Adda247 UPSC

निम्नलिखित 3 (तीन) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

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

परिच्छेद – 1

जो उत्सर्जन मनुष्य वर्तमान समय में वायुमंडल में डालते हैं, वे जलवायु को इस सदी के मध्य में और उसके आगे प्रभावित करेंगे । इसी बीच, प्रौद्योगिकीय परिवर्तन के द्वारा भविष्य में जीवाश्म ईंधन से अलग विकल्प सस्ता हो सकता है या शायद न हो, जिससे दुनिया के पास यही भयावह विकल्प रह जाएगा कि या तो भारी लागत पर तेज़ी से उत्सर्जन को कम किया जाए या ज्यों के त्यों तापन के दुष्प्रभाव से पीड़ित होते रहें । जो व्यवसाय अनिश्चित परिणामों के खतरों से बचाव नहीं करते, वे विफल हो जाते हैं । विश्व जलवायु परिवर्तन के बारे में ऐसी लापरवाही बर्दाश्त नहीं कर सकती ।

1. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक, इस परिच्छेद के लेखक द्वारा व्यक्त निर्णायक सन्देश को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिंबित करता है ?

   (a) जो व्यवसाय उत्सर्जन करते हैं, ज़रूरत है कि या तो वे बंद हो जाएँ या भविष्य में प्रदूषण की कीमत चुकाएँ ।

   (b) एकमात्र हल यही है कि जलवायु परिवर्तन के मुद्दों से संबंधित प्रौद्योगिकीय विकास हो ।

   (c) जब तक प्रौद्योगिकी में सुधार न आए, तब तक कार्बन उत्सर्जन से निपटने की प्रतीक्षा करते रहना बुद्धिमत्तापूर्ण रणनीति नहीं है ।

   (d) चूँकि भविष्य का प्रौद्योगिकीय परिवर्तन अनिश्चित है, नए उद्योगों को नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों पर आधारित किया जाना चाहिए ।

परिच्छेद – 2

पर्यावरणीय समस्याओं से स्वास्थ्य संबंधी समस्याएँ जन्म लेती हैं । जीवन-शैली में सारगर्भित बदलावों से पर्यावरणीय या स्वास्थ्य की समस्याएँ कम हो सकती हैं, किन्तु इस विचार को अपनाना लगभग असंभव लगता है । पर्यावरणीय समस्याओं के सन्दर्भ में, व्यक्तिगत प्रयास नगण्य प्रभाव वाले प्रतीत होते हैं और इसलिए जड़ता की ओर ले जाते हैं । दूसरी ओर स्वास्थ्य के विषय में, व्यक्तिगत विकल्प-चयन वस्तुतः जीवन और मृत्यु के बीच का फर्क ला सकते हैं । तथापि, कुछ एक को छोड़कर, अपने विकल्पों को चुनने में वही सामूहिक अकर्मण्यता ही दिखाई देती है ।

2. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक, इस परिच्छेद से निकाली जा सकने वाली सर्वाधिक तार्किक पूर्वधारणा को सर्वोत्तम रूप से उपलक्षित करता है ?

   (a) हमें संभवतः रोकथाम की अपेक्षा उपचार पर अधिक धन खर्च करना पड़ सकता है ।

   (b) हमारी पर्यावरणीय और लोक स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं को हल करना सरकार का काम है ।

   (c) स्वास्थ्य की रक्षा की जा सकती है, भले ही पर्यावरणीय समस्याओं पर ध्यान न दिया जाए ।

   (d) पारंपरिक जीवन-शैली के लोप और पाश्चात्य मूल्यों के प्रभाव से जीवन जीने के कतिपय अस्वास्थ्यकर तौर-तरीके विकसित हो गए हैं ।

Directions for the following 3 (three) items :

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

Passage – 1

The emissions humans put into the atmosphere now will affect the climate in the middle of the century and onwards. Technological change, meanwhile, could make a future transition away from fossil fuels cheap or it might not, leaving the world with a terrible choice between sharply reducing emissions at huge cost or suffering through the effects of unabated warming. Businesses that do not hedge against the threat of uncertain outcomes fail. The world cannot afford such recklessness on climate change.

1. Which one of the following statements best reflects the crucial message conveyed by the author of the passage ?
   (a) Businesses that cause emissions may need to close down or pay for pollution in future.
   (b) The only solution is technological development related to the issues of climate change.
   (c) Waiting to deal with carbon emissions until technology improves is not a wise strategy.
   (d) Since future technological change is uncertain, new industries should be based on renewable energy sources.

Passage – 2

Environmental problems cause health problems. Substantial changes in lifestyle can reduce environmental or health problems, but this idea appears almost impossible to adopt. With environmental problems, individual efforts can be perceived as having a negligible effect and therefore lead to inertia. With health, on the other hand, individual choices can make the difference between life and death, literally. And yet, barring a few, there seems to be the same collective lethargy towards making their choices.

2. Which one of the following statements best implies the most rational assumption that can be made from the passage ?
   (a) We are likely to spend more money on cure than prevention.
   (b) It is the job of the government to solve our environmental and public health problems.
   (c) Health can be protected even if environmental problems go on unattended.
   (d) Loss of traditional lifestyle and the influence of western values led to some unhealthy ways of living.

Adda247 UPSC

परिच्छेद – 3

बहुत से लोग सही आहार नहीं ले रहे हैं । कुछ का तो बस यही निर्णय है कि वही भोजन लेंगे जो उन्हें अच्छा लगता है, लेकिन जो बहुत स्वास्थ्यप्रद नहीं है । इससे असंक्रामक रोगों में बढ़ोतरी हो रही है । इसके फलस्वरूप हमारी स्वास्थ्य-देखभाल व्यवस्थाओं पर बहुत बड़ा बोझ आ जाता है, जिसमें उस आर्थिक प्रगति को, जो ग़रीबों के लिए उनके जीवन-स्तर को उन्नत करने हेतु आवश्यक है, अस्त-व्यस्त कर देने की संभावना है । अन्य लोगों के लिए, समस्या पौष्टिक भोजन तक सीमित पहुँच अथवा पहुँच की गुंजाइश न होने की है, जिससे एकरस खानपान बन जाता है जो उनके पूर्ण विकास के लिए आवश्यक दैनिक पोषक तत्त्व प्रदान नहीं करता । पूरी दुनिया में पोषण पर खतरा होने का कारण आंशिक रूप से यह है कि हमारी खाद्य पद्धतियाँ समुचित रूप से हमारी पोषण ज़रूरतों के अनुरूप नहीं हैं । खेत से थाली तक के लंबे सफ़र में चिंताजनक विचलन हो रहे हैं ।

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

(a) सार्वभौम बुनियादी आय योजना को ग़रीबी उन्मूलन के एक तरीके के रूप में दुनिया भर में कार्यान्वित किया जाना चाहिए ।

(b) हमें खाद्य-आधारित पोषण को अपने नीति विषयक विचार-विमर्श के केंद्र में रखना चाहिए ।

(c) उपयुक्त आनुवंशिकतः रूपांतरित फ़सलों के जनन द्वारा खाद्यपदार्थ का पोषण स्तर समुन्नत किया जाना चाहिए ।

(d) आधुनिक खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों का प्रयोग कर हमें खाद्य वस्तुओं में अपेक्षित पोषक तत्त्वों को शामिल कर उन्हें पुष्ट करना चाहिए ।

4. पाँच धन पूर्णांकों p, q, r, s, t में से (आवश्यक नहीं कि ये एक क्रम में हों) तीन सम हैं और उनमें से दो विषम हैं । निम्नलिखित पर विचार कीजिए :

1. $p + q + r - s - t$ निश्चित रूप से सम है ।

2. $2p + q + 2r - 2s + t$ निश्चित रूप से विषम 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, न ही 2

5. अभाज्य संख्या p और भाज्य संख्या c के बारे में निम्नलिखित पर विचार कीजिए :

1. $\frac{p+c}{p-c}$ सम हो सकता है ।

2. $2p + c$ विषम हो सकता है ।

3. pc विषम हो सकता है ।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-कौन से सही हैं ?

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

6. किसी 3-अंकों की संख्या ABC को D से गुणा करने पर गुणनफल 37DD प्राप्त होता है, जहाँ A, B, C और D भिन्न शून्येतर अंक हैं । A + B + C का मान क्या है ?

(a) 18

(b) 16

(c) 15

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

Passage – 3

Many people are not eating the right food. For some, it is simply a decision to stick with food they enjoy but which is not too healthy. This is leading to an increase in non-communicable diseases. This in turn leads to major burden on our health-care systems that have the potential to derail the economic progress which is essential for the poor to improve their lives. For others, it is about limited access to nutritious food or a lack of affordability, leading to monotonous diets that do not provide the daily nutrients for them to develop fully. Part of the reason nutrition is under threat worldwide is that our food systems are not properly responding to nutritional needs. Somewhere along that long road from farm to fork, there are serious detours taking place.

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

(a) The scheme of Universal Basic Income should be implemented worldwide as a way of poverty alleviation.

(b) We must place food-based nutrition at the centre of our policy debate.

(c) Nutritional status of food should be improved by creating appropriate genetically modified crops.

(d) Using modern food processing technologies, we must fortify food items with required nutrient elements.

4. Three of the five positive integers p, q, r, s, t are even and two of them are odd (not necessarily in order). Consider the following :

1. $p + q + r - s - t$ is definitely even.
2. $2p + q + 2r - 2s + t$ is definitely odd.

Which of the above statements is/are correct ?

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

5. Consider the following in respect of prime number p and composite number c.

1. $\frac{p+c}{p-c}$ can be even.
2. $2p + c$ can be odd.
3. pc can be odd.

Which of the statements given above are correct ?

(a) 1 and 2 only

(b) 2 and 3 only

(c) 1 and 3 only

(d) 1, 2 and 3

6. A 3-digit number ABC, on multiplication with D gives 37DD where A, B, C and D are different non-zero digits. What is the value of A + B + C ?

(a) 18

(b) 16

(c) 15

(d) Cannot be determined due to insufficient data

7. X, Y और Z के मानों के किसी भी चयन के लिए, XYZXYZ के रूप की 6-अंकों की संख्या किससे भाज्य है ?

(a) केवल 7 और 11 से

(b) केवल 11 और 13 से

(c) केवल 7 और 13 से

(d) 7, 11 और 13 से

8. 125 सर्वसम घन एक घनाकार खंड के रूप में व्यवस्थित किए गए हैं । कितने घन हर पार्श्व से अन्य घनों द्वारा घिरे हुए हैं ?

(a) 27

(b) 25

(c) 21

(d) 18

9. संख्या 11223344 के अंकों को पुनर्व्यवस्थित कर भिन्न 8-अंकों की कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती हैं, इस प्रकार कि विषम अंक विषम स्थानों पर हों और सम अंक सम स्थानों पर हों ?

(a) 12

(b) 18

(c) 36

(d) 72

10. A, B, C अलग-अलग काम करते हुए किसी काम को क्रमश: 8, 16 और 12 दिनों में पूरा कर सकते हैं । अकेला A सोमवार को काम करता है, अकेला B मंगलवार को काम करता है, अकेला C बुधवार को काम करता है; A फिर से अकेला बृहस्पतिवार को काम करता है और इसी तरह यह क्रम जारी रहता है । निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. यह काम बृहस्पतिवार को पूरा हो जाएगा ।
2. यह काम 10 दिनों में पूरा हो जाएगा ।

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, न ही 2

निम्नलिखित 5 (पाँच) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

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

परिच्छेद – 1

भारत में, नगरीय अपशिष्ट का स्रोत पर पृथक्करण दुर्लभ है । पुनर्चक्रण अधिकांशत: अनौपचारिक क्षेत्रक के पास है । नगरपालिका बजट का तीन-चौथाई से अधिक अंश संग्रहण और परिवहन में चला जाता है, जिससे प्रसंस्करण/संसाधन पुनर्प्राप्ति और निपटान के लिए अत्यंत कम अंश बचता है । इन सब में अपशिष्ट-से-ऊर्जा कहाँ उपयुक्त जगह पाती है ? आदर्श रूप से, यह शृंखला में पृथक्करण (गीले अपशिष्ट और अन्य के बीच), संग्रहण, पुनर्चक्रण के पश्चात् और भराव-क्षेत्र में जाने से पहले उपयुक्त जगह पाती है । अपशिष्ट को ऊर्जा में बदलने की कौन-सी प्रौद्योगिकी सर्वाधिक उपयुक्त है, यह इस पर निर्भर है कि अपशिष्ट में क्या है (अर्थात् घटक जैवनिम्नीकरणीय है या नहीं है) और उसका कैलोरी मान क्या है । भारत के नगरीय ठोस अपशिष्ट का जैवनिम्नीकरणीय घटक 50 प्रतिशत से किंचितमात्र ज़्यादा है, और जैवमेथैनन (बायोमेथैनेशन) से इसके प्रसंस्करण के लिए एक बड़ा हल मिल सकता है ।

11. उपर्युक्त परिच्छेद के आधार पर, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

1. नगरीय अपशिष्ट का संग्रहण, प्रसंस्करण और पृथक्करण सरकारी एजेंसियों के पास होना चाहिए ।
2. संसाधन पुनर्प्राप्ति और पुनर्चक्रण को प्रौद्योगिकीय आगतों की अपेक्षा होती है जिन्हें निजी क्षेत्र के उद्यम सर्वोत्तम रूप से प्रबंधित कर सकते हैं ।

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

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1, न ही 2

7. For any choices of values of X, Y and Z, the 6-digit number of the form XYZXYZ is divisible by :

(a) 7 and 11 only

(b) 11 and 13 only

(c) 7 and 13 only

(d) 7, 11 and 13

8. 125 identical cubes are arranged in the form of a cubical block. How many cubes are surrounded by other cubes from each side ?

(a) 27

(b) 25

(c) 21

(d) 18

9. How many distinct 8-digit numbers can be formed by rearranging the digits of the number 11223344 such that odd digits occupy odd positions and even digits occupy even positions ?

