

आई. ए. एस. (प्रीलिम्स) परीक्षा, 2020

सी-सैट

द्वितीय प्रश्न-पत्र का हल

(अध्यायवार विश्लेषण सहित व्याख्या) (परीक्षा तिथि : 04 अक्टूबर, 2020)

अवबोध क्षमता

Directions for the following 6 (six) items :
निम्नलिखित 6 (छः) प्रश्नों के लिए निर्देश :

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

नीचे दिए गए पाँच परिच्छेदों को पढ़िए और परिच्छेदों के नीचे आने वाले प्रश्नों के उत्तर दीजिए। इन प्रश्नों के आपके उत्तर केवल इन परिच्छेदों पर ही आधारित होने चाहिए।

Passage-1/परिच्छेद-1

In India, over the last decade or so, labour has been departing agriculture, but is only going to construction and unregistered manufacturing which are not marketly better jobs. Services, where labour tends to be most productive, are not generating the additional jobs the country needs. India will need 24 million or so jobs over the next decade. The new sector, e-commerce, can at best close only half the jobs gap. Only those sectors that drive domestic demand such as health and education can comfortably fill the other half.

भारत में, पिछले दशक अथवा उसके आसपास, श्रमिक कृषि से हट रहे हैं, परंतु वे केवल निर्माण तथा गैर-पंजीकृत विनिर्माण में, जो कि स्पष्टतः बेहतर रोजगार अवसर नहीं है, जा रहे हैं। सेवाएँ, जहाँ श्रम की प्रवृत्ति अधिक उत्पादनकारी होती है, अतिरिक्त रोजगार अवसर उत्पन्न नहीं कर रही है जिनकी देश को आवश्यकता है। भारत को अगले दशक में लगभग 24 मिलियन नौकरियों की आवश्यकता होगी। नया सेक्टर, ई-व्यापार, रोजगार के अंतर को अधिक-से-अधिक आधा ही पर पाएगा। केवल वे सेक्टर, जो घरेलू माँग को बढ़ावा देते हैं, जैसे स्वास्थ्य तथा शिक्षा, शेष आधे भाग को सुगमतापूर्वक भर सकते हैं।

1. Which one of the following is best implied in the passage?

परिच्छेद में निम्नलिखित में से कौन-सा एक सर्वाधिक महत्वपूर्ण निहितार्थ है?

- (a) Strong measure need to be taken to reduce the rural to urban migration of labour./ग्रामीण से शहरी क्षेत्र में श्रमिकों का प्रवासन कम करने के लिए कड़े कदम उठाने की आवश्यकता है।
- (b) The working condition in construction and unregistered manufacturing needs to be improved. /निर्माण तथा गैर-पंजीकृत विनिर्माण में

(c) Service sector has been reducing the problem of unemployment./सेवा सेक्टर बेरोजगारी की समस्या को कम करता रहा है।

(d) Increased social sector spending is imperative for large-scale job creation./बड़े पैमाने पर रोजगार करवाने के लिए सामाजिक क्षेत्र में खर्च का बढ़ना आवश्यक है।

Ans. (d) : दिए गए परिच्छेद का सर्वाधिक महत्वपूर्ण निहितार्थ है कि, ग्रामीण से शहरी क्षेत्र में श्रमिकों का प्रवासन रोकने व स्थानीय पैमाने पर रोजगार सृजन हेतु सामाजिक क्षेत्र का व्यय बढ़ाने की आवश्यकता है। हाल ही में कोविड-19 वैश्विक आपदा के दौरान भारत सरकार की महत्वाकांक्षी योजना आत्मनिर्भर भारत अभियान इसी प्रकार की योजना है।

Passage-2/परिच्छेद-2

In India, the current focus on the right to privacy is based on some new realities of the digital age. A right is a substantive right only if it works in all situations, and for everyone. A right to free expression for an individual about her exploitation, for instance, is meaningless without actual availability of security that guarantees that private force cannot be used to thwart this right. The role of the State, therefore, is not just to abstain from preventing rightful free expression, but also to actively ensure that private parties are not able to block it.

भारत में निजता के अधिकार पर वर्तमान फोकस डिजिटल युग की कुछ नवीन वास्तविकताओं पर आधारित है। कोई भी अधिकार वास्तविक अधिकार तभी होता है यदि वह सभी स्थितियों में प्रभावी हो और सभी के लिए हो। उदाहरण के लिए, किस व्यक्ति का अपने शोषण के विरुद्ध सुरक्षा की वास्तविक उपलब्धता के बिना स्वतंत्र अभिव्यक्ति का अधिकार अर्थहीन है, जो कि यह सुनिश्चित करे कि उसके इस अधिकार को गैर-सरकारी शक्ति के प्रयोग से निष्फल न किया जा सके। इसलिए राज्य की भूमिका आधिकारिक स्वतंत्र अभिव्यक्ति में रुकावट पैदा करने से बचना मात्र ही नहीं है अपितु यह भी सक्रिय रूप से सुनिश्चित करना है कि गैर-सरकारी पक्षकार इसको अवरुद्ध करने में सक्षम न हों।

2. On the basis of the above passage, the following assumptions have been made :

उपर्युक्त परिच्छेद के आधार पर निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं:

1. State should have some institutions to ensure its appropriate role in a digital

डिजिटल समाज में राज्य के पास ऐसी संस्थाएँ होनी चाहिए जो इसकी समुचित भूमिका को सुनिश्चित कर सकें।

2. State should ensure that private parties do not violate the citizens' rights to privacy.
राज्य को सुनिश्चित करना चाहिए कि गैर-सरकारी पक्षकार नागरिकों की निजता के अधिकार का हनन न करें।
3. Digital economy is not compatible with the idea of not violating the citizen's privacy.
डिजिटल अर्थव्यवस्था नागरिकों की निजता का हनन न करने के विचार से सुसंगत नहीं है।

Which of the above assumptions is/are valid?
उपर्युक्त में से कौन-सी पूर्वधारणा/पूर्वधारणाएँ वैध है/हैं?

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

Ans. (a) : परिच्छेद द्वारा निर्मित पूर्वधारणा से पता चलता है कि, तकनीकी (डिजिटल) समाज में अपनी भूमिका व महत्ता सुनिश्चित करने के लिए राज्य को कुछ सार्वजनिक संस्थानों की स्थापना करनी होगी, साथ ही राज्य को यह भी सुनिश्चित करना होगा कि कोई निजी पक्ष भी नागरिकों के निजता के अधिकार का उल्लंघन न कर सके। अतः पूर्वधारणा (1) व (2) दोनों ही वैध है।

Passage-3/परिच्छेद-3

One of the biggest ironies around water is that it comes from rivers and other wetlands. Yet it is seem as divorced from them. White water is used as a resource, public policy does not always grasp that it is a part of the natural ecosystem. Efforts at engineering water systems are thus efforts at augmenting water supply rather than strengthening the capacities of ecological systems

जल के साथ एक सबसे बड़ी विडम्बना यह है कि यह नदियों एवं अन्य आर्द्रभूमियों से आता है। इसके बावजूद उसे, उनसे पृथक माना जाता है। यद्यपि जल का प्रयोग एक संसाधन या वस्तु के रूप में किया जाता है, लोक नीति सदैव यह नहीं समझ पाती कि यह प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्र का एक हिस्सा है। अतएव जल प्रणाली निर्माण के प्रयास, जल की आपूर्ति में अभिवृद्धि के प्रयास है न कि पारिस्थितिक प्रणाली की क्षमताओं को मजबूत बनाने के।

3. Which one of the following is the most logical and rational inference that can be made from the above passage?
उपर्युक्त परिच्छेद से निम्नलिखित में से कौन-सा सर्वाधिक तर्कसंगत और विवेकपूर्ण निष्कर्ष निकाला जा सकता है?

- (a) Rivers and other wetlands should be protected under Ramsar Convention./रामसर समझौते के अंतर्गत नदियों एवं अन्य आर्द्रभूमियों को संरक्षित किया

- (b) Engineering water systems should be modernized and further augmented.

जल प्रणालियों के निर्माण का आधुनिकीकरण किया जाना चाहिए और आगे अभिवृद्धि किया जाना चाहिए।

- (c) Wetlands need to be reinforced as more than just open sources of water./आर्द्रभूमियों को जल के मुक्त स्रोत के रूप से कहीं अधिक प्रबलित करना चाहिए।

- (d) Water supply should not be free of cost so as to prevent its misuse or overuse./जल की आपूर्ति निःशुल्क नहीं होनी चाहिए ताकि इसके दुरुपयोग और अति-उपयोग को रोका जा सके।

Ans. (c) : विकल्प (a) गलत है क्योंकि परिच्छेद में रामसर कन्वेंशन से संबंधित कथन अभिनिहित नहीं है।

विकल्प (b) गलत है क्योंकि परिच्छेद में जो उल्लिखित है, विकल्प उसके विपरीत सुझाव दे रहा है।

विकल्प (c) सही है क्योंकि परिच्छेद में यह व्यक्त है कि “यह विडम्बना है कि जल नदियों एवं आर्द्रभूमियों से आता है, इसके बावजूद जल को उनसे पृथक माना जाता है। अतः इन्हें अधिक प्रबलित करना चाहिए।

यद्यपि विकल्प (d) अपने वक्तव्य से सही है किन्तु परिच्छेद में इसका उल्लेख नहीं है।

अतः विकल्प (c) सबसे उपयुक्त है।

Passage-4/परिच्छेद-4

Asset allocation is the most important investment decision we will ever make, and sadly, most of us do not give that decision the importance it deserves. We are adamant about seeking predictability with our future. We tend to think of investing in risky assets as extremely volatile and value croding. we also dislike fluctuating returns and the loss of control of investment. We think our money is best left idle, unproductive but safe. There is no asset that is risk-free. We could lose our jobs, our homes can lose value, our banks can go bankrupt, our bonds can default, the government can collapse and companies we chose fondly may cease to exist. But we cannot live life assuming that all these extreme events are waiting to happen, and all at the same time. All these extreme forms of risks we know will not manifest at the same time.

