जब तक आपको यह परीक्षण पुस्तिका खोलने को न कहा जाए तब तक न खोलें

टी. बी. सी. : TFDD-B-AGT

परीक्षण पुस्तिका अनुक्रम

1003577

A

परीक्षण पुस्तिका

सामान्य योग्यता परीक्षण

समय : दो घण्टे और तीस मिनट **पूर्णांक : 600**

अनुदेश

1. **परीक्षा प्रारम्भ होने के तुरन्त बाद, आप इस परीक्षण पुस्तिका की पड़ताल अवश्य कर लें कि इसमें कोई बिना छपा, फटा या छूटा हुआ पृष्ठ अथवा प्रश्नांश, आदि न हो। यदि ऐसा है, तो इसे सही परीक्षण पुस्तिका से बदल लें।**
2. **कृपया ध्यान रखें कि OMR उत्तर-पत्रक में, उचित स्थान पर, रोल नम्बर और परीक्षण पुस्तिका अनुक्रम A, B, C या D को, ध्यान से एवं बिना किसी चूक या विसंगति के भरने और कूटबद्ध करने की ज़िम्मेदारी उम्मीदवार की है। किसी भी प्रकार की चूक/विसंगति की स्थिति में उत्तर-पत्रक निरस्त कर दिया जाएगा।**
3. इस परीक्षण पुस्तिका पर साथ में दिए गए कोष्ठक में आपको अपना अनुक्रमांक लिखना है। परीक्षण पुस्तिका पर ***और कुछ न*** लिखें।
4. इस परीक्षण पुस्तिका में **150** प्रश्नांश (प्रश्न) दो भागों में दिए गए हैं : **भाग – A** और **भाग – B** । ***भाग – B में प्रत्येक प्रश्नांश हिन्दी और अंग्रेज़ी दोनों में छपा है।*** प्रत्येक प्रश्नांश में चार प्रत्युत्तर (उत्तर) दिए गए हैं। इनमें से एक प्रत्युत्तर को चुन लें, जिसे आप उत्तर-पत्रक पर अंकित करना चाहते हैं। यदि आपको ऐसा लगे कि एक से अधिक प्रत्युत्तर सही हैं, तो उस प्रत्युत्तर को अंकित करें जो आपको सर्वोत्तम लगे। प्रत्येक प्रश्नांश के लिए ***केवल एक ही*** प्रत्युत्तर चुनना है।
5. आपको अपने सभी प्रत्युत्तर अलग से दिए गए उत्तर-पत्रक पर ***ही*** अंकित करने हैं। उत्तर-पत्रक में दिए गए निर्देश देखें।
6. ***सभी*** प्रश्नांशों के अंक समान हैं।
7. इससे पहले कि आप परीक्षण पुस्तिका के विभिन्न प्रश्नांशों के प्रत्युत्तर उत्तर-पत्रक पर अंकित करना शुरू करें, आपको प्रवेश प्रमाण-पत्र के साथ प्रेषित अनुदेशों के अनुसार कुछ विवरण उत्तर-पत्रक में देने हैं।
8. आप अपने सभी प्रत्युत्तरों को उत्तर-पत्रक में भरने के बाद तथा परीक्षा के समापन पर ***केवल उत्तर-पत्रक*** अधीक्षक को सौंप दें। आपको अपने साथ परीक्षण पुस्तिका ले जाने की अनुमति है।
9. कच्चे काम के लिए पत्रक, परीक्षण पुस्तिका के अंत में संलग्न हैं।
10. **ग़लत उत्तरों के लिए दंड :**

    वस्तुनिष्ठ प्रश्न-पत्रों में उम्मीदवार द्वारा दिए गए ग़लत उत्तरों के लिए दंड दिया जाएगा।

    (i) प्रत्येक प्रश्न के लिए चार वैकल्पिक उत्तर हैं। उम्मीदवार द्वारा प्रत्येक प्रश्न के लिए दिए गए एक ग़लत उत्तर के लिए प्रश्न हेतु नियत किए गए अंकों का **एक-तिहाई** दंड के रूप में काटा जाएगा।

    (ii) यदि कोई उम्मीदवार एक से अधिक उत्तर देता है, तो इसे **ग़लत उत्तर** माना जाएगा, यद्यपि दिए गए उत्तरों में से एक उत्तर सही होता है, फिर भी उस प्रश्न के लिए उपर्युक्तानुसार ही, उसी तरह का दंड दिया जाएगा।

    (iii) यदि उम्मीदवार द्वारा कोई प्रश्न हल नहीं किया जाता है, अर्थात् उम्मीदवार द्वारा उत्तर नहीं दिया जाता है, तो उस प्रश्न के लिए **कोई दंड नहीं** दिया जाएगा।

जब तक आपको यह परीक्षण पुस्तिका खोलने को न कहा जाए तब तक न खोलें

Note : **English version of the instructions is printed on the back cover of this Booklet.**

PART – A

Directions (for the next 10 items that follow) :

Each item in this section consists of a sentence with an underlined word followed by four words. Select the word that is ***opposite in meaning*** *to the underlined word and mark your response on the Answer Sheet accordingly.*

1. During the trial, the witness's deposition was equivocal.
   (a) ambiguous
   (b) evasive
   (c) explicit
   (d) guarded

2. The professor is known for his characteristic reticence.
   (a) communicativeness
   (b) reserve
   (c) restraint
   (d) diffidence

3. Observers noted the officials' increasingly capricious approach to administrative reforms.
   (a) erratic
   (b) whimsical
   (c) ceremonial
   (d) steadfast

4. The novel presents an idealistic view of the ongoing political reform.
   (a) visionary
   (b) utopian
   (c) pragmatic
   (d) romantic

5. The speaker's tone became increasingly caustic during the debate.
   (a) sarcastic
   (b) conciliatory
   (c) acerbic
   (d) acrimonious

6. The note drew attention to the fallacious assumptions underlying the proposals.
   (a) veracious
   (b) misleading
   (c) procedural
   (d) erroneous

7. The activist was sceptical with regard to the antecedents of the newly discovered documents.
   (a) restrained
   (b) credulous
   (c) circumlocutory
   (d) guarded

8. The panel found the conclusion somewhat speculative.
   (a) conjectural
   (b) hypothetical
   (c) substantiated
   (d) interpretive

9. After the mishap, the mood was sombre among the survivors.
   (a) shady
   (b) dingy
   (c) restrained
   (d) buoyant

10. He is a professional artist.
   (a) apprentice
   (b) dilettante
   (c) amateur
   (d) aspirant

Directions (for the next 05 items that follow) :

*Each item in this section consists of a sentence with an underlined word followed by four words. Select the word that is **nearest in meaning** to the underlined word and mark your response on the Answer Sheet accordingly.*

11. The controversial policy received the committee's <u>imprimatur</u>.

(a) criticism
(b) approval
(c) rejection
(d) appraisal

12. The archaeologist was fascinated by the <u>annular</u> design of the ancient monument.

(a) circular
(b) vertical
(c) triangular
(d) funicular

13. The nobility is not known for its <u>munificence</u>.

(a) reluctance
(b) valour
(c) generosity
(d) graciousness

14. The goods kept in the storage facility were declared to be <u>contraband</u>.

(a) prohibited
(b) taxable
(c) foreign
(d) adulterated

15. The judge ruled on the <u>egregious</u> violations of human rights by the authorities.

(a) subtle
(b) flagrant
(c) inadvertent
(d) concealed

Directions (for the next 05 items that follow) :

Given below are some foreign phrases followed by four alternatives to each. Select the most appropriate alternative which provides the correct meaning of the foreign phrase used in English and mark your response on the Answer Sheet accordingly.

16. *Ipso facto*

(a) After the fact
(b) In fact
(c) By the fact itself
(d) The primary factor

17. *Via media*

(a) Through newspapers
(b) Through diplomacy
(c) In secrecy
(d) A middle way

18. *Quid pro quo*

(a) The existing state of affairs
(b) Therefore or consequently
(c) Something given in exchange for something else
(d) Done for public good without compensation

19. *A posteriori*

(a) At the very beginning
(b) Based on reasoning from known facts or empirical evidence
(c) Military campaign leading to swift victory
(d) A person with a sociable and expansive lifestyle

20. *Modus operandi*

(a) The most appropriate word
(b) Method of operating
(c) The violation of a rule
(d) Successful operation

Directions (for the next 05 items that follow) :

Given below are some idioms/phrases followed by four alternatives to each. Select the most appropriate alternative which provides the correct meaning of the idiom/phrase and mark your response on the Answer Sheet accordingly.

21. 'Burn your bridges'

(a) Ending one's life

(b) To make a decision you cannot change

(c) To ignore danger

(d) To settle an argument

22. 'Make no bones about something'

(a) To do your own thing

(b) To make no money

(c) To not try to hide one's feelings

(d) To not come right to the point

23. 'A blot on the landscape'

(a) A painting that has turned out wrong

(b) A bald patch in a meadow

(c) A black sheep in an office

(d) Something ugly that spoils the appearance of a place

24. 'A bone of contention'

(a) Source of agreement

(b) Point of long standing dispute

(c) A hidden agenda

(d) Legal obligation

25. 'Pour oil on troubled waters'

(a) To mastermind a trick or deception

(b) To produce something that is required as if by magic

(c) To exacerbate a festering situation

(d) To say or do something to stop an argument or calm down a situation

Directions (for the next 05 items that follow) :

Each of the following sentences has an underlined word. Read the sentence carefully and identify which word class the underlined word belongs to. Indicate your response on the Answer Sheet accordingly.

26. Despite the heavy rain, the match continued as scheduled.

(a) Conjunction

(b) Adverb

(c) Noun

(d) Preposition

27. He gave both candidates an equal opportunity to present their case.

(a) Determiner

(b) Pronoun

(c) Adverb

(d) Adjective

28. The old woman sat on the bench, knitting in silence.

(a) Verb

(b) Adjective

(c) Adverb

(d) Noun

29. The injured soldier crawled forward in spite of debilitating pain.

(a) Noun

(b) Adverb

(c) Adjective

(d) Preposition

30. The results were beyond everyone's expectation.

(a) Preposition

(b) Conjunction

(c) Adjective

(d) Adverb

Directions (for the next 05 items that follow) :

Reorder the PQRS set to create the most appropriate meaningful sentence. Indicate your response on the Answer Sheet accordingly.

31. The findings were

P : that had long been accepted

Q : because they fundamentally challenged the assumptions

R : met with considerable resistance at first

S : by the mainstream scientific community

The proper sequencing should be :

(a) RQPS

(b) RSPQ

(c) PQSR

(d) PSQR

32. It is often argued that

P : are not the result of innate talent alone

Q : but rather the product of

R : extraordinary achievements

S : sustained effort and deliberate practice

The proper sequencing should be :

(a) SPQR

(b) PSQR

(c) RPQS

(d) QRSP

33. The historian noted that

P : had been systematically erased

Q : the memory of certain communities

R : and replaced with a sanitized narrative

S : from the official records of the colonial period

The proper sequencing should be :

(a) PQRS

(b) QPSR

(c) RQSP

(d) QSPR

34. Critics have long maintained that

P : literature's true power lies in its

Q : assumptions and not in the mere

R : ability to disturb comfortable

S : reproduction of social reality

The proper sequencing should be :

(a) PQRS

(b) PRQS

(c) SPQR

(d) QRSP

35. The movie

P : it was hardly possible

Q : were so humorous that

R : to keep a straight face

S : had many scenes which

The proper sequencing should be :

(a) PRSQ

(b) SPRQ

(c) QPRS

(d) SQPR

Directions (for the next 05 items that follow) :

The following items have four sentences, one of which is grammatically correct. Select the most appropriate correct sentence and mark your response on the Answer Sheet accordingly.

36. (a) She insisted that he apologises immediately.

(b) She insisted that he apologise immediately.

(c) She insisted that he may apologise immediately.

(d) She insisted that he apologised immediately.

37. (a) The police has arrested the accused last night.

(b) The police have arrested the accused last night.

(c) The police arrested the accused last night.

(d) The police had arrested the accused last night.

38. (a) The teacher made the students to rewrite the essay.

(b) The teacher has the students to rewrite the essay.

(c) The teacher got the students rewriting the essay.

(d) The teacher had the students rewrite the essay.

39. (a) I shall base my decision on how much free time can I manage.

(b) I shall base my decision about how much free time I can manage.

(c) I shall base my decision on how much free time I can manage.

(d) I shall base my decision to how much free time I can manage.

40. (a) Do not panic because a situation is under control.

(b) Do not panic because situation under control.

(c) Do not panic however a situation is under control.

(d) Do not panic because the situation is under control.

