# HAJ COMMITTEE OF INDIA

Haj House Residential Coaching Institute (HHRCI), Mumbai

(Statutory body of Ministry of Minority Affairs)

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

HCoI-HHRCI-XVI

SUB. CODE: 02

Test booklet series

**C**

## GENERAL STUDIES
## PAPER - II

**Time Allowed: One Hour** | **Maximum Marks: 100**

## INSTRUCTIONS

1. IMMEDIATELY AFTER THE COMMENCEMET 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 Code 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 **40** items (questions). Each item 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 answer:**

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

    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 as 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**

1. If ABC + ABB = 975, where A, B and C are distinct digits (with $A \neq 0$), what is the value of A + B + C ?

(a) 15

(b) 18

(c) 19

(d) Cannot be determined uniquely

2. P and Q are prime numbers such that P+ Q and P - Q are also prime numbers. How many distinct values of Q are possible ?

(a) 1

(b) 2

(c) 3

(d) More than 3

3. A shopkeeper purchases two articles, P and Q. The cost price of Q is twice the cost price of P. He sells P at a gain of 25% and Q at a loss of 10%. What is the net percentage gain or loss ?

(a) 1.67% loss

(b) 1.67% gain

(c) 5% gain

(d) 5% loss

4. XYZ, ZYX and ABC are three-digit numbers such that XYZ > ZYX and the difference between XYZ and ZYX is equal to ABC. How many distinct values of the sum A + B + C are possible ?

(a) Only one

(b) Only two

(c) Only three

(d) More than three

**Directions for the next 2 (two) items :** Read the following passage and answer the items that follow. Your answers should be based solely on the passage.

**Passage**

Ambitious mitigation actions are indispensable to limit warming to 1.5°C while achieving sustainable development and poverty eradication. Ill-designed responses, however, could pose challenges especially - but not exclusively - for countries and regions contending with poverty and those requiring significant transformation of their energy systems. The 'climate-resilient development pathways' aim to meet the goals of sustainable development, including climate adaptation and mitigation, poverty eradication and reducing inequalities. But any feasible pathway that remains within 1.5°C involves synergies and trade-offs. Significant uncertainty remains as to which pathways are more consistent with the principle of equity.

5. Which one of the following statements best reflects the most logical, rational and practical message conveyed by the passage ?

(a) Poverty eradication is not merely a matter of charity but a fundamental requirement of human rights and social justice.

(b) Climate mitigation must integrate socio-economic equity to prevent environmental goals from disproportionately burdening impoverished nations.

(c) Developing nations must build resilience through financial and technical support to counter climate shocks while protecting their essential growth objectives.

(d) Climate mitigation requires transitioning to renewable energy and enhancing carbon sinks to stabilize global temperatures.

**1.** यदि ABC + ABB = 975 है, जहाँ A, B और C अलग-अलग अंक हैं (और $A \neq 0$), तो A + B + C का मान क्या होगा ?

*(a)* 15

*(b)* 18

*(c)* 19

*(d)* विशिष्ट रूप से निर्धारित नहीं किया जा सकता

**2.** P और Q अभाज्य संख्याएँ हैं, तथा P + Q और P - Q भी अभाज्य संख्याएँ हैं। Q के कितने भिन्न मान संभव हैं ?

*(a)* 1

*(b)* 2

*(c)* 3

*(d)* 3 से अधिक

**3.** एक दुकानदार दो वस्तुएँ P और Q खरीदता है। Q का क्रय मूल्य, P के क्रय मूल्य का दोगुना है। वह P को 25% लाभ पर तथा Q को 10% हानि पर बेचता है। कुल मिलाकर लाभ या हानि का प्रतिशत क्या होगा ?

*(a)* 1.67% हानि

*(b)* 1.67% लाभ

*(c)* 5% लाभ

*(d)* 5% हानि

**4.** XYZ, ZYX और ABC तीन-अंकीय संख्याएँ हैं, जहाँ XYZ > ZYX तथा XYZ और ZYX का अंतर ABC के बराबर है। A + B + C के योग के कितने भिन्न मान संभव हैं ?

*(a)* केवल एक

*(b)* केवल दो

*(c)* केवल तीन

*(d)* तीन से अधिक

**आगे आने वाले 2 (दो) प्रश्नों के लिए निर्देश :**

निम्नलिखित परिच्छेद को पढ़िए और इसके नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आपके उत्तर पूरी तरह इस परिच्छेद पर आधारित होने चाहिए।

**परिच्छेद**

1.5°C तक वैश्विक तापवृद्धि को सीमित करने तथा सतत विकास और गरीबी उन्मूलन प्राप्त करने के लिए महत्वाकांक्षी शमन (Mitigation) उपाय अत्यावश्यक हैं। किन्तु गलत ढंग से तैयार की गई नीतियाँ चुनौतियाँ उत्पन्न कर सकती हैं, विशेषकर उन देशों और क्षेत्रों के लिए जो गरीबी से जूझ रहे हैं तथा जिनकी ऊर्जा प्रणालियों में बड़े परिवर्तन की आवश्यकता है। 'जलवायु-लचीले विकास पथ' सतत विकास के लक्ष्यों को प्राप्त करने का प्रयास करते हैं, जिनमें जलवायु अनुकूलन और शमन, गरीबी उन्मूलन तथा असमानताओं में कमी शामिल है। परंतु कोई भी व्यवहार्य मार्ग जो 1.5°C सीमा के भीतर रहता है, उसमें समन्वय और समझौते दोनों शामिल होते हैं। अभी भी इस बात को लेकर पर्याप्त अनिश्चितता बनी हुई है कि कौन-से मार्ग समानता के सिद्धांत के अधिक अनुकूल हैं।

**5.** निम्नलिखित में से कौन-सा कथन परिच्छेद द्वारा व्यक्त सबसे तार्किक, युक्तिसंगत और व्यावहारिक संदेश को सर्वाधिक दर्शाता है ?

*(a)* गरीबी उन्मूलन केवल दान का विषय नहीं बल्कि मानवाधिकार और सामाजिक न्याय की मूलभूत आवश्यकता है।

*(b)* जलवायु शमन नीतियों में सामाजिक-आर्थिक समानता को शामिल करना आवश्यक है ताकि पर्यावरणीय लक्ष्यों का बोझ गरीब देशों पर असमान रूप से न पड़े।

*(c)* विकासशील देशों को वित्तीय और तकनीकी सहायता के माध्यम से जलवायु आघातों से निपटने हेतु लचीलापन विकसित करना चाहिए, साथ ही अपने विकास लक्ष्यों की रक्षा करनी चाहिए।

*(d)* जलवायु शमन हेतु नवीकरणीय ऊर्जा की ओर संक्रमण और कार्बन अवशोषकों को बढ़ाना आवश्यक है ताकि वैश्विक तापमान स्थिर किया जा सके।

6. Based on the above passage, the following assumptions have been made :

   1. A climate mitigation strategy that ignores socio-economic equity is likely to be ineffective in the long run.

   2. Developed nations are historically responsible for the majority of greenhouse gas emissions currently in the atmosphere.

   Which of the assumptions given above is/are correct ?

   (a) 1 only

   (b) 2 only

   (c) Both 1 and 2

   (d) Neither 1 nor 2

7. Let PPPP and QQQQ be two distinct four-digit numbers, where P and Q are non-zero digits. The HCF of PPPP and QQQQ is not equal to 1111.

   Consider the following statements :

   I. P + Q can be equal to 11.

   II. P × Q can be equal to 20.

   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

8. $64^3 - 16^4 - 8^5$ is divisible by how many natural numbers less than or equal to 10 ?

   (a) 4
   (b) 5
   (c) 6
   (d) More than 6

**Directions for the next 2 (two) items :** Read the following passage and answer the items that follow. Your answers should be based solely on the passage.

