

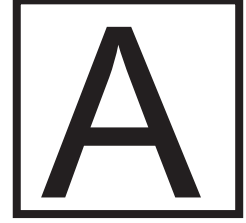


DO NOT OPEN THIS TEST BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO

T.B.C : VIA-C-RH

Test Booklet Series

TEST BOOKLET
Scholarship Test



Time Allowed: Two Hours

Maximum Marks: 200

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 REPLACEMENT 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 Code A, B, C and 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 100 items (questions). Each items is printed both in Hindi and English. Each item comprises four responses (answer). 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, marks 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 particular in the Answer Sheet as per instructions sent to you with your Admission Certificate.
8. Sheets for rough work are appended in the Test Booklet at the end.

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

VIA-C-RH

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



1. January 26 selected as the date for the inauguration of the constitution, because –
 - A. It was considered to be an auspicious day.
 - B. On that day the quit India Movement was started in 1942.
 - C. The Congress had observed it as the Independence Day in 1930.
 - D. None of these.
2. Who among the following was the first 'Minister of Finance' in independent India?
 - A. R. K. Shanmukham Chetty.
 - B. Liaquat Ali Khan
 - C. John Mathai.
 - D. Satya Narayan Sinha.
3. Which among the following Articles came into force on 26th November 1949, the day the Indian Constitution was adopted?
 - A. Article 388
 - B. Article 390
 - C. Article 387
 - D. Article 386
4. The division of power and Independence of Judiciary are two important features of –
 - A. Democratic character of government
 - B. Federal Character of government
 - C. Socialist character of government
 - D. Unitary character of government
5. The Advantage of unitary system of governance is –
 - A. More adaptability
 - B. Strong state
 - C. More participation by the people
 - D. Less chance of authoritarianism
6. Which of the following is a feature of presidential form of government?
 - A. It protects the freedom of people
 - B. It ensures the speedy execution of policies
 - C. Fix term stabilizes the system
 - D. All of these
7. Which of the following term is not used in the Preamble of the Constitution?
 - A. Sovereign, Democratic, Republic
 - B. Socialist
 - C. Secular
 - D. Federal
8. By which of the following modes can citizenship be acquired in India?
 - i. By Birth
 - ii. Hereditary
 - iii. By Registration
 - iv. By Request
 - A. i and ii
 - B. i, ii, and iii
 - C. ii and iii
 - D. iv, ii and iii
9. Which article of the Indian Constitution provides for equal opportunities for all citizens in Public employment?
 - A. Article 22
 - B. Article 16
 - C. Article 20
 - D. Article 25
10. Which Fundamental Right in the Indian Constitution includes abolition of untouchability?
 - A. Right to Liberty and personal freedom
 - B. Right to freedom of Religion
 - C. Right to Equality
 - D. Cultural and Educational Rights
11. From which of the following Upanishads, the motto "Satyamev Jayate" has been taken?
 - A. Prashna
 - B. Mundak
 - C. Mandukya
 - D. Isha Upanishad
12. The classical dance of Andhra Pradesh is –
 - A. Bharatanatyam
 - B. Kathak Kali
 - C. Kuchipudi
 - D. Odissi





1. 26 जनवरी को संविधान के उद्घाटन की तारीख के रूप में चुना गया, क्योंकि –
 - (a) यह एक शुभ दिन माना जाता था।
 - (b) उस दिन 1942 में भारत छोड़ो आंदोलन शुरू किया गया था।
 - (c) 1930 में कांग्रेस ने इसे स्वतंत्रता दिवस के रूप में मनाया था।
 - (d) इनमें से कोई नहीं।
2. निम्नलिखित में से कौन स्वतंत्र भारत के पहले 'वित्त मंत्री' थे ?
 - (a) आर के शनमुखम चेट्टी
 - (b) लियाकत अली खान
 - (c) जॉन मथाई
 - (d) सत्य नारायण सिन्हा
3. निम्नलिखित में से कौन-सा अनुच्छेद 26 जनवरी 1949 को लागू हुआ, जिस दिन भारतीय संविधान को अपनाया गया था ?
 - (a) अनुच्छेद 388
 - (b) अनुच्छेद 390
 - (c) अनुच्छेद 387
 - (d) अनुच्छेद 386
4. न्यायपालिका की शक्ति और स्वतंत्रता का विभाजन निम्न में से किसकी दो महत्वपूर्ण विशेषताएं हैं –
 - (a) लोकतांत्रिक सरकार की
 - (b) संघीय सरकार की
 - (c) समाजवादी सरकार की
 - (d) एकात्मक सरकार की
5. शासन की एकात्मक पद्धति का लाभ है –
 - (a) इसमें अधिक अनुकूलन क्षमता होती है।
 - (b) इसमें राज्य की स्थिति मजबूत होती है।
 - (c) इसमें लोगों द्वारा अधिक भागीदारी होती है।
 - (d) इसमें सत्तावाद की संभावना कम होती है।
6. निम्नलिखित में से कौन-सी राष्ट्रपति शासन पद्धति की विशेषता है ?
 - (a) यह लोगों की स्वतंत्रता की रक्षा करता है
 - (b) यह नीतियों का त्वरित निष्पादन सुनिश्चित करता है
 - (c) इसमें सुनिश्चित एवं स्थायी कार्यकाल होता है।
 - (d) ये सभी

7. संविधान की प्रस्तावना में निम्नलिखित में से किस शब्द का उपयोग नहीं किया गया है ?
 - (a) संप्रभु, लोकतांत्रिक, गणराज्य
 - (b) समाजवादी
 - (c) धर्म निरपेक्ष
 - (d) संघीय
8. भारत में निम्नलिखित में से किस पद्धति से नागरिकता प्राप्त की जा सकती है ?
 - i. जन्म से
 - ii. अनुवांशिक रूप से
 - iii. पंजीकरण द्वारा
 - iv. अनुरोध द्वारा
 - (a) i and ii
 - (b) i, ii, and iii
 - (c) ii and iii
 - (d) iv, ii and iii
9. भारतीय संविधान का कौन सा लेख सार्वजनिक रोजगार में सभी नागरिकों के लिए समान अवसर प्रदान करता है ?
 - (a) अनुच्छेद 22
 - (b) अनुच्छेद 16
 - (c) अनुच्छेद 20
 - (d) अनुच्छेद 25
10. भारतीय संविधान में किस मौलिक अधिकार में अस्पृश्यता का उन्मूलन शामिल है ?
 - (a) स्वतंत्रता का अधिकार और व्यक्तिगत स्वतंत्रता
 - (b) धर्म की स्वतंत्रता का अधिकार
 - (c) समानता का अधिकार
 - (d) सांस्कृतिक और शैक्षिक अधिकार
11. निम्नलिखित में से किस उपनिषद से 'सत्यमेव जयते' का आदर्शवाक्य लिया गया है ?
 - (a) प्रश्न
 - (b) मुंडक
 - (c) मान्दुक्या
 - (d) ईशा उपनिषद
12. आंध्र प्रदेश का शास्त्रीय नृत्य है –
 - (a) भरतनाट्यम
 - (b) कथक कली
 - (c) कुचिपुड़ी
 - (d) ओडिस





13. Which of the following pair is not correctly matched ?
- Amir Khusrow – Sarod
 - Bhimsen Joshi – Singing
 - Utpal Dutt – Film
 - Shambhu Maharaj – Kathak
14. Which of the following organizations have announced 2nd October as “World Non-Violence Day” ?
- United Nations Organization
 - World Peace Forum
 - Gandhi Peace Foundation
 - UNESCO
15. Which of the following Soils is used to make bricks?
- Peaty and Carbonic soil
 - Saline Soil
 - Laterite Soil
 - Red-Yellow Soil
16. Which of the followings is known as the Lighthouse of Mediterranean Sea?
- Stromboli of Sicily
 - Mount Pelee
 - Paricutin of Mexico
 - Vesuvius of Italy
17. Which of the UN summits is known as “Earth Summit”?
- Meeting of UN general assembly in 2005.
 - The United Nations Conference on Environment and Development 1992.
 - The United Nations Conference on trade and development 1994.
 - The United Nations Conference on human environment 1972.
18. Which of the following has the responsibility of promoting dance, music and theatre in India?
- Sahitya Academy
 - National School of Drama
 - Sangeet Natak Academy
 - Lalit Kala Academy
19. Which of the following folk dance form is associated with Jammu and Kashmir?
- Jhora
 - Veedhi
 - Rauf
 - Suisini
20. Singhbhum is famous for-
- Coal
 - Iron
 - Copper
 - Aluminium
21. ‘Farad per Meter’ is unit of
- Conductance
 - Capacitance
 - Permittivity
 - Inductance
22. Which of the following remains constant while throwing a ball upwards?
- Displacement
 - Kinetic Energy
 - Acceleration
 - Velocity
23. A Spherical body moves with a uniform angular velocity (ω) around a circular path of radius (r). Which one of the following statements is correct?
- The body has a radial acceleration $2/5 \omega^2 \times r$ directed away from the centre of the path.
 - The body has a radial acceleration $\omega^2 r$ directed towards centre of path.
 - The body has an acceleration ω^2 tangential to its path.
 - The body has no acceleration.
24. A swinging pendulum has its maximum acceleration at-
- The bottom of the swing
 - The two extremities of the swing.
 - Every point on the swing.
 - No Particular portion of the pendulum.





