 (C) 2 mg/L और 3 mg/L
 (D) 1 mg/L और 1.5 mg/L

110. The oxygen demand of one g-mol of ammonia is

अमोनिया के एक g-mol की ऑक्सीजन की माँग कितनी होती है ?

- (A) 16 g (B) 32 g
 (C) 48 g (D) 64 g

111. Interaction matrices range from simple considerations of project activities and their impacts on environmental factors to _____.

- (A) descriptive approaches
 (B) stepped approaches
 (C) interrogatory approaches
 (D) evocative approaches

अन्योन्यक्रिया आव्यूह परियोजना गतिविधियों के सरल विचार और पर्यावरणीय कारकों पर उनके प्रभावों से लेकर _____ दृष्टिकोण तक होते हैं।

- (A) वर्णनात्मक (B) चरणबद्ध
 (C) पूछताछ (D) विचारोत्तेजक

112. Assertion (A) : The Leopold matrix is used to identify beneficial as well as detrimental impacts of a project.

Reason (R) : The appropriate designators such as plus and minus signs can be used in Leopold matrix to identify detrimental impacts.

- (A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).
 (B) Both (A) and (R) are true and (R) is not a correct explanation of (A).
 (C) (A) is true but (R) is false.
 (D) (A) is false but (R) is true.

अभिकथन (A) : लियोपोल्ड मैट्रिक्स का उपयोग किसी परियोजना के लाभकारी और हानिकारक प्रभावों की पहचान करने के लिए किया जाता है।

कारण (R) : हानिकारक प्रभावों की पहचान करने के लिए लियोपोल्ड मैट्रिक्स में प्लस और माइनस संकेतों जैसे उचित निर्दिष्टकर्ताओं का उपयोग किया जा सकता है।

- (A) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है।
 (B) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
 (C) (A) सही है, लेकिन (R) गलत है।
 (D) (A) गलत है, लेकिन (R) सही है।

113. The quantitative description approach of socioeconomic impact assessment involves the use of numerical technique to project impacts based on an understanding of the _____ information.

- (A) existing situation and unit impact
 (B) generic impacts and case studies
 (C) unit impact and generic impact
 (D) economic impact and socio situation

सामाजिक आर्थिक प्रभाव मूल्यांकन के मात्रात्मक विवरण दृष्टिकोण में _____ की जानकारी की समझ के आधार पर प्रभावों की परियोजना करने के लिए संख्यात्मक तकनीक का उपयोग शामिल है।

- (A) मौजूदा स्थिति और इकाई प्रभाव
 (B) सामान्य प्रभाव और मामले के अध्ययन
 (C) इकाई प्रभाव और सामान्य प्रभाव
 (D) आर्थिक प्रभाव और सामाजिक स्थिति

114. Below are not the functions of State Board as per Water Act, 1974 :

- To advise the State Government on any matter concerning the prevention, control or abatement of water pollution.
- Organise through mass media a comprehensive programme regarding the prevention and control of water pollution.
- To collect and disseminate information relating to water pollution and the prevention, control or abatement thereof.
- Lay down, modify or annul, in consultation with the State Government concerned, the standards for a stream or well.

(A) ii and iv (B) i
(C) i, ii and iii (D) i, ii, iii and iv

जल अधिनियम, 1974 के अनुसार निम्नलिखित कार्य राज्य बोर्ड के नहीं हैं :

- जल प्रदूषण की रोकथाम, नियंत्रण या उपशमन से संबंधित किसी भी मामले पर राज्य सरकार को सलाह देना ।
- जनसंचार माध्यमों के माध्यम से जल प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण के संबंध में व्यापक कार्यक्रम आयोजित करना ।
- जल प्रदूषण और उसकी रोकथाम, नियंत्रण या कमी से संबंधित जानकारी एकत्र करना और उसका प्रसार करना ।
- संबंधित राज्य सरकार के परामर्श से नदी या कूँ के लिए मानकों को निर्धारित करना, संशोधित करना या रद्द करना ।

(A) ii और iv (B) i
(C) i, ii और iii (D) i, ii, iii और iv

115. Under which Section of the Water Act, 1974, the State Board or any official empowered by it has the power to sample sewage or water and analyze subsequently ? जल अधिनियम, 1974 की किस धारा के तहत, राज्य बोर्ड या उसके द्वारा अधिकृत किसी अधिकारी को मल या पानी का नमूना लेने और बाद में विश्लेषण करने का अधिकार है ?