(a) 12

(b) 18

(c) 36

(d) 72

10. A, B, C working independently can do a piece of work in 8, 16 and 12 days respectively. A alone works on Monday, B alone works on Tuesday, C alone works on Wednesday; A alone, again works on Thursday and so on. Consider the following statements :

1. The work will be finished on Thursday.

2. The work will be finished in 10 days.

Which of the above statements is/are correct ?

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

Directions for the following 5 (five) items :

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

Passage – 1

In India, the segregation of municipal waste at source is rare. Recycling is mostly with the informal sector. More than three-fourths of the municipal budget goes into collection and transportation, which leaves very little for processing/resource recovery and disposal. Where does waste-to-energy fit into all this ? Ideally it fits in the chain after segregation (between wet waste and the rest), collection, recycling, and before getting to the landfill. Which technology is most appropriate in converting waste to energy depends on what is in the waste (that is biodegradable versus non-biodegradable component) and its calorific value. The biodegradable component of India's municipal solid waste is a little over 50 per cent, and biomethanation offers a major solution for processing this.

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

1. Collection, processing and segregation of municipal waste should be with government agencies.

2. Resource recovery and recycling require technological inputs that can be best handled by private sector enterprises.

Which of the assumptions given above is/are correct ?

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

Adda247 UPSC

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

(a) नगरीय ठोस अपशिष्ट से ऊर्जा का जनन महँगा नहीं है ।

(b) जैवमेथैनन, नगरीय ठोस अपशिष्ट से ऊर्जा के जनन का सर्वाधिक आदर्श तरीका है ।

(c) नगरीय ठोस अपशिष्ट का पृथक्करण, अपशिष्ट-से-ऊर्जा संयंत्रों की सफलता को सुनिश्चित करने में पहला कदम है ।

(d) भारत के नगरीय ठोस अपशिष्ट का जैवनिम्नीकरणीय घटक अपशिष्ट से ऊर्जा दक्ष/प्रभावी रूप से उपलब्ध कराने के लिए पर्याप्त नहीं है ।

परिच्छेद – 2

ऐसा दावा किया जाता है कि जैविक खेती अन्तर्निहित रूप से अपेक्षाकृत सुरक्षित और स्वास्थ्यकर है । वास्तविकता यह है कि चूँकि जैविक खेती उद्योग भारत में अभी भी काफी नया है और ठीक से विनियमित नहीं है, किसान और उपभोक्ता, समान रूप से, न केवल भ्रमित हैं कि कौन-से उत्पाद उनके लिए सबसे अच्छे हैं, बल्कि कभी-कभी उत्पादों का ऐसे तरीकों से इस्तेमाल करते हैं जो कि उन्हीं को हानि पहुँचा सकते हैं । उदाहरण के लिए, चूँकि भारत में जैविक उर्वरकों का बड़े पैमाने पर प्राप्त होना कठिन है, अत: किसान प्राय: खेतों की खाद का इस्तेमाल करते हैं, जिनमें आविषालु (टॉक्सिक) रसायन और भारी धातु हो सकते हैं । कतिपय पादप फुहारों, उदाहरण के लिए धतूरा फूल और पत्तियों के फुहारों में ऐट्रोपीन नाम का तत्त्व होता है । यदि इसका इस्तेमाल ठीक-ठीक मात्रा में न हो, तो यह उपभोक्ता के स्नायु तंत्र पर प्रभाव डाल सकता है । दुर्भाग्य से, इसे कितना और कब इस्तेमाल करना है, इन मुद्दों पर पर्याप्त अनुसंधान या विनियमन नहीं हुआ है ।

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

1. जैविक खेती अन्तर्निहित रूप से किसानों और उपभोक्ताओं दोनों के लिए असुरक्षित है ।

2. किसानों और उपभोक्ताओं को पर्यावरण-हितैषी खाद्य-पदार्थ के बारे में शिक्षित होने की ज़रूरत है ।

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

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1, न ही 2

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

(a) भारत में, जैविक खेती को पारंपरिक खेती के स्थानापन्न के रूप में प्रोत्साहित नहीं किया जाना चाहिए ।

(b) रासायनिक उर्वरकों के लिए कोई सुरक्षित जैविक विकल्प नहीं हैं ।

(c) भारत में, किसानों को उनकी जैविक खेती को धारणीय बनाने के लिए दिशा-निर्देशन और सहायता की ज़रूरत है ।

(d) जैविक खेती का लक्ष्य ढेर सारा लाभ प्राप्त करने के लिए नहीं होना चाहिए, क्योंकि अभी भी इसके उत्पादों के लिए कोई वैश्विक बाज़ार नहीं है ।

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

(a) Generation of energy from municipal solid waste is inexpensive.

(b) Biomethanation is the most ideal way of generating energy from municipal solid waste.

(c) Segregation of municipal solid waste is the first step in ensuring the success of waste-to-energy plants.

(d) The biodegradable component of India's municipal solid waste is not adequate to provide energy from waste efficiently/effectively.

Passage – 2

There is a claim that organic farming is inherently safer and healthier. The reality is that because the organic farming industry is still young and not well-regulated in India, farmers and consumers, alike, are not only confused about what products are best for them, but sometimes use products in ways that could harm them as well. For example, since organic fertilizers are difficult to obtain on a large scale in India, farmers often use farmyard manure, which may contain toxic chemicals and heavy metals. Certain plant sprays, such as Datura flower and leaf spray, have an element called atropine. If it is not applied in the right dose, it can act on the nervous system of the consumer. Unfortunately, how much and when to use it are not well-researched or regulated issues.

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

1. Organic farming is inherently unsafe for both farmers and consumers.
2. Farmers and consumers need to be educated about eco-friendly food.

Which of the assumptions given above is/are correct ?

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

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

(a) In India, organic farming should not be promoted as a substitute for conventional farming.

(b) There are no safe organic alternatives to chemical fertilizers.

(c) In India, farmers need to be guided and helped to make their organic farming sustainable.

(d) The aim of organic farming should not be to generate huge profits as there is still no global market for its products.

Adda247 UPSC

परिच्छेद – 3

पिछले कुछ दशकों के दौरान भारत में खाद्य उपभोग के स्वरूप पर्याप्त रूप से बदल गए हैं । इसका परिणाम यह हुआ है कि ज्वार-बाजरा जैसे अनेक पोषक खाद्यपदार्थ लुप्त हो गए हैं । हालाँकि स्वतन्त्रता के बाद से अब तक खाद्यान्न का उत्पादन पाँच गुने से अधिक बढ़ गया है, फिर भी इससे कुपोषण की समस्या का पर्याप्त रूप से समाधान नहीं हुआ है । लंबे समय तक, कृषि क्षेत्र का ध्यान खाद्यान्न, विशेष कर प्रधान खाद्यान्नों, के उत्पादन में वृद्धि पर रहा, जिसके परिणामस्वरूप देशी पारंपरिक फ़सलों/अनाजों, फलों व अन्य सब्ज़ियों के उत्पादन व उपभोग में कमी आई, और इस प्रक्रिया में खाद्य और पोषण सुरक्षा प्रभावित हुई है । इसके अतिरिक्त, गहन, एकधान्य कृषि प्रथाओं से भूमि, जल और उनसे प्राप्त खाद्य की गुणता निम्नीकृत होती है, जिसके कारण खाद्य और पोषण सुरक्षा की समस्या चिरस्थायी हो सकती है ।

15. उपर्युक्त परिच्छेद के आधार पर, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

1. सतत विकास लक्ष्यों को कार्यान्वित करने के लिए और भुखमरी को पूरी तरह मिटाने के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए एकधान्य कृषि प्रथाएँ अपरिहार्य हैं, भले ही इनसे कुपोषण का समाधान न हो ।
2. कुछ ही फ़सलों पर निर्भरता से मानव स्वास्थ्य और पारिस्थितिकी तंत्र के लिए नकारात्मक परिणाम होते हैं ।
3. खाद्य आयोजना विषयक सरकारी नीतियों में पोषण की सुरक्षा का समावेशन आवश्यक है ।
4. वर्तमान एकधान्य कृषि प्रथाओं के लिए किसान अनेक तरीकों से उपदान (सब्सिडी) और सरकार द्वारा अनाजों के लिए दी जाने वाली लाभप्रद कीमतें प्राप्त करते हैं और इसलिए वे फ़सल विविधता पर विचार करने के लिए प्रवृत्त नहीं होते ।

उपर्युक्त में से कौन-कौन सी पूर्वधारणाएँ वैध हैं ?

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

16. किसी डिब्बे में 14 काली गेंदें, 20 नीली गेंदें, 26 हरी गेंदें, 28 पीली गेंदें, 38 लाल गेंदें और 54 सफ़ेद गेंदें हैं । निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. यदि डिब्बे में से यादृच्छिक रूप से कोई सी n गेंदें इस प्रकार निकाली जाएँ कि उनमें कम-से-कम एक रंग का एक पूरा समूह अवश्य हो, तो n की लघुतम संख्या 175 है ।
2. यदि डिब्बे में से यादृच्छिक रूप से कोई सी m गेंदें इस प्रकार निकाली जाएँ कि उनमें हर रंग की कम-से-कम एक गेंद अवश्य हो, तो m की लघुतम संख्या 167 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, न ही 2

17. यदि 'ZERO' को 'CHUR' के रूप में लिखा जाता है, तो 'PLAYER' को किस रूप में लिखा जाएगा ?

(a) SOCAGT
(b) SODBGT
(c) SODBHT
(d) SODBHU

18. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. A आयु में B से बड़ा है ।
2. C और D समान आयु के हैं ।
3. E आयु में सबसे छोटा है ।
4. F आयु में D से छोटा है ।
5. F आयु में A से बड़ा है ।

सबसे अधिक उम्र के व्यक्ति/व्यक्तियों को निर्धारित करने के लिए उपर्युक्त कितने कथनों की आवश्यकता है ?

(a) केवल दो की
(b) केवल तीन की
(c) केवल चार की
(d) सभी पाँचों की

Passage – 3

Food consumption patterns have changed substantially in India over the past few decades. This has resulted in the disappearance of many nutritious foods such as millets. While food grain production has increased over five times since independence, it has not sufficiently addressed the issue of malnutrition. For long, the agriculture sector focussed on increasing food production particularly staples, which led to lower production and consumption of indigenous traditional crops/grains, fruits and other vegetables, impacting food and nutrition security in the process. Further, intensive, monoculture agriculture practices can perpetuate the food and nutrition security problem by degrading the quality of land, water and food derived through them.

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

1. To implement the Sustainable Development Goals and to achieve zero-hunger goal, monoculture agriculture practices are inevitable even if they do not address malnutrition.
2. Dependence on a few crops has negative consequences for human health and the ecosystem.
3. Government policies regarding food planning need to incorporate nutritional security.
4. For the present monoculture agriculture practices, farmers receive subsidies in various ways and government offers remunerative prices for grains and therefore they do not tend to consider crop diversity.

Which of the above assumptions are valid ?

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

16. A box contains 14 black balls, 20 blue balls, 26 green balls, 28 yellow balls, 38 red balls and 54 white balls. Consider the following statements :

1. The smallest number n such that any n balls drawn from the box randomly must contain one full group of at least one colour is 175.
2. The smallest number m such that any m balls drawn from the box randomly must contain at least one ball of each colour is 167.

Which of the above statements is/are correct ?

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

17. If 'ZERO' is written as 'CHUR', then how is 'PLAYER' written ?

(a) SOCAGT
(b) SODBGT
(c) SODBHT
(d) SODBHU

18. Consider the following statements :

1. A is older than B.
2. C and D are of the same age.
3. E is the youngest.
4. F is younger than D.
5. F is older than A.

How many statements given above are required to determine the oldest person/persons ?

(a) Only two
(b) Only three
(c) Only four
(d) All five

Adda247 UPSC

19. निम्नलिखित पर विचार कीजिए, जिनमें प्रश्न और कथन शामिल हैं :

किसी परिवार में 5 सदस्य A, B, C, D, E हैं ।

प्रश्न : E का B से क्या संबंध है ?

कथन-1 : A और B विवाहित दंपति हैं ।

कथन-2 : D पिता है C का ।

कथन-3 : E पुत्र है D का ।

कथन-4 : A और C बहनें हैं ।

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

(a) कथन-1, कथन-2 और कथन-3 प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं ।

(b) कथन-1, कथन-3 और कथन-4 प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं ।

(c) सभी चारों कथन मिल कर प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं ।

(d) सभी चारों कथन प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त *नहीं* हैं ।

20. उस समूह को चुनिए जो अन्य समूहों से भिन्न है :

(a) 17, 37, 47, 97

(b) 31, 41, 53, 67

(c) 71, 73, 79, 83

(d) 83, 89, 91, 97

निम्नलिखित 3 (तीन) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

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

परिच्छेद – 1

हम अकसर भारत में विभिन्न राज्यों के बीच नदी जल को ले कर विवाद होने के बारे में सुनते रहते हैं । 20 प्रमुख नदी तंत्रों में से, 14 में पहले से ही जल की तंगी है; 75% जनसंख्या जल की तंगी वाले क्षेत्रों में रहती है, जिनमें से एक-तिहाई लोग उन क्षेत्रों में रहते हैं जहाँ जल का अभाव है । जलवायु परिवर्तन, बढ़ती जनसंख्या की माँगें और कृषि द्वारा इनको पूरा करने की आवश्यकता, तथा तेज़ी से बढ़ रहे शहरीकरण एवं औद्योगीकरण जल की तंगी को और बढ़ाएँगे । भारत के संविधान के अनुसार, राज्यों के बीच नदियों के विनियमन को छोड़ कर, जल राज्य का विषय है, केंद्र का नहीं । इसके विभिन्न हितधारियों की आपस में होड़ लेती माँगों के बीच संतुलन सुनिश्चित करने की कुंजी इस बात में है, कि द्रोणी (बेसिन) पर आधारित रीति से संघटक क्षेत्रों के और राज्यों के बीच जल का बँटवारा किया जाए । उन्हें जल का उचित भाग देने के लिए इन सब वस्तुनिष्ठ मापदंडों के आधार पर आकलन किया जाना आवश्यक है, कि नदी द्रोणी की क्या विशिष्टताएँ हैं, उस पर कितनी बड़ी जनसंख्या निर्भर है, जल का वर्तमान उपयोग क्या है और माँग कितनी है, कितना दक्षतापूर्ण उपयोग किया जा रहा है, भविष्य में कितने उपयोग की आवश्यकता होगी, आदि, और साथ-साथ नदी और जलभर की पर्यावरणीय ज़रूरतों को भी सुनिश्चित करना आवश्यक है ।

21. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक, विभिन्न हितधारियों को जल का उचित और साम्यिक बँटवारा सुनिश्चित करने के लिए सर्वाधिक युक्तियुक्त, व्यावहारिक और तात्कालिक कार्रवाई को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिंबित करता है ?

