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

**टी. बी. सी. : LVPK-T-PST**

**परीक्षण पुस्तिका अनुक्रम**

**क्रम संख्या**

[redacted]

# परीक्षण पुस्तिका

## सामान्य अध्ययन

### प्रश्न-पत्र – II

# D

*समय : दो घण्टे* | **पूर्णांक : 200**

## अनुदेश

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

    **उम्मीदवार द्वारा दिए गए ग़लत उत्तरों के लिए दंड दिया जाएगा ।**

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

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

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

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

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

**निम्नलिखित 4 (चार) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :**

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

**परिच्छेद – 1**

भारत में प्रत्येक राज्य तापन के प्रभाव को लेकर सुभिन्न चुनौतियों के समूह का सामना करता है, किन्तु उत्सर्जन को कम करने के लिए प्रत्येक राज्य के पास अपने-अपने सुयोग हैं, जो उसके अपने प्राकृतिक संसाधनों पर निर्भर हैं। उदाहरण के लिए, तटवर्ती राज्यों को अपने तटों को समुद्र स्तर में बढ़ोतरी से संरक्षित करने हेतु कार्रवाई करने की आवश्यकता है, अपेक्षाकृत सूखे जिलों को परिवर्ती मानसून वर्षा के लिए तैयारी करने की आवश्यकता है। हिमालयी क्षेत्रों की अपनी अनन्य चुनौतियाँ हैं, और प्रायद्वीपीय भारत और अपतट क्षेत्रों के चुनिंदा भागों में पवन शक्ति को काम में लाने के लिए बड़े सुयोग उपलब्ध हैं। इन विभिन्न परिप्रेक्ष्यों पर भविष्य के लिए स्पष्ट और सतत लक्ष्य विकसित करने हेतु विचार किए जाने की आवश्यकता है।

1. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन, इस परिच्छेद के लेखक द्वारा व्यक्त सर्वाधिक तर्कसंगत, विवेकपूर्ण और व्यावहारिक सन्देश को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिंबित करता है ?

   (a) जलवायु परिवर्तन का सामना/प्रबंध करने के लिए न्यूनीकरण करना और अनुकूलन कार्य-नीतियाँ अपनाना अनिवार्य रूप से प्रत्येक राज्य का उत्तरदायित्व है।

   (b) भारत इतना विविधतापूर्ण है, कि उसके लिए जलवायु परिवर्तन का सामना/प्रबंध करने के लिए कोई प्रभावकारी कार्यनीति या कार्यक्रम कार्यान्वित करना कठिन है।

   (c) जलवायु कार्य योजनाएँ कार्यान्वित करना और निवल शून्य उत्सर्जन सुनिश्चित करना मूलत: केंद्र सरकार का उत्तरदायित्व है।

   (d) भारत के लिए राज्य/क्षेत्र स्तर पर जलवायु परिवर्तन के लिए न्यूनीकरण और अनुकूलन की प्रभावी कार्य-नीतियाँ प्रतिपादित करने की आवश्यकता है।

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

   I. हरित ऊर्जा उत्पादन को, जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण और अनुकूलन कार्य-नीतियों के साथ सहबद्ध/संघटित किया जा सकता है।

   II. जलवायु परिवर्तन के प्रभाव तटवर्ती और पर्वतीय क्षेत्रों में कहीं अधिक गंभीर हैं।

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

   (a) केवल I

   (b) केवल II

   (c) I और II दोनों

   (d) न तो I और न ही II

**परिच्छेद – 2**

यदि सामाजिक असमानता भारत में तीव्रतम रूप से महसूस की गई सामाजिक समस्या है, तो असुरक्षा, गरीबी से भी अधिक, तीव्रतम रूप से महसूस की गई आर्थिक समस्या है। जो लोग शासकीय गरीबी रेखा के नीचे हैं, और उनके अतिरिक्त वे भी, जो गरीबी रेखा के ठीक-ठीक ऊपर हैं, अनेक प्रकार की (संपत्ति और/अथवा स्वास्थ्य जोखिमों, बाज़ार में घट-बढ़, रोज़गार-संबंधी अनिश्चितताओं के कारण) विभिन्न आर्थिक असुरक्षाओं से प्रभावित हैं। अनेक सरकारी नीतियों का लक्ष्य वास्तव में इन असुरक्षाओं का न्यूनीकरण है।

***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**

Each State in India faces a distinctive set of challenges regarding the impact of warming, but also offers its own set of opportunities for reducing emissions depending on its natural resources. For example, coastal States need to take action to protect their shores from sea level rise, districts that are drier need to prepare for variable monsoon precipitation. Himalayan regions have their own unique challenges, and selected parts of peninsular India and offshore areas offer great opportunities for harnessing wind power. These various aspects need to be considered for developing clear and sustainable goals for the future.

1. Which one of the following statements best reflects the most logical, rational and pragmatic message conveyed by the author of the passage ?

(a) The mitigation and adaptation strategies to address/tackle the climate change is essentially the responsibility of each State.

(b) India is too diverse to implement any effective strategy or programme to address/tackle the climate change.

(c) It is basically the responsibility of the Union Government to implement the climate action plans and ensure net zero emissions.

(d) India needs to formulate effective climate change mitigation and adaptation strategies at the State/region level.

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

I. Green energy production can be linked to/integrated with the climate change mitigation and adaptation strategies.

II. Effects of climate change are much more severe in coastal and mountainous regions.

Which of the above assumptions is/are valid ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

**Passage – 2**

If the social inequality is the most acutely felt social problem in India, insecurity, more than poverty, is the most acutely felt economic problem. Besides those below the official poverty line, even those just over the poverty line are subject to multiple economic insecurities of various kinds (due to wealth and/or health risks, market fluctuations, job-related uncertainties). Many Government policies are actually intended towards mitigating these insecurities.

3. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन, इस परिच्छेद द्वारा व्यक्त अति महत्त्वपूर्ण सन्देश को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिंबित करता है ?

(a) भारत की राजनीतिक कार्यपालिका को इस बात से अवगत होना चाहिए, कि गरीबी और सामाजिक असमानता और उनके परिणामस्वरूप हुआ असुरक्षा-बोध ही मुख्य सामाजिक समस्या है।

(b) भारत में, गरीबी ही सामाजिक असमानता और असुरक्षा का प्राथमिक कारण है।

(c) गरीबी और सामाजिक असमानता इतनी पेचीदगी से जुड़े हैं कि वे भारत के लिए अनियंत्रणीय संकट प्रस्तुत करते हैं।

(d) असुरक्षा, गरीबी से भी बढ़ कर, वह मुख्य आर्थिक मुद्दा है, जिसका सरकारी नीतियों द्वारा अवश्य निराकरण किया जाना चाहिए।

4. उपर्युक्त परिच्छेद के सन्दर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

I. गरीबी रेखा से ऊपर के लोगों की भी आर्थिक असुरक्षा के बारे में चिंताग्रस्त होने की प्रवृत्ति होती है।

II. गरीबी के उन्मूलन के परिणामस्वरूप देश में सामाजिक समानता और शान्ति हो सकती है।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I और न ही II

5. एक ठोस घन के सभी फलकों को पीले रंग से रंगा गया है। तब इस घन को 60 छोटे किन्तु बराबर टुकड़ों में इस प्रकार काटा गया है कि कम-से-कम बार काटा जाए। निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?

I. इस घन को न्यूनतम 9 बार काटा गया है।

II. उन छोटे टुकड़ों की, जिनका कोई भी फलक रंगा नहीं है, संख्या 6 है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I और न ही II

6. यदि 7 * 24 = 25 और 12 * 16 = 20 है, तो 16 * 63 किसके बराबर है ?

(a) 70

(b) 66

(c) 65

(d) 64

7. कच्चे तेल की कीमतों में वृद्धि होने के कारण पेट्रोल की कीमतें 10% बढ़ गईं। कीमत-वृद्धि से पहले पेट्रोल की कीमत ₹ 90 प्रति लीटर थी। कोई व्यक्ति प्रति माह 2200 km की यात्रा करता है और उसकी कार 16 km प्रति लीटर माइलेज देती है। यदि वह अपना खर्च पिछले स्तर पर बनाए रखना चाहता है, तो उसे अपनी यात्रा में कितने km की कमी करनी चाहिए ?

(a) 180 km

(b) 200 km

(c) 220 km

(d) 240 km

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

(a) India's political executive should be aware that poverty and social inequality and the consequent sense of insecurity is the main social problem.

(b) In India, poverty is the primary reason for social inequality and insecurity.

(c) Poverty and social inequality are so intricately linked that they pose an unmanageable crisis for India.

(d) Insecurity, more than poverty, is the main economic issue that Government policies must address.

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

I. People above the poverty line also are prone to suffer from anxiety about economic insecurity.

II. Eradication of poverty can result in peace and social equality in the country.

Which of the above assumptions is/are valid ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

5. A solid cube is painted yellow on all its faces. The cube is then cut into 60 smaller but equal pieces by making the minimum number of cuts. Which of the following statements is/are correct ?

I. The minimum number of cuts is 9.

II. The number of smaller pieces which are not painted on any face is 6.

Select the correct answer using the code given below :

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

6. If 7 * 24 = 25 and 12 * 16 = 20, then what is 16 * 63 equal to ?

(a) 70

(b) 66

(c) 65

(d) 64

7. The petrol price shot up by 10% as a result of the hike in crude oil prices. The price of petrol before the hike was ₹ 90 per litre. A person travels 2200 km every month and his car gives a mileage of 16 km per litre. By how many km should he reduce his travel if he wants to maintain his expenditure at the previous level ?

(a) 180 km

(b) 200 km

(c) 220 km

(d) 240 km

8. कोई 4-अंकों की संख्या N इस प्रकार है कि उसे 3, 5, 6, 9 से भाग देने पर क्रमश: 1, 3, 4, 7 शेषफल रहता है। N का लघुतम मान क्या है ?

(a) 1068

(b) 1072

(c) 1078

(d) 1082

9. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. यदि $A \leq B > C < D > E > F \geq G = H$; तो B सदा E से बड़ा है।

II. यदि $P > Q = R \geq S = T \leq U = V > W$; तो S सदा V से कम है।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I और न ही II

10. $1 \times 3 \times 5 \times 7 \times 9 \times \ldots \times 999$ के गुणन में इकाई अंक क्या है ?

(a) 1

(b) 3

(c) 5

(d) 9

*निम्नलिखित 4 (चार) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :*

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

**परिच्छेद – 1**

दुर्भाग्यवश हमारे देश में परीक्षाओं के लिए शिक्षण और शिक्षा-प्राप्ति ही हमारी विशिष्टता हो गई है। किन्तु, समाज की नई माँगों और भविष्य के कार्यक्षेत्र के लिए समीक्षात्मक और स्वतंत्र चिंतन, कार्यकलाप से सीखने, उसी मुद्दे पर बहु-विद्या परिप्रेक्ष्यों से प्रश्न पूछने, तर्क निर्माण के लिए साक्ष्यों का उपयोग करने, और चिंतन और सुव्यक्तता की अपेक्षा है। उच्च शिक्षा को "या तो सरकारी नीतियों का मात्र अनुचर या लोक मनःस्थिति का निष्क्रिय उत्तरदाता" नहीं होना चाहिए। उच्च शिक्षा-प्राप्ति पूरी तौर पर यह है, कि कैसे चिंतन किया जाए, न कि क्या चिंतन किया जाए। शिक्षण का पुनराविष्कार आवश्यक है।

11. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन, इस परिच्छेद में व्यक्त केन्द्रीय विचार को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिंबित करता है ?