**Passage**

Each year, an initial estimate of euro (€) 25.4 trillion in economic value is lost due to resource inefficiencies, premature product disposal, and under-utilised assets. Compared with a Gross Domestic Product (GDP) of €82.6 trillion, this highlights the immense scale of material-related losses. This means that for every €3 of economic value created globally, around €1 is lost due to linear material use. These losses are avoidable and represent a significant opportunity for circularity to enhance value recovery and long-term value retention across economies. The concept of the Value Gap measures avoidable economic losses tied to linear systems. This gap reflects not only financial inefficiencies but also hidden environmental and social costs, such as pollution, resource depletion and negative health impacts. Understanding this gap helps identify where interventions can reduce waste and improve long-term prosperity.

9. Based on the above passage, the following assumptions have been made :

   1. The existing linear economic system fails to account for the environmental and social costs in its valuation of GDP.

   2. Technological barriers to circularity are the primary reason for the current €25.4 trillion annual loss.

   Which of the assumptions given above is/are correct ?

   (a) 1 only

   (b) 2 only

   (c) Both 1 and 2

   (d) Neither 1 nor 2

**6.** उपर्युक्त परिच्छेद के संदर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

1. ऐसी जलवायु शमन रणनीति जो सामाजिक-आर्थिक समानता की उपेक्षा करती है, दीर्घकाल में प्रभावी होने की संभावना कम है।

2. वर्तमान वातावरण में मौजूद अधिकांश ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जनों के लिए विकसित राष्ट्र ऐतिहासिक रूप से जिम्मेदार हैं।

उपर्युक्त पूर्वधारणाओं में से कौन-सी वैद है/हैं ?

*(a)* केवल 1

*(b)* केवल 2

*(c)* 1 और 2 दोनों

*(d)* न तो 1, न ही 2

**7.** मान लीजिए PPPP और QQQQ दो अलग-अलग चार-अंकीय संख्याएँ हैं, जहाँ P और Q शून्येतर अंक हैं। PPPP और QQQQ का HCF, 1111 के बराबर नहीं है।

निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. $P + Q = 11$ हो सकता है।

II. $P \times Q = 20$ हो सकता है।

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

*(a)* केवल I

*(b)* केवल II

*(c)* I और II दोनों

*(d)* न तो I, न ही II

**8.** $64^3 - 16^4 - 8^5$ कितनी प्राकृतिक संख्याओं, जो 10 से कम या बराबर हों, से विभाज्य है ?

*(a)* 4
*(b)* 5
*(c)* 6
*(d)* 6 से अधिक

**आगे आने वाले 2 (दो) प्रश्नों के लिए निर्देश :**

निम्नलिखित परिच्छेद को पढ़िए और इसके नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आपके उत्तर पूरी तरह इस परिच्छेद पर आधारित होने चाहिए।

**परिच्छेद**

हर वर्ष संसाधनों की अक्षमताओं, उत्पादों के समय से पहले त्याग और कम उपयोग की गई परिसंपत्तियों के कारण अनुमानतः (€) 25.4 ट्रिलियन आर्थिक मूल्य का नुकसान होता है। €82.6 ट्रिलियन के वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद (GDP) की तुलना में यह सामग्री-संबंधी हानियों के विशाल स्तर को दर्शाता है। इसका अर्थ है कि विश्व स्तर पर प्रत्येक €3 आर्थिक मूल्य सृजन पर लगभग €1 रैखिक (Linear) संसाधन उपयोग के कारण नष्ट हो जाता है। ये हानियाँ टाली जा सकती हैं और चक्रीय अर्थव्यवस्था (Circularity) के माध्यम से मूल्य पुनर्प्राप्ति तथा दीर्घकालिक मूल्य संरक्षण का महत्वपूर्ण अवसर प्रदान करती हैं। "वैल्यू गैप" की अवधारणा रैखिक प्रणालियों से जुड़ी टाली जा सकने वाली आर्थिक हानियों को मापती है। यह अंतर केवल वित्तीय अक्षमताओं को ही नहीं, बल्कि प्रदूषण, संसाधन क्षय और स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव जैसे छिपे पर्यावरणीय और सामाजिक खर्चों को भी दर्शाता है। इस अंतर को समझने से यह पहचानने में सहायता मिलती है कि कहाँ हस्तक्षेप करके अपशिष्ट कम किया जा सकता है और दीर्घकालिक समृद्धि बढ़ाई जा सकती है।

**9.** उपर्युक्त परिच्छेद के संदर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

1. वर्तमान रैखिक आर्थिक प्रणाली GDP के मूल्यांकन में पर्यावरणीय और सामाजिक लागतों को शामिल नहीं करती।

2. चक्रीय अर्थव्यवस्था अपनाने में तकनीकी बाधाएँ ही वर्तमान €25.4 ट्रिलियन वार्षिक हानि का मुख्य कारण हैं।

उपर्युक्त पूर्वधारणाओं में से कौन-सी वैद है/हैं ?

*(a)* केवल 1

*(b)* केवल 2

*(c)* 1 और 2 दोनों

*(d)* न तो 1, न ही 2

**10.** Which of the following statements is/are correct ?

1. Shifting away from a 'take-make-dispose' model is a prerequisite for achieving sustainable economic growth.
2. The global economy is currently operating at maximum efficiency given the constraints of modern technology.
3. The Value Gap is an inherent and unavoidable by-product of any high-performing Gross Domestic Product.
4. Financial losses in the linear economy are negligible when compared to the environmental costs of resource depletion.

Select the answer using the code given below.

(*a*) 1 only

(*b*) 1 and 2

(*c*) 3 only

(*d*) 2 and 4

**11.** A car gives a mileage of 18 km per litre and initially contains 3 litres of fuel. Due to a leakage in the engine, 4 litres of fuel gets wasted every hour whenever the engine is running. If the car moves with a uniform speed, what should be the minimum speed of the car so that it can travel 27 km using the available fuel ?

(a) 72 km per hour

(b) 81 km per hour

(c) 108 km per hour

(d) 144 km per hour

**12.** A piece [illegible] quadrilateral with consecutive sides of lengths 40 m, 60 m, 40 m and 60 m, is to be equally partitioned among three sons. What is the share of land received by each son ?

(*a*) 750 $m^2$

(*b*) 800 m

(*c*) 800 $m^2$

(*d*) Cannot be determined

**13.** There is a numeric lock which has a 4-digit PIN. The PIN contains digits 1 to 9. There is no repetition of digits. The digits in the PIN from left to right are in increasing order. Any two consecutive digits in the PIN differ by at least 2. How many maximum attempts does one need to find out the PIN with certainty ?

(*a*) 5

(*b*) 10

(*c*) 15

(*d*) 20

**14.** In a class, the number of boys is 15 more than the number of girls. If girls constitute 40% of the total students in the class, then what is the ratio of boys to girls ?

(*a*) 3 : 2

(*b*) 2 : 3

(*c*) 5 : 4

(*d*) 4 : 1

10. निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

1. 'लेना-बनाना-फेंकना' (take-make-dispose) मॉडल से हटना सतत आर्थिक विकास प्राप्त करने के लिए आवश्यक है।

2. आधुनिक तकनीक की सीमाओं को देखते हुए वैश्विक अर्थव्यवस्था वर्तमान में अधिकतम दक्षता पर कार्य कर रही है।

3. वैल्यू गैप किसी भी उच्च प्रदर्शन वाले GDP का स्वाभाविक और अपरिहार्य परिणाम है।

4. रैखिक अर्थव्यवस्था में वित्तीय हानियाँ संसाधन क्षय की पर्यावरणीय लागतों की तुलना में नगण्य हैं।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए।

*(a)* केवल 1

*(b)* 1 और 2

*(c)* केवल 3

*(d)* 2 और 4

11. एक कार 18 किमी प्रति लीटर का माइलेज देती है तथा प्रारम्भ में उसमें 3 लीटर ईंधन है। इंजन में रिसाव होने के कारण इंजन चालू रहने पर प्रति घंटे 4 लीटर ईंधन व्यर्थ हो जाता है। यदि कार समान चाल से चलती है, तो उपलब्ध ईंधन का उपयोग करके 27 किमी की दूरी तय करने हेतु कार की न्यूनतम चाल क्या होनी चाहिए ?