(a) जल के बँटवारे का एक राष्ट्रीय, व्यावहारिक, विधिक और नीतिपरक ढाँचा बनाया जाना चाहिए ।

(b) देश के सभी नदी तंत्र जोड़े जाने चाहिए और विशाल जलभरों का निर्माण किया जाना चाहिए ।

(c) जल के आधिक्य वाले क्षेत्रों और जल की कमी वाले क्षेत्रों के बीच नहरें बनाई जानी चाहिए ।

(d) जल संकट को दूर करने के लिए, कृषि और उद्योग जैसे क्षेत्रकों की जल की माँग कम की जानी चाहिए ।

19. Consider the following including the Question and the Statements :

There are 5 members A, B, C, D, E in a family.

Question : What is the relation of E to B ?

Statement-1 : A and B are a married couple.

Statement-2 : D is the father of C.

Statement-3 : E is D's son.

Statement-4 : A and C are sisters.

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

(a) Statement-1, Statement-2 and Statement-3 are sufficient to answer the Question.

(b) Statement-1, Statement-3 and Statement-4 are sufficient to answer the Question.

(c) All four statements together are sufficient to answer the Question.

(d) All four statements are ***not*** sufficient to answer the Question.

20. Choose the group which is different from the others :

(a) 17, 37, 47, 97

(b) 31, 41, 53, 67

(c) 71, 73, 79, 83

(d) 83, 89, 91, 97

Directions for the following 3 (three) items :

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

Passage – 1

We often hear about conflicts among different States in India over river waters. Of the 20 major river systems, 14 are already water-stressed; 75% of the population lives in water-stressed regions, a third of whom live in water-scarce areas. Climate change, the demands of rising population and the need for agriculture to keep pace, and increased rate of urbanization and industrialization will exacerbate water stress. According to the Constitution of India, water is a State subject and not that of the Union, except for regulation of inter-State rivers. Key to ensuring balance between competing demands of various stakeholders is a basin-based approach to allocate water amongst constituent regions and States. Allocating fair share of water to them requires assessments based on objective criteria, such as specificities of the river basin, size of dependent population, existing water use and demand, efficiency of use, projected future use, etc. while ensuring the environmental needs of the river and aquifers.

21. Which one of the following statements best reflects the most rational, practical and immediate action required to ensure fair and equitable allocation of water to different stakeholders ?

(a) A national, pragmatic, legal and policy framework for water allocation should be made.

(b) All river systems of the country should be linked and huge aquifers created.

(c) Water channels between regions of water surplus and regions of water deficit should be created.

(d) To mitigate water crisis, water demand of sectors such as agriculture and industry should be reduced.

Adda247 UPSC

परिच्छेद – 2

श्रमयोग्य आयु की लगभग आधी से अधिक भारतीय महिलाएँ और लगभग एक-चौथाई भारतीय पुरुष अनीमिया से ग्रस्त हैं । अध्ययनों के अनुसार, इसके परिणामस्वरूप वे जितना उत्पादनशील हो सकते थे, उससे कहीं 5% से 15% तक कम उत्पादनशील हैं । भारत में दुनिया के सबसे अधिक यक्ष्मा (ट्यूबरकुलोसिस) से ग्रस्त लोगों का बोझ भी है, जिससे देश में वार्षिक रूप से 17 करोड़ श्रम-दिवसों की हानि होती है । किन्तु, आज जितनी महत्त्वपूर्ण उत्पादकता की हानि है, भविष्य में होने वाली क्षमता की हानि उतनी ही महत्त्वपूर्ण है । यह दिनोंदिन अधिक स्पष्ट होता जा रहा है कि कुपोषित भारतीय बच्चे संज्ञानात्मक योग्यता के अनेक मापनों पर, अपने साथ के भली-भाँति सुपोषित बच्चों की तुलना में, दो या तीन गुना कम निष्पादन करते हैं । एक ऐसी अर्थव्यवस्था के लिए, जो अत्यधिक कुशल कामगारों पर अपेक्षाकृत अधिक निर्भर होगी, इससे एक महत्त्वपूर्ण चुनौती सामने आती है । और भारत के जनांकिकीय दृष्टिकोण से, यह एक ऐसी चुनौती है जिससे वास्तव में निपटना चाहिए ।

22. इस परिच्छेद के निहितार्थ को निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिंबित करता है ?

(a) शिक्षा प्रणाली को ग्रामीण क्षेत्रों में अवश्य सुदृढ़ किया जाना चाहिए ।

(b) कौशल विकास कार्यक्रम का बड़े पैमाने पर और प्रभावी कार्यान्वयन आज के वक्त की ज़रूरत है ।

(c) आर्थिक विकास के लिए, केवल कौशल-युक्त कामगारों के स्वास्थ्य और सुपोषण पर विशेष ध्यान दिए जाने की ज़रूरत है ।

(d) जिस तीव्र आर्थिक संवृद्धि की हमें अपेक्षा है, उसके लिए लोगों के स्वास्थ्य और सुपोषण पर ध्यान दिया जाना चाहिए ।

परिच्छेद – 3

भारत में, अधिकांश किसान सीमांत और छोटे कृषक हैं, कम शिक्षित हैं और संभवतः ऋण और दूसरी बाध्यताओं के कारण उनमें जलवायु परिवर्तन के अनुरूप अनुकूलन करने की कम क्षमताएँ हैं । इसलिए, यह अपेक्षा नहीं की जा सकती कि जलवायु परिवर्तन के प्रति स्वतः अनुकूलन होगा । यदि यह संभव भी होता, तो भी यह जलवायु परिवर्तन से होने वाले नुकसानों की भरपाई करने के लिए पर्याप्त नहीं होता । इससे निपटने हेतु, दुष्प्रभावों को कम करने की तीव्र प्रतिक्रिया करने के साथ-साथ, जलवायु परिवर्तन के अनुरूप अनुकूलन करते जाना सबसे महत्त्वपूर्ण है । दूसरा समाधान यह है, कि एक सुनियोजित या नीति-निर्देशित अनुकूलन किया जाए, जिसके लिए ज़रूरी होगा कि सरकार की तरफ़ से नीतिपरक अनुशंसाएँ लाई जाएँ । अनुकूलन के लिए प्रत्यक्षण (परसेप्शन) एक पूर्व-शर्त है । किसान जलवायु परिवर्तन के अनुरूप कृषि प्रथाओं को अपना रहे हैं या नहीं, यह इस बात पर निर्भर है कि उन्हें इसका प्रत्यक्षण हो रहा है या नहीं । तथापि, यह हमेशा अनुकूलन के लिए पर्याप्त नहीं होता । महत्त्वपूर्ण यह है, कि कोई किसान जलवायु परिवर्तन के साथ जुड़े जोखिमों को किस तरह देखता है ।

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

(a) जलवायु परिवर्तन के अनुरूप अनुकूलन और दुष्प्रभावों को कम करने की कार्रवाई आधारभूत रूप से सरकार के दायित्व हैं ।

(b) जलवायु परिवर्तन के कारण देश में भू-उपयोग प्रतिरूपों के संबंध में सरकारी नीतियों में परिवर्तन होता है ।

(c) किसानों के जोखिम प्रत्यक्षण उन्हें अनुकूलन के निर्णय लेने के लिए प्रोत्साहित करने हेतु महत्त्वपूर्ण हैं ।

(d) चूँकि, दुष्प्रभावों को कम करना संभव नहीं है, सरकारों को चाहिए कि जलवायु परिवर्तन के प्रति त्वरित प्रतिक्रिया हेतु नीतियाँ सामने लाएँ ।

Adda247 UPSC

Passage – 2

More than half of Indian women and almost a quarter of Indian men of working age suffer from anaemia. According to studies, they are anywhere from 5 – 15% less productive than they could be, as a result thereof. India also has the largest tuberculosis burden in the world, costing 170 million workdays to the country annually. But what is just as important as lost productivity now is lost potential in the future. It is becoming increasingly clear that on many measures of cognitive ability, malnourished Indian children perform two or three times worse than their adequately nourished peers. For an economy that will be more dependent on highly skilled workers, this poses a significant challenge. And it is one that really should be addressed given India's demographic outlook.

22. Which one of the following statements best reflects what is implied by the passage ?

(a) Education system must be strengthened in rural areas.

(b) Large scale and effective implementation of skill development programme is the need of the hour.

(c) For economic development, health and nutrition of only skilled workers needs special attention.

(d) For rapid economic growth as envisaged by us, attention should be paid to health and nutrition of the people.

Passage – 3

In India, a majority of farmers are marginal and small, less educated and possess low adaptive capabilities to climate change, perhaps because of credit and other constraints. So, one cannot expect autonomous adaptation to climate change. Even if it was possible, it would not be sufficient to offset losses from climate change. To deal with this, adaptation to climate change is paramount, alongside a fast mitigation response. Another solution is to have a planned or policy-driven adaptation, which would require the government to come up with policy recommendations. Perception is a necessary pre-requisite for adaptation. Whether farmers are adapting agricultural practices to climate change depends on whether they perceive it or not. However, this is not always enough for adaptation. It is important how a farmer perceives the risks associated with climate change.

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

(a) Adaptation to climate change and mitigation response are basically the responsibilities of the government.

(b) Climate change causes a change in government policies regarding land use patterns in the country.

(c) Risk perceptions of farmers are important for motivating them for taking adaptation decisions.

(d) Since mitigation is not possible, governments should come up with policies for quick response to climate change.

Adda247 UPSC

24. राज के पास एक डिब्बे में दस जोड़े लाल जूते, नौ जोड़े सफ़ेद जूते और आठ जोड़े काले जूते हैं । यदि वह पहनने हेतु एक जोड़ा लाल जूता लेने के लिए डिब्बे में से यादृच्छिक रूप से एक-एक कर (बिना उसे वापस रखे) जूते निकालता है, तो उसे अधिकतम कितने प्रयास करने होंगे ?

(a) 27

(b) 36

(c) 44

(d) 45

25. कोई बल्लेबाज केवल एक रन लेते हुए व चौके और छक्के मारते हुए कितने तरीकों से ठीक-ठीक 25 रन बना सकता है, जबकि रन बनाने का कोई भी अनुक्रम हो सकता है ?

(a) 18

(b) 19

(c) 20

(d) 21

26. चार पत्र और चार लिफ़ाफ़े हैं और ठीक-ठीक एक पत्र को सही पते वाले ठीक-ठीक एक लिफ़ाफ़े में डालना है । यदि पत्रों को लिफ़ाफ़ों में यादृच्छिक रूप से डाला जाता है, तो निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. यह संभव है कि ठीक-ठीक एक पत्र ग़लत लिफ़ाफ़े में जाए ।
2. ऐसे केवल छह तरीके हैं जिनमें केवल दो पत्र ही सही लिफ़ाफ़ों में जा सकते हैं ।

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, न ही 2

27. जब $85 \times 87 \times 89 \times 91 \times 95 \times 96$ को 100 से भाग दें, तो शेषफल क्या रहता है ?

(a) 0

(b) 1

(c) 2

(d) 4

28. $(57242)^{9\times7\times5\times3\times1}$ के प्रसार में इकाई का अंक क्या है ?

(a) 2

(b) 4

(c) 6

(d) 8

29. यदि ABC और DEF दोनों ही 3-अंकों की संख्याएँ हैं, इस प्रकार कि A, B, C, D, E और F भिन्न शून्येतर अंक हैं, इस प्रकार कि $ABC + DEF = 1111$, तो $A + B + C + D + E + F$ का मान क्या है ?

(a) 28

(b) 29

(c) 30

(d) 31

30. D कोई 3-अंकों की संख्या इस प्रकार है, कि इस संख्या का इसके अंकों के योगफल से अनुपात लघुतम है । D के सैकड़े के अंक और इकाई के अंक के बीच अंतर क्या है ?

(a) 0

(b) 7

(c) 8

(d) 9

Adda247 UPSC

24. Raj has ten pairs of red, nine pairs of white and eight pairs of black shoes in a box. If he randomly picks shoes one by one (without replacement) from the box to get a red pair of shoes to wear, what is the maximum number of attempts he has to make ?

(a) 27
(b) 36
(c) 44
(d) 45

25. In how many ways can a batsman score exactly 25 runs by scoring single runs, fours and sixes only, irrespective of the sequence of scoring shots ?

(a) 18
(b) 19
(c) 20
(d) 21

26. There are four letters and four envelopes and exactly one letter is to be put in exactly one envelope with the correct address. If the letters are randomly inserted into the envelopes, then consider the following statements :

1. It is possible that exactly one letter goes into an incorrect envelope.
2. There are only six ways in which only two letters can go into the correct envelopes.

Which of the statements given above is/are correct ?

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

27. What is the remainder when $85 \times 87 \times 89 \times 91 \times 95 \times 96$ is divided by 100 ?

(a) 0
(b) 1
(c) 2
(d) 4

28. What is the unit digit in the expansion of $(57242)^{9 \times 7 \times 5 \times 3 \times 1}$?

(a) 2
(b) 4
(c) 6
(d) 8

29. If ABC and DEF are both 3-digit numbers such that A, B, C, D, E and F are distinct non-zero digits such that ABC + DEF = 1111, then what is the value of A + B + C + D + E + F ?

(a) 28
(b) 29
(c) 30
(d) 31

30. D is a 3-digit number such that the ratio of the number to the sum of its digits is least. What is the difference between the digit at the hundred's place and the digit at the unit's place of D ?