(a) भारत के पास अपने विश्वविद्यालयों में गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के संवर्धन हेतु पर्याप्त संसाधन नहीं हैं।

(b) देश में उच्च शिक्षण संस्थान सरकार के नियंत्रणाधीन नहीं होने चाहिए।

(c) उच्च शिक्षा हेतु कक्षा (क्लासरूम) उपागम को हटा देना चाहिए।

(d) कक्षा की पुनर्कल्पना और शिक्षण का पुनराविष्कार करना आवश्यक है।

8. A 4-digit number N is such that when divided by 3, 5, 6, 9 leaves a remainder 1, 3, 4, 7 respectively. What is the smallest value of N ?

(a) 1068

(b) 1072

(c) 1078

(d) 1082

9. Consider the following statements :

I. If $A \leq B > C < D > E > F \geq G = H$; then B is always greater than E.

II. If $P > Q = R \geq S = T \leq U = V > W$; then S is always less than V.

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

10. What is the unit digit in the multiplication of $1 \times 3 \times 5 \times 7 \times 9 \times \ldots \times 999$ ?

(a) 1

(b) 3

(c) 5

(d) 9

***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 our country, regrettably, teaching and learning for the examination have been our forte but the new demands of society and the future of work require critical and independent thinking, learning through doing, asking questions from multiple disciplinary perspectives on the same issue, using evidence for building arguments, and reflecting and articulation. Higher education should not "either be a mere servant of the government policy or a passive respondent to public mood." Higher learning is all about how to think rather than what to think. Teaching has to be re-invented.

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

(a) India does not have enough resources for promoting quality education in its universities.

(b) The institutions of higher learning in the country should not be under the control of the Government.

(c) Classroom approach to higher education should be done away with.

(d) Classroom needs to be reimagined and teaching needs to be re-invented.

12. उपर्युक्त परिच्छेद के सन्दर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

I. उच्च शिक्षा सतत विकसित होने वाला विषय है, जिसे समाज के सभी क्षेत्रों में हो रहे नए विकास के साथ पंक्तिबद्ध होने की आवश्यकता है।

II. हमारे देश में, उच्च शिक्षा के संवर्धन के लिए पर्याप्त निधियों का विनिधान नहीं किया जाता।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I और न ही II

### परिच्छेद – 2

यदि जनसंख्या वृद्धि के प्रतिरूप में असमानता है, तो खाद्य उत्पादन और उपयोग में उससे भी अधिक असमानता है। जैसे-जैसे समाज अधिक धनी होते जाते हैं, उनका पशु उत्पादों का उपभोग बढ़ता जाता है। इसका अर्थ है, कि दाना और फलियों जैसी मूलभूत खाद्य-सामग्री का बड़ा भाग, जो मनुष्यों का सीधे भरण कर सकता था, वह इसके बजाय कुक्कुट-पालन और बड़े फार्म पशुओं के चारे में बदला जा रहा है। तथापि पादप-आधारित आहार का मनुष्यों के लिए पशु आहार में यह परिवर्तन फलदायी होने से काफी दूर है। हमें कुक्कुटों को खाने से, उन्हें खिलाई गई कैलोरी का केवल 16% भाग ही वापस मिल पाता है। बड़े पशुओं में, जिन्हें पशुवध से पहले उनमें वसा और कुछ प्रोटीन शामिल करने के लिए दाना खिलाया जाता है, यह परिवर्तन दर और कम हो कर पाँच से लेकर सात प्रतिशत तक रह जाती है।

13. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन, इस परिच्छेद के मर्म को सर्वोत्तम रूप में प्रतिबिंबित करता है ?

(a) समृद्धतर समाजों में अनाज-आधारित खाद्य के उपभोग को बढ़ाने के लिए एक लोक नीति की तत्काल आवश्यकता है।

(b) उत्पादन और उपयोग के आधार पर पशु-आधारित खाद्य, अनाज/पादप-आधारित खाद्य से काफी कम फलदायी है।

(c) हमारे दैनिक आहार में पशु-आधारित प्रोटीन का स्थान पादप-आधारित प्रोटीन को ले लेना चाहिए।

(d) किसी भी तीव्र परिवर्तनशील समाज में खाद्य उत्पादन और उपभोग में असमानता अपरिहार्य है।

14. उपर्युक्त परिच्छेद के सन्दर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

I. प्रत्येक देश में खाद्य विनिर्माण और प्रसंस्करण उद्योग को अपने उद्देश्यों और पद्धतियों को समाजों की बदलती हुई आवश्यकताओं के अनुसार उससे संगत रूप में रखना चाहिए।

II. समृद्धतर समाज, अपने कृषि उत्पादों के अप्रत्यक्ष उपयोग के कारण खाद्य सामग्रियों की कैलोरियों में भारी हानि उठाने की ओर प्रवृत्त होते हैं।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I और न ही II

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

I. Higher education is a constantly evolving subject that needs to align towards new developments in all spheres of society.

II. In our country, sufficient funds are not allocated for promoting higher education.

Which of the above assumptions is/are valid ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

**Passage – 2**

If there is inequality in the pattern of population growth, there is greater inequality in food production and utilization. As societies become wealthier, their consumption of animal products increases. This means that a greater proportion of such basic foodstuff as grains and legumes that could feed humans directly is instead being converted into feed for poultry and large farm animals. Yet this conversion of plant-based food into animal food for humans is far from efficient. Only 16% of the calories fed to chickens are recovered by us when we eat them. This conversion rate goes down to five to seven per cent in large animals that are fed grain to add fat and some protein before slaughter.

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

(a) There is an urgent need for a public policy to promote the consumption of cereal-based foods in wealthier societies.

(b) Animal-based food is far less efficient than grain/plant-based food in terms of production and utilization.

(c) Plant-based protein should replace the animal-based protein in our daily diets.

(d) Inequality in food production and consumption is inevitable in any fast changing society.

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

I. The food manufacturing and processing industries in every country should align their objectives and processes in accordance with the changing needs of the societies.

II. Wealthier societies tend to incur great loss of calories of food materials due to indirect utilization of their agricultural produce.

Which of the above assumptions is/are valid ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

**15.** n का महत्तम मान क्या होगा, इस प्रकार कि $7 \times 343 \times 385 \times 1000 \times 2401 \times 77777$, $35^n$ से विभाज्य हो ?

(a) 3

(b) 4

(c) 5

(d) 7

**16.** अनुक्रम 24, X, 12, 18, 36, 90 में, X क्या है ?

(a) 18

(b) 12

(c) 9

(d) 6

**17.** P और Q एक वृत्ताकार पथ पर चलते हैं। उन्होंने 5:00 a.m. पर एक ही बिंदु से एक-दूसरे की विपरीत दिशा में चलना शुरू किया। P, 5 चक्कर प्रति घंटा की औसत चाल से चलता है और Q, 3 चक्कर प्रति घंटा की औसत चाल से चलता है। वे 5:20 a.m. और 7:00 a.m. के बीच कितनी बार एक-दूसरे को पार करेंगे ?

(a) 12

(b) 13

(c) 14

(d) 15

**18.** यदि P = +, Q = −, R = ×, S = ÷ है, तो समीकरण 60_15_3_20_4 = 20 में क्रमिक अंकों के बीच उचित संकेतन प्रविष्ट कीजिए :

(a) SPRQ

(b) QRPS

(c) QRSP

(d) SPQR

**19.** कोई ट्राम, 3 km/hr और 4 km/hr की औसत चाल से एक ही दिशा में चल रहे 2 व्यक्तियों X और Y से आगे निकलती है और उनको क्रमशः 8 सेकण्ड और 9 सेकण्ड में पूरी तरह पार कर जाती है। ट्राम की लंबाई क्या है ?

(a) 15 m

(b) 18 m

(c) 20 m

(d) 24 m

**20.** यदि $N^2 = 12345678987654321$ है, तो संख्या N में कितने अंक हैं ?

(a) 8

(b) 9

(c) 10

(d) 11

**15.** What is the maximum value of n such that $7 \times 343 \times 385 \times 1000 \times 2401 \times 77777$ is divisible by $35^n$ ?

(a) 3

(b) 4

(c) 5

(d) 7

**16.** What is X in the sequence

24, X, 12, 18, 36, 90 ?

(a) 18

(b) 12

(c) 9

(d) 6

**17.** P and Q walk along a circular track. They start at 5:00 a.m. from the same point in opposite directions. P walks at an average speed of 5 rounds per hour and Q walks at an average speed of 3 rounds per hour. How many times will they cross each other between 5:20 a.m. and 7:00 a.m. ?

(a) 12

(b) 13

(c) 14

(d) 15

**18.** If P = +, Q = −, R = ×, S = ÷, then insert the proper notations between the successive numbers in the equation 60_15_3_20_4 = 20 :

(a) SPRQ

(b) QRPS

(c) QRSP

(d) SPQR

**19.** A tram overtakes 2 persons X and Y walking at an average speed of 3 km/hr and 4 km/hr in the same direction and completely passes them in 8 seconds and 9 seconds respectively. What is the length of the tram ?

(a) 15 m

(b) 18 m

(c) 20 m

(d) 24 m

**20.** If $N^2$ = 12345678987654321, then how many digits does the number N have ?

(a) 8

(b) 9

(c) 10

(d) 11

*निम्नलिखित 4 (चार) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :*
*नीचे दिए गए **दो परिच्छेदों** को पढ़िए और परिच्छेदों के नीचे आने वाले प्रश्नांशों के उत्तर दीजिए । इन प्रश्नांशों के लिए आपके उत्तर केवल इन परिच्छेदों पर आधारित होने चाहिए ।*

**परिच्छेद – 1**

किसी पारिस्थितिकी तंत्र का, जैव-विविधता के संरक्षण भर के लिए, अनुरक्षण करने से इसकी वाणिज्यिक संभाव्यता, साथ ही इस पारिस्थितिकी तंत्र पर निर्भर आजीविकाएँ प्रभावित होंगी । किसी पारिस्थितिकी तंत्र का उपयोग केवल आजीविकाओं के लिए हो, या वाणिज्यिक दोहन के लिए हो, या अनिवार्यतः संरक्षण के लिए ही हो, इनके बीच भी परस्पर-विरोध है । वाणिज्यिक दोहन के परिणामस्वरूप होने वाले वनोन्मूलन से वनों पर निर्भर आजीविकाओं पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ने के अतिरिक्त, बाढ़, गाद बनने की समस्याएँ और सूक्ष्म-जलवायवी अस्थिरता जैसी अप्रत्यक्ष हानियाँ होंगी । विकासशील देशों में, जहाँ पारिस्थितिकी तंत्र पर लोगों की निर्भरता महत्त्वपूर्ण है, और वाणिज्यिक दोहन से राष्ट्रीय आय में अति वृद्धि आने की संभाव्यता है, ये परस्पर-विरोधी स्थितियाँ ख़ास तौर पर विकट हैं ।

21. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन, इस परिच्छेद के लेखक द्वारा व्यक्त अति महत्त्वपूर्ण सन्देश को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिंबित करता है ?
    - (a) जब कुछ लोग अपनी आजीविकाओं के लिए पारिस्थितिकी तंत्रों पर निर्भर होते हैं, तो जैव-विविधता के संरक्षण के मुद्दे को लेकर चिंता आवश्यक नहीं है ।
    - (b) वनों का वाणिज्यिक दोहन, वनों पर भोजन और आश्रय के लिए निर्भर रहने वाले लोगों के मूल अधिकारों के विरुद्ध है ।
    - (c) आजीविका का संपोषण और पारिस्थितिकी तंत्र का निम्नीकरण एक साथ होने से वे एक दूसरे को तीव्र करते हैं, जिससे परस्पर-विरोध और असंतुलन होता है ।
    - (d) पारिस्थितिकी तंत्रों का वाणिज्यिक दोहन पूर्ण रूप से बंद कर दिया जाना चाहिए ।

22. उपर्युक्त परिच्छेद के सन्दर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :
    - I. किसी भी देश को, राष्ट्रीय आय में अति वृद्धि लाने के लिए, पारिस्थितिकी तंत्रों पर निर्भर होने की आवश्यकता नहीं है ।
    - II. संसाधनों से समृद्ध देशों को, अपर्याप्त संसाधनों वाले देशों के साथ अपने संसाधन बाँटने चाहिए, ताकि पारिस्थितिकी तंत्रों के निम्नीकरण को रोका जा सके ।

    उपर्युक्त पूर्वधारणाओं में से कौन-सी वैध है/हैं ?
    - (a) केवल I
    - (b) केवल II
    - (c) I और II दोनों
    - (d) न तो I और न ही II

**परिच्छेद – 2**

नवीकरणीय ऊर्जा के इतिहास से यह सूचित होता है, कि सीखने का एक अति-प्रवण वक्र है, अर्थात्, जितना अधिक उत्पादन होता है, बड़े पैमाने की किफायतों और कार्यकलाप से सीखने के फलस्वरूप लागत उतनी तेजी से गिरती है । प्रतिष्ठानों का हरित नवप्रवर्तन मार्ग-आश्रित है : कोई प्रतिष्ठान इसे जितना अधिक करता है, उसके भविष्य में करने की संभावना उतनी ही अधिक होती जाती है । इसका सबसे प्रबल साक्ष्य है सौर ऊर्जा की कीमतों में भारी गिरावट, जो 2010 के दशक में, पूर्वानुमानों को बारंबार झुठलाते हुए, लगभग 90% सस्ती हो गई । शीघ्र प्रारंभ कर, क्रमिक रूप से चलने से, अर्थव्यवस्थाओं को व्यवस्थित होने के लिए अधिक समय मिल जाता है, जिससे उन्हें अधिक विघटन का सामना किए बिना, मार्ग-आश्रित हरित निवेश के लाभों को उठाने का अवसर मिलता है । विलंब से किया जाने वाला, अधिक अव्यवस्थित अंतरण और ज्यादा महँगा पड़ता है ।

*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**

Maintaining an ecosystem just to conserve biodiversity will affect its commercial potential as well as the livelihoods dependent on the ecosystem. There is also a conflict between using an ecosystem only for livelihoods, for commercial exploitation, or strictly for conservation. Deforestation caused due to commercial exploitation will lead to indirect harm like floods, siltation problems and microclimatic instability, apart from adversely affecting livelihoods dependent on forests. These conflicts are particularly acute in developing countries where the dependence of people on the ecosystem is significant, and commercial exploitation has the potential to boost national income.

**21.** Which one of the following statements best reflects the critical message conveyed by the author of the passage ?

(a) Conservation of biodiversity is not an issue to be worried about when some people depend on ecosystems for their livelihoods.

(b) Commercial exploitation of forests goes against the fundamental rights of the people dependent on forests for food and shelter.

(c) Sustenance of livelihood and degradation of ecosystem while being together exacerbate one another, leading to conflicts and imbalance.

(d) Commercial exploitation of ecosystems should be completely stopped.

**22.** With reference to above passage, the following assumptions have been made :

I. No country needs to depend on ecosystems to boost national income.

II. Resource-rich countries need to share their resources with those of scant resources so as to prevent the degradation of ecosystems.

Which of the above assumptions is/are valid ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

**Passage – 2**

The history of renewable energy suggests there is a steep learning curve, meaning that, as more is produced, costs fall rapidly because of economies of scale and learning by doing. The firms' green innovation is path-dependent : the more a firm does, the more it is likely to do in the future. The strongest evidence for this is the collapse in the price of solar energy, which became about 90% cheaper during the 2010s, repeatedly beating forecasts. Moving early and gradually gives economies more time to adjust, allowing them to reap the benefits of path-dependent green investment without much disruption. A late, more chaotic transition is costlier.

23. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन, इस परिच्छेद के केन्द्रीय विचार को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिंबित करता है ?

(a) हरित संवृद्धि की ओर अंतरण होने के लिए बड़े पैमाने की किफायतें अत्यावश्यक हैं।

(b) आधुनिक प्रौद्योगिकीय प्रगति मार्ग-आश्रित नवप्रवर्तन के साथ गहन रूप से संबंधित है।

(c) वृहद् अर्थव्यवस्थाओं वाले देश, हरित प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए बेहतर स्थिति में होते हैं।

(d) हरित प्रौद्योगिकी विकास के मामले में उचित समय-चयन निर्णायक भूमिका निभाता है।

24. उपर्युक्त परिच्छेद के सन्दर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

I. भारत जैसे देश में मार्ग-आश्रित हरित निवेश अंततः सर्वाधिक संभावित रूप से संवृद्धि को, और साथ ही लोक वित्त को, लाभ पहुँचाएँगे।

II. यदि अन्य हरित प्रौद्योगिकियाँ उसी प्रतिरूप का अनुसरण करें, जिस प्रतिरूप का अनुसरण सौर ऊर्जा के मामले में हुआ, तो सर्वाधिक संभावना है कि हरित अंतरण सरल होगा।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I और न ही II

25. कोई धनपूर्ण संख्या N इस प्रकार है, कि इसे $N = p + q + r$ के रूप में, जहाँ p, q और r, N के भिन्न गुणनखंड हैं, व्यक्त किया जा सकता है। 50 से कम की कितनी संख्याओं में यह गुण है ?

(a) 6

(b) 7

(c) 8

(d) 9

26. तीन अभाज्य संख्याएँ p, q और r, प्रत्येक 20 से कम, इस प्रकार हैं कि $p - q = q - r$ है। $(p + q + r)$ के लिए कितने भिन्न संभव मान मिल सकते हैं ?

(a) 4

(b) 5

(c) 6

(d) 6 से अधिक

27. $(p + q + r)$ के कितने संभव मान हैं, जो $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} + \frac{1}{r} = 1$ को, जहाँ p, q और r धनपूर्ण संख्याएँ हैं, संतुष्ट करते हैं (उनका भिन्न होना आवश्यक नहीं है) ?

(a) कोई भी नहीं

(b) एक

(c) तीन

(d) तीन से अधिक

23. Which one of the following statements best reflects the central idea of the passage ?

(a) Economies of scale is essential for transition to green growth.

(b) Modern technological progress is intensely linked to path-dependent innovations.

(c) Countries with large economies are in a better position to adopt green technologies.

(d) Timing plays a crucial role in the case of green technology development.

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

I. Path-dependent green investments will eventually most likely benefit growth as well as public finances in a country like India.

II. If other green technologies follow the same pattern as that of solar energy, there will most likely be an easy green transition.

Which of the above assumptions is/are valid ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

25. A natural number N is such that it can be expressed as N = p + q + r, where p, q and r are distinct factors of N. How many numbers below 50 have this property ?

(a) 6

(b) 7

(c) 8

(d) 9

26. Three prime numbers p, q and r, each less than 20, are such that p – q = q – r. How many distinct possible values can we get for (p + q + r) ?

(a) 4

(b) 5

(c) 6

(d) More than 6

27. How many possible values of (p + q + r) are there satisfying $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} + \frac{1}{r} = 1$, where p, q and r are natural numbers (not necessarily distinct) ?

(a) None

(b) One

(c) Three

(d) More than three

28. निम्नलिखित अनुक्रम में क्रमश: X और Y के स्थान पर क्या आता है ?

जनवरी, जनवरी, दिसंबर, अक्टूबर, X, मार्च, अक्टूबर, Y, सितंबर

(a) जुलाई, मई

(b) जुलाई, अप्रैल

(c) जून, मई

(d) जून, अप्रैल

29. टीम X ने 20 ओवर में कुल N रन बनाए। टीम Y ने 10% कम ओवर में बराबर स्कोर बनाया। यदि टीम Y की औसत रन दर (रन प्रति ओवर) 50% अधिक होती, तो यह स्कोर 12 ओवर में बराबर हो गया होता। टीम X द्वारा कितने रन बनाए गए ?

(a) 72

(b) 144

(c) 216

(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता

30. किसी वस्तु की कीमत (p) पहले k% बढ़ाई गई; फिर k% घटाई गई; फिर से k% बढ़ाई गई; और फिर k% घटाई गई। यदि नई कीमत q है, तो p और q के बीच क्या संबंध है ?

(a) $p(10^4 - k^2)^2 = q \times 10^8$

(b) $p(10^4 - k^2)^2 = q \times 10^4$

(c) $p(10^4 - k^2) = q \times 10^4$

(d) $p(10^4 - k^2) = q \times 10^8$

***निम्नलिखित 4 (चार) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :***

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

**परिच्छेद – 1**

स्वतंत्र भारत में कृषि क्षेत्र की निराशाजनक वास्तविकताओं में से एक यह रही है, कि इसमें कभी भी उच्च-संवृद्धि की स्थिति नहीं आई, जैसा कि ग़ैर-कृषि अर्थव्यवस्था में हुआ। कृषि के लिए उच्चतम दशकीय संवृद्धि (चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर या CAGR) 1980 के दशक में मात्र 3·5% रही है। यद्यपि 1980 के दशक के दौरान दशकीय संवृद्धि में एक उछाल आया, तथापि उसके उपरान्त कृषि संवृद्धि में अपेक्षाकृत गतिरोध ही बना रहा। यहाँ ग़ैर-कृषि संवृद्धि के, जो कि 1980 से 2000 तक के दशकों में लगातार बढ़ती रही है, ठीक विपरीत एक सुस्पष्ट विषमता दिखाई देती है।

31. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन, उपर्युक्त परिच्छेद के उपनिगमन को सर्वोत्तम रूप में प्रतिबिंबित करता है ?

(a) आर्थिक सुधार का लाभ अर्थव्यवस्था के अन्य क्षेत्रों की अपेक्षा कृषि क्षेत्र में धीमी गति से नीचे पहुँचता है।

(b) भारत के लिए, हरित क्रान्ति उतनी उपयोगी नहीं हुई, जितनी उसके होने की अपेक्षा थी।

(c) भारत यंत्रीकृत और आधुनिक कृषि को अनुकूलित करने में अन्य देशों से पिछड़ गया।

(d) गावों से शहरों में होने वाले प्रवसन के परिणामस्वरूप कृषि क्षेत्र में गतिरोध आया।

28. What comes at X and Y respectively in the following sequence ?

January, January, December, October, X, March, October, Y, September

(a) July, May

(b) July, April

(c) June, May

(d) June, April

29. Team X scored a total of N runs in 20 overs. Team Y tied the score in 10% less overs. Had team Y's average run rate (runs per over) been 50% higher, the scores would have been tied in 12 overs. How many runs were scored by team X ?