13. निम्नलिखित में से कौन सी जोड़ी सही ढंग से मेल नहीं खाती है ?
(a) अमीर खुसरो – सरोद
(b) भीमसेन जोशी – गायन
(c) उत्पल दत्त – फिल्म
(d) शंभू महाराज – कथक
14. निम्नलिखित में से किस संगठन ने 2 अक्टूबर को 'विश्व हिंसा दिवस' के नाम से घोषित किया ?
(a) संयुक्त राष्ट्र संघ
(b) विश्व शांति मंच
(c) गांधी शांति प्रतिष्ठान
(d) यूनेस्को
15. ईंट बनाने के लिए निम्न में से किस मिट्टी का उपयोग किया जाता है ?
(a) पीटी और कार्बोनिक मिट्टी
(b) नमकीन मिट्टी
(c) लेटराइट मिट्टी
(d) लाल.पीली मिट्टी
16. निम्नलिखित में से किसे भूमध्य सागर के प्रकाश स्तंभ के रूप में जाना जाता है ?
(a) सिसिली के स्ट्रोमबोली
(b) माउंट पेले
(c) मेक्सिको का परिकटीन
(d) इटली का वेसुवियस
17. संयुक्त राष्ट्र के कौन से शिखर सम्मेलन को 'पृथ्वी शिखर सम्मेलन' के रूप में जाना जाता है ?
(a) 2005 में संयुक्त राष्ट्र महासभा की बैठक।
(b) पर्यावरण और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन 1992
(c) व्यापार और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन 1994
(d) मानव पर्यावरण पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन 1972
18. भारत में नृत्य, संगीत और रंगमंच को बढ़ावा देने की जिम्मेदारी निम्नलिखित में से किसकी है ?
(a) साहित्य अकादमी
(b) राष्ट्रीय नाट्य विद्यालय
(c) संगीत नाटक अकादमी
(d) ललित कला अकादमी
19. निम्नलिखित में से कौन सा लोक नृत्य जम्मू और कश्मीर से जुड़ा है ?
(a) झोरा
(b) विधि
(c) रऊफ
(d) सुइसिनी
20. सिंहभूम किसके लिए प्रसिद्ध है.
(a) कोयला (b) लोहा
(c) तांबा (d) एल्यूमीनियम
21. 'फैराड प्रति मीटर' की इकाई है
(a) चालकता
(b) धारिता
(c) विद्युतशीलता
(d) प्रेरकत्व
22. गेंद को ऊपर की ओर फेंकते समय निम्नलिखित में से कौन स्थिर रहता है ?
(a) विस्थापन
(b) गतिज ऊर्जा
(c) त्वरण
(d) वेग
23. एक गोलाकार निकाय की त्रिज्या (r) के एक वृत्ताकार पथ के चारों ओर एक समान कोणीय वेग ω के साथ चलता है। निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है ?
(a) पथ के केंद्र से दूर निकाय में एक रेडियल त्वरण $2/5 \times \omega^2 r$ है।
(b) पथ के केंद्र की ओर निकाय में एक रेडियल त्वरण $2 \omega^2 r$ है।
(c) निकाय में अपने पथ के लिए त्वरण स्पर्शरेखा है।
(d) निकाय का कोई त्वरण नहीं है।
24. एक झूलते पेंडुलम का अधिकतम त्वरण होता है-
(a) झूले के नीचे
(b) झूले के दोनों छोरों पर।
(c) झूले के हर बिंदु पर।
(d) पेंडुलम का कोई विशेष भाग नहीं।





25. If a ship moves from freshwater into seawater, it will
(a) Sink Completely
(b) Sink a little bit
(c) Rise a little higher
(d) Remain unaffected

26. The Circular motion of a particle with constant speed is-
(a) Simple harmonic but not periodic
(b) Periodic but not simple harmonic.
(c) Periodic and simple harmonic.
(d) Neither periodic nor simple harmonic.

27. Consider the following statements:
1. The objects appear to be heavier when submerged in water than they are in air.
2. A needle placed carefully on the surface of water may float, whereas a ball of the same material always sink.
Which of the statements is/are correct?
(a) 1 Only
(b) 2 Only
(c) 1 and 2 both
(d) None

28. Consider the following statements:
1. Light year is the unit of time.
2. Luminous intensity is a derived unit.
3. Standard kilogram is defined as the mass of particular solid cylinder of polonium iridium alloy.
Which of the statements given above are correct?
(a) 1 and 2 Only
(b) 2 and 3 Only
(c) All of these
(d) None of these

29. With reference to projectile motion, consider the following statements:
1. Two particles of different mass, projected with same velocity at same angles. The maximum height attained by both the particles will be same.
2. The maximum height of projectile is dependent on particles mass.
Which of the statement (s) given above is/are correct?
(a) 1 Only

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

30. Consider the following statements:
1. Gravitational force is the strongest force in nature.
2. Nuclear forces are short ranged attractive or repulsive in nature.
Which of the statement/s given above is/are correct?

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

31. Consider the following statements-
1. Jim Corbett National Park is the oldest National park of India.
2. It was one of the nine Tiger Reserves created at the launch of the Project Tiger in 1973.
3. Initially it was named as 'Hailey National Park'.
Which of the statements given above are correct?
(a) 1 and 2 only
(b) 1, 2 and 3
(c) 2 and 3 only
(d) 1 and 3 only

32. Match List-1 with List-2 and select the correct answer using the codes given below the Lists:

	List-1 (Item)		List-2 (Toxic substance)
A	CFL Lamp	1	Nitrogen Oxides
B	Automobile Battery	2	Phthalates
C	Polymer	3	Lead
D	Diesel Engine	4	Mercury

Codes:

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

33. Which one of the following chemicals is commonly used by farmers to destroy weeds?
(a) DDT
(b) Malathion
(c) Methyl Bromide
(d) 2, 4-D





25. यदि कोई जहाज मीठे पानी से समुद्री जल में चलता है, तो क्या होगा

- (a) पूरा डूबेगा (b) थोड़ा सा डूबेगा
(c) थोड़ा ऊपर उठेगा। (d) अप्रभावित रहेगा

26. स्थिर गति वाले कण की परिपत्र गति है-

- (a) सरल हार्मोनिक लेकिन आवधिक नहीं
(b) आवधिक लेकिन सरल हार्मोनिक नहीं।
(c) आवधिक और सरल हार्मोनिक।
(d) न तो आवधिक और न ही सरल हार्मोनिक।

27. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. वस्तुएं तब अधिक भारी प्रतीत होती हैं जब पानी में डूब जाती हैं तब वे हवा में होती हैं।
2. पानी की सतह पर सावधानी से एक सुई तैर सकती है, जबकि एक ही पदार्थ की एक गेंद हमेशा डूबती है।
कौन सा कथन सही है / हैं ?
(a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों (d) कोई नहीं

28. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. प्रकाश वर्ष समय की इकाई है।
2. प्रकाश प्रबलता एक व्युत्पन्न इकाई होती है।
3. मानक किलोग्राम को पोलोनियम इरिडियम मिश्र धातु के विशेष ठोस सिलेंडर के द्रव्यमान के रूप में परिभाषित किया गया है।

ऊपर दिए गए कौन से कथन सही हैं ?

- (a) केवल 1 और 2 (b) 2 और 3 केवल
(c) ये सभी (d) इनमें से कोई नहीं

29. प्रक्षेप्य गति के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. अलग-अलग द्रव्यमान के दो कण, समान कोण पर समान वेग के साथ प्रक्षेपित होते हैं। दोनों कणों द्वारा प्राप्त अधिकतम उंचाई समान होगी।
2. प्रक्षेप्य की अधिकतम उंचाई कणों के द्रव्यमान पर निर्भर होती है।

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

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

30. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. गुरुत्वाकर्षण बल प्रकृति में सबसे मजबूत बल है।
2. नाभिकीय बल प्रकृति में थोड़ी दूरी के आकर्षक या प्रतिकारक होते हैं।

उपरोक्त में से कौन सा कथन सही है/हैं?

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

31. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें—

1. जिम कॉर्बेट नेशनल पार्क भारत का सबसे पुराना नेशनल पार्क है।
2. यह 1973 में प्रोजेक्ट टाइगर के लॉन्च पर बनाए गए नौ टाइगर रिजर्व में से एक था।
3. शुरुआत में इसे 'हेली नेशनल पार्क' नाम दिया गया था ऊपर दिए गए कौन से कथन सही हैं ?

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

32. सूची-2 के साथ सूची-1 का मिलान करें और सूचियों के नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

	सूची-1 (वस्तु)		सूची-2 (जहरीला पदार्थ)
A	सीएफएल लैंप	1	नाइट्रोजन आक्साइड
B	ऑटोमोबाइल बैटरी	2	थैलेट
C	पॉलिमर	3	लीड
D	डीजल इंजन	4	पारा

कोड:

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

33. निम्नलिखित में से कौन सा रसायन आमतौर पर किसानों द्वारा खरपतवार को नष्ट करने के लिए उपयोग किया जाता है ?

- (a) डीडीटी (b) मालाथियन
(c) मिथाइल ब्रोमाइड (d) 2, 4-D





34. Which one of the following is the central theme of the Chipko Movement, started by Sunderlal Bahuguna in 1973?
- (a) Conservation of river water
 - (b) Protection of birds
 - (c) Protection of Cheetahs
 - (d) Conservation of forests

35. Which one of the following statements on biosphere reserves is not correct?
- (a) In 1973, UNESCO launched a worldwide programme on man and biosphere.
 - (b) Biosphere reserves promote research on ecological conservation.
 - (c) Nanda Devi Biosphere Reserve is located in Madhya Pradesh.
 - (d) Biosphere reserves are multipurpose protected area to preserve the genetic diversity in ecosystems.

36. Match List-1 with List-2 and select the correct answer using the codes given below the lists

	List-1 (Sphere of the earth)		List-2 (Main Constituent of the sphere)
A	Lithosphere	1	Living objects
B	Hydrosphere	2	Mixture of gases
C	Atmosphere	3	Water
D	Biosphere	4	Soil

Codes:

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

37. The concept of sustainable development relates to
- (a) Consumption levels
 - (b) Exhaustible resources
 - (c) Social Equity
 - (d) Intergeneration equity
38. Consider the following statements:
UNESCO's World Heritage mission is to:
- 1. Take over the management, maintenance and preservation of world Heritage sites.
 - 2. Encourage State parties to the Convention concerning the Protection of the world Cultural and Natural Heritage to nominate

sites within their national territory for inclusion on the world Heritage list.

3. Provide emergency assistance for World Heritage sites in immediate danger.

Which of the statements given above are correct?

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

39. The outcome of 'devaluation of Currency' is –
- (a) Increased export and improvement in balance of payment.
 - (b) Increased export and foreign reserve deficiency.
 - (c) Increased import and improvement in balance of payment.
 - (d) Increased export and import.

40. A country's balance of trade is unfavourable when –
- (a) Export exceed imports
 - (b) Imports exceed exports
 - (c) Terms of trade become unfavourable
 - (d) None of the above

41. With reference to geothermal energy, consider the following statements:

- 1. It is the heat energy stored in the interior of the earth which is released only through geysers and hot springs.
- 2. It can only be used for cooking purposes and cannot be converted into electricity.

Which of the statements given above is/are correct?

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

42. With reference to migration in India, consider the following statements:

- 1. In India, Intra-state migration is more dominant than Inter-state migration.
- 2. Within Intra-state migration, rural urban is the most dominant type of migration observed.

Which of the statements given above is/are correct?

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





34. 1973 में सुंदरलाल बहुगुणा द्वारा शुरू किए गए चिपको आंदोलन का केंद्रीय विषय निम्नलिखित में से कौन सा है ?

- (a) नदी के पानी का संरक्षण (b) पक्षियों का संरक्षण
(c) चीतों का संरक्षण (d) वनों का संरक्षण

35. बायोस्फीयर रिजर्व पर निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है?

- (a) 1973 में, यूनेस्को ने मनुष्य और जीवमंडल पर एक विश्वव्यापी कार्यक्रम शुरू किया।
(b) बायोस्फीयर रिजर्व पारिस्थितिक संरक्षण पर अनुसंधान को बढ़ावा देते हैं।
(c) नंदा देवी बायोस्फीयर रिजर्व मध्य प्रदेश में स्थित है।
(d) बायोस्फीयर रिजर्व पारिस्थितिक तंत्रों में आनुवंशिक विविधता को संरक्षित करने के लिए बहुउद्देशीय संरक्षित क्षेत्र हैं।

36. सूची-2 के साथ सूची-1 का मिलान करें और सूचियों के नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें

	सूची-1 (पृथ्वी का क्षेत्र)		सूची-2 (क्षेत्र का मुख्य संविधान)
A	स्थलमंडल	1	जीवित वस्तुएँ
B	हीड्रास्फीयर	2	गैसों का मिश्रण
C	वायुमंडल	3	पानी
D	बीओस्फिअर	4	मिट्टी

कोड:

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

37. सतत विकास की अवधारणा से संबंधित है

- (a) खपत स्तर (b) अतिरिक्त संसाधन
(c) सामाजिक समानता (d) अंतरजनपदीय इक्विटी

38. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

यूनेस्को का विश्व धरोहर मिशन है:

1. विश्व धरोहर स्थलों के प्रबंधन, रखरखाव और संरक्षण का जिम्मा संभालना।
2. विश्व धरोहर सूची में शामिल करने के लिए अपने राष्ट्रीय क्षेत्र के भीतर साइटों को नामित करने के लिए

विश्व सांस्कृतिक और प्राकृतिक विरासत के संरक्षण से संबंधित कन्वेंशन के लिए राज्य दलों को प्रोत्साहित करना।

3. तत्काल खतरे में विश्व धरोहर स्थलों के लिए आपातकालीन सहायता प्रदान करना।

ऊपर दिए गए कौन से कथन सही हैं ?

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

39. 'मुद्रा के अवमूल्यन' का परिणाम है -

- (a) निर्यात में वृद्धि और भुगतान संतुलन में सुधार।
(b) निर्यात में वृद्धि और विदेशी रिजर्व की कमी।
(c) आयात और भुगतान संतुलन में सुधार।
(d) निर्यात और आयात में वृद्धि।

40. देश का व्यापार संतुलन कब प्रतिकूल है -

- (a) निर्यात, आयात से अधिक हो
(b) आयात, निर्यात से अधिक हो
(c) व्यापार की शर्तें प्रतिकूल हो
(d) इनमें से कोई भी नहीं

41. भूतापीय ऊर्जा के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें :

1. यह पृथ्वी के आंतरिक भाग में संग्रहित ऊष्मा ऊर्जा है जिसे केवल गीजर और हॉट स्प्रिंग्स के माध्यम से छोड़ा जाता है।
2. इसका उपयोग केवल खाना पकाने के लिए किया जा सकता है और इसे बिजली में परिवर्तित नहीं किया जा सकता है।

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

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

42. भारत में प्रवास के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें :

1. भारत में, अंतर-राज्य प्रवासन अंतर-राज्य प्रवासन अधिक प्रभावी है।
2. अंतर-राज्य माइग्रेशन के भीतर, ग्रामीण शहरी सबसे प्रभावी प्रकार का माइग्रेशन है।

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

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





43. With reference to 'Hamleted Settlements' in India, consider the following statements:

1. They involved merging of several settlements into one unit.
2. They are found in the middle and lower Ganga plain.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only (b) 2 only
(c) Both 1 and 2 (d) Neither 1 and 2

44. In India which of the following agencies are involved in exportation & resources?

1. Geological survey of India.
2. National Mineral Development Corporation.
3. Oil and Natural Gas Commission.
4. Mineral Exploration Corporation Ltd.