(a) 0
(b) 7
(c) 8
(d) 9

निम्नलिखित 3 (तीन) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

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

परिच्छेद – 1

शहरों में प्रदूषण की समस्या से निपटने के लिए नीति-निर्माता यह सोचते हैं कि वाहनों के लिए सम-विषम संख्या योजना (ऑड-ईवेन स्कीम) के अस्थायी प्रयोग, विद्यालयों, फैक्टरियों, निर्माण कार्यकलाप को बंद करने, और कुछ प्रकार के वाहनों पर प्रतिबन्ध लगाने जैसे कठोर कदम आगे बढ़ने की राह हैं । इस पर भी हवा शुद्ध नहीं है । 15 वर्ष से अधिक पुराने वाहन कुल वाहनों का एक प्रतिशत हैं; और उन्हें सड़कों से हटा दें तो इससे कोई फर्क नहीं पड़ेगा । कतिपय ईंधनों और कुछ प्रकार की कारों पर मनमाना प्रतिबन्ध लगा देना उपयुक्त नहीं है । पेट्रोल या CNG इंजनों की अपेक्षा डीज़ल इंजन अधिक PM 2·5 और कम CO_2 उत्पन्न करते हैं । इसके विपरीत, पेट्रोल इंजनों की तुलना में डीज़ल और CNG इंजन दोनों अधिक NO_x उत्सर्जित करते हैं । किसी ने भी CNG इंजनों से उत्सर्जित हो रहे NO_x के परिमाण को मापा नहीं है । जो वाहन अनिवार्य दुरुस्ती परीक्षण (फिटनेस टेस्ट) और आवधिक प्रदूषण परीक्षण से पारित हो चुके हैं, उन पर मनमाना प्रतिबन्ध लगाना अनुचित है । आवश्यकता इस बात की है कि प्रदूषकों के स्रोतों के बारे में वैज्ञानिक और विश्वसनीय सूचना निरंतर आधार पर उपलब्ध हो, और वे प्रौद्योगिकियाँ हों जो उनसे प्रदूषण को कम करने की दिशा में काम करें ।

31. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक, इस परिच्छेद द्वारा व्यक्त सर्वाधिक युक्तियुक्त और तर्कसंगत निहितार्थ को सर्वोत्तम रूप में प्रतिबिंबित करता है ?

(a) प्रदूषण कम करने के लिए वाहनों पर मनमाने नियंत्रण को कार्यान्वित करना मुश्किल है ।

(b) तुरत-फुरत सूझे तरीके से की गई प्रतिक्रियाओं से प्रदूषण की समस्या हल नहीं हो सकती, बल्कि साक्ष्य-आधारित उपागम अधिक प्रभावशाली होगा ।

(c) आवधिक प्रदूषण जाँच के बिना गाड़ी चलाने वालों पर भारी जुर्माना लगाया जाना चाहिए ।

(d) प्रदूषण की समस्याओं का सामना करने के कानून के अभाव में प्रशासन की प्रवृत्ति मनमाने निर्णय लेने की होती है ।

परिच्छेद – 2

सुचारु निगम शासन (कॉरपोरेट गवर्नेंस) संरचनाएँ कंपनियों को उत्तरदायित्व और नियंत्रण उपलब्ध कराने के लिए प्रोत्साहित करती हैं । एक आधारभूत कारण, कि निगम शासन क्यों पूरे विश्व में आर्थिक और राजनीतिक एजेंडा की ओर उन्मुख हुआ है, अंतर्राष्ट्रीय पूँजी बाज़ारों में त्वरित संवृद्धि है । प्रभावी निगम शासन, प्रतिष्ठानों के बाह्य वित्तपोषण की ओर पहुँच को बढ़ाता है, जिसके परिणामस्वरूप अपेक्षाकृत अधिक निवेश, उच्चतर संवृद्धि और रोज़गार होते हैं । निवेशक ऐसी जगह निधीयन का प्रयत्न करते हैं, जहाँ प्रकटन के मानक, समय से और सटीक वित्तीय रिपोर्टिंग, और सभी हितधारियों के प्रति समान व्यवहार किए जाते हैं ।

32. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक, उपर्युक्त परिच्छेद द्वारा व्यक्त युक्तियुक्त अनुमान को सर्वोत्तम रूप में प्रतिबिंबित करता है ?

(a) अच्छे बाह्य वित्तपोषण तक पहुँच सुनिश्चित करना विश्व भर में देशों का महत्त्वपूर्ण एजेंडा है ।

(b) सुचारु निगम शासन प्रतिष्ठानों की विश्वसनीयता को बढ़ाता है ।

(c) अंतर्राष्ट्रीय पूँजी बाज़ार यह सुनिश्चित करते हैं कि प्रतिष्ठान अच्छा निगम शासन बनाए रखें ।

(d) सुचारु निगम शासन मज़बूत पूर्ति शृंखला को सुकर बनाता है ।

Directions for the following 3 (three) items :

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

Passage – 1

To tackle the problem of pollution in cities, policy makers think that drastic actions like temporary use of odd-even number scheme for vehicles, closing schools, factories, construction activities, and banning the use of certain type of vehicles are a way forward. Even then the air is not clean. Vehicles more than 15 years old comprise one percent of the total; and taking them off the road will not make any difference. Banning certain fuels and car types arbitrarily is not proper. Diesel engines produce more PM 2·5 and less CO_2 than petrol or CNG engines. On the other hand, both diesel and CNG engines produce more NO_x than petrol engines. No one has measured the amount of NO_x that CNG engines are emitting. Arbitrary bans on vehicles that have passed mandated fitness tests and periodic pollution tests are unfair. What is needed is the scientific and reliable information about the source of pollutants on a continuing basis and the technologies that will work to reduce pollution from them.

31. Which one of the following statements best reflects the most logical and rational implication conveyed by the passage ?
    - (a) Arbitrary curbs on vehicles to reduce pollution are difficult to implement.
    - (b) Knee-jerk reactions cannot solve the problem of pollution but an evidence-based approach will be more effective.
    - (c) A heavy penalty should be enforced on those driving without periodic pollution tests.
    - (d) In the absence of laws to deal with the problems of pollution, the administration tends to make arbitrary decisions.

Passage – 2

Good corporate governance structures encourage companies to provide accountability and control. A fundamental reason why corporate governance has moved onto the economic and political agenda worldwide has been the rapid growth in international capital markets. Effective corporate governance enhances access to external financing by firms, leading to greater investment, higher growth and employment. Investors look to place their funds where the standards of disclosure, of timely and accurate financial reporting, and of equal treatment to all stakeholders are met.

32. Which of the following statements best reflects the logical inference from the passage given above ?
    - (a) It is an important agenda of the countries around the world to ensure access to good external financing.
    - (b) Good corporate governance improves the credibility of the firms.
    - (c) International capital markets ensure that the firms maintain good corporate governance.
    - (d) Good corporate governance paves the way for robust supply chains.

परिच्छेद – 3

हाथी दृश्यभूमि के वास्तुकार हैं, ये वन में वृक्ष-विहीन स्थल निर्मित करते हैं, कतिपय पादप प्रजातियों के अतिवर्धन की रोकथाम करते हैं और अन्य पादपों के पुनर्जनन के लिए स्थान प्रदान करते हैं, जिससे कि आगे अन्य शाकाहारी पशुओं को निर्वाह उपलब्ध होता है । हाथी पादप, फल और बीज खाते हैं, और अपने आने-जाने के दौरान चलते हुए मलत्याग के साथ इन बीजों का प्रसार करते जाते हैं । हाथी का गोबर पादपों और पशुओं के लिए पोषण प्रदान करता है और कीटों के लिए प्रजनन-स्थल की तरह काम करता है । सूखा पड़ने के समय ये धरती में गड्ढे खोद कर जल तक पहुँच बनाते हैं, जो दूसरे वन्यजीवों को लाभ पहुँचाता है ।

33. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक, इस परिच्छेद द्वारा निगमित हो सकने वाले सर्वाधिक युक्तियुक्त और तर्कसंगत अनुमान को सर्वोत्तम रूप में प्रतिबिंबित करता है ?

(a) यह आवश्यक है कि हाथियों का निवास-क्षेत्र समृद्ध जैव-विविधता वाला सुविस्तृत क्षेत्र हो ।

(b) हाथी कुंजीशिला (की-स्टोन) प्रजाति हैं और वे जैव-विविधता को लाभ पहुँचाते हैं ।

(c) वनों में समृद्ध जैव-विविधता हाथियों की मौजूदगी के बिना नहीं बनाए रखी जा सकती ।

(d) हाथियों में क्षमता होती है कि अपनी आवश्यकता के अनुरूप प्रजातियों वाले वनों को फिर से बना लें ।

34. यदि $7 \oplus 9 \oplus 10 = 8$, $9 \oplus 11 \oplus 30 = 5$, $11 \oplus 17 \oplus 21 = 13$ है, तो $23 \oplus 4 \oplus 15$ का मान क्या है ?

(a) 6

(b) 8

(c) 13

(d) 15

35. मान लीजिए, x कोई धन पूर्णांक है, इस प्रकार कि $7x + 96$ विभाज्य है x से । x के कितने मान संभव हैं ?

(a) 10

(b) 11

(c) 12

(d) अनंततः अनेक

36. यदि p, q, r और s एक अंक वाली भिन्न धनात्मक संख्याएँ हैं, तो $(p + q)(r + s)$ का महत्तम मान क्या है ?

(a) 230

(b) 225

(c) 224

(d) 221

37. 9 को 99 बार लिख कर कोई संख्या N बनाई जाती है । यदि N को 13 से विभाजित किया जाए, तो शेषफल क्या होगा ?

(a) 11

(b) 9

(c) 7

(d) 1

38. 9-अंकों की किसी संख्या का प्रत्येक अंक 1 है । इस संख्या को इसी संख्या से गुणा किया जाता है । परिणामी संख्या के अंकों का योगफल क्या है ?

(a) 64

(b) 80

(c) 81

(d) 100

39. 10 से 100 तक लिखे जाने वाले सभी पूर्णांकों में आने वाले सभी अंकों का योगफल क्या है ?

(a) 855

(b) 856

(c) 910

(d) 911

40. ABCD कोई वर्ग है । AB और CD प्रत्येक पर एक बिंदु; और BC और DA प्रत्येक पर दो भिन्न बिंदु चुने जाते हैं । इन छह बिन्दुओं में से किन्हीं तीन बिन्दुओं को शीर्ष ले कर कितने भिन्न त्रिभुज खींचे जा सकते हैं ?

(a) 16

(b) 18

(c) 20

(d) 24

Passage – 3

Elephants are landscape architects, creating clearings in the forest, preventing overgrowth of certain plant species and allowing space for the regeneration of others, which in turn provide sustenance to other herbivorous animals. Elephants eat plants, fruits and seeds, propagating the seeds when they defecate in other places as they travel. Elephant dung provides nourishment to plants and animals and acts as a breeding ground for insects. In times of drought, they access water by digging holes which benefits other wildlife.

33. Which one of the following statements best reflects the most logical and rational inference that can be drawn from the passage ?

(a) The home range of elephants needs to be a vast area of rich biodiversity.

(b) Elephants are the keystone species and they benefit the biodiversity.

(c) Rich biodiversity cannot be maintained in the forests without the presence of elephants.

(d) Elephants are capable of regenerating forests with species as per their requirement.

34. If $7 \oplus 9 \oplus 10 = 8$, $9 \oplus 11 \oplus 30 = 5$, $11 \oplus 17 \oplus 21 = 13$, what is the value of $23 \oplus 4 \oplus 15$?

(a) 6

(b) 8

(c) 13

(d) 15

35. Let x be a positive integer such that 7x + 96 is divisible by x. How many values of x are possible ?

(a) 10

(b) 11

(c) 12

(d) Infinitely many

36. If p, q, r and s are distinct single digit positive numbers, then what is the greatest value of (p + q)(r + s) ?

(a) 230

(b) 225

(c) 224

(d) 221

37. A number N is formed by writing 9 for 99 times. What is the remainder if N is divided by 13 ?

(a) 11

(b) 9

(c) 7

(d) 1

38. Each digit of a 9-digit number is 1. It is multiplied by itself. What is the sum of the digits of the resulting number ?

(a) 64

(b) 80

(c) 81

(d) 100

39. What is the sum of all digits which appear in all the integers from 10 to 100 ?

(a) 855

(b) 856

(c) 910

(d) 911

40. ABCD is a square. One point on each of AB and CD; and two distinct points on each of BC and DA are chosen. How many distinct triangles can be drawn using any three points as vertices out of these six points ?

(a) 16

(b) 18

(c) 20

(d) 24

Adda247 UPSC

निम्नलिखित 3 (तीन) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

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

परिच्छेद – 1

कृषि भूमियों के साथ-साथ ग़ैर-कृषि भूमियों (वनों, आर्द्र भूमियों, चरागाहों, आदि जैसी कृषीतर पद्धतियों) को खाद्य का स्रोत बनाना खाद्य उपभोग के प्रति एक तंत्रानुसारी उपागम को सुकर बनाता है । यह ग्रामीण और जनजातीय समुदायों को पूरे वर्ष निर्वाह करने और नैसर्गिक आपदाओं तथा मौसम के कारण होने वाली कृषिजन्य खाद्य की कमियों से बचे रहने में सहायक होता है । चूँकि, वार्षिक फ़सलों की अपेक्षा, प्रतिकूल मौसम दशाओं में वृक्षों में पनपने की प्राय: अधिक क्षमता होती है, फ़सल न होने के कारण हुए खाद्य के अभाव की अवधियों में वन-आधारित खाद्य प्राय: एक सुरक्षा जाल प्रदान करते हैं; वन-आधारित खाद्य मौसमी फ़सल उत्पादन अंतरालों के बीच भी महत्त्वपूर्ण योगदान करते हैं ।

41. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक, इस परिच्छेद के लेखक द्वारा दिए गए सर्वाधिक युक्तियुक्त और तर्कसंगत सन्देश को सर्वोत्तम रूप में प्रतिबिंबित करता है ?

(a) ग्रामीण और जनजातीय क्षेत्रों और समुदाय के स्वामित्व वाली ज़मीनों के अन्य वृक्षों को खाद्य देने वाले वृक्षों से बदल देना चाहिए ।

(b) भारत में वर्तमान परंपरागत कृषि प्रथा से खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित नहीं की जा सकती ।

(c) भारत में ग़रीबों की मदद के लिए बंजर भूमियों और निम्नीकृत क्षेत्रों को कृषि-वानिकी पद्धतियों में बदल देना चाहिए ।

(d) परंपरागत कृषि के अतिरिक्त अथवा उसके साथ-साथ कृषि-पारितंत्र भी विकसित किए जाने चाहिए ।

परिच्छेद – 2

प्रतिजैविकों के उपयोग/दुरुपयोग और अपसेवन के बारे में जागरूकता आम जानकारी है, जैसे यह कि मुर्गे-मुर्गियों को प्रतिजैविक खिलाने का क्या असर होता है । प्रतिजैविक-निर्माता कम्पनियों द्वारा अपने अपशिष्ट को उपचारित न कराने से पर्यावरण पर जो असर होते हैं, उनके विषय में अभी तक कुछ भी विस्तार या गंभीरता से बहुत कम चर्चा की गई है । प्रतिजैविक फैक्टरियों से होने वाला प्रदूषण औषध-प्रतिरोधी संक्रमणों को बढ़ा रहा है । औषध निर्माण संयंत्रों के चारों तरफ औषध-प्रतिरोधी जीवाणुओं के होने का सबको संज्ञान है ।

42. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक, इस परिच्छेद द्वारा दिए गए सर्वाधिक युक्तियुक्त और व्यावहारिक सन्देश को सर्वोत्तम रूप में प्रतिबिंबित करता है ?

(a) उपयुक्त बहि:प्रवाही उपचार प्रोटोकॉल लगाना आवश्यक है ।

(b) लोगों में पर्यावरणीय जागरूकता को बढ़ाना आवश्यक है ।

(c) औषध-प्रतिरोधी जीवाणुओं के प्रसार को ख़त्म नहीं किया जा सकता क्योंकि यह आधुनिक चिकित्सा देखभाल में अन्तर्निहित है ।

(d) औषध-निर्माण कंपनियों को भीड़भरे कस्बों और शहरों से बाहर दूरस्थ ग्रामीण क्षेत्रों में स्थापित किया जाना चाहिए ।

Adda247 UPSC

Directions for the following 3 (three) items :

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

Passage – 1

Sourcing food from non-agricultural lands (uncultivated systems such as forests, wetlands, pastures, etc) in addition to agricultural lands enables a systemic approach to food consumption. It allows rural and tribal communities to sustain themselves for the whole year and steer clear of natural disasters and season-induced shortfalls of agricultural food. Since the productivity of trees is often more resilient to adverse weather conditions than annual crops, forest foods often provide a safety net during periods of food shortages caused by crop failure; forest foods also make important contributions during seasonal crop production gaps.

41. Which one of the following statements best reflects the most logical and rational message conveyed by the author of the passage ?
    - (a) Food yielding trees should replace other trees in rural and tribal areas and community owned lands.
    - (b) Food security cannot be ensured in India with the present practice of conventional agriculture.
    - (c) Wastelands and degraded areas in India should be converted into agroforestry systems to help the poor.
    - (d) Agroecosystems should be developed in addition to or along with conventional agriculture.

Passage – 2

While awareness on use/misuse and abuse of antibiotics is common knowledge, as is the impact of dosing poultry with antibiotics, the environmental impact of antibiotics-manufacturing companies not treating their waste has scarcely been discussed at any length or seriousness thus far. Pollution from antibiotics factories is fuelling the rise of drug-resistant infections. The occurrence of drug-resistant bacteria surrounding the pharma manufacturing plants is well known.

42. Which one of the following statements best reflects the most logical and practical message conveyed by the passage ?
    - (a) It is necessary to put proper effluent treatment protocols in place.
    - (b) It is necessary to promote environmental awareness among people.
    - (c) Spread of drug-resistant bacteria cannot be done away with, as it is inherent in modern medical care.
    - (d) Pharma-manufacturing companies should be set up in remote rural areas, away from crowded towns and cities.

परिच्छेद – 3

उच्च गुणवत्ता की विद्यालयी शिक्षा के लाभ तभी प्राप्त होते हैं, जब विद्यार्थी शिक्षा पूरी कर गेटवे कौशल प्राप्त करने के उपरांत विद्यालय छोड़ते हैं । जैसे कोई दौड़ने से पहले चलना सीखता है, उसी तरह कोई आधारभूत कौशलों को प्राप्त करने के बाद ही उच्चतर कौशलों को प्राप्त करता है । ज्ञान अर्थव्यवस्था के आगमन से नई चुनौतियाँ सामने आई हैं, और अशिक्षित कार्यबल रखने के गंभीर दुष्परिणामों में से एक यह है कि हम वैश्विक अर्थव्यवस्था के साथ कदम मिला कर चलने में अक्षम होंगे । प्राथमिक स्तर पर सशक्त अधिगम की बुनियाद बनाए बिना, उच्चतर शिक्षा या कौशल विकास में कोई उन्नति नहीं हो सकती ।

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

(a) विश्व-शक्ति बनने के लिए, भारत को सार्वभौमिक गुणवत्ता शिक्षा में निवेश करने की आवश्यकता है ।

(b) भारत एक विश्व-शक्ति नहीं बन सकता क्योंकि वह ज्ञान अर्थव्यवस्था पर न तो ध्यान दे रहा है और न ही उसे संवर्धित कर रहा है ।

(c) हमारी शिक्षा प्रणाली में उच्चतर शिक्षा के दौरान कौशल प्रदान करने पर अधिक ध्यान दिया जाना चाहिए ।

(d) विद्यालयों के अनेक बच्चों के माता-पिता निरक्षर हैं और गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के लाभों के प्रति जागरूक नहीं हैं ।

44. 40 बच्चे वृत्ताकार रूप में खड़े हैं और उनमें से एक (मान लीजिए, बच्चा क्रमांक-1) के पास एक छल्ला है । इस छल्ले को दक्षिणावर्त दिशा में आगे हस्तांतरित (पास) किया जाता है । बच्चा क्रमांक-1 इस छल्ले को बच्चा क्रमांक-2 को पास करता है, बच्चा क्रमांक-2 इसे बच्चा क्रमांक-4 को पास करता है, बच्चा क्रमांक-4 इसे बच्चा क्रमांक-7 को पास करता है, और इसी क्रम में इसे आगे पास किया जाता है । ऐसे कितने परिवर्तनों (बच्चा क्रमांक-1 को मिलाकर) के बाद यह छल्ला फिर से बच्चा क्रमांक-1 के हाथों में होगा ?

(a) 14

(b) 15

(c) 16

(d) 17

45. अनुक्रम

Z, Z, Y, Y, Y, X, X, X, X, W, W, W, W, W, . . . , A

का मध्य पद क्या है ?

(a) H

(b) I

(c) J

(d) M

46. *प्रश्न :* क्या p बड़ा है q से ?

कथन-1 : $p \times q$ बड़ा है शून्य से ।

कथन-2 : p^2 बड़ा है q^2 से ।

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

(a) इस प्रश्न का उत्तर, दोनों में से किसी एक कथन 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 में से किसी भी एक कथन का 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, दोनों कथनों का एक साथ उपयोग करके भी नहीं दिया जा सकता ।

Adda247 UPSC

Passage – 3

Benefits of good quality school education accrue only when students complete and leave school after having acquired the gateway skills. Like one learns to walk before running, similarly one picks up advanced skills only after picking the basic foundational skills. The advent of the knowledge economy poses new challenges, and one of the severe consequences of having an uneducated workforce will be our inability to keep pace with the global economy. Without a strong learning foundation at the primary level, there can be no improvement in higher education or skill development.

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

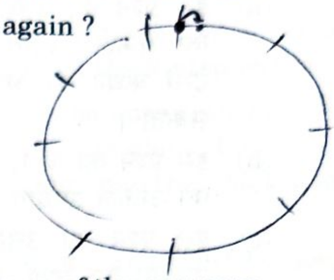
(a) To become a global power, India needs to invest in universal quality education.

(b) India is unable to become a global power because it is not focussing or promoting knowledge economy.

(c) Our education system should focus more on imparting skills during higher education.

(d) Parents of many school children are illiterate and are unaware of the benefits of quality education.

44. 40 children are standing in a circle and one of them (say child-1) has a ring. The ring is passed clockwise. Child-1 passes on to child-2, child-2 passes on to child-4, child-4 passes on to child-7 and so on. After how many such changes (including child-1) will the ring be in the hands of child-1 again ?



(a) 14

(b) 15

(c) 16

(d) 17

45. What is the middle term of the sequence

Z, Z, Y, Y, Y, X, X, X, X, W, W, W, W, W, . . ., A ?

(a) H

(b) I

(c) J

(d) M

46. *Question :* Is p greater than q ?

Statement-1 : $p \times q$ is greater than zero.

Statement-2 : p^2 is greater than q^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 cannot be answered even by using both the Statements together.

Adda247 UPSC

47. *प्रश्न :* क्या (p + q – r) बड़ा है (p – q + r) से, जहाँ p, q और r पूर्णांक हैं ?

कथन-1 : (p – q) धनात्मक है ।

कथन-2 : (p – r) ऋणात्मक है ।

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

(a) इस प्रश्न का उत्तर, दोनों में से किसी एक कथन 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 में से किसी भी एक कथन का 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, दोनों कथनों का एक साथ उपयोग करके भी नहीं दिया जा सकता ।

48. किसी प्रीतिभोज में, 75 व्यक्तियों ने चाय ली, 60 व्यक्तियों ने कॉफ़ी ली और 15 व्यक्तियों ने चाय और कॉफ़ी दोनों ली । दूध लेने वाले किसी व्यक्ति ने चाय नहीं ली । प्रत्येक व्यक्ति ने कम-से-कम एक पेय पदार्थ लिया ।

प्रश्न : प्रीतिभोज में कितने व्यक्ति उपस्थित हुए ?

कथन-1 : 50 व्यक्तियों ने दूध लिया ।

कथन-2 : प्रीतिभोज में उपस्थित होने वाले व्यक्तियों की संख्या केवल दूध लेने वाले व्यक्तियों की संख्या की पाँच गुनी थी ।

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

(a) इस प्रश्न का उत्तर, दोनों में से किसी एक कथन 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 में से किसी भी एक कथन का 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, दोनों कथनों का एक साथ उपयोग करके भी नहीं दिया जा सकता ।

49. किसी 3-अंकों की एक संख्या पर विचार कीजिए ।

प्रश्न : वह संख्या क्या है ?

कथन-1 : उस संख्या के अंकों का योगफल अंकों के गुणनफल के बराबर है ।

कथन-2 : वह संख्या, उस संख्या के अंकों के योगफल से विभाज्य है ।

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

(a) इस प्रश्न का उत्तर, दोनों में से किसी एक कथन 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 में से किसी भी एक कथन का 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, दोनों कथनों का एक साथ उपयोग करके भी नहीं दिया जा सकता ।

50. पाँच बच्चों के लिए, जिनकी आयु $a < b < c < d < e$ क्रम में है; किसी भी दो उत्तरोत्तर आयु के बीच 2 वर्षों का अंतर है ।

प्रश्न : सबसे छोटे बच्चे की आयु क्या है ?

कथन-1 : सबसे बड़े बच्चे की आयु सबसे छोटे बच्चे की आयु की तीन गुनी है ।

कथन-2 : बच्चों की औसत आयु 8 वर्ष है ।

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

(a) इस प्रश्न का उत्तर, दोनों में से किसी एक कथन 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 में से किसी भी एक कथन का 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, दोनों कथनों का एक साथ उपयोग करके भी नहीं दिया जा सकता ।

Adda247 UPSC

47. *Question :* Is $(p + q - r)$ greater than $(p - q + r)$, where p, q and r are integers ?

Statement-1 : $(p - q)$ is positive.

Statement-2 : $(p - r)$ is negative.

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

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

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

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

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

48. In a party, 75 persons took tea, 60 persons took coffee and 15 persons took both tea and coffee. No one taking milk takes tea. Each person takes at least one drink.

Question : How many persons attended the party ?

Statement-1 : 50 persons took milk.

Statement-2 : Number of persons who attended the party is five times the number of persons who took milk only.

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

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

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

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

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

49. Consider a 3-digit number.

Question : What is the number ?

Statement-1 : The sum of the digits of the number is equal to the product of the digits.

Statement-2 : The number is divisible by the sum of the digits of the number.

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

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

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

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

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

50. For five children with ages $a < b < c < d < e$; any two successive ages differ by 2 years.

Question : What is the age of the youngest child ?

Statement-1 : The age of the eldest is 3 times the youngest.

Statement-2 : The average age of the children is 8 years.

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

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

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

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

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

Adda247 UPSC

निम्नलिखित 3 (तीन) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

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

परिच्छेद – 1

भारत में, यद्यपि बेरोज़गारी दर अर्थव्यवस्था के अल्प निष्पादन हेतु बार-बार प्रयुक्त किया जाने वाला मानदंड है, फिर भी स्कूल और कॉलेज में बढ़ते नामांकन की दशाओं के अंतर्गत, इससे ग़लत तस्वीर चित्रित होती है । बताई गई बेरोज़गारी दर प्रभावी रूप से उन युवा भारतीयों के अनुभव पर आधारित है, जिन्हें उच्चतर रोज़गार चुनौतियों का सामना करना होता है और जो अधिक उम्र वाले समकक्षों की अपेक्षा सही कार्य के लिए प्रतीक्षा करने में अधिक तत्परता दिखाते हैं । माध्यमिक अथवा उच्चतर शिक्षा वाले लोगों के लिए बेरोज़गारी की चुनौती कहीं अधिक है, और बढ़ते हुए शिक्षा के स्तर बेरोज़गारी की चुनौतियों को और बढ़ा देते हैं ।

51. इस परिच्छेद का लेखक जो कहना चाहता है, उसे निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक, सर्वाधिक संभावित रूप में प्रतिबिंबित करता है ?

(a) स्कूलों और कॉलेजों में नामांकन उच्च है लेकिन शिक्षा में गुणवत्ता का अभाव है ।

(b) बेरोज़गारी को युवा भारतीयों में निश्चित रूप से बढ़ती हुई शिक्षा और आकांक्षाओं के फलन के रूप में देखा जाना चाहिए ।

(c) विशाल संख्या में बेरोज़गार लोगों को समायोजित करने के लिए कोई श्रम-गहनता वाले उद्योग नहीं हैं ।

(d) शिक्षा प्रणाली को समुचित रूप से अभिकल्पित किया जाना चाहिए ताकि शिक्षित लोगों के लिए स्व-रोज़गार सुकर हो ।

परिच्छेद – 2

"विज्ञान स्वयं में पर्याप्त नहीं है, विज्ञानों के बाहर भी एक बल और नियम-व्यवस्था होना आवश्यक है जो विज्ञानों का समन्वय करे और उन्हें एक लक्ष्य की ओर निर्देशित करे । कोई भी पाठ्यक्रम ठीक तौर से चलाया नहीं जा सकता, अगर खुद लक्ष्य ही सही तौर पर निर्धारित नहीं किया गया हो । विज्ञान को जिसकी आवश्यकता है, वह है दर्शन — वैज्ञानिक पद्धतियों का विश्लेषण और वैज्ञानिक प्रयोजनों और परिणामों का समन्वय; इसके बिना कोई भी विज्ञान सतही ही होगा । ठीक विज्ञान की ही तरह, सरकार को भी दर्शन के अभाव के कारण भुगतना पड़ता है । दर्शन का विज्ञान के साथ ठीक वही संबंध है, जो राजमर्मज्ञता का राजनीति के साथ है : सकल ज्ञान और परिप्रेक्ष्य से निर्देशित होते चलना, न कि लक्ष्यहीन और वैयक्तिक प्रयत्न करते हुए । ठीक जैसे, मनुष्य की वास्तविक ज़रूरतों और जीवन से पृथक् होकर ज्ञान का अनुसरण पांडित्यवाद बन जाता है, उसी तरह विज्ञान और दर्शन से पृथक् होकर राजनीति का अनुसरण एक विनाशक अव्यवस्था में बदल जाता है ।"

52. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक, इस परिच्छेद द्वारा व्यक्त सर्वाधिक तार्किक, युक्तियुक्त और व्यावहारिक संदेश को सर्वोत्तम रूप में प्रतिबिंबित करता है ?

(a) आधुनिक राजमर्मज्ञों को वैज्ञानिक पद्धति और दार्शनिक चिंतन में भली-भाँति प्रशिक्षित होने की आवश्यकता है, ताकि उन्हें अपनी भूमिकाओं, दायित्वों और लक्ष्यों के बेहतर परिप्रेक्ष्य मिल सकें ।

(b) यह वांछनीय नहीं है कि सरकारें अनुभव-सिद्ध राजमर्मज्ञों द्वारा प्रबंधित हों, जब तक कि दूसरे ऐसे लोग भी उसमें न मिलें जिनमें ज्ञान-प्राप्ति की अभिवृत्ति हो और जिनसे बुद्धिमत्ता प्रतिबिंबित होती हो ।

(c) चूँकि राजमर्मज्ञ/नौकरशाह समाज के ही उत्पाद हैं, समाज में एक ऐसी शिक्षा-प्रणाली का होना वांछनीय है जो अपने नागरिकों को बहुत कम उम्र से ही वैज्ञानिक पद्धति और दार्शनिक चिंतन में प्रशिक्षण देने पर केन्द्रित हो ।

(d) यह वांछनीय है कि सभी वैज्ञानिकों का दार्शनिक होना भी आवश्यक हो, ताकि उनके कार्य लक्ष्य-अभिमुख हों और इस प्रकार समाज के लिए प्रयोजनपूर्ण तथा उपयोगी हों ।

Adda247 UPSC

Directions for the following 3 (three) items :

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

Passage – 1

In India, while the unemployment rate is a frequently used measure of poor performance of the economy, under conditions of rising school and college enrolment, it paints an inaccurate picture. The reported unemployment rate is dominated by the experience of younger Indians who face higher employment challenges and exhibit greater willingness to wait for the right job than their older peers. The unemployment challenge is greater for people with secondary or higher education, and rising education levels inflate unemployment challenges.

51. Which one of the following statements most likely reflects as to what the author of the passage intends to say ?

(a) Enrolment in schools and colleges is high but there is no quality education.

(b) Unemployment must be seen as a function of rising education and aspirations of young Indians.

(c) There are no labour-intensive industries to accommodate the huge number of unemployed people.

(d) The education system should be properly designed so as to enable the educated people to be self-employed.

Passage – 2

"Science by itself is not enough, there must be a force and discipline outside the sciences to coordinate them and point to a goal. It is not possible to run a course aright when the goal itself has not been rightly placed. What science needs is philosophy — the analysis of scientific method and the coordination of scientific purposes and results; without this, any science must be superficial. Government suffers, precisely like science, for lack of philosophy. Philosophy bears to science the same relationship which statesmanship bears to politics : movement guided by total knowledge and perspective, as against aimless and individual seeking. Just as the pursuit of knowledge becomes scholasticism when divorced from the actual needs of men and life, so the pursuit of politics becomes a destructive bedlam when divorced from science and philosophy."

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

(a) Modern statesmen need to be well trained in scientific methods and philosophical thinking to enable them to have a better perspective of their roles, responsibilities and goals.

(b) It is not desirable to have Governments managed by empirical statesmen unless well mixed with others who are grounded in learning and reflect wisdom.

(c) As the statesmen/bureaucrats are the products of a society, it is desirable to have a system of education in a society that focuses on training its citizens in scientific method and philosophical thinking from a very early age.

(d) It is desirable that all scientists need to be philosophers as well to make their work goal-oriented and thus purposeful and useful to the society.

Adda247 UPSC

परिच्छेद – 3

"राज्य का अंतिम लक्ष्य लोगों पर प्रभुत्व रखना नहीं है, न ही उनको डरा कर नियंत्रित रखना है; बल्कि ऐसा होना है जिसमें हर व्यक्ति भय से मुक्त हो, ताकि वह पूरी सुरक्षा के साथ, और खुद को या अपने पड़ोसी को क्षति पहुँचे बिना, जी सके व कार्य कर सके । मैं फिर दोहराता हूँ, राज्य का लक्ष्य बुद्धिसंगत प्राणियों को बुद्धिहीन पशुओं और मशीनों में बदल देना नहीं है । यह लक्ष्य है, उनके शरीरों को और उनके मन को सुरक्षापूर्वक कार्य करने में सुकर बनाना । यह लक्ष्य है, लोगों को स्वतंत्र विवेक के अनुसार जीने, और उसे व्यवहार में लाने की ओर ले जाना; ताकि वे अपनी शक्ति को घृणा, क्रोध और छल-कपट में नष्ट न करें, न ही एक-दूसरे के प्रति अन्यायपूर्वक कार्य करें ।"

53. उपर्युक्त परिच्छेद के आधार पर, निम्नलिखित पदों में से कौन-सा एक, राज्य के परम लक्ष्य को सर्वोत्तम रूप में व्यक्त करता है ?

(a) व्यक्ति सुरक्षा

(b) शरीर और मन का स्वास्थ्य

(c) सामुदायिक समरसता

(d) स्वतंत्रता

54. 2^{192} को 6 से भाग देने पर शेषफल क्या होगा ?

(a) 0

(b) 1

(c) 2

(d) 4

55. अनुक्रम

ABC_ _ ABC_ DABBCD_ ABCD

पर विचार कीजिए, जो कि एक निश्चित प्रतिरूप का अनुसरण करता है ।

निम्नलिखित में से कौन-सा एक, इस अनुक्रम को पूरा करता है ?

(a) DACB

(b) CDAB

(c) DCCA

(d) DDCA

56. AB और CD 2-अंकों वाली संख्याएँ हैं । AB को CD से गुणा करने पर गुणनफल 3-अंकों की संख्या DEF प्राप्त होती है । DEF को अन्य 3-अंकों की संख्या GHI में जोड़ने से 975 प्राप्त होता है । साथ ही A, B, C, D, E, F, G, H, I भिन्न अंक हैं । यदि E = 0, F = 8, तो A + B + C किसके बराबर है ?

(a) 6

(b) 7

(c) 8

(d) 9

57. पाँच प्रत्याशी P, Q, R, S और T के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए, जिनमें दो कथन सत्य हैं और एक कथन असत्य है ।

सत्य कथन : P और Q में से एक, कार्य के लिए चुना गया ।

असत्य कथन : R और S में से कम-से-कम एक, कार्य के लिए चुना गया ।

सत्य कथन : R, S और T में से अधिक-से-अधिक दो, कार्य के लिए चुने गए ।

निम्नलिखित में से कौन-सा/से निष्कर्ष निकाला जा सकता है/निकाले जा सकते हैं ?

1. कार्य के लिए कम-से-कम चार प्रत्याशी चुने गए ।
2. S को कार्य के लिए चुना गया ।

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, न ही 2

Passage – 3

"The last end of the state is not to dominate men, nor to restrain them by fear; rather it is so to free each man from fear that he may live and act with full security and without injury to himself or his neighbour. The end of the state, I repeat, is not to make rational beings into brute beasts and machines. It is to enable their bodies and their minds to function safely. It is to lead men to live by, and to exercise, a free reason; that they may not waste their strength in hatred, anger and guile, nor act unfairly toward one another."

53. Based on the above passage, which one of the following terms best expresses the ultimate goal of the state ?

(a) Personal safety

(b) Health of body and mind

(c) Communal harmony

(d) Liberty

54. What is the remainder if 2^{192} is divided by 6 ?

(a) 0

(b) 1

(c) 2

(d) 4

55. Consider the sequence

ABC_ _ ABC_ DABBCD_ ABCD

that follows a certain pattern.

Which one of the following completes the sequence ?

(a) DACB

(b) CDAB

(c) DCCA

(d) DDCA

56. AB and CD are 2-digit numbers. Multiplying AB with CD results in a 3-digit number DEF. Adding DEF to another 3-digit number GHI results in 975. Further A, B, C, D, E, F, G, H, I are distinct digits. If E = 0, F = 8, then what is A + B + C equal to ?

(a) 6

(b) 7

(c) 8

(d) 9

57. Consider the following statements in respect of five candidates P, Q, R, S and T. Two statements are true and one statement is false.

True Statement : One of P and Q was selected for the job.

False Statement : At least one of R and S was selected for the job.

True Statement : At most two of R, S and T were selected for the job.

Which of the following conclusions can be drawn ?

1. At least four were selected for the job.
2. S was selected for the job.

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

Adda247 UPSC

58. मान लीजिए P, Q, R, S और T पाँच कथन हैं, इस प्रकार कि :

I. यदि P सत्य है, तो Q और S दोनों सत्य हैं ।

II. यदि R और S सत्य हैं, तो T असत्य है ।

निम्नलिखित में से कौन-सा/से निष्कर्ष निकाला जा सकता है/निकाले जा सकते हैं ?

1. यदि T सत्य है, तो P और R में से कम-से-कम एक अवश्य असत्य है ।
2. यदि Q सत्य है, तो P सत्य 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, न ही 2

59. 7 cm × 5 cm × 3 cm विमाओं वाले एक घनाभ के क्रमशः 7 cm × 5 cm, 5 cm × 3 cm, 7 cm × 3 cm विमाओं वाले सम्मुख फलकों के प्रत्येक युग्म को लाल, हरे और नीले रंग से रँगा गया है । तब इस घनाभ को काटकर प्रत्येक 1 cm भुजा के विभिन्न घन अलग कर दिए जाते हैं । निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं ?

1. ऐसे ठीक-ठीक 15 छोटे घन हैं जिनके किसी भी फलक पर कोई रंग नहीं है ।
2. ऐसे ठीक-ठीक 6 छोटे घन हैं जिनके ठीक-ठीक दो फलक, एक नीले और दूसरा हरे रंग से, रँगे हुए हैं ।

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, न ही 2

60. शब्द "INCOMPREHENSIBILITIES" के अक्षरों को वर्णमाला के प्रतिलोम क्रम में रखा जाता है । अक्षर/अक्षरों की कितनी स्थिति/स्थितियाँ अपरिवर्तित रहेगी/रहेंगी ?

(a) किसी की भी नहीं

(b) एक की

(c) दो की

(d) तीन की

निम्नलिखित 3 (तीन) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

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

परिच्छेद – 1

वैज्ञानिकों ने वसंत-गवाक्ष — शीतऋतु से लेकर फ़सल आने के मौसम तक की अंतरण अवधि का अध्ययन किया । उन्होंने पाया कि कम बर्फ़ वाली अपेक्षाकृत गर्म शीतऋतु के परिणामस्वरूप वसंत घटनाओं के बीच अपेक्षाकृत दीर्घ पश्चता अवधि और दीर्घकालिक वसंत-गवाक्ष घटित हुए । वसंत की समय-सारणी के इस परिवर्तन से कृषि, मत्स्य-पालन और पर्यटन पारिस्थितिक, सामाजिक और आर्थिक रूप से प्रभावित होते हैं । चूँकि बर्फ़ कुछ पहले ही पिघल जाती है, इसलिए पक्षी वापस नहीं लौटते, जिससे वसंत काल की पारिस्थितिक घटनाएँ देर से होती हैं या उनकी अवधि में बढ़ोतरी होती है ।

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

1. भूमंडलीय तापन के कारण वसंत पहले आने लगा है और अधिक लंबे समय तक रहता है ।
2. वसंत का पहले आना और लंबे समय तक रहना पक्षी समष्टि के लिए अच्छा नहीं है ।

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

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1, न ही 2

Adda247 UPSC

58. Let P, Q, R, S and T be five statements such that :

I. If P is true, then both Q and S are true.

II. If R and S are true, then T is false.

Which of the following can be concluded ?

1. If T is true, then at least one of P and R must be false.
2. If Q is true, then P is true.

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

59. A cuboid of dimensions 7 cm × 5 cm × 3 cm is painted red, green and blue colour on each pair of opposite faces of dimensions 7 cm × 5 cm, 5 cm × 3 cm, 7 cm × 3 cm respectively. Then the cuboid is cut and separated into various cubes each of side length 1 cm. Which of the following statements is/are correct ?

1. There are exactly 15 small cubes with no paint on any face.
2. There are exactly 6 small cubes with exactly two faces, one painted with blue and the other with green.

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

60. The letters of the word "INCOMPREHENSIBILITIES" are arranged alphabetically in reverse order. How many positions of the letter/letters will remain unchanged ?

(a) None

(b) One

(c) Two

(d) Three

Directions for the following 3 (three) items :

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

Passage – 1

Scientists studied the vernal window — transition period from winter to the growing season. They found that warmer winters with less snow resulted in a longer lag time between spring events and a more protracted vernal window. This change in the spring timetable has ecological, social and economic consequences — for agriculture, fisheries and tourism. As the ice melts earlier, the birds don't return, causing a delay, or lengthening in springtime ecological events.

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

1. Global warming is causing spring to come early and for longer durations.
2. Early spring and longer period of spring is not good for bird populations.

Which of the above assumptions is/are correct ?

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

Adda247 UPSC

परिच्छेद – 2

नाइट्रोजन उपयोग दक्षता — इसकी माप कि कोई पौधा उगने में नाइट्रोजन की कितनी मात्रा का उपयोग करता है, इसके विरुद्ध कि पीछे प्रदूषण के रूप में क्या बचता है — के एक वैश्विक विश्लेषण में बताया गया है कि बहुत अधिक उर्वरक इस्तेमाल करने से जलमार्गों और वायु में प्रदूषण बढ़ेगा । एक अध्ययन में कहा गया है कि वर्तमान में नाइट्रोजन उपयोग दक्षता का वैश्विक औसत लगभग 0·4 है, इसका यह अर्थ है कि खेत में मिलाए गए कुल नाइट्रोजन का 40 प्रतिशत उगाई गई फ़सल में जाता है, जबकि 60 प्रतिशत वायुमंडल में खो जाता है । विश्व की आधी से अधिक जनसंख्या का पोषण उस फ़सल से होता है जो उच्च फ़सल उत्पादन पाने के लिए संश्लिष्ट नाइट्रोजन युक्त उर्वरकों के उपयोग से उगाई गई है । पादपों को बढ़ने के लिए जितनी नाइट्रोजन चाहिए वे ले लेते हैं, और अतिरिक्त नाइट्रोजन भूमि, जल और वायु में रह जाता है । इसके परिणामस्वरूप नाइट्रस ऑक्साइड का बहुत अधिक उत्सर्जन होता है, जो एक प्रबल ग्रीनहाउस गैस और ओज़ोन अवक्षयकारी गैस है, और अन्य प्रकार का नाइट्रोजन प्रदूषण होता है, जिनमें झीलों और नदियों का सुपोषण (यूट्रोफिकेशन) और नदी जल का संदूषण शामिल है ।

62. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक, इस परिच्छेद में निहित सर्वाधिक तर्कसंगत, युक्तियुक्त और निर्णायक संदेश को सर्वोत्तम रूप में प्रतिबिंबित करता है ?

(a) खाद्य उत्पादन और पर्यावरण दोनों के लिए नाइट्रोजन का अधिक दक्ष उपयोग अनिवार्य है ।

(b) संश्लिष्ट नाइट्रोजन उर्वरकों का उत्पादन बंद नहीं किया जा सकता, क्योंकि इससे वैश्विक खाद्य सुरक्षा पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा ।

(c) अधिक मात्रा में नाइट्रोजन का प्रयोग करने वाली फ़सलों के विकल्पों का अभिज्ञान कर उनकी खेती करनी चाहिए ।

(d) संश्लिष्ट उर्वरकों के उपयोग वाली परंपरागत खेती करने की जगह कृषि-वानिकी (एग्रोफॉरेस्ट्री), कृषि-पारितंत्र (एग्रोईकोसिस्टम्स) और जैविक खेती की जानी चाहिए ।

परिच्छेद – 3

पर्यावरण-विषयक शब्दावली में धारणीय जीवन-शैलियों और साथ-साथ जलवायु न्याय को महत्त्वपूर्ण सिद्धांतों के रूप में माना जाता है । ये दोनों सिद्धांत राष्ट्र के राजनीतिक और आर्थिक विकल्पों को प्रभावित करते हैं । अभी तक, हमारी जलवायु परिवर्तन शिखर-वार्ताओं और करारों में ये दोनों सिद्धांत राष्ट्रों के बीच सर्वसम्मति नहीं बना पाए हैं । न्याय, न्यायिक अर्थ में तो सुपरिभाषित है । तथापि, जलवायु परिवर्तन के सन्दर्भ में, इसके वैज्ञानिक और साथ ही सामाजिक-राजनीतिक अभिप्राय हैं । अगले कुछ-एक वर्षों में यह निर्णायक प्रश्न खड़ा होगा कि जलवायु परिवर्तन से उत्पीड़ित व्यक्तियों को अवलंब देने के लिए संसाधन, प्रौद्योगिकियाँ और विनियम किस प्रकार उपयोग में लाए जाएँगे । जलवायु के विषय में न्याय, दुष्प्रभावों को कम करने की कार्रवाइयों तक सीमित नहीं है, बल्कि इसमें जलवायु परिवर्तन के अनुरूप अनुकूलन के लिए अवलंब और हानियों और नुकसानों के लिए क्षतिपूर्ति, की कहीं अधिक व्यापक धारणा शामिल है ।

63. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक, इस परिच्छेद द्वारा व्यक्त सर्वाधिक युक्तियुक्त, तर्कसंगत और निर्णायक संदेश को सर्वोत्तम रूप में प्रतिबिंबित करता है ?

(a) जलवायु न्याय सभी नई जलवायु करारों/समझौतों के नियमों में विस्तार से बसा हुआ होना चाहिए ।

(b) पर्यावरणीय संसाधन पूरे विश्व में असमान रूप से वितरित हैं और उनका दोहन हुआ है ।

(c) वृहद् संख्या में जलवायु परिवर्तन के शिकार लोगों/जलवायु शरणार्थियों की समस्याओं का निपटारा करने का एक आसन्न मुद्दा सामने है ।

(d) जलवायु परिवर्तन, सभी अभिप्रायों में, अधिकतर विकसित देशों के कारण हुए हैं, इसलिए इसके भार-वहन का उनका अंश अपेक्षाकृत अधिक होना चाहिए ।

Adda247 UPSC

Passage – 2

A global analysis of nitrogen use efficiency — a measure of the amount of nitrogen a plant takes in to grow versus what is left behind as pollution — says that using too much fertilizers will lead to increased pollution of waterways and the air. Currently, the global average for nitrogen use efficiency is approximately 0·4, meaning 40 per cent of the total nitrogen added to cropland goes into the harvested crop while 60 per cent is lost to the environment, says a study. More than half of the world's population is nourished by food grown with fertilizers containing synthetic nitrogen, which is needed to produce high crop yields. Plants take the nitrogen they need to grow, and the excess is left in the ground, water and air. This results in significant emissions of nitrous oxide, a potent greenhouse and ozone depleting gas, and other forms of nitrogen pollution, including eutrophication of lakes and rivers and contamination of river water.

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

(a) An enhanced efficiency of use of nitrogen is imperative for both food production and environment.

(b) Production of synthetic nitrogen fertilizers cannot be stopped as it will adversely affect global food security.

(c) Alternatives to crops that require excess of nitrogen should be identified and cultivated.

(d) Conventional agriculture using synthetic fertilizers should be replaced with agroforestry, agroecosystems and organic farming.

Passage – 3

Along with sustainable lifestyles, climate justice is regarded as a significant principle in environmental parlance. Both the principles have bearings on political and economic choices of the nation. So far, in our climate change summits or compacts, both the principles have eluded consensus among nations. Justice, in the judicial sense, is well defined. However, in the context of climate change, it has scientific as well as socio-political connotations. The crucial question in the next few years will be how resources, technologies and regulations are used to support the victims of climate change. Justice in climate is not confined to actions relating to mitigation, but includes the wider notion of support for adaptation to climate change and compensation for loss and damage.

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

(a) Climate justice should be ingrained in detail in the rules of all the new climate compacts/agreements.

(b) Environmental resources are unevenly distributed and exploited across the globe.

(c) There is an impending issue of dealing with a huge number of climate change victims/climate refugees.

(d) Climate change in all its connotations is mostly due to developed countries and therefore their share of burden should be more.

Adda247 UPSC

64. कोई मूलधन P, अर्धवार्षिक रूप से संयोजित R% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर से 1 वर्ष में Q हो जाता है । यदि वही मूलधन P, वार्षिक रूप से संयोजित S% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर से 1 वर्ष में Q हो जाता है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है ?

(a) $R = S$

(b) $R > S$

(c) $R < S$

(d) $R \leq S$

65. ऐसे कितने धन पूर्णांक हैं जिनसे 1186 को विभाजित करने पर शेषफल 31 आता है ?

(a) 6

(b) 7

(c) 8

(d) 9

66. मान लीजिए, pp, qq और rr, 2-अंकों की संख्याएँ हैं, जहाँ $p < q < r$ है । यदि $pp + qq + rr = tt0$, जहाँ tt0 कोई 3-अंकों की संख्या है, जिसका अंतिम अंक शून्य है, तो निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. p के संभव मानों की संख्या 5 है ।
2. q के संभव मानों की संख्या 6 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, न ही 2

67. अंकों 1, 2, 3 और 4 से, इन अंकों में से किसी अंक को बिना दोहराए, बनी उन सभी 4-अंकों की संख्याओं का, जो 2000 से कम हैं, योगफल क्या है ?

(a) 7998

(b) 8028

(c) 8878

(d) 9238

68. एक वृत्त के रूप में व्यवस्थित 12 वस्तुओं में से दक्षिणावर्त दिशा में 10 क्रमागत वस्तुओं के चयनों की संख्या क्या है ?

(a) 3

(b) 11

(c) 12

(d) 66

69. यदि आज रविवार है, तो ठीक-ठीक 10^{10}वाँ दिन कौन-सा दिन है ?

(a) बुधवार

(b) बृहस्पतिवार

(c) शुक्रवार

(d) शनिवार

70. तीन ट्रैफ़िक सिग्नल हैं । प्रत्येक सिग्नल का रंग हरे से लाल और फिर लाल से हरा बदलता है । हरे से लाल रंग बदलने में पहले सिग्नल को 25 सेकण्ड, दूसरे सिग्नल को 39 सेकण्ड और तीसरे सिग्नल को 60 सेकण्ड लगते हैं । हरे व लाल रंगों की अवधियाँ समान हैं । 2:00 बजे अपराह्न को, वे एक साथ हरे हो जाते हैं । अगली बार किस समय पर वे एक साथ हरे होंगे ?

(a) 4:00 बजे अपराह्न

(b) 4:10 बजे अपराह्न

(c) 4:20 बजे अपराह्न

(d) 4:30 बजे अपराह्न

64. A principal P becomes Q in 1 year when compounded half-yearly with R% annual rate of interest. If the same principal P becomes Q in 1 year when compounded annually with S% annual rate of interest, then which one of the following is correct ?

(a) $R = S$

(b) $R > S$

(c) $R < S$

(d) $R \le S$

65. How many natural numbers are there which give a remainder of 31 when 1186 is divided by these natural numbers ?

(a) 6

(b) 7

(c) 8

(d) 9

66. Let pp, qq and rr be 2-digit numbers where $p < q < r$. If pp + qq + rr = tt0, where tt0 is a 3-digit number ending with zero, consider the following statements :

1. The number of possible values of p is 5.
2. The number of possible values of q is 6.

Which of the above statements is/are correct ?

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

67. What is the sum of all 4-digit numbers less than 2000 formed by the digits 1, 2, 3 and 4, where none of the digits is repeated ?

(a) 7998

(b) 8028

(c) 8878

(d) 9238

68. What is the number of selections of 10 consecutive things out of 12 things in a circle taken in the clockwise direction ?

(a) 3

(b) 11

(c) 12

(d) 66

69. If today is Sunday, then which day is it exactly on 10^{10} th day ?

(a) Wednesday

(b) Thursday

(c) Friday

(d) Saturday

70. There are three traffic signals. Each signal changes colour from green to red and then from red to green. The first signal takes 25 seconds, the second signal takes 39 seconds and the third signal takes 60 seconds to change the colour from green to red. The durations for green and red colours are same. At 2:00 p.m, they together turn green. At what time will they change to green next, simultaneously ?

(a) 4:00 p.m.

(b) 4:10 p.m.

(c) 4:20 p.m.

(d) 4:30 p.m.

Adda247 UPSC

निम्नलिखित 4 (चार) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

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

परिच्छेद – 1

विकल्प के विरोधाभास को बूरिदां की गधे की कहानी के द्वारा समझाया गया है । 14वीं शताब्दी के दार्शनिक ज्यां बूरिदां (Jean Buridan) ने स्वतंत्र इच्छा-शक्ति और अनेकों विकल्पों और अनिश्चितताओं के कारण चयन करने की असमर्थता के बारे में लिखा है । इस कहानी में, एक गधा भूसे के दो समान रूप से आकर्षक ढेरियों के बीच खड़ा है । वह कौन-सी ढेरी को खाए, यह निर्णय करने में असमर्थ हो कर वह भूखा ही मर जाता है । प्रौद्योगिकी और नवप्रवर्तन, जैसे कि स्मार्ट फोन और टैबलेट, में आने वाले बदलाव हमारे विकल्पों की बहुतायत को केवल तीव्र ही करते हैं । सतत कनेक्टिविटी और सद्यः अनुक्रिया दत्त का अति-उपभोग तथा सोशल मीडिया, आत्म-चिंतन और विश्राम के लिए कोई जगह ही नहीं छोड़ते, जिससे निर्णयन और अधिक कठिन हो जाता है । जीवन का रूप विकल्पमय है । अनेक लोगों के पास जीवन के आकर्षक विकल्पों की बहुतायत है, फिर भी वे खुद को दुखी और चिंताग्रस्त पाते हैं ।

71. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक, उपर्युक्त परिच्छेद में निहित सर्वाधिक तर्कसंगत सन्देश को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिंबित करता है ?