(A) 21 (1) (B) 22 (1)
(C) 20 (1) (D) 22 (2)

116. The resolution passed under clause _____ of Article _____ of the constitution, Water Act has been implemented in India.

(A) 1 of 252 (B) 2 of 252
(C) 1 of 251 (D) 2 of 251

भारत में संविधान के अनुच्छेद _____ के खंड _____ के तहत पारित प्रस्ताव के अनुसार जल अधिनियम लागू किया गया है ।

(A) 252 का 1 (B) 252 का 2
(C) 251 का 1 (D) 251 का 2

117. Under which Section of the Water Act 1974, the State Government can restrict the application of this Act and Rules to specified areas ?

जल अधिनियम, 1974 की किस धारा के तहत राज्य सरकार इस अधिनियम और नियमों के प्रयोग को निर्दिष्ट क्षेत्रों तक सीमित कर सकती है ?

(A) 18 (B) 19 (C) 20 (D) 21

118. Below are not the functions of Central Board as per Air Act, 1981 :

- Collect and disseminate information in respect of matters relating to air pollution.
- Collect, compile and publish technical and statistical data relating to air pollution.
- To plan a comprehensive programme for the prevention, control or abatement of air pollution and to secure the execution thereof.
- To inspect air pollution control areas at such intervals as it may think necessary, assess the quality of air therein and take steps for the prevention, control or abatement of air pollution in such areas.

(A) i (B) i and ii
(C) i, ii and iii (D) i, ii, iii and iv

वायु अधिनियम, 1981 के अनुसार केंद्रीय बोर्ड के निम्नलिखित कौन से कार्य नहीं हैं ?

- वायु प्रदूषण से संबंधित मामलों के संबंध में जानकारी एकत्र करना और उसका प्रसार करना ।
- वायु प्रदूषण से संबंधित तकनीकी और सांख्यिकीय डेटा एकत्र, संकलित और प्रकाशित करना ।
- वायु प्रदूषण की रोकथाम, नियंत्रण या उपशमन के लिए एक व्यापक कार्यक्रम की योजना बनाना और उसके निष्पादन को सुनिश्चित करना ।
- वायु प्रदूषण नियंत्रण क्षेत्रों का ऐसे अंतरालों पर निरीक्षण करना, जो वह आवश्यक समझे, उनमें वायु की गुणवत्ता का आकलन करना और ऐसे क्षेत्रों में वायु प्रदूषण की रोकथाम, नियंत्रण या उपशमन के लिए कदम उठाना ।

(A) i (B) i और ii
(C) i, ii और iii (D) i, ii, iii और iv

119. Industry failing to comply with the provisions of Section 21 or Section 22 shall be punishable with imprisonment for a term not less than one year and six months, under which section ?

धारा 21 या धारा 22 के प्रावधानों का पालन करने में विफल उद्योग किस धारा के तहत कम से कम एक वर्ष और छह महीने की अवधि के लिए कारावास से दंडित होगा ?

- (A) 36 (B) 37
(C) 38 (D) 39

120. Chemicals that can cause liver damage are called _____.

- (A) homototoxicity (B) hematotoxicity
(C) nephrotoxics (D) hepatotoxins

वे रसायन क्या कहलाते हैं जो लीवर को नुकसान पहुँचा सकते हैं ?

- (A) होमोटोटॉक्सिसिटी (B) हेमाटोटोटॉक्सिसिटी
(C) नेफ्रोटाॉक्सिक्स (D) हेपेटोटॉक्सिन्स

121. The State Pollution Control Board can cancel or suspend the authorisation of non-compliance industry under Section _____ of the Hazardous And Other Wastes (Management and Transboundary Movement) Rules, 2016 राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड खतरनाक और अन्य अपशिष्ट (प्रबंधन और सीमा पार संचलन) नियम, 2016 की धारा _____ के तहत अनुपालन नहीं करने वाले उद्योग के प्रमाणीकरण को रद्द या निलंबित कर सकता है।

- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9

122. In environmental analysis, analytical measurements are only within _____ percentage of the true value because of analytical uncertainties in sample collection, preservation and preparation. पर्यावरणीय विश्लेषण में, नमूना संग्रह, संरक्षण और तैयारी में विश्लेषणात्मक अनिश्चितताओं के कारण विश्लेषणात्मक माप वास्तविक मूल्य के _____ प्रतिशत के भीतर ही होते हैं।

- (A) ± 1 (B) ± 2 (C) ± 5 (D) ± 10

123. A environmentalist measures the chloride concentration of a sample as 145, 147 and 143 mg/L in three subsequent trials, whereas the accepted chloride concentration of the sample under careful preparation was 155 mg/L. Comment on the Accuracy and precision of the results.