41. A sentence is given in three parts (a), (b) and (c). Find out which part of the sentence has an error. If there is no error, mark your option (d). Indicate your response on the Answer Sheet accordingly.

(a) He is a honest man

(b) who has served

(c) this institution for twenty years

(d) No error

42. A sentence is given in three parts (a), (b) and (c). Find out which part of the sentence has an error. If there is no error, mark your option (d). Indicate your response on the Answer Sheet accordingly.

(a) The jury has delivered

(b) its verdict after

(c) long and careful deliberations

(d) No error

43. Read the following pairs :

	Active Voice	*Passive Voice*
I.	These grapes taste sour.	These grapes are sour when they are tasted.
II.	Forget the past.	Let the past be forgotten.

Identify the pair(s) wherein the Passive Voice is correctly stated and mark your response on the Answer Sheet accordingly.

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

44. Read the following pairs :

	Active Voice	*Passive Voice*
I.	They asked me my name.	My name was asked by them.
II.	They found him guilty.	He found them guilty.

Identify the pair(s) wherein the Passive Voice is correctly stated and mark your response on the Answer Sheet accordingly.

(a) I only
(b) II only
(c) Both I and II
(d) Neither I nor II

45. Read the following pairs :

	Direct Speech	*Indirect Speech*
I.	He said, "Bravo! You have written the best answer."	He applauded him saying that he had written the best answer.
II.	"The sun rises in the East," said the teacher.	The teacher said that the sun rose in the East.

Identify the pair(s) wherein the Indirect Speech is correctly stated and mark your response on the Answer Sheet accordingly.

(a) I only
(b) II only
(c) Both I and II
(d) Neither I nor II

46. Read the following pairs :

	Direct Speech	*Indirect Speech*
I.	He said to him, "Wait here until I return."	He ordered him to wait here until he returned.
II.	He said, "Alas! I am undone."	He exclaimed sadly that he was undone.

Identify the pair(s) wherein the Indirect Speech is correctly stated and mark your response on the Answer Sheet accordingly.

(a) I only
(b) II only
(c) Both I and II
(d) Neither I nor II

47. Read the following pairs :

	Group of words	*One-word substitution*
I.	One who studies handwriting	Graphologist
II.	One who draws maps	Cartographer
III.	One who studies flags	Vexillologist

Identify the pairs wherein the one word substitution is correctly stated and mark your response on the Answer Sheet accordingly.

(a) I and II only
(b) II and III only
(c) I and III only
(d) I, II and III

48. Read the following pairs :

	Group of words	*One-word substitution*
I.	One who knows everything	Omnipotent
II.	One who is all powerful	Omniscient
III.	One who abandons religious faith	Apostate

Identify the pair(s) wherein the one word substitution is correctly stated and mark your response on the Answer Sheet accordingly.

(a) I only
(b) II only
(c) III only
(d) I, II and III

49. Fill in the blanks with the most appropriate phrasal verb and mark your response on the Answer Sheet accordingly.

The car tended to ________ every time the rains decided to ________.

(a) act out; come in
(b) act up; come down
(c) act out; come down
(d) act up; come in

50. Fill in the blanks with the most appropriate phrasal verb and mark your response on the Answer Sheet accordingly.

He was eager to _______ after having resigned his position, but was advised to _____ his next move given the prevailing market situation.

(a) move on; hold on
(b) move off; hold off
(c) move on; hold off
(d) move off; hold on

भाग – B

51. साइकिल चालकों के लिए रेस ट्रैक (racing track) 10 m त्रिज्या का एक समतल वृत्तीय पथ है। तीन साइकिल चालक P, Q और R की एक जैसी साइकिल हैं, जो क्रमशः 2 m/s, 3 m/s और 5 m/s की चाल से इस ट्रैक पर साइकिल चलाते हैं। यदि पहिए और सड़क के बीच घर्षण गुणांक 0·1 है, तो कौन-सा साइकिल चालक फिसल जाएगा ?

(मान लीजिए $g = 10 \text{ m/s}^2$)

(a) केवल P

(b) केवल Q

(c) केवल R

(d) सभी फिसल जाएँगे

52. किसी सरल लोलक के गोलक को उसके माध्य स्थान से विस्थापित करके पुनः उसके माध्य स्थान से 0·20 m ऊपर विरामावस्था से छोड़ा जाता है। गोलक के माध्य स्थान से गुज़रते समय उसकी चाल कितनी है ?

(मान लीजिए $g = 10 \text{ m/s}^2$)

(a) 0 m/s

(b) 1 m/s

(c) 2 m/s

(d) $\sqrt{10}$ m/s

53. कोई टेनिस की गेंद, जिसका द्रव्यमान 350 g है, 4 m/s की चाल से ऊपर की ओर ऊर्ध्वाधर फेंकी जाती है। यदि गेंद की अधिकतम गुरुत्वीय स्थितिज ऊर्जा M है और उसकी अधिकतम ऊँचाई H है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा सही है ? (मान लीजिए $g = 10 \text{ m/s}^2$)

(a) M = 5·6 J, H = 1·6 m

(b) M = 2·8 J, H = 1·6 m

(c) M = 5·6 J, H = 0·8 m

(d) M = 2·8 J, H = 0·8 m

54. दो भिन्न प्रकाशिक माध्यमों (optical media) के बीच अंतरापृष्ठ पर पूर्ण आंतरिक परावर्तन (total internal reflection) से संबंधित निम्नलिखित में से कौन-सा सही है ?

(a) पूर्ण आंतरिक परावर्तन की परिघटना केवल तभी घटित हो सकती है जब प्रकाश किसी कोण पर निम्न अपवर्तनांक वाले माध्यम से उच्च अपवर्तनांक वाले माध्यम में होकर गुज़रता है।

(b) पूर्ण आंतरिक परावर्तन की परिघटना केवल तभी घटित हो सकती है जब प्रकाश किसी कोण, जो क्रांतिक कोण की अपेक्षा बड़ा हो, पर उच्च अपवर्तनांक वाले माध्यम से निम्न अपवर्तनांक वाले माध्यम में होकर गुज़रता है।

(c) पूर्ण आंतरिक परावर्तन की परिघटना केवल तभी घटित हो सकती है जब प्रकाश किसी कोण पर उच्च अपवर्तनांक वाले माध्यम से निम्न अपवर्तनांक वाले माध्यम में होकर गुज़रता है।

(d) पूर्ण आंतरिक परावर्तन की परिघटना केवल तभी घटित हो सकती है जब प्रकाश किसी कोण, जो क्रांतिक कोण की अपेक्षा बड़ा हो, पर निम्न अपवर्तनांक वाले माध्यम से उच्च अपवर्तनांक वाले माध्यम में होकर गुज़रता है।

55. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. पृथ्वी के पृष्ठ पर किसी पिंड (object) का भार सभी स्थानों पर समान होता है, किंतु उसका जड़त्वीय द्रव्यमान भिन्न हो सकता है।

II. किसी पिंड का जड़त्वीय द्रव्यमान और गुरुत्वीय द्रव्यमान समानुपाती होते हैं, और समानुपातिकता स्थिरांक (proportionality constant) सभी स्थानों पर समान होता है।

III. किसी पिंड का जड़त्वीय द्रव्यमान और भार, पृथ्वी के भिन्न स्थानों पर समान होता है।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II

(d) II और III

PART – B

51. A bicycle racing track is a level circular road of radius 10 m. Three cyclists P, Q and R with identical cycles are cycling on the track with speeds 2 m/s, 3 m/s and 5 m/s respectively. If the coefficient of friction between the tyres and the road is 0·1, then which cyclist will slip ? (Take $g = 10 \ m/s^2$)

(a) P only

(b) Q only

(c) R only

(d) All will slip

52. The bob of a simple pendulum is displaced from its mean position and then released from rest 0·20 m above its mean position. What is the speed of the bob as it passes through the mean position ? (Take $g = 10 \ m/s^2$)

(a) 0 m/s

(b) 1 m/s

(c) 2 m/s

(d) $\sqrt{10}$ m/s

53. A tennis ball of mass 350 g is thrown vertically upwards at a speed of 4 m/s. If M is the maximum gravitational potential energy of the ball and H is the maximum height it reaches, then which one of the following is correct ? (Take $g = 10 \ m/s^2$)

(a) M = 5·6 J, H = 1·6 m

(b) M = 2·8 J, H = 1·6 m

(c) M = 5·6 J, H = 0·8 m

(d) M = 2·8 J, H = 0·8 m

54. Which of the following is correct regarding the total internal reflection at the interface between two different optical media ?

(a) The phenomenon of total internal reflection can occur only if light is passing at any angle from a medium of low refractive index to a medium of high refractive index.

(b) The phenomenon of total internal reflection can occur only if light is passing from a medium of high refractive index to a medium of low refractive index and at an angle greater than the critical angle.

(c) The phenomenon of total internal reflection can occur only if light is passing at any angle from a medium of high refractive index to a medium of low refractive index.

(d) The phenomenon of total internal reflection can occur only if light is passing from a medium of low refractive index to a medium of high refractive index and at an angle greater than the critical angle.

55. Consider the following statements :

I. The weight of an object is the same everywhere on the surface of the Earth, but its inertial mass could be different.

II. The inertial mass and gravitational mass of an object are proportional and the proportionality constant is the same everywhere.

III. The inertial mass and weight of an object are the same at different places on Earth.

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) I only

(b) II only

(c) I and II

(d) II and III

56. निम्नलिखित पर विचार कीजिए :

I. किसी गोलाकार पिंड के कारण गुरुत्वीय क्षेत्र

II. किसी बिंदु आवेश के कारण स्थिरवैद्युत क्षेत्र

III. प्रोटॉन के कारण प्रबल परमाणु बल क्षेत्र

IV. किसी छड़ चुंबक के कारण चुंबकीय क्षेत्र

उपर्युक्त में से कितने व्युत्क्रम वर्ग नियम (inverse square law) का पालन करते हैं ?

(a) एक

(b) दो

(c) तीन

(d) सभी चार

57. किसी जग से मंद गति से जल डालने पर सामान्यत: यह देखा जाता है कि जग के पार्श्व (side) के साथ जल की एक परत प्राय: प्रवाहित होती है । इस परिघटना के लिए जल का निम्नलिखित में से कौन-सा गुण उत्तरदायी होता है ?

(a) पृष्ठ तनाव (surface tension)

(b) कमरे के तापमान पर अपेक्षाकृत निम्न वाष्प दाब (low vapour pressure)

(c) नगण्य संपीड्यता (negligible compressibility)

(d) कक्ष के तापमान पर निम्न श्यानता (low viscosity)

58. कोई मछली 4/3 अपवर्तनांक वाले जल की गहराई d में है । यदि 3/2 अपवर्तनांक और d/2 मोटाई के किसी पारदर्शी स्लैब को जल के पृष्ठ (surface) पर रखा जाता है, तो हवा में स्थित किसी प्रेक्षक को मछली की आभासी गहराई निम्नलिखित में से क्या प्रतीत होगी ?

(a) d/2

(b) 5d/8

(c) 13d/12

(d) 17d/24

59. m द्रव्यमान वाला कोई कण $0 \le x \le L$ के लिए $F(x) = F_0\left(1 - \frac{x}{L}\right)$ बल के अंतर्गत x-दिशा में गतिमान (moves) है । यदि कण x = 0 पर विरामावस्था से आरंभ होता है, तो x = L पर कण की चाल (v) क्या होगी ?

(a) $v = \sqrt{\frac{2F_0L}{m}}$

(b) $v = \sqrt{\frac{F_0L}{m}}$

(c) $v = \sqrt{\frac{F_0L}{2m}}$

(d) v = 0

60. त्रिज्या R और एकसमान द्रव्यमान घनत्व ρ वाले किसी ग्रह के केंद्र से एक संकीर्ण सुरंग गुज़रती है । सुरंग में कोई कण छोड़ा (released) जाता है । कण के दोलन की कोणीय आवृत्ति (ω) किसके बराबर है ? (प्रतीकों का अपना सामान्य अर्थ है)

(a) $\omega = \sqrt{\frac{4\pi G\rho}{3}}$

(b) $\omega = \sqrt{\frac{2\pi G\rho}{3}}$

(c) $\omega = \infty$

(d) $\omega = 0$

56. Consider the following :

I. Gravitational field due to a spherical body

II. Electrostatic field due to a point charge

III. Strong nuclear force field due to a proton

IV. Magnetic field due to a bar magnet

How many of the above follow the inverse square law ?

(a) One

(b) Two

(c) Three

(d) All four

57. While pouring water slowly from a jug, a general observation is that a water layer usually flows along the side of the jug. Which property of water among the following is responsible for this phenomenon ?