(a) आधुनिक प्रौद्योगिकी सामाजिक संरचना को कमजोर करती है और जीवन को कठिन बना देती है ।

(b) आधुनिक जीवन अनिश्चितताओं और अनंत कठिन विकल्पों से भरा है ।

(c) हम दूसरों की राय से प्रभावित होते हैं और हममें अपने दृढ़-विश्वास का अनुसरण करने की हिम्मत नहीं होती ।

(d) हमारे जीवन में, अत्यंत कम विकल्प होना शायद अच्छी चीज़ नहीं हो, किन्तु बहुत अधिक विकल्प होना भी उतना ही कठिन हो सकता है ।

परिच्छेद – 2

भारत में घरेलू वित्त बेजोड़ है । हमारी प्रवृत्ति स्वर्ण और संपदा जैसी भौतिक परिसंपत्तियों में भारी निवेश करने की है । बचत के वित्तीयकरण को बढ़ावा देने के कदम सोचनीय हैं । परंपरागत तौर-तरीकों का अभ्यस्त जनसाधारण, आसानी से वित्तीयकरण में नहीं कूद पड़ेगा । बदलाव के सामने जो रुकावटें हैं, वे हैं दुर्वह नौकरशाही, संगठित वित्तीय संस्थाओं के प्रति संशय, इस बारे में आधारभूत सूचना का अभाव कि हर परिवार के लिए असंख्य सेवाओं और सेवा-प्रदाताओं में से कौन-सी सबसे अच्छी है, और यदि आवश्यक हो, तो उनमें पारगमन कर सकते हैं या नहीं, और (कर सकते हैं तो) कैसे कर सकते हैं ।

72. घरेलू बचतों के वित्तीयकरण के संबंध में, निम्नलिखित कथनों में से कौन-कौन से, इस परिच्छेद में निहित हलों को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिंबित करते हैं ?

1. हलों को विकसित करने के लिए एक लचीला वातावरण आवश्यक है ।
2. परिवारों के अनुसार बने हुए हलों की आवश्यकता है ।
3. वित्तीय प्रौद्योगिकी में नवप्रवर्तन आवश्यक हैं ।

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

Directions for the following 4 (four) items :

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

Passage – 1

The paradox of choice is illustrated by the story of Buridan's ass. Jean Buridan, the 14th century philosopher, wrote about free will and the inability to choose due to numerous choices and uncertainties. In the story, a donkey stands between two equally appealing stacks of hay. Unable to decide which to eat, it starves to death. Changes in technology and innovations such as smart phones and tablets only exacerbate our glut of choices. Constant connectivity and overconsumption of real-time data and social media can leave little room for self-reflection and rest, making decisions more difficult. Life is about choices. Many people are overwhelmed with attractive life choices, yet find themselves unhappy and anxious.

71. Which one of the following statements best reflects the most logical message implied by the above passage ?

(a) Modern technology enfeebles societal structure and makes life difficult.

(b) Modern life is full of uncertainties and endless difficult choices.

(c) We are influenced by the opinion of others and have no courage to follow our own convictions.

(d) In our lives, having too few choices may not be a good thing, but having too many can be equally as difficult.

Passage – 2

Household finance in India is unique. We have a tendency to invest heavily in physical assets such as gold and property. Steps to encourage the financialization of savings are critical. A populace accustomed to traditional processes will not simply jump into financialization. Hurdles to change include onerous bureaucracy, a scepticism of organized financial institutions, a lack of basic information about which of the myriad services and providers is best for each family, and how (and even if) one can make the transition between them if necessary.

72. Regarding the financialization of household savings, which of the following statements best reflect the solutions that are implied by the passage ?

1. A flexible environment is needed to develop solutions.
2. Households need customised solutions.
3. Innovations in financial technology are required.

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

Adda247 UPSC

परिच्छेद – 3

औषधीय पेटेंट, पेटेंट कराने वाले को पेटेंट अवधि के लिए संरक्षण प्रदान करते हैं । पेटेंट कराने वालों को यह स्वतन्त्रता मिलती है, कि वे दवाओं की कीमत निर्धारित करें, जो एकाधिकार की अवधि तक के लिए समय-सीमित हो, किन्तु हो सकता है जनता खर्च झेल न पाए । यह विश्वास किया जाता है कि पेटेंट कराने वालों को दिया गया ऐसा पेटेंट संरक्षण जनता को एक लंबी अवधि के दौरान नवप्रवर्तनों तथा अनुसंधान और विकास (R&D) के माध्यम से लाभकारी होगा, यद्यपि इसके लिए एक कीमत देनी होती है, जो कि पेटेंट की हुई दवा के लिए अपेक्षाकृत अधिक कीमत के रूप में होती है । यद्यपि यह पेटेंट व्यवस्था और कीमत संरक्षण, पेटेंट रहने के दौरान दवा की कानूनी रूप से वैध ऊँची कीमत के माध्यम से, पेटेंट कराने वाले को नवप्रवर्तन और अनुसंधान पर आई लागतों का प्रतिफल प्राप्त करने के लिए एक वैध क्रियापद्धति उपलब्ध कराते हैं ।

73. उपर्युक्त परिच्छेद के आधार पर, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

1. पेटेंट कराने वालों को दिए गए पेटेंट संरक्षण के कारण, पेटेंट वाली दवाएँ सुलभ करने में जनसाधारण की क्रय शक्ति पर भारी बोझ पड़ता है ।
2. औषधीय उत्पादों के लिए अन्य देशों पर निर्भरता, विकासशील और ग़रीब देशों के लिए भारी बोझ है ।
3. अनेक देशों में लोक-स्वास्थ्य नीति अभिकल्पित करने के दौरान, जनसाधारण को खर्च वहन करने योग्य कीमतों पर दवाएँ उपलब्ध कराना मुख्य लक्ष्य होता है ।
4. सरकार के लिए यह आवश्यक है कि वह पेटेंट कराने वालों के अधिकारों और रोगियों की आवश्यकताओं के बीच उपयुक्त संतुलन बनाए ।

उपर्युक्त पूर्वधारणाओं में से कौन-कौन सी वैध हैं ?

(a) 1 और 2
(b) 1 और 4
(c) 3 और 4
(d) 2 और 3

परिच्छेद – 4

भारत को, नागरिकों के वैयक्तिक दत्त (डेटा) निरापद और संरक्षित रखते हुए, डिजिटल अर्थव्यवस्था की संवृद्धि को सुनिश्चित करना चाहिए । कोई भी, ऐसे वातावरण में जहाँ निगरानी होती है, या ऐसी जगह में जहाँ किसी व्यक्ति की निजी जानकारियाँ संकट में हों, नवप्रवर्तन नहीं करेगा । दत्त का मूलभूत नियंत्रण उन्हीं व्यक्तियों के पास होना चाहिए जिनसे ये सृजित होते हैं; उन्हें ही उनको, जैसा वे चाहें, उपयोग के लिए सुलभ, प्रतिबंधित या मुद्रीकृत करना चाहिए । इसलिए, दत्त संरक्षण कानूनों द्वारा सही प्रकार का नवप्रवर्तन, जो प्रयोक्ता-केन्द्रित और निजता-संरक्षी हो, सुकर होना चाहिए ।

74. उपर्युक्त परिच्छेद के आधार पर, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

1. निजता का संरक्षण मात्र अधिकार नहीं है, बल्कि इसका अर्थव्यवस्था के लिए मूल्य है ।
2. निजता और नवप्रवर्तन के बीच एक आधारभूत कड़ी है ।

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

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

75. किसी परीक्षा में, चार प्रश्न-पत्रों, नामत: P, Q, R और S में से प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए अधिकतम अंक 100 हैं । विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त किए गए अंक पूर्णांकों में हैं । कोई भी विद्यार्थी n विभिन्न तरीकों से 99% प्राप्तांक ला सकता है । n का मान क्या है ?

(a) 16
(b) 17
(c) 23
(d) 35

Passage – 3

Pharmaceutical patents grant protection to the patentee for the duration of the patent term. The patentees enjoy the liberty to determine the prices of medicines, which is time-limited to the period of monopoly, but could be unaffordable to the public. Such patent protection offered to the patentees is believed to benefit the public over the longer term through innovations and research and development (R&D), although it comes at a cost, in the nature of higher prices for the patented medicine. The patent regime and price protection — through a legally validated high price for the medicine during the currency of the patent — provide the patentee with a legitimate mechanism to get returns on the costs incurred in innovation and research.

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

1. Patent protection given to patentees puts a huge burden on public's purchasing power in accessing patented medicines.
2. Dependence on other countries for pharmaceutical products is a huge burden for developing and poor countries.
3. Providing medicines to the public at affordable prices is a key goal during the public health policy design in many countries.
4. Governments need to find an appropriate balance between the rights of patentees and the requirements of the patients.

Which of the above assumptions are valid ?

(a) 1 and 2

(b) 1 and 4

(c) 3 and 4

(d) 2 and 3

Passage – 4

India should ensure the growth of the digital economy while keeping personal data of citizens secure and protected. No one will innovate in a surveillance-oriented environment or in a place where an individual's personal information is compromised. The ultimate control of data must reside with the individuals who generate it; they should be enabled to use, restrict or monetise it as they wish. Therefore, data protection laws should enable the right kind of innovation — one that is user-centric and privacy protecting.

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

1. Protection of privacy is not just a right, but it has value to the economy.
2. There is a fundamental link between privacy and innovation.

Which of the above assumptions is/are valid ?

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

75. In an examination, the maximum marks for each of the four papers namely P, Q, R and S are 100. Marks scored by the students are in integers. A student can score 99% in n different ways. What is the value of n ?

(a) 16

(b) 17

(c) 23

(d) 35

76. किसी ध्वज को लाल, हरे या पीले रंगों में से कुछ या सभी रंगों का उपयोग कर चार क्षैतिज पट्टियों द्वारा परिरूपित करना है । कितने ऐसे विभिन्न तरीकों से इसे किया जा सकता है, इस प्रकार की कोई भी दो आसन्न पट्टियाँ एक ही रंग की न हों ?

(a) 12

(b) 18

(c) 24

(d) 36

77. किसी आयताकार फर्श की माप लंबाई में 4 m और चौड़ाई में 2·2 m है । 140 cm × 60 cm आमाप की टाइलों को इस तरह बिछाना है कि टाइलें एक-दूसरे को न ढकें । किसी भी टाइल को किसी भी विन्यास में बिछाया जा सकता है, जहाँ तक इसके किनारे फर्श के किनारों के समांतर हों । फर्श पर अधिकतम कितनी टाइलें आ सकती हैं ?

(a) 6

(b) 7

(c) 8

(d) 9

78. P, Q, R, S और T पाँच व्यक्ति हैं, जिनमें से प्रत्येक व्यक्ति को एक कार्य सौंपना है । कार्य-1 न तो P को, न ही Q को सौंपा जा सकता है । कार्य-2 या तो R को, या S को ही सौंपा जाना है । कार्य कितने प्रकार से सौंपे जा सकते हैं ?

(a) 6

(b) 12

(c) 18

(d) 24

79. प्रत्येक 2 gm, 5 gm, 10 gm, 25 gm, 50 gm भार वाले वृहद् संख्या में चाँदी के सिक्के हैं । निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. 78 gm सिक्कों को खरीदने के लिए कम-से-कम 7 सिक्के खरीदना आवश्यक है ।
2. इन सिक्कों का उपयोग कर 78 gm भार वज़न करने के लिए 7 से कम सिक्के उपयोग में लाए जा सकते हैं ।

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, न ही 2

80. निम्नलिखित पर विचार कीजिए :

I. A + B का अर्थ है A न तो छोटा है B से, न बराबर है B के ।

II. A − B का अर्थ है A बड़ा नहीं है B से ।

III. A × B का अर्थ है A छोटा नहीं है B से ।

IV. A ÷ B का अर्थ है A न तो बड़ा है B से, न बराबर है B के ।

V. A ± B का अर्थ है A न तो छोटा है, न बड़ा है B से ।

कथन : P × Q, P − T, T ÷ R, R ± S

निष्कर्ष-1 : Q ± T

निष्कर्ष-2 : S + Q

उपर्युक्त कथन और निष्कर्षों के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है ?

(a) कथन से केवल निष्कर्ष-1 निगमित होता है ।

(b) कथन से केवल निष्कर्ष-2 निगमित होता है ।

(c) कथन से निष्कर्ष-1 और निष्कर्ष-2 दोनों निगमित होते हैं ।

(d) कथन से न तो निष्कर्ष-1, न ही निष्कर्ष-2 निगमित होता है ।

Adda247 UPSC

76. A flag has to be designed with 4 horizontal stripes using some or all of the colours red, green and yellow. What is the number of different ways in which this can be done so that no two adjacent stripes have the same colour ?

(a) 12

(b) 18

(c) 24

(d) 36

77. A rectangular floor measures 4 m in length and 2·2 m in breadth. Tiles of size 140 cm by 60 cm have to be laid such that the tiles do not overlap. A tile can be placed in any orientation so long as its edges are parallel to the edges of the floor. What is the maximum number of tiles that can be accommodated on the floor ?

(a) 6

(b) 7

(c) 8

(d) 9

78. There are five persons P, Q, R, S and T each one of whom has to be assigned one task. Neither P nor Q can be assigned Task-1. Task-2 must be assigned to either R or S. In how many ways can the assignment be done ?

(a) 6

(b) 12

(c) 18

(d) 24

79. There are large number of silver coins weighing 2 gm, 5 gm, 10 gm, 25 gm, 50 gm each. Consider the following statements :

1. To buy 78 gm of coins one must buy at least 7 coins.
2. To weigh 78 gm using these coins one can use less than 7 coins.

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

80. Consider the following :

I. $A + B$ means A is neither smaller nor equal to B.

II. $A - B$ means A is not greater than B.

III. $A \times B$ means A is not smaller than B.

IV. $A \div B$ means A is neither greater nor equal to B.

V. $A \pm B$ means A is neither smaller nor greater than B.

Statement : $P \times Q$, $P - T$, $T \div R$, $R \pm S$

Conclusion-1 : $Q \pm T$

Conclusion-2 : $S + Q$

Which one of the following is correct in respect of the above Statement and the Conclusions ?

(a) Only Conclusion-1 follows from the Statement.

(b) Only Conclusion-2 follows from the Statement.

(c) Both Conclusion-1 and Conclusion-2 follow from the Statement.

(d) Neither Conclusion-1 nor Conclusion-2 follows from the Statement.

Adda247 UPSC