(a) 72

(b) 144

(c) 216

(d) Cannot be determined

30. The price (p) of a commodity is first increased by k%; then decreased by k%; again increased by k%; and again decreased by k%. If the new price is q, then what is the relation between p and q ?

(a) $p(10^4 - k^2)^2 = q \times 10^8$

(b) $p(10^4 - k^2)^2 = q \times 10^4$

(c) $p(10^4 - k^2) = q \times 10^4$

(d) $p(10^4 - k^2) = q \times 10^8$

***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**

One of the dismal realities of the agricultural sector in independent India has been that it never experienced a high-growth phase, unlike the non-agricultural economy. The highest decadal growth (compound annual growth rate or CAGR) for agriculture has been just 3·5% in the 1980s. Also, after experiencing a spurt in decadal growth during the 1980s, agricultural growth suffered relative stagnation thereafter. This is in sharp contrast to non-agricultural growth, which consistently increased from the 1980s to 2000s.

31. Which one of the following statements best reflects the corollary to the above passage ?

(a) The benefit of economic reforms percolates down more slowly to the agriculture sector than in other sectors of the economy.

(b) For India, the green revolution was not as useful as it was expected to be.

(c) India lagged behind other countries in adapting mechanized and modern farming.

(d) Rural-to-urban migration resulted in the stagnant agriculture sector.

32. उपर्युक्त परिच्छेद के सन्दर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

भारत में कृषि और ग़ैर-कृषि अर्थव्यवस्था के बीच बढ़ते हुए अंतर को निम्नलिखित में से किसके/किनके द्वारा रोका/कम किया जा सकता था ?

I. बड़े पैमाने पर वाणिज्यिक फ़सलों की कृषि और लाभप्रद निगम कृषि (कॉर्पोरेट फार्मिंग) को अनुकूलित करना।

II. सभी फ़सलों के लिए निःशुल्क बीमा उपलब्ध कराना और बीजों, उर्वरकों, बिजली और कृषि मशीनों में विकसित देशों के समान भारी उपदान (सब्सिडी) प्रदान करना।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I और न ही II

### परिच्छेद – 2

हमारे देश में, हथकरघों को परंपराओं का सातत्य सुनिश्चित करने वाली संस्कृति से समीकृत किया जाता है। यह विचार लोक नीति-निर्माण का भाग बन गया है और राज्य को इस क्षेत्र को बल प्रदान करने के लिए एक वैध आधार प्रदान करता है। किन्तु आज एकल, रैखिक सत्व के रूप में परंपरा की इस धारणा का पुरजोर विरोध किया जा रहा है। संस्कृति/परंपरा को एक ख़ास तरीके से परिभाषित करने में प्रभावी आख्यानों को इस रूप में देखा जा रहा है, कि इनसे बड़े वर्गों की पहचान और इतिहास निर्गमित हुए हैं। कम की गई और कभी-कभी बलात् दबाई गई पहचानें इतिहास में अपने उचित स्थान के लिए संघर्ष कर रही हैं। इस पृष्ठपट के सम्मुख, जब हथकरघे को पारंपरिक उद्योग के रूप में प्रोत्साहित किया जाता है, यह आश्चर्यजनक नहीं है कि जनसंख्या का एक बड़ा वर्ग इसकी उपेक्षा करना पसंद करता है।

33. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन, इस परिच्छेद के लेखक द्वारा व्यक्त सर्वाधिक तर्कसंगत और विवेकपूर्ण सन्देश को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिंबित करता है ?

(a) हथकरघा उद्योग को, सांस्कृतिक विरासत के परिरक्षण से संबद्ध सीमित आख्यान से मुक्त करने की आवश्यकता है।

(b) हथकरघा उद्योग को राज्य द्वारा सतत सहायता प्रदान करने से हमारे कतिपय शानदार कला-रूपों और प्राचीन परंपराओं का परिरक्षण सुनिश्चित होता है।

(c) हथकरघा क्षेत्र की घरेलू इकाइयों का आधुनिकीकरण कर उन्हें आर्थिक रूप से लाभप्रद संगठित उद्योग बनाया जाना चाहिए।

(d) हथकरघा उत्पादों को मशीन-निर्मित अभिकल्पक (डिज़ाइनर) उत्पादों में बदल देने की आवश्यकता है, ताकि वे अधिक लोकप्रिय बन सकें।

34. उपर्युक्त परिच्छेद के सन्दर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

I. हथकरघा क्षेत्र में राज्य को किसी भी रूप में अंतर्ग्रस्त होने की कोई आवश्यकता नहीं है।

II. तेज़ी से बदलते हुए आधुनिक विश्व में हथकरघा उत्पाद अब पसंदीदा और आकर्षक नहीं रह गए हैं।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I और न ही II

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

The growing divergence between the fortunes of the agricultural and non-agricultural economy in India could have been reduced/contained by :

I. adapting large-scale cultivation of commercial crops and viable corporate farming.

II. providing free insurance for all crops and heavily subsidizing seeds, fertilizers, electricity and farm machinery at par with developed countries.

Which of the above assumptions is/are valid ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

**Passage – 2**

In our country, handlooms are equated with a culture that ensures a continuity of tradition. This idea has become part of the public policy-framing and provides a legitimate basis for the State to support the sector. But the notion of tradition as a single, linear entity is being strongly contested today. The narratives dominant in defining culture/tradition in a particular way are seen to have emerged as the identities and histories of large sections. The discounted and, at times, forcibly stifled identities are fighting for their rightful place in history. Against this backdrop, when we promote handloom as a traditional industry, it is not surprising that large sections of our population choose to ignore it.

33. Which one of the following statements best reflects the most logical and rational message conveyed by the author of the passage ?

(a) We need to free the handloom industry from the limited narrative linked to preserving cultural heritage.

(b) Continued State support to the handloom industry ensures the preservation of some of our glorious art forms and old traditions.

(c) Household units of the handloom sector should be modernized and made an economically viable organized industry.

(d) Handloom products need to be converted to machine-made designer products so as to make them more popular.

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

I. There is no need for the State to be involved in any manner in the handloom sector.

II. Handloom products are no longer appealing and attractive in the rapidly changing modern world.

Which of the above assumptions is/are valid ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

**35.** प्रथम 100 धनपूर्ण संख्याओं पर विचार कीजिए। उनमें से कितनी 2, 3, 5, 7 और 9 में किसी भी एक से विभाज्य *नहीं* हैं ?

(a) 20

(b) 21

(c) 22

(d) 23

**36.** यदि $4 \le x \le 8$ और $2 \le y \le 7$, तो $(x + y)$ के महत्तम मान का $(x - y)$ के न्यूनतम मान से अनुपात क्या है ?

(a) 6

(b) $\frac{15}{2}$

(c) $-\frac{15}{2}$

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

**37.** मान लीजिए p और k दोनों अभाज्य संख्याएँ इस प्रकार हैं कि $(p^2 + k)$ भी एक अभाज्य संख्या है जो 30 से कम है। k के संभव मानों की संख्या क्या है ?

(a) 4

(b) 5

(c) 6

(d) 7

**38.** संख्याओं के n समुच्चय हैं जिनमें प्रत्येक में केवल तीन धन पूर्णांक हैं जिनका LCM, 1001 के बराबर है और HCF, 1 के बराबर है। n का मान क्या है ?

(a) 6

(b) 7

(c) 8

(d) 8 से अधिक

**39.** मान लीजिए PQR कोई 3-अंकों वाली संख्या है, PPT कोई 3-अंकों वाली संख्या है और PS कोई 2-अंकों वाली संख्या है, जहाँ P, Q, R, S, T भिन्न शून्येतर अंक हैं। इसके अतिरिक्त, PQR − PS = PPT है। यदि Q = 3 और T < 6, तो (R, S) के संभव मानों की संख्या क्या है ?

(a) 2

(b) 3

(c) 4

(d) 4 से अधिक

**40.** अनुक्रम AB_CC_A_BCCC_BBC_C पर विचार कीजिए, जो एक विशेष प्रतिरूप का अनुसरण करता है। निम्नलिखित में से कौन-सा एक यह अनुक्रम पूरा करता है ?

(a) B, C, B, C, A

(b) A, C, B, C, A

(c) B, C, B, A, C

(d) C, B, B, A, C

35. Consider the first 100 natural numbers. How many of them are ***not*** divisible by any one of 2, 3, 5, 7 and 9 ?

(a) 20

(b) 21

(c) 22

(d) 23

36. If $4 \le x \le 8$ and $2 \le y \le 7$, then what is the ratio of maximum value of $(x + y)$ to minimum value of $(x - y)$ ?

(a) 6

(b) $\frac{15}{2}$

(c) $-\frac{15}{2}$

(d) None of the above

37. Let both p and k be prime numbers such that $(p^2 + k)$ is also a prime number less than 30. What is the number of possible values of k ?

(a) 4

(b) 5

(c) 6

(d) 7

38. There are n sets of numbers each having only three positive integers with LCM equal to 1001 and HCF equal to 1. What is the value of n ?

(a) 6

(b) 7

(c) 8

(d) More than 8

39. Let PQR be a 3-digit number, PPT be a 3-digit number and PS be a 2-digit number, where P, Q, R, S, T are distinct non-zero digits. Further, $PQR - PS = PPT$ . If $Q = 3$ and $T < 6$, then what is the number of possible values of (R, S) ?

(a) 2

(b) 3

(c) 4

(d) More than 4

40. Consider the sequence AB_CC_A_BCCC_BBC_C that follows a certain pattern. Which one of the following completes the sequence ?

(a) B, C, B, C, A

(b) A, C, B, C, A

(c) B, C, B, A, C

(d) C, B, B, A, C

*निम्नलिखित 4 (चार) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :*

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

**परिच्छेद – 1**

इसका पूर्वानुमान लगाना कठिन है कि जलवायु और वायुमंडलीय रसायन में होने वाले परिवर्तन कृषि रोगों की व्यापकता और सांघातिकता को किस प्रकार प्रभावित करेंगे । लेकिन एक खतरा यह है, कि ऐसे परिवर्तन कुछ पादप संक्रमणों को सभी जलवायु क्षेत्रों में, संभवत: इस प्रकार एक अनर्थकर रूप में, अधिक आम बना देंगे । इस समस्या का एक भाग यह है, कि शताब्दियों से अपनाए गए चयनात्मक प्रजनन से उच्च-मूल्य वाली फ़सलों के वंश-सूत्र (जीनोम) परिष्कृत हुए हैं । वे आज की दशाओं में उपजने में शानदार हैं, किन्तु जो जननिक रूपांतरण उनके लिए तुरंत उपयोगी नहीं हैं, वे प्रजनन से बाहर हो गए हैं । यह उपज के लिए उत्तम है, किन्तु परिवर्तनों का सामना करने के लिए निकृष्ट है । एक साधारण बीमारी या कोई अज्ञात बीमारी भी आनुवंशिकत: संशोधित (जेनेटिकली होण्ड) फ़सलों को तुरंत तहस-नहस कर सकती है ।

41. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन, इस परिच्छेद के केन्द्रीय विचार को सर्वोत्तम रूप में प्रतिबिंबित करता है ?
    - (a) भूमंडलीय जलवायु परिवर्तन फ़सलों की उत्पादकता को प्रतिकूलत: प्रभावित करता है ।
    - (b) आनुवंशिकत: संशोधित फ़सलों पर हमारी पूर्ण निर्भरता के परिणामस्वरूप खाद्य असुरक्षा होना संभव है ।
    - (c) हमारी खाद्य सुरक्षा अकेले कृषि उत्पादकता पर ही निर्भर नहीं होनी चाहिए ।
    - (d) हमारी वर्तमान कृषि प्रथाओं में आनुवंशिकत: संशोधित फ़सलों को उनकी जंगली किस्मों से प्रतिस्थापित कर देना चाहिए ।

42. उपर्युक्त परिच्छेद के सन्दर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :
    - I. भूमंडलीय जलवायु परिवर्तन के परिणामस्वरूप अनेक पादप रोग नए क्षेत्रों में स्थानान्तरण कर सकते हैं ।
    - II. हमारी वर्तमान फ़सलों के जंगली संबंधियों को वैज्ञानिक रूप से समझना हमें खाद्य सुरक्षा को सशक्त बनाने में सहायक होगा ।

    उपर्युक्त पूर्वधारणाओं में से कौन-सी वैध है/हैं ?
    - (a) केवल I
    - (b) केवल II
    - (c) I और II दोनों
    - (d) न तो I और न ही II

**परिच्छेद – 2**

"एक अच्छा राजनीतिज्ञ, किसी भी अन्य समझदार मनुष्य की तरह, अपने उत्साही समर्थकों की अपेक्षा अपने विरोधियों से अधिक सीखता है । क्योंकि जब तक उसके विरोधी उसे न दिखाएँ कि ख़तरा कहाँ है, उसके समर्थक उसे संकट की ओर धकेल देंगे । अत: यदि वह बुद्धिमान है, तो वह अक्सर प्रार्थना करेगा, कि उसे अपने मित्रों से मुक्ति मिले, क्योंकि वे उसे विनष्ट कर देंगे । किन्तु, भले ही यह बात आघात पहुँचाती है, उसे यह प्रार्थना करनी चाहिए कि वह कभी विरोधियों से रहित न हो; क्योंकि वे उसे तर्क और सुबुद्धि के मार्ग पर बनाए रखते हैं । स्वतंत्र व्यक्तियों की राष्ट्रीय एकता, प्रशासन के स्वेच्छाचारी होने तथा विरोधी पक्ष के क्रांतिपूर्ण विचार वाले और परस्पर-विरोधी होने को दुष्कर बनाने के लिए, राजनीतिक शक्ति के पर्याप्त रूप से सम-संतुलन के ऊपर निर्भर करती है ।"

***Directions for the following 4 (four) items :***

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

**Passage – 1**

It is hard to predict how changes in the climate and the atmosphere's chemistry will affect the prevalence and virulence of agricultural diseases. But there is a risk that such changes will make some plant infections more common in all climatic zones, perhaps catastrophically so. Part of the problem is that centuries of selective breeding have refined the genomes of most high-value crops. They are spectacular at growing in today's conditions but genetic variations that are not immediately useful to them have been bred out. This is good for yields but bad for coping with changes. A minor disease or even an unknown one could suddenly rampage through a genetically honed crop.

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

(a) Global climate change adversely affects the productivity of crops.

(b) Our total dependence on genetically honed crops entails possible food insecurity.

(c) Our food security should not depend on agricultural productivity alone.

(d) Genetically honed crops should be replaced with their wild varieties in our present cultivation practices.

**42.** With reference to the above passage, the following assumptions have been made :

I. Global climate change can result in the migration of several plant diseases to new areas.

II. Scientific understanding of the wild relatives of our present crops would enable us to strengthen food security.

Which of the above assumptions is/are valid ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

**Passage – 2**

"A good statesman, like any other sensible human being, learns more from his opponents than from his fervent supporters. For his supporters will push him to disaster unless his opponents show him where the dangers are. So if he is wise he will often pray to be delivered from his friends, because they will ruin him. But, though it hurts, he ought also to pray never to be left without opponents; for they keep him on the path of reason and good sense. The national unity of free people depends upon a sufficiently even balance of political power to make it impracticable for the administration to be arbitrary and for opposition to be revolutionary and irreconcilable."

43. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन, इस परिच्छेद के लेखक द्वारा व्यक्त अति महत्त्वपूर्ण सन्देश को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिंबित करता है ?

(a) विरोधी पक्षों के बिना, लोकतंत्र में प्रशासन अधिक ज़िम्मेवार हो जाता है।

(b) लोकतंत्र के लिए आवश्यक है कि सरकार को सचेत रखने के लिए विरोधपक्ष में क्रांतिपूर्ण विचार वाले लोग हों।

(c) लोकतंत्र में शासकों को, उनके राजनीतिक रूप से बने रहने के लिए, विरोधपक्ष का सहारा आवश्यक है।

(d) लोकतंत्र में, राजनीतिक शक्ति के संतुलन और सुशासन के लिए विरोधपक्ष का होना अपरिहार्य है।

44. उपर्युक्त परिच्छेद के सन्दर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

I. लोकतंत्र में, एक मजबूत विरोधपक्ष तभी आवश्यक है जब शासनाध्यक्ष उदासीन हो।

II. लोकतंत्र में, विरोधपक्ष जितना आक्रामक होगा, शासन उतना ही बेहतर होगा।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I और न ही II

45. P, Q और R का भाई है। S, R की माता है। T, P का पिता है। निम्नलिखित में से कितने कथन निश्चित रूप से सत्य हैं ?

I. S और T दंपति हैं।

II. Q, T का पुत्र है।

III. T, Q का पिता है।

IV. S, P की माता है।

V. R, T की पुत्री है।

VI. P, S का पुत्र है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

(a) केवल दो

(b) केवल तीन

(c) केवल चार

(d) केवल पाँच

46. यदि NO को 210 के रूप में कूटबद्ध किया गया है, NOT को 4200 के रूप में कूटबद्ध किया गया है और NOTE को 21000 के रूप में कूटबद्ध किया गया है, तो NOTES को किस रूप में कूटबद्ध किया जाएगा ?

(a) 399000

(b) 420000

(c) 440000

(d) 630000

47. यदि FRANCE को 654321 के रूप में कूटबद्ध किया गया है और GERMANY को 9158437 के रूप में कूटबद्ध किया गया है, तो YEMEN को किस रूप में कूटबद्ध किया जाएगा ?

(a) 54321

(b) 81913

(c) 71913

(d) 71813

**43.** Which one of the following statements best reflects the critical message conveyed by the author of the passage ?

(a) Without opposition parties, the administration in a democracy gets to become more responsible.

(b) Democracy needs to have revolutionaries in opposition to keep the government alert.

(c) Rulers in a democracy need the support of opposition for their political survival.

(d) In a democracy, the opposition is indispensable for the balance of political power and good governance.

**44.** With reference to the above passage, the following assumptions have been made :

I. In a democracy, a strong opposition is required only if the Head of Government is indifferent.

II. The more aggressive the opposition, the better is the governance in a democracy.

Which of the above assumptions is/are valid ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

**45.** P is the brother of Q and R. S is R's mother. T is P's father. How many of the following statements are definitely true ?

I. S and T are a couple.

II. Q is T's son.

III. T is Q's father.

IV. S is P's mother.

V. R is T's daughter.

VI. P is S's son.

Select the correct answer using the code given below :

(a) Only two

(b) Only three

(c) Only four

(d) Only five

**46.** If NO is coded as 210, NOT is coded as 4200 and NOTE is coded as 21000, then how is NOTES coded ?

(a) 399000

(b) 420000

(c) 440000

(d) 630000

**47.** If FRANCE is coded as 654321 and GERMANY is coded as 9158437, then how is YEMEN coded ?

(a) 54321

(b) 81913

(c) 71913

(d) 71813

**48.** 5-अंकों की संख्या PQRST (सभी अंक भिन्न हैं) इस प्रकार है कि $T \neq 0$ है । P, T का तीन गुना है । S, Q से 4 बड़ा है जबकि Q, R से 3 बड़ा है । 5-अंकों की ऐसी कितनी संख्याएँ संभव हैं ?

(a) 3

(b) 4

(c) 5

(d) 6

**49.** X किसी काम का एक-तिहाई भाग 6 दिनों में पूरा कर सकता है, Y उसी काम का एक-तिहाई भाग 8 दिनों में, और Z उसी काम का तीन-चौथाई भाग 12 दिनों में पूरा कर सकता है । वे सभी एक साथ मिल कर n दिनों तक काम करते हैं, तब X और Z काम छोड़ देते हैं, और अकेला Y शेष काम को $8\frac{2}{3}$ दिनों में पूरा कर लेता है । तो n किसके बराबर है ?

(a) 3

(b) 4

(c) 5

(d) 6

**50.** अनुक्रम 1, 3, 6, 11, 18, X, 42 में X क्या है ?

(a) 26

(b) 27

(c) 29

(d) 30

*निम्नलिखित 2 (दो) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :*

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

**परिच्छेद – 1**

मुद्रास्फीति की एकल संख्या, विभिन्न वस्तुओं और सेवाओं सभी के लिए एक समष्टि होती है — उपभोग की विभिन्न मदों के लिए कीमत-वृद्धि अलग-अलग होती है । अतः, यह एकल संख्या विभिन्न वस्तुओं और सेवाओं को भारित मान निर्दिष्ट करने से मिलती है । WPI के लिए, उत्पादन के भारित मानों का उपयोग किया जाता है; CPI के लिए, उपभोग टोकरी (कंज़म्प्शन बास्केट) का उपयोग किया जाता है । किन्तु व्यक्ति समरूप नहीं होते । उपभोग टोकरी गरीब, मध्यवर्ग, और धनी व्यक्तियों के लिए अत्यधिक रूप से अलग-अलग होती है । अतः, CPI इन वर्गों में से प्रत्येक के लिए अलग-अलग होती है और एक सम्मिश्र सूचकांक निकालने के लिए इन टोकरियों के औसत का परिकलन अपेक्षित होता है ।

**51.** निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन, इस परिच्छेद में व्यक्त सर्वाधिक तर्कसंगत, विवेकपूर्ण और निर्णायक सन्देश को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिंबित करता है ?

(a) कीमत वृद्धि के मापन में केवल WPI का उपयोग किया जाना चाहिए, और CPI को उपयोग से हटा देना चाहिए ।

(b) मुद्रास्फीति दर का वर्तमान परिकलन, अलग-अलग मद/उपभोक्ता-वस्तु की कीमत-वृद्धि का सही-सही मापन नहीं करता ।

(c) मुद्रास्फीति के आँकड़े उपभोग टोकरी में सेवाओं को न्यून रूप से प्रस्तुत करते हैं ।

(d) मुद्रास्फीति दर की जानकारी वास्तव में देश के किसी भी व्यक्ति के काम की नहीं है ।

48. The 5-digit number PQRST (all distinct digits) is such that $T \neq 0$. P is thrice T. S is greater than Q by 4, while Q is greater than R by 3. How many such 5-digit numbers are possible ?

(a) 3

(b) 4

(c) 5

(d) 6

49. X can complete one-third of a certain work in 6 days, Y can complete one-third of the same work in 8 days and Z can complete three-fourth of the same work in 12 days. All of them work together for n days and then X and Z quit and Y alone finishes the remaining work in $8\frac{2}{3}$ days. What is n equal to ?

(a) 3

(b) 4

(c) 5

(d) 6

50. What is X in the sequence

1, 3, 6, 11, 18, X, 42 ?

(a) 26

(b) 27

(c) 29

(d) 30

***Directions for the following 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**

A single number for inflation is an aggregate across different commodities and services — the price rise differs for different items of consumption. So, the single number is arrived at by assigning weights to different commodities and services. For WPI, the weights in production are used; for CPI, the consumption basket is used. But people are not homogeneous. The consumption basket is vastly different for the poor, the middle classes, and the rich. Hence, the CPI is different for each of these classes and a composite index requires averaging the baskets.

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

(a) We must use WPI exclusively in measuring price rise and CPI should be done away with.

(b) The present calculation of inflation rate does not correctly measure price rise of individual item/commodity.

(c) Inflation data under-presents services in the consumption basket.

(d) Knowledge of inflation rate is not really of any use to anybody in the country.

## परिच्छेद – 2

विश्वास को आमतौर पर अन्य लोगों के प्रति सुभेद्य होने के रूप में परिभाषित किया जाता है। उद्यमवृत्ति में अन्य लोगों का विश्वास करने और स्वयं धोखे का विषय बनने में तत्पर होना निहित होता है। विशेषज्ञ प्रणालियों में विश्वास, वैश्विक व्यवहार का सार है; विश्वास स्वयं सामाजिक बाज़ार में परम वस्तु के रूप में उभर कर आता है, और वैश्विक बाज़ार में वस्तुओं और सेवाओं की विशिष्टताओं को परिभाषित करता है। विश्वास करने के आचरण का यह भी अर्थ है, कि अन्य लोगों को समुचित आदर का स्थान देना, और कतिपय पहलुओं में आशापूर्ण दृष्टि से देखना कि वे सक्षम हैं, अथवा सक्षम होंगे।

**52.** निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन, इस परिच्छेद के मर्म को सर्वोत्तम रूप में प्रतिबिंबित करता है ?

(a) उद्यमवृत्ति में विश्वसनीयता की अपेक्षा नहीं की जा सकती।

(b) जो लोग विश्वसनीय होते हैं, वे सर्वाधिक सुभेद्य होते हैं।

(c) धोखे का पात्र बने बिना कोई आर्थिक क्रियाकलाप संभव नहीं है।

(d) विश्वास करना महत्त्वपूर्ण है, यद्यपि इसमें ख़तरा होता है।

**53.** एक प्रश्न दिया गया है, जिसके बाद दो कथन I और II दिए गए हैं। उस प्रश्न और उन कथनों पर विचार कीजिए और सही विकल्प को चिह्नित कीजिए।

प्रश्न :

एक फुटबाल मैच में, जब 10 मिनट शेष बचे थे; टीम P, टीम Q के विरुद्ध खेलते हुए 3 गोल से पीछे थी। क्या टीम P मैच जीत गई ?

कथन I : टीम P ने अंतिम 10 मिनटों में 4 गोल किए।

कथन II : टीम Q ने मैच में कुल 4 गोल किए।

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

(a) इस प्रश्न का उत्तर इन कथनों में से किसी एक का अकेले उपयोग कर दिया जा सकता है, किन्तु दूसरे, कथन का अकेले उपयोग कर नहीं दिया जा सकता।

(b) इस प्रश्न का उत्तर, दोनों कथनों में से किसी का भी अकेले उपयोग कर दिया जा सकता है।

(c) इस प्रश्न का उत्तर, दोनों कथनों का एक साथ उपयोग कर दिया जा सकता है, किन्तु दोनों में से किसी एक कथन का अकेले उपयोग कर नहीं दिया जा सकता।

(d) इस प्रश्न का उत्तर, इन कथनों में से किसी का उपयोग कर भी नहीं दिया जा सकता।

### Passage - 2

Trust stands commonly defined as being vulnerable to others. Entrepreneurship implies trust in others and willingness to expose oneself to betrayal. Trust in expert systems is the essence of globalizing behaviour; trust itself emerges as a super-commodity in the social market and defines the characteristics of goods and services in a global market. Trusting conduct also means holding others in good esteem, and an optimism that they are, or will be, competent in certain respects.

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

(a) Trustworthiness cannot be expected in entrepreneurship.

(b) Trustworthy people are the most vulnerable people.

(c) No economic activity is possible without being exposed to betrayal.

(d) Trust is important though it entails risk.

**53.** A question is given followed by two Statements I and II. Consider the Question and the Statements and mark the correct option.

*Question :*

In a football match, team P playing against Q was behind by 3 goals with 10 minutes remaining. Does team P win the match ?

Statement I : Team P scored 4 goals in the last 10 minutes.

Statement II : Team Q scored a total of 4 goals in the match.

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 using any of the Statements.

54. एक प्रश्न दिया गया है, जिसके बाद दो कथन I और II दिए गए हैं। उस प्रश्न और उन कथनों पर विचार कीजिए और सही विकल्प को चिह्नित कीजिए।

प्रश्न :

क्या $(p + q)^2 - 4pq$, जहाँ p, q धनपूर्ण संख्याएँ हैं, धनात्मक है ?

कथन I : $p < q$.

कथन II : $p > q$.

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

(a) इस प्रश्न का उत्तर, इन कथनों में से किसी एक का अकेले उपयोग कर दिया जा सकता है, किन्तु दूसरे कथन का अकेले उपयोग कर नहीं दिया जा सकता।

(b) इस प्रश्न का उत्तर, दोनों कथनों में से किसी का भी अकेले उपयोग कर दिया जा सकता है।

(c) इस प्रश्न का उत्तर, दोनों कथनों का एक साथ उपयोग कर दिया जा सकता है, किन्तु दोनों में से किसी एक कथन का अकेले उपयोग कर नहीं दिया जा सकता।

(d) इस प्रश्न का उत्तर, इन कथनों में से किसी का उपयोग किए बिना भी दिया जा सकता है।

55. एक T20 क्रिकेट मैच में, तीन खिलाड़ियों X, Y और Z ने कुल 37 रन बनाए। X द्वारा बनाए गए रनों की संख्या का Y द्वारा बनाए गए रनों की संख्या से अनुपात, Y द्वारा बनाए गए रनों की संख्या का Z द्वारा बनाए गए रनों की संख्या से अनुपात के बराबर है।

मात्रा-I = X द्वारा बनाए गए रन

मात्रा-II = Y द्वारा बनाए गए रन

मात्रा-III = Z द्वारा बनाए गए रन

निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है ?

(a) मात्रा-I < मात्रा-II < मात्रा-III

(b) मात्रा-III < मात्रा-II < मात्रा-I

(c) मात्रा-I < मात्रा-III < मात्रा-II

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

56. मान लीजिए $p + q = 10$, जहाँ p, q पूर्णांक हैं।

मात्रा-I = $p \times q$ का महत्तम मान जब p, q धनात्मक पूर्णांक हैं।

मात्रा-II = $p \times q$ का महत्तम मान जब $p \geq -6$, $q \geq -4$.

निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है ?

(a) मात्रा-I < मात्रा-II

(b) मात्रा-II < मात्रा-I

(c) मात्रा-I = मात्रा-II

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

57. 11 संख्याओं के एक समुच्चय पर विचार कीजिए :

मात्रा-I = समुच्चय की संख्याओं के औसत का न्यूनतम मान जब वे क्रमागत पूर्णांक $\geq -5$ हैं।

मात्रा-II = समुच्चय की संख्याओं के गुणनफल का न्यूनतम मान जब वे क्रमागत ऋणेतर पूर्णांक हैं।

निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है ?

(a) मात्रा-I < मात्रा-II

(b) मात्रा-II < मात्रा-I

(c) मात्रा-I = मात्रा-II

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

54. A question is given followed by two Statements I and II. Consider the Question and the Statements and mark the correct option.

*Question :*

Is $(p + q)^2 - 4pq$, where p, q are natural numbers, positive ?

Statement I : $p < q$.

Statement II : $p > q$.

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.

55. In a T20 cricket match, three players X, Y and Z scored a total of 37 runs. The ratio of number of runs scored by X to the number of runs scored by Y is equal to ratio of number of runs scored by Y to number of runs scored by Z.

Value-I = Runs scored by X

Value-II = Runs scored by Y

Value-III = Runs scored by Z

Which one of the following is correct ?

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

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

(c) Value-I < Value-III < Value-II

(d) Cannot be determined due to insufficient data

56. Let $p + q = 10$, where p, q are integers.

Value-I = Maximum value of $p \times q$ when p, q are positive integers.

Value-II = Maximum value of $p \times q$ when $p \geq -6, q \geq -4$.

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

57. Consider a set of 11 numbers :

Value-I = Minimum value of the average of the numbers of the set when they are consecutive integers $\geq -5$.

Value-II = Minimum value of the product of the numbers of the set when they are consecutive non-negative integers.

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

58. तीन संख्याओं p, q और r का औसत k है। p औसत से उतना अधिक है, जितना q औसत से कम है। r का मान क्या है ?

(a) k

(b) k – 1

(c) k + 1

(d) k/2

59. मान लीजिए x, 0 और 1 के बीच की कोई वास्तविक संख्या है। निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं ?

I. $x^2 > x^3$.

II. $x > \sqrt{x}$.

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I और न ही II

60. किन्हीं दो धनपूर्ण संख्याओं के बीच अंतर 10 है। इन दो संख्याओं के बीच, 5 से विभाज्य धनपूर्ण संख्याओं के बारे में क्या कहा जा सकता है ?

(a) ऐसी केवल एक संख्या है।

(b) ऐसी केवल दो संख्याएँ हैं।

(c) ऐसी एक से अधिक संख्याएँ हो सकती हैं।

(d) ऐसी कोई संख्या नहीं है।

*निम्नलिखित 4 (चार) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :*

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

**परिच्छेद – 1**

अनेक देश यह वायदा कर रहे हैं, कि वे अगले तीस वर्षों में निवल-शून्य कार्बन तक आ जाएँगे, अर्थात् घरेलू उत्सर्जनों को घट कर शून्य के निकट आ जाना होगा। एक अग्रणी जलवायु वैज्ञानिक यह मानते हैं, कि अधिक-से-अधिक, माँग-पक्ष उपायों, जैसे कि व्यक्तियों और परिवारों के व्यवहारपरक परिवर्तनों, के माध्यम से आधा न्यूनीकरण प्राप्त किया जा सकता है। और उसे भी यह अपेक्षा होगी, कि पूर्ति-पक्ष निवेशों के माध्यम से परिवर्तन लाने हेतु कंपनियाँ और सरकारें अधिक प्रोत्साहन प्रदान करें, ताकि न्यून-कार्बन विकल्पों को अपेक्षाकृत अधिक सस्ता और अधिक विस्तृत रूप से उपलब्ध बनाया जा सके।

61. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन, इस परिच्छेद के केन्द्रीय विचार को सर्वोत्तम रूप में प्रतिबिंबित करता है ?

(a) निवल-शून्य कार्बन तक जाना केवल घरेलू उत्सर्जनों में न्यूनीकरण लाकर ही संभव है।

(b) लोगों में न्यून-कार्बन व्यवहार उन्हें प्रोत्साहन देकर ही लाया जा सकता है।

(c) न्यून-कार्बन प्रौद्योगिकियों का प्रयोग कर लोगों को अपेक्षाकृत सस्ती वस्तुएँ और सेवाएँ उपलब्ध कराई जा सकती हैं।

(d) जो विनिर्माण उद्योग न्यून-कार्बन प्रौद्योगिकियों का प्रयोग करते हैं, उन्हें उपदान (सब्सिडी) प्रदान किए जाने चाहिए।

58. The average of three numbers p, q and r is k. p is as much more than the average as q is less than the average. What is the value of r ?

(a) k

(b) k – 1

(c) k + 1

(d) k/2

59. Let x be a real number between 0 and 1. Which of the following statements is/are correct ?

I. $x^2 > x^3$.

II. $x > \sqrt{x}$.

Select the correct answer using the code given below :

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

60. The difference between any two natural numbers is 10. What can be said about the natural numbers which are divisible by 5 and lie between these two numbers ?

(a) There is only one such number.

(b) There are only two such numbers.

(c) There can be more than one such number.

(d) No such number exists.

***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**

Over the next 30 years, many countries are promising to move to net-zero carbon, implying that household emissions will have to be cut to close to nothing. A leading climate scientist reckons that, at best, half the reduction might be achieved through demand-side measures, such as behavioural changes by individuals and households. And even that would require companies and governments to provide more incentives to change through supply-side investments to make low-carbon options cheaper and more widely available.

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

(a) Moving to net-zero carbon is possible only by the reduction in household emissions.

(b) Low-carbon behaviour in people can be brought about by incentivising them.

(c) Cheaper goods and services can be made available to people by using low-carbon technologies.

(d) Manufacturing industries that use low-carbon technologies should be provided with subsidies.

62. उपर्युक्त परिच्छेद के सन्दर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

I. कंपनियों में पूर्ति-पक्ष निवेश के परिणामस्वरूप लोगों में न्यून-कार्बन व्यवहार आ सकता है।

II. लोग सरकार और कंपनियों के शामिल हुए बिना न्यून-कार्बन व्यवहार को अनुकूलित करने में समर्थ नहीं हैं।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I और न ही II

**परिच्छेद – 2**

केवल 50 वर्षों में ही, विश्व का कच्चे माल का उपभोग चार गुना के आसपास, 100 बिलियन टन से अधिक हो गया है। इसके 9% से कम भाग को पुनः उपयोग में लाया जाता है। पुराने वाहनों की बैटरियों में लिथियम, कोबाल्ट, मैंगनीज़ और निकेल जैसे द्रव्य होते हैं जो कीमती हैं और जिन्हें प्राप्त करना दुष्कर हो सकता है। पूर्ति श्रृंखलाएँ लंबी और जटिल हैं। पूर्तिकर्ताओं के निकृष्ट वातावरणीय और श्रम मानक उनके खरीददारों के जोखिम को बढ़ा देते हैं। सामग्रियों के पुन: उपयोग करने में समझदारी है। एक बार जब बैटरियाँ अपने जीवन के अंतिम चरण पर पहुँच जाएँ, उन्हें पुन: फैक्टरी में ले जा कर उनके संघटकों को पुन: प्राप्त किया जा सकता है और नई बैटरियों में डाला जा सकता है।

63. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन, इस परिच्छेद द्वारा व्यक्त सर्वाधिक तर्कसंगत, विवेकपूर्ण और व्यावहारिक सन्देश को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिंबित करता है ?

(a) अति आवश्यक खनिजों का पुन: उपयोग किए बिना हरित अर्थव्यवस्था संभव नहीं है।

(b) अर्थव्यवस्था के प्रत्येक क्षेत्र में द्रव्यात्मक संसाधनों के पुन: उपयोग को तत्काल अनुकूलित किया जाना चाहिए।

(c) चक्रीय अर्थव्यवस्था सतत संवृद्धि के लिए उपयोगी हो सकती है।

(d) कुछ उद्योगों को अपना अस्तित्व बचाए रखने के लिए द्रव्यात्मक संसाधनों का चक्रीय उपयोग एकमात्र विकल्प है।

64. उपर्युक्त परिच्छेद के सन्दर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

I. वाहन फैक्टरियाँ चक्रीय अर्थव्यवस्था के उदाहरण हैं।

II. आर्थिक संवृद्धि खनिज संसाधनों के चक्रीय उपयोग से सुसंगत होती है।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I और न ही II

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

I. Supply-side investments in companies can result in low-carbon behaviour in people.

II. People are not capable of adapting low-carbon behaviour without the involvement of Government and Companies.

Which of the above assumptions is/are valid ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

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

(a) Green economy is not possible without reusing critical minerals.

(b) Every sector of economy should adapt the reuse of material resources immediately.

(c) Circular economy can be beneficial for sustainable growth.

(d) Circular use of material resources is the only option for some industries for their survival.

**Passage – 2**

In only 50 years, the world's consumption of raw materials has nearly quadrupled, to more than 100 billion tons. Less than 9% of this is reused. Batteries of old vehicles contain materials such as lithium, cobalt, manganese and nickel that are pricey and can be hard to obtain. Supply chains are long and complicated. Buyers' risks are being aggravated by their suppliers' poor environmental and labour standards. Reusing materials makes sense. Once batteries reach the ends of their lives, they should go back to a factory where their ingredients can be recovered and put into new batteries.

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

I. Automobile factories are examples of the circular economy.

II. Economic growth is compatible with circular use of mineral resources.

Which of the above assumptions is/are valid ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

65. 20 नलों का समुच्चय (X) किसी टंकी के 70% भाग को 14 मिनट में भर सकता है। 10 नलों का दूसरा समुच्चय (Y) टंकी के 3/8वें भाग को 6 मिनट में भर सकता है। 16 नलों का एक तीसरा समुच्चय (Z) उस टंकी के आधे भाग को 20 मिनट में खाली कर सकता है। यदि समुच्चय X के आधे नल बंद हैं और समुच्चय Y के केवल आधे नल खुले हैं, और समुच्चय (Z) के सभी नल खुले हैं, तो उस टंकी के 50% भाग को भरने में कितना समय लगेगा ?

(a) 8 मिनट

(b) 10 मिनट

(c) 12 मिनट

(d) 16 मिनट

66. यदि n धनपूर्ण संख्या है, तो $(1^n + 2^n)$ को 4 से भाग देने पर उसके भिन्न शेषफलों की संख्या क्या है ?

(a) 0

(b) 1

(c) 2

(d) 3

67. मान लीजिए P = QQQ कोई 3-अंकों की संख्या है। P और 481 का महत्तम समापवर्तक (HCF) क्या है ?

(a) 1

(b) 13

(c) 37

(d) 481

68. संख्या 123456789101112 . . . में 489वाँ अंक क्या है ?

(a) 0

(b) 3

(c) 6

(d) 9

69. एक मोबाइल फोन चोरी हो गया है। P, Q और R, 3 संदिग्ध व्यक्ति हैं। यह जानते हुए, कि उनमें से कोई एक ही व्यक्ति दोषी है, उनसे पूछताछ की गई। उनके उत्तर निम्नलिखित हैं :

P : मैंने नहीं चुराया। उसे Q ने चुराया है।

Q : R ने नहीं चुराया है। मैंने नहीं चुराया है।

R : मैंने नहीं चुराया है। किसने चुराया है, मैं नहीं जानता।

मोबाइल फोन किसने चुराया है ?

(a) P

(b) Q

(c) R

(d) निष्कर्ष नहीं निकाला जा सकता

70. तीन टीमों P, Q, R ने किसी टूर्नामेंट में भाग लिया, जिसमें ये टीमें ठीक एक बार एक-दूसरे के साथ खेलती हैं। किसी टीम को एक जीत के 2 अंक और एक ड्रा (बराबरी) का 1 अंक मिलता है। हार पर टीम को कोई अंक नहीं मिलता। टूर्नामेंट में प्रत्येक टीम ने ठीक-ठीक एक गोल किया। टीम P को 3 अंक मिले, Q को 2 अंक मिले और R को 1 अंक मिला। निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?

I. P और Q के बीच मैच का परिणाम 0 – 0 की बराबरी पर हुआ।

II. R द्वारा Q के विरुद्ध किए गए गोल की संख्या 1 है।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I और न ही II

65. A set (X) of 20 pipes can fill 70% of a tank in 14 minutes. Another set (Y) of 10 pipes fills $3/8^{th}$ of the tank in 6 minutes. A third set (Z) of 16 pipes can empty half of the tank in 20 minutes. If half of the pipes of set X are closed and only half of the pipes of set Y are open, and all pipes of the set (Z) are open, then how long will it take to fill 50% of the tank ?

(a) 8 minutes

(b) 10 minutes

(c) 12 minutes

(d) 16 minutes

66. If n is a natural number, then what is the number of distinct remainders of $(1^n + 2^n)$ when divided by 4 ?

(a) 0

(b) 1

(c) 2

(d) 3

67. Let P = QQQ be a 3-digit number. What is the HCF of P and 481 ?

(a) 1

(b) 13

(c) 37

(d) 481

68. What is the $489^{th}$ digit in the number 123456789101112 . . . ?

(a) 0

(b) 3

(c) 6

(d) 9

69. A mobile phone has been stolen. There are 3 suspects P, Q and R. They were questioned knowing that only one of them is guilty. Their responses are as follows :

P : I did not steal. Q stole it.

Q : R did not steal. I did not steal.

R : I did not steal. I do not know who did it.

Who stole the mobile phone ?

(a) P

(b) Q

(c) R

(d) Cannot be concluded

70. Three teams P, Q, R participated in a tournament in which the teams play with one another exactly once. A win fetches a team 2 points and a draw 1 point. A team gets no point for a loss. Each team scored exactly one goal in the tournament. The team P got 3 points, Q got 2 points and R got 1 point. Which of the following statements is/are correct ?

I. The result of the match between P and Q is a draw with the score 0 – 0.

II. The number of goals scored by R against Q is 1.

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

*निम्नलिखित 3 (तीन) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :*
*नीचे दिए गए **दो परिच्छेदों** को पढ़िए और परिच्छेदों के नीचे आने वाले प्रश्नांशों के उत्तर दीजिए । इन प्रश्नांशों के लिए आपके उत्तर केवल इन परिच्छेदों पर आधारित होने चाहिए ।*

**परिच्छेद – 1**

ऐसा कोई लोकतंत्र नहीं हुआ जो निगमित पूँजीवाद के बिना आर्थिक रूप से संवृद्ध हुआ हो । यह अर्थव्यवस्था के आधुनिकीकरण में और ग्रामीण से शहरी, और कृषि से उद्योग और सेवाओं में अंतरण को, जो कि संवृद्धि के लिए अपरिहार्य है, सुकर बनाने में सहायक होता है । इससे रोज़गार सृजित होते हैं — तथा ग़ैर-सरकारी व्यवसाय में और अधिक संवेग लाए बिना देश की बेरोज़गारी की चुनौती का सामना करने का और कोई रास्ता नहीं है । बड़ी कंपनियाँ बड़े पैमाने पर प्रचालन कर सकती हैं और देश और विदेश दोनों में प्रतियोगी-क्षमता प्राप्त कर सकती हैं । एक जीवंत निगम पूँजीवादी आधार, राज्य के लिए अतिरिक्त राजस्व प्राप्त करवाता है — जो आगे, वंचितों के बृहतर कल्याण के लिए, तथा अवसरों के रूप में अधिक एक समान धरातल प्रदान करने हेतु उपयोग किया जा सकता है ।

71. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन, इस परिच्छेद के लेखक द्वारा व्यक्त अति महत्त्वपूर्ण सन्देश को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिंबित करता है ?