*(a)* 72 किमी प्रति घंटा

*(b)* 81 किमी प्रति घंटा

*(c)* 108 किमी प्रति घंटा

*(d)* 144 किमी प्रति घंटा

12. एक भूमि का टुकड़ा चतुर्भुज के आकार का है जिसकी क्रमागत भुजाएँ 40 मीटर, 60 मीटर, 40 मीटर और 60 मीटर हैं। इस भूमि को तीन पुत्रों में समान रूप से बाँटना है। प्रत्येक पुत्र को भूमि का कितना भाग मिलेगा ?

*(a)* 750 वर्ग मीटर

*(b)* 800 मीटर

*(c)* 800 वर्ग मीटर

*(d)* निर्धारित नहीं किया जा सकता

13. एक संख्यात्मक ताला (Numeric Lock) है जिसमें 4 अंकों का PIN है। PIN में 1 से 9 तक के अंक प्रयुक्त होते हैं। कोई अंक दोहराया नहीं जाता। PIN के अंक बाएँ से दाएँ बढ़ते क्रम में हैं। PIN में किसी भी दो क्रमागत अंकों का अंतर कम-से-कम 2 है। निश्चित रूप से PIN ज्ञात करने के लिए अधिकतम कितने प्रयासों की आवश्यकता होगी ?

*(a)* 5

*(b)* 10

*(c)* 15

*(d)* 20

14. एक कक्षा में लड़कों की संख्या, लड़कियों की संख्या से 15 अधिक है। यदि लड़कियाँ कक्षा के कुल विद्यार्थियों का 40% हैं, तो लड़कों और लड़कियों का अनुपात क्या होगा ?

*(a)* 3 : 2

*(b)* 2 : 3

*(c)* 5 : 4

*(d)* 4 : 1

15. A Question is given followed by two Statements I and II. Consider the Question and the Statements.

A person buys three articles - a pen, a pencil and an eraser. The total cost of 2 pens and 4 pencils is ₹16 and the total cost of 2 pencils and 1 eraser is ₹6.

Question : Is the price of the pen the least among the three articles ?

Statement I : The price of an eraser is not more than that of a pencil.

Statement II : The price of a pen is not more than that of a pencil.

Which one of the following is correct with respect to the above Question and the Statements ?

(a) The Question can be answered using one of the Statements alone, but cannot be answered using the other Statement alone.

(b) The Question can be answered using either Statement alone.

(c) The Question can be answered using both the Statements together, but cannot be answered using either Statement alone.

(d) The Question can be answered even without using any of the Statements.

16. If each letter of the English alphabet represents its positional value, and it is given that $G^2$ # $X^2$ \$ $Y^2$, $L^2$ # $P^2$ \$ $T^2$ and $F^2$ # $H^2$ \$ $J^2$, then what do the symbols # and \$ represent, respectively ?

(a) +, =

(b) =, +

(c) ×, +

(d) =, ×

17. A Statement is given followed by two Conclusions numbered I and II. Consider the Statement and the Conclusions.

Statement :
Rare earth elements are found predominantly in few countries of the world.

Conclusion-I :
Rare earth element-based industries are not well developed in India.

Conclusion-II :
Rare earth elements will drastically reduce global greenhouse gas emissions.

Which one of the following is correct ?

(a) Only Conclusion-I follows

(b) Only Conclusion-II follows

(c) Both Conclusion-I and Conclusion-II follow

(d) Neither Conclusion-I nor Conclusion-II follows

18. Out of 250 students in a school, 12 students failed in all the three subjects viz., English, Science and Mathematics. Only 180 students passed in exactly one subject and 45 students passed in exactly two subjects. Which of the following statements is/are correct ?

I. 11 students passed in all the three subjects.

II. At least 13 students passed in Science.

Select the answer using the code given below.

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

15. एक प्रश्न दिया गया है जिसके बाद कथन I और II दिए गए हैं। प्रश्न और कथनों पर विचार कीजिए।

एक व्यक्ति तीन वस्तुएँ खरीदता है — एक पेन, एक पेंसिल और एक रबर। 2 पेन और 4 पेंसिलों का कुल मूल्य ₹16 है तथा 2 पेंसिल और 1 रबर का कुल मूल्य ₹6 है।

प्रश्न : क्या पेन का मूल्य इन तीनों वस्तुओं में सबसे कम है ?

कथन I : रबर का मूल्य पेंसिल के मूल्य से अधिक नहीं है।

कथन II : पेन का मूल्य पेंसिल के मूल्य से अधिक नहीं है।

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

*(a)* प्रश्न का उत्तर केवल एक कथन के आधार पर दिया जा सकता है, पर दूसरे कथन के आधार पर नहीं।

*(b)* प्रश्न का उत्तर किसी भी एक कथन के आधार पर दिया जा सकता है।

*(c)* प्रश्न का उत्तर दोनों कथनों को साथ में प्रयोग करने पर दिया जा सकता है, पर किसी एक कथन से नहीं।

*(d)* प्रश्न का उत्तर बिना किसी कथन के भी दिया जा सकता है।

16. यदि अंग्रेज़ी वर्णमाला के प्रत्येक अक्षर का मान उसकी वर्णमाला में स्थिति (position) के बराबर माना जाए, और यह दिया गया है कि $G^2$ # $X^2$ \$ $Y^2$, $L^2$ # $P^2$ \$ $T^2$ तथा $F^2$ # $H^2$ \$ $J^2$, तो प्रतीक # और \$ क्रमशः किसका प्रतिनिधित्व करते हैं ?

*(a)* +, =

*(b)* =, +

*(c)* ×, +

*(d)* =, ×

17. एक कथन दिया गया है जिसके बाद दो निष्कर्ष I और II दिए गए हैं। कथन और निष्कर्षों पर विचार कीजिए।

कथन :
दुर्लभ मृदा तत्व (Rare Earth Elements) विश्व के कुछ ही देशों में प्रमुख रूप से पाए जाते हैं।

निष्कर्ष-I :
दुर्लभ मृदा तत्व-आधारित उद्योग भारत में अधिक विकसित नहीं हैं।

निष्कर्ष-II :
दुर्लभ मृदा तत्व वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को अत्यधिक कम कर देंगे।

निम्नलिखित में से कौन-सा सही है ?

*(a)* केवल निष्कर्ष-I अनुसरण करता है।

*(b)* केवल निष्कर्ष-II अनुसरण करता है।

*(c)* निष्कर्ष-I और निष्कर्ष-II दोनों अनुसरण करते हैं।

*(d)* न तो निष्कर्ष-I और न ही निष्कर्ष-II अनुसरण करता है।

18. एक विद्यालय में 250 छात्र हैं। इनमें से 12 छात्र अंग्रेज़ी, विज्ञान और गणित तीनों विषयों में अनुत्तीर्ण हुए। केवल 180 छात्र ठीक एक विषय में उत्तीर्ण हुए तथा 45 छात्र ठीक दो विषयों में उत्तीर्ण हुए। निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन से कथन सही है/हैं?

I. 11 छात्र तीनों विषयों में उत्तीर्ण हुए।

II. कम से कम 13 छात्र विज्ञान विषय में उत्तीर्ण हुए।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए ।

*(a)* केवल I

*(b)* केवल II

*(c)* I और II दोनों

*(d)* न तो I, न ही II

**Directions for the next 2 (two) items :** Read the following passage and answer the items that follow. Your answers should be based solely on the passage.