हमारे निवेश निर्णयों में से सबसे महत्वपूर्ण होता है संपत्ति का विनिधान, और दुःख की बात है कि हम में से अधिकांश इस निर्णय को उतना महत्त्व नहीं देते जितना वांछित है। हम अपने भविष्य की पूर्वानुमेयता तलाशने के लिए अडिग हैं। हमारी सोच जोखिम-भरी संपत्तियों में निवेश के लिए अत्यधिक चपल एवं मूल्य क्षयण के प्रति अभिमुखित है। हम निवेश के अस्थिर कि हमारे धन का निष्क्रिय, अनुत्पादक रहना बेहतर है, पर वह सुरक्षित रहे। परंतु ऐसी कोई संपत्ति नहीं है जो जोखिम-मुक्त हो। हम अपने रोजगार खो सकते हैं, हमारे घर अपना मूल्य खो सकते हैं, हमारे बैंक दिवालिये हो सकते हैं, हमारे बॉन्ड भुगतान से चूक सकते हैं, सरकार गिर सकती है

समाप्त हो सकता है। पर हम यह मानकर जीवन नहीं जी सकते कि ये सभी चरम घटनाएँ और वो भी सभी एक साथ घटित होने के लिए तैयार बैठी हैं। हम जानते हैं कि जोखिम के ये सभी चरम स्वरूप एक साथ प्रकट नहीं होंगे।

4. Which one of the following statements best implies the suggestion given by the author of the passage?

निम्न कथनों में से कौन-सा एक परिच्छेद के लेखक द्वारा दी गई सलाह को श्रेष्ठ रूप से निहित करता है?

- Distribute your wealth across different kinds of assets so that your risks would be minimized./अपने धन को विभिन्न प्रकार की संपत्तियों में इस प्रकार बाँटें कि आपका जोखिम न्यूनीकृत हो सके।
- Risk-taking behavior should be a necessary component of your personality if you want to generate wealth./यदि आप धन कमाना चाहते हैं, तो जोखिम उठाने वाला व्यवहार आपके व्यक्तित्व का एक आवश्यक घटक होना चाहिए।
- While making investments, find a trustworthy asset management organization which would manage your wealth for you./निवेश करते समय, एक ऐसे भरोसेमंद संपत्ति-प्रबंधन संगठन/संस्था को खोजिए जो आपके लिए आपके धन का ठीक प्रबंधन कर सके।
- You should know that investing your money is a risky business./आपको जानना चाहिए कि आपके धन का निवेश एक जोखिम-भरा व्यवसाय है।

Ans. (a) : दिए गए परिच्छेद में लेखक ने इस बात पर सर्वाधिक महत्व दिया है कि धन एवं संपत्ति को विभिन्न प्रकार की परिसंपत्तियों में निवेश करके रखना सर्वाधिक सही होगा, क्योंकि ऐसा करने से जोखिम व नुकसान न्यूनतम हो जाएंगे। अतः विकल्प (a) लेखक की श्रेष्ठ सलाह को इंगित करता है।

Passage-5/परिच्छेद-5

Although most of the Genetically Modified (GM) crops cultivated now are genetically engineered for a single trait, in future, crops genetically engineered for more than one trait will be the norm. thus, biotechnology's role in agriculture and the regulation of the same cannot be understood solely in the context of the current generation of GM crops. Instead, there is a need to take a comprehensive look, taking into account various aspects, including socio-economic impacts, so that the potential of the technology can be harnessed while minimizing negative impacts. Given the importance of biotechnology in developing varieties that can help in climate change mitigation and adaptation, not using biotechnology as a part of the climate change action plan cannot be an option. Domestic regulation of biotechnology cannot be viewed in isolation of trade policy and obligations

यद्यपि आजकल उगायी जाने वाली अधिकतम आनुवंशिकतः रूपांतरित (जी.एम.) फसलें एकल लक्षण के लिए आनुवंशिकतः अभिरचित हैं, भविष्य में फसलों का एक से अधिक लक्षणों के लिए आनुवंशिकतः अभिरचित होना सामान्य मानक होगा। अतः कृषि में जैव प्रौद्योगिकी की भूमिका और उसके नियमन को, अकेले जी0एम0 फसलों की वर्तमान पीढ़ी के प्रसंग में नहीं समझा जा सकता। बल्कि विभिन्न पहलुओं को जिनमें सामाजिक-आर्थिक प्रभाव सम्मिलित हैं, ध्यान में रखते हुए एक व्यापक अवलोकन की आवश्यकता है, ताकि नकारात्मक प्रभावों को न्यूनीकृत करते हुए प्रौद्योगिकी की क्षमता का उपयोग किया जा सके। उन किस्मों के विकास में, जो जलवायु परिवर्तन के प्रशमन और अनुकूलन में मददगार हैं, जैव प्रौद्योगिकी के महत्व के आलोक में, जलवायु परिवर्तन की कार्य-योजना के एक अंश के रूप में जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग न करना, एक विकल्प नहीं हो सकता। जैव प्रौद्योगिकी के घरेलू नियमन को व्यापार नीति और विभिन्न अंतर्राष्ट्रीय संधियों तथा सम्मेलनों के अंतर्गत दायित्वों से अलग करके नहीं देखा जा सकता।

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

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

- Biotechnology regulation is an evolving process./जैव प्रौद्योगिकी नियमन एक विकासशील प्रक्रिया है।
- Participation of people is needed in policy decisions regarding biotechnology regulation./जैव प्रौद्योगिकी नियमन के विषय में नीति निर्णय के लिए लोगों की भागीदारी की आवश्यकता है।
- Biotechnology regulation should take into account socio-economic aspects in decision-making./जैव प्रौद्योगिकी नियमन के निर्णयन में सामाजिक-आर्थिक पहलुओं को भी ध्यान में रखना चाहिए।
- Wider involvement of political executive in biotechnology regulation improves its effectiveness in dealing with the country's trade policies and international obligations. जैव प्रौद्योगिकी नियमन में राजनैतिक कार्यपालिका का व्यापक रूप में शामिल होना देश की व्यापार नीतियों और अंतर्राष्ट्रीय दायित्वों को निपटाने की प्रभाविता में सुधार लाता है।

Which of the above assumptions are valid?

उपर्युक्त में से कौन-सी पूर्वधारणाएँ वैध हैं?

- 1, 2 and 4 only/केवल 1, 2 और 4
- 1 and 3 only/केवल 1 और 3
- 2, 3 and 4 only/केवल 2, 3 और 4

under various international treaties and conventions.

(d) 1, 2, 3 and 4/1, 2, 3 और 4

Ans. (b) : दिए गए परिच्छेद से यह सहज अनुमान लगाया जा सकता है कि जैव प्रौद्योगिकी विनियमन एक विकासशील या उभरती हुई जैव प्रक्रिया है, जिसके कारण जैव प्रौद्योगिकी विनियमन पर निर्णय लेने से पहले सरकार को उसके सामाजिक-आर्थिक पहलुओं को भी अवश्य ही ध्यान में रखना होगा। अतः पूर्वधारणा (1) एवं (2) वैध प्रतीत होती है।

6. Which one of the following statements best implies the crux of the passage?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन परिच्छेद के मर्म को श्रेष्ठ रूप में अंतर्निहित करता है?

- (a) Precautionary principles is not given importance in current debate on developing GM crops/जीएम0 फसलों के विकास पर वर्तमान विमर्श में सतर्कता सिद्धांत को महत्व नहीं दिया गया है।
- (b) Biotechnology is not currently used in climate change mitigation and adaptation mechanisms./वर्तमान में जलवायु परिवर्तन प्रशमन और अनुकूलन क्रियाविधियों में जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग नहीं किया जाता है।
- (c) Biotechnology's role is not confined to the current priorities of developing GM crops./जैव प्रौद्योगिकी की भूमिका जीएम0 फसलों के विकास के लिए आज की प्राथमिकता तक सीमित नहीं है।
- (d) The negative impacts of biotechnology are not properly understood./जैव प्रौद्योगिकी के नकारात्मक परिणाम ठीक ढंग से नहीं समझे गए हैं।

Ans. (c) : परिच्छेद से स्पष्ट है कि जैव प्रौद्योगिकी की भूमिका जीएम फसलों को विकसित करने की वर्तमान प्राथमिकताओं तक ही सीमित नहीं है इसके अतिरिक्त जैव प्रौद्योगिकी के घरेलू नियमन को व्यापार व अन्तर्राष्ट्रीय संधियों तथा समझौतों से अलग करके देखा नहीं जाना चाहिए। अतः (c) सही उत्तर है।

7. How many zeroes are there at the end of the following product?

$$1 \times 5 \times 10 \times 15 \times 20 \times 25 \times 30 \\ \times 35 \times 40 \times 45 \times 50 \times 55 \times 60$$

गुणनफल

$$1 \times 5 \times 10 \times 15 \times 20 \times 25 \times 30 \\ \times 35 \times 40 \times 45 \times 50 \times 55 \times 60$$

के अंत में कितने शून्य होंगे?

- (a) 10 (b) 12
(c) 14 (d) 15

Ans. (a) : \therefore 2 तथा 5 के गुणनफल से शून्य प्राप्त होता है।

\therefore 2 तथा 5 की घातों को निकालते हैं। तब 2 और 5 में जिसकी घाते कम होगी उतने ही शून्य प्राप्त होंगे।

$$\Rightarrow 1/5/10/15/20/25/30/35/40/45/50/55/60$$

$$5 \text{ की संख्या} = 5^{14}$$

$$\text{तथा } 2 \text{ की संख्या} = 2^{10}$$

$$\therefore \text{शून्यों की संख्या} = 10$$

नोट—

5 की संख्या	2 की संख्या
5 \times 1	
10 \times 1	
15 \times 1	10 \times 1
20 \times 1	20 \times 2
25 \times 2	30 \times 1
30 \times 1	40 \times 3
35 \times 1	50 \times 1
40 \times 1	60 \times 2
45 \times 1	
50 \times 2	
55 \times 1	

8. Let XYZ be a three-digit number, where, (X+Y+Z) is not a multiple of 3. Then (XYZ + YZX + ZXY) is not divisible by
माना कि XYZ तीन अंकों की एक संख्या है, जहाँ (X+Y+Z), 3 का गुणांक नहीं है। तब (XYZ + YZX + ZXY) विभाज्य नहीं है।

- (a) 3/3 से (b) 9/9 से
(c) 37/37 से (d) (X + Y + Z)/ (X + Y + Z) से

Ans. (b) : माना तीन अंकी संख्या = $100a + 10b + c$

जो 3 का गुणांक नहीं है।

$$\therefore xyz = 100a + 10b + c$$

$$\text{तब } xyz + yzx + zxy$$

$$\Rightarrow (100a + 10b + c) + (100b + 10c + a) + (100c + 10a + b)$$

$$\Rightarrow 111a + 111b + 111c$$

$$\Rightarrow 111(a + b + c)$$

$$\Rightarrow 3 \times 37(a + b + c)$$

अतः $xyz + yzx + zxy$, 9 से विभाज्य नहीं होगी।

9. Let p, q, r and s be natural numbers such that $P - 2016 = q + 2017 = r - 2018 = s + 2019$ Which one of the following is the largest natural number?

माना कि p, q, r और s इस प्रकार की प्राकृतिक संख्याएँ हैं कि

$$P - 2016 = q + 2017 = r - 2018 = s + 2019 \text{ है।}$$

निम्न में से कौन-सी सबसे बड़ी प्राकृतिक संख्या है?

- (a) p (b) q
(c) r (d) s

Ans. (c) : माना,

$$P - 2016 = q + 2017 = r - 2018 = s + 2019 = K$$

$$\therefore P - 2016 = K \Rightarrow P = K + 2016$$

$$q + 2017 = K \Rightarrow q = K - 2017$$

$$r - 2018 = K \Rightarrow r = K + 2018$$

$$s + 2019 = K \Rightarrow s = K - 2019$$

अतः सबसे बड़ी प्राकृतिक संख्या = r

10. How many five-digit prime numbers can be obtained by using all the digits 1, 2, 3, 4 and 5 without repetition of digits?

पाँच अंकों की कितनी अभाज्य संख्याएँ अंकों 1, 2, 3, 4 और 5 के द्वारा, बिना अंकों की पुनरावृत्ति किए बनाई जा सकती हैं?

16. Let A3BC and DE2F be four-digit number where each letter represents a different digit greater than 3. If the sum of the numbers is 15902, then what is the difference between the values of A and D?

माना कि A3BC और DE2F चार अंकों की संख्याएँ हैं, जहाँ प्रत्येक वर्ण 3 से बड़े भिन्न अंक को दर्शाता है। यदि संख्याओं का योग 15902 है, तो A और D के मानों के बीच अंतर क्या है?

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

Ans. (c) :

A	3	B	C
D	E	2	F
15	9	0	2

प्रश्नानुसार,
प्रत्येक वर्ण 3 से बड़ा तथा भिन्न है।

6	A	3	7	B	8	C
9	D	5	E	2	4	F
15		9		0		2

तब,
अतः A और D के बीच अंतर = D - A
= 9 - 6 = 3

17. Two Statements S_1 and S_2 are given below followed by a Question :

दो कथन S_1 और S_2 नीचे दिए गए हैं, जिनके उपरान्त एक प्रश्न है:

S_1 : There are not more than two figures on any page of a 51-page book. / 51 पृष्ठों की एक पुस्तक में किसी भी पृष्ठ पर दो से अधिक रेखाचित्र नहीं हैं।

S_2 : There is at least one figure on every page. प्रत्येक पृष्ठ पर कम-से-कम एक रेखाचित्र है।

Question/प्रश्न:

Are there more than 100 figures in that book?
Which one of the following is correct in respect of the above Statements and the Question?

क्या इस पुस्तक में 100 से अधिक रेखाचित्र हैं? निम्नलिखित में से कौन-सा उपर्युक्त कथनों और प्रश्न के लिए सही है?

- (a) Both S_1 and S_2 are sufficient to answer the Question, but neither S_1 alone nor S_2 alone is sufficient to answer the Question. / दोनों कथन S_1 और S_2 प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं किन्तु न तो अकेला S_1 और न ही अकेला S_2 प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
(b) S_1 alone is sufficient to answer the Question. अकेला S_1 प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
(c) S_1 and S_2 together are not sufficient to answer the Question. / S_1 और S_2 एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं।

- (d) S_2 alone is sufficient to answer the Question. / अकेला S_2 प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।

Ans. (c) : कथन S_1 से,

∴ किसी भी पृष्ठ पर 2 से अधिक रेखा चित्र नहीं हैं।

∴ प्रत्येक पृष्ठ पर रेखाचित्र की सम्भावित संख्या = 0 या 1 या 2

∴ 51 पृष्ठ वाली किताब में रेखाचित्र की सम्भावित संख्या = 0

$$\text{या } 51 \times 1 = 51$$

$$51 \times 2 = 102$$

कथन S_2 से,

∴ प्रत्येक पृष्ठ पर कम से कम 1 रेखाचित्र है।

तब प्रत्येक पृष्ठ पर रेखाचित्रों की सम्भावित संख्या

$$= 1, 2, 3, 4, \dots \infty$$

अतः S_1 व S_2 एक साथ उत्तर देने के लिये पर्याप्त नहीं है।

18. Consider the following data:

निम्नलिखित आँकड़ों पर विचार कीजिए

	Average marks in English अंग्रेजी में माध्य प्राप्तांक	Average marks in Hindi हिन्दी में माध्य प्राप्तांक
Girls लड़कियाँ	9	8
Boys लड़के	8	7
Overall average marks कुल माध्य प्राप्तांक	8.8	x

What is the value of x in the above table?

उपर्युक्त सारणी में x का मान क्या है?

- (a) 7.8 (b) 7.6
(c) 7.4 (d) 7.2

Ans. (a) : माना लड़कियों की संख्या = g

तथा लड़कों की संख्या = b

प्रश्नानुसार,

$$\therefore \text{औसत} = \frac{9 \times g + 8 \times b}{g + b}$$

$$8.8 = \frac{9g + 8b}{g + b}$$

$$8.8g + 8.8b = 9g + 8b$$

$$0.8b = 0.2g$$

$$b : g = 1 : 4$$

पुनः औसत $= \frac{8 \times g + 7 \times b}{g + b}$

$$x = \frac{8 \times 4 + 7 \times 1}{4 + 1} \Rightarrow x = \frac{32 + 7}{5}$$

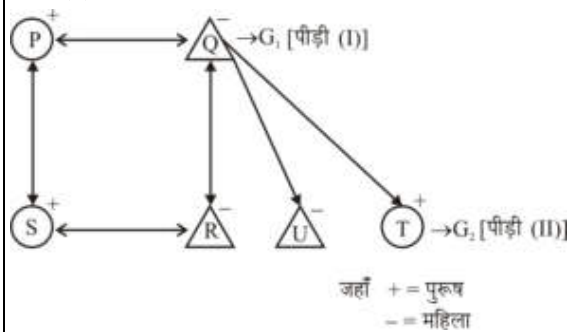
$$x = \frac{39}{5} \Rightarrow x = 7.8$$

19. A family of two generations consisting of six members P, Q, R, S, T and U has three males and three females. There are two married couples and two unmarried siblings. U is P's daughter And Q is R's mother-in-law. T is an unmarried male and S is male. Which one of the following is correct?

एक परिवार की दो पीढ़ियों के छः सदस्यों P, Q, R, S, T और U में तीन पुरुष और तीन महिलाएँ हैं। उनमें दो विवाहित जोड़े और दो अविवाहित सहोदर हैं। U, P की पुत्री है और Q, R की सास है। T अविवाहित पुरुष है और S एक पुरुष है। निम्नलिखित में से कौन-सा सही है।

- (a) R is U's husband./ R, U का पति है।
 (b) R is S's wife./ R, S की पत्नी है।
 (c) S is unmarried./S अविवाहित है।
 (d) None of the above/उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (b) :



अतः R, S की पत्नी है।

20. If in a particular year 12th January is a Sunday, then which one of the following is correct?
 यदि किसी विशेष वर्ष में 12 जनवरी को रविवार है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (a) 15th July is a Sunday if the year is a leap year./15 जुलाई को रविवार है यदि वर्ष एक अधिवर्ष है।
 (b) 15th July is a Sunday if the year is not a leap year./15 जुलाई को रविवार है यदि वर्ष एक अधिवर्ष नहीं है।
 (c) 12th July is a Sunday if the year is a leap year./12 जुलाई को रविवार है यदि वर्ष एक अधिवर्ष है।
 (d) 12th July is not a Sunday if the year is a leap year./12 जुलाई को रविवार नहीं है यदि वर्ष एक अधिवर्ष है।

Ans. (c) : 12 जुलाई के दिन को ज्ञात करते हैं।

यह मानते हुये कि वर्ष एक अधिवर्ष नहीं है।

कुल विषम दिन

$$= 19 + 28 + 31 + 30 + 31 + 30 + 12 = 181$$

जनवरी फरवरी मार्च अप्रैल मई जून जुलाई कुल दिन

∴ सप्ताह में 7 दिन होते हैं।

कुल दिन के शेष दिन-

$$\frac{181}{7} \text{ में शेष } \rightarrow 6 \text{ (शेष दिन)}$$

यदि 12 जनवरी को रविवार है तो 12 जुलाई को शनिवार होगा (जब अधिवर्ष नहीं है।)

यदि अधिवर्ष होगा तब, 12 जुलाई को रविवार होगा।

अवबोध क्षमता

Directions for the following 7 items:

निम्नलिखित 7 (सात) प्रश्नों के लिए निर्देश:

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

नीचे दिए गए पाँच परिच्छेदों को पढ़िए और परिच्छेदों के नीचे आने वाले प्रश्नों के उत्तर दीजिए। इन प्रश्नों के आपके उत्तर केवल इन परिच्छेदों पर ही आधारित होने चाहिए।

Passage-1/परिच्छेद-1

Private investment in general is volatile. Foreign private investment is more volatile because the available investment avenues are significantly greater (i.e., the entire world). Therefore, the responsibility of providing employment cannot be left to Foreign Direct Investment (FDI). The current FDI inflows are volatile over time and across sectors and regions, which is a necessary consequence of their search for the highest returns. The adverse consequences are unstable employment and an accentuation of income and regional inequalities. A probable positive consequence of foreign investment is the inflow of new technology and its subsequent diffusion. However, the technology diffusion is not at all certain because the existing state of physical and human capital in India may prove inadequate for the diffusion.

निजी निवेश सामान्यतः चपल है। विदेशी निजी निवेश और अधिक चपल है क्योंकि उनके लिए उपलब्ध निवेश विकल्प काफी अधिक हैं (अर्थात्, समूचा संसार)। इसलिए रोज़गार देने का दायित्व विदेशी प्रत्यक्ष निवेश (FDI) पर नहीं छोड़ा जा सकता है। सांप्रतिक FDI अंतर्वाह सभी समय और सभी सेक्टरों तथा क्षेत्रों के संदर्भ में चपल होता है, जो उनके अधिकतम प्रतिफल की तलाश का आवश्यक परिणाम है। अस्थिर रोज़गार और आय एवं क्षेत्रीय असमानताओं का प्रबलन उसके दुष्परिणाम हैं। विदेशी निवेश का एक संभावित सकारात्मक परिणाम है नई प्रौद्योगिकी का अंतर्वाहन और उसके अनुवर्ती विसरण। तथापि, प्रौद्योगिकी विसरण एकदम सुनिश्चित नहीं है, क्योंकि विसरण के लिए भारत में भौतिक एवं मानवीय पूँजी की वर्तमान स्थिति अपर्याप्त साबित हो सकती है।

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

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

1. Relying on foreign investment in the long run is not an economically sound policy.

दीर्घकाल में विदेशी निवेश पर भरोसा करना आर्थिक रूप से एक सही नीति नहीं है।

2. Policies must be undertaken to reduce volatility in foreign private investment.

ऐसी नीतियों को अपनाया जाना चाहिए जो विदेशी निजी निवेश में चपलता को कम कर सकें।

3. Policies must be undertaken to strengthen domestic private investment.

घरेलू निजी निवेश को सशक्त बनाने वाली नीतियाँ अपनायी जानी चाहिए।

4. Public investment should be given priority over private investment.

निजी निवेश की अपेक्षा सार्वजनिक निवेश को अधिक प्राथमिकता देनी चाहिए।

5. Substantial public investment in education and health should be undertaken.

शिक्षा एवं स्वास्थ्य क्षेत्र में पर्याप्त सार्वजनिक निवेश किया जाना चाहिए।

Which of the above assumptions is/are valid?

उपर्युक्त में से कौन-सी पूर्वधारणा/पूर्वधारणाएँ वैध है/हैं?

(a) 1, 2 and 4/1, 2 और 4

(b) 1, 3 and 5/1, 3 और 5

(c) 2, 4 and 5/2, 4 और 5

(d) 3 only/केवल 3

Ans. (b) : कथन (1) सत्य है क्योंकि परिच्छेद स्पष्ट रूप से विदेशी प्रत्यक्ष निवेश के नकारात्मक परिणामों का उल्लेख कर रहा है।

कथन (2) असत्य है क्योंकि इसका तात्पर्य यह है कि राज्य में विदेशी निजी निवेश में अस्थिरता को कम करने की क्षमता है।

कथन (3) सत्य है क्योंकि परिच्छेद से यह प्रतीत होता है कि निजी निवेश की अपेक्षा, सार्वजनिक निवेश को अधिक प्राथमिकता देनी चाहिए।

कथन (4) परिच्छेद के अनुसार सत्य प्रतीत होता है क्योंकि निजी निवेश की चपलता अधिक है।

कथन (5) सत्य है क्योंकि कुछ सेक्टरों में सार्वजनिक निवेश आवश्यक है।

अतः (b) विकल्प सत्य है।

Passage-2/परिच्छेद-2

Many opportunities to harness the highly skewed, seasonal and spatial distribution of monsoon flows, which occur in a four-month period from June to September annually, have been lost. Since these few months account for most of the rainfall and consequent fresh water availability, the need for holding rainwater in reservoirs, for subsequently releasing it for use over the year, is a necessarily nobody can afford to overlook. Climate change will continue to affect weather conditions and create water shortages and excesses. While millions suffer from droughts and floods, waters in the country's many rivers flow unutilized and are discharged into the sea every year.

प्रतिवर्ष जून से सितम्बर के चार महीनों के दौरान होने वाले मानसूनी प्रवाहों के अत्यधिक विषम, ऋतुनिष्ठ एवं स्थानिक वितरण के उपयोग के कई अवसरों को खोया जा चुका है। चूँकि इन कुछ महीनों में ही अधिकांश वृष्टि होती है एवं परिणामतः स्वच्छ जल उपलब्ध होता है, जलाशयों में वर्षा के जल के संचयन की आवश्यकता और बाद में वर्ष-भर उपयोग हेतु छोड़ना, एक ऐसी अनिवार्यता है जिसकी कोई उपेक्षा नहीं कर सकता। जलवायु परिवर्तन मौसम की स्थितियों को सदा प्रभावित करता रहेगा और जल की अल्पता तथा इसके आधिक्य को उत्पन्न करेगा। जहाँ लाखों लोग सूखे एवं बाढ़ से पीड़ित होते हैं। वहीं देश की कई नदियों में पानी अप्रयुक्त बहता रहता है और प्रत्येक वर्ष समुद्र में बह जाता है।

22. With reference to the above passage, which of the following could be the most rational and practical implications for India?

उपर्युक्त परिच्छेद के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा भारत की दृष्टि से सर्वाधिक तर्कसंगत एवं व्यावहारिक निहितार्थ हो सकता है?

1. Inter-linking of rivers should be undertaken.

नदियों के अंतः संबंधन को प्रारम्भ किया जाना चाहिए।

2. A network of dams and canals should be built across the country for proper distribution of water.

जल के यथोचित वितरण के लिए पूरे देश में बाँधों एवं नहरों के नेटवर्क का निर्माण किया जाना चाहिए।

3. Farmers should be provided easy loans for digging borewells.

कृषकों को बोरवेल की खुदाई के लिए सुलभ ऋण दिया जाना चाहिए।

4. Usage of water for agriculture should be regulated by law.

कृषि में जल के प्रयोग को कानूनी रूप से नियंत्रित किया जाना चाहिए।

5. Distribution of river water among regions should be regulated by the Union Government.

केन्द्र सरकार द्वारा विभिन्न क्षेत्रों में नदियों के जल के वितरण को नियंत्रित किया जाना चाहिए।

Select the correct answer using the codes given below :

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) 1 and 2/1 और 2

(b) 2, 4 and 5/2, 4 और 5

(c) 1, 3 and 4/1, 3 और 4

(d) 2, 3 and 5/2, 3 और 5

Ans. (a) : परिच्छेद की मुख्य विषयवस्तु का व्यवहारिक निहितार्थ नदी जोड़ो परियोजना की व्यवहार्यता पर बल देना है, साथ ही परिच्छेद सम्पूर्ण देश में सभी को पानी की समुचित उपलब्धता सुनिश्चित हो उसके लिए बाँधों एवं नहरों की महत्ता को भी उल्लेखित करता है।

Passage-3/परिच्छेद-3

People will invest in education whenever they are granted the economic freedom to fully enjoy its benefits. Again, this is for the obvious reason that the return on education increases as the level of economic freedom rises. When people, thanks to lower tax rates, are allowed to retain most of the higher income that they gain from each incremental level of education, it makes eminent sense to invest in education. On the other hand, when the government decides to tax the higher income of educated individuals at even higher rates, it makes very little sense to invest in educating oneself further. The same incentives apply to parents who decide on whether to invest in their children's education.

जब शिक्षा से मिलने वाले लाभ का उपयोग करने की आर्थिक स्वतंत्रता प्राप्त होगी, तभी लोग शिक्षा में निवेश करेंगे। इस प्रत्यक्ष कारण की वजह से आर्थिक स्वतंत्रता के स्तर में वृद्धि के साथ ही शिक्षा से प्राप्त होने वाला लाभ भी बढ़ जाता है। निम्न कर दरों के कारण जब लोगों को शिक्षा के प्रत्येक बढ़ते स्तर से प्राप्त बड़ी हुई आय के अधिकांश भाग को अपने पास रखने की अनुमति होती है तब शिक्षा में निवेश एक अच्छी सूझ-बूझ की बात होती है। दूसरी ओर जब सरकार शिक्षित व्यक्तियों की बड़ी हुई आय पर और ऊँची दरों पर कर लगाने का निर्णय लेती है, तब स्वयं को अधिक शिक्षित करने में निवेश करना समझदारी की बात नहीं लगती। यही प्रोत्साहन उन अभिभावकों पर भी लागू होता है जिन्हें यह निर्णय लेना है कि वे अपने बच्चों की शिक्षा पर निवेश करें या नहीं।

23. With reference to the above passage, the following assumptions have been made:
उपर्युक्त परिच्छेद के संदर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं:

1. Lower tax rates in a country invariably translate into greater investments in higher education.
किसी देश में निम्न कर दर निरपवाद रूप से उच्च शिक्षा में अधिक निवेश के लिए परिणत हो जाती हैं।
2. Investment in the education of children ensure their economic freedom.
बच्चों की शिक्षा में निवेश उनकी आर्थिक स्वतंत्रता को सुनिश्चित करता है।
3. Economic freedom has a positive impact on building up human capital.
आर्थिक स्वतंत्रता का मानव पूँजी निर्माण पर सकारात्मक प्रभाव होता है।

Which of the above assumptions is/are valid?

उपर्युक्त में से कौन-सी पूर्वधारणा/पूर्वधारणाएँ वैध है/हैं?

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

Ans. (c) : कथन (1) असत्य है क्योंकि इसके अनुसार कम कर की दरें हमेशा उच्च शिक्षा में निवेश को बढ़ाएंगी। यद्यपि दोनों के बीच सम्बन्ध है किन्तु यह सदैव सत्य नहीं होता है।

कथन (2) असत्य है क्योंकि यह आर्थिक स्वतंत्रता है जो निम्न कर दरों से उत्पन्न होती है। जो उच्च शिक्षा में निवेश सुनिश्चित करता है।

कथन (3) सत्य है क्योंकि अधिक आर्थिक स्वतंत्रता शिक्षा में निवेश के लिए रास्ता बनाती है, जो मानव पूँजी निर्माण का महत्वपूर्ण घटक है।

अतः सबसे उपयुक्त विकल्प (c) है।

Passage-4/परिच्छेद-4

Our urban bodies cannot possibly ensure sustainable delivery of water in our cities unless financing mechanisms are put in place. Water delivery requires heavy investment in collecting it from a natural source, treating it to make it potable, and laying a distribution network of pipes for delivery to the users. It also requires investments in sewage treatment plants so that the sewers can carry the waste water to these plants to ensure that no untreated sewage is discharged back into natural water bodies. If our cities were rich enough to meet the entire cost, water could be delivered free. They are not

जब तक वित्तीयन तंत्र स्थापित न हो जाए तब तक हमारे शहरी निकाय संभवतः हमारे शहरों में जलापूर्ति की धारणीय व्यवस्था सुनिश्चित नहीं कर सकते। जलापूर्ति के लिए प्राकृतिक स्रोतों से जल संचित करने, उसे पीने-योग्य बनाने की अभिक्रिया, तथा उपभोक्ताओं तक उसकी आपूर्ति करने के लिए पाइपों के जल-वितरण नेटवर्क बिछाने में भारी निवेश की आवश्यकता होती है। उसमें मल-प्रबंधन अधः संरचना एवं मल-जल अभिक्रिया संयंत्रों में भी निवेश की आवश्यकता होती है, जिससे मल-प्रणाली अपशिष्टमल को इन संयंत्रों तक ले जा सकें और यह सुनिश्चित किया जा सके कि असंसाधित मल-जल प्राकृतिक जल निकायों में बिलकुल ही नहीं छोड़ा जाए। यदि हमारे शहर इतने समृद्ध होते कि वो पूरी लागत को वहन कर सकते तो जल की निः शुल्क पूर्ति की जा सकती है। वे ऐसे नहीं हैं।

24. What is the most logical and crucial message conveyed by the passage?

परिच्छेद द्वारा संप्रेषित सर्वाधिक तार्किक और निर्णायक संदेश क्या है?

- (a) Urban local bodies must recover costs through user charges/शहरी स्थानीय निकायों को उपभोक्ता शुल्कों के माध्यम से लागत वसूलनी चाहिए।
- (b) Urban local bodies are not efficient enough to meet the water requirements of our cities/शहरी स्थानीय निकाय हमारे शहरों की जल आवश्यकताओं को पूर्ण करने के लिए पर्याप्त रूप से दक्ष नहीं हैं।
- (c) Water shortage in our cities is a perennial problem that cannot be solved/हमारे शहरों में जल का अभाव एक चिरस्थायी समस्या है जिसका समाधान सम्भव नहीं है।
- (d) In view of the water crisis in our cities, there is an urgent need to limit the population of cities by adopting an upper limit of population size/हमारे शहरों में जल-संकट की दृष्टि से यह बहुत आवश्यक है कि शहरों में जनसंख्या का एक अधिकतम आकार निर्धारित कर शहरों की जनसंख्या को सीमित किया जाए।

Ans. (a) : विकल्प (a) सही है क्योंकि परिच्छेद में स्पष्ट रूप से इसका अर्थ है कि शहरी स्थानीय निकायों को बनाए रखने के लिये वित्त पोषण तंत्र को रखा जाना चाहिए। उपभोक्ता शुल्क वसूलना एक ऐसा तंत्र हो सकता है।

25. With reference to the above passage, the following assumptions have been made:
उपर्युक्त परिच्छेद के संदर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं:

1. Rich cities only can ensure sustainable delivery of water.
केवल धनी शहर ही जल की धारणीय आपूर्ति को सुनिश्चित कर सकते हैं।
2. Sustainable delivery of water in cities means much more than supplying water to households.
शहरों में जल की धारणीय आपूर्ति का अर्थ कुटुम्बों को जल की आपूर्ति करने से कहीं अधिक है।

Which of the above assumptions is/are valid?
उपर्युक्त में से कौन-सी पूर्वधारणा/पूर्वधारणाएँ वैध है/हैं?

- (a) 1 only/केवल 1
- (b) 2 only/केवल 2
- (c) Both 1 and 2/1 और 2 दोनों
- (d) Neither 1 nor 2/न तो 1, न ही 2

Ans. (b) : परिच्छेद स्पष्ट रूप से इंगित करता है कि केवल समृद्ध शहर ही जल की सतत् और पर्याप्त आपूर्ति सुनिश्चित कर सकते हैं, पर्याप्त नहीं है। हालांकि परिच्छेद की मूल पूर्वधारणा यह है कि शहरों में जल की दीर्घकालिक धारणीय आपूर्ति केवल घरों में जल की आपूर्ति तक ही सीमित नहीं है। अतः केवल पूर्वधारणा (2) ही वैध है।

Passage-5/परिच्छेद-5

In India, agriculture still engages about half of its workforce, and about 85 percent of its farms are small and marginal. Compared to China and Vietnam, which have experienced fast structural and rural transformation, India's story is of slow transformation. As a result, poverty reduction in India was at a much slower pace during 1988-2014, compared to China and Vietnam. India's poverty reduction was slow during 1988-2005, but during 2005-2012, it accelerated dramatically—almost three times faster than during the earlier period. What did India do during this period? Research reveals that the relative price scenario changed significantly (by more than 50%) in favour of agriculture in the wake of rising global prices. This boosted private investments in agriculture by more than 50%. As a result, agri-GDP growth touched 4.1% during 2007-2012 as against 2.4% during 2002-2007. The net surplus of agri-trade touched \$25 billion in 2013-14; real farm wages rose by 7% per annum. All this led to unprecedented fall in poverty.

भारत में, अभी भी लगभग पचास प्रतिशत कामगार कृषि में विनियोजित हैं, तथा लगभग 85 प्रतिशत खेत छोटे और सीमांत हैं। चीन और वियतनाम की तुलना में, जहाँ तेज़ गति से संरचनात्मक और ग्रामीण परिवर्तन हुए, भारत की कहानी

चीन और वियतनाम की तुलना में, 1988-2014 के बीच बहुत धीमी गति का था। भारत का गरीबी-हास 1988-2005 के बीच धीमा था, परन्तु 2005-2012 के दौरान यह नाटकीय गति से बढ़ा-पूर्व के काल की तुलना में तीन गुना तेज़ गति से। इस काल में भारत ने क्या किया? शोध से पता चलता है कि सापेक्ष कीमतों का दृश्यलेख, बढ़ती वैश्विक कीमतों के परिणामस्वरूप, कृषि के पक्ष में महत्वपूर्ण ढंग से परिवर्तित हुआ है (50% से भी अधिक)। इससे कृषि में निजी निवेश 50% से भी अधिक बढ़ा। परिणामस्वरूप, कृषि-जीडीपी 4.1% के स्तर को छुआ। कृषि-व्यापार के निवल अधिशेष ने 2013-2014 में \$25 बिलियन के स्तर को छुआ; वास्तविक कृषि मजदूरी 7% प्रति वर्ष की दर से बढ़ी। इन सबके कारण गरीबी में अभूतपूर्व गिरावट आई।

26. With reference to the above passage, the following assumptions have been made :
उपर्युक्त परिच्छेद के संदर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं:

1. Structural and rural transformation is impossible when farms are mainly small and marginal.
जब कृषि जोत मूलतः छोटे और सीमांत हों तो संरचनात्मक और ग्रामीण परिवर्तन असंभव है।
2. A good price incentive can trigger investments in agriculture.
अच्छी कीमत प्रोत्साहन कृषि में निवेश को प्रेरित कर सकती है।
3. India needs to build value chains for high value agri-products like livestock and horticulture.
भारत के लिए उच्च मूल्य के कृषि-उत्पादों, जैसे कि पशुधन और बागवानी, के लिए मूल्य-शृंखलाओं (value chains) को बनाने की आवश्यकता है।
4. Higher global prices of agricultural commodities are essential for India's poverty reduction.
कृषि-माल की उच्च वैश्विक कीमतें भारत के गरीबी-हास के लिए आवश्यक हैं।

Which of the above assumptions are valid?
उपर्युक्त में से कौन-सी पूर्वधारणाएँ वैध हैं?

- (a) 1 and 3/1 और 3
- (b) 2 and 4/2 और 4
- (c) 2 and 3/2 और 3
- (d) 3 and 4/3 और 4

Ans. (c) : दिए गए परिच्छेद का सबसे तर्कसंगत और व्यावहारिक निहितार्थ है कि भारत जैसे विकाशील देशों के लिए उच्च मूल्य के कृषि उत्पाद जैसे पशुधन और बागवानी के लिए मूल्य शृंखलाओं को बनाने की आवश्यकता है जो गरीबी की दर को घटाने में महत्वपूर्ण योगदान दे सकती है। अतः कथन 2 और 3 वैध पूर्वधारणाएँ हैं।

27. Which one of the following statements best reflects the critical message of the passage?
निम्नलिखित में से कौन-सा कथन परिच्छेद के क्रांतिक

धीमी परिवर्तन की है। परिणामस्वरूप भारत में गरीबी-हास

प्रतिशत का अभूतपूर्व प्रेमापकन है?

- (a) India should create large-scale off-farm rural employment to reduce poverty in the near future./निकट भविष्य में भारत की गरीबी कम करने के लिए बड़े पैमाने पर कृषीतर ग्रामीण रोजगार सृजित करना चाहिए।
- (b) India should create a large number of farmer producer companies/भारत को बड़े पैमाने पर कृषक उत्पाद कंपनियाँ सृजित करनी चाहिए।
- (c) Private investment in agriculture should be given priority over public investment. /कृषि में लोक निवेश की तुलना में निजी निवेश को प्राथमिकता देनी चाहिए।
- (d) Inclusive agricultural growth is key to reduce poverty in the near future./निकट भविष्य में गरीबी कम करने के लिए समावेशी कृषि विकास मुख्य समाधान है।

Ans. (d) : परिच्छेद के क्रांतिक संदेश का सर्वोत्तम प्रेषण यह है कि समावेशी व धारणीय कृषि का विकास निकट भविष्य में गरीबी उन्मूलन में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। अतः (d) सही उत्तर है।

28. Two Statements S_1 and S_2 are given below with regard to four numbers P, Q, R and S followed by a Question :

चार संख्याओं P, Q, R और S के संबंध में दो कथन S_1 और S_2 तथा उनके उपरान्त एक प्रश्न दिया गया है:

S_1 : R is greater than P as well as Q.

S_1 : R, P और Q से बड़ा है।

S_2 : S is not the largest one.

S_2 : S सबसे बड़ा नहीं है।

Question/प्रश्न :

Among four numbers P, Q, R and S, which one is the largest?

चार संख्याओं P, Q, R और S में कौन-सा सबसे बड़ा है?

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

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

- (a) S_1 alone is sufficient to answer the Question.
 S_1 अकेले ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
- (b) S_2 alone is sufficient to answer the Question.
 S_2 अकेले ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
- (c) S_1 and S_2 together are sufficient to answer the Question, but neither S_1 alone nor S_2 alone is sufficient to answer the Question./दोनों कथन S_1 और S_2 एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं किन्तु न तो अकेला S_1 और न ही अकेला S_2 प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
- (d) S_1 and S_2 together are not sufficient to answer the Question./ S_1 और S_2 एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।

Ans. (c) : S_1 से,

$$\text{तथा } \left. \begin{array}{l} R > P \\ R > Q \end{array} \right\}$$

S सबसे बड़ा नहीं है।

\therefore R सबसे बड़ा होगा।

अतः S_1 और S_2 एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिये पर्याप्त है। किन्तु न तो अकेला S_1 और न ही अकेला S_2 प्रश्न का उत्तर देने के लिये पर्याप्त है।

29. Two Statements S_1 and S_2 are given below followed by a Question :

दो कथन S_1 और S_2 नीचे दिए गए हैं और उनके उपरान्त एक प्रश्न दिया गया है :

S_1 : n is a prime number.

S_1 : n एक अभाज्य संख्या है।

S_2 : n leaves a remainder of 1 when divided by 4.

S_2 : n को 4 से विभाजित करने पर 1 शेष आता है।

Question/प्रश्न:

If n is a unique natural number between 10 and 20, then what is n?

यदि n, 10 और 20 के बीच एकमात्र प्राकृतिक संख्या है, तो n क्या है?

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

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

- (a) S_1 alone is sufficient to answer the Question.
 S_1 अकेले ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
- (b) S_2 alone is sufficient to answer the Question.
 S_2 अकेले ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
- (c) S_1 and S_2 together are sufficient to answer the Question, but neither S_1 alone nor S_2 alone is sufficient to answer the Question./दोनों कथन S_1 और S_2 एकसाथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं किन्तु न तो अकेला S_1 और न ही अकेला S_2 प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
- (d) S_1 and S_2 together are not sufficient to answer the Question./ S_1 और S_2 एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।

Ans. (d) : S_1 से,

\therefore n एक अभाज्य संख्या है।

\therefore n = 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29.....

S_2 से,

$$\frac{n}{4} \rightarrow \text{शेषफल} = 1$$

तब n = 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29..... यदि S_1 व S_2 को एक साथ लेने पर,

n = 5, 13, 17, 29.....

प्रश्न से,

n, 10 और 20 के बीच में एकमात्र प्राकृतिक संख्या है।

\therefore S_1 व S_2 से, 10 और 20 के बीच में दो संख्याएँ (13, 17) हैं।

अतः S_1 और S_2 एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।

30. Two Statement S_1 and S_2 are given below with regard to two numbers followed by a दो संख्याओं के सम्बन्ध में दो कथन S_1 और S_2 नीचे दिए गए हैं और उनके उपरान्त एक प्रश्न दिया गया है:

Question :/ प्रश्न:

S_1 : Their product is 21/ उनका गुणनफल 21 है।

S_2 : Their sum is 10/ उनका योग 10 है।

Question :/प्रश्न :

What are the two numbers?

वे दो संख्याएँ क्या है?

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

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

- S_1 alone is sufficient to answer the Question./ S_1 अकेले ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
- S_2 alone is sufficient to answer the Question./ S_2 अकेले ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
- S_1 and S_2 together are sufficient to answer the Question, but neither S_1 alone nor S_2 alone is sufficient to answer the Question./दोनों कथन S_1 और S_2 एकसाथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं किन्तु न तो अकेला S_1 और न ही अकेला S_2 प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
- S_1 and S_2 together are not sufficient to answer the Question./ S_1 और S_2 एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।

Ans. (c) : माना संख्याएँ a, b हैं।

S_1 से,

$$a \times b = 21 \text{ (i)}$$

S_2 से,

$$a + b = 10 \text{ (ii)}$$

$$\therefore a^2 b^2 - a^2 b^2 - 4ab$$

$$a^2 b^2 - 10^2 - 4 \times 21$$

$$a^2 b^2 - 100 - 84$$

$$a^2 b^2 - 16$$

$$a^2 b^2 - 4 \text{ (iii)}$$

समी. (ii) व (iii) से,

$$a^2 b^2 - 10$$

$$\frac{a^2 b^2 - 4}{2a - 14} \text{ जोड़ने पर,}$$

$$a = 7$$

$$\therefore b = 3$$

अतः कथन S_1 और S_2 एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं किन्तु न तो अकेला S_1 और न ही अकेला S_2 प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।

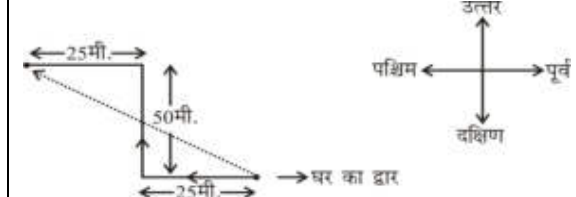
सामान्य मानसिक योग्यता

31. A man walks down the backside of his house straight 25 meters, then turns to the right and walks 50 meters again; then he turns towards left and again walks 25 meters. If his house faces to the East, what is his direction from the starting point?

एक व्यक्ति अपने घर के पीछे से सीधे 25 मीटर चलता है, फिर वह दाहिने मुड़कर 50 मीटर और चलता है; फिर वह बाएँ मुड़कर पुनः 25 मीटर चलता है। यदि उसके घर का मुख पूर्व की ओर है, तो वह अपने प्रारंभिक बिंदु से किस दिशा में है?

- South-East/दक्षिण-पूर्व
- South-West/दक्षिण-पश्चिम
- North-East/उत्तर-पूर्व
- North-West/उत्तर-पश्चिम

Ans. (d) :



अतः वह अपने प्रारंभिक बिन्दु से “उत्तर-पश्चिम” दिशा में है।

तार्किक एवं विश्लेषणात्मक क्षमता

32. Two statements are given followed by two conclusions:

नीचे दो कथन दिए गए हैं जिनके बाद दो निष्कर्ष दिए गए हैं :

Statements/कथन :

All numbers are divisible by 2.

सभी संख्याएँ 2 से विभाज्य हैं।

All numbers are divisible by 3.

सभी संख्याएँ 3 से विभाज्य हैं।

Conclusion-I/निष्कर्ष-I

All numbers are divisible by 6.

सभी संख्याएँ 6 से विभाज्य हैं।

Conclusion-II/निष्कर्ष-II

All numbers are divisible by 4.

सभी संख्याएँ 4 से विभाज्य हैं।

Which of the above conclusions logically follow/follow from the two given statements?

ऊपर लिखे हुए निष्कर्षों में से कौन-सा/से दिए गए दो कथनों से तार्किक रूप से निकाला/निकाले जा सकता/सकते हैं/हैं?

- Only Conclusion-I/केवल निष्कर्ष-I
- Only Conclusion-II/ केवल निष्कर्ष-II
- Neither Conclusion-I nor Conclusion-II न तो निष्कर्ष-I, न ही निष्कर्ष -II
- Both Conclusion-I and Conclusion-II दोनों निष्कर्ष I और निष्कर्ष II

Ans. (a) : 2, 3 का ल.स. लेने पर,

∴ ल.स. = $2 \times 3 = 6$

अतः जो संख्याएँ 2 से तथा 3 से विभाज्य हों तो वह संख्याएँ 6 से भी विभाज्य होंगी।

33. Two statements are given followed by two conclusions :

नीचे दो कथन दिए गए हैं जिनके बाद दो निष्कर्ष दिए गए हैं :

Statements/कथन :

All cats are dogs./सभी बिल्लियाँ कुत्ते हैं।

All cats are black./ सभी बिल्लियाँ काली हैं।

Conclusion-I/निष्कर्ष-I—

All dogs are black./सभी कुत्ते काले हैं।

Conclusion-II/निष्कर्ष-II

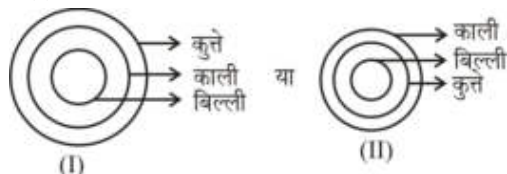
Some dogs are not black./कुछ कुत्ते काले नहीं हैं।

Which of the above conclusions logically follow/follow from the two given statements?

disregarding commonly known facts सामान्य ज्ञात तथ्यों की उपेक्षा करते हुए, ऊपर लिखे हुए निष्कर्षों में से कौन-सा/से दिए गए दो कथनों से तार्किक रूप से निकाला/निकाले जा सकता/सकते हैं/हैं?

- (a) Only Conclusion-I/ केवल निष्कर्ष-I
- (b) Only Conclusion-II/ केवल निष्कर्ष-II
- (c) Neither Conclusion-I nor Conclusion-II न तो निष्कर्ष-I, न ही निष्कर्ष-II
- (d) Both Conclusion-I and Conclusion-II दोनों निष्कर्ष-I और निष्कर्ष-II

Ans. (c) : प्रश्न की दो स्थितियाँ सम्भव हैं—



(I) आरेख से,

कुछ कुत्ते काले हैं

अतः तब कुछ कुत्ते काले नहीं हैं

किन्तु आरेख (II) से,

सभी कुत्ते काले हैं।

अतः न तो निष्कर्ष (I) न ही निष्कर्ष (II) निकलता है।

34. Consider the following sequence of numbers: निम्नलिखित संख्याओं के अनुक्रम पर विचार कीजिए:

5 1 4 7 3 9 8 5 7 2 6 3 1 5

8 6 3 8 5 2 2 4 3 4 9 6

How many odd numbers are followed by the odd number in the above sequence?

ऊपर लिखे हुए अनुक्रम में कितनी विषम संख्याओं के बाद विषम संख्या आती है?

- (a) 5
- (b) 6

Ans. (b) :

5 1 4 7 3 9 8 5 7 2 6 3 1 5 8 6 3 8 5 2 2 4 3 4 9 6

(5,1) (7,3) (3,9) (5,7) (3,1) (1,5)

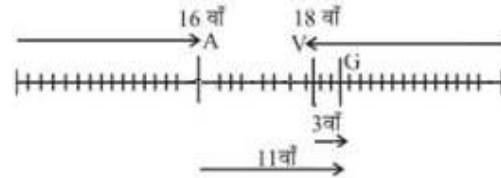
अभीष्ट संख्याएँ = 6

35. A is 16th from the left end in a row of boys and V is 18th from the right end. G is 11th from A towards the right and 3rd from V towards the right end. How many boys are there in the row?

लड़कों की एक पंक्ति में A बाएँ छोर से 16वें स्थान पर और V दाएँ छोर से 18वें स्थान पर है। G, A की दाईं ओर 11वें और V से तीसरे स्थान पर दाहिने छोर की ओर है। पंक्ति में कितने लड़के हैं?

- (a) 40
- (b) 41
- (c) 42
- (d) Cannot be determined due to insufficient data अपर्याप्त आँकड़ों के कारण निर्धारित नहीं किया जा सकता है

Ans. (b) :



$$\begin{aligned} \text{अभीष्ट संख्या} &= (16 + 18 + 11 - 4) \\ &= [45 - 4] \\ &= 41 \end{aligned}$$

36. Three statements S_1 , S_2 and S_3 are given below followed by a question:

तीन कथन S_1 , S_2 और S_3 नीचे दिए गए हैं जिसके उपरान्त एक प्रश्न है :

S_1 : C is younger than D, but older than A and B.

S_1 : C, D से छोटा है किन्तु A और B से बड़ा है।

S_2 : D is the oldest.

S_2 : D सबसे बड़ा है।

S_3 : A is older than B

S_3 : A, B से बड़ा है।

Question/प्रश्न :

Who among A, B, C and D is the youngest?

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

A, B, C और D में से सबसे छोटा कौन है? निम्नलिखित में से कौन-सा ऊपर लिखे हुए कथनों और प्रश्न के संदर्भ में सही है?

- (a) S_1 alone is sufficient to answer the question/ S_1 अकेले ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
- (b) S_1 and S_2 together are sufficient to answer the question/ S_1 और S_2 एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
- (c) S_2 and S_3 together are sufficient to answer the question/ S_2 और S_3 एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।

- (d) S_1 and S_3 together are sufficient to answer the question/ S_1 और S_3 एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।

Ans. (d) : S_1 से-

$$\left. \begin{array}{l} C \propto D \\ C \propto A \\ C \propto B \end{array} \right\}$$

S_2 से- D सबसे बड़ा है।

S_3 से- $A > B$

S_1 व S_3 से,

$$\boxed{B \propto A \propto C \propto D}$$

अतः S_1 और S_3 एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिये पर्याप्त है।

सामान्य गणित/आंकिक क्षमता

37. How many integers are there between 1 and 100 which have 4 as a digit but are not divisible by 4?

1 और 100 के मध्य कितनी ऐसी पूर्ण संख्याएँ हैं जिनमें एक अंक 4 है लेकिन वे 4 से विभाज्य नहीं हैं?

- (a) 5 (b) 11
(c) 12 (d) 13

Ans. (c) : 1 और 100 के मध्य ऐसी पूर्ण संख्याएँ, जिनमें एक अंक 4 है। 4, 14, 24, 34, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 54, 64, 74, 84, 94

ऐसी संख्याएँ जो 4 से विभाज्य नहीं हैं-

14, 34, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 49, 54, 74, 94

अतः अभीष्ट संख्याओं की संख्या = 12

38. Let x, y be the volumes m, n be the masses of two metallic cubes P and Q respectively. Each side of Q is two times that of P and mass of Q is two times that of P. Let $u = m/x$ and $v = n/y$. Which one of the following is correct?

माना कि दो धातु घनों P और Q के क्रमशः x, y आयतन हैं; m, n द्रव्यमान हैं। Q की प्रत्येक भुजा P की दोगुनी है और Q का द्रव्यमान P का दोगुना है। माना कि $u = m/x$ और $v = n/y$ है। निम्नलिखित में से कौन-सा सही है।

- (a) $u = 4v$ (b) $u = 2v$
(c) $u = v$ (d) $v = 4u$

Ans. (a) : \because P का द्रव्यमान = m Q का द्रव्यमान = n

P का आयतन = x

Q का आयतन = y

$$P \text{ का घनत्व} = \frac{m}{x}$$

$$Q \text{ का घनत्व} = \frac{n}{y}$$

$$\boxed{u = \frac{m}{x}}$$

$$\boxed{v = \frac{n}{y}}$$

माना p की भुजा = a

तब Q की भुजा = $2a$

\therefore P का आयतन (x) = a^3

Q का आयतन (y) = $8a^3$

प्रश्नानुसार,

$$\boxed{n = 2m}$$

तब $u = \frac{m}{a^3}$ तथा $v = \frac{2m}{8a^3}$

$$u : v = \frac{m}{a^3} : \frac{2m}{8a^3}$$

$$u : v = 1 : \frac{1}{4}$$

$$u : v = 4 : 1 \Rightarrow \frac{u}{v} = \frac{4}{1}$$

$$\Rightarrow u = 4v$$

39. The average age of a teacher and three students is 20 years. If all the three students are of same age and the difference between the age of the teacher and each student is 20 years, then what is the age of the teacher?

एक शिक्षक और तीन छात्रों की औसत आयु 20 वर्ष है। यदि तीनों छात्र समान आयु के हों और शिक्षक तथा प्रत्येक छात्र की आयु का अंतर 20 वर्ष हो, तो शिक्षक की आयु कितनी है?

- (a) 25 years/25 वर्ष (b) 30 years/30 वर्ष
(c) 35 years/35 वर्ष (d) 45 years/45 वर्ष

Ans. (c) : माना शिक्षक की आयु = x

तब प्रत्येक छात्र की आयु = $(x - 20)$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x + 20 + x + 20 + x + 20 + x}{4} = 20$$

$$4x - 60 = 80$$

$$4x = 140$$

$$\boxed{x = 35}$$

अतः शिक्षक की आयु = 35 वर्ष

40. A person bought a car and sold it for ₹ 3,00,000. If he incurred a loss of 20%, then how much did he spend to buy the car?

एक व्यक्ति ने एक कार खरीदी और 3,00,000 में बेच दी। यदि उसे 20% की हानि उठानी पड़ी, तो उसने कार खरीदने में कितने रुपये खर्च किए?

- (a) ₹ 3,00,000 (b) ₹ 3,65,000
(c) ₹ 3,70,000 (d) ₹ 3,75,000

Ans. (d) : \because विक्रयमूल्य = 300000

तथा हानि % = 20%

$$\therefore \text{क्रयमूल्य} = 30,0000 \times \frac{100}{100 - 20}$$

$$= 300000 \times \frac{100}{80}$$

$$= 300000 \times \frac{5}{4}$$

$$\Rightarrow 750000 \times 5$$

$$\Rightarrow 3750000$$

Directions for the following 6 (six) items:
निम्नलिखित 6 (छः) प्रश्नों के लिए निर्देश:

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

नीचे दिए गए पाँच परिच्छेदों को पढ़िए और परिच्छेदों के नीचे आने वाले प्रश्नों के उत्तर दीजिए। इन प्रश्नों के आपके उत्तर केवल इन परिच्छेदों पर ही आधारित होने चाहिए।

Passage-1/परिच्छेद-1

Spanish ships in the late 16th century first brought the potato tuber from South America to Europe whereby in the early 19th century, it had become a reliable backup to cereal crops, particularly in the cold, rain-soaked soils of Ireland. The Irish were soon almost wholly dependent on the potato as their staple food. And they were planting primarily one prodigious variety, the 'Lumper' potato, whose genetic frailty would be cruelly exposed by the fungus 'Phytophthora infestans'. In 1845, spores of the deadly fungus began spreading across the country, destroying nearly all the Lumpers in its path. The resulting famine killed or displaced millions.

स्पेनिश जहाज 16^{वीं} शताब्दी के उत्तरार्ध में पहली बार दक्षिण अमेरिका से आलू कंद यूरोप लाए, जिससे कि प्रारंभिक 19^{वीं} शताब्दी में यह विशेषकर ठंडे आयरलैंड की वर्षा से तर भूमि में धान्य फसलों का विश्वसनीय पूर्तिकर हो गया। आयरलैंड-वासी शीघ्र ही लगभग पूर्णतः प्रधान खाद्य के रूप में आलू पर निर्भर हो गए। और वे मुख्य रूप से उसकी एक बृहदाकार किस्म, 'लम्पर' आलू को उगाने लगे, जिसकी आनुवंशिक भंगुरता को एक कवक 'फाइटोफ्थोरा इन्फेस्टेंस' (Phytophthora infestans) ने आने वाले समय में निर्ममता से अनावृत कर दिया। 1845 में इस घातक कवक के बीजाणुओं ने समूचे देश में फैलना आरम्भ कर दिया और अपने पथ में आने वाले लगभग सभी लम्परों को नष्ट कर दिया। इसके परिणामस्वरूप हुए अकाल ने कई मिलियन लोगों को मार दिया या विस्थापित किया।

41. Which one of the following statements best reflects the critical message of the passage?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन परिच्छेद के क्रांतिक संदेश का सर्वोत्तम प्रेषण करता है?

- For introducing any foreign plant into a country, the soil and climate conditions of that country should be suitable./किसी विदेशी पादप को किसी देश में समाविष्ट करने के लिए उस देश की भूमि और जलवायु दशाएँ उपयुक्त होनी चाहिए।
- As a staple food of a country, tuber crops like potato cannot replace cereal crops./किसी देश के प्रधान खाद्य के रूप में आलू जैसी कंद वाली फसलें, धान्य फसलों का स्थान नहीं ले सकती।
- Some of the fungal infections of plants cannot be prevented or stopped from spreading across large areas./पादपों के कुछ कवक संक्रमणों को बड़े क्षेत्रों में फैलने से बाधित किया या रोका नहीं जा सकता।
- Relying on a homogeneous food source is not desirable./किसी समांगी खाद्य स्रोत पर निर्भर होना

अपेक्षित नहीं है।

Ans. (d) : परिच्छेद से परिलक्षित होने वाला सबसे महत्वपूर्ण संदेश यह है कि एक समान खाद्य सामग्री/स्रोत पर पूर्णतः निर्भर होना, खाद्य सुरक्षा की दृष्टि से भविष्य में कभी विनाशकारी साबित हो सकता है। अतः (d) सही उत्तर है।

Passage-2/परिच्छेद-2

India is at once among the fastest growing global economies and home to the largest number of malnourished children in the world. There are regions where malnutrition is not the exception but the norm. And across the country, malnutrition is the cause of death for roughly half the 1.3 million children who die before their fifth birthday each year. Even those children who survive suffer permanently from the damage that has already been done to their bodies and minds from not getting enough of the right foods and nutrients. Around 44 million children under 5 are stunted. That makes it harder for them to learn in school and subsequently earn a living as adults. Their lifetime earnings potential is almost a quarter less than that of their healthy peers.

भारत सबसे तीव्र विकसित होने वाली वैश्विक अर्थव्यवस्थाओं में से है, फिर भी यह विश्व में सबसे अधिक कुपोषित बच्चों का घर है। ऐसे भी क्षेत्र हैं जहाँ कुपोषण अपवाद नहीं अपितु सामान्य है। और सारे देश में, हर वर्ष अपना पाँचवाँ जन्मदिन मनाने से पूर्व मरने वाले 1.3 मिलियन बच्चों में से लगभग आधे बच्चों की मृत्यु का कारण कुपोषण है। वे बच्चे जो जीवित रह जाते हैं, स्थायी रूप से उस क्षति से ग्रसित रहते हैं जो उनके शरीर और मन में उपयुक्त खाद्य एवं पोषकों के पर्याप्त मात्रा में न मिलने से हो चुकी होती है। 5 वर्ष से कम आयु के लगभग 44 मिलियन बच्चे अविकसित हैं। इससे उनको विद्यालय में सीखने और वयस्क होने पर जीविका कमाने में कठिनाई होती है। उनकी जीवनकालीन उपार्जन क्षमता उनके स्वस्थ समकक्षों से लगभग एक-चौथाई कम होती है।

42. With reference to the above passage, which of the following is/are the most rational and practical implication/implications?

उपर्युक्त परिच्छेद के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा/से सर्वाधिक तर्कसंगत एवं व्यावहारिक निहितार्थ है/हैं?

- India's Public Distribution System should be monitored by the Union Government. भारत की सार्वजनिक वितरण प्रणाली को केन्द्र सरकार द्वारा मॉनीटर किया जाना चाहिए।
- Girls should be encouraged to delay marriage and first pregnancy./बालिकाओं को विवाह एवं प्रथम गर्भ विलम्बित करने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए।
- Mothers should be encouraged to breastfeed their children immediately after birth./जन्म के तुरंत बाद नवजात को स्तनपान कराने हेतु माताओं को प्रोत्साहित करना चाहिए।
- The supply of safe drinking water and proper sanitation facilities to all should be ensured. सभी के लिए सुरक्षित पेय जल एवं उपयुक्त स्वच्छता सुविधाओं की आपूर्ति सुनिश्चित करनी

5. Authorities should ensure the vaccination as prescribed.

प्राधिकारियों को यथानिर्धारित टीकाकरण सुनिश्चित करना चाहिए।

Select the correct answer using the code given below.

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

- (a) 1, 2, 3 and 4/1, 2, 3 और 4
(b) 2, 3, 4 and 5/2, 3, 4 और 5
(c) 1 only/केवल 1
(d) 3 and 5 only/केवल 3 और 5

Ans. (b) : कथन (1) गलत है क्योंकि सार्वजनिक वितरण प्रणाली को मॉनीटर करने से बच्चों का अच्छा पोषण होना आवश्यक नहीं है।

कथन (2) सत्य है क्योंकि यह माता और बच्चे के स्वास्थ्य से संबंधित है, बालिकाओं द्वारा विवाह एवं प्रथम गर्भ विलम्बित करने से दोनों का स्वास्थ्य बेहतर होगा।

कथन (3) सत्य है क्योंकि माँ के अन्दर इम्यूनोग्लोबिन होता है जो स्तनपान के जरिये शिशु में जाता है। जिससे बच्चे का पोषण एवं जीवन प्रत्याशा बढ़ती है।

कथन (4) सत्य है UNICEF के अनुसार 50% से भी कम जनसंख्या को ही साफ पानी उपलब्ध है। इसीलिए सभी के लिए सुरक्षित पेयजल एवं स्वच्छता सुनिश्चित करनी चाहिए।

कथन (5) सत्य है क्योंकि उचित पोषण की कमी और संबद्धता के कारण भी बच्चों का स्वास्थ्य खराब हो जाता है, बच्चों के बेहतर जीवन रहने की दर के लिए अधिकारियों द्वारा टीकाकरण अभियान को सुनिश्चित किया जाना चाहिए।

Passage -3/परिच्छेद-3

The pulse variety 'Pusa Arhar 16' has the potential to be grown in the paddy-growing regions of Punjab, Haryana and Uttar Pradesh and eventually in all of India. Its yield (about 2000 kg/hectare) will be significantly greater than those of the existing varieties and because its size will be uniform, it will be amenable to mechanical harvesting, an attractive feature for farmers in northern India who currently use this technology for paddy. Most important, Arhar straw, unlike paddy straw, is green and can be ploughed back into the soil. In paddy straw, the problem is the high silica content, which does not allow for easy decomposition. In the case of Arhar, the farmer, even after combine harvesting, just needs to run a rotovator to cut the leftover straw into pieces, which can be ploughed back and will decompose very fast. All this is difficult with leftover paddy stalks that cannot be easily salvaged or ploughed back. Farmers, therefore, choose the easiest option of simply burning it.

दलहन की प्रजाति 'पूसा अरहर 16' को पंजाब, हरियाणा और उत्तर प्रदेश के धान उगाने वाले क्षेत्रों और अंततः सम्पूर्ण भारत में उगाए जा सकने की संभावना है। उसकी उत्पादकता (लगभग 2000 कि.ग्रा./हेक्टेयर) उपलब्ध प्रजातियों की तुलना में महत्वपूर्ण रूप से अधिक होगी और चूँकि उसके आकार में एकरूपता होगी, उसकी कटाई मशीनों से भी संभव होगी एवं

उत्तरी भारत के उन कृषकों, जो आजकल इस तकनीक का प्रयोग धान के लिए करते हैं, के लिए एक आकर्षक विशेषता होगी। सबसे महत्वपूर्ण यह है कि अरहर का पुआल, धान के पुआल के विपरीत, हरा होता है और उसे मृदा में वापस जोता जा सकता है। धान के पुआल में परेशानी यह है कि सेलखड़ी (silica) की मात्रा अधिक होती है जो आसानी से उसका अपघटन नहीं होने देती। अरहर में कंबाइन कटाई के बाद भी कृषक को बचे हुए पुआल को छोटे टुकड़ों में काटने के लिए केवल रोटोवेटर चलाने की आवश्यकता होती है जिन्हें वापस जोता जा सकता है और जो बहुत तेजी से अपघटित हो जाते हैं। यह कार्य धान के बचे हुए डंठलों के साथ कठिन है जिन्हें आसानी से निकाला या वापस नहीं जोता जा सकता है। इसलिए, कृषक साधारणतः इसे जलाने का आसान रास्ता चुनते हैं।

43. Which of the following are the most rational inferences that can be made from the passage?

निम्नलिखित में से कौन-से ऐसे सर्वाधिक तर्कसंगत निष्कर्ष हैं जो उपर्युक्त परिच्छेद से निकाले जा सकते हैं?

1. Farmers' income will be higher with pulse cultivation than with paddy cultivation.
धान की तुलना में दलहन उगाने से कृषकों की आय अधिक होगी।
2. Pulse cultivation causes less pollution as compared to paddy cultivation.
दलहन उगाना, धान की तुलना में कम प्रदूषण उत्पन्न करता है।
3. Pulse straw can be used to improve soil quality.,
दलहन के पुआल का प्रयोग मृदा की गुणवत्ता में सुधार लाने के लिए किया जा सकता है।
4. In the context of northern India agriculture, paddy straw has no usefulness.
उत्तरी भारत की कृषि के संदर्भ में, धान के पुआल की कोई उपयोगिता नहीं है।
5. Mechanized agriculture is the main cause for stubble burning.
मशीनीकृत खेती ढूँढ़ जलाने का प्रमुख कारक है।

Select the correct answer using the code given below.

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

- (a) 2, 3 and 5/2, 3 और 5
(b) 1, 4 and 5/1, 4 और 5
(c) 2 and 3 only/केवल 2 और 3
(d) 1 and 4 only/केवल 1 और 4

Ans. (c) : कथन (1) असत्य है क्योंकि अभिकथन में कहीं भी दोनों फसलों में किसान के पारिश्रमिक का संदर्भ नहीं है। यह केवल दालों के मामले में उच्च उत्पादकता की बात करता है और धान की नहीं।

कथन (2) सत्य है क्योंकि धान की खेती की तुलना में दाल की खेती से कम प्रदूषण होता है क्योंकि इसमें मेथेन का उत्सर्जन नहीं होता है।

कथन (3) भी सत्य है दाल के पुआल की फसल वