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

टी.बी.सी. : VGYH-D-CST

परीक्षण पुस्तिका अनुक्रम

क्रम संख्या

A

परीक्षण पुस्तिका

सामान्य अध्ययन

प्रश्न-पत्र—II

समय : दो घण्टे

पूर्णांक : 200

अ नु दे श

1. परीक्षा प्रारम्भ होने के तुरन्त बाद आप इस परीक्षण पुस्तिका की पड़ताल अवश्य कर लें कि इसमें कोई बिना छपा, फटा या छूटा हुआ पृष्ठ अथवा प्रश्नांश आदि न हो। यदि ऐसा है, तो इसे सही परीक्षण पुस्तिका से बदल लें।
2. कृपया ध्यान रखें कि OMR उत्तर-पत्रक में उचित स्थान पर रोल नम्बर और परीक्षण पुस्तिका अनुक्रम A, B, C या D को ध्यान से एवं बिना किसी चूक या विसंगति के भरने और कूटबद्ध करने की जिम्मेदारी उम्मीदवार की है। किसी भी प्रकार की चूक/विसंगति की स्थिति में उत्तर-पत्रक निरस्त कर दिया जाएगा।
3. इस परीक्षण पुस्तिका पर साथ में दिए गए कोष्ठक में आपको अपना अनुक्रमांक लिखना है। परीक्षण पुस्तिका पर और कुछ न लिखें।
4. इस परीक्षण पुस्तिका में 80 प्रश्नांश (प्रश्न) दिए गए हैं। प्रत्येक प्रश्नांश हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में छपा है। प्रत्येक प्रश्नांश में चार प्रत्युत्तर (उत्तर) दिए गए हैं। इनमें से एक प्रत्युत्तर को चुन लें, जिसे आप उत्तर-पत्रक पर अंकित करना चाहते हैं। यदि आपको ऐसा लगे कि एक से अधिक प्रत्युत्तर सही हैं, तो उस प्रत्युत्तर को अंकित करें जो आपको सर्वोत्तम लगे। प्रत्येक प्रश्नांश के लिए केवल एक ही प्रत्युत्तर चुनना है।
5. आपको अपने सभी प्रत्युत्तर अलग से दिए गए उत्तर-पत्रक पर ही अंकित करने हैं। उत्तर-पत्रक में दिए गए निर्देश देखें।
6. सभी प्रश्नांशों के अंक समान हैं।
7. इससे पहले कि आप परीक्षण पुस्तिका के विभिन्न प्रश्नांशों के प्रत्युत्तर उत्तर-पत्रक पर अंकित करना शुरू करें, आपको प्रवेश प्रमाण-पत्र के साथ प्रेषित अनुदेशों के अनुसार कुछ विवरण उत्तर-पत्रक में देने हैं।
8. आप अपने सभी प्रत्युत्तरों को उत्तर-पत्रक में भरने के बाद तथा परीक्षा के समापन पर केवल उत्तर-पत्रक अधीक्षक को सौंप दें। आपको अपने साथ परीक्षण पुस्तिका ले जाने की अनुमति है।
9. कच्चे काम के लिए पत्रक, परीक्षण पुस्तिका के अन्त में संलग्न हैं।
10. गलत उत्तरों के लिए दण्ड :

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

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

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

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

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

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

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

निम्नलिखित 3 (तीन) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

निम्नलिखित दो परिच्छेदों को पढ़िए और उनके नीचे आने वाले प्रश्नांशों के उत्तर दीजिए। इन प्रश्नांशों के लिए आपके उत्तर केवल इन परिच्छेदों पर ही आधारित होने चाहिए।

परिच्छेद—1

मानव विकास की प्रगति बनाए रखने के सामने सबसे बड़ा खतरा इस रूप में दिखाई देता है कि उत्पादन और उपभोग के स्वरूप में दिनोदिन अधारणीयता बढ़ती जा रही है। वर्तमान उत्पादन मॉडल जीवाश्म ईंधनों पर बहुत अधिक निर्भर हैं। अब हम जानते हैं कि यह स्वरूप अधारणीय है, क्योंकि ये संसाधन सीमित हैं। मानव विकास को सही अर्थों में धारणीय बनाने के लिए आर्थिक संवृद्धि और ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के बीच की घनिष्ठ संबद्धता को पृथक् करने की जरूरत है। कुछ विकसित देशों ने पुनर्चक्रण (रीसाइक्लिंग) का प्रसार कर और सार्वजनिक परिवहन तथा आधारिक संरचना में निवेश कर इनके अति दुष्प्रभावों को कम करना आरंभ कर दिया है। किन्तु अधिकांश विकासशील देशों को परिष्कृत ऊर्जा स्रोत की ऊँची कीमतों और अल्प उपलब्धता के कारण बाधाओं का सामना करना पड़ रहा है। विकसित देशों को चाहिए कि वे विकासशील देशों के धारणीय मानव विकास की ओर जाने में सहायक बनें।

1. निम्नलिखित में से किसके/किनके कारण उत्पादन के स्वरूप में अधारणीयता है?

1. जीवाश्म ईंधनों पर भारी निर्भरता
2. संसाधनों की सीमित उपलब्धता
3. पुनर्चक्रण का प्रसार

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

2. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

विकसित देश, विकासशील देशों के धारणीय मानव विकास की ओर जाने में सहायक हो सकते हैं

1. कम लागत पर परिष्कृत ऊर्जा स्रोत उपलब्ध करा कर
2. उनके सार्वजनिक परिवहन के सुधार के लिए नाममात्र ब्याज दरों पर ऋण उपलब्ध करा कर
3. उन्हें अपने उत्पादन और उपभोग के स्वरूपों को बदलने के लिए प्रोत्साहित कर

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

(a) केवल 1

(b) केवल 1 और 2

(c) केवल 2 और 3

(d) 1, 2 और 3

परिच्छेद—2

जब तक उन शक्तियों और प्रवृत्तियों को, जो देश के पर्यावरण को नष्ट करने के लिए उत्तरदायी हैं, निकट भविष्य में नियंत्रित नहीं किया जाता, और अनाच्छादित क्षेत्रों में वृहद् पैमाने पर वनरोपण आरंभ नहीं किया जाता, विषम जलवायु दशाएँ और पवन तथा जल के द्वारा होने वाला भू-क्षरण इस सीमा तक बढ़ जाएगा कि धीरे-धीरे कृषि, जो हमारे लोगों का मुख्य आधार है, असंभव हो जाएगी। विश्व के मरुस्थलीय देश और राजस्थान के हमारे अपने मरु प्रदेश, वृहद् पैमाने पर हुए वनोन्मूलन के दुष्परिणामों की भयावह याद दिलाते हैं। मरु सदृश भू-दृश्य अब गंगा-सतलुज के मैदानों और दक्कन पठार समेत देश के अन्य भागों में अनेक स्थानों

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

Directions for the following 3 (three) 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

The main threat to maintaining progress in human development comes from the increasingly evident unsustainability of production and consumption patterns. Current production models rely heavily on fossil fuels. We now know that this is unsustainable because the resources are finite. The close link between economic growth and greenhouse gas emissions needs to be severed for human development to become truly sustainable. Some developed countries have begun to alleviate the worst effects by expanding recycling and investing in public transport and infrastructure. But most developing countries are hampered by the high costs and low availability of clean energy sources. Developed countries need to support developing countries' transition to sustainable human development.

1. Unsustainability in production pattern is due to which of the following?

1. Heavy dependence on fossil fuels
2. Limited availability of resources
3. Expansion of recycling

Select the correct answer using the code given below.

(a) 1 and 2 only

(b) 2 only

(c) 1 and 3 only

(d) 1, 2 and 3

2. Consider the following statements :

Developed countries can support developing countries' transition to sustainable human development by

1. making clean energy sources available at low cost
2. providing loans for improving their public transport at nominal interest rates
3. encouraging them to change their production and consumption patterns

Which of the statements given above is/are correct?

(a) 1 only

(b) 1 and 2 only

(c) 2 and 3 only

(d) 1, 2 and 3

Passage—2

Unless the forces and tendencies which are responsible for destroying the country's environment are checked in the near future and afforestation of denuded areas is taken up on a massive scale, the harshness of the climatic conditions and soil erosion by wind and water will increase to such an extent that agriculture, which is the mainstay of our people, will gradually become impossible. The desert countries of the world and our own desert areas in Rajasthan are a grim reminder of the consequences of large-scale deforestation. Pockets of desert-like landscape are now appearing in other parts of the

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

पर दिखाई देने लगे हैं। जहाँ कुछ ही दशक पूर्व बारहमासी सरिताओं और सोतों के साथ हरे-भरे वन हुआ करते थे, वहाँ अब, सिर्फ वर्षा ऋतु को छोड़कर, सूखी सरिताएँ और सूखे सोते, और हरियाली से रिक्त भूरे मैदान दिखाई देते हैं।

3. उपर्युक्त परिच्छेद के अनुसार, वनोन्मूलन और अनाच्छादन के अंततोगत्वा निम्नलिखित में से क्या परिणाम होंगे?

1. मृदा संसाधन का क्षरण
2. आम आदमी के लिए जमीन की कमी
3. कृषि के लिए जल की कमी

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

4. अनुक्रम 20, 10, 10, 15, 30, 75, X में X का मान क्या है?

(a) 105

(b) 120

(c) 150

(d) 225

5. किसी पहचान-पत्र की संख्या ABCDEFG है, किन्तु आवश्यक नहीं कि इसी क्रम में हो, जहाँ हर वर्ण किसी भिन्न अंक (केवल 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9) को निरूपित करता है। यह संख्या अंक 9 से विभाज्य है। दाहिने से पहला एक अंक मिटाने पर, परिणामी संख्या अंक 6 से विभाज्य है। मूल संख्या के दाहिने से दो अंकों को मिटाने पर परिणामी संख्या अंक 5 से विभाज्य है। मूल संख्या के दाहिने से तीन अंकों को मिटाने पर परिणामी संख्या अंक 4 से विभाज्य है। मूल संख्या के दाहिने से चार अंकों को मिटाने पर परिणामी संख्या अंक 3 से विभाज्य है। मूल संख्या के दाहिने से पाँच अंकों को मिटाने पर परिणामी संख्या अंक 2 से विभाज्य है। निम्नलिखित में से कौन-सा, इस संख्या के बीचोबीच तीन अंकों के योग का संभव मान है?

(a) 8

(b) 9

(c) 11

(d) 12

6. दो मित्र X और Y दौड़ना शुरू करते हैं और वे एक साथ 50 m तक एक ही दिशा में दौड़कर एक बिन्दु पर पहुँचते हैं। X दाहिने मुड़कर 60 m दौड़ता है, जबकि Y बाएँ मुड़कर 40 m दौड़ता है। इसके बाद X बाएँ मुड़कर 50 m दौड़कर रुक जाता है, जबकि Y दाहिने मुड़कर 50 m दौड़कर रुक जाता है। अब दोनों मित्र एक-दूसरे से कितनी दूर हैं?

(a) 100 m

(b) 90 m

(c) 60 m

(d) 50 m

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

country including the Sutlej-Ganga Plains and the Deccan Plateau. Where only a few decades back there used to be lush green forests with perennial streams and springs, there is only brown earth, bare of vegetation, without any water in the streams and springs except in the rainy season.

3. According to the passage given above, deforestation and denudation will ultimately lead to which of the following?

1. Depletion of soil resource
2. Shortage of land for the common man
3. Lack of water for cultivation

Select the correct answer using the code given below.

(a) 1 and 2 only

(b) 2 and 3 only

(c) 1 and 3 only

(d) 1, 2 and 3

4. What is the value of X in the sequence 20, 10, 10, 15, 30, 75, X?

(a) 105

(b) 120

(c) 150

(d) 225

5. An Identity Card has the number ABCDEFG, not necessarily in that order, where each letter represents a distinct digit (1, 2, 4, 5, 7, 8, 9 only). The number is divisible by 9. After deleting the first digit from the right, the resulting number is divisible by 6. After deleting two digits from the right of original number, the resulting number is divisible by 5. After deleting three digits from the right of original number, the resulting number is divisible by 4. After deleting four digits from the right of original number, the resulting number is divisible by 3. After deleting five digits from the right of original number, the resulting number is divisible by 2. Which of the following is a possible value for the sum of the middle three digits of the number?

(a) 8

(b) 9

(c) 11

(d) 12

6. Two friends X and Y start running and they run together for 50 m in the same direction and reach a point. X turns right and runs 60 m, while Y turns left and runs 40 m. Then X turns left and runs 50 m and stops, while Y turns right and runs 50 m and then stops. How far are the two friends from each other now?

(a) 100 m

(b) 90 m

(c) 60 m

(d) 50 m

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

7. निम्नलिखित में से जून 2099 के किस दिनांक को रविवार होगा?

(a) 4

(b) 5

(c) 6

(d) 7

8. ₹1,840 के एक बिल का ₹50, ₹20 और ₹10 मूल्यवर्ग के नोटों में भुगतान किया जाता है। कुल मिलाकर 50 नोट काम में आए। निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. ₹50 वाले 25 नोट काम में आए और शेष भुगतान ₹20 वाले और ₹10 वाले नोटों में किया गया।
2. ₹20 वाले 35 नोट काम में आए और शेष भुगतान ₹50 वाले और ₹10 वाले नोटों में किया गया।
3. ₹10 वाले 20 नोट काम में आए और शेष भुगतान ₹50 वाले और ₹20 वाले नोटों में किया गया।

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

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

9. 2^{40}, 3^{21}, 4^{18} और 8^{12} में से कौन-सी संख्या लघुतम है?

(a) 2^{40}

(b) 3^{21}

(c) 4^{18}

(d) 8^{12}

10. अंक 1 से 9, तीन पंक्तियों में इस प्रकार व्यवस्थित किए गए हैं कि प्रत्येक पंक्ति में तीन अंक हैं, और दूसरी पंक्ति में बनी संख्या पहली पंक्ति में बनी संख्या की दोगुनी है; और तीसरी पंक्ति में बनी संख्या पहली पंक्ति में बनी संख्या की तीन गुनी है। किसी अंक को दो बार रखने की अनुमति नहीं है। यदि चार अंकों 2, 3, 7 और 9 में से केवल तीन अंकों को पहली पंक्ति में व्यवस्थित करने की अनुमति हो, तो इन तीन पंक्तियों में व्यवस्थित करने के लिए ऐसे कितने संयोजन संभव हैं?

(a) 4

(b) 3

(c) 2

(d) 1

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

7. Which date of June 2099 among the following is Sunday?

(a) 4

(b) 5

(c) 6

(d) 7

8. A bill for ₹1,840 is paid in the denominations of ₹50, ₹20 and ₹10 notes. 50 notes in all are used. Consider the following statements :

1. 25 notes of ₹50 are used and the remaining are in the denominations of ₹20 and ₹10.
2. 35 notes of ₹20 are used and the remaining are in the denominations of ₹50 and ₹10.
3. 20 notes of ₹10 are used and the remaining are in the denominations of ₹50 and ₹20.

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

(a) 1 and 2 only

(b) 2 and 3 only

(c) 1 and 3 only

(d) 1, 2 and 3

9. Which number amongst 2^{40}, 3^{21}, 4^{18} and 8^{12} is the smallest?

(a) 2^{40}

(b) 3^{21}

(c) 4^{18}

(d) 8^{12}

10. The digits 1 to 9 are arranged in three rows in such a way that each row contains three digits, and the number formed in the second row is twice the number formed in the first row; and the number formed in the third row is thrice the number formed in the first row. Repetition of digits is not allowed. If only three of the four digits 2, 3, 7 and 9 are allowed to use in the first row, how many such combinations are possible to be arranged in the three rows?

(a) 4

(b) 3

(c) 2

(d) 1

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

IMS TM (INSTITUTE OF MATHEMATICAL SCIENCES)

निम्नलिखित 4 (चार) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

निम्नलिखित दो परिच्छेदों को पढ़िए और उनके नीचे आने वाले प्रश्नांशों के उत्तर दीजिए। इन प्रश्नांशों के लिए आपके उत्तर केवल इन परिच्छेदों पर ही आधारित होने चाहिए।

परिच्छेद—1

"जूते गाँठने जैसे साधारण से काम के लिए हम सोचते हैं कि कोई विशेष प्रशिक्षण-प्राप्त व्यक्ति ही हमारे इस काम को कर सकेगा, लेकिन राजनीति में हम मान लेते हैं कि हर कोई जो मत (वोट) प्राप्त करना जानता है, वह राज्य का शासन करना जानता है। बीमार पड़ने पर हमें एक प्रशिक्षित चिकित्सक की आवश्यकता होती है, जिसकी डिग्री उसकी खास तैयारी और तकनीकी क्षमता की गारंटी होती है—हमारी तलाश यह नहीं होती कि चिकित्सक सबसे सुंदर हो, या सबसे अच्छा वक्ता हो: तो फिर, जब पूरा राज्य ही बीमार है, तो क्या हमें इसकी तलाश नहीं होनी चाहिए कि हमें सबसे बुद्धिमान और सबसे उत्तम व्यक्ति की सेवा और मार्गदर्शन मिले?"

11. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक इस परिच्छेद के लेखक के संदेश को सर्वोत्तम रूप में प्रतिबिम्बित करता है?

(a) हम मान लेते हैं कि गणतंत्र में कोई भी राजनीतिज्ञ देश का शासन चलाने के योग्य है।

(b) राजनीतिज्ञों को प्रशासन में प्रशिक्षित लोगों में से चुना जाना चाहिए।

(c) हमें कोई ऐसी पद्धति सोच निकालने की जरूरत है, जिससे सार्वजनिक पद से अयोग्यता को दूर रखा जा सके।

(d) चूँकि मतदाता अपने प्रशासकों को चुनते हैं, राज्य का प्रशासन करने की राजनीतिज्ञों की योग्यता पर प्रश्न नहीं उठाया जा सकता।

परिच्छेद—2

गरीबी रेखा नितांत असंतोषजनक हो जाती है, जब यह समझने की बात आती है कि भारत में गरीबी का प्रसार कहाँ तक है। यह केवल इसलिए नहीं है कि इसकी परिभाषा बहुत ही संकीर्ण है कि 'गरीब कौन है' और गरीब की गणना करने की क्रिया-पद्धति विवादास्पद है, बल्कि यह इसके अंदर निहित अपेक्षाकृत अधिक मूलभूत धारणा के कारण है। यह गरीबी को अपर्याप्त आय या अपर्याप्त क्रयशक्ति के रूप में समझने पर अनन्य रूप से निर्भर है। इसे बेहतर रूप में आय-निर्धनता कहकर वर्गीकृत किया जा सकता है। यदि गरीबी अंततोगत्वा उन चीजों से वंचित होना है, जो मनुष्य के सुख-स्वास्थ्य को प्रभावित करती हैं, तो आय-निर्धनता इसका केवल एक पहलू है। जीवन-निर्धनता, हमारे विचार में, सिर्फ वह कंगाली की दशा में नहीं है, जिसमें व्यक्ति वास्तव में रहता है, किन्तु दूसरी तरह के जीवन के विकल्प चुनने के लिए वास्तविक अवसर के अभाव में भी है जो सामाजिक बाधाओं और साथ ही साथ वैयक्तिक परिस्थितियों द्वारा प्रदत्त है। निम्न आय की प्रासंगिकता, अपने पास कम चीजों का होना, और वे अन्य पहलू भी जिन्हें मानक रूप से आर्थिक निर्धनता के रूप में देखा जाता है, अंततोगत्वा सामर्थ्य को कम करने की, अर्थात् जिन चीजों के विकल्प चुनने से लोग विविधतापूर्ण और मूल्यवान जीवन जीते हैं, उन्हें अत्यधिक सीमित कर देने की उनकी भूमिका से संबंधित होते हैं।

12. भारत में अपनाई गई 'गरीब' की गणना की क्रिया-पद्धति विवादास्पद क्यों है?

(a) इसके बारे में थोड़ी उलझन है कि कौन-सी चीजें 'गरीबी रेखा' को बनाती हैं।

(b) ग्रामीण और शहरी गरीब की दशा के बीच बहुत अधिक असमानताएँ हैं।

(c) आय-निर्धनता मापने का कोई एकसमान विश्वव्यापी मानक नहीं है।

(d) यह गरीबी को अपर्याप्त आय या अपर्याप्त क्रयशक्ति के रूप में प्रस्तुत करने पर आधारित है।

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

Directions for the following 4 (four) 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 simple matters like shoe-making, we think only a specially trained person will serve our purpose, but in politics, we presume that everyone who knows how to get votes knows how to administer a State. When we are ill, we call for a trained physician, whose degree is a guarantee of specific preparation and technical competence—we do not ask for the handsomest physician, or the most eloquent one : well then, when the whole State is ill should we not look for the service and guidance of the wisest and the best?"

11. Which one of the following statements best reflects the message of the author of the passage?

(a) We assume that in a democracy, any politician is qualified to administer a State.

(b) Politicians should be selected from those trained in administration.

(c) We need to devise a method of barring incompetence from public office.

(d) As voters select their administrators, the eligibility of politicians to administer a State cannot be questioned.

Passage—2

The poverty line is quite unsatisfactory when it comes to grasping the extent of poverty in India. It is not only because of its extremely narrow definition of 'who is poor' and the debatable methodology used to count the poor, but also because of a more fundamental assumption underlying it. It exclusively relies on the notion of poverty as insufficient income or insufficient purchasing power. One can better categorize it by calling it income poverty. If poverty is ultimately about deprivations affecting human well-being, then income poverty is only one aspect of it. Poverty of a life, in our view, lies not merely in the impoverished state in which the person actually lives, but also in the lack of real opportunity given by social constraints as well as personal circumstances—to choose other types of living. Even the relevance of low incomes, meagre possessions, and other aspects of what are standardly seen as economic poverty relate ultimately to their role in curtailing capabilities, i.e., their role in severely restricting the choices people have to lead variable and valued lives.

12. Why is the methodology adopted in India to count the 'poor' debatable?

(a) There is some confusion regarding what should constitute the 'poverty line'.

(b) There are wide diversities in the condition of the rural and urban poor.

(c) There is no uniform global standard for measuring income poverty.

(d) It is based on the proposition of poverty as meagre income or buying capacity.

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

13. आय-निर्धनता 'गरीब' की गणना की एकमात्र माप क्यों है?

(a) यह अन्य सभी की उपेक्षा कर केवल एक प्रकार के वंचन की बात करती है।

(b) मानव जीवन में अन्य वंचनाओं का क्रयशक्ति की कमी से कुछ भी लेना-देना नहीं है।

(c) आय-निर्धनता कोई स्थायी दशा नहीं है, यह समय-समय पर बदलती रहती है।

(d) आय-निर्धनता मानवीय विकल्प-चयन को किसी खास समय पर आकर ही सीमित करती है।

14. 'जीवन-निर्धनता' से लेखक का क्या तात्पर्य है?

(a) मानव-जीवन में वे सभी वंचनाएँ जो केवल आय की कमी से ही नहीं, बल्कि वास्तविक अवसरों की कमी से उत्पन्न होती हैं

(b) ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में गरीब लोगों की कंगाली की दशा

(c) विविध व्यक्तिगत परिस्थितियों में छूटे हुए अवसर

(d) मानव जीवन में वस्तुपरक, साथ ही साथ अवस्तुपरक वंचनाएँ, जो मनुष्य के विकल्प-चयन को स्थायी रूप से सीमित कर देती हैं

15. X और Y, 300 m लम्बे वृत्तीय मार्ग में दौड़ते हुए 3 km की दौड़ लगाते हैं। उनकी चाल $3:2$ के अनुपात में है। अगर उन्होंने एक-साथ एक ही दिशा में दौड़ शुरू की है, तो कितनी बार पहला व्यक्ति, दूसरे व्यक्ति के पास से गुजरेगा (दौड़ शुरू करने की स्थिति को पास से गुजरने में नहीं गिना गया है)?

(a) 2

(b) 3

(c) 4

(d) 5

16. यदि अंग्रेजी वर्णमाला के क्रम को उल्टा कर दिया जाए और नए क्रम में आया हर वर्ण उस वर्ण को निरूपित करे जिसका मूल स्थान उसने लिया है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा एक 'LUCKNOW' को निरूपित करता है?

(a) OGXPMLD

(b) OGXQMLE

(c) OFXPMLE

(d) OFXPMLD

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

13. Why is income poverty only one measure of counting the 'poor'?

(a) It talks of only one kind of deprivation ignoring all others.

(b) Other deprivations in a human life have nothing to do with lack of purchasing power.

(c) Income poverty is not a permanent condition, it changes from time to time.

(d) Income poverty restricts human choices only at a point of time.