(a) Surface tension

(b) Relatively low vapour pressure at room temperature

(c) Negligible compressibility

(d) Low viscosity at room temperature

58. A fish is at a depth d in water of refractive index 4/3. If a transparent slab of refractive index 3/2 and thickness d/2 is placed on the surface of water, then which one of the following is the apparent depth of the fish as observed by an observer in air ?

(a) d/2

(b) 5d/8

(c) 13d/12

(d) 17d/24

59. A particle of mass m moves along x-direction under the force $F(x) = F_0\left(1-\frac{x}{L}\right)$ for $0 \le x \le L$. If the particle starts from rest at $x = 0$, then what is the speed (v) of the particle at $x = L$?

(a) $v = \sqrt{\frac{2F_0L}{m}}$

(b) $v = \sqrt{\frac{F_0L}{m}}$

(c) $v = \sqrt{\frac{F_0L}{2m}}$

(d) $v = 0$

60. A narrow tunnel passes through the centre of a planet of radius R and uniform mass density ρ. A particle is released into the tunnel. What is the angular frequency of oscillation of the particle (ω) equal to ? (Symbols carry their usual meaning)

(a) $\omega = \sqrt{\frac{4\pi G\rho}{3}}$

(b) $\omega = \sqrt{\frac{2\pi G\rho}{3}}$

(c) $\omega = \infty$

(d) $\omega = 0$

61. किसी वर्षा वाले दिन, वर्षा की बूँदें v चाल के साथ ऊर्ध्वाधर गिरती हैं। एक प्रेक्षक v चाल के साथ पूर्व की ओर चलता है, जबकि अन्य प्रेक्षक उसी v चाल के साथ उत्तर की ओर चलता है। उनके द्वारा प्रेक्षित की गई वर्षा की आभासी दिशाओं के बीच का कोण क्या है ?

(a) 0°

(b) 30°

(c) 45°

(d) 60°

62. 50 cm लंबाई के किसी सरल लोलक के गोलक को एक पूर्ण वृत्त बनाने के लिए दी गई न्यूनतम क्षैतिज चाल (minimum horizontal speed) क्या है ?
(मान लीजिए $g = 10\ m/s^2$)

(a) 5 m/s

(b) 7·5 m/s

(c) 10 m/s

(d) 12·5 m/s

63. एक ही पदार्थ से बने दो चालक तारों की लंबाइयाँ L और 1·2 L हैं। यदि लंबे तार का आयतन छोटे तार से आधा है, तो छोटे तार की तुलना में लंबे तार का वैद्युत प्रतिरोध क्या होगा ?

(a) 288% अधिक

(b) 200% अधिक

(c) 188% अधिक

(d) 108% अधिक

64. किसी उभयोत्तल लेंस (biconvex lens) को 2 अपवर्तनांक वाले किसी पदार्थ से इस प्रकार बनाया गया है कि उसके दो फलकों (faces) की वक्रता की त्रिज्याओं का अनुपात 1 : 2 है। इस लेंस के मुख्य अक्ष पर वायु में कोई बिंदु स्रोत (point source) रखा जाता है, जो लेंस से u दूरी पर है। यदि ठीक बिंदु स्रोत जितनी दूरी पर प्रतिबिंब बनता है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा सही है ?
(जहाँ R पहले फलक की वक्रता त्रिज्या है)

(a) u = R

(b) u = 2R

(c) 2u = 3R

(d) 3u = 4R

65. कैरम के खेल में, 15 g के द्रव्यमान वाला स्ट्राइकर (striker) 5 g द्रव्यमान की एक गोटी से सीधे टकराता है, जिससे गोटी 0·36 m/s की चाल से गतिमान (moves) होती है। यदि स्ट्राइकर और गोटी के बीच संपर्क का समय 3 मिलीसेकंड है, तो स्ट्राइकर द्वारा गोटी पर लगाया जाने वाला औसत बल क्या है ?

(a) 0·72 N

(b) 0·60 N

(c) 0·54 N

(d) 0·30 N

66. किसी खोखले प्रिज़्म को 1·34 अपवर्तनांक वाले जल से भरा गया है और प्रिज़्म पर श्वेत प्रकाश आपतित (incident) है। यह माना जाता है कि श्वेत प्रकाश का तरंगदैर्ध्य (wavelength) परास 4020 Å से 6700 Å के बीच है। जल में संगत तरंगदैर्ध्य परास (corresponding wavelength range) क्या होगा ?

(a) 3000 Å से 5000 Å

(b) 4020 Å से 6700 Å

(c) 5000 Å से 7000 Å

(d) 5386 Å से 8978 Å

61. On a rainy day, rain drops fall vertically with speed v. An observer is moving towards east with speed v, while another observer moves towards north with the same speed v. What is the angle between apparent rain directions observed by them ?

(a) 0°

(b) 30°

(c) 45°

(d) 60°

62. What is the minimum horizontal speed given to the bob of a simple pendulum of length 50 cm so that it describes a complete circle ? (Take $g = 10 \text{ m/s}^2$)

(a) 5 m/s

(b) 7·5 m/s

(c) 10 m/s

(d) 12·5 m/s

63. Two conducting wires made of the same material have lengths L and 1·2 L. If the volume of the longer wire is half that of the shorter wire, then what is the electric resistance of the longer wire in comparison with the shorter wire ?

(a) 288% larger

(b) 200% larger

(c) 188% larger

(d) 108% larger

64. A biconvex lens is made of a material of refractive index 2 such that the ratio of the radii of curvature of its two faces is 1 : 2. A point source in air is placed on the principal axis of this lens at a distance u from the lens. Which one of the following is correct if the image is formed exactly at the same distance as that of the point source ?

(where R is the radius of curvature of the first face)

(a) u = R

(b) u = 2R

(c) 2u = 3R

(d) 3u = 4R

65. In a carrom game, a striker of mass 15 g hits a coin of mass 5 g head on and the coin moves with a speed of 0·36 m/s. If the time of contact between the striker and the coin is 3 milliseconds, then what is the average force applied by the striker on the coin ?

(a) 0·72 N

(b) 0·60 N

(c) 0·54 N

(d) 0·30 N

66. A hollow prism is filled with water of refractive index 1·34 and white light is incident on the prism. The white light is assumed to have wavelengths ranging from 4020 Å to 6700 Å. What is the corresponding wavelength range in water ?

(a) 3000 Å to 5000 Å

(b) 4020 Å to 6700 Å

(c) 5000 Å to 7000 Å

(d) 5386 Å to 8978 Å

67. किसी DC वोल्टता स्रोत से एक तापन तंतु (heating filament) और किसी निर्धारित मान का एक आदर्श प्रतिरोधक श्रेणीक्रम में जुड़े हैं। कुछ समय पश्चात, परिपथ में धारा को अपरिवर्ती रखने के लिए तंतु अपने प्रचालन बिंदु (operating point) पर पहुँचता है। निम्नलिखित में से कौन-सा सही है ?

(a) अपरिवर्ती धारा (steady current), प्रारंभिक मान की तुलना में अधिक होती है।

(b) आदर्श प्रतिरोधक में अपरिवर्ती वोल्टता उसके प्रारंभिक मान की तुलना में कम हो जाती है।

(c) परिपथ का समग्र प्रतिरोध कम हो जाता है।

(d) तंतु के माध्यम से ऊर्जा क्षय (power dissipation) में उसके प्रारंभिक मान की तुलना में वृद्धि होती है।

68. बाह्य बलों से अप्रभावित दो अंतरिक्ष-यात्री X और Y, गहन अंतरिक्ष में तैरते (float) हैं। आरंभ में वे एक-दूसरे के आपेक्षिक विरामावस्था में हैं। X, Y की ओर एक औज़ार प्रक्षेप (throw) करता है। दोनों अंतरिक्ष-यात्रियों और औज़ार को एक निकाय (system) मानिए। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है ?

(a) निकाय का द्रव्यमान केंद्र Y की ओर गतिमान होता है।

(b) X गतिमान होता है और निकाय का द्रव्यमान केंद्र उसका अनुगमन (follow) करता है।

(c) द्रव्यमान केंद्र, औज़ार का अनुगमन करता है।

(d) द्रव्यमान केंद्र नियत (fixed) रहता है।

69. किसी चिकनी घिरनी (smooth pulley) पर कोई एकसमान डोरी (uniform rope) सममित रूप से लटकी हुई है। डोरी के एक सिरे पर मामूली द्रव्यमान लगाया गया है, जो उस सिरे को थोड़ा-सा भारी बना देता है। निम्नलिखित में से कौन-सा सही है ?

(a) डोरी जैसे ही गतिमान होती है, डोरी पर प्रत्येक बिंदु का त्वरण समान होता है।

(b) डोरी जैसे ही गतिमान होती है, डोरी पर प्रत्येक बिंदु की चाल समान होती है, किंतु त्वरण समान नहीं होता है।

(c) डोरी जैसे ही गतिमान होती है, पूरी डोरी में तनाव एक जैसा रहता है।

(d) डोरी जैसे ही गतिमान होती है, द्रव्यमान केंद्र स्थिर रहता है।

70. किसी ऊष्मा-रोधी पात्र में 250 g जल है, जो 20°C पर है। 100°C की भाप को उसमें से प्रवाहित किया जाता है, जो उसे 25°C तक गर्म कर देता है। इस प्रक्रिया के दौरान, भाप का कुछ अंश संघनित भी हो जाता है, जिससे जल का द्रव्यमान बढ़कर 252 g हो जाता है। यदि जल की विशिष्ट ऊष्मा 1 Cal $g^{-1}\,°C^{-1}$ है, तो भाप की गुप्त ऊष्मा (latent heat) का मान क्या होगा ?

(a) 530 Cal/g

(b) 540 Cal/g

(c) 550 Cal/g

(d) 560 Cal/g

67. A heating filament and an ideal resistor of fixed value are connected in series with a DC voltage source. After some time, the filament has reached its operating point so that the current in the circuit is steady. Which one of the following is correct ?

(a) The steady current is larger than the initial value.

(b) The steady voltage across the ideal resistor decreases as compared to its initial value.

(c) Overall resistance of the circuit decreases.

(d) Power dissipation through the filament increases as compared to its initial value.

68. Two astronauts X and Y float in deep space far from external forces. Initially, they are at rest relative to one another. X throws a tool towards Y. Consider the two astronauts and the tool as one system. Which one of the following statements is correct ?

(a) The centre of mass of the system moves towards Y.

(b) X moves and the centre of mass of the system follows him.

(c) The centre of mass follows the tool.

(d) The centre of mass remains fixed.

69. A uniform rope hangs symmetrically over a smooth pulley. One end of the rope is given a slight mass, making that side slightly heavier. Which one of the following is correct ?

(a) As the rope starts moving, every point on the rope has the same acceleration.

(b) As the rope starts moving, every point on the rope has the same speed, but not the same acceleration.

(c) As the rope starts moving, the tension remains the same throughout the rope.

(d) As the rope starts moving, the centre of mass remains stationary.

70. An insulating container contains 250 g of water at 20°C. Steam at 100°C is passed through it, heating it up to 25°C. During this process, part of the steam also gets condensed, raising the mass of water to 252 g. If the specific heat of water is 1 Cal g^{-1} $°C^{-1}$, then what is the value of the latent heat of steam ?

(a) 530 Cal/g

(b) 540 Cal/g

(c) 550 Cal/g

(d) 560 Cal/g

71. 1·5, $\sqrt{3}$ और 1·5 अपवर्तनांक वाले काँच के तीन समांतर स्लैबों की चौड़ाइयाँ क्रमश: 2 mm, 1 mm और 4 mm हैं । यह संयोजन हवा में है । पहले स्लैब पर प्रकाश $\pi/3$ आपतन कोण पर आपतित (incident) होता है । अंतिम पृष्ठ (surface) से निकलने वाले प्रकाश का अभिलंब (normal) के साथ क्या कोण होगा ?

(a) $\pi/6$

(b) $\pi/4$

(c) $\pi/3$

(d) $\pi/12$

72. मान लीजिए एक ही लंबाई के तीन तार X, Y और Z इस प्रकार हैं कि उनकी चालकताओं (conductivities) का अनुपात 1 : 2 : 3 है । इसके अतिरिक्त, तार Z का अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल (cross-sectional area) Y से दुगुना है और X का प्रतिरोध Z के प्रतिरोध के बराबर है । Y के प्रतिरोध का, X के प्रतिरोध से क्या अनुपात है ?

(a) 1 : 1

(b) 3 : 1

(c) 2 : 1

(d) 1 : 2

73. 4 C और 16 C के दो बिंदु आवेशों (point charges) को 0·18 m की दूरी पर रखा जाता है । 1 C के एक तीसरे बिंदु आवेश को उन दोनों के बीच में इस प्रकार रखा जाता है कि निकाय की स्थितिज ऊर्जा (potential energy) न्यूनतम हो । 1 C आवेश पर विद्युत क्षेत्र का परिमाण (magnitude) क्या होगा ?

(a) 0

(b) $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\left(\frac{1}{9}\right) NC^{-1}$

(c) $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\left(\frac{2}{9}\right) NC^{-1}$

(d) $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\left(\frac{1}{18}\right) NC^{-1}$

74. ध्वनि तरंगों के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. यदि वायुमंडलीय दाब समान रहता है, तो तापमान बढ़ने के साथ ध्वनि तरंगों की चाल घट जाती है।

II. यदि वायुमंडलीय दाब समान रहता है, तो आर्द्रता बढ़ने के साथ ध्वनि तरंगों की चाल बढ़ जाती है।

III. वायुमंडलीय दाब में परिवर्तन द्वारा ध्वनि तरंगों की चाल प्रभावित नहीं होती है, बशर्ते कि तापमान को अपरिवर्ती (constant) रखा जाए।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं ?

(a) केवल I और II

(b) केवल II और III

(c) केवल I और III

(d) I, II और III

75. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

कथन-I : सतह पर जमे हुए जल के बावजूद शीतऋतु में समुद्री जीव जीवित रहते हैं और झीलों के तल के निकट चले जाते हैं।

कथन-II : 4°C पर जल का घनत्व अधिकतम होता है और शीतऋतु में झीलों के तल पर जल गर्म रहता है।

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

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

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

(c) कथन-I सही है, किंतु कथन-II सही नहीं है।

(d) कथन-I सही नहीं है, किंतु कथन-II सही है।

71. Three parallel glass slabs of refractive indices 1·5, $\sqrt{3}$ and 1·5 respectively have widths 2 mm, 1 mm and 4 mm. The combination is in air. Light is incident at the first slab at an angle of incidence $\pi/3$. What is the angle with respect to the normal at which the light will emerge from the final surface ?

(a) $\pi/6$

(b) $\pi/4$

(c) $\pi/3$

(d) $\pi/12$

72. Consider three wires X, Y and Z of the same length such that the ratio of their conductivities is 1 : 2 : 3. Further, the cross-sectional area of wire Z is twice that of Y and the resistance of X is equal to the resistance of Z. What is the ratio of the resistance of Y to that of X ?

(a) 1 : 1

(b) 3 : 1

(c) 2 : 1

(d) 1 : 2

73. Two point charges of 4 C and 16 C are kept at a distance of 0·18 m. A third point charge of 1 C is kept between them such that the potential energy of the system is minimum. What is the magnitude of the electric field at the 1 C charge ?

(a) 0

(b) $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\left(\frac{1}{9}\right)\text{NC}^{-1}$

(c) $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\left(\frac{2}{9}\right)\text{NC}^{-1}$

(d) $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\left(\frac{1}{18}\right)\text{NC}^{-1}$

74. Consider the following statements in respect of sound waves :

I. The speed of sound waves decreases with an increase in temperature if the atmospheric pressure remains the same.

II. The speed of sound waves increases with increasing humidity if the atmospheric pressure remains the same.

III. The speed of sound waves is not affected by a change in atmospheric pressure, provided the temperature is kept constant.

Which of the statements given above are correct ?

(a) I and II only

(b) II and III only

(c) I and III only

(d) I, II and III

75. Consider the following statements :

Statement-I : Marine animals remain alive in winter and move near the bottom of lakes despite frozen water on the surface.

Statement-II : The density of water is maximum at 4°C and water at the bottom of lakes remains warm in winter.

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

(a) Both Statement-I and Statement-II are correct and Statement-II explains Statement-I.

(b) Both Statement-I and Statement-II are correct, but Statement-II does not explain Statement-I.

(c) Statement-I is correct, but Statement-II is not correct.

(d) Statement-I is not correct, but Statement-II is correct.

76. ऑक्सीकरण संख्या से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. परऑक्साइडों और सुपरऑक्साइडों में ऑक्सीजन की ऑक्सीकरण संख्या क्रमशः –1 और –1/2 दी गई हैं।

II. अपने सभी योगिकों (compounds) में फ्लुओरीन की ऑक्सीकरण संख्या –1 है।

III. अपचयन अर्ध-अभिक्रिया (reduction half-reaction) में अपचायक (reductant) की ऑक्सीकरण संख्या घट जाती है।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं ?

(a) केवल I और II

(b) केवल II और III

(c) केवल I और III

(d) I, II और III

77. हाइड्रोजन और जल के गुणधर्मों से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. हाइड्रोजन का समस्थानिक (isotope) ट्राइटियम, रेडियोधर्मी होता है और निम्न ऊर्जा वाले ऐल्फा कणों को उत्सर्जित करता है।

II. गैसीय अवस्था में, जल की संरचना रेखीय होती है।

III. द्रव अथवा गैसीय आण्विक हाइड्रोजन के रूप में ऊर्जा का अभिगमन और भंडारण करना हाइड्रोजन अर्थव्यवस्था (hydrogen economy) का मूल सिद्धांत है।

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

(a) केवल I और II

(b) केवल II और III

(c) केवल I और III

(d) केवल II

78. नाइट्रोजन से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. नाइट्रोजन में त्रि-बंध (triple bond) होते हैं।

II. नाइट्रोजन, एक त्रिपरमाणुक गैस (triatomic gas) है।

III. नाइट्रोजन अणुओं के बीच क्रियाशील बल दुर्बल वान्डर वाल्स बल (van der Waals forces) होते हैं।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं ?

(a) केवल I और II

(b) केवल II और III

(c) केवल I और III

(d) I, II और III

79. किसी शुष्क परखनली में, 2 mL, HCl (0·1 N) लिया जाता है। इसमें 4 mL, NaOH (0·1 N) मिलाया जाता है। इस विलयन को अच्छी तरह से मिलाया जाता है, जिसके बाद फीनॉलफ्थेलिन की 2 बूँदें डाली जाती हैं। विलयन का रंग क्या होगा ?

(a) वर्णहीन

(b) लाल

(c) गुलाबी

(d) नीला

80. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. जस्ता (zinc) धातु की HCl (aq.) और NaOH (aq.) दोनों के साथ पृथक रूप से अभिक्रिया कराने पर आण्विक हाइड्रोजन उत्सर्जित होती है।

II. जलीय कॉपर सल्फेट विलयन को जस्ते (zinc) के पात्र में नहीं रखा जा सकता है।

III. नींबू, इमली और टमाटर क्रमशः सिट्रिक अम्ल, ऑक्सैलिक अम्ल और टार्टरिक अम्ल के प्राकृतिक स्रोत हैं।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं ?

(a) केवल I और II

(b) केवल II और III

(c) केवल I और III

(d) I, II और III

76. Consider the following statements regarding oxidation numbers :

I. The oxidation number of oxygen in peroxides and superoxides is assigned as –1 and –1/2 respectively.

II. In all its compounds, fluorine has an oxidation number of –1.

III. In a reduction half-reaction, the oxidation number of the reductant decreases.

Which of the statements given above are correct ?

(a) I and II only

(b) II and III only

(c) I and III only

(d) I, II and III

77. Consider the following statements regarding the properties of hydrogen and water :

I. Tritium, the isotope of hydrogen, is radioactive and emits low energy alpha particles.

II. In the gas phase, the structure of water is linear.

III. The basic principle of a hydrogen economy is the transportation and storage of energy in the form of liquid or gaseous molecular hydrogen.

Which of the statements given above is/are ***not*** correct ?

(a) I and II only

(b) II and III only

(c) I and III only

(d) II only

78. Consider the following statements regarding nitrogen :

I. Nitrogen contains a triple bond.

II. Nitrogen is a triatomic gas.

III. Forces acting between nitrogen molecules are weak van der Waals forces.

Which of the statements given above are correct ?

(a) I and II only

(b) II and III only

(c) I and III only

(d) I, II and III

79. In a dry test tube, 2 mL of HCl (0·1 N) is taken. To this, 4 mL of NaOH (0·1 N) is added. The solution is stirred well, followed by the addition of 2 drops of phenolphthalein. What will be the colour of the solution ?

(a) Colourless

(b) Red

(c) Pink

(d) Blue

80. Consider the following statements :

I. Zinc metal, when treated with both HCl (aq.) and NaOH (aq.) separately, produces molecular hydrogen.

II. An aqueous copper sulphate solution cannot be kept in a zinc vessel.

III. Lemon, tamarind and tomato are natural sources of citric acid, oxalic acid and tartaric acid, respectively.

Which of the statements given above are correct ?

(a) I and II only

(b) II and III only

(c) I and III only

(d) I, II and III

81. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. एथानॉल में आयोडीन के विलयन को 'आयोडीन का टिंक्चर' के रूप में जाना जाता है, जो विषमांगी मिश्रण होता है।

II. निलंबन (suspension) एक विषमांगी मिश्रण होता है और उसके कण, उससे होकर गुज़रने वाले किरण पुंज को प्रकीर्णित (scatter) कर उसके पथ को दृश्यमान बना देते हैं।

III. यद्यपि कोई कोलॉइडी विलयन समांगी प्रतीत हो सकता है, किंतु यह विषमांगी मिश्रण है।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं ?

(a) केवल I और II

(b) केवल II और III

(c) केवल I और III

(d) I, II और III

82. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. हाइड्रोजन परऑक्साइड के 30% विलयन को '10 volume' H_2O_2 के रूप में विक्रित (marketed) किया जाता है।

II. कॉपर सल्फेट पेंटाहाइड्रेट यौगिक में, सभी पाँच जल अणु हाइड्रोजन आबंधित (hydrogen bonded) होते हैं।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I, न ही II

83. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. बिच्छू बूटी (nettle), जो एक शाकीय पादप है, की पत्तियों को अनजाने में छूने पर फॉर्मिक अम्ल के स्राव के कारण दर्ददायक चुभन होती है।

II. जब जिप्सम को 100°C पर गर्म किया जाता है, तो यह कैल्शियम कार्बोनेट हेमिहाइड्रेट बनाता है, जिसे प्लास्टर ऑफ़ पेरिस कहते हैं।

III. निर्जल कॉपर सल्फेट को जब जल से नम किया जाता है, तो हरित वर्ण का कॉपर सल्फेट डाइहाइड्रेट बनाता है।

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

(a) केवल I

(b) केवल III

(c) II और III

(d) I और II

84. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए :

	रासायनिक अभिक्रिया	रासायनिक अभिक्रिया का प्रकार
I.	$Fe(s) + CuSO_4(aq.) \rightarrow FeSO_4(aq.) + Cu(s)$	विस्थापन अभिक्रिया
II.	$Na_2SO_4(aq.) + BaCl_2(aq.) \rightarrow BaSO_4(s) + 2NaCl(aq.)$	द्वि-विस्थापन अभिक्रिया
III.	$Fe_2O_3(s) + 3CO(g) \rightarrow 2Fe(s) + 3CO_2(g)$	अपोपचय अभिक्रिया (Redox reaction)
IV.	$2KClO_3(s) \rightarrow 2KCl(s) + 3O_2(g)$	ऊष्मीय अपघटन अभिक्रिया

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही सुमेलित हैं ?

(a) एक

(b) दो

(c) तीन

(d) सभी चार

81. Consider the following statements :

I. A solution of iodine in ethanol known as 'tincture of iodine' is a heterogeneous mixture.

II. A suspension is a heterogeneous mixture and its particles scatter a beam of light passing through it, making its path visible.

III. A colloidal solution, although it appears homogeneous, is a heterogeneous mixture.

Which of the statements given above are correct ?

(a) I and II only

(b) II and III only

(c) I and III only

(d) I, II and III

82. Consider the following statements :

I. A 30% solution of hydrogen peroxide is marketed as '10 volume' H_2O_2.

II. In the compound copper sulphate pentahydrate, all the five water molecules are hydrogen bonded.

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

83. Consider the following statements :

I. The leaves of nettle, a herbaceous plant, cause painful stings when touched accidentally because of the secretion of formic acid.

II. When gypsum is heated at 100°C, it forms calcium carbonate hemihydrate, called Plaster of Paris.

III. When moistened with water, anhydrous copper sulphate forms a green-coloured copper sulphate dihydrate.

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) I only

(b) III only

(c) II and III

(d) I and II

84. Consider the following pairs :

	Chemical Reaction	*Type of Chemical Reaction*
I.	$Fe(s) + CuSO_4 (aq.) \rightarrow FeSO_4 (aq.) + Cu(s)$	Displacement reaction
II.	$Na_2SO_4 (aq.) + BaCl_2 (aq.) \rightarrow BaSO_4(s) + 2NaCl (aq.)$	Double displacement reaction
III.	$Fe_2O_3(s) + 3CO(g) \rightarrow 2Fe(s) + 3CO_2(g)$	Redox reaction
IV.	$2KClO_3(s) \rightarrow 2KCl(s) + 3O_2(g)$	Thermal decomposition reaction

How many of the pairs given above are correctly matched ?

(a) One

(b) Two

(c) Three

(d) All four

85. यूरिया में द्रव्यमान के अनुसार क्रमशः नाइट्रोजन और हाइड्रोजन की सन्निकट प्रतिशतताएँ (approximate percentage) क्या हैं ?

(a) 43% और 5%

(b) 47% और 5%

(c) 43% और 7%

(d) 47% और 7%

86. नारियल के तेल का पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड (potassium hydroxide) के साथ जल-अपघटन (hydrolysis) होने पर क्या मिलता है ?

(a) मुक्त वसा-अम्ल (free fatty acids) और सोडियम हाइड्रॉक्साइड

(b) ग्लिसरॉल और वसा-अम्ल के सोडियम लवण

(c) ग्लाइकॉल और वसा-अम्ल के पोटैशियम लवण

(d) ग्लिसरॉल और वसा-अम्ल के पोटैशियम लवण

87. हाइड्रोजन आबंध से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. हाइड्रोजन आबंध केवल तभी बन सकते हैं जब हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, नाइट्रोजन अथवा फ्लुओरीन से आबंधित हो।

II. हाइड्रोजन आबंध केवल अंत:अणुक (intramolecular) होते हैं।

III. हाइड्रोजन आबंध की प्रबलता दो आबंधित परमाणुओं की विद्युतऋणात्मकता में कमी के साथ कम हो जाती है।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II

(d) II और III

88. आयनिक यौगिकों के गलनांक और क्वथनांक (boiling point) उच्च होते हैं। यह किस कारण होता है ?

(a) क्रिस्टल जालक में आयनों के बीच प्रबल स्थिरवैद्युत बलों के होने के कारण

(b) दुर्बल अंतरा-अणुक (intermolecular) वान्डर वाल्स बल के कारण

(c) किसी 'विस्थानित इलेक्ट्रॉनों की अधिकता' होने के कारण

(d) निम्न जालक ऊर्जा के कारण

89. पोर्टलैंड सीमेंट के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं ?

I. सीमेंट में अधिक जल (उच्च जल-सीमेंट अनुपात) मिलाने से उसका आरंभिक आदृढ़न समय (setting time) बढ़ जाता है।

II. जिप्सम की थोड़ी मात्रा मिलाने से वांछित मंदन (retardation) प्राप्त होता है।

III. विनिर्माण के दौरान सीमेंट के आदृढ़न समय को बढ़ाने के लिए जिप्सम को मिलाया जाता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए :

(a) I और II

(b) I और III

(c) केवल I

(d) केवल II

90. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए :

	कोलॉइड के उदाहरण	*कोलॉइड के प्रकार*
I.	मेघ	वायु-विलय (Aerosol)
II.	कीचड़	विलय (Sol)
III.	दूध	पायस (Emulsion)
IV.	रबड़	फेन (Foam)

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही सुमेलित हैं ?

(a) एक

(b) दो

(c) तीन

(d) सभी चार

85. What are the approximate percentages by mass of nitrogen and hydrogen respectively in urea ?

(a) 43% and 5%

(b) 47% and 5%

(c) 43% and 7%

(d) 47% and 7%

86. Coconut oil upon hydrolysis with potassium hydroxide gives :

(a) Free fatty acids and sodium hydroxide

(b) Glycerol and sodium salts of fatty acids

(c) Glycol and potassium salts of fatty acids

(d) Glycerol and potassium salts of fatty acids

87. Consider the following statements regarding hydrogen bonds :

I. Hydrogen bonds can only form when hydrogen is bonded to oxygen, nitrogen or fluorine.

II. Hydrogen bonds are intramolecular only.

III. The strength of a hydrogen bond decreases with a decrease in the electronegativity of the two bonded atoms.

Which of the statements given above is/are ***not*** correct ?

(a) I only

(b) II only

(c) I and II

(d) II and III

88. Ionic compounds have high melting and boiling points. This is due to :

(a) the presence of strong electrostatic forces between ions in the crystal lattice.

(b) the weak intermolecular van der Waals forces.

(c) the presence of a 'sea of delocalized electrons'.

(d) lower lattice energy.

89. Which of the following statements is/are correct in respect of Portland cement ?

I. Adding more water (higher water-cement ratio) accelerates the initial setting time of cement.

II. The addition of a small percentage of gypsum gives the desired retardation.

III. Gypsum is added during manufacturing to accelerate the setting time of cement.

Select the answer using the code given below :

(a) I and II

(b) I and III

(c) I only

(d) II only

90. Consider the following pairs :

	Example of Colloid	*Type of Colloid*
I.	Cloud	Aerosol
II.	Mud	Sol
III.	Milk	Emulsion
IV.	Rubber	Foam

How many of the pairs given above are correctly matched ?

(a) One

(b) Two

(c) Three

(d) All four

91. प्राणियों में श्वसन के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. वायुजीवी और अवायवीय दोनों परिस्थितियों में ग्लूकोज, सभी कोशिकाओं के कोशिकाद्रव्य (Cytoplasm) में विखंडित होकर पाइरुवेट बनाता है।

II. अवायवीय श्वसन के दौरान निर्मुक्त ऊर्जा वायुजीवी श्वसन में निर्मुक्त ऊर्जा की अपेक्षा अधिक होती है।

III. केवल वायुजीवी श्वसन में कार्बन डाइऑक्साइड निर्मुक्त होती है।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और III

(d) II और III

92. मानवों में, आमाशय (stomach) से क्षुद्रांत्र (small intestine) में आंशिक रूप से पाचित खाद्य पदार्थों के निर्गम को निम्नलिखित में से किस संरचना/प्रक्रिया द्वारा नियंत्रित किया जाता है ?

(a) क्रमाकुंचन (Peristalsis)

(b) आमाशय की पेशीय भित्ति

(c) अवरोधिनी पेशी (Sphincter muscle)

(d) क्षुद्रांत्र में विल्ली (Villi)

93. निम्नलिखित में से कौन-सी कोशिकाएँ पादपों में सम्मिश्र स्थायी ऊतक के घटक हैं ?

I. सहचर कोशिकाएँ (Companion cells)

II. चालनी नलिकाएँ (Sieve tubes)

III. वाहिनिकाएँ (Tracheids)

IV. वाहिकाएँ (Vessels)

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए :

(a) I, II, III और IV

(b) केवल II, III और IV

(c) केवल I, III और IV

(d) केवल I और II

94. निम्नलिखित में से कौन-सा, मानवों के पश्चमस्तिष्क (hindbrain) का भाग ***नहीं*** है ?

(a) मज्जा (Medulla)

(b) पोन्स (Pons)

(c) महासंयोजक पिंड (Corpus callosum)

(d) सेरेबेलम

91. Consider the following statements in relation to respiration in animals :

I. Glucose breaks down into pyruvate in the cytoplasm of all cells in both aerobic and anaerobic conditions.

II. The energy released during anaerobic respiration is greater than the energy released in aerobic respiration.

III. Carbon dioxide is released only in aerobic respiration.

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) I only

(b) II only

(c) I and III

(d) II and III

92. In humans, the exit of partially digested food from the stomach into the small intestine is regulated by which one of the following structures/processes ?

(a) Peristalsis

(b) Muscular walls of stomach

(c) Sphincter muscle

(d) Villi in small intestine

93. Which of the following cells form components of complex permanent tissue in plants ?

I. Companion cells

II. Sieve tubes

III. Tracheids

IV. Vessels

Select the answer using the code given below :

(a) I, II, III and IV

(b) II, III and IV only

(c) I, III and IV only

(d) I and II only

94. Which one of the following is ***not*** a part of the hindbrain of human beings ?

(a) Medulla

(b) Pons

(c) Corpus callosum

(d) Cerebellum

95. निम्नलिखित में से कौन-से जंतु, बाह्य निषेचन (external fertilization) को दर्शाते हैं ?

I. कबूतर

II. मेंढक

III. मछली

IV. छिपकली

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए :

(a) II, III और IV

(b) केवल II और III

(c) केवल I और IV

(d) I, II और III

96. हैप्लोइड पादप काय (Haploid Plant Body), निम्नलिखित में से किस पादप समूह की विशेषता होती है ?

(a) अनावृतबीजी (Gymnosperms)

(b) आवृतबीजी (Angiosperms)

(c) टेरिडोफाइट (Pteridophytes)

(d) ब्रायोफाइट (Bryophytes)

97. कोई पुष्प मुख्य रूप से किससे बना होता है ?

(a) रंध्र (Stomata), बीजपत्र (Cotyledon), पंखुड़ी, बाह्यदल (Sepals)

(b) अंडप (Carpels), बाह्यदल (Sepals), पंखुड़ी, एधा (Cambium)

(c) अंडप (Carpels), पुंकेसर (Stamens), पंखुड़ी, बाह्यदल (Sepals)

(d) पंखुड़ी, बाह्यदल (Sepals), परिदलपुंज (Perianth), मूलगोप (Root cap)

98. निम्नलिखित कोशिकांगों (organelles) में से कौन-सा, प्रोकैरियोटिक और यूकैरियोटिक दोनों कोशिकाओं में मिलता है ?

(a) केन्द्रक (Nucleus)

(b) सूत्रकणिका (Mitochondria)

(c) राइबोसोम (Ribosome)

(d) गॉल्जी सम्मिश्र (Golgi complex)

99. मानव शरीर में, निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजी ऊतक (connective tissue) ***नहीं*** है ?

(a) हृदय की मांसपेशी (Cardiac muscles)

(b) उपास्थि (Cartilage)

(c) रुधिर (Blood)

(d) अस्थि (Bone)

100. निम्नलिखित में से कौन-सी, किसी कीट-परागित पादप (insect-pollinated plant) की विशेषता ***नहीं*** है ?

(a) चटकीले रंग वाले और सुगंधित पुष्प

(b) हल्के और छोटे परागकण

(c) चिपचिपे और/अथवा काँटेदार परागकण (spiny pollen grains)

(d) पुष्प में मकरंद का होना

95. Which of the following organisms show external fertilization ?

I. Pigeon

II. Frog

III. Fish

IV. Lizard

Select the answer using the code given below :

(a) II, III and IV

(b) II and III only

(c) I and IV only

(d) I, II and III

96. Which one of the following plant groups is characterized by having a haploid plant body ?

(a) Gymnosperms

(b) Angiosperms

(c) Pteridophytes

(d) Bryophytes

97. A flower typically is composed of :

(a) Stomata, Cotyledon, Petals, Sepals

(b) Carpels, Sepals, Petals, Cambium

(c) Carpels, Stamens, Petals, Sepals

(d) Petals, Sepals, Perianth, Root cap

98. Which one of the following organelles is found in both prokaryotic and eukaryotic cells ?

(a) Nucleus

(b) Mitochondria

(c) Ribosome

(d) Golgi complex

99. Which one of the following is ***not*** a connective tissue in the human body ?

(a) Cardiac muscle

(b) Cartilage

(c) Blood

(d) Bone

100. Which one of the following is ***not*** a characteristic of an insect-pollinated plant ?

(a) Brightly coloured and fragrant flowers

(b) Light and small pollen grains

(c) Sticky and/or spiny pollen grains

(d) Presence of nectar in a flower

101. निम्नलिखित राज्यों पर विचार कीजिए :

I. त्रिपुरा

II. छत्तीसगढ़

III. असम

IV. ओडिशा

उपर्युक्त में से कितने राज्यों में जूट की मिलें (jute mills) हैं ?

(a) एक

(b) दो

(c) तीन

(d) सभी चार

102. निम्नलिखित में से किसे अपक्षय (weathering) की भौतिक प्रक्रियाओं के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है ?

(a) जल दाब

(b) ऑक्सीकरण

(c) कार्बोनेटीकरण

(d) जलयोजन

103. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. यूरेशिया के स्टेपीज़ समशीतोष्ण घास के मैदान हैं।

II. दक्षिण अमेरिका के पम्पास को उष्णकटिबंधीय घास के मैदानों के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I, न ही II

104. भारत में कर्तन एवं दहन की कृषि पद्धतियों (slash-and-burn agricultural practices) से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. यह एक प्रारंभिक जीविका-निर्वाह कृषि पद्धति है।

II. इस पद्धति को उत्तर-पूर्वी पहाड़ी क्षेत्र में झूम कहा जाता है।

III. जब मृदा की उर्वरता कम हो जाती है, तब किसान भूमि के नए टुकड़े की ओर स्थानांतरित हो जाते हैं।

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

(a) केवल I

(b) केवल III

(c) केवल I और III

(d) I, II और III

105. भारतीय जलवायु के पश्चिमी विक्षोभों से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. ये हल्के चक्रवातीय अवदाब हैं।

II. ये कैस्पियन सागर पर उत्पन्न होते हैं और भारत तक पहुँचते हैं।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I, न ही II

101. Consider the following States :

I. Tripura

II. Chhattisgarh

III. Assam

IV. Odisha

How many of the States given above have jute mills ?

(a) One

(b) Two

(c) Three

(d) All four

102. Which one of the following is classified under the physical processes of weathering ?

(a) Water pressure

(b) Oxidation

(c) Carbonation

(d) Hydration

103. Consider the following statements :

I. The Steppes of Eurasia are temperate grasslands.

II. The Pampas of South America are classified as tropical grasslands.

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

104. Consider the following statements regarding the slash-and-burn agricultural practices in India :

I. This practice is a primitive subsistence farming.

II. This practice is known as Jhum in the North Eastern Hill region.

III. When soil fertility decreases, farmers shift to a fresh patch of land.

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) I only

(b) III only

(c) I and III only

(d) I, II and III

105. Consider the following statements regarding western disturbances in the Indian climate :

I. These are shallow cyclonic depressions.

II. They originate over the Caspian Sea and travel to India.

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

106. भूकम्पीय तरंगों से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. P-तरंगें ध्वनि तरंगों के समान होती हैं।

II. S-तरंगें गैसीय, तरल व ठोस — तीनों प्रकार के पदार्थों से गुज़र सकती हैं।

III. भूकम्प अधिकेंद्र से 105° और 145° के बीच का क्षेत्र P- और S-तरंगों दोनों के लिए छाया क्षेत्र के रूप में पहचाना जाता है।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं ?

(a) केवल I और II

(b) केवल II और III

(c) केवल I और III

(d) I, II और III

107. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. विषुवत रेखा (equator) पर कोरिऑलिस बल शून्य होता है और यहाँ पवन समदाब रेखाओं के लंबवत (perpendicular) बहती हैं।

II. कोरिऑलिस बल अक्षांश के कोण के सीधे अनुपात में होता है।

III. कोरिऑलिस बल और परिणामी पवन उच्च अक्षांशों पर समदाब रेखाओं के समानांतर नहीं बहती हैं।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं ?

(a) I, II और III

(b) केवल II और III

(c) केवल I और III

(d) केवल I और II

108. हवाई द्वीपसमूह के ज्वालामुखी किसके सबसे प्रसिद्ध उदाहरण हैं ?

(a) बेसाल्ट प्रवाह क्षेत्र

(b) ज्वालामुखी कुंड (Caldera)

(c) मिश्रित ज्वालामुखी

(d) शील्ड ज्वालामुखी

109. नीलगिरी, अन्नामलाई और पालनी पहाड़ियों पर पाए जाने वाले शीतोष्ण वनों को किस नाम से जाना जाता है ?

(a) मिरिस्टिका

(b) कार वन

(c) देवराकाडु

(d) शोलास

110. आग्नेय शैलों के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. इन शैलों (rocks) को कायांतरित शैलों (metamorphic rocks) में परिवर्तित नहीं किया जा सकता है।

II. जब पिघले हुए पदार्थ गहराई में धीरे-धीरे ठंडे होते हैं, तब खनिज के कण बहुत छोटे हो जाते हैं।

III. इन शैलों को प्राथमिक शैल कहा जाता है।

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

(a) केवल I और II

(b) केवल III

(c) केवल II और III

(d) I, II और III

106. Consider the following statements regarding earthquake waves :

I. P-waves are similar to sound waves.

II. S-waves can travel through gaseous, liquid and solid materials.

III. The zone between 105° and 145° from the epicentre is identified as the shadow zone for both P- and S-waves.

Which of the statements given above are correct ?

(a) I and II only

(b) II and III only

(c) I and III only

(d) I, II and III

107. Consider the following statements :

I. At the equator, the Coriolis force is zero and here the winds blow perpendicular to the isobars.

II. The Coriolis force is directly proportional to the angle of latitude.

III. The Coriolis force and the resultant wind do not blow parallel to the isobars at higher latitudes.

Which of the statements given above are correct ?

(a) I, II and III

(b) II and III only

(c) I and III only

(d) I and II only

108. The Hawaiian volcanoes are the most famous examples of :

(a) Flood basalt provinces

(b) Calderas

(c) Composite volcanoes

(d) Shield volcanoes

109. The temperate forests in the Nilgiris, Anaimalai and Palani hills are called :

(a) Myristica

(b) Kar forest

(c) Devarakadu

(d) Sholas

110. Consider the following statements with regard to igneous rocks :

I. These rocks cannot be changed into metamorphic rocks.

II. When molten material is cooled slowly at great depths, mineral grains tend to be very small.

III. These rocks are known as primary rocks.

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) I and II only

(b) III only

(c) II and III only

(d) I, II and III

111. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. प्रमुख याम्योत्तर और अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा एक ही हैं।

II. अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा का पश्चिम, हमेशा अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा के पूर्व (ईस्ट) के एक दिन बाद में आता है।

III. पृथ्वी एक घंटे में 15° देशांतर घूमती है।

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

(a) केवल I और II

(b) केवल I और III

(c) केवल II और III

(d) केवल III

112. पृथ्वी का विषुवतीय क्षेत्र (equatorial region) बाहर की ओर उभरा हुआ है, किंतु ध्रुवीय क्षेत्रों की ओर पृथ्वी थोड़ी चपटी हो जाती है। इसका कारण है :

(a) दक्षिणी गोलार्ध में विशाल महासागरीय राशि की उपस्थिति

(b) पृथ्वी का घूर्णन बल (rotational force)

(c) पृथ्वी की परिक्रमा

(d) विषुवत रेखा पर अधिक गुरुत्वीय बल

113. दक्षिणी गोलार्ध में व्यापारिक पवनें (trade winds) किस दिशा में बहती हैं ?

(a) उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम

(b) दक्षिण-पूर्व से उत्तर-पश्चिम

(c) उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व

(d) दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व

114. वायुमंडल की संरचना से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. विषुवत रेखा (equator) की अपेक्षा क्षोभमंडल की औसत ऊँचाई ध्रुवों के समीप अधिक है।

II. मध्यमंडल में ओज़ोन परत पाई जाती है।

III. पृथ्वी से प्रेषित रेडियो तरंगें, आयनमंडल द्वारा पृथ्वी पर परावर्तित कर दी जाती हैं।

IV. मध्यमंडल में ऊँचाई बढ़ने के साथ-साथ तापमान में कमी होने लगती है।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं ?

(a) केवल I और II

(b) केवल II और III

(c) केवल III और IV

(d) I, II, III और IV

115. निम्नलिखित महासागरीय धाराओं पर विचार कीजिए :

I. ओयाशियो

II. कनारी

III. लैब्राडोर

IV. क्यूरोशियो

V. बेंगुएला

VI. अलास्का

VII. हम्बोल्ट

उपर्युक्त में से कितनी प्रशांत महासागरीय धाराएँ हैं ?

(a) एक

(b) दो

(c) तीन

(d) चार

111. Consider the following statements :

I. The Prime Meridian is the same as the International Date Line.

II. West of the International Date Line is always a day later than east of the line.

III. The Earth turns 15° of longitude in an hour.

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) I and II only

(b) I and III only

(c) II and III only

(d) III only

112. The Earth's equatorial region bulges outward, but the Earth flattens slightly towards the polar regions due to the :

(a) Presence of a large oceanic mass in the southern hemisphere

(b) Earth's rotational force

(c) Earth's revolution

(d) Greater gravitational force at the equator

113. In the southern hemisphere, trade winds blow from :

(a) North-East to South-West

(b) South-East to North-West

(c) North-West to South-East

(d) South-West to North-East

114. Consider the following statements regarding the structure of the atmosphere :

I. The average height of the troposphere is higher nearer the poles than at the equator.

II. The mesosphere contains the ozone layer.

III. Radio waves transmitted from the Earth are reflected to the Earth by the ionosphere.

IV. In the mesosphere, temperature decreases with an increase in altitude.

Which of the statements given above are correct ?

(a) I and II only

(b) II and III only

(c) III and IV only

(d) I, II, III and IV

115. Consider the following oceanic currents :

I. Oyashio

II. Canaries

III. Labrador

IV. Kuroshio

V. Benguela

VI. Alaska

VII. Humboldt

How many of the above are Pacific Ocean currents ?

(a) One

(b) Two

(c) Three

(d) Four

116. निम्नलिखित पर विचार कीजिए :

I. अपघर्षण

II. संनिघर्षण

III. हाइड्रॉलिक क्रिया

IV. विलयन

उपर्युक्त में से कौन-से नदी अपरदन के मुख्य प्रकार हैं ?

(a) केवल I, II और III

(b) केवल I, III और IV

(c) केवल II और IV

(d) I, II, III और IV

117. एक लंबे समय तक अपर्याप्त वर्षा जिसका सामयिक और स्थानिक वितरण भी असमान होता है, उसे क्या कहते हैं ?

(a) कृषि सूखा (agricultural drought)

(b) जलविज्ञान-संबंधी सूखा (hydrological drought)

(c) पारिस्थितिक सूखा (ecological drought)

(d) मौसमविज्ञान-संबंधी सूखा (meteorological drought)

118. स्थलबद्ध राज्यों का कौन-सा समूह, मध्य प्रदेश के साथ सीमा साझा करता है ?

(a) केवल राजस्थान, उत्तर प्रदेश, छत्तीसगढ़, महाराष्ट्र और गुजरात

(b) केवल राजस्थान, उत्तर प्रदेश, झारखंड और छत्तीसगढ़

(c) राजस्थान, उत्तर प्रदेश, झारखंड, छत्तीसगढ़, महाराष्ट्र और गुजरात

(d) केवल राजस्थान, उत्तर प्रदेश और छत्तीसगढ़

119. शैलों की प्रकृति से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. शैलों का निर्माण एक या एक से अधिक खनिजों से मिलकर होता है।

II. ग्रेनाइट, सेलखड़ी (soapstone) से नरम होता है।

III. गैब्रो, काला तथा क्वार्ट्ज़ाइट दूधिया श्वेत हो सकता है।

IV. अवसादी शैलें पत्रण (शल्कन) से संबंधित हैं।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही ***नहीं*** हैं ?

(a) I और II

(b) I और III

(c) II और IV

(d) II और III

120. 'कृषि जनसंख्या घनत्व' किसके अनुपात के रूप में संदर्भित किया जाता है ?

(a) कुल जनसंख्या का शुद्ध (net) कृष्य भूमि से

(b) कृषि जनसंख्या का सकल फसल क्षेत्र से

(c) कुल जनसंख्या का कुल प्रतिवेदित भूमि (total reported land) से

(d) कुल कृषि जनसंख्या का शुद्ध (net) कृष्य भूमि से

116. Consider the following :

I. Abrasion

II. Attrition

III. Hydraulic action

IV. Solution

Which of the above are the main types of river erosion ?

(a) I, II and III only

(b) I, III and IV only

(c) II and IV only

(d) I, II, III and IV

117. A prolonged period of inadequate rainfall marked with mal-distribution of the same over time and space is known as :

(a) Agricultural drought

(b) Hydrological drought

(c) Ecological drought

(d) Meteorological drought

118. Which group of landlocked states shares a boundary with Madhya Pradesh ?

(a) Rajasthan, Uttar Pradesh, Chhattisgarh, Maharashtra and Gujarat only

(b) Rajasthan, Uttar Pradesh, Jharkhand and Chhattisgarh only

(c) Rajasthan, Uttar Pradesh, Jharkhand, Chhattisgarh, Maharashtra and Gujarat

(d) Rajasthan, Uttar Pradesh and Chhattisgarh only

119. Consider the following statements regarding the nature of rocks :

I. Rocks are aggregates of one or more minerals.

II. Granite is softer than soapstone.

III. Gabbro is black and quartzite can be milky white.

IV. Sedimentary rocks are related to foliation.

Which of the statements given above are ***not*** correct ?

(a) I and II

(b) I and III

(c) II and IV

(d) II and III

120. The 'Agricultural Population Density' is referred to as the ratio of the :

(a) Total population to Net cultivable land

(b) Agricultural population to Gross cropped area

(c) Total population to Total reported land

(d) Total agricultural population to Net cultivable land

121. भारतीय राष्ट्रीय काँग्रेस का दिसंबर 1929 का वार्षिक अधिवेशन किस स्थान पर हुआ था ?

(a) सूरत

(b) लाहौर

(c) अमृतसर

(d) त्रिपुरी

122. अफ़गानिस्तान में हड़प्पा सभ्यता का व्यापारिक केंद्र – शोर्तुघई, हड़प्पावासियों के लिए किसकी संभावित आपूर्ति के लिए महत्त्वपूर्ण था ?

(a) शंख

(b) लोहा

(c) ताँबा

(d) लाजवर्द मणि (lapis lazuli) और ऊँट

123. लुडिज्म नामक विरोध आंदोलन (1811 – 17) की माँगों से संबंधित निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं ?

I. कामगारों के लिए न्यूनतम मज़दूरी।

II. मज़दूर-संघ बनाने का अधिकार ताकि वे वैध रूप से अपनी माँगें रख सकें।

III. दक्ष श्रम-बचतकारी उत्पादन हेतु मशीन का उपयोग।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए :

(a) केवल I और II

(b) केवल II और III

(c) केवल I और III

(d) I, II और III

124. ब्रिटेन में औद्योगिक क्रांति से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. औद्योगीकरण के आरंभ में, ब्रिटेन में कोयला और लौह-अयस्क प्रचुर मात्रा में उपलब्ध थे।

II. धमन भट्टी 18वीं शताब्दी के आरंभ में प्रयोग में आ गई थी।

III. ब्रिटेन का सौभाग्य था कि वहाँ एक ही द्रोणी-क्षेत्र (basin) में उत्तम कोटि का कोककारी (कोकिंग) कोयला और उच्च-स्तर का लौह-अयस्क मौजूद था।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं ?

(a) केवल I और II

(b) केवल II और III

(c) केवल I और III

(d) I, II और III

125. निम्नलिखित में से कौन-सा शिलालेख रेशम बुनकरों की श्रेणी (guild) का इतिहास अंकित करता है ?

(a) हाथीगुम्फा शिलालेख

(b) मंदसौर शिलालेख

(c) कुडुमियामलई शिलालेख

(d) उदयगिरि गुहा शिलालेख

126. सूची I को सूची II से सुमेलित कीजिए :

	सूची I (घटना)		*सूची II (वर्ष)*
I.	सहमति आयु का विधेयक (बिल) पारित होना	A.	1893
II.	आर्य समाज की स्थापना	B.	1883
III.	दयानंद सरस्वती का निधन	C.	1875
IV.	नागरी प्रचारिणी सभा की स्थापना	D.	1891

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए :

(a) I-D, II-C, III-B, IV-A

(b) I-C, II-D, III-A, IV-B

(c) I-D, II-C, III-A, IV-B

(d) I-C, II-D, III-B, IV-A

121. The annual session of the Indian National Congress in December 1929 was held in :

(a) Surat

(b) Lahore

(c) Amritsar

(d) Tripuri

122. Shortughai, a Harappan trading post in Afghanistan, was important to the Harappans for the possible supply of :

(a) Conch shells

(b) Iron

(c) Copper

(d) Lapis lazuli and camel

123. Which of the following statements are correct regarding the demands of the protest movement known as Luddism (1811 – 17) ?

I. A minimum wage for workers.

II. The right to form trade unions so that they could legally present their demands.

III. The use of machinery for efficient labour-saving production.

Select the answer using the code given below :

(a) I and II only

(b) II and III only

(c) I and III only

(d) I, II and III

124. Consider the following statements regarding the Industrial Revolution in Britain :

I. At the beginning of industrialization, coal and iron ore were plentifully available in Britain.

II. The blast furnace came into use at the beginning of the 18^{th} century.

III. Britain was lucky in possessing excellent coking coal and high-grade iron ore in the same basins.

Which of the statements given above are correct ?

(a) I and II only

(b) II and III only

(c) I and III only

(d) I, II and III

125. Which one of the following inscriptions records the history of a guild of silk weavers ?

(a) The Hathigumpha inscription

(b) The Mandasor inscription

(c) The Kudumiyamalai inscription

(d) The Udayagiri Cave inscription

126. Match List I with List II :

	List I (Event)		*List II (Year)*
I.	Passing of the Age of Consent Bill	A.	1893
II.	Establishment of the Arya Samaj	B.	1883
III.	Death of Dayanand Saraswati	C.	1875
IV.	Foundation of the Nagari Pracharini Sabha	D.	1891

Select the answer using the code given below :

(a) I-D, II-C, III-B, IV-A

(b) I-C, II-D, III-A, IV-B

(c) I-D, II-C, III-A, IV-B

(d) I-C, II-D, III-B, IV-A

127. *अमरकोश* में सूचीबद्ध भू-प्रकारों के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. देवमातृक वर्षा द्वारा सिंचित भूमि को संदर्भित करता है।

II. अप्रहत बिना बोई हुई (परती) भूमि (fallow land) को संदर्भित करता है।

III. पंकिल अत्यधिक उर्वर भूमि को संदर्भित करता है।

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

(a) केवल I और II

(b) केवल II

(c) केवल I और III

(d) I, II और III

128. आधुनिक लोकतंत्रों में राजनीतिक दलों की भूमिका से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. अधिकतर लोकतंत्रों में मुख्यत: राजनीतिक दलों द्वारा प्रस्तावित प्रत्याशियों के बीच चुनाव लड़े जाते हैं।

II. राजनीतिक दल विभिन्न नीतियों और कार्यक्रमों को प्रस्तावित करते हैं और मतदाता उनमें से चुनते हैं।

III. राजनीतिक दल लोकमत गढ़ते हैं।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं ?

(a) केवल I और II

(b) केवल II और III

(c) केवल I और III

(d) I, II और III

129. लाहौर अधिवेशन (Lahore Session) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. काँग्रेस ने 26 जनवरी 1930 को स्वतंत्रता दिवस मनाने का निर्णय लिया।

II. विभिन्न स्थानों पर राष्ट्रीय ध्वजारोहण और देशभक्ति गीत गाने का निर्णय लिया गया।

III. गाँधीजी ने इस कार्यक्रम (event) को सभी स्थानों पर एक साथ एक ही समय पर आयोजित करने का सुझाव दिया।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं ?

(a) केवल I और II

(b) केवल II और III

(c) केवल I और III

(d) I, II और III

130. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. कांची का कैलाशनाथ मंदिर ठोस चट्टान को काटकर बनाया गया सबसे पुराना पल्लव मंदिर है।

II. कांची का वैकुंठ पेरुमल मन्दिर भगवान विष्णु को समर्पित एक दुर्लभ पल्लव मंदिर है।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I, न ही II

127. Consider the following statements with regard to the types of land listed in the *Amarakosha*.

I. Devamatrika refers to land watered by rain.

II. Aprahata refers to fallow land.

III. Pankila refers to highly fertile land.

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) I and II only

(b) II only

(c) I and III only

(d) I, II and III

128. Consider the following statements regarding the role of political parties in modern democracies :

I. In most democracies, elections are fought mainly among the candidates put up by political parties.

II. Political parties put forward different policies and programmes and the voters choose from them.

III. Political parties shape public opinion.

Which of the statements given above are correct ?

(a) I and II only

(b) II and III only

(c) I and III only

(d) I, II and III

129. Consider the following statements with regard to the Lahore Session :

I. The Congress decided to observe Independence Day on 26 January 1930.

II. It was decided to hoist the National Flag and sing patriotic songs at different venues.

III. Gandhiji suggested that the event be held synchronously in all the places.

Which of the statements given above are correct ?

(a) I and II only

(b) II and III only

(c) I and III only

(d) I, II and III

130. Consider the following statements :

I. The Kailasanatha temple of Kanchi is the earliest Pallava temple hewn from solid rock.

II. The Vaikuntha Perumal temple at Kanchi is a rare Pallava temple dedicated to Lord Vishnu.

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

131. भारतीय संविधान के संबंध में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए :

I.	भाग V	:	संघ
II.	भाग X	:	अनुसूचित और जनजाति क्षेत्र
III.	भाग XII	:	संघ एवं राज्यों के बीच संबंध
IV.	भाग XIV	:	संविधान का संशोधन

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही सुमेलित हैं ?

(a) एक

(b) दो

(c) तीन

(d) सभी चार

132. पंचशील के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से सही है/हैं ?

I. क्षेत्रीय अखंडता एवं संप्रभुता के लिए पारस्परिक सम्मान

II. पारस्परिक अहस्तक्षेप

III. ग़ैर-आक्रामकता के विरुद्ध सामूहिक सुरक्षा

IV. शांतिपूर्ण सह-अस्तित्व

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए :

(a) केवल I

(b) I, II और III

(c) II, III और IV

(d) I, II और IV

133. राष्ट्रीय एकता से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. क्षेत्रीय मुद्दों की अभिव्यक्ति प्रजातांत्रिक राजनीति का हिस्सा नहीं है।

II. राष्ट्र-निर्माण एक अविरत (ongoing) प्रक्रिया है।

III. क्षेत्रीय असंतुलन, भारत के विकास अनुभव से संबद्ध है।

IV. क्षेत्रों से मिलकर राष्ट्र बनता है।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं ?

(a) II, III और IV

(b) I, II और IV

(c) केवल III और IV

(d) केवल II और III

134. संयुक्त राष्ट्र सुधारों से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. भारत एक विस्तारित सुरक्षा परिषद की माँग करता है।

II. भारत ग़ैर-स्थायी सदस्यों को बढ़ाने का समर्थन नहीं करता है।

III. संयुक्त राष्ट्र महासभा के अधिकांश सदस्य विकासशील देशों से हैं।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II

(d) I और III

131. Consider the following pairs with reference to the Constitution of India :

I.	Part V	:	The Union
II.	Part X	:	The Scheduled and Tribal Areas
III.	Part XII	:	Relations between the Union and the States
IV.	Part XIV	:	Amendment of the Constitution

How many of the pairs given above are correctly matched ?

(a) One

(b) Two

(c) Three

(d) All four

132. With reference to the Panchsheel, which of the following is/are correct ?

I. Mutual respect for territorial integrity and sovereignty

II. Mutual non-interference

III. Collective security against non-aggression

IV. Peaceful co-existence

Select the answer using the code given below :

(a) I only

(b) I, II and III

(c) II, III and IV

(d) I, II and IV

133. Consider the following statements related to national integration :

I. The expression of regional issues is not a part of democratic politics.

II. Nation-building is an ongoing process.

III. Regional imbalance is associated with India's development experience.

IV. Regions together form the nation.

Which of the statements given above are correct ?

(a) II, III and IV

(b) I, II and IV

(c) III and IV only

(d) II and III only

134. Consider the following statements regarding UN reforms :

I. India demands an expanded Security Council.

II. India does not support an increase in non-permanent members.

III. The majority of the UN General Assembly members are from developing countries.

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) I only

(b) II only

(c) I and II

(d) I and III

135. निम्नलिखित में से किस पंचवर्षीय योजना दस्तावेज़ का शीर्षक 'तीव्र और अधिक समावेशी विकास की ओर' था ?

(a) आठवीं योजना

(b) नवीं योजना

(c) दसवीं योजना

(d) ग्यारहवीं योजना

136. पेसा अधिनियम (PESA Act), 1996 से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. अनुसूचित क्षेत्र घोषित करने की शक्ति ग्राम सभाओं के पास होती है।

II. सामुदायिक संसाधनों के प्रबंध से संबंधित शक्तियाँ ग्राम सभाओं के पास होती हैं।

III. पेसा (PESA), पाँचवीं अनुसूची के अंतर्गत आने वाले क्षेत्रों को छोड़कर सभी राज्यों पर लागू होता है।

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

(a) I और II

(b) II और III

(c) I और III

(d) केवल II

137. निम्नलिखित में से कौन-सा न तो संवैधानिक निकाय है, न ही सांविधिक निकाय है ?

(a) वित्त आयोग

(b) नीति (NITI) आयोग

(c) राष्ट्रीय हरित प्राधिकरण

(d) संघ लोक सेवा आयोग

138. निम्नलिखित में से किस समिति ने स्थानीय निकायों के लिए संवैधानिक मान्यता की सिफ़ारिश की थी ?

(a) के. हनुमंथैया समिति

(b) वीरप्पा मोइली समिति

(c) पी.के. थुंगन समिति

(d) कस्तूरीरंगन समिति

139. दल-बदल विरोधी प्रावधान, संविधान में निम्नलिखित में से किस संवैधानिक संशोधन के माध्यम से समाहित किए गए थे ?

(a) 50वाँ संशोधन

(b) 52वाँ संशोधन

(c) 58वाँ संशोधन

(d) 61वाँ संशोधन

140. पड़ोसी प्रथम नीति (Neighbourhood First Policy) से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. भारत, अफ़गानिस्तान को उच्च प्रभाव वाली सामुदायिक विकास परियोजनाओं को उपलब्ध करवाता है।

II. भूटान, भारत का प्रमुख समुद्री पड़ोसी एवं विज़न महासागर (Vision MAHASAGAR) में एक महत्त्वपूर्ण सहभागी है।

III. म्याँमार में भूकम्प के बाद राहत प्रदान करने हेतु भारत द्वारा ऑपरेशन ब्रह्मा प्रारंभ किया गया था।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं ?

(a) केवल I और II

(b) केवल I और III

(c) केवल II और III

(d) I, II और III

135. Which one of the following Five-Year Plan documents was titled as 'Towards Faster and More Inclusive Growth'?

(a) Eighth Plan

(b) Ninth Plan

(c) Tenth Plan

(d) Eleventh Plan

136. Consider the following statements regarding the PESA Act, 1996 :

I. Gram Sabhas have the power to declare Scheduled Areas.

II. Gram Sabhas have the powers related to the management of community resources.

III. The PESA applies to all States except areas under the Fifth Schedule.

Which of the statements given above is/are ***not*** correct?

(a) I and II

(b) II and III

(c) I and III

(d) II only

137. Which one of the following is neither a constitutional nor a statutory body?

(a) Finance Commission

(b) NITI Aayog

(c) National Green Tribunal

(d) Union Public Service Commission

138. Which one of the following committees recommended constitutional recognition for local bodies?

(a) K. Hanumanthaiah Committee

(b) Veerappa Moily Committee

(c) P.K. Thungon Committee

(d) Kasturirangan Committee

139. The anti-defection provisions were incorporated in the Constitution through which one of the following Constitutional Amendments?

(a) 50^{th} Amendment

(b) 52^{nd} Amendment

(c) 58^{th} Amendment

(d) 61^{st} Amendment

140. Consider the following statements regarding the Neighbourhood First Policy :

I. India provides high-impact community development projects to Afghanistan.

II. Bhutan is India's key maritime neighbour and vital partner in Vision MAHASAGAR.

III. India launched Operation Brahma to provide relief following an earthquake in Myanmar.

Which of the statements given above are correct?

(a) I and II only

(b) I and III only

(c) II and III only

(d) I, II and III

141. भारत ने निम्नलिखित में से किन देशों को ब्रह्मोस मिसाइलों की आपूर्ति करने के लिए समझौता किया है ?

I. इंडोनेशिया

II. फिलीपींस

III. सिंगापुर

IV. वियतनाम

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए :

(a) I, II और III

(b) I, III और IV

(c) I, II और IV

(d) केवल II और IV

142. रामानुजन फेलोशिप, भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग की एक पहल है । इसे किसके अंतर्गत प्रारंभ किया गया था ?

(a) अनुसंधान, विकास और नवाचार कोष

(b) अनुसंधान नेशनल रिसर्च फाउंडेशन

(c) राष्ट्रीय क्वांटम मिशन

(d) राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन

143. निम्नलिखित में से कौन-सा राष्ट्र, इंटरनेशनल बिग कैट अलायन्स का सदस्य *नहीं* है ?

(a) फ्रांस

(b) सोमालिया

(c) श्रीलंका

(d) सऊदी अरब

144. 'ग्रीन नोबेल' से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. यह प्रत्येक दूसरे वर्ष प्रदान किए जाते हैं ।

II. 2026 में, छह विजेता चुने गए, जिनमें से एक विजेता एशिया से है ।

III. 2026 की सभी विजेता महिलाएँ हैं ।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) केवल III

(d) II और III

145. किन दो देशों ने मार्च 2026 में 2·6 अरब डॉलर का यूरेनियम आपूर्ति समझौता हस्ताक्षरित किया था ?

(a) भारत एवं रूस

(b) भारत एवं कनाडा

(c) भारत एवं ऑस्ट्रेलिया

(d) ऑस्ट्रेलिया एवं कनाडा

146. DUSTLIK अभ्यास-2026 के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. यह भारत तथा संयुक्त अरब अमीरात (UAE) के बीच एक संयुक्त सैन्य अभ्यास है ।

II. इसका उद्देश्य सैन्य सहयोग को बढ़ावा देना और अर्ध-पहाड़ी इलाकों में संयुक्त अभियानों को अंजाम देने के लिए संयुक्त क्षमताओं को बढ़ाना है ।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I, न ही II

141. India has engaged in an agreement to supply BrahMos missiles to which of the following countries ?

I. Indonesia

II. Philippines

III. Singapore

IV. Vietnam

Select the correct answer using the code given below :

(a) I, II and III

(b) I, III and IV

(c) I, II and IV

(d) II and IV only

142. Ramanujan Fellowship is an initiative of the Department of Science & Technology, Government of India. It was launched under the :

(a) Research, Development and Innovation Fund

(b) Anusandhan National Research Foundation

(c) National Quantum Mission

(d) National Supercomputing Mission

143. Which of the following countries is ***not*** a member of the International Big Cat Alliance ?

(a) France

(b) Somalia

(c) Sri Lanka

(d) Saudi Arabia

144. Consider the following statements regarding the 'Green Nobel' :

I. It is given every alternate year.

II. In 2026, six winners were chosen and one of the winners is from Asia.

III. All the winners of 2026 are women.

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) I only

(b) II only

(c) III only

(d) II and III

145. Which two countries signed a $ 2·6 billion uranium supply agreement in March 2026 ?

(a) India and Russia

(b) India and Canada

(c) India and Australia

(d) Australia and Canada

146. Consider the following statements regarding Exercise DUSTLIK-2026 :

I. It is a joint military exercise between India and UAE.

II. Its aim is to foster military cooperation and enhance combined capabilities to execute joint operations in semi-mountainous terrain.

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

147. 'वायु शक्ति-2026' के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं ?

I. वायु शक्ति-2026 अभ्यास, जैसलमेर, राजस्थान में हुआ।

II. भारतीय वायु सेना के उन्नत लड़ाकू विमान जिनमें राफेल, HAL तेजस तथा मिराज 2000 सम्मिलित हैं, द्वारा हमले किए गए।

III. इस अभ्यास में बोइंग अपाचे तथा बोइंग चिनूक हैलीकॉप्टरों ने हिस्सा लिया।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए :

(a) I, II और III

(b) केवल I और III

(c) केवल II और III

(d) केवल I

148. जल शासन (water governance) से संबंधित निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं ?

I. नदी बेसिन प्रबंधन (RBM) भारत सरकार के जल शक्ति मंत्रालय के अधीन एक केंद्रीय क्षेत्र (sector) योजना है।

II. नदी बेसिन प्रबंधन (RBM) योजना के प्रमुख उद्देश्य घरेलू उपयोग के लिए जल के प्रयोग को बढ़ावा देने पर केंद्रित हैं।

III. ब्रह्मपुत्र बोर्ड नदी बेसिन प्रबंधन (RBM) की प्रमुख कार्यान्वयन एजेंसियों में से एक है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए :

(a) I, II और III

(b) केवल I और III

(c) केवल II और III

(d) केवल II

149. खेलो इंडिया जनजातीय खेलों (Khelo India Tribal Games) के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं ?

I. खेलो इंडिया जनजातीय खेलों का आरंभिक संस्करण दो राज्यों : झारखंड एवं ओडिशा में आयोजित किया गया।

II. इन खेलों का आधिकारिक शुभंकर (official mascot) 'मोरवीर' था।

III. खेलो इंडिया जनजातीय खेल, खेलो इंडिया योजना का हिस्सा हैं।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए :

(a) I, II और III

(b) केवल I और II

(c) केवल II और III

(d) केवल III

150. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. भारतीय सशस्त्र बलों द्वारा प्राप्त किए जाने वाले 60% से अधिक रक्षा उपकरणों का उत्पादन अब स्वदेश में किया जा रहा है।

II. भारतीय रक्षा व्यापकता, दृढ़ता और स्वदेशी क्षमताओं पर केंद्रित है।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I, न ही II

147. Which of the following statements about 'Vayu Shakti-2026' is/are correct ?

I. The Vayu Shakti-2026 exercise took place in Jaisalmer, Rajasthan.

II. Advanced fighter aircraft of the Indian Air Force, including Rafale, HAL Tejas and Mirage 2000 carried out strikes.

III. Boeing Apache and Boeing Chinook helicopters participated in this exercise.

Select the answer using the code given below :

(a) I, II and III

(b) I and III only

(c) II and III only

(d) I only

148. Which of the following statements related to water governance is/are correct ?

I. River Basin Management (RBM) is a Central Sector Scheme under the Ministry of Jal Shakti, Government of India.

II. The major objectives of the RBM Scheme focus on promoting the use of water for domestic use.

III. The Brahmaputra Board is one of the key implementing agencies of the RBM.

Select the answer using the code given below :

(a) I, II and III

(b) I and III only

(c) II and III only

(d) II only

149. Which of the following statements regarding the Khelo India Tribal Games is/are correct ?

I. The inaugural edition of the Khelo India Tribal Games was organized in two States : Jharkhand and Odisha.

II. 'Morveer' was the official mascot of these games.

III. The Khelo India Tribal Games are part of the Khelo India Scheme.

Select the answer using the code given below :

(a) I, II and III

(b) I and II only

(c) II and III only

(d) III only

150. Consider the following statements :

I. Over 60% of defence equipment sourced by the Armed Forces of India is now produced domestically.

II. The Indian defence focus is on scale, resilience and indigenous capability.

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

कच्चे काम के लिए जगह
SPACE FOR ROUGH WORK

कच्चे काम के लिए जगह
SPACE FOR ROUGH WORK

कच्चे काम के लिए जगह

SPACE FOR ROUGH WORK

कच्चे काम के लिए जगह

SPACE FOR ROUGH WORK

60831911

OMR

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

T.B.C. : TFDD-B-AGT

Test Booklet Series

A

1003577

TEST BOOKLET

GENERAL ABILITY TEST

Time Allowed : Two Hours and Thirty Minutes | ***Maximum Marks : 600***

INSTRUCTIONS

1. IMMEDIATELY AFTER THE COMMENCEMENT OF THE EXAMINATION, YOU SHOULD CHECK THAT THIS TEST BOOKLET ***DOES NOT*** HAVE ANY UNPRINTED OR TORN OR MISSING PAGES OR ITEMS, ETC. IF SO, GET IT REPLACED BY A COMPLETE TEST BOOKLET.
2. **Please note that it is the candidate's responsibility to encode and fill in the Roll Number and Test Booklet Series A, B, C or D carefully and without any omission or discrepancy at the appropriate places in the OMR Answer Sheet. Any omission/discrepancy will render the Answer Sheet liable for rejection.**
3. You have to enter your Roll Number on the Test Booklet in the Box provided alongside. ***DO NOT*** write ***anything else*** on the Test Booklet.
4. This Test Booklet contains **150** items (questions) in two parts : **PART – A** and **PART – B**. ***Each item in PART – B is printed both in Hindi and English***. Each item comprises four responses (answers). You will select the response which you want to mark on the Answer Sheet. In case you feel that there is more than one correct response, mark the response which you consider the best. In any case, choose ***ONLY ONE*** response for each item.
5. You have to mark all your responses ***ONLY*** on the separate Answer Sheet provided. See directions in the Answer Sheet.
6. ***All*** items carry equal marks.
7. Before you proceed to mark in the Answer Sheet the response to various items in the Test Booklet, you have to fill in some particulars in the Answer Sheet as per instructions sent to you with your Admission Certificate.
8. After you have completed filling in all your responses on the Answer Sheet and the examination has concluded, you should hand over to the Invigilator ***only the Answer Sheet***. You are permitted to take away with you the Test Booklet.
9. Sheets for rough work are appended in the Test Booklet at the end.
10. **Penalty for wrong answers :**

    THERE WILL BE PENALTY FOR WRONG ANSWERS MARKED BY THE CANDIDATE IN THE OBJECTIVE TYPE QUESTION PAPERS.

    (i) There are four alternatives for the answer to every question. For each question for which a wrong answer has been given by the candidate, **one-third** of the marks assigned to that question will be deducted as penalty.

    (ii) If a candidate gives more than one answer, it will be treated as a **wrong answer** even if one of the given answers happens to be correct and there will be same penalty as above to that question.

    (iii) If a question is left blank, i.e., no answer is given by the candidate, there will be **no penalty** for that question.

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

ध्यान दें : अनुदेशों का हिन्दी रूपान्तर इस पुस्तिका के मुखपृष्ठ पर छपा है ।