Select the correct answer using the code given below.

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

45. Consider the following pairs:

Iron and steel plant	Location
-----------------------------	-----------------

- | | |
|-------------------------|--------------|
| 1. Rourkela steel plant | Odisha |
| 2. Bhilai Steel Plant | West Bengal |
| 3. Durgapur Steel Plant | Chhattisgarh |

Which of the pairs given above is/are correct matched?

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

46. With reference to modern industry, the term 'Quaternary activities' refer to:

- (a) Activities related to research and development and services involving specialized knowledge and technical skills.
(b) Activities involving highest level of decision and policy making.
(c) Activities involving shifting agriculture.
(d) Activities relating to mining activities especially in highly areas.

47. "These are the posts which originally develop as calling points on main sea routes where ships used to anchor for refueling maturing and taking food items. Water on, they developed into commercial posts".

The above passage best describes which of the following posts?

- (a) Out posts
(b) Entre pot posts
(c) Ferry posts
(d) Posts of call

48. Which of the oldest University?

- (a) Gandhara
(b) Kanauj
(c) Nalanda
(d) Vaishali

49. Gupta Dynasty was famous for-

- (a) Art and architecture
(b) Imperialism
(c) Revenue and land reform
(d) None of these

50. Who was called India's Napoleon because of his victories?

- (a) Skandagupta
(b) Chandragupta
(c) Brahmagupta
(d) Samudragupta

51. Who was the regent of Akbar in his early days?

- (a) Abul Fazl (b) Bairam Khan
(c) Tansen (d) Todarmal

52. Who among the following attacked the Somnath temple?

- (a) Mahmud of Ghazni
(b) Muhammad Ghori
(c) Iltutmish
(d) Qutbuddin Aibak

53. Who among the following rulers abolished Jiziya?

- (a) Aurangzeb (b) Balban
(c) Akbar (d) Jahangir

54. Chhatrapati Shivaji Terminus station was designed by

- (a) Frederick William Stevens
(b) Santiago Calatrava
(c) Fazlur Rahman Khan
(d) Frei Otto





43. भारत में 'हेमलेटेड बस्तियों' के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें :

1. वे एक इकाई में कई बस्तियों के विलय में शामिल थे।
2. वे मध्य और निचले गंगा मैदान में पाए जाते हैं।

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

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

44. भारत में निम्नलिखित में से कौन सी एजेंसियां निर्यात और संसाधनों में शामिल हैं ?

1. भारत का भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण।
2. राष्ट्रीय खनिज विकास निगम।
3. तेल और प्राकृतिक गैस आयोग।
4. खनिज अन्वेषण निगम लि।

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें।

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

45. निम्नलिखित जोड़े पर विचार करें :

लौह और इस्पात संयंत्र स्थान

1. राउरकेला इस्पात संयंत्र ओडिशा
2. भिलाई इस्पात संयंत्र पश्चिम बंगाल
3. दुर्गापुर स्टील प्लांट छत्तीसगढ़

ऊपर दी गई कौन सी जोड़ी सही मेल खाती है/हैं ?

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

46. आधुनिक उद्योग के संदर्भ में, 'चतुर्भुज गतिविधियों' शब्द का संदर्भ

- (a) विशेष ज्ञान और तकनीकी कौशल से जुड़े अनुसंधान और विकास और सेवाओं से संबंधित गतिविधियाँ।
- (b) निर्णय और नीति निर्माण के उच्चतम स्तर से संबंधित गतिविधियाँ।
- (c) कृषि को स्थानांतरित करने वाली गतिविधियाँ।
- (d) विशेष रूप से उच्च क्षेत्रों में खनन गतिविधियों से संबंधित गतिविधियाँ।

47. 'ये वे पद हैं जो मूल रूप से मुख्य समुद्री मार्गों पर कॉलिंग पॉइंट के रूप में विकसित होते हैं जहां जहाज भोजन को फिर से भरने और खाद्य पदार्थों को लेने के लिए लंगर डालते थे। पानी पर, वे वाणिज्यिक पदों में विकसित हुए"।

उपरोक्त गद्यांश निम्नलिखित में से किस पद का वर्णन करता है ?

- (a) आउट पोस्ट (b) एंटरपोस्ट पोस्ट
(c) फेरी पोस्ट (d) कॉल के पोस्ट

48. सबसे पुराना विश्व विद्यालय कौन-सा है ?

- (a) गांधार (b) कन्नौज
(c) नालंदा (d) वैशाली

49. गुप्त वंश किसके लिए प्रसिद्ध था ?

- (a) कला और वास्तुकला
(b) साम्राज्यवाद
(c) राजस्व और भूमि सुधार
(d) इनमें से कोई नहीं

50. उनकी जीत के कारण किसे भारत का नेपोलियन कहा गया ?

- (a) स्कन्दगुप्त (b) चंद्रगुप्त
(c) ब्रह्मगुप्त (d) समुद्रगुप्त

51. अपने शुरुआती दिनों में अकबर का राज-प्रतिनिधि कौन था ?

- (a) अबुल फजल
(b) बैरम खान
(c) तानसेन
(d) टोडरमल

52. निम्नलिखित में से किसने सोमनाथ मंदिर पर हमला किया ?

- (a) महमूद गजनी
(b) मुहम्मद गोरी
(c) इल्तुतमिश
(d) कुतुबुद्दीन ऐबक

53. निम्नलिखित शासकों में से किसने जजिया को समाप्त किया है?

- (a) औरंगजेब (b) बलबन
(c) अकबर (d) जहाँगीर

54. छत्रपति शिवाजी टर्मिनस स्टेशन, डिजाइन किया गया था

- (a) फ्रेडरिक विलियम स्टीवंस
(b) सैंटियागो कैलात्रा
(c) फजलुर रहमान खान
(d) फ्री ओटो





55. Chhatrapati Sambhaji (1680-1688AD) was the ruler of which dynasty?
(a) Maratha (b) Nanda
(c) Haryanka (d) Maurya
56. Which of the following European Colonisers did not have a settlement on the Eastern Coast of India?
(a) French (b) Portuguese
(c) Dutch (d) Danish
57. During colonial period, British capital was mainly invested in:
(a) Infrastructure
(b) Industry
(c) Agriculture
(d) Services
58. Which of the following languages is not mentioned in 8th schedule of the Constitution?
(a) Sanskrit (b) Sindhi
(c) English (d) Nepali
59. Which of these is not a language in India?
(a) Sindhi (b) Sikh
(c) Kannada (d) Konkani
60. Which schedule of Constitution of India contains special provisions for the administration and control of Scheduled Area in several states?
(a) Third (b) Fifth
(c) Seventh (d) Ninth
61. The Preventive Detention Act curtailed.
(a) Right to Freedom
(b) Right to Equality
(c) Right to Property
(d) Educational Right
62. What is the basis of recognition of minorities in Indian Constitution?
(a) Religion
(b) Caste
(c) Ratio of the community to total population
(d) Colour
63. Article 31B of the Indian Constitution "Validation of certain Acts and Regulations" deals with the-
(a) State Government
(b) Union Government
(c) Directive Principles of State Policy
(d) Fundamental rights of the Indian Citizen
64. What is the main function of judiciary?
(a) to make law
(b) Execution of law
(c) Adjudication of law
(d) To apply law
65. What is the meaning of "Judicial Review" of Supreme Court?
(a) Review of its own verdict
(b) Review of the functioning of judiciary in country
(c) Review of Constitutional validity of laws
(d) Timely review of Constitution
66. Under which of the following articles, President can make the proclamation of emergency in failure of Constitutional machinery in any state?
(a) 352 (b) 356
(c) 360 (d) 350
67. A Financial Emergency can be declared by applying-
(a) Article-360
(b) Article-361
(c) Article-370
(d) Article-371
68. What is the incident of movement of landmass and rock-falls?
(a) Erosion (b) Contraction
(c) Attrition (d) Abrasion
69. The flower bud which is used as spice, is obtained from?
(a) Cinnamon (b) Cardamom
(c) Clove (d) Coriander