14. What does the author mean by 'poverty of a life'?

(a) All deprivations in a human life which stem not only from lack of income but lack of real opportunities

(b) Impoverished state of poor people in rural and urban areas

(c) Missed opportunities in diverse personal circumstances

(d) Material as well as non-material deprivations in a human life which restrict human choices permanently

15. X and Y run a 3 km race along a circular course of length 300 m. Their speeds are in the ratio 3 : 2. If they start together in the same direction, how many times would the first one pass the other (the start-off is not counted as passing)?

(a) 2

(b) 3

(c) 4

(d) 5

16. If the order of the letters in the English alphabet is reversed and each letter represents the letter whose position it occupies, then which one of the following represents 'LUCKNOW'?

(a) OGXPMLD

(b) OGXQMLE

(c) OFXPMLE

(d) OFXPMLD

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

17. 150 प्रतियोगियों वाली किसी शतरंज टूर्नामेंट में जब-जब कोई खिलाड़ी बाजी हारता है, उसे बाहर कर दिया जाता है। यह निश्चित किया गया है कि कोई भी बाजी बराबरी (टाई/ड्रॉ) पर निर्णीत नहीं होगी। इस पूरे टूर्नामेंट में कितनी बाजियाँ खेली गईं?

(a) 151

(b) 150

(c) 149

(d) 148

18. 3-अंक की कितनी धनपूर्ण संख्याएँ (अंकों का प्रयोग दुबारा किए बिना) इस प्रकार होंगी कि संख्या का प्रत्येक अंक विषम हो और संख्या 5 से विभाज्य हो?

(a) 8

(b) 12

(c) 16

(d) 24

19. नीचे दिए गए प्रश्न और दो कथनों पर विचार कीजिए :

प्रश्न : क्या x पूर्णांक है?

कथन–1 : $x/3$ पूर्णांक नहीं है।

कथन–2 : $3x$ पूर्णांक है।

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

(a) अकेला कथन–1 ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है

(b) अकेला कथन–2 ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है

(c) कथन–1 और कथन–2, दोनों, प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं

(d) कथन–1 और कथन–2, दोनों, प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं

20. एक वस्तु की कीमत में 25% वृद्धि की गई। तत्पश्चात् कीमत को 20% घटा दिया गया और फिर 10% बढ़ा दिया गया। कीमत में परिणामी वृद्धि क्या है?

(a) 5%

(b) 10%

(c) 12·5%

(d) 15%

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

17. In a tournament of Chess having 150 entrants, a player is eliminated whenever he loses a match. It is given that no match results in a tie/draw. How many matches are played in the entire tournament?

(a) 151

(b) 150

(c) 149

(d) 148

18. How many 3-digit natural numbers (without repetition of digits) are there such that each digit is odd and the number is divisible by 5 ?

(a) 8

(b) 12

(c) 16

(d) 24

19. Consider the Question and two Statements given below :

Question : Is x an integer?

Statement–1 : $x/3$ is not an integer.

Statement–2 : $3x$ is an integer.

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

(a) Statement–1 alone is sufficient to answer the Question

(b) Statement–2 alone is sufficient to answer the Question

(c) Both Statement–1 and Statement–2 are sufficient to answer the Question

(d) Both Statement–1 and Statement–2 are not sufficient to answer the Question

20. The increase in the price of a certain item was 25%. Then the price was decreased by 20% and then again increased by 10%. What is the resultant increase in the price?

(a) 5%

(b) 10%

(c) 12·5%

(d) 15%

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

IMS™ (INSTITUTE OF MATHEMATICAL SCIENCES)

निम्नलिखित 3 (तीन) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

निम्नलिखित **परिच्छेद** को पढ़िए और उसके नीचे आने वाले प्रश्नांशों के उत्तर दीजिए। इन प्रश्नांशों के लिए आपके उत्तर केवल इस परिच्छेद पर ही आधारित होने चाहिए।

परिच्छेद

विश्व में कुछ जगहों पर चावल और गेहूँ जैसे प्रमुख खाद्यान्नों की उत्पादकता स्थिरता की सीमा तक पहुँच गई है। उपज को न तो नई किस्में और न ही अनोखे कृषि-रसायन बढ़ा रहे हैं। न ही अब ऐसी काफी जमीनें बची हैं जिन पर खेती न हुई हो और उन पर कृषि करना उपयुक्त हो। यदि वैश्विक तापमान का बढ़ना जारी रहा, तो कुछ स्थान कृषि के लिए अनुपयुक्त हो जाएँगे। प्रौद्योगिकी का उपयोग इन समस्याओं को दूर करने में सहायक हो सकता है। कृषि प्रौद्योगिकी बहुत तेजी से बदल रही है। बहुत-सा यह परिवर्तन पश्चिमी जगत्/अमरीका के संपन्न किसानों द्वारा लाया जा रहा है। पश्चिम में विकसित तकनीकें कुछ स्थानों पर उष्णकटिबंधीय फसलों को अधिक उत्पादक बनाने के लिए अपनाई जा रही हैं। प्रौद्योगिकी का कोई उपयोग नहीं, अगर वह लागू न की जाए। विकासशील विश्व में यह वर्तमान कृषि तकनीकों पर उतना ही लागू है जितना यह आनुवंशिक रूपांतरण में आई नवीनतम तरक्की पर लागू है। आज की श्रेष्ठतम कृषि प्रणालियों को अफ्रीका और एशिया के कम जोत वाले और निर्वाह के लिए कृषि करने वाले कृषकों तक, ऐसे सरल मामलों में भी कि कितना और कब उर्वरक प्रयुक्त करना चाहिए, पहुँचाया जाए, तो इससे मानवता के लिए अत्यधिक खाद्यान्न-उपलब्धता हो सकेगी। इसी तरह बेहतर सड़कें और भंडारण सुविधाएँ जैसी चीजें भी बढ़ेंगी, जिससे अधिशेष खाद्यान्न की बाजारों तक ढुलाई की जा सके और उनकी बर्बादी को कम किया जा सके।

21. उपर्युक्त परिच्छेद पर आधारित, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

1. कृषि प्रौद्योगिकी का विकास, विकसित देशों तक सीमित है।
2. कृषि प्रौद्योगिकी, विकासशील देशों में नहीं अपनाई गई है।

उपर्युक्त पूर्वधारणाओं में से कौन-सा/से वैध है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

22. उपर्युक्त परिच्छेद पर आधारित, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

1. गरीब देशों को अपनी वर्तमान कृषि तकनीकों में परिवर्तन लाने की आवश्यकता है।
2. विकसित देशों के पास बेहतर आधारिक संरचना है और वे खाद्यान्न की कम बर्बादी करते हैं।

उपर्युक्त पूर्वधारणाओं में से कौन-सा/से वैध है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

23. उपर्युक्त परिच्छेद पर आधारित, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

1. भावी पीढ़ियों के लिए पर्याप्त खाद्यान्न उपजाना चुनौतीपूर्ण कार्य होगा।
2. कॉर्पोरेट कृषि, गरीब देशों में खाद्यान्न सुरक्षा के लिए लाभप्रद विकल्प है।

उपर्युक्त पूर्वधारणाओं में से कौन-सा/से वैध है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

Directions for the following 3 (three) items :

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

Passage

In some places in the world, the productivity of staples such as rice and wheat has reached a plateau. Neither new strains nor fancy agrochemicals are raising the yields. Nor is there much unfarmed land left that is suitable to be brought under the plough. If global temperature continues to rise, some places will become unsuitable for farming. Application of technology can help overcome these problems. Agricultural technology is changing fast. Much of this change is brought about by affluent farmers in the West/Americas. Techniques developed in the West are being adapted in some places to make tropical crops more productive. Technology is of little use if it is not adapted. In the developing world, that applies as much to existing farming techniques as it does to the latest advances in genetic modification. Extending to the smallholders and subsistence farmers of Africa and Asia the best of today's agricultural practices, in such simple matters as how much fertilizers to apply and when, would lead to a greatly increased availability of food for humanity. So would things like better roads and storage facilities, to allow for the carriage of surpluses to markets and reduce wastage.

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

1. Development of agricultural technology is confined to developed countries.
2. Agricultural technology is not adapted in developing countries.

Which of the above assumptions is/are valid?

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

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

1. Poor countries need to bring about change in their existing farming techniques.
2. Developed countries have better infrastructure and they waste less food.

Which of the above assumptions is/are valid?

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

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

1. Growing enough food for future generations will be a challenge.
2. Corporate farming is a viable option for food security in poor countries.

Which of the above assumptions is/are valid?

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

24. वर्ण A, B, C, D और E इस तरह व्यवस्थित किए गए हैं कि A और E के बीच यथातथ्य दो वर्ण हैं। इस तरह कितनी व्यवस्थाएँ संभव हैं?

(a) 12 (b) 18

(c) 24 (d) 36

25. नीचे दिए गए प्रश्न और दो कथनों पर विचार कीजिए :

प्रश्न : क्या *Z*, *X* का भाई है?

कथन–1 : *Y* का भाई *X* है और *Z* का भाई *Y* है।

कथन–2 : *X*, *Y* और *Z* सहोदर भाई/बहन हैं।

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

(a) अकेला कथन–1 ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है

(b) अकेला कथन–2 ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है

(c) कथन–1 और कथन–2, दोनों, प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं

(d) कथन–1 और कथन–2, दोनों, प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं

26. 1·01 km लम्बी सड़क के एक किनारे एक-दूसरे से समान दूरी पर 101 पौधे रोपे गए हैं। 5 क्रमागत पौधों के बीच कुल कितनी दूरी है?

(a) 40 m (b) 40·4 m

(c) 50 m (d) 50·5 m

27. *A*, *B* और *C* तीन स्थान इस प्रकार हैं कि *A* से *B* के लिए तीन भिन्न रास्ते हैं, *B* से *C* के लिए चार भिन्न रास्ते हैं और *A* से *C* के लिए तीन भिन्न रास्ते हैं। इन रास्तों का प्रयोग कर कोई व्यक्ति कितने भिन्न मार्गों से *A* से *C* तक जा सकता है?

(a) 10 (b) 13

(c) 15 (d) 36

28. *A* के पास कुछ सिक्के हैं। वह उनमें से आधे सिक्कों में 2 और सिक्के मिलाकर *B* को देता है। *B* उनमें से आधे सिक्कों में 2 और सिक्के मिलाकर *C* को देता है। *C* उनमें से आधे सिक्कों में 2 और सिक्के मिलाकर *D* को देता है। *D* के पास अब जितने सिक्के हैं, वह दो अंकों की लघुतम संख्या है। शुरू में *A* के पास कितने सिक्के हैं?

(a) 76 (b) 68

(c) 60 (d) 52

29. श्रेणी AABABCABCDABCDE... में 100वें स्थान पर कौन-सा वर्ण आएगा?

(a) G (b) H

(c) I (d) J

30. तीन व्यक्ति *A*, *B* और *C* किसी पंक्ति (क्यू) में खड़े हैं किन्तु आवश्यक नहीं कि इसी क्रम में हों। *A* और *B* के बीच 4 व्यक्ति हैं और *B* तथा *C* के बीच 7 व्यक्ति हैं। यदि *C* के आगे 11 व्यक्ति हैं और *A* के पीछे 13 व्यक्ति हैं, तो पंक्ति में खड़े व्यक्तियों की न्यूनतम संख्या क्या है?

(a) 22 (b) 28

(c) 32 (d) 38

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

24. The letters A, B, C, D and E are arranged in such a way that there are exactly two letters between A and E. How many such arrangements are possible?

(a) 12 *(b)* 18

(c) 24 *(d)* 36

25. Consider the Question and two Statements given below :

Question : Is Z brother of X?

Statement–1 : X is a brother of Y and Y is a brother of Z.

Statement–2 : X, Y and Z are siblings.

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

(a) Statement–1 alone is sufficient to answer the Question

(b) Statement–2 alone is sufficient to answer the Question

(c) Both Statement–1 and Statement–2 are sufficient to answer the Question

(d) Both Statement–1 and Statement–2 are not sufficient to answer the Question

26. On one side of a 1·01 km long road, 101 plants are planted at equal distance from each other. What is the total distance between 5 consecutive plants?

(a) 40 m *(b)* 40·4 m

(c) 50 m *(d)* 50·5 m

27. A, B and C are three places such that there are three different roads from A to B, four different roads from B to C and three different roads from A to C. In how many different ways can one travel from A to C using these roads?