- (A) The result lacks accuracy but precise.
(B) The result lacks precision but accurate.
(C) The result is accurate and precise.
(D) None of these

एक पर्यावरणविद् ने तीन परीक्षणों में एक नमूने की क्लोराइड सांद्रता को 145, 147 और 143 mg/L के रूप में मापा, जबकि सावधानीपूर्वक तैयारी के तहत नमूने की स्वीकृत क्लोराइड सांद्रता 155 mg/L थी। परिणामों की यथार्थता और परिशुद्धता पर टिप्पणी करें।

- (A) परिणाम में यथार्थता का अभाव है, लेकिन परिशुद्ध है।
(B) परिणाम में परिशुद्धता का अभाव है, लेकिन यथार्थ है।
(C) परिणाम यथार्थ और परिशुद्ध है।
(D) इनमें से कोई नहीं

124. Assertion (A) : Indeterminate errors cause data to be scattered in a more or less systematic fashion around the mean.

Reason (R) : These errors are a consequence of the many uncontrollable variables that are part of every analytical measurement.

- (A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).
(B) Both (A) and (R) are true and (R) is not a correct explanation of (A).
(C) (A) is true but (R) is false.
(D) (A) is false but (R) is true.

अभिकथन (A) : अनिश्चित त्रुटियों के कारण डेटा माध्य के चारों ओर कम या ज्यादा व्यवस्थित रूप से बिखरा हुआ होता है।

कारण (R) : ये त्रुटियाँ कई अनियंत्रित चरों का परिणाम हैं जो प्रत्येक विश्लेषणात्मक माप का हिस्सा हैं।

- (A) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है।
(B) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
(C) (A) सही है, लेकिन (R) गलत है।
(D) (A) गलत है, लेकिन (R) सही है।

125. Below is not a type of gross errors reported in an environmental analysis :

- (A) Methods error
(B) Calculation error
(C) Scale error
(D) Error due to solution preparation
निम्नलिखित पर्यावरण विश्लेषण में रिपोर्ट की गई सकल त्रुटियों का प्रकार नहीं है :

- (A) पद्धति त्रुटि
(B) गणना त्रुटि
(C) पैमाना त्रुटि
(D) घोल तैयार करने के कारण त्रुटि

126. If in a hypothesis testing of data with a certain level of probability using the following equation, if the difference is greater than the absolute value of the right side of the equation, then we say the null hypothesis is _____.

$$x - \mu = \pm \frac{ts}{\sqrt{n}}$$

- (A) accepted
(B) rejected
(C) significant
(D) highly significant

यदि निम्नलिखित समीकरण का उपयोग करते हुए संभाव्यता के एक निश्चित स्तर के साथ डेटा की परिकल्पना परीक्षण में, यदि अंतर समीकरण के दाईं ओर के निरपेक्ष मान से अधिक है, तो हम कहते हैं कि शून्य परिकल्पना _____ है।

$$x - \mu = \pm \frac{ts}{\sqrt{n}}$$

- (A) स्वीकृत
(B) अस्वीकृत
(C) सार्थक
(D) अत्यधिक सार्थक

127. F-test is the statistical procedure of comparing
(A) standard deviation of two different analytical procedure.

- (B) mean of two different analytical procedure.
(C) experimental mean and true value.
(D) standard deviation and mean of two different analytical procedure.

F-परीक्षण क्या तुलना करने की सांख्यिकीय प्रक्रिया है ?

- (A) दो अलग-अलग विश्लेषणात्मक प्रक्रियाओं का मानक विचलन।
(B) दो अलग-अलग विश्लेषणात्मक प्रक्रियाओं का माध्य।
(C) प्रयोगात्मक माध्य और सही मान।
(D) दो अलग-अलग विश्लेषणात्मक प्रक्रियाओं का माध्य और मानक विचलन।

128. The detection limits defined by Standard methods are related to one another as 1:2:4:10:20. If,

- IDL - Instrument detection limit
LOQ - Limit of quantification
LLD - Lower limit of detection
MDL - Method of detection limit
PQL - Practical quantification limit
Choose the right order.