### Passage

India's engagement with rare earth mineral geopolitics reflects an emerging strategic consciousness shaped by resource nationalism and supply chain vulnerabilities. Rare earth elements, indispensable to high-technology industries and green energy transitions, are presently concentrated in a few geographies, most notably China, which dominates global processing capabilities. Drawing upon policy perspectives akin to those articulated by NITI Aayog, India seeks to diversify sourcing, enhance domestic extraction and foster international partnerships. This recalibration is not merely economic but deeply geopolitical, intersecting with technological sovereignty and national security imperatives. Consequently, India's approach underscores a transition from passive dependence to proactive strategic positioning within an increasingly contested global mineral order.

**19.** Which of the following inferences is/are correct ?

1. India's push for rare earth minerals is primarily aimed at establishing a global monopoly to rival existing dominant powers.
2. Domestic extraction of rare earth minerals is the only viable solution to eliminate India's supply chain vulnerabilities.
3. Resource nationalism is an outdated concept that hinders India's ability to form effective international partnerships.
4. The pursuit of rare earth elements is a prerequisite for India to achieve both its environmental goals and technological autonomy.

Select the answer using the code given below.

(*a*) 1 and 2

(*b*) 3 and 4

(*c*) 2 and 3

(*d*) 4 only

**20.** Which of the following statements is/are correct ?

1. Current global supply chains for rare earth minerals are susceptible to geopolitical disruptions.
2. India possesses the most advanced processing capabilities for rare earth elements in the South Asian region.

Select the answer using the code given below.

(*a*) 1 only

(*b*) 2 only

(*c*) Both 1 and 2

(*d*) Neither 1 nor 2

**21.** Let a, b, c and d be distinct integers, where a and b are positive integers, and c and d are negative integers.

Value - I = Maximum value of $a \times b \times c$

Value - II = Minimum value of $b \times c \times d$

Which one of the following is correct ?

(*a*) Value - I < Value - II

(*b*) Value - II < Value - I

(*c*) Value - I = Value – II

(*d*) Cannot be determined due to insufficient data.

**आगे आने वाले 2 (दो) प्रश्नों के लिए निर्देश :**

निम्नलिखित परिच्छेद को पढ़िए और इसके नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आपके उत्तर पूरी तरह इस परिच्छेद पर आधारित होने चाहिए।

**परिच्छेद**

दुर्लभ मृदा खनिजों (Rare Earth Minerals) की भू-राजनीति के साथ भारत की सहभागिता एक उभरती हुई रणनीतिक चेतना को दर्शाती है, जो संसाधन राष्ट्रवाद और आपूर्ति श्रृंखला की कमजोरियों से प्रभावित है। उच्च-प्रौद्योगिकी उद्योगों और हरित ऊर्जा परिवर्तन के लिए अत्यावश्यक दुर्लभ मृदा तत्व वर्तमान में कुछ सीमित भौगोलिक क्षेत्रों में केंद्रित हैं, विशेष रूप से चीन में, जो वैश्विक प्रसंस्करण क्षमता पर प्रभुत्व रखता है। नीति आयोग जैसी संस्थाओं द्वारा व्यक्त नीतिगत दृष्टिकोणों के अनुरूप, भारत स्रोतों में विविधता लाने, घरेलू उत्खनन बढ़ाने तथा अंतरराष्ट्रीय साझेदारियों को प्रोत्साहित करने का प्रयास कर रहा है। यह पुनर्संतुलन केवल आर्थिक नहीं बल्कि गहराई से भू-राजनीतिक भी है, जो तकनीकी संप्रभुता और राष्ट्रीय सुरक्षा से जुड़ा हुआ है। परिणामस्वरूप, भारत का दृष्टिकोण निष्क्रिय निर्भरता से सक्रिय रणनीतिक स्थिति की ओर संक्रमण को रेखांकित करता है, ऐसे समय में जब वैश्विक खनिज व्यवस्था अधिक प्रतिस्पर्धी होती जा रही है।

**19.** निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से निष्कर्ष सही है/हैं?

1. दुर्लभ मृदा खनिजों के लिए भारत का प्रयास मुख्यतः वैश्विक एकाधिकार स्थापित करने हेतु है ताकि मौजूदा शक्तियों को चुनौती दी जा सके।
2. दुर्लभ मृदा खनिजों का घरेलू उत्खनन ही भारत की आपूर्ति श्रृंखला की कमजोरियों को समाप्त करने का एकमात्र व्यवहार्य समाधान है।
3. संसाधन राष्ट्रवाद एक पुरानी अवधारणा है जो भारत की प्रभावी अंतरराष्ट्रीय साझेदारियाँ बनाने की क्षमता में बाधा डालती है।
4. दुर्लभ मृदा तत्वों की प्राप्ति भारत के पर्यावरणीय लक्ष्यों और तकनीकी आत्मनिर्भरता दोनों के लिए आवश्यक है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए ।

*(a)* 1 और 2

*(b)* 3 और 4

*(c)* 2 और 3

*(d)* केवल 4

**20.** निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन से कथन सही है/हैं?

1. दुर्लभ मृदा खनिजों की वर्तमान वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाएँ भू-राजनीतिक व्यवधानों के प्रति संवेदनशील हैं।
2. दक्षिण एशिया क्षेत्र में दुर्लभ मृदा तत्वों की सबसे उन्नत प्रसंस्करण क्षमता भारत के पास है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए ।

*(a)* केवल 1

*(b)* केवल 2

*(c)* 1 और 2 दोनों

*(d)* न तो 1, न ही 2

**21.** मान लीजिए a, b, c और d भिन्न पूर्णांक हैं, जहाँ a और b धनात्मक पूर्णांक हैं तथा c और d ऋणात्मक पूर्णांक हैं।

मान-I = $a \times b \times c$ का अधिकतम मान

मान-II = $b \times c \times d$ का न्यूनतम मान

निम्नलिखित में से कौन-सा सही है ?

*(a)* मान-I $<$ मान-II

*(b)* मान-II $<$ मान-I

*(c)* मान-I = मान-II

*(d)* अपर्याप्त जानकारी के कारण निर्धारित नहीं किया जा सकता

22. A Question is given followed by two Statements I and II. Consider the Question and the Statements.

X, Y and Z start from the same point on a circular track. X and Y run in the clockwise direction, while Z runs in the anti-clockwise direction. X completes one round in 15 minutes, Y in 20 minutes and Z in 25 minutes.

Question : After how much time will they meet again at the starting point ?

Statement I : The length of the circular track is 1800 m.

Statement II : The speeds of X, Y and Z are 7.2 km/h, 5.4 km/h and 4.32 km/h respectively.

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

(a) The question can be answered using one of the statements alone, but cannot be answered using the other statement alone.

(b) The question can be answered using either statement alone.

(c) The question can be answered using both the statements together, but cannot be answered using either statement alone.

(d) The question can be answered even without using any of the statements.

23. What is X in the sequence 4, 7, 11, 19, 29, X, 83 ?

(a) 49

(b) 43

(c) 36

(d) 33

24. A Question is given followed by two Statements I and II. Consider the Question and the Statements.

Question : Is $3p + 2q$ positive ?

Statement I : $p \leq 4$ and $q \leq -6$

Statement II : $p \leq -4$ and $q \leq 6$

Which one of the following is correct in respect of the above Question and the Statements ?

(a) The Question can be answered by using one of the Statements alone, but cannot be answered using the other Statement alone

(b) The Question can be answered by using either Statement alone

(c) The Question can be answered by using both the Statements together, but cannot be answered using either Statement alone

(d) The Question cannot be answered even by using both the Statements together

25. X and Y together can complete a piece of work in 10 days, while Y and Z together can complete the same work in 12 days. Which of the following statements is/are correct ?

I. If X and Y work on alternate days, starting with Y, the work will be completed on the 20th day.

II. If X, Y and Z work on alternate days in the sequence Y, Z, Y, X, Y, Z, Y, X, ...... starting with Y, the work will be completed in less than 20 days.