(a) 10 *(b)* 13

(c) 15 *(d)* 36

28. A has some coins. He gives half of the coins and 2 more to B. B gives half of the coins and 2 more to C. C gives half of the coins and 2 more to D. The number of coins D has now, is the smallest two-digit number. How many coins does A have in the beginning?

(a) 76 *(b)* 68

(c) 60 *(d)* 52

29. In the series AABABCABCDABCDE..., which letter appears at the 100th place?

(a) G *(b)* H

(c) I *(d)* J

30. Three persons A, B and C are standing in a queue not necessarily in the same order. There are 4 persons between A and B, and 7 persons between B and C. If there are 11 persons ahead of C and 13 behind A, what could be the minimum number of persons in the queue?

(a) 22 *(b)* 28

(c) 32 *(d)* 38

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

निम्नलिखित 4 (चार) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

निम्नलिखित **दो परिच्छेदों** को पढ़िए और उनके नीचे आने वाले प्रश्नांशों के उत्तर दीजिए। इन प्रश्नांशों के लिए आपके उत्तर केवल इन परिच्छेदों पर ही आधारित होने चाहिए।

परिच्छेद—1

प्राकृतिक वरण (नैचुरल सिलेक्शन) पृथ्वी पर भावी पर्यावरणों का पूर्वानुमान नहीं कर सकता। इसलिए वर्तमान जीव-समुच्चय पर्यावरणीय महाविपत्तियों के लिए, जो जीवन की राह में खड़ी हैं, पूरी तरह कभी भी तैयार नहीं हो सकते। इसका परिणाम यह है कि वे प्रजातियाँ विलुप्त हो जाएँगी जो पर्यावरणीय प्रतिकूलता से पार नहीं पा सकतीं। उत्तरजीविता की इस विफलता का उत्तरदायी, आधुनिक शब्दों में, उन जीनोम को कहा जा सकता है, जो भूवैज्ञानिक विक्षोभ या जैविक दुर्घटनाओं (संक्रमण, रोग आदि) को झेल पाने में असमर्थ हैं। पृथ्वी पर जीवों के विकास (ईवोल्यूशन) में प्रजातियों का विलुप्त होना एक प्रमुख विशेषता रही है। वर्तमान में पृथ्वी पर एक करोड़ तक प्रजातियाँ हो सकती हैं, तथापि 90% से अधिक प्रजातियाँ, जो कभी पृथ्वी पर थीं, अब विलुप्त हो चुकी हैं। एक बार फिर, सृष्टि-शून्यवादी सिद्धांत इस बात का संतोषजनक समाधान देने में असफल हो जाते हैं कि क्यों एक दिव्य सृष्टिकर्ता पहले तो लाखों प्रजातियों का सृजन करता है और फिर उन्हें समाप्त हो जाने देता है। विलुप्त जीवन के बारे में डार्विनवादी व्याख्या एक बार फिर सरल, सुचारु और एकदम युक्तियुक्त हो जाती है—जीवों का जीवन उन पर्यावरणीय या जैविक हमलों की क्रिया के रूप में विलुप्त हो जाता है, जिनके सामने उनका वंशानुक्रम उनको पर्याप्त रूप से तैयार नहीं समझता है। इसलिए, तथाकथित डार्विनवादी विकास सिद्धांत वास्तव में सिद्धांत है ही नहीं। विकास होता है—यही सत्य है। विकास की क्रियाविधि (डार्विन ने प्राकृतिक वरण प्रस्तुत किया) का पर्याप्त समर्थन वैज्ञानिक आँकड़ों से हो जाता है। वास्तव में, अभी तक डार्विन के दो केन्द्रीय विचारों में से किसी का भी किसी जन्तुवैज्ञानिक, वनस्पतिवैज्ञानिक, भूवैज्ञानिक, जीवाश्मीय, आनुवंशिक या भौतिक साक्ष्यों ने खंडन नहीं किया है। यदि धर्म का विचार न करें, तो डार्विन के नियम ठीक-ठीक कोपरनिकस, गैलिलियो, न्यूटन और आइंस्टाइन द्वारा प्रस्तावित नियमों की तरह ही स्वीकार्य हैं—कि ये प्राकृतिक नियम-समुच्चय हैं जो भूमंडल में प्राकृतिक घटनाओं की व्याख्या करते हैं।

31. परिच्छेद के अनुसार, प्राकृतिक वरण पृथ्वी पर भावी पर्यावरणों का पूर्वानुमान नहीं कर सकता है, क्योंकि

1. जो प्रजातियाँ अपनी राह में खड़े पर्यावरणीय परिवर्तनों का सामना करने के लिए पूरी तरह तैयार नहीं हैं, वे विलुप्त हो जाएँगी
2. सभी वर्तमान प्रजातियाँ विलुप्त हो जाएँगी, क्योंकि उनके जीनोम जैविक दुर्घटनाओं को नहीं झेल पाएँगे
3. पर्यावरणीय परिवर्तनों को झेल पाने में जीनोम की अक्षमता के परिणामस्वरूप विलोपन हो जाएगा
4. प्रजातियों का विलोपन एक आम लक्षण है

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) 1, 2 और 3

(b) 2, 3 और 4

(c) 1, 3 और 4

(d) 1, 2 और 4

32. यह परिच्छेद यह सुझाता है कि विकास का डार्विनवादी सिद्धांत कोई सिद्धांत है ही नहीं, क्योंकि

(a) यह सृष्टि-शून्यवादी सिद्धांत को संतुष्ट नहीं करता

(b) विलोपन, पर्यावरणीय और जैविक हमलों की क्रिया है

(c) इसके खंडन के लिए कोई साक्ष्य नहीं हैं

(d) जीवों के अस्तित्व का श्रेय सृष्टिकर्ता को है

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

Directions for the following 4 (four) 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

Natural selection cannot anticipate future environments on the earth. Therefore, the set of existing organisms can never be fully prepared for environmental catastrophes that await life. An outcome of this is the extinction of those species which cannot overcome environmental adversity. This failure to survive, in modern terms, can be attributed to the genomes which are unable to withstand geological vagaries or biological mishaps (infections, diseases and so on). In biological evolution on the earth, extinction of species has been a major feature. The earth may presently have up to ten million species, yet more than 90% of species that have ever lived on the earth are now extinct. Once again, the creationist doctrines fail to satisfactorily address why a divine creator will firstly bother to create millions of species and then allow them to perish. The Darwinian explanation for extinct life is once again simple, elegant and at once convincing—organisms go extinct as a function of environmental or biological assaults for which their inheritance deems them ill-equipped. Therefore, the so-called Darwinian theory of evolution is not a theory at all. Evolution happens—this is a fact. The mechanism of evolution (Darwin proposed natural selection) is amply supported by scientific data. Indeed, to date no single zoological, botanical, geological, paleontological, genetic or physical evidence has refuted either of the central two main Darwinian ideas. If religion is not taken into consideration, Darwinian laws are acceptable just like the laws proposed by Copernicus, Galileo, Newton and Einstein—sets of natural laws that explain natural phenomena in the universe.

31. According to the passage, natural selection cannot anticipate future environments on the earth as

1. species not fully prepared to face the environmental changes that await them will face extinction
2. all the existing species would get extinct as their genomes will not withstand biological mishaps
3. inability of the genome to withstand environmental changes would result in extinction
4. extinction of species is a common feature

Select the correct answer using the code given below.

(a) 1, 2 and 3

(b) 2, 3 and 4

(c) 1, 3 and 4

(d) 1, 2 and 4

32. The passage suggests that Darwinian theory of evolution is not a theory at all because

(a) it does not satisfy the creationist doctrine

(b) extinction is a function of environment and biological assaults

(c) there are no evidences to refute it

(d) existence of organisms is attributed to a creator

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

33. इस परिच्छेद के सन्दर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

1. केवल वे प्रजातियाँ जीवित रहेंगी और कायम रहेंगी जिनमें पर्यावरणीय महाविपत्ति से पार पाने की क्षमता होगी।
2. पर्यावरण में उग्र परिवर्तनों के कारण पृथ्वी पर 90% से अधिक प्रजातियाँ विलुप्त हो जाने के खतरे में हैं।
3. डार्विन का सिद्धांत सभी प्राकृतिक घटनाओं की व्याख्या करता है।

उपर्युक्त पूर्वधारणाओं में से कौन-सा/से वैध है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 1 और 2

(c) केवल 3

(d) 1, 2 और 3

परिच्छेद—2

स्थिर आर्थिक संवृद्धि, उच्चतर साक्षरता और बढ़ते हुए कौशल स्तर के साथ भारतीय मध्यवर्गीय परिवारों की संख्या अत्यधिक तेजी से बढ़ी है। इस संपन्नता के सीधे परिणाम ये हुए हैं कि आहार प्रतिरूपों और ऊर्जा उपभोग स्तरों में बदलाव आए हैं। लोग दुग्ध-उत्पाद, मछली और मांस जैसे उच्चतर प्रोटीन-आधारित आहार लेने लगे हैं, जिन सभी के उत्पादन में अनाज-आधारित आहार के उत्पादन की अपेक्षा कहीं अधिक मात्रा में जल की आवश्यकता होती है। इलेक्ट्रॉनिक और विद्युत् मशीनों/औजारों और मोटर वाहनों के बढ़ते हुए उपयोग के लिए अधिकाधिक ऊर्जा की आवश्यकता होती है, और ऊर्जा के जनन के लिए जल की आवश्यकता होती है।

34. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक इस परिच्छेद के मर्म को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिम्बित करता है?

(a) लोगों को मुख्यतः भारतीय पारम्परिक अनाज-आधारित आहारों को ही लेते रहने के लिए राजी किया जाना चाहिए।

(b) आने वाले वर्षों में भारत को कृषि उत्पादकता और अधिक ऊर्जा-जनन क्षमता विकसित करने पर ध्यान केन्द्रित करने की आवश्यकता है।

(c) आधुनिक प्रौद्योगिकीय विकास लोगों के सांस्कृतिक और सामाजिक व्यवहार में बदलाव लाता है।

(d) आने वाले वर्षों में भारत में जल प्रबंधन प्रणालियों में नाटकीय बदलाव लाने की आवश्यकता है।

35. x सप्ताह, x दिन, x घण्टे, x मिनट और x सेकण्ड में कुल कितने सेकण्ड हैं?

(a) $11580x$

(b) $11581x$

(c) $694860x$

(d) $694861x$

36. P, Q, R, S, T और U एक परिवार के छः सदस्य हैं। Q का/की पति/पत्नी R है। T की माता U है और U की पुत्री S है। P की पुत्री T है और R का पुत्र P है। इस परिवार में दो दंपति हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है?

(a) T का दादा/नाना Q है

(b) T की दादी/नानी Q है

(c) P की माता R है

(d) Q की प्रपौत्री/दौहित्री T है

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

33. With reference to the passage, the following assumptions have been made :

1. Only species that have the ability to overcome environmental catastrophes will survive and perpetuate.
2. More than 90% of the species on the earth are in the danger of getting extinct due to drastic changes in the environment.
3. Darwin's theory explains all the natural phenomena.

Which of the above assumptions is/are valid?

(a) 1 only

(b) 1 and 2 only

(c) 3 only

(d) 1, 2 and 3

Passage—2

With steady economic growth, higher literacy and increasing skill levels, the number of Indian middle-class families has gone up exponentially. Direct results of the affluence have been changes in dietary patterns and energy consumption levels. People have moved to a higher protein-based diet like milk products, fish and meat, all of which need significantly more water to produce than cereal-based diets. Increasing use of electronic and electric machines/gadgets and motor vehicles needs more and more energy and generation of energy needs water.

34. Which one of the following statements best reflects the crux of the passage?

(a) People should be persuaded to continue with the mainly Indian traditional cereal-based diets.

(b) India needs to focus on developing agricultural productivity and capacity for more energy generation in the coming years.

(c) Modern technological developments result in the change of cultural and social behaviour of the people.

(d) Water management practices in India need to change dramatically in the coming years.

35. How many seconds in total are there in x weeks, x days, x hours, x minutes and x seconds?

(a) $11580x$

(b) $11581x$

(c) $694860x$

(d) $694861x$

36. P, Q, R, S, T and U are six members of a family. R is the spouse of Q. U is the mother of T and S is the daughter of U. P's daughter is T and R's son is P. There are two couples in the family. Which one of the following is correct?

(a) Q is the grandfather of T

(b) Q is the grandmother of T

(c) R is the mother of P

(d) T is the granddaughter of Q

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

37. किसी राज्य के तीन शहरों P, Q और R के बारे में नीचे दिए गए प्रश्न और दो कथनों पर विचार कीजिए :

प्रश्न : शहर P, शहर Q से कितनी दूर है?

कथन–1 : शहर Q, शहर R से 18 km दूर है।

कथन–2 : शहर P, शहर R से 43 km दूर है।

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

(a) अकेला कथन–1 ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है

(b) अकेला कथन–2 ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है

(c) कथन–1 और कथन–2, दोनों, प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं

(d) कथन–1 और कथन–2, दोनों, प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं

38. दो कथन और उनके बाद चार निष्कर्ष नीचे दिए गए हैं। कथन यद्यपि सामान्य ज्ञात तथ्यों से असंगत प्रतीत हों, तो भी आपको उन्हें सत्य मानना है। सभी निष्कर्षों को पढ़िए और तब निश्चय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष, सामान्य ज्ञात तथ्यों की उपेक्षा करते हुए इन कथनों से तर्कसंगत रूप से अनुगमित होता है/होते हैं :

कथन–1 : सभी कलमें, किताबें हैं।

कथन–2 : कोई कुर्सी, कलम नहीं है।

निष्कर्ष–I : सभी कुर्सियाँ, किताबें हैं।

निष्कर्ष–II : कुछ कुर्सियाँ, कलमें हैं।

निष्कर्ष–III : सभी किताबें, कुर्सियाँ हैं।

निष्कर्ष–IV : कोई भी कुर्सी, किताब नहीं है।

निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है?

(a) केवल निष्कर्ष–I

(b) केवल निष्कर्ष–II

(c) निष्कर्ष–III और निष्कर्ष–IV दोनों

(d) इन निष्कर्षों में से कोई भी अनुगमित नहीं होता

39. तीन कथन और उनके बाद तीन निष्कर्ष नीचे दिए गए हैं। कथन यद्यपि सामान्य ज्ञात तथ्यों से असंगत प्रतीत हों, तो भी आपको उन्हें सत्य मानना है। सभी निष्कर्षों को पढ़िए और तब निश्चय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष, सामान्य ज्ञात तथ्यों की उपेक्षा करते हुए इन कथनों से तर्कसंगत रूप से अनुगमित होता है/होते हैं :

कथन–1 : कुछ डॉक्टर, शिक्षक हैं।

कथन–2 : सभी शिक्षक, इंजीनियर हैं।

कथन–3 : सभी इंजीनियर, वैज्ञानिक हैं।

निष्कर्ष–I : कुछ वैज्ञानिक, डॉक्टर हैं।

निष्कर्ष–II : सभी इंजीनियर, डॉक्टर हैं।

निष्कर्ष–III : कुछ इंजीनियर, डॉक्टर हैं।

निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है?

(a) केवल निष्कर्ष–I

(b) केवल निष्कर्ष–II

(c) निष्कर्ष–I और निष्कर्ष–III दोनों

(d) निष्कर्ष–I और निष्कर्ष–II दोनों

40. आठ विद्यार्थी A, B, C, D, E, F, G और H किसी वृत्ताकार मेज के परितः मेज के केन्द्र की ओर मुख किए हुए एक-दूसरे से एक-समान दूरी पर बैठे हैं, किन्तु आवश्यक नहीं है कि वे इसी क्रम में हों। B और D न तो C के सन्निकट हैं, न ही C के ठीक सामने बैठे हैं। E और D के बीच में A बैठा है, और B और H के बीच में F बैठा है। निम्नलिखित में से कौन-सा एक निश्चित रूप से सही है?

(a) A और G के बीच में B बैठा है

(b) G के ठीक सामने C बैठा है

(c) F के ठीक सामने E बैठा है

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

37. Consider the Question and two Statements given below in respect of three cities P, Q and R in a State :

Question : How far is city P from city Q?

Statement–1 : City Q is 18 km from city R.

Statement–2 : City P is 43 km from city R.

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

(a) Statement–1 alone is sufficient to answer the Question

(b) Statement–2 alone is sufficient to answer the Question

(c) Both Statement–1 and Statement–2 are sufficient to answer the Question

(d) Both Statement–1 and Statement–2 are not sufficient to answer the Question

38. Two Statements followed by four Conclusions are given below. You have to take the Statements to be true even if they seem to be at variance from the commonly known facts. Read all the Conclusions and then decide which of the given Conclusions logically follows/follow from the Statements, disregarding the commonly known facts :

Statement–1 : All pens are books.

Statement–2 : No chair is a pen.

Conclusion–I : All chairs are books.

Conclusion–II : Some chairs are pens.

Conclusion–III : All books are chairs.

Conclusion–IV : No chair is a book.

Which one of the following is correct?

(a) Only Conclusion–I

(b) Only Conclusion–II

(c) Both Conclusion–III and Conclusion–IV

(d) None of the Conclusions follows

39. Three Statements followed by three Conclusions are given below. You have to take the Statements to be true even if they seem to be at variance from the commonly known facts. Read all the Conclusions and then decide which of the given Conclusions logically follows/follow from the Statements, disregarding the commonly known facts :

Statement–1 : Some doctors are teachers.

Statement–2 : All teachers are engineers.

Statement–3 : All engineers are scientists.

Conclusion–I : Some scientists are doctors.

Conclusion–II : All engineers are doctors.

Conclusion–III : Some engineers are doctors.

Which one of the following is correct?

(a) Only Conclusion–I

(b) Only Conclusion–II

(c) Both Conclusion–I and Conclusion–III

(d) Both Conclusion–I and Conclusion–II

40. Eight students A, B, C, D, E, F, G and H sit around a circular table, equidistant from each other, facing the centre of the table, not necessarily in the same order. B and D sit neither adjacent to C nor opposite to C. A sits in between E and D, and F sits in between B and H. Which one of the following is definitely correct?

(a) B sits in between A and G

(b) C sits opposite to G

(c) E sits opposite to F

(d) None of the above

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

निम्नलिखित 4 (चार) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

निम्नलिखित **दो परिच्छेदों** को पढ़िए और उनके नीचे आने वाले प्रश्नांशों के उत्तर दीजिए। इन प्रश्नांशों के लिए आपके उत्तर केवल इन परिच्छेदों पर ही आधारित होने चाहिए।

परिच्छेद—1

पिछली दो या तीन पीढ़ियों से व्यक्तियों की सतत बढ़ती हुई संख्या मनुष्यों की तरह नहीं, वरन् केवल कामगारों की तरह जीवन जीती रही है। अत्यधिक मात्रा में श्रम करना आज समाज के हर क्षेत्र में एक नियम बन गया है, जिसका परिणाम यह हुआ है कि व्यक्ति में आध्यात्मिक तत्त्व की संपन्नता नहीं हो पाती है। वह अपने थोड़े से अवकाश-समय को किसी गम्भीर गतिविधि में लगाने में अत्यधिक कठिनाई महसूस करता है। वह मनन करना नहीं चाहता; या यदि वह चाहे तो कर भी नहीं पाता। वह तलाश करता है, पर आत्मोन्नति की नहीं बल्कि मनोरंजन की, जो उसे इस लायक बनाता है कि वह मानसिक रूप से खाली हो और अपनी सामान्य गतिविधियों को भूल जाए। इसलिए हमारे युग की तथाकथित संस्कृति, नाट्यकला की अपेक्षा चलचित्र पर, गम्भीर साहित्य की अपेक्षा समाचार-पत्रों, पत्रिकाओं और अपराध-कथाओं पर, अधिक आधारित है।

41. यह परिच्छेद इस विचार पर आधारित है कि

(a) मनुष्य को कठिन श्रम नहीं करना चाहिए

(b) हमारे युग की सबसे बड़ी बुराई अत्यधिक कार्य-तनाव है

(c) मनुष्य अच्छी तरह मनन नहीं कर सकता

(d) मनुष्य अपने आध्यात्मिक कल्याण का ध्यान नहीं रख सकता

42. मनुष्य आत्मोन्नति की तलाश नहीं करता, क्योंकि

(a) वह बौद्धिक रूप से सक्षम नहीं है

(b) उसके पास इसके लिए समय नहीं है

(c) उसे भौतिकवाद ने विभ्रमित कर दिया है

(d) उसे मनोरंजन प्रिय है और वह मानसिक रूप से खाली है

परिच्छेद—2

जनांकिकीय लाभांश का अवसर, जो भारत में शुरू हो चुका है और जिसके और कुछ दशकों तक चलने की संभावना है, एक बहुत बड़ा संभावना-समय है। जनांकिकीय लाभांश बुनियादी तौर पर कार्यकारी आयु जनसंख्या में स्फीति है, जिसका विलोमतः अर्थ है कि अति युवा और अति वृद्ध आयु का सापेक्ष अनुपात, कुछ समय के लिए, गिरावट पर रहेगा। आयरलैंड और चीन के अनुभव से हम जानते हैं कि यह ऊर्जा का स्रोत और आर्थिक संवृद्धि का इंजन हो सकता है। जनांकिकीय लाभांश की प्रवृत्ति किसी देश की बचत दर को बढ़ाने की होती है, क्योंकि किसी भी देश में कार्यकारी आयु जनसंख्या ही मुख्य बचतकर्ता होती है। और चूँकि बचत दर संवृद्धि का महत्त्वपूर्ण चालक होती है, इससे हमारी संवृद्धि दर को बढ़ाने में मदद मिलनी चाहिए। तथापि, जनांकिकीय लाभांश के लाभ कार्यकारी आयु जनसंख्या की गुणता पर निर्भर होते हैं। और इसका निहितार्थ है शिक्षा, कौशल-अर्जन और मानव पूँजी की महत्ता का स्मरण दिलाना।

43. जब जनांकिकीय लाभांश शुरू हो जाता है, तब किसी देश में निम्नलिखित में से क्या अवश्य घटित होगा/होंगे?

1. निरक्षर लोगों की संख्या घटेगी।
2. अति वृद्ध और अति युवा आयु का अनुपात कुछ समय के लिए घटेगा।
3. जनसंख्या वृद्धि दर शीघ्र स्थिर हो जाएगी।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

Directions for the following 4 (four) 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

For two or three generations past, ever-increasing numbers of individuals have been living as workers merely, not as human beings. An excessive amount of labour is rule today in every circle of society, with the result that man's spiritual element cannot thrive. He finds it very difficult to spend his little leisure in serious activities. He does not want to think; or he cannot even if he wants to. He seeks not self-improvement, but entertainment which would enable him to be mentally idle and to forget his usual activities. Therefore, the so-called culture of our age is dependant more on cinema than on theatre, more on newspapers, magazines and crime stories than on serious literature.

41. The passage is based on the idea that

(a) man should not work hard

(b) the great evil of our age is overstrain

(c) man cannot think well

(d) man cannot care for his spiritual welfare

42. Man does not seek self-improvement because he

(a) is not intellectually capable

(b) has no time to do so

(c) is distracted by materialism

(d) loves amusement and is mentally idle

Passage—2

The demographic dividend, which has begun in India and is expected to last another few decades, is a great window of opportunity. The demographic dividend is basically a swelling in the working age population, which conversely means that the relative ratio of very young and very old will, for a while, be on the decline. From the experience of Ireland and China, we know that this can be a source of energy and an engine of economic growth. The demographic dividend tends to raise a nation's savings rate since in any nation, it is the working age population that is the main saver. And since the savings rate is an important driver of growth, this should help elevate our growth rate. However, the benefits of demographic dividend depend on the quality of the working age population. And this implies bringing back the importance of education, acquisition of skills and human capital.

43. Which of the following would invariably happen in a country, when the demographic dividend has begun to operate?

1. The number of illiterate people will decrease.
2. The ratio of very old and very young will decrease for a while.
3. Population growth rate will quickly stabilize.

Select the correct answer using the code given below.

(a) 1 and 2 only

(b) 2 only

(c) 1 and 3 only

(d) 1, 2 and 3

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

44. इस परिच्छेद का सन्दर्भ लेते हुए निम्नलिखित में से कौन-सा/से अनुमान निकाला जा सकता है/निकाले जा सकते हैं?

1. जनांकिकीय लाभांश किसी देश के लिए तेजी से इसकी आर्थिक संवृद्धि दर बढ़ाने के लिए एक अनिवार्य दशा है।
2. उच्च शिक्षा की उन्नति किसी देश के लिए तेजी से इसकी आर्थिक संवृद्धि बढ़ाने के लिए एक अनिवार्य दशा है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

45. पाँच मित्र P, Q, X, Y और Z ने कुछ नोटबुक खरीदीं। संगत सूचनाएँ नीचे दी गई हैं :

1. X ने जितनी नोटबुक खरीदीं उससे 8 अधिक नोटबुक Z ने खरीदीं।
2. P और Q ने मिलकर 21 नोटबुक खरीदीं।
3. P ने जितनी नोटबुक खरीदीं उससे 5 कम नोटबुक Q ने खरीदीं।
4. X और Y ने मिलकर 28 नोटबुक खरीदीं।
5. X ने जितनी नोटबुक खरीदीं उससे 5 अधिक नोटबुक P ने खरीदीं।

यदि प्रत्येक नोटबुक की कीमत ₹40 है, तो सभी नोटबुक की कुल लागत कितनी है?

(a) ₹2,600

(b) ₹2,400

(c) ₹2,360

(d) ₹2,320

46. कोई व्यक्ति घर से 14:30 बजे निकला और यात्रा कर गाँव पहुँचा, तब गाँव की घड़ी ने 15:15 बजे का समय दिखाया। वहाँ 25 मिनट रुककर, वह पहले वाले मार्ग की अपेक्षा 1·25 गुना लम्बे मार्ग से, दोगुनी चाल से यात्रा कर 16:00 बजे अपने घर पहुँचा। घर की घड़ी की तुलना में गाँव की घड़ी

(a) 10 मिनट धीमी है

(b) 5 मिनट धीमी है

(c) 10 मिनट तेज है

(d) 5 मिनट तेज है

47. एक व्यक्ति X, कुछ कलमें छः बच्चों A, B, C, D, E और F में बाँटना चाहता है। यदि A को मिली कलमों की संख्या B को मिली कलमों की संख्या की दोगुनी, C को मिली कलमों की संख्या की तीन गुनी, D को मिली कलमों की संख्या की चार गुनी, E को मिली कलमों की संख्या की पाँच गुनी और F को मिली कलमों की संख्या की छः गुनी हो, तो X को न्यूनतम कितनी कलम खरीदनी चाहिए कि हर एक को मिली कलमों की संख्या सम संख्या हो?

(a) 147

(b) 150

(c) 294

(d) 300

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

44. With reference to the passage, which of the following inferences can be drawn?

1. Demographic dividend is an essential condition for a country to rapidly increase its economic growth rate.
2. Promotion of higher education is an essential condition for a country for its rapid economic growth.

Select the correct answer using the code given below.

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

45. Five friends P, Q, X, Y and Z purchased some notebooks. The relevant information is given below :

1. Z purchased 8 notebooks more than X did.
2. P and Q together purchased 21 notebooks.
3. Q purchased 5 notebooks less than P did.
4. X and Y together purchased 28 notebooks.
5. P purchased 5 notebooks more than X did.

If each notebook is priced ₹40, then what is the total cost of all the notebooks?

(a) ₹2,600

(b) ₹2,400

(c) ₹2,360

(d) ₹2,320

46. A man started from home at 14:30 hours and drove to village, arriving there when the village clock indicated 15:15 hours. After staying for 25 minutes, he drove back by a different route of length 1·25 times the first route at a rate twice as fast reaching home at 16:00 hours. As compared to the clock at home, the village clock is

(a) 10 minutes slow

(b) 5 minutes slow

(c) 10 minutes fast

(d) 5 minutes fast

47. A person X wants to distribute some pens among six children A, B, C, D, E and F. Suppose A gets twice the number of pens received by B, three times that of C, four times that of D, five times that of E and six times that of F. What is the minimum number of pens X should buy so that the number of pens each one gets is an even number?

(a) 147

(b) 150

(c) 294

(d) 300

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

48. छः व्यक्ति A, B, C, D, E और F किसी वृत्ताकार मेज के परितः (मेज के केन्द्र की ओर मुख किए), एक-दूसरे से एक-समान दूरी पर बैठे हैं।

नीचे दिए गए प्रश्न और दो कथनों पर विचार कीजिए :

प्रश्न : A के ठीक बाईं ओर कौन बैठा है?

कथन–1 : C के ठीक सामने B बैठा है और E के ठीक सामने D बैठा है।

कथन–2 : B के ठीक बाईं ओर F बैठा है।

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

(a) अकेला कथन–1 ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है

(b) अकेला कथन–2 ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है

(c) कथन–1 और कथन–2, दोनों, प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं

(d) कथन–1 और कथन–2, दोनों, प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं

49. नीचे दिए गए प्रश्न और दो कथनों पर विचार कीजिए :

प्रश्न : मनीषा की आयु क्या है?

कथन–1 : मनीषा अपनी माँ से 24 वर्ष छोटी है।

कथन–2 : 5 वर्ष बाद, मनीषा और उसकी माँ की आयु 3 : 5 के अनुपात में होगी।

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

(a) अकेला कथन–1 ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है

(b) अकेला कथन–2 ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है

(c) कथन–1 और कथन–2, दोनों, प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं

(d) कथन–1 और कथन–2, दोनों, प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं

50. छः व्याख्यान A, B, C, D, E और F, जो प्रत्येक एक घंटे की अवधि के हैं, प्रातः 8:00 बजे और अपराह्न 2:00 बजे के बीच नियत किए गए हैं।

नीचे दिए गए प्रश्न और दो कथनों पर विचार कीजिए :

प्रश्न : तीसरी व्याख्यान-अवधि (पीरियड) में कौन-सा व्याख्यान है?

कथन–1 : व्याख्यान F के ठीक पहले व्याख्यान A और ठीक बाद में व्याख्यान C हुआ।

कथन–2 : व्याख्यान B के बाद कोई व्याख्यान नहीं है।

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

(a) अकेला कथन–1 ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है

(b) अकेला कथन–2 ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है

(c) कथन–1 और कथन–2, दोनों, प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं

(d) कथन–1 और कथन–2, दोनों, प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

48. Six persons A, B, C, D, E and F are sitting equidistant from each other around a circular table (facing the centre of the table).

Consider the Question and two Statements given below :

Question : Who is sitting on the immediate left of A?

Statement-1 : B is sitting opposite to C and D is sitting opposite to E.

Statement-2 : F is sitting on the immediate left of B.

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

(a) Statement-1 alone is sufficient to answer the Question

(b) Statement-2 alone is sufficient to answer the Question

(c) Both Statement-1 and Statement-2 are sufficient to answer the Question

(d) Both Statement-1 and Statement-2 are not sufficient to answer the Question

49. Consider the Question and two Statements given below :

Question : What is the age of Manisha?

Statement-1 : Manisha is 24 years younger than her mother.

Statement-2 : 5 years later, the ages of Manisha and her mother will be in the ratio 3 : 5.

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

(a) Statement-1 alone is sufficient to answer the Question

(b) Statement-2 alone is sufficient to answer the Question

(c) Both Statement-1 and Statement-2 are sufficient to answer the Question

(d) Both Statement-1 and Statement-2 are not sufficient to answer the Question

50. Six lectures A, B, C, D, E and F, each of one hour duration, are scheduled between 8:00 a.m. and 2:00 p.m.

Consider the Question and two Statements given below :

Question : Which lecture is in the third period?

Statement-1 : Lecture F is preceded by A and followed by C.

Statement-2 : There is no lecture after lecture B.

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

(a) Statement-1 alone is sufficient to answer the Question

(b) Statement-2 alone is sufficient to answer the Question

(c) Both Statement-1 and Statement-2 are sufficient to answer the Question

(d) Both Statement-1 and Statement-2 are not sufficient to answer the Question

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

निम्नलिखित 3 (तीन) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

निम्नलिखित **दो परिच्छेदों** को पढ़िए और उनके नीचे आने वाले प्रश्नांशों के उत्तर दीजिए। इन प्रश्नांशों के लिए आपके उत्तर केवल इन परिच्छेदों पर ही आधारित होने चाहिए।

परिच्छेद—1

किसी आर्थिक संगठन में, मानव को मशीनों की उत्पादकता से लाभान्वित होने का अवसर मिले, तो यह उसे फुरसत के बहुत अच्छे जीवन की ओर ले जा सकती है, और बौद्धिक गतिविधियों तथा रुचियाँ रखने वाले लोगों को छोड़कर, मानव के लिए अधिक फुरसत उबाऊ हो सकती है। अगर फुरसत में जीने वाली जनसंख्या को खुश रहना है, तो इसे आवश्यक रूप से शिक्षित जनसंख्या होनी चाहिए, और आनन्द लेने की दृष्टि से तथा साथ ही साथ तकनीकी ज्ञान की प्रत्यक्ष उपादेयता की दृष्टि से शिक्षित होनी चाहिए।

51. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक इस परिच्छेद के अन्तर्निहित स्वर को सर्वोत्तम रूप में प्रतिबिम्बित करता है?

(a) केवल शिक्षित जनसंख्या ही आर्थिक प्रगति के लाभों का सर्वोत्तम उपयोग कर सकती है।

(b) सभी आर्थिक विकास का लक्ष्य फुरसत का निर्माण होना चाहिए।

(c) किसी देश की शिक्षित जनसंख्या में वृद्धि इसके लोगों को उनमें खुशी की वृद्धि की ओर ले जाती है।

(d) मशीनों के उपयोग को प्रोत्साहित करना चाहिए ताकि इससे फुरसत में जीने वाली बड़ी जनसंख्या का सृजन हो।

परिच्छेद—2

अगर उपहार अब, जबकि हम बड़े हो चुके हैं, हममें कम रोमांच पैदा करते हैं, तो शायद यह इसलिए है कि हमारे पास पहले से ही बहुत कुछ है; या शायद यह इसलिए है कि हम देने के आनंद की पूर्णता को, और इसके साथ ही पाने के आनंद की पूर्णता को भी, खो चुके हैं। बच्चों के डर पैने होते हैं, उनके दुःख तीव्र होते हैं, लेकिन वे बहुत आगे तक या बहुत पीछे तक नहीं देख पाते। उनके आनंद स्पष्ट और पूर्ण होते हैं, क्योंकि अभी उन्होंने हर विचारार्थ विषय पर हमेशा 'किन्तु' जोड़ना नहीं सीखा है। सम्भवतः हम अत्यधिक सावधान, अत्यधिक आशंकित, अत्यधिक संशयी हैं। शायद हमारी कुछ परेशानियाँ घट जाएँ अगर हम उनके विषय में कम सोचें, और अपने मार्ग में आने वाली खुशी का आनंद अधिक एकनिष्ठ होकर उठाएं।

52. इस परिच्छेद का सन्दर्भ लेते हुए निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक सही है?

(a) वयस्कों के लिए उपहारों से रोमांचित महसूस करना संभव नहीं है।

(b) उपहारों से वयस्कों के कम रोमांचित महसूस करने के एक से अधिक कारण हो सकते हैं।

(c) लेखक को यह पता नहीं है कि वयस्क उपहारों से कम रोमांचित क्यों महसूस करते हैं।

(d) वयस्कों में प्रेम करने या प्रेम किए जाने के आनंद को महसूस करने की कम क्षमता होती है।

Directions for the following 3 (three) 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 an economic organization, allowing mankind to benefit by the productivity of machines should lead to a very good life of leisure, and much leisure is apt to be tedious except to those who have intelligent activities and interests. If a leisured population is to be happy, it must be an educated population, and must be educated with a view to enjoyment as well as to the direct usefulness of technical knowledge.

51. Which of the following statements best reflects the underlying tone of the passage?

(a) Only an educated population can best make use of the benefits of economic progress.

(b) All economic development should be aimed at the creation of leisure.

(c) An increase in the educated population of a country leads to an increase in the happiness of its people.

(d) Use of machines should be encouraged in order to create a large leisured population.

Passage—2

If presents bring less thrill now that we are grown up, perhaps it is because we have too much already; or perhaps it is because we have lost the fullness of the joy of giving, and with it the fullness of the joy of receiving. Children's fears are poignant, their miseries are acute, but they do not look too forward nor too far backward. Their joys are clear and complete, because they have not yet learnt always to add 'but' to every proposition. Perhaps we are too cautious, too anxious, too sceptical. Perhaps some of our cares would shrink if we thought less about them and entered with more single-minded enjoyment into the happiness that come our way.

52. With reference to the passage, which one of the following statements is correct?

(a) It is not possible for adults to feel thrilled by presents.

(b) There can be more than one reason why adults feel less thrilled by presents.

(c) The author does not know why adults feel less thrilled by presents.

(d) Adults have less capacity to feel the joy of loving or being loved.

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

53. इस परिच्छेद का लेखक किसके विरुद्ध है?

(a) अतीत और भविष्य के बारे में अत्यधिक चिन्ता करना

(b) उपहारों के बारे में सोचने की आदत के वशीभूत होना

(c) नई चीजों से रोमांचित न होना

(d) केवल आंशिक रूप में आनंद देना या प्राप्त करना

54. मान लीजिए A, B और C शून्येतर हैं और भिन्न अंकों को निरूपित करते हैं। मान लीजिए A, B और C से, बिना किसी अंक को दुबारा प्रयोग किए, बनी 3-अंक की सभी संभव संख्याओं का योग x है।

निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. x का 4-अंकीय लघुतम मान 1332 है।
2. x का 3-अंकीय महत्तम मान 888 है।

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

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

55. एक संख्या-आधारित ताला है, जिसके लिए 3-अंक की वैयक्तिक अभिज्ञान संख्या (पिन) है। पिन में 1 से 7 तक अंक हैं। कोई अंक दोबारा नहीं आता। पिन के अंक बाएँ से दाहिने तरफ घटते हुए क्रम में हैं। पिन के किन्हीं दो अंकों के बीच कम-से-कम 2 का अंतर है। अधिकतम कितने प्रयासों में पिन का निश्चित पता लगाया जा सकता है?

(a) 6

(b) 8

(c) 10

(d) 12

56. किसी वृत्त पर एक-समान दूरी वाले आठ बिन्दु हैं। इन बिन्दुओं को शीर्ष और व्यास को एक भुजा लेकर कितने समकोण त्रिभुज खींचे जा सकते हैं?

(a) 24

(b) 16

(c) 12

(d) 8

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

53. The author of the passage is against

(a) worrying too much about the past and future

(b) being in the habit of thinking about presents

(c) not being thrilled by new things

(d) giving and receiving joy only partially

54. Let A, B and C represent distinct non-zero digits. Suppose x is the sum of all possible 3-digit numbers formed by A, B and C without repetition.

Consider the following statements :

1. The 4-digit least value of x is 1332.
2. The 3-digit greatest value of x is 888.

Which of the above statements is/are correct?

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

55. There is a numeric lock which has a 3-digit PIN. The PIN contains digits 1 to 7. There is no repetition of digits. The digits in the PIN from left to right are in decreasing order. Any two digits in the PIN differ by at least 2. How many maximum attempts does one need to find out the PIN with certainty?

(a) 6

(b) 8

(c) 10

(d) 12

56. There are eight equidistant points on a circle. How many right-angled triangles can be drawn using these points as vertices and taking the diameter as one side of the triangle?

(a) 24

(b) 16

(c) 12

(d) 8

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

IMS (INSTITUTE OF MATHEMATICAL SCIENCES)

57. 24 पुरुष और 12 महिलाएँ एक काम को 30 दिनों में पूरा कर सकते हैं। 12 पुरुष और 24 महिलाएँ उसी काम को कितने दिनों में पूरा करेंगे?

(a) 30 दिन

(b) 30 से अधिक दिन

(c) 30 से कम दिन या 30 से अधिक दिन

(d) कोई निष्कर्ष निकालने के लिए आँकड़े अपर्याप्त हैं

58. $91 \times 92 \times 93 \times 94 \times 95 \times 96 \times 97 \times 98 \times 99$ को 1261 से भाग देने पर शेषफल क्या होगा?

(a) 3

(b) 2

(c) 1

(d) 0

59. 20 cm लम्बी और 8 cm चौड़ी आयताकार चादर के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. इस चादर को ठीक-ठीक 4 वर्गाकार चादरों में काटना सम्भव है।

2. इस चादर को समान क्षेत्रफल वाले 10 त्रिभुजाकार चादरों में काटना सम्भव है।

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

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

60. जब एक संख्या x का 70% एक अन्य संख्या y में जोड़ा जाता है, तो उनका योग y के मान का 165% हो जाता है। जब संख्या x का 60% एक अन्य संख्या z में जोड़ा जाता है, तो उनका योग z के मान का 165% हो जाता है। निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है?

(a) $z < x < y$

(b) $x < y < z$

(c) $y < x < z$

(d) $z < y < x$

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

57. 24 men and 12 women can do a piece of work in 30 days. In how many days can 12 men and 24 women do the same piece of work?

(a) 30 days

(b) More than 30 days

(c) Less than 30 days or more than 30 days

(d) Data is inadequate to draw any conclusion

58. What is the remainder when

$$91 \times 92 \times 93 \times 94 \times 95 \times 96 \times 97 \times 98 \times 99$$

is divided by 1261?

(a) 3

(b) 2

(c) 1

(d) 0

59. Consider the following statements in respect of a rectangular sheet of length 20 cm and breadth 8 cm :

1. It is possible to cut the sheet exactly into 4 square sheets.
2. It is possible to cut the sheet into 10 triangular sheets of equal area.

Which of the above statements is/are correct?

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

60. When 70% of a number x is added to another number y, the sum becomes 165% of the value of y. When 60% of the number x is added to another number z, then the sum becomes 165% of the value of z. Which one of the following is correct?

(a) $z < x < y$

(b) $x < y < z$

(c) $y < x < z$

(d) $z < y < x$

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

निम्नलिखित 3 (तीन) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

निम्नलिखित **दो परिच्छेदों** को पढ़िए और उनके नीचे आने वाले प्रश्नांशों के उत्तर दीजिए। इन प्रश्नांशों के लिए आपके उत्तर केवल इन परिच्छेदों पर ही आधारित होने चाहिए।

परिच्छेद—1

अधिकांश लोग, जो अपनी जरूरतों के लिए पर्याप्त धन संचित करने में असफल रहते हैं, सामान्य तौर पर दूसरों की राय से आसानी से प्रभावित हो जाते हैं। वे अपने लिए सोचने का काम समाचार-पत्रों और गपोड़िये पड़ोसियों पर छोड़े रहते हैं। राय पृथ्वी पर सबसे सस्ती वस्तु है। हर किसी के पास, किसी के भी चाहने पर देने के लिए, जो भी उन्हें मानने को तैयार हो, राय का जखीरा तैयार रहता है। जब आप किसी निर्णय पर पहुँचते समय लोगों की राय से प्रभावित होते हैं, तो आप किसी भी उपक्रम में सफल नहीं हो सकेंगे।

61. इस परिच्छेद से निम्नलिखित में से क्या उपलक्षित है?

(a) अधिकांश लोग अपनी जरूरतों के लिए धन संचित नहीं करते।

(b) अधिकांश लोग अपनी जरूरतों के लिए धन संचित करने में कभी असफल नहीं रहते।

(c) ऐसे लोग भी हैं जो अपनी जरूरतों के लिए धन संचित करने में असफल रह जाते हैं।

(d) धन संचित करने की कोई जरूरत नहीं है।

62. इस परिच्छेद का मुख्य विचार क्या है?

(a) लोगों को दूसरों की राय से प्रभावित नहीं होना चाहिए।

(b) लोगों को यथासम्भव अधिकाधिक धन संचित करना चाहिए।

(c) लोगों को न तो राय देनी चाहिए, न ही लेनी चाहिए।

(d) लोग किसी भी उपक्रम में सफल हो जाएँगे, अगर वे कोई भी राय बिलकुल न लें।

परिच्छेद—2

"सामाजिक व्यवस्था एक पवित्र अधिकार है जो अन्य सभी अधिकारों का आधार है। तथापि, यह अधिकार प्रकृति से नहीं आता, और इसलिए इसको परिपाटियों पर आधारित होना चाहिए।"

63. उपर्युक्त परिच्छेद का सन्दर्भ लेते हुए निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. परिपाटियाँ मनुष्य के अधिकारों के स्रोत हैं।
2. मनुष्य के अधिकारों का केवल तभी प्रयोग किया जा सकता है, जब एक सामाजिक व्यवस्था हो।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

64. दो उम्मीदवारों, X और Y, ने एक निर्वाचन में भाग लिया। 80% लोगों ने मतदान किया और कोई अवैध मत नहीं हुआ। NOTA (उपर्युक्त में से कोई नहीं) का विकल्प नहीं था। मतदान में पड़े कुल मतों का 56% मत X को मिला और वह 1440 मतों से जीत गया। मतदाता सूची में मतदाताओं की कुल कितनी संख्या है?

(a) 15000

(b) 12000

(c) 9600

(d) 5000

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

Directions for the following 3 (three) 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

The majority of people who fail to accumulate money sufficient for their needs, are generally, easily influenced by the opinions of others. They permit the newspapers and the gossiping neighbours to do their thinking for them. Opinions are the cheapest commodities on the earth. Everyone has a flock of opinions ready to be wished upon by anyone who will accept them. If you are influenced by opinions when you reach decisions, you will not succeed in any undertaking.

61. Which one of the following is implied by the passage?

(a) Most of the people do not accumulate money for their needs.

(b) Most of the people never fail to accumulate money for their needs.

(c) There are people who fail to accumulate money for their needs.

(d) There is no need to accumulate money.

62. What is the main idea of the passage?

(a) People should not be influenced by the opinions of others.

(b) People should accumulate as much money as they can.

(c) People should neither give nor accept the opinions.

(d) People will succeed in any undertaking if they do not accept any opinion at all.

Passage—2

"The social order is a sacred right which is the basis of all other rights. Nevertheless, this right does not come from nature, and must therefore be founded on conventions."

63. With reference to the above passage, which of the following statements is/are correct?

1. Conventions are the sources of rights of man.
2. Rights of man can be exercised only when there is a social order.

Select the correct answer using the code given below.

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

64. Two candidates X and Y contested an election. 80% of voters cast their vote and there were no invalid votes. There was no NOTA (None of the above) option. X got 56% of the votes cast and won by 1440 votes. What is the total number of voters in the voters list?

(a) 15000

(b) 12000

(c) 9600

(d) 5000

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

65. 1000 से बड़ी वह लघुतम संख्या कौन-सी है जिसे 6, 9, 12, 15, 18 में से किसी एक से भी विभाजित करें, तो शेषफल 3 बचे?

(a) 1063

(b) 1073

(c) 1083

(d) 1183

66. मान लीजिए p दो अंकों की एक संख्या है और q उन्हीं अंकों को उलटे क्रम में लिखने से बनी संख्या है। यदि $p \times q = 2430$, तो p और q के बीच का अन्तर क्या है?

(a) 45

(b) 27

(c) 18

(d) 9

67. दो धनपूर्ण संख्याओं p और q के बारे में, जो इस प्रकार हैं कि p अभाज्य और q भाज्य संख्या है, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. $p \times q$ विषम संख्या हो सकती है।
2. q/p अभाज्य संख्या हो सकती है।
3. $p+q$ अभाज्य संख्या हो सकती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

68. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. अपराह्न 3:16 बजे और अपराह्न 3:17 बजे के बीच घड़ी की घंटे की सूई और मिनट की सूई एक साथ मिलती है।
2. अपराह्न 4:58 बजे और अपराह्न 4:59 बजे के बीच घड़ी की मिनट की सूई और सेकण्ड की सूई एक साथ मिलती है।

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

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

69. X और Y दो पात्र हैं। X में 100 ml दूध है और Y में 100 ml पानी है। X में से 20 ml दूध निकालकर Y में डाला जाता है। इन्हें अच्छी तरह मिलाकर, Y का 20 ml मिश्रण निकालकर वापस X में मिलाया जाता है। यदि X में दूध का अनुपात m से निर्दिष्ट होता है और Y में जल का अनुपात n से निर्दिष्ट होता है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है?

(a) $m = n$

(b) $m > n$

(c) $m < n$

(d) अपर्याप्त आँकड़ों के कारण निर्धारित नहीं किया जा सकता

70. कोई वृत्तारेख किसी गृहस्थी में पाँच भिन्न मदों A, B, C, D और E पर हुआ व्यय बताता है। यदि B, C, D और E क्रमशः 90°, 50°, 45° तथा 75° के संगत हों, तो मद A पर व्यय का प्रतिशत कितना है?

(a) $\frac{112}{9}$ (b) $\frac{125}{6}$

(c) $\frac{155}{9}$ (d) $\frac{250}{9}$

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

65. What is the smallest number greater than 1000 that when divided by any one of the numbers 6, 9, 12, 15, 18 leaves a remainder of 3?

(a) 1063

(b) 1073

(c) 1083

(d) 1183

66. Let p be a two-digit number and q be the number consisting of same digits written in reverse order. If $p \times q = 2430$, then what is the difference between p and q?

(a) 45

(b) 27

(c) 18

(d) 9

67. Consider the following statements in respect of two natural numbers p and q such that p is a prime number and q is a composite number :

1. $p \times q$ can be an odd number.
2. q/p can be a prime number.
3. $p+q$ can be a prime number.

Which of the above statements are correct?

(a) 1 and 2 only

(b) 2 and 3 only

(c) 1 and 3 only

(d) 1, 2 and 3

68. Consider the following statements :

1. Between 3:16 p.m. and 3:17 p.m., both hour hand and minute hand coincide.
2. Between 4:58 p.m. and 4:59 p.m., both minute hand and second hand coincide.

Which of the above statements is/are correct?

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

69. There are two containers X and Y. X contains 100 ml of milk and Y contains 100 ml of water. 20 ml of milk from X is transferred to Y. After mixing well, 20 ml of the mixture in Y is transferred back to X. If m denotes the proportion of milk in X and n denotes the proportion of water in Y, then which one of the following is correct?

(a) $m = n$

(b) $m > n$

(c) $m < n$

(d) Cannot be determined due to insufficient data

70. A pie chart gives the expenditure on five different items A, B, C, D and E in a household. If B, C, D and E correspond to 90°, 50°, 45° and 75° respectively, then what is the percentage of expenditure on item A?

(a) $\frac{112}{9}$ (b) $\frac{125}{6}$

(c) $\frac{155}{9}$ (d) $\frac{250}{9}$

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

निम्नलिखित 3 (तीन) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

निम्नलिखित **दो परिच्छेदों** को पढ़िए और उनके नीचे आने वाले प्रश्नांशों के उत्तर दीजिए। इन प्रश्नांशों के लिए आपके उत्तर केवल इन परिच्छेदों पर ही आधारित होने चाहिए।

परिच्छेद—1

अनुसंधान को प्रोत्साहित करना किसी विश्वविद्यालय के कार्यों में से एक है। समकालीन विश्वविद्यालयों ने अनुसंधान को प्रोत्साहित किया है, न केवल उन मामलों में जहाँ अनुसंधान आवश्यक है, बल्कि सभी प्रकार के पूर्ण अलाभकर विषयों में भी। वैज्ञानिक अनुसंधान संभवतः कभी भी पूरी तरह मूल्यहीन नहीं होता। यह जितना भी मूर्खतापूर्ण और महत्त्वहीन लगे, अनुसंधानकर्ताओं का श्रम जितना भी यांत्रिक और अबौद्धिक हो, एक ऐसा मौका हमेशा ही रहता है कि प्रतिभा के अन्वेषक के लिए उसके परिणाम महत्त्व के हों, जो प्रेरणाहीन किन्तु मेहनती अनुसंधानकर्ताओं द्वारा अपने लिए एकत्रित तथ्यों को किसी सारभूत सामान्यीकरण के आधार के रूप में इस्तेमाल कर सके। किन्तु, जहाँ अनुसंधान मौलिक नहीं है, और सिर्फ विद्यमान सामग्रियों को फिर से व्यवस्थित करने के रूप में बना है, जहाँ इसका उद्देश्य वैज्ञानिक न होकर साहित्यिक या ऐतिहासिक है, तो यह आशंका है कि यह पूरा कार्य निरर्थक बन कर रह जाए।

71. वैज्ञानिक अनुसंधान के बारे में लेखक की पूर्वधारणा यह है कि

(a) यह कभी भी बहुत मूल्यवान नहीं होता

(b) यह कभी-कभी बहुत मूल्यवान होता है

(c) यह कभी भी कुछ-न-कुछ मूल्य के बिना नहीं होता

(d) यह हमेशा ही बहुत मूल्यवान होता है

72. लेखक के अनुसार

(a) किसी प्रबुद्ध अन्वेषक के लिए बहुत से अनुसंधान परिणाम महत्त्व के नहीं हो सकते

(b) किसी प्रबुद्ध अन्वेषक के लिए कोई भी अनुसंधान परिणाम हमेशा ही महत्त्व का होता है

(c) किसी प्रबुद्ध अन्वेषक के लिए कोई भी अनुसंधान परिणाम महत्त्व का हो सकता है

(d) किसी प्रबुद्ध अन्वेषक के लिए कोई भी अनुसंधान परिणाम हमेशा ही कुछ महत्त्व का होना चाहिए

परिच्छेद—2

बाढ़ और सूखे की समस्याओं का सबसे अच्छा समाधान कैसे किया जा सकता है कि नुकसान कम-से-कम हों और तंत्र लचीला बन जाए? इस प्रसंग में एक महत्त्वपूर्ण बिन्दु, जिस पर ध्यान दिया जाना चाहिए, वह यह है कि भारत में 120 दिनों (जून से सितम्बर तक) के दौरान 'अत्यधिक' (वार्षिक वर्षा का 75%) जल प्राप्त होता है, और शेष 245 दिनों के दौरान 'अत्यल्प' जल प्राप्त होता है। जल-उपलब्धता की इस विषम स्थिति को इस तरह प्रबंधित और विनियमित किया जाना है, ताकि वर्ष भर जल का उपभोग बना रहे।

73. निम्नलिखित में से कौन-सा एक व्यावहारिक, तर्कसंगत और टिकाऊ समाधान को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिम्बित करता है?

(a) पूरे देश में कंक्रीट की विशाल भण्डारण-टंकियों और नहरों का निर्माण करना

(b) फसल लेने के स्वरूपों और कृषि प्रथाओं में बदलाव लाना

(c) पूरे देश में नदियों को आपस में जोड़ना

(d) बाँधों और जलभरों के जरिए जल का सुरक्षित भण्डार (बफर) रखना

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

Directions for the following 3 (three) 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

To encourage research is one of the functions of a university. Contemporary universities have encouraged research, not only in those cases where research is necessary, but on all sorts of entirely unprofitable subjects as well. Scientific research is probably never completely valueless. However silly and insignificant it may seem, however mechanical and unintelligent the labours of the researchers, there is always a chance that the results may be of value to the investigator of talent, who can use the facts collected for him by uninspired but industrious researchers as the basis of some fruitful generalization. But where research is not original, but consists in the mere rearrangement of existing materials, where its object is not scientific but literary or historical, then there is a risk of the whole business becoming merely futile.

71. The author's assumption about scientific research is that

(a) it is never very valuable

(b) it is sometimes very valuable

(c) it is never without some value

(d) it is always very valuable

72. According to the author

(a) not many research results can be of value to an intelligent investigator

(b) a research result is always valuable to an intelligent investigator

(c) any research result can be of value to an intelligent investigator

(d) a research result must always be of some value to an intelligent investigator

Passage—2

How best can the problems of floods and droughts be addressed so that the losses are minimal and the system becomes resilient? In this context, one important point that needs to be noted is that India gets 'too much' water (about 75% of annual precipitation) during 120 days (June to September) and 'too little' for the remaining 245 days. This skewed water availability has to be managed and regulated for its consumption throughout the year.

73. Which one of the following best reflects the practical, rational and lasting solution?

(a) Constructing huge concrete storage tanks and canals across the country

(b) Changing the cropping patterns and farming practices

(c) Interlinking of rivers across the country

(d) Buffer stocking of water through dams and recharging aquifers

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

74. यदि

$$15 \times 14 \times 13 \times \cdots \times 3 \times 2 \times 1 = 3^m \times n$$

जहाँ m और n धनात्मक पूर्णांक हैं, तो m का महत्तम मान क्या है?

(a) 7
(b) 6
(c) 5
(d) 4

75. अनुक्रम 2, 12, 36, 80, 150, X में X का मान क्या है?

(a) 248
(b) 252
(c) 258
(d) 262

76. एक शून्येतर अंक, अंग्रेजी वर्णमाला से एक स्वर और एक व्यंजन (कैपिटल में) पासवर्ड बनाने में इस तरह प्रयुक्त किए जाते हैं कि हर पासवर्ड स्वर से शुरू हो और व्यंजन पर समाप्त हो। ऐसे कितने पासवर्ड बनाए जा सकते हैं?

(a) 105
(b) 525
(c) 945
(d) 1050

77. किसी मेज पर 9 प्याले इस तरह सजाकर रखे हैं कि उनकी पंक्तियों और कॉलमों की संख्या समान है। इनमें से 6 प्यालों में कॉफी और 3 प्यालों में चाय है। इन्हें कितनी प्रकार से इस तरह रखा जा सकता है कि प्रत्येक पंक्ति में कम-से-कम एक कॉफी का प्याला हो?

(a) 18
(b) 27
(c) 54
(d) 81

78. तीन क्रमागत पूर्णांकों का योग उनके गुणनफल के बराबर हो, ऐसी कितनी संभावनाएँ हो सकती हैं?

(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) केवल तीन
(d) ऐसी कोई संभावना नहीं है

79. $0 \cdot XY$ रूप की कितनी संख्याएँ हैं, जहाँ X और Y भिन्न शून्येतर अंक हैं?

(a) 72
(b) 81
(c) 90
(d) 100

80. A, B, C का औसत भार 40 kg है; B, D, E का औसत भार 42 kg है और F का भार B के भार के बराबर है। A, B, C, D, E और F का औसत भार क्या है?

(a) 40·5 kg
(b) 40·8 kg
(c) 41 kg
(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता क्योंकि आँकड़े अपर्याप्त हैं

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

74. If

$$15 \times 14 \times 13 \times \cdots \times 3 \times 2 \times 1 = 3^m \times n$$

where m and n are positive integers, then what is the maximum value of m?

(a) 7

(b) 6

(c) 5

(d) 4

75. What is the value of X in the sequence 2, 12, 36, 80, 150, X?

(a) 248

(b) 252

(c) 258

(d) 262

76. One non-zero digit, one vowel and one consonant from English alphabet (in capital) are to be used in forming passwords, such that each password has to start with a vowel and end with a consonant. How many such passwords can be generated?

(a) 105

(b) 525

(c) 945

(d) 1050

77. There are 9 cups placed on a table arranged in equal number of rows and columns out of which 6 cups contain coffee and 3 cups contain tea. In how many ways can they be arranged so that each row should contain at least one cup of coffee?

(a) 18

(b) 27

(c) 54

(d) 81

78. The sum of three consecutive integers is equal to their product. How many such possibilities are there?

(a) Only one

(b) Only two

(c) Only three

(d) No such possibility is there

79. What is the number of numbers of the form $0 \cdot XY$, where X and Y are distinct non-zero digits?

(a) 72

(b) 81

(c) 90

(d) 100

80. The average weight of A, B, C is 40 kg, the average weight of B, D, E is 42 kg and the weight of F is equal to that of B. What is the average weight of A, B, C, D, E and F?

(a) 40·5 kg

(b) 40·8 kg

(c) 41 kg

(d) Cannot be determined as data is inadequate

HEAD OFFICE: 25/8, OLD RAJENDRA NAGAR MARKET, NEW DLEHI-110060
PHONE NO.: 9560718111

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

T.B.C. : VGYH–D–CST **Test Booklet Series**

Serial No.

A

TEST BOOKLET
GENERAL STUDIES
Paper—II

Time Allowed : Two Hours **Maximum Marks : 200**

INSTRUCTIONS

1. IMMEDIATELY AFTER THE COMMENCEMENT OF THE EXAMINATION, YOU SHOULD CHECK THAT THIS TEST BOOKLET *DOES NOT* HAVE ANY UNPRINTED OR TORN OR MISSING PAGES OR ITEMS, ETC. IF SO, GET IT REPLACED BY A COMPLETE TEST BOOKLET.
2. **Please note that it is the candidate's responsibility to encode and fill in the Roll Number and Test Booklet Series A, B, C or D carefully and without any omission or discrepancy at the appropriate places in the OMR Answer Sheet. Any omission/discrepancy will render the Answer Sheet liable for rejection.**
3. You have to enter your Roll Number on the Test Booklet in the Box provided alongside. *DO NOT* write *anything else* on the Test Booklet.
4. This Test Booklet contains **80** 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 answers :**
    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 assigned to that question will be deducted as penalty.
    (ii) If a candidate gives more than one answer, it will be treated as a **wrong answer** even if one of the given answers happens to be correct and there will be same penalty as above to that question.
    (iii) If a question is left blank, i.e., no answer is given by the candidate, there will be **no penalty** for that question.

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

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