मानक विधियों द्वारा परिभाषित संसूचन सीमाएँ एक दूसरे से 1:2:4:10:20 के रूप में संबंधित हैं। अगर,

- IDL - उपकरण संसूचन सीमा
LOQ - प्रमात्रीकरण की सीमा
LLD - संसूचन की निचली सीमा
MDL - संसूचन सीमा की पद्धति
PQL - प्रायोगिक प्रमात्रीकरण सीमा

सही क्रम चुनें।

- (A) IDL:LLD:MDL:LOQ:PQL
(B) LLD:MDL:LOQ:PQL:IDL
(C) MDL:LOQ:PQL:IDL:LLD
(D) LOQ:PQL:IDL:LLD:MDL

129. Assertion (A) : In a Normal distribution the data are said to be skewed to the right.

Reason (R) : If the median of the data is smaller than the mode.

- (A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).
(B) Both (A) and (R) are true and (R) is not a correct explanation of (A).
(C) (A) is true but (R) is false.
(D) (A) is false but (R) is true.

अभिकथन (A) : एक सामान्य वितरण में डेटा को दाईं ओर विषम कहा जाता है।

कारण (R) : यदि डेटा की माध्यिका माध्य से कम हो।

- (A) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है।
(B) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
(C) (A) सही है, लेकिन (R) गलत है।
(D) (A) गलत है, लेकिन (R) सही है।

130. What are all the four different standard deviations that can be derived in the regression analysis of data using least-squares analysis ?

- (A) Standard deviation of regression, standard deviation of intercept, standard deviation of slope, standard deviation from calibration curve.
- (B) Standard deviation of quantification, standard deviation of intercept, standard deviation of slope, standard deviation from calibration curve.
- (C) Standard deviation of regression, standard deviation of skewedness, standard deviation of slope, standard deviation from calibration curve S-Joints.
- (D) Standard deviation of regression, standard deviation of quantification, standard deviation of slope, standard deviation from calibration curve S-Joints.

न्यूनतम वर्ग विश्लेषण का उपयोग करके डेटा के प्रतिगमन विश्लेषण में प्राप्त किए जा सकने वाले सभी चार अलग-अलग मानक विचलन क्या हैं ?

- (A) प्रतिगमन का मानक विचलन, अपरोधन का मानक विचलन, ढाल का मानक विचलन, अंशांकन वक्र से मानक विचलन ।
- (B) परिमाणीकरण का मानक विचलन, अपरोधन का मानक विचलन, ढाल का मानक विचलन, अंशांकन वक्र से मानक विचलन ।
- (C) प्रतिगमन का मानक विचलन, विषमता का मानक विचलन, ढाल का मानक विचलन, अंशांकन वक्र S-जोड़ों से मानक विचलन ।
- (D) प्रतिगमन का मानक विचलन, परिमाणीकरण का मानक विचलन, ढाल का मानक विचलन, अंशांकन वक्र S-जोड़ों से मानक विचलन ।

131. Gas Chromatography can be used to analyze small organic molecules having double bond such as chlorinated ethenes using _____.

- (A) flame ionization detector
- (B) photoionization detector
- (C) coulometric detector
- (D) electrical conductivity detector

गैस क्रोमैटोग्राफी का उपयोग _____ का उपयोग करके क्लोरिनेटेड इथेन जैसे दोहरे बॉन्ड वाले छोटे कार्बनिक अणुओं का विश्लेषण करने के लिए किया जा सकता है ।

- (A) ज्वाला आयनन संसूचक
- (B) प्रकाश आयनन संसूचक
- (C) कूलॉममित संसूचक
- (D) विद्युत चालकता संसूचक

132. Assertion (A) : During the evolution of earth, Photosynthesis gradually increased atmospheric oxygen level, more and more ozone was formed in the atmosphere.

Reason (R) : The increase in the ozone concentration in the troposphere helps the life to begin in the earth by giving protection against harmful UV radiation.

(A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).

(B) Both (A) and (R) are true and (R) is not a correct explanation of (A).

(C) (A) is true but (R) is false.

(D) (A) is false but (R) is true.

अभिकथन (A) : पृथ्वी के विकास के दौरान, प्रकाश-संश्लेषण ने धीरे-धीरे वायुमंडलीय ऑक्सीजन स्तर में वृद्धि की, वातावरण में अधिक से अधिक ओजोन का निर्माण हुआ ।

कारण (R) : क्षोभमंडल में ओजोन की सांद्रता में वृद्धि हानिकारक UV विकिरण से सुरक्षा देकर पृथ्वी में जीवन को शुरू करने में मदद करती है ।

(A) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है ।

(B) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है ।

(C) (A) सही है, लेकिन (R) गलत है ।

(D) (A) गलत है, लेकिन (R) सही है ।

133. During peak periods of magnetic activity on the sun, the surface has large numbers of cooler, darker regions called _____.

(A) Faculae

(B) Sun spots

(C) Schwabe cycles

(D) Precession

सूर्य पर चुंबकीय गतिविधि की चरम अवधि के दौरान, सतह में बड़ी संख्या में ठंडे, गहरे क्षेत्र होते हैं जिन्हें _____ कहा जाता है ।

(A) चमकीला धब्बा

(B) सूर्य कलंक (सन स्पॉट्स)

(C) श्वाबे चक्र

(D) पुरस्सरण

134. Assertion (A) : Due to the changes in radiative forcing, the actual realized surface temperature of the earth will lag behind the equilibrium temperature.

Reason (R) : A considerable period of time is needed to warm the upper layer of the oceans and surface of the land.

(A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).

(B) Both (A) and (R) are true and (R) is not a correct explanation of (A).

(C) (A) is true but (R) is false.

(D) (A) is false but (R) is true.

अभिकथन (A) : विकिरण बल में परिवर्तन के कारण, पृथ्वी का वास्तविक सतही तापमान संतुलन तापमान से पीछे रह जाएगा।

कारण (R) : महासागरों की ऊपरी परत और भूमि की सतह को गर्म करने के लिए काफी समय की आवश्यकता होती है।

(A) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है।

(B) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(C) (A) सही है, लेकिन (R) गलत है।

(D) (A) गलत है, लेकिन (R) सही है।

135. Assertion (A) : Methane removal from atmosphere primarily through hydroxyl radical is insignificant.

Reason (R) : Methane gets oxidised to carbon-dioxide and water subsequently.

(A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).

(B) Both (A) and (R) are true and (R) is not a correct explanation of (A).

(C) (A) is true but (R) is false.

(D) (A) is false but (R) is true.

अभिकथन (A) : मुख्य रूप से हाइड्रॉक्सिल रेडिकल के माध्यम से वातावरण से मीथेन का निष्कासन नगण्य होता है।

कारण (R) : मीथेन बाद में कार्बन-डाइ-ऑक्साइड और जल में ऑक्सीकृत हो जाती है।

(A) (A) और (R) दोनों सही हैं, और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है।

(B) (A) और (R) दोनों सही हैं, और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(C) (A) सही है, लेकिन (R) गलत है।

(D) (A) गलत है, लेकिन (R) सही है।

136. Ozone has a very strong absorption band at _____ μm , which clearly indicates it as a greenhouse gas.

ओज़ोन का _____ μm पर एक बहुत मजबूत अवशोषण बैंड है, जो स्पष्ट रूप से इसे ग्रीनहाउस गैस के रूप में दर्शाता है।

(A) 12 (B) 9 (C) 6 (D) 3

137. Aerosols affect the earth's energy balance in many ways, choose the correct ways from the below list :

i. Aerosols can reflect incoming solar radiation back into space.

ii. Aerosols increases the earth's albedo.

iii. Aerosols can provide cloud condensation nuclei.

iv. Aerosols decreases cloud reflectivity and cloud lifetime.

एरोसोल पृथ्वी के ऊर्जा संतुलन को कई तरह से प्रभावित करते हैं, नीचे दी गई सूची में से सही तरीके चुनें :

i. एरोसोल आने वाले सौर विकिरण को अंतरिक्ष में वापस परावर्तित कर सकते हैं।

ii. एरोसोल पृथ्वी के अल्बेडो को बढ़ाते हैं।

iii. एरोसोल मेघ संघनन नाभिक प्रदान कर सकते हैं।

iv. एरोसोल मेघ परावर्तकता और मेघ कालावधि को कम करते हैं।

(A) i, ii, iii (B) ii, iii, iv

(C) iii, iv, i (D) iv, i, ii

138. Assertion (A) : Ocean warm fastly, and their circulations distribute heat around the globe, greatly affecting local and regional temperatures.

Reason (R) : As ocean have high heat capacity.

(A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).

(B) Both (A) and (R) are true and (R) is not a correct explanation of (A).

(C) (A) is true but (R) is false.

(D) (A) is false but (R) is true.

अभिकथन (A) : महासागर तेजी से गर्म होते हैं और उनके परिसंचरण विश्वभर में ऊष्मा वितरित करते हैं, जिससे स्थानीय और क्षेत्रीय तापमान बहुत प्रभावित होते हैं।

कारण (R) : चूँकि समुद्र में उच्च ताप क्षमता होती है।

(A) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है।

(B) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(C) (A) सही है, लेकिन (R) गलत है।

(D) (A) गलत है, लेकिन (R) सही है।

139. In the quantification of Ozone Depletion Potentials, the reference gas considered is _____.
ओजोन क्षरण क्षमता के परिमाणीकरण में, किसे संदर्भ गैस माना जाता है ?
(A) CFC-10 (B) CFC-11
(C) CFC-12 (D) CFC-113
140. Which of the below criteria(s) is/are the mandatory applicable criteria(s) for scoring under GRIHA ?
(i) Preserve and Protect Landscape during construction
(ii) Soil Conservation
(iii) Storage and Disposal of Wastes
(iv) Reduce air pollution during construction
GRIHA के तहत स्कोरिंग के लिए निम्न में से कौन से मानदंड अनिवार्य रूप से लागू मानदंड है/हैं ?
(i) निर्माण के दौरान लैंडस्केप को संरक्षित और सुरक्षित रखें ।
(ii) भूमि संरक्षण
(iii) अपशिष्ट का भंडारण और निपटान
(iv) निर्माण के दौरान वायु प्रदूषण को कम करना ।
(A) i and/और ii (B) ii
(C) iii (D) iv
141. What is the minimum percentage of points required for GRIHA certification ?
GRIHA प्रमाणन के लिए आवश्यक न्यूनतम अंकों का प्रतिशत क्या है ?
(A) 30 (B) 40 (C) 50 (D) 60
142. As per BS VI emission standards, the commercial diesel fuel can contain a maximum polycyclic aromatic hydrocarbon (PAH) (% mass) content of BS VI उत्सर्जन मानकों के अनुसार, वाणिज्यिक डीजल ईंधन में अधिकतम पॉलीसाइक्लिक एरोमैटिक हाइड्रोकार्बन (PAH) (% द्रव्यमान) की मात्रा कितनी हो सकती है ?
(A) 7 (B) 11 (C) 15 (D) 3
143. What's the proximate cause for Fukushima Daiichi nuclear disaster, 2011 ?
(A) Tohoku earthquake and tsunami
(B) Fukushima earthquake and tsunami
(C) Mayak earthquake and tsunami
(D) Okuma earthquake and tsunami
फुकुशिमा दाइची परमाणु आपदा, 2011 का आसन्न कारण क्या है ?
(A) तोहोकू भूकंप और सुनामी
(B) फुकुशिमा भूकंप और सुनामी
(C) मायाक भूकंप और सुनामी
(D) ओकुमा भूकंप और सुनामी
144. India communicated to the United Nations Framework Convention on Climate Change (COP26) on reduction of Emissions Intensity of its GDP by _____ percent by 2030.
भारत ने जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क सम्मेलन (COP26) को अपने सकल घरेलू उत्पाद की उत्सर्जन तीव्रता को 2030 तक _____ प्रतिशत से कम करने के लिए संसूचन किया है ।
(A) 35 (B) 40 (C) 45 (D) 50
145. Water in the saturated zone is called groundwater, and the upper boundary of the saturated zone is called the water table, the transition between these two zones is called the _____.
(A) unsaturated zone
(B) yadose water
(C) capillary fringe
(D) vadose water
संतृप्त क्षेत्र में जल को भूजल कहा जाता है और संतृप्त क्षेत्र की ऊपरी सीमा को भौम जलस्तर (वॉटर टेबल) कहा जाता है, इन दो क्षेत्रों के बीच के संक्रमण को _____ कहा जाता है ।
(A) असंतृप्त क्षेत्र
(B) याडोस जल
(C) केशिका अंचल (कैपिलरी फ्रिंज)
(D) अधिभौम जल (वाडॉज वॉटर)
146. Which among the following is not an Environmental impact evaluation methodology ?
(A) Ad hoc method
(B) Overlays approach
(C) Network method
(D) Determinantal method
निम्नलिखित में से कौन सी पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन कार्यप्रणाली नहीं है ?
(A) तदर्थ विधि (B) ओवरले दृष्टिकोण
(C) नेटवर्क विधि (D) निर्धारक विधि

147. Type of soil and features are given below. Using the following codes, select the correct answer :

List-I	List-II
i. Alluvial	1. Transported by running water
ii. Aeolian	2. Transported by wind
iii. Lacustrine	3. Deposited at the bottom of lakes
iv. Marl	4. Deposits of marine origin

मिट्टी के प्रकार और विशेषताएँ नीचे दी गई हैं । निम्नांकित कूटों का उपयोग करके सही उत्तर का चयन करें :

सूची-I		सूची-II	
i. जलोढ़	1. बहते जल से ले जायी गयी		
ii. वायूढ़	2. वायु द्वारा ले जायी गयी		
iii. सरोवरी	3. झीलों के तल पर निक्षेपित		
iv. चिकनी मिट्टी	4. समुद्री उद्गम की निक्षिप्त		
i	ii	iii	iv
(A) 2	3	1	4
(B) 3	1	4	2
(C) 1	4	2	3
(D) 4	2	3	1

148. **Assertion (A)** : The presence of other substances in a liquid phase can strongly influence the solubility of the solute, unlike in ideal gas phase.

Reason (R) : In ideal gases, the significant interaction between the gaseous molecules lacks.

- (A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).
 (B) Both (A) and (R) are true and (R) is not a correct explanation of (A).
 (C) (A) is true but (R) is false.
 (D) (A) is false but (R) is true.

अभिकथन (A) : एक तरल चरण में अन्य पदार्थों की उपस्थिति आदर्श गैस चरण के विपरीत विलेय की विलेयता को अत्यधिक प्रभावित कर सकती है ।

कारण (R) : आदर्श गैसों में गैसीय अणुओं के बीच अत्यधिक अन्योन्यक्रिया का अभाव होता है ।

- (A) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है ।
 (B) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है ।
 (C) (A) सही है, लेकिन (R) गलत है ।
 (D) (A) गलत है, लेकिन (R) सही है ।

149. The clay minerals have a crystalline structure in which a silicon or aluminum cation are surrounded in a regular structure by _____ group.

- (A) chloride or sulphate
 (B) nitrogen or hydroxyl
 (C) oxygen or hydroxyl
 (D) sulphate or hydroxyl

मिट्टी के खनिजों में एक क्रिस्टलीय संरचना होती है जिसमें सिलिकॉन या एलुमिनियम कैटायन समूह द्वारा एक नियमित संरचना में घिरे होते हैं ।

- (A) क्लोराइड या सल्फेट
 (B) नाइट्रोजन या हाइड्रॉक्सिल
 (C) ऑक्सीजन या हाइड्रॉक्सिल
 (D) सल्फेट या हाइड्रॉक्सिल

150. As described by the "Motor Vehicle Act, 1988" the State government has power to make rules on,

- (1) providing for the particulars regarding test of competence to drive, referred to in sub-section (3) of section 9.
 (2) the fee payable for the issue of a medical certificate under sub-section (3) of section 8.
 (3) the duties, functions and conduct of such persons to whom licences to drive transport vehicles are issued.
 (4) the badges and uniform to be worn by drivers of transport vehicles and the fees to be paid in respect of badges.

- (A) 1, 2 and 3 only (B) 2, 3 and 4 only
 (C) 3, 4 and 1 only (D) 4, 1 and 2 only

"मोटर वाहन अधिनियम, 1988" के अनुसार, राज्य सरकार के पास किस पर नियम बनाने की शक्ति है ?

1. धारा 9 की उप-धारा (3) में संदर्भित वाहन चलाने की क्षमता के परीक्षण के संबंध में विवरण प्रदान करना ।
 2. धारा 8 की उप-धारा (3) के तहत चिकित्सा प्रमाण-पत्र जारी करने के लिए देय शुल्क ।
 3. ऐसे व्यक्तियों के कर्तव्य, कार्य और आचरण जिन्हें परिवहन वाहनों को चलाने के लिए लाइसेंस जारी किया जाता है ।
 4. परिवहन वाहनों के चालकों द्वारा पहने जाने वाले बिल्ले और वर्दी एवं बिल्ले के संबंध में भुगतान की जाने वाली फीस ।

- (A) केवल 1, 2 और 3 (B) केवल 2, 3 और 4
 (C) केवल 3, 4 और 1 (D) केवल 4, 1 और 2