(a) निगमित पूँजीवाद किसी राज्य की आर्थिक संवृद्धि के लिए और लोकतंत्र के लिए भी महत्वपूर्ण है ।

(b) निगमित पूँजीवाद किसी आधुनिक राज्य द्वारा अपने राजनीतिक उद्देश्यों को प्राप्त करने हेतु अनिवार्य है ।

(c) निगमित पूँजीवाद की भूमिका के बग़ैर कोई राज्य लंबे समय तक अपने आर्थिक अस्तित्व को सुनिश्चित नहीं रख सकता ।

(d) निगमित पूँजीवाद और लोकतंत्र अपने सतत अस्तित्व के लिए परस्पर निर्भर हैं ।

72. उपर्युक्त परिच्छेद के सन्दर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

I. निगमित पूँजीवाद श्रमिक बल की वृद्धि करता है और रोज़गार के अधिक अवसर प्रदान करता है ।

II. जनसंख्या के निर्धन लोग और वे लोग जो हाशिये पर हैं, अधोमुखी धन-स्राव प्रभाव (ट्रिकल-डाउन इफेक्ट) के कारण निगमित पूँजीवाद द्वारा लाभान्वित होते हैं ।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I और न ही II

**परिच्छेद – 2**

"स्वैच्छिक संघों का अंतर्जाल (नेटवर्क) अपेक्षाकृत शक्तिहीन व्यक्ति और संभाव्य रूप से शक्तिशाली राज्य के बीच 'बफ़र' के रूप में स्थित होता है ।"

73. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन उपर्युक्त परिच्छेद की सर्वोत्तम व्याख्या को प्रतिबिंबित करता है ?

(a) यह राज्य की, राज्य के अन्दर कतिपय समूहों की प्रतिकूलता के विरुद्ध अपने संकल्प को व्यवहार में प्रवर्तित करने की असमर्थता पर बल देता है ।

(b) यह अपने सदस्यों के कल्याण के उन्नयन और उनके व्यक्तित्व के विकास हेतु सहकारी संगठन है ।

(c) यह व्यक्तियों को पार्थक्य की स्थिति से बाहर ले आता है और उन्हें सर्व-सामान्य प्रयासों में भाग लेने के अवसर प्रदान करता है ।

(d) यह नागरिकों को विभिन्न प्रकार की निष्ठाएँ और लगाव रखने देता 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**

There has been no democracy that has grown economically without corporate capitalism. It helps in modernizing the economy and enabling the transition from rural to urban, and agriculture to industry and services, which are inevitable with growth. It generates jobs — and there is no other way to fix a country's unemployment challenge without a further impetus to private business. Big companies can operate on a large scale and become competitive both domestically and externally. A vibrant corporate capitalist base also leads to additional revenues for the State — which in turn, can be used for greater welfare for the marginalized and creating a more level playing field in terms of opportunities.

**71.** Which one of the following statements best reflects the critical message conveyed by the author of the passage ?

(a) Corporate capitalism is important for economic growth of a State and also for democracy.

(b) Corporate capitalism is imperative for a modern State to achieve its political objectives.

(c) No State can ensure its economic survival for long without the role of corporate capitalism.

(d) Corporate capitalism and democracy have mutual dependence for their continued existence.

**72.** With reference to the above passage, the following assumptions have been made :

I. Corporate capitalism promotes the growth of labour force and provides more employment opportunities.

II. Poor and marginalized sections of population are benefited by corporate capitalism due to trickle-down effect.

Which of the above assumptions is/are valid ?

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

**Passage – 2**

"A network of voluntary associations stands as a 'buffer' between the relatively powerless individual and the potentially powerful State."

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

(a) It emphasizes the inability of the State to enforce its will in practice against the opposition of certain groups within it.

(b) It is a cooperative organization for the promotion of the well-being and development of the personality of its members.

(c) It takes individuals out of a state of isolation and gives them a chance to participate in the common endeavour.

(d) It permits citizens to have a variety of loyalties and allegiance.

74. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. एक धनपूर्ण संख्या है, जिसको 50% बढ़ा देने पर, उसके गुणनखण्डों की संख्या अपरिवर्तित रह सकती है।

II. एक धनपूर्ण संख्या है, जिसको 150% बढ़ा देने पर, उसके गुणनखण्डों की संख्या अपरिवर्तित रह सकती है।

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

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I और न ही II

75. विभिन्न मार्गों AB, AC, CD, DE, BF, EG और FG से जुड़े किसी शहर में 7 स्थान A, B, C, D, E, F और G हैं। A, B से 6 km दक्षिण में है। A, C से 10 km पश्चिम में है। D, E से 5 km पूर्व में है। C, D से 6 km उत्तर में है। F, B से 9 km पश्चिम में है। F, G से 12 km उत्तर में है। कोई व्यक्ति इन मार्गों से चल कर D से F तक पहुँचता है। उस व्यक्ति ने कितनी दूरी तय की ?

(a) 20 km

(b) 25 km

(c) 31 km

(d) 37 km

76. यदि किसी विशेष कूट (कोड) में 64 को 343 के रूप में लिखा गया है और 216 को 729 के रूप में लिखा गया है, तो उस कूट में 512 को किस रूप में लिखा जाएगा ?

(a) 1000

(b) 1331

(c) 1728

(d) 2197

77. $9^3 + 9^4 + 9^5 + 9^6 + \ldots + 9^{100}$ को 6 से भाग देने पर शेषफल क्या है ?

(a) 0

(b) 1

(c) 2

(d) 3

78. एक प्रश्न दिया गया है, जिसके बाद दो कथन I और II दिए गए हैं। उस प्रश्न और उन कथनों पर विचार कीजिए और सही विकल्प को चिह्नित कीजिए।

प्रश्न :

ऐसी 1-अंक की लघुतम संख्या क्या है, जिसमें ठीक-ठीक 4 गुणनखंड हैं ?

कथन I : इनमें से एक गुणनखंड 2 है।

कथन II : इनमें से एक गुणनखंड 3 है।

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

(a) इस प्रश्न का उत्तर, इन कथनों में से किसी एक का अकेले उपयोग कर दिया जा सकता है, किन्तु दूसरे कथन का अकेले उपयोग कर नहीं दिया जा सकता।

(b) इस प्रश्न का उत्तर, दोनों कथनों में से किसी का भी अकेले उपयोग कर दिया जा सकता है।

(c) इस प्रश्न का उत्तर, दोनों कथनों का एक साथ उपयोग कर दिया जा सकता है, किन्तु दोनों में से किसी एक कथन का अकेले उपयोग कर नहीं दिया जा सकता।

(d) इस प्रश्न का उत्तर, इन कथनों में से किसी का उपयोग किए बिना भी दिया जा सकता है।

**74.** Consider the following statements :

I. There exists a natural number which when increased by 50% can have its number of factors unchanged.

II. There exists a natural number which when increased by 150% can have its number of factors unchanged.

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

**75.** There are 7 places A, B, C, D, E, F and G in a city connected by various roads AB, AC, CD, DE, BF, EG and FG. A is 6 km south of B. A is 10 km west of C. D is 5 km east of E. C is 6 km north of D. F is 9 km west of B. F is 12 km north of G. A person travels from D to F through these roads. What is the distance covered by the person ?

(a) 20 km

(b) 25 km

(c) 31 km

(d) 37 km

**76.** In a certain code if 64 is written as 343 and 216 is written as 729, then how is 512 written in that code ?

(a) 1000

(b) 1331

(c) 1728

(d) 2197

**77.** What is the remainder when

$9^3 + 9^4 + 9^5 + 9^6 + \ldots + 9^{100}$

is divided by 6 ?

(a) 0

(b) 1

(c) 2

(d) 3

**78.** A question is given followed by two Statements I and II. Consider the Question and the Statements and mark the correct option.

*Question :*

What is the smallest 1-digit number having exactly 4 distinct factors ?

Statement I : 2 is one of the factors.

Statement II : 3 is one of the factors.

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.

79. एक प्रश्न दिया गया है, जिसके बाद दो कथन I और II दिए गए हैं । उस प्रश्न और उन कथनों पर विचार कीजिए और सही विकल्प को चिह्नित कीजिए ।

प्रश्न :

मान लीजिए, P, Q, R, S भिन्न शून्येतर अंक हैं । यदि PP × PQ = RRSS, जहाँ $P \leq 3$ और $Q \leq 4$, तो Q किसके बराबर है ?

कथन I : R = 1.

कथन II : S = 2.

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

(a) इस प्रश्न का उत्तर, इन कथनों में से किसी एक का अकेले उपयोग कर दिया जा सकता है, किन्तु दूसरे कथन का अकेले उपयोग कर नहीं दिया जा सकता ।

(b) इस प्रश्न का उत्तर, दोनों कथनों में से किसी का भी अकेले उपयोग कर दिया जा सकता है ।

(c) इस प्रश्न का उत्तर, दोनों कथनों का एक साथ उपयोग कर दिया जा सकता है, किन्तु दोनों में से किसी एक कथन का अकेले उपयोग कर नहीं दिया जा सकता ।

(d) इस प्रश्न का उत्तर, इन कथनों में से किसी का उपयोग किए बिना भी दिया जा सकता है ।

80. एक प्रश्न दिया गया है, जिसके बाद दो कथन I और II दिए गए हैं । उस प्रश्न और उन कथनों पर विचार कीजिए और सही विकल्प को चिह्नित कीजिए ।

प्रश्न :

Q, P से किस प्रकार संबंधित है ?

कथन I : P की दो बहनें, R और S हैं ।

कथन II : R का पिता, Q का भाई है ।

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

(a) इस प्रश्न का उत्तर, इन कथनों में से किसी एक का अकेले उपयोग कर दिया जा सकता है, किन्तु दूसरे कथन का अकेले उपयोग कर नहीं दिया जा सकता ।

(b) इस प्रश्न का उत्तर, दोनों कथनों में से किसी का भी अकेले उपयोग कर दिया जा सकता है ।

(c) इस प्रश्न का उत्तर, दोनों कथनों का एक साथ उपयोग कर दिया जा सकता है, किन्तु दोनों में से किसी एक कथन का अकेले उपयोग कर नहीं दिया जा सकता ।

(d) इस प्रश्न का उत्तर, इन कथनों में से किसी का उपयोग कर भी नहीं दिया जा सकता ।

**79.** A question is given followed by two Statements I and II. Consider the Question and the Statements and mark the correct option.

*Question :*

Let P, Q, R, S be distinct non-zero digits. If PP × PQ = RRSS, where $P \leq 3$ and $Q \leq 4$, then what is Q equal to ?

Statement I : R = 1.

Statement II : S = 2.

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.

**80.** A question is given followed by two Statements I and II. Consider the Question and the Statements and mark the correct option.

*Question :*

How is Q related to P ?

Statement I : P has two sisters, R and S.

Statement II : R's father is the brother of Q.

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 using any of the Statements.

## कच्चे काम के लिए जगह
## SPACE FOR ROUGH WORK

## कच्चे काम के लिए जगह

## SPACE FOR ROUGH WORK

## कच्चे काम के लिए जगह
## SPACE FOR ROUGH WORK

कच्चे काम के लिए जगह

SPACE FOR ROUGH WORK

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

**T.B.C. : LVPK-T-PST** **Test Booklet Series**

**D**

# TEST BOOKLET

[redacted]

# 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.

[redacted]

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 मुख पृष्ठ पर छपा है ।