55. छत्रपति संभाजी (1680-1688AD) किस वंश के शासक थे?
(a) मराठा (b) नंदा
(c) हरयाणा (d) मौर्य
56. निम्नलिखित में से किस यूरपियन कॉलोनाइजर्स का भारत के पूर्वी तट पर कोई समझौता नहीं था ?
(a) फ्रेंच (b) पुर्तगाली
(c) डच (d) डेनिश
57. औपनिवेशिक काल के दौरान, मुख्य रूप से ब्रिटिश राजधानी में निवेश किया गया था:
(a) आधारित संरचना
(b) उद्योग
(c) कृषि
(d) सेवाएं
58. संविधान की 8 वीं अनुसूची में निम्नलिखित में से किस भाषा का उल्लेख नहीं है ?
(a) संस्कृत (b) सिंधी
(c) अंग्रेजी (d) नेपाली
59. भारत में इनमें से कौन सी भाषा नहीं है ?
(a) सिंधी (b) सिख
(c) कन्नड़ (d) कोंकणी
60. भारत के संविधान की किस अनुसूची में कई राज्यों में अनुसूचित क्षेत्र के प्रशासन और नियंत्रण के लिए विशेष प्रावधान हैं ?
(a) तीसरा (b) पांचवां
(c) सातवा (d) नौवां
61. निवारक नजरबंदी अधिनियम में से अंकुश लगा।
(a) स्वतंत्रता का अधिकार
(b) समानता का अधिकार
(c) संपत्ति का अधिकार
(d) शैक्षिक अधिकार
62. भारतीय संविधान में अल्पसंख्यकों की मान्यता का आधार क्या है ?
(a) धर्म
(b) जाति
(c) समुदाय की कुल जनसंख्या का अनुपात
(d) रंग
63. भारतीय संविधान का अनुच्छेद 31B "कुछ अधिनियमों और विनियमों का सत्यापन" से संबंधित है-
(a) राज्य सरकार
(b) संघ सरकार
(c) राज्य नीति के निर्देशक सिद्धांत
(d) भारतीय नागरिक के मौलिक अधिकार
64. न्यायपालिका का मुख्य कार्य क्या है ?
(a) कानून बनाने के लिए
(b) कानून का निष्पादन
(c) कानून का पालन
(d) कानून लागू करने के लिए
65. सुप्रीम कोर्ट की "न्यायिक समीक्षा" का क्या अर्थ है ?
(a) अपने फैसले की समीक्षा करें
(b) देश में न्यायपालिका के कामकाज की समीक्षा
(c) कानूनों की संवैधानिक वैधता की समीक्षा
(d) संविधान की समयबद्ध समीक्षा
66. निम्नलिखित में से किस अनुच्छेद के तहत, राष्ट्रपति किसी भी राज्य में संवैधानिक मशीनरी की विफलता में आपातकाल की घोषणा कर सकते हैं ?
(a) 352 (b) 356
(c) 360 (d) 350
67. एक वित्तीय आपातकाल घोषित किया जा सकता है-
(a) अनुच्छेद 360
(b) अनुच्छेद 361
(c) अनुच्छेद 370
(d) अनुच्छेद-371
68. भू-भाग और रॉक-फॉल के संचलन की घटना क्या है ?
(a) कटाव (b) संकुचन
(c) आकर्षण (d) घर्षण
69. फूल की कली जिसे मसाले के रूप में प्रयोग किया जाता है, उससे प्राप्त की जाती है?
(a) दालचीनी (b) इलायची
(c) लौंग (d) धनिया





70. The Simon Commission was formed to review-
- (a) Legislature in India.
 - (b) Fitness of India for future reforms
 - (c) The position of the viceroy
 - (d) A constitution for India.

70. साइमन कमीशन की समीक्षा के लिए गठित किया गया था-
- (a) भारत में विधानमंडल।
 - (b) भारत के स्वास्थ्य में सुधार के लिए
 - (c) वाइसराय की स्थिति
 - (d) भारत के लिए एक संविधान।

Read the following Passages and answer

Passage 1

There are a instances of diseases that have laid waste huge tracts of forests throughout India. Caused mainly by pathogens and pests, these diseases are deadly and are capable of wiping out entire forests and plantations, causing immense economic as well as ecological loss. Meanwhile, forest pathologists and entomologists are grappling with new maladies that are surfacing almost every year. But with meagre resources and just a few experts working on the issue, things are heading virtually towards a cul-de-sac. Moreover, no assessment has been made so far to quantify the devastation. While large chunks of forests fall prey to maladies, it is also an opportunity for some politicians and timber merchants to cash in on it. Research and documentation on forest disease, particularly on forest pathology, began in India way back in 1929, by pioneering pathologists KD Bagchi and BK Bagchi. Although it has been eight decades since then, not much headway has been made in this direction. The forestry sector today is ailing due to its misplaced priorities, resource crunch, and mismanagement. "Forest management lacks scientific approach," says have yet to formulate contingency plans to face any assault of similar dimensions. Forest diseases are elusive. Although experts claim that they know quite a lot about forest diseases, there are still aspects of the maladies that are not completely understood. Says RS Bhandari, entomologist in the Forest Research Institute (FRI), Dehradun, "We know about all the important pests and insects, their life cycles and their development. But there are a

Surendra Kumar, director of the Himalayan Forest Research Institute (HFRI), Shimla. The scientific community involved with forest diseases is today a dispirited lot. With only a few stalwarts left in this field, forest disease is a neglected area of research. Moreover, bureaucracy is increasingly taking over the scientific institutions and scientists in most of these institutes are a marginalised group. To top it all, there are no institutions dedicated to forest diseases. Although the ministry of environment and forests is the facilitator for such research, it is not paying enough attention to promote scientific research on forest diseases. In fact, the government's lackadaisical approach came to the fore with the Sal borer epidemic in Madhya Pradesh in 1998. While forest bureaucracy slept, the beetles merrily continued to wipe out entire tracts of precious Sal forests. Eventually, with no solution in sight, thousands of valuable trees were hacked. There were also allegations that the Sal tragedy was a chance for the timber mafia in the state to cash in on timber through the legal loophole, with the nexus of politicians. Today, things haven't changed one bit. India's forest department and research institutes

few diseases which remain an enigma." According to Jamaluddin, head of the pathology department in the Tropical Forest Research Institute (TERI), Jabalpur, "Due to micro climatic changes, we are discovering new aspects of the same disease every year. Diseases have also increased manifold." Another FRI scientist points out that although forest diseases are increasing, there is no





study to estimate the economic and ecological damage caused by these pests and pathogens. Varying with different geophysical regions and climatic conditions, pathogens and pests are essentially responsible for the tree maladies and then mortality. When the pristine, natural and mixed forests existed, forest diseases acted as a natural control measure to check the proliferation of a particular species that could threaten the balance of the ecosystem. Perhaps, this is why forest diseases paled into insignificance in the past. But today, with shrinking forests and increasing monoculture plantations, any outbreak of disease takes on a virulent form. To top this, changed climatic and forest patterns and environmental pollution have given rise to newer forms of forest diseases. While trees are forced to take an additional load of human-induced environmental changes, the introduction of mono culture has substantially increased the problems. Whatever little we know about forest diseases today comes primarily through mycology, the study of forest pathogens. Mycology explains that the prime pathological reasons for forest disease are fungi, bacteria and viruses. "Among these, fungi play a major role, while the other two are relatively less significant. There are 150 to 200 major pathological infections in central India. Out of these, only five per cent are bacterial. The rest are fungal," says Jamaluddin.

Most of these pathogens stay close to a tree waiting for a chance to infiltrate. Their entry points are small openings or wounds in the tree. However, invasion is not always easy. Like human beings, trees also have antibodies that fight anything alien. In case of invasion from the trunk of a tree, the sapwood acts as a shield and secretes enzymes to fight pathogens. But when attacked and conquered, there are tell-tale signs in the form of knotty growths of fruit bodies that are extensions of the fungi in the tree.

71. Which of the following is the author most likely to agree with ?

- (a) The ministry responsible should take a more serious view towards research in forest diseases.
- (b) There is a likelihood of another forest disease epidemic, similar to the Sal Borer epidemic, spreading in the country.
- (c) There needs to be a more coordinated effort towards dealing with forest diseases in India.
- (d) All of the above.

72. Which of these incidents discourages the government to formulate any kind of concrete plans?

- (a) India lacks specialists in this area of forestry
- (b) The government is not able to work in concomitance with specialists, like entomologists and pathogenists
- (c) The prevalence of malpractices, such as the alleged nexus of politicians with some of the forest officials
- (d) None of the above

73. Which of these statements cannot be inferred from the passage?

- (a) With the variation of different climatic conditions, pests responsible for forest tree degradation, disappear
- (b) There are hardly any committed institutions in India, for the promotion of research in forest diseases in India
- (c) It is possible that the timber mafias could spread their network with help from vested interests in the political and bureaucratic brass
- (d) None of the above





74. The discussion on the present condition of forest diseases proves that

(a) There must be a cooperative endeavour by scientists, government officials and politicians to weed out the possibilities of forest diseases

(b) A lot more needs to be done by the government for sustaining the ecological balance

(c) Hitherto forestry has been a neglected area of research

(d) None of the above

Passage 2

For years, the contents of a child's sandbox have confounded some of the nation's top physicists. Sand and other granular materials, such as powders, seeds, nuts, soils, and detergent, behave in ways that seem to undermine natural laws and cost industries ranging from pharmaceuticals to agri-business and mining, billions of dollars. Just shaking a can of mixed nuts can show you how problematic granular material can be. The nuts do not 'mix'; they 'unmix' and sort themselves out, with the larger Brazil nuts on top and the smaller peanuts at the bottom. In this activity and others, granular matter's behaviour apparently goes counter to the second law of thermodynamics, which states that entropy, or disorder, tends to increase in any natural system. Mimicking the mixed-nut conundrum with a jar containing many small beads and one large bead, one group of physicists claimed that vibrations causing the beads to percolate open up small gaps rather than larger ones. Thus, when a Brazil nut becomes slightly airborne, the peanuts rush in underneath and gradually nudge it to the top. Another group of physicists colour coded layers of beads to track their circulation in a container and achieved a different result. Vibrations, they found, drive the beads in circles up the centre and down the sides of the container. Yet downward currents, similar to convection currents in air or water,

are too narrow to accommodate the larger bead, stranding it on top. One industrial engineer who has studied the problem says that both the 'percolation' and 'convection current' theories can be right, depending upon the material, and that percolation is the major factor with nuts. Given the inability of scientists to come up with a single equation explaining unmixing, you can see why industrial engineers who must manage granular materials go a little, 'well, nuts!' Take Pharmaceuticals for instance. There may be six types of powders with different-sized grains in a single medicine tablet. Mixing them at some speeds might sort them, while mixing at other speeds will make them thoroughly amalgamated. One aspirin company still relies on an experienced employee wearing a latex glove who pinches some powder in the giant mixing drum to see if it 'feels right'. Granular material at test can be equally frustrating to physicists and engineers. Take a tall cylinder of sand. Unlike a liquid, in which pressure exerted at the bottom increases in direct proportion to the liquid's height, pressure at the base of the sand cylinder doesn't increase indefinitely. Instead, it reaches a maximum value and stays there. This quality allows sand to trickle at a nearly constant rate through the narrow opening





separating the two glass bulbs of an hourglass, thus measuring the passage of time. Physicists have also found that forces are not distributed evenly throughout granular material. It is this characteristic that may account for the frequent rupturing of silos in which grain is stored. In a silo, for instance, the column's weight is carried from grain to grain along jagged chains. As a result the container's walls carry more of the weight than its base, and the force is significantly larger at some points of contact than at others. Coming up with equations to explain, much less predict, the distribution of these force chains is extremely difficult.

Again, using beads, physicists developed a simple theoretical model in which they assume that a given bead transmits the load it bears unequally and randomly onto the three beads on which it rests. While the model agrees well with experimental results, it does not take into account all of the mechanisms of force transmission between grains of sand or wheat. In the struggle to understand granular materials, sand-studying physicists have at least one thing in their favour. Unlike particle physicists who must secure billions of dollars in government funding for the building of super-colliders in which to accelerate and view infinitesimal particles, they can conduct experiments using such low-cost, low-tech materials as sand, beads, marbles, and seeds. It is hoped that more low-tech experiments and computer simulations will lead to equations that explain the unwieldy stuff and reduce some of the wastage, guesswork, and accidents that occur in the various industries that handle it.

75. The percolation theory of unmixing is best illustrated by which of the following examples?

- (a) Contents settling in a bag of potato chips so that the package appears less full after handling
- (b) Currents of small beads blocking the upward movement of large beads in a shaken container
- (c) Larger rocks rising to the surface in a garden 'after a period of frost
- (d) Large nuts blocking the upward movement of small nuts in a shaken container

76. In saying that the percolation and convection current theories may both be right, the industrial engineer means that

- (a) Though the theories have different names, they describe same physical mechanism
- (b) Both theories are still unproven, as they have not been tested on a variety of materials.
- (c) Neither theory is supported by an adequate mathematical basis
- (d) The mechanism causing unmixing varies depending upon the type of granular material

77. Which of the following appears to be the best solution for combating the 'unmixing' problem faced by pharmaceutical manufacturers that must prepare large quantities of powders?

- (a) To mix all the powders together at the same speed
- (b) To craft powders
- (c) To craft powders so that all the grains have similar sizes and shapes





(d) To hire engineers who have years of experience in powder mixing

78. The passage implies that if the top bulb of an hourglass were filled with water instead of sand the pressure pushing the water through the opening would

(a) Remain constant as water trickles through the opening

(b) Decrease as water trickles through the opening

(c) Increase as water trickles through the opening

(d) Be directed at the walls of the container rather than the base

Passage 3

After President George W. Bush signed the United States-India Nuclear Cooperation Bill, he called up Prime Minister Manmohan Singh to tell him how pleased he was at this development. While welcoming this event, the Prime Minister took the opportunity to tell the President that there remained areas of concern that needed to be addressed during the negotiation of the bilateral agreement (called the 123 agreement, after the relevant clause number in the US Atomic Energy Act, 1954). The US has entered into some twenty-five 123 agreements with various countries, including the one concerning Tarapur. The Tarapur agreement concluded in 1963 was unique in that it guaranteed supplies of enriched uranium fuel from the US for running the Tarapur reactors for their entire life. However, after 1978 the US did not supply fuel saying its domestic legislation (under the Nuclear Non-Proliferation Act) prevented it from doing so. India argued that Tarapur was an inter-governmental agreement and hence it had to be honoured by the US. But to no avail. However, later the US allowed France to supply fuel to India. Subsequently, the USSR (now Russia) and even China supplied fuel for Tarapur. The lesson from the Tarapur episode is that US breached with impunity even a cast-

iron guarantee it had furnished. Considerable bitterness grew between the US and India and extended to many other areas beyond the nuclear one. When India agreed, reluctantly, in March 2006 to put imported reactors under "safeguards in perpetuity", the US consented to the Indian insistence on assurances of fuel supply. This meant India could build up a stockpile of fuel to tide over disruption in supply and the US would agree to work with other countries, namely Russia, France, and Britain, to arrange alternate supplies. The US legislation, based on the Hyde Bill, forbids India building up a stockpile of nuclear fuel. It also obligates the US administration to work with other Nuclear Supplier Group countries to get them to suspend supplies to India, if the US has done so under some provision of the Hyde Bill. It is not evident how the US can address the legitimate concerns of India on continued fuel supply, given the boundaries set by the Hyde Bill. With regard to future nuclear tests, the Prime Minister has said, India is only committed to a voluntary moratorium. A moratorium is only a temporary holding off of an activity, conditioned by specific circumstances that obtained at the time when such a declaration was made. It cannot be construed as a permanent ban. The Hyde Bill





has sought to make the moratorium into a permanent ban. However, there is no such restraint imposed on the US, China, Pakistan or any other country. In bringing up this issue, I do not wish to suggest that, I favour a resumption of tests by India. But India cannot prevent other countries from carrying out tests. It is, therefore, unacceptable that India forfeits its right to test for all time to come under the agreement with the US. Even if the 123 agreement is silent on the issue, Indian negotiators must put this issue on the table. The Hyde Bill calls for suspension of all cooperation and fuel supplies and even calls for return of all equipment and materials supplied earlier in the event of a test. It baffles one how India can return reactor installations that might have been operated a few years, were such a contingency to arise in future. The differences over the definition of "full civilian nuclear cooperation" have been discussed in the media. The Indian understanding was that reprocessing of spent fuel, enrichment of uranium, and production of heavy water also formed part of the term "full civilian nuclear cooperation." In the congressional debate, it has been noted that these were construed by the US to be in the nature of military activities and not civilian. India's future plans for Thorium utilisation for civil nuclear power depend crucially on reprocessing. Similarly, civil nuclear power units using natural uranium require heavy water as reactor coolant and moderator. Equally, if India were to embark on a sizeable light water reactor programme, it may like to have control on supply of enriched uranium for economic and supply security reasons. India has technologies of its own in these areas and will develop them further in the years ahead. If the Indo-US agreement moves ahead in the manner its

sponsors have speculated, in a few decades from now some 90 per cent of the nuclear installations in India would be open to International Atomic Energy Agency inspections. In that scenario, how can India reconcile to the embargo from nuclear advanced countries on the export of enrichment, reprocessing, and heavy water technologies? Even if the issue were to be papered over now, it will then look from India's point of view to have been a very bad bargain.

79. What is the Indian understanding of the definition of "full civilian nuclear cooperation"?

- (a) Enrichment of uranium
- (b) Reprocessing of spent fuel
- (c) Production of heavy water
- (d) All of the above

80. With reference to the passage, select which of the following statements is/are incorrect?

1. US did not supply fuel to India after 1987.
 2. The Hyde Bill calls for suspension of all cooperation and fuel supplies.
 3. India can prevent other countries from carrying out the test.
- (a) 1 and 2 (b) 2 only
(c) 1 and 3 (d) 1, 2 and 3





81. Seven People, namely A, B, C, D, E, F and G stand in the same order in a row. Everyone is wearing a cap of different color, e.g. violet, purple, blue, green, yellow, orange and red. D could see green and red cap in front of him but not violet. E could see violet and yellow but not red. G could see all the caps except orange. If E is wearing purple cap, then what color of cap F have?

- (a) Blue (b) Violet
(c) Red (d) Orange

82. Examine the following statements:

1. George has been present in the music class on Monday.
2. He has been present in the mathematics class on Wednesday.
3. He has no literature class on Friday.
4. He has been in history classes next day after mathematics classes.
5. On Tuesday he has been present in sports classes.

If he has to attend a single class in a day and Sunday is his holiday then which other day will be his holiday?

- (a) Monday (b) Thursday
(c) Saturday (d) Friday

83. Three persons A, B and C wore shirts of black, blue and orange colours (not necessarily in that order) and pants of green, yellow and orange colours (not necessarily in that order). No person wore shirt and pants of the same colors. Further, it is given that:

1. A did not wear shirt of black colour.
2. B did not wear shirt of blue colour.
3. C did not wear shirt of orange colour.
4. A did not wear pants of green colour.
5. B wore pants of orange colours.

What were the colours of the pants and shirt worn by C, respectively?

- (a) Orange and black
(b) Green and blue
(c) Yellow and blue
(d) Yellow and black

84. Four political Parties W, X, Y and Z decided to set up a joint candidate for the coming parliamentary elections. The Formula agreed by them was the acceptance of a candidate by most of the parties. Four aspiring candidates, A, B, C and D approached the parties for their tickets.

1. A was acceptable to W but not to Z.
2. B was acceptable to Y but not to X.
3. C was acceptable to W and Y.
4. D was acceptable to W and X.

When candidate B was preferred by W and Z, candidate C was preferred by X and Z, and candidate A was acceptable to X but not to Y; who got the ticket?

- (a) A (b) B
(c) C (d) D

85. Six books are labelled A, B, C, D, E and F and are placed side by side. Books B, C, E, and F have green covers while others have yellow covers. Books A, B and D are new while the rest are old volumes. Books A, B and C are law reports while the rest are medical extracts. Which two books are old medical extracts and have green covers?

- (a) B and C (b) E and F
(c) C and E (d) C and F

86. In a parking 36 vehicles are parked in a row. After the first car there is one scooter, after the second car there are two scooter, after the third car there are three scooter and ahead of them vehicles in the same order are parked. How many scooters are parked in the second half of the row?

- (a) 10 (b) 12
(c) 15 (d) 17





81. A, B, C, D, E, F और G सात व्यक्ति हैं जो इसी क्रम में पंक्ति में खड़े हैं, प्रत्येक भिन्न रंग की टोपी पहने हैं, जैसे बैंगनी, जामुनी, नीली, हरी, पीली, नारंगी और लाल। D अपने सामने हरी और नीली तो देख पाता है पर बैंगनी नहीं। E बैंगनी और पीली देख पाता है पर लाल को नहीं। G नारंगी को छोड़कर सभी रंगों की टोपियाँ देख सकता है। यदि E जामुनी रंग की टोपी पहने है तो F की टोपी का रंग क्या है ?

- (a) नीली (b) बैंगनी
(c) लाल (d) नारंगी

82. निम्नलिखित कथनों की जाँच कीजिए –

1. जॉर्ज सोमवार को संगीत की कक्षा में उपस्थित होता है।
2. वह बुधवार को गणित की कक्षा में उपस्थित होता है।
3. उसकी साहित्य की कक्षा शुक्रवार को नहीं होती।
4. वह गणित की कक्षाओं के दूसरे दिन इतिहास की कक्षाओं में उपस्थित होता है।
5. मंगलवार को वह खेलकूद की कक्षाओं में उपस्थित होता है।

यदि वह एक दिन में एक कक्षा में जाता है और रविवार को उसकी छुट्टी रहती हो तो अन्य किस दिन को भी उसकी छुट्टी रहेगी ?

- (a) सोमवार (b) गुरुवार
(c) शनिवार (d) शुक्रवार

83. तीन व्यक्तियों A, B और C ने काले, नीले तथा नारंगी रंग (अनिवार्यतः इसी क्रम में नहीं) की कमीज तथा हरे, पीले तथा नारंगी रंग (अनिवार्यतः इसी क्रम में नहीं) की पैंट पहनी थी। किसी भी व्यक्ति ने समान रंग की कमीज तथा पैंट नहीं पहनी। पुनश्च दिया गया है कि

1. A ने काले रंग की कमीज नहीं पहनी।
2. B ने नीले रंग की कमीजे नहीं पहनी।
3. C ने नारंगी रंग की कमीज नहीं पहनी।
4. A ने हरे रंग की पैंट नहीं पहनी।
5. B ने नारंगी रंग की पैंट पहनी।

C ने क्रमशः कौन-से रंग की पैंट तथा कमीज पहनी थी

- (a) नारंगी तथा काला (b) हरा तथा नीला
(c) पीला तथा नीला (d) पीला तथा काला

84. W, X, Y एवं Z चार राजनीतिक दलों ने अगामी संसदीय चुनावों के लिए संयुक्त उम्मीदवार खड़ा करने का निर्णय लिया है। किसी भी उम्मीदवार का सबसे अधिक दलों द्वारा स्वीकार किया जाना ही उम्मीदवार के चयन का आधार है। A, B, C एवं D चार प्रार्थी उम्मीदवार इन दलों के पास टिकट पाने के लिए आते हैं।

1. A उम्मीदवार W को स्वीकार्य है किंतु Z को नहीं है।
2. B उम्मीदवार Y को स्वीकार्य है किंतु X को नहीं है।
3. C उम्मीदवार W एवं Y को स्वीकार्य है।
4. D उम्मीदवार W एवं X को स्वीकार्य है।

जब B उम्मीदवार को W एवं Z ने पसंद किया, C उम्मीदवार को X एवं Z ने पसंद किया और A उम्मीदवार X को स्वीकार्य था किंतु Y को नहीं था: तो टिकट किसे मिली ?

- (a) A (b) B
(c) C (d) D

85. छह पुस्तकों को A, B, C, D, E और F से अंकित कर एक के बगल में एक रख दिया जाता है। B, C, E और F पुस्तकों के हरे आवरण हैं जबकि अन्य पुस्तकों के आवरण पीले हैं। A, B और D पुस्तकें नई हैं जबकि शेष पुरानी पुस्तकें हैं। A, B और C पुस्तकें विधि रिपोर्ट हैं जबकि शेष पुस्तकें आयुर्विज्ञान के उद्घरणों की हरे आवरणों वाली पुस्तकें हैं ?

- (a) B और C (b) E और F
(c) C और E (d) C और F

86. एक कतार में 36 गाड़ियाँ पार्किंग में खड़ी हैं। पहली कार के बाद एक स्कूटर, दूसरी कार के बाद दो स्कूटर, तीसरी कार के बाद तीन स्कूटर और आगे भी इसी क्रम में गाड़ियाँ खड़ी हैं। कतार के दूसरे हाफ में कितने स्कूटर खड़े हैं ?

- (a) 10 (b) 12
(c) 15 (d) 17





87. Among successful students in a class Nita is on the 22nd position from the top and Kalyan is down 5 positions from Nita and on 34th Position from the last position. All the students of the class appeared in the exam. If the ratio of successful and failed students is 4:1; how many students are there in the class?

- (a) 60 (b) 75
(c) 90 (d) None of these

88. What will come in place of the question mark (?)?

CDF, DEG, EFH, ?

- (a) FGI (b) FGH
(c) FHG (d) EFI

89. In a class of 53 students Jaya's rank is 5th; what will be her rank from the bottom?

- (a) 49th (b) 48th
(c) 47th (d) 50th

90. In a queue of students Jaya is 12th from the left and Rekha is 20th from the right. If they change their place reciprocally then Jaya comes to 22nd from the left. How many students were there in the queue?

- (a) 30 (b) 31
(c) 41 (d) 34

91. Find the square root of $\frac{(0.064-0.008)(0.16-0.04)}{(0.16+0.08+0.04)(0.4+0.2)^3}$

- (a) $\frac{2}{3}$ (b) $\frac{1}{3}$
(c) 3 (d) $\frac{3}{2}$

92. The value of $[(.87)^2 + (0.13)^2 + (0.87 \times (0.26))]^{2013}$

- (a) 0 (b) 1
(c) -1 (d) 2013

93. In an exam the sum of the scores of A and B is 120, that of B and C is 130 and that of C and A is 140. Then the score of C is:

- (a) 70 (b) 75
(c) 60 (d) 65

94. Two numbers are in ratio 5:8, If their difference is 48, then the smaller number is

- (a) 64 (b) 80
(c) 96 (d) 128

95. The weight of a container completely filled with water is 2.25 kg. The container weights 0.77 kg when its 0.2 part is filled with water. The weight (in kg) of the container when 0.4 part of its is filled with water, is

- (a) 0.40 (b) 1.14
(c) 0.74 (d) 1.88

96. In a farm there are cows and hens. If heads are counted there are 180, if legs are counted there are 420. The number of cows in the farm is

- (a) 130 (b) 50
(c) 150 (d) 30

97. If 120 is 20% of a number, then 120% of that number will be:

- (a) 20 (b) 120
(c) 480 (d) 720

98. If $a+b = 10$ and $ab = 21$, then the value of $(a-b)^2$ is

- (a) 15 (b) 16
(c) 17 (d) 18

99. If the square root of 841 is 29, then square root of 0.00000841 is equal to:

- (a) 0.029 (b) 0.0029
(c) 0.00029 (d) 0.29

100. The greatest number among $\sqrt[3]{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt[3]{5}$ and 1.5 is:

- (a) $\sqrt[3]{2}$ (b) $\sqrt[5]{2}$
(c) $\sqrt{3}$ (d) 1.5





87. कक्षा में उत्तीर्ण विद्यार्थियों में नीता टॉप से 22वें स्थान पर है और कल्याण नीता से 5 स्थान नीचे और अंतिम स्थान से 34वें स्थान पर है। कक्षा के सभी विद्यार्थी परीक्षा में सम्मिलित होते हैं। यदि उत्तीर्ण और अनुत्तीर्ण हुए विद्यार्थियों का अनुपात 4 : 1 है, ज्ञात करें कक्षा में कितने विद्यार्थी हैं ?

- (a) 60 (b) 75
(c) 90 (d) इनमें से कोई नहीं

88. प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा ?

CDF, DEG, EFH, ?

- (a) FGI (b) FGH
(c) FHG (d) EFI

89.53 विद्यार्थियों की एक कक्षा में विजय की रैंक 14वीं है, नीचे से विजय की रैंक क्या होगी ?

- (a) 49वीं (b) 48वीं
(c) 47वीं (d) 50वीं

90. विद्यार्थियों की एक कतार में बायें से 12वें स्थान पर जया और दायें से 20वें स्थान पर रेखा हैं। यदि यह दोनों आपस में स्थान बदल लेती हैं, तब जया बायें से 22वें स्थान पर आ जाती है। कतार में कितने विद्यार्थी थे ?

- (a) 30 (b) 31
(c) 41 (d) 3

91. $\frac{(0.064-0.008)(0.16-0.04)}{(0.16+0.08+0.04)(0.4+0.2)^3}$ वर्गमूल ज्ञात करें।

- (a) $\frac{2}{3}$ (b) $\frac{1}{3}$
(c) 3 (d) $\frac{3}{2}$

92. $[(.87)^2 + (0.13)^2 + (0.87 \times (0.26))]$ का मान क्या होगा?

- (a) 0 (b) 1
(c) -1 (d) 2013

93. एक परीक्षा में A और B के अंकों का योग 120 है, B और C का 130 है तथा C और A का 140 है तो C के अंक कितने हैं?

- (a) 70 (b) 75

- (c) 60 (d) 65

94. दो संख्याओं का अनुपात 5 : 8 है और उनका अन्तर 48 है, तो सबसे छोटी संख्या बताइए।

- (a) 64 (b) 80
(c) 96 (d) 128

95. पूर्णतया जल से भरे एक पात्र का वजन 2-25 कि.ग्रा. है। पात्र के 0-2 भाग में जल भरा होने पर उसका वजन 0.77 कि.ग्रा. है। पात्र के 0.4 भाग में जल भरा होने पर उसका वजन कितने कि.ग्रा. होगा?

- (a) 0.40 (b) 1.14
(c) 0.74 (d) 1.88

96. एक फार्म में गायें और मुर्गियाँ हैं। यदि सिर गिने जाएँ तो 180 हैं, यदि टाँगें गिनें तो 420 हैं। फार्म में गायों की कुल संख्या कितनी है?

- (a) 130 (b) 50
(c) 150 (d) 30

97. किसी संख्या का 20%, 120 है, तो उस संख्या का 120% कितना होगा ?

- (a) 20 (b) 120
(c) 480 (d) 720

98. यदि $a+b = 10$ और $ab = 21$ हो, तब $(a-b)^2$ का मान ज्ञात करें?

- (a) 15 (b) 16
(c) 17 (d) 18

99. यदि 841 का वर्गमूल 29 है, तो 0.00000841 का वर्गमूल किसके बराबर है?

- (a) 0.029 (b) 0.0029
(c) 0.00029 (d) 0.29

100. $\sqrt[3]{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt[3]{5}$ और 1.5 इनमें से सबसे बड़ी संख्या कौन-सी है ?

- (a) $\sqrt[3]{2}$ (b) $\sqrt[5]{2}$
(c) $\sqrt{3}$ (d) 1.5



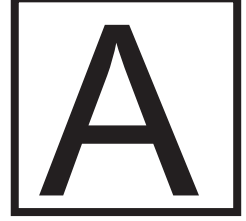


जब तक आपको यह परीक्षण पुस्तिका खोलने को न कहा जाए तब तक न खोलें

टी.बी.सी : VIA-C-RH

परीक्षण पुस्तिका अनुक्रम

परीक्षण पुस्तिका
छात्रवृत्ति परीक्षा



समय: दो घण्टे

पूर्णांक: 200

1. परीक्षा प्रारम्भ होने के तुरन्त बाद, आप इस परीक्षण पुस्तिका की पड़ताल अवश्य कर ले 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 विंगसति के भरने और कूटबद्ध करने की जिम्मेदारी उम्मीदवार की है। किसी भी प्रकार की चूक/विंगसति की स्थिति में उत्तर- निरस्त कर दिया जाएगा।
3. इस परीक्षण पुस्तिका पर साथ में दिए गए कोष्ठक में आपको अपना अनुक्रमांक लिखना है। परीक्षण पुस्तिका पर और कुछ न लिखें।
4. इस परीक्षण पुस्तिका में 100 प्रश्नांश (प्रश्न) दिए गए हैं। प्रत्येक प्रश्नांश हिन्दी और अंग्रजी 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 है, 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. कच्चे काम के लिए पत्रक परीक्षण पुस्तिका के अंत में संलग्न हैं।

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 Front cover of this Booklet.

VIA-C-RH

D-11/156,157 SECTOR-8 ROHINI NEAR METRO PILAR NO. 389 NEW DELHI-110085

9911753333, 011-45623300

Website: www.vedantaiasacademy.co.in Email: vedantaiasacademy@gmail.com