Select the answer using the code given below.

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

**22.** एक प्रश्न दिया गया है जिसके बाद कथन I और II दिए गए हैं। प्रश्न और कथनों पर विचार कीजिए।

X, Y और Z एक वृत्ताकार पथ पर एक ही बिंदु से चलना प्रारम्भ करते हैं। X और Y घड़ी की सुइयों की दिशा में दौड़ते हैं, जबकि Z घड़ी की सुइयों की विपरीत दिशा में दौड़ता है। X एक चक्कर 15 मिनट में, Y 20 मिनट में और Z 25 मिनट में पूरा करता है।

प्रश्न : वे पुनः प्रारम्भिक बिंदु पर कितने समय बाद मिलेंगे?

कथन I : वृत्ताकार पथ की लंबाई 1800 मीटर है।

कथन II : X, Y और Z की चाल क्रमशः 7.2 किमी/घंटा, 5.4 किमी/घंटा और 4.32 किमी/घंटा है।

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

(a) प्रश्न का उत्तर केवल एक कथन के आधार पर दिया जा सकता है, पर दूसरे कथन के आधार पर नहीं ।

(b) प्रश्न का उत्तर किसी भी एक कथन के आधार पर दिया जा सकता है ।

(c) प्रश्न का उत्तर दोनों कथनों को साथ में प्रयोग करने पर दिया जा सकता है, पर किसी एक कथन से नहीं ।

(d) प्रश्न का उत्तर बिना किसी कथन के भी दिया जा सकता है।

**23.** श्रृंखला 4, 7, 11, 19, 29, X, 83 में X का मान क्या है ?

*(a)* 49

*(b)* 43

*(c)* 36

*(d)* 33

**24.** एक प्रश्न दिया गया है जिसके बाद कथन I और II दिए गए हैं। प्रश्न और कथनों पर विचार कीजिए।

प्रश्न : क्या $3p + 2q$ धनात्मक है ?

कथन I : $p \leq 4$ तथा $q \leq -6$

कथन II : $p \leq -4$ तथा $q \leq 6$

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

*(a)* प्रश्न का उत्तर केवल एक कथन के आधार पर दिया जा सकता है, पर दूसरे कथन के आधार पर नहीं।

*(b)* प्रश्न का उत्तर किसी भी एक कथन के आधार पर दिया जा सकता है।

*(c)* प्रश्न का उत्तर दोनों कथनों को साथ में प्रयोग करने पर दिया जा सकता है, पर किसी एक कथन से नहीं।

*(d)* प्रश्न का उत्तर दोनों कथनों को साथ में प्रयोग करने पर भी नहीं दिया जा सकता।

**25.** X और Y मिलकर किसी कार्य को 10 दिनों में पूरा कर सकते हैं, जबकि Y और Z मिलकर उसी कार्य को 12 दिनों में पूरा कर सकते हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन से कथन सही है/हैं ?

I. यदि X और Y एक दिन छोड़कर कार्य करें और Y से शुरुआत हो, तो कार्य 20वें दिन पूरा होगा।

II. यदि X, Y और Z क्रमशः Y, Z, Y, X, Y, Z, Y, X, ...... के क्रम में एक-एक दिन कार्य करें और शुरुआत Y से हो, तो कार्य 20 दिनों से कम समय में पूरा हो जाएगा।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए ।

*(a)* केवल I

*(b)* केवल II

*(c)* I और II दोनों

*(d)* न तो I, न ही II

**Directions for the next 2 (two) items :** Read the following passage and answer the items that follow. Your answers should be based solely on the passage.

### Passage

In India, the health sector is a vibrant mix of success and enduring issues. Disease burden is influenced by socio-economic inequality, changes in lifestyle, environmental factors and infrastructural deficiencies. Despite progress in medical technology and public health policy, some health issues still impact the population. Close examination indicates the imperative for continuous awareness and preventive health education. Across these diverse health challenges, a recurring theme is the critical need for greater public awareness. Health education remains fragmented, and in many areas, basic knowledge about disease prevention and early symptoms is lacking. While expanding in reach and capability, the healthcare system often encounters delays in diagnosis and treatment due to insufficient awareness among the general population.

**26.** Which of the following conclusions is/are valid ?

1. Socio-economic inequality and lifestyle changes contribute significantly to the disease burden in India.
2. Advancement in medical technology alone has completely resolved major public health challenges in India.
3. Lack of adequate public awareness and preventive health education can delay diagnosis and treatment.

Select the answer using the code given below.

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

27. Which of the following reflect the intent of the writer in the above passage ?

1. The author suggests that structural and socio-economic determinants continue to shape health outcomes despite advances in healthcare systems.
2. The author implies that fragmentation in health education weakens the effectiveness of preventive healthcare interventions.
3. The author argues that expansion of healthcare infrastructure automatically ensures timely diagnosis and equitable treatment outcomes.

Select the answer using the code given below.

*(a)* 1 and 2
*(b)* 2 and 3
*(c)* 1 and 3
*(d)* None of the above

28. If the average of P and Q is 40, and the average of R and S is 28, where P, Q, R and S are positive values, then which of the following is/are correct ?

I. The average of Q and R is always greater than 28.

II. The average of P and S is always less than 68.

Select the answer using the code given below.

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

**आगे आने वाले 2 (दो) प्रश्नों के लिए निर्देश :**

निम्नलिखित परिच्छेद को पढ़िए और इसके नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आपके उत्तर पूरी तरह इस परिच्छेद पर आधारित होने चाहिए।

### परिच्छेद

भारत में स्वास्थ्य क्षेत्र सफलता और लगातार बनी रहने वाली समस्याओं का एक जीवंत मिश्रण है। रोगों का बोझ सामाजिक-आर्थिक असमानता, जीवनशैली में परिवर्तन, पर्यावरणीय कारकों तथा आधारभूत संरचना की कमियों से प्रभावित होता है। चिकित्सा तकनीक और जनस्वास्थ्य नीतियों में प्रगति के बावजूद, कुछ स्वास्थ्य समस्याएँ अब भी जनसंख्या को प्रभावित कर रही हैं। गहराई से देखने पर निरंतर जागरूकता और निवारक स्वास्थ्य शिक्षा की आवश्यकता स्पष्ट होती है। इन विविध स्वास्थ्य चुनौतियों में एक सामान्य विषय है अधिक जन-जागरूकता की अत्यंत आवश्यकता। स्वास्थ्य शिक्षा अब भी बिखरी हुई है, और कई क्षेत्रों में रोग-निवारण तथा प्रारम्भिक लक्षणों के बारे में मूलभूत जानकारी का अभाव है। स्वास्थ्य-सेवा प्रणाली अपनी पहुँच और क्षमता में विस्तार के बावजूद, आम जनता में पर्याप्त जागरूकता की कमी के कारण निदान और उपचार में विलम्ब का सामना करती है।

**26.** निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से निष्कर्ष वैद है/हैं?

1. सामाजिक-आर्थिक असमानता और जीवनशैली में परिवर्तन भारत में रोग-भार में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं।
2. केवल चिकित्सा तकनीक में प्रगति ने भारत की प्रमुख जनस्वास्थ्य चुनौतियों को पूरी तरह समाप्त कर दिया है।
3. पर्याप्त जन-जागरूकता और निवारक स्वास्थ्य शिक्षा का अभाव निदान और उपचार में विलम्ब का कारण बन सकता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए ।

*(a)* केवल 1 और 3

*(b)* केवल 3

*(c)* केवल 1 और 2

*(d)* 1, 2 और 3

**27.** उपर्युक्त परिच्छेद में, लेखक के आशय को निम्नलिखित में से कौन-से प्रतिबिंबित करते हैं ?

1. लेखक संकेत करता है कि स्वास्थ्य-सेवा प्रणाली में प्रगति के बावजूद संरचनात्मक और सामाजिक-आर्थिक कारक स्वास्थ्य परिणामों को प्रभावित करते रहते हैं।
2. लेखक का अभिप्राय है कि स्वास्थ्य शिक्षा का विखंडन निवारक स्वास्थ्य उपायों की प्रभावशीलता को कमजोर करता है।
3. लेखक का तर्क है कि स्वास्थ्य अवसंरचना का विस्तार अपने आप समय पर निदान और समान उपचार परिणाम सुनिश्चित करता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए ।

*(a)* 1 और 2

*(b)* 2 और 3

*(c)* 1 और 3

*(d)* उपर्युक्त में से कोई नहीं

**28.** यदि P और Q का औसत 40 है तथा R और S का औसत 28 है, जहाँ P, Q, R और S धनात्मक मान हैं, तो निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं ?

I. Q और R का औसत सदैव 28 से अधिक होगा।

II. P और S का औसत सदैव 68 से कम होगा।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए ।

*(a)* केवल I

*(b)* केवल II

*(c)* I और II दोनों

*(d)* न तो I, न ही II

29. Match List-I with List-II and select the answer using the code given below the Lists :

| List-I (Type of Communication) | List-II (Example) |
|---|---|
| A. Lateral | 1. Employees submitting feedback reports |
| B. Diagonal | 2. A marketing executive communicating directly with the IT manager |
| C. Grapevine | 3. Employees of a company discussing possible layoffs before any formal announcement |
| D. Upward | 4. Coordination between HR and Finance department |

Code :

(a) A B C D
1 2 3 4

(b) A B C D
4 2 3 1

(c) A B C D
4 3 2 1

(d) A B C D
2 4 1 3

30. Consider the following steps in the communication process :

I. Initiation of a message by a person

II. Converting ideas or information into symbols, words or gestures

III. Transmission of the message through a medium

IV. Method used to transmit the message

V. Receiving the message by the intended person or group

VI. Interpreting and understanding the message

Which one of the following is the correct order of the above given steps in communication process ?

(a) I, II, III, IV, V, VI

(b) I, II, IV, III, V, VI

(c) I, IV, II, III, V, VI

(d) II, I, IV, III, VI, V

31. A conflict arises between an employee X of a company and his immediate superior Y. The reason behind the conflict between X and Y is a lack of proper work-related communication. Their case is presented to the manager of the company. He listens carefully to both sides and resolves the issue. To prevent such conflicts in the future, which of the following action(s) should be taken by the manager to improve communication efficiency in the organisation ?

1. Encouraging employees to provide regular feedback.
2. Restricting communication to formal channels.
3. Using simple and clear language during official communication.

Select the answer using the code given below.

(a) 1 and 3

(b) 2 only

(c) 3 only

(d) 1, 2 and 3

HHRCI

**29.** सूची-I का सूची-II से मिलान कीजिए तथा सूचियों के नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

| *सूची-I (संचार का प्रकार)* | *सूची-II (उदाहरण)* |
|---|---|
| A. पार्श्व (Lateral) | 1. कर्मचारियों द्वारा प्रतिपुष्टि (Feedback) रिपोर्ट प्रस्तुत करना |
| B. विकर्ण (Diagonal) | 2. एक विपणन अधिकारी द्वारा सीधे आईटी प्रबंधक से संवाद करना |
| C. अनौपचारिक/ग्रेपवाइन (Grapevine) | 3. किसी औपचारिक घोषणा से पहले कर्मचारियों द्वारा संभावित छँटनी पर चर्चा करना |
| D. ऊर्ध्वमुखी (Upward) | 4. मानव संसाधन (HR) और वित्त विभाग के बीच समन्वय |

*कूट :*

(a) A B C D
1 2 3 4

(b) A B C D
4 2 3 1

(c) A B C D
4 3 2 1

(d) A B C D
2 4 1 3

**30.** संचार प्रक्रिया के निम्नलिखित चरणों पर विचार कीजिए :

1. किसी व्यक्ति द्वारा संदेश की शुरुआत करना
2. विचारों या सूचनाओं को संकेतों, शब्दों अथवा हाव-भाव में परिवर्तित करना
3. किसी माध्यम के द्वारा संदेश का प्रेषण
4. संदेश भेजने के लिए प्रयुक्त माध्यम
5. इच्छित व्यक्ति अथवा समूह द्वारा संदेश प्राप्त करना
6. संदेश का अर्थ समझना और उसकी व्याख्या करना

उपर्युक्त संचार प्रक्रिया के चरणों का सही क्रम निम्नलिखित में से कौन-सा है ?

*(a)* I, II, III, IV, V, VI

*(b)* I, II, IV, III, V, VI

*(c)* I, IV, II, III, V, VI

*(d)* II, I, IV, III, VI, V

**31.** किसी कंपनी के कर्मचारी X और उसके तत्काल वरिष्ठ अधिकारी Y के बीच विवाद उत्पन्न हो जाता है। X और Y के बीच विवाद का कारण कार्य-संबंधी उचित संचार का अभाव है। उनका मामला कंपनी के प्रबंधक के समक्ष प्रस्तुत किया जाता है। वह दोनों पक्षों को ध्यानपूर्वक सुनता है और समस्या का समाधान करता है। भविष्य में ऐसे विवादों को रोकने तथा संगठन में संचार की दक्षता बढ़ाने के लिए प्रबंधक को निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कदम उठाने चाहिए ?

1. कर्मचारियों को नियमित प्रतिपुष्टि (Feedback) देने के लिए प्रोत्साहित करना।
2. संचार को केवल औपचारिक माध्यमों तक सीमित रखना।
3. आधिकारिक संचार के दौरान सरल और स्पष्ट भाषा का प्रयोग करना।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए ।

*(a)* 1 और 3

*(b)* केवल 2

*(c)* केवल 3

*(d)* 1, 2 और 3

**Directions for the next 2 (two) items :**

Read the following passage and answer the items that follow. Your answers should be based solely on the passage.

**Passage**

Ethanol is mostly produced from sugarcane, a water-intensive crop. Diverting sugarcane to make ethanol could disrupt food prices and availability. This is why India has been pushing 'second-generation' ethanol made from crop residues, such as rice straw. The government also hopes this will reduce the amount of agricultural residue burnt. Ethanol's production costs are, however, still not lower than those of petrol, requiring policy support and government-administered pricing. There are also indirect costs. While ethanol emits less carbon monoxide and particulate matter than petrol when combusted, sugarcane-based ethanol has to account for land use, inputs like fertilizers and water demand.

32. Which one of the following statements best reflects the most critical message conveyed by the passage ?

(a) A sustainable ethanol policy requires consideration of ecological footprints, food security and financial incentives.

(b) Ethanol is a universally superior alternative to petrol as it eliminates the need for fertilizers and reduces land-use pressure.

(c) India's push for second-generation ethanol is primarily motivated by the need to make fuel production cheaper than petrol.

(d) The burning of agricultural residue can only be stopped if the government mandates the use of sugarcane for fuel production.

33. Which of the following statements is/are *not* correct ?

1. A second-generation ethanol can address energy security and environmental pollution caused by farming practices.

2. Environmental benefits of ethanol are high enough to offset the costs of intensive irrigation and land use.

3. Government intervention is a prerequisite for making ethanol a viable alternative to conventional petroleum fuels.

Select the answer using the code given below.

(a) 1 only

(b) 1 and 3 only

(c) 2 only

(d) 2 and 3 only

34. Two friends, namely Pritam and Mani, start walking from the same point. Pritam walks 10 meters in the East direction and Mani walks 10 meters in the North direction. Now, Pritam takes a 135° turn clockwise and walks $10\sqrt{2}$ meters to reach a point P. Mani takes a 225° turn clockwise and walks $10\sqrt{2}$ meters to reach a point M. What is the minimum distance between points P and M ?

(a) 10 meters

(b) $10\sqrt{2}$ meters

(c) $15\sqrt{2}$ meters

(d) $20\sqrt{2}$ meters

**आगे आने वाले 2 (दो) प्रश्नों के लिए निर्देश :**

निम्नलिखित परिच्छेद को पढ़िए और इसके नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आपके उत्तर पूरी तरह इस परिच्छेद पर आधारित होने चाहिए।

**परिच्छेद**

एथेनॉल मुख्यतः गन्ने से बनाया जाता है, जो अत्यधिक जल-आवश्यक फसल है। एथेनॉल निर्माण हेतु गन्ने का उपयोग खाद्य पदार्थों की कीमतों और उपलब्धता को प्रभावित कर सकता है। यही कारण है कि भारत फसल अवशेषों, जैसे धान के भूसे, से बनने वाले "द्वितीय पीढ़ी" (Second-generation) एथेनॉल को बढ़ावा दे रहा है। सरकार को आशा है कि इससे कृषि अवशेष जलाने की समस्या भी कम होगी। हालांकि, एथेनॉल की उत्पादन लागत अभी भी पेट्रोल से कम नहीं है, इसलिए इसके लिए नीतिगत समर्थन और सरकार द्वारा निर्धारित मूल्य व्यवस्था की आवश्यकता है। इसके अतिरिक्त अप्रत्यक्ष लागतें भी हैं। यद्यपि एथेनॉल जलने पर पेट्रोल की तुलना में कम कार्बन मोनोऑक्साइड और कणीय पदार्थ उत्सर्जित करता है, फिर भी गन्ना-आधारित एथेनॉल में भूमि उपयोग, उर्वरकों का प्रयोग तथा जल की मांग को भी ध्यान में रखना पड़ता है।

**32.** निम्नलिखित में से कौन-सा कथन परिच्छेद द्वारा व्यक्त सबसे महत्वपूर्ण संदेश को दर्शाता है ?

*(a)* एक सतत एथेनॉल नीति के लिए पारिस्थितिक प्रभाव, खाद्य सुरक्षा और वित्तीय प्रोत्साहनों पर विचार आवश्यक है।

*(b)* एथेनॉल पेट्रोल का सार्वभौमिक रूप से श्रेष्ठ विकल्प है क्योंकि इससे उर्वरकों की आवश्यकता समाप्त हो जाती है और भूमि उपयोग का दबाव घटता है।

*(c)* भारत द्वारा द्वितीय पीढ़ी के एथेनॉल को बढ़ावा देने का मुख्य उद्देश्य ईंधन उत्पादन को पेट्रोल से सस्ता बनाना है।

*(d)* कृषि अवशेषों के जलाने को केवल तभी रोका जा सकता है जब सरकार ईंधन उत्पादन हेतु गन्ने के उपयोग को अनिवार्य बना दे।

**33.** निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन सही ***नहीं*** है/हैं ?

1. द्वितीय पीढ़ी का एथेनॉल ऊर्जा सुरक्षा और कृषि पद्धतियों से उत्पन्न पर्यावरणीय प्रदूषण दोनों का समाधान कर सकता है।

2. एथेनॉल के पर्यावरणीय लाभ इतने अधिक हैं कि वे अत्यधिक सिंचाई और भूमि उपयोग की लागतों की भरपाई कर देते हैं।

3. एथेनॉल को पारंपरिक पेट्रोलियम ईंधनों का व्यवहार्य विकल्प बनाने हेतु सरकारी हस्तक्षेप आवश्यक है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए ।

*(a)* केवल 1

*(b)* केवल 1 और 3

*(c)* केवल 2

*(d)* केवल 2 और 3

**34.** प्रीतम और मणि नामक दो मित्र एक ही बिंदु से चलना प्रारम्भ करते हैं। प्रीतम पूर्व दिशा में 10 मीटर चलता है तथा मणि उत्तर दिशा में 10 मीटर चलता है। अब प्रीतम 135° घड़ी की सुइयों की दिशा में मुड़कर $10\sqrt{2}$ मीटर चलता है और बिंदु P पर पहुँचता है। मणि 225° घड़ी की सुइयों की दिशा में मुड़कर $10\sqrt{2}$ मीटर चलता है और बिंदु M पर पहुँचता है। बिंदु P और M के बीच न्यूनतम दूरी क्या होगी ?

*(a)* 10 मीटर

*(b)* $10\sqrt{2}$ मीटर

*(c)* $15\sqrt{2}$ मीटर

*(d)* $20\sqrt{2}$ मीटर

35. In an inter-house chess competition, m senior students and n junior students ($m > n > 2$) participate. Each participant plays exactly one game with every other participant. It is observed that in 130 games, one player was a senior student and the other was a junior student.

Consider the following statements :

I. The maximum possible total number of participants in the competition is 31.

II. The number of games played between two junior students is at least 45.

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

36. An examination consists of 64 objective-type questions. Each question has four options A, B, C and D. A correct response carries 4 marks and an incorrect response carries a penalty of 2 marks.

A student marks answers in the repeating sequence A, B, C, D, A, B, C, D, ...

If :

- option A is correct for exactly one-fourth of the questions,
- option B is correct for exactly one-half of the remaining questions,
- and all remaining questions have option D as the correct answer,

then what is the maximum possible score the student can obtain ?

(a) 128

(b) 160

(c) 192

(d) 256

**Directions for the next 2 (two) items :**

Read the following **two** passages and answer the items that follow the passages. Your answers to these items should be based on the passages only.

**Passage-1**

In everyday discourse, we usually assume that people sincerely believe what they are saying, so if we learn that someone has been professing a belief they do not hold, our natural response is to be critical. We have surely all found ourselves annoyed with the type of person who defends a viewpoint just to get a rise out their interlocutors, but who eventually concede that they were merely playing devil's advocate. Why lie about what you believe ? Well, actually, there can be very good reasons to misrepresent yourself. Saying you believe in God when you don't will not fool God, but it might fool the Spanish Inquisition.

37. Which one of the following statements best reflects the explanation of the above passage ?

(a) Social discourse relies on the absolute moral necessity of sincerity and any deviation from it is fundamentally unethical.

(b) Misrepresenting one's beliefs is a socially unacceptable behavior that serves no purpose other than to annoy others.

(c) Sincerity in discourse is often a social convenience rather than a moral absolute.

(d) Devil's advocate are as dangerous to the social fabric as those who lie to escape religious persecution.

**35.** एक अंतर-हाउस शतरंज प्रतियोगिता में m वरिष्ठ छात्र तथा n कनिष्ठ छात्र (m > n > 2) भाग लेते हैं। प्रत्येक प्रतिभागी प्रत्येक अन्य प्रतिभागी के साथ ठीक एक खेल खेलता है। यह देखा गया कि 130 खेलों में एक खिलाड़ी वरिष्ठ छात्र था तथा दूसरा कनिष्ठ छात्र।

निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. प्रतियोगिता में प्रतिभागियों की अधिकतम संभव कुल संख्या 31 है।

II. दो कनिष्ठ छात्रों के बीच खेले गए खेलों की संख्या कम-से-कम 45 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

**36.** एक परीक्षा में 64 वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प A, B, C और D हैं। सही उत्तर पर 4 अंक दिए जाते हैं तथा गलत उत्तर पर 2 अंकों की ऋणात्मक अंकन (Negative Marking) होती है।

एक छात्र निम्नलिखित क्रम में उत्तर चिह्नित करता है : A, B, C, D, A, B, C, D, ...

यदि :

- विकल्प A ठीक एक-चौथाई प्रश्नों के लिए सही है,
- विकल्प B शेष प्रश्नों में से ठीक आधे प्रश्नों के लिए सही है,
- तथा बाकी सभी प्रश्नों के लिए विकल्प D सही है,

तो छात्र अधिकतम कितने अंक प्राप्त कर सकता है?

*(a)* 128

*(b)* 160

*(c)* 192

*(d)* 256

**आगे आने वाले 2 (दो) प्रश्नों के लिए निर्देश :**

निम्नलिखित **दो** परिच्छेदों को पढ़िए और इसके नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आपके उत्तर पूरी तरह इन परिच्छेदों पर आधारित होने चाहिए।

### परिच्छेद-1

दैनिक संवाद में हम सामान्यतः यह मान लेते हैं कि लोग वही कहते हैं जिस पर वे वास्तव में विश्वास करते हैं। इसलिए यदि हमें पता चले कि कोई व्यक्ति ऐसी मान्यता का समर्थन कर रहा था जिस पर वह स्वयं विश्वास नहीं करता, तो हमारी स्वाभाविक प्रतिक्रिया आलोचनात्मक होती है। हम सभी ऐसे लोगों से परेशान हुए होंगे जो केवल दूसरों को उकसाने के लिए किसी विचार का समर्थन करते हैं, और अंततः यह स्वीकार करते हैं कि वे केवल 'डेविल्स एडवोकेट' की भूमिका निभा रहे थे। आखिर कोई अपने विश्वास के बारे में झूठ क्यों बोले? वास्तव में, स्वयं को गलत रूप में प्रस्तुत करने के कई अच्छे कारण हो सकते हैं। यदि आप ईश्वर में विश्वास न करते हुए भी यह कहें कि आप करते हैं, तो इससे ईश्वर तो धोखा नहीं खाएगा, लेकिन स्पेनिश इंक्विज़िशन अवश्य धोखा खा सकती है।

**37.** निम्नलिखित में से कौन-सा कथन उपर्युक्त परिच्छेद की सबसे उपयुक्त व्याख्या प्रस्तुत करता है ?

*(a)* सामाजिक संवाद पूरी तरह ईमानदारी की नैतिक आवश्यकता पर आधारित है और उससे कोई भी विचलन मूलतः अनैतिक है।

*(b)* अपने विश्वासों को गलत रूप में प्रस्तुत करना सामाजिक रूप से अस्वीकार्य व्यवहार है जिसका उद्देश्य केवल दूसरों को परेशान करना होता है।

*(c)* संवाद में ईमानदारी अक्सर नैतिक पूर्ण सत्य से अधिक एक सामाजिक सुविधा होती है।

*(d)* 'डेविल्स एडवोकेट' की भूमिका निभाने वाले लोग समाज के लिए उतने ही खतरनाक हैं जितने धार्मिक उत्पीड़न से बचने के लिए झूठ बोलने वाले।

## Passage-2

The pursuit of justice is not merely an external arrangement but an inner harmony of the individual. A just society mirrors a just soul, where reason governs desire and spirit supports rational judgment. This idea challenges the modern tendency to equate justice with laws alone, arguing instead for moral discipline and self-awareness. If individuals fail to cultivate inner order, institutions too become fragile. Thus, it raises a critical question: can societal justice be sustained without personal virtue? The argument implies that ethical governance is inseparable from ethical citizenship, making justice both a personal responsibility and a collective ideal.

**38.** Which one of the following statements best reflects the central idea conveyed by the passage ?

(*a*) A society can achieve perfect justice solely through the implementation of rigorous and transparent legal codes.

(*b*) Individual moral integrity and the internal regulation of desires are the foundational prerequisites for a just social order.

(*c*) Modern institutions are inherently fragile because they prioritize collective ideals over individual rational judgment.

(*d*) Ethical citizenship is a secondary requirement that follows the establishment of ethical governance by the state.

**39.** A Question is given followed by two Statements I and II. Consider the Question and the Statements.

Question : The last digit in the expansion of the number $(AB)^4$ is X, where AB is a two-digit number. What is the value of the digit X ?

Statement I : AB is an even number.

Statement II : $B > 0$

Which one of the following is correct in respect of the above Question and the Statements ?

(*a*) The Question can be answered by using one of the Statements alone, but cannot be answered using the other Statement alone

(*b*) The Question can be answered by using either Statement alone

(*c*) The Question can be answered by using both the Statements together, but cannot be answered using either Statement alone

(*d*) The Question can be answered even without using any of the Statements

**40.** If in a certain code, 'BDH' is written as 16 and 'EJT' is written as 40, then how is 'LPX' written in that code ?

(*a*) 25

(*b*) 32

(*c*) 34

(*d*) 49

## परिच्छेद-2

न्याय की खोज केवल बाहरी व्यवस्था नहीं बल्कि व्यक्ति के आंतरिक सामंजस्य का विषय भी है। एक न्यायपूर्ण समाज उसी प्रकार एक न्यायपूर्ण आत्मा का प्रतिबिंब होता है, जहाँ बुद्धि इच्छाओं पर शासन करती है और साहस विवेकपूर्ण निर्णय का समर्थन करता है। यह विचार आधुनिक प्रवृत्ति को चुनौती देता है, जो न्याय को केवल कानूनों तक सीमित मानती है, और इसके बजाय नैतिक अनुशासन तथा आत्म-जागरूकता पर बल देता है। यदि व्यक्ति अपने भीतर व्यवस्था स्थापित करने में असफल रहते हैं, तो संस्थाएँ भी कमजोर हो जाती हैं। इस प्रकार यह एक महत्वपूर्ण प्रश्न उठाता है: क्या व्यक्तिगत सद्गुण के बिना सामाजिक न्याय कायम रह सकता है? यह तर्क संकेत देता है कि नैतिक शासन और नैतिक नागरिकता एक-दूसरे से अलग नहीं किए जा सकते, जिससे न्याय व्यक्तिगत जिम्मेदारी और सामूहिक आदर्श दोनों बन जाता है।

**38.** निम्नलिखित में से कौन-सा कथन परिच्छेद के केंद्रीय विचार को सर्वाधिक स्पष्ट करता है ?

*(a)* कोई समाज केवल कठोर और पारदर्शी कानूनी व्यवस्थाओं के माध्यम से पूर्ण न्याय प्राप्त कर सकता है।

*(b)* व्यक्तिगत नैतिकता और इच्छाओं का आंतरिक नियंत्रण एक न्यायपूर्ण सामाजिक व्यवस्था की मूलभूत शर्तें हैं।

*(c)* आधुनिक संस्थाएँ स्वभावतः कमजोर हैं क्योंकि वे व्यक्तिगत विवेक की अपेक्षा सामूहिक आदर्शों को प्राथमिकता देती हैं।

*(d)* नैतिक नागरिकता, राज्य द्वारा नैतिक शासन स्थापित किए जाने के बाद की द्वितीयक आवश्यकता है।

**39.** एक प्रश्न दिया गया है जिसके बाद कथन I और II दिए गए हैं। प्रश्न और कथनों पर विचार कीजिए।

प्रश्न : संख्या $(AB)^4$ के विस्तार का अंतिम अंक X है, जहाँ AB एक दो-अंकीय संख्या है। अंक X का मान क्या है ?

कथन I : AB एक सम संख्या है।

कथन II : $B > 0$

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

*(a)* प्रश्न का उत्तर केवल एक कथन के आधार पर दिया जा सकता है, पर दूसरे कथन के आधार पर नहीं।

*(b)* प्रश्न का उत्तर किसी भी एक कथन के आधार पर दिया जा सकता है।

*(c)* प्रश्न का उत्तर दोनों कथनों को साथ में प्रयोग करने पर दिया जा सकता है, पर किसी एक कथन से नहीं।

*(d)* प्रश्न का उत्तर बिना किसी कथन के भी दिया जा सकता है।

**40.** यदि किसी निश्चित कूट में 'BDH' को 16 तथा 'EJT' को 40 लिखा जाता है, तो उसी कूट में 'LPX' को कैसे लिखा जाएगा ?

*(a)* 25

*(b)* 32

*(c)* 34

*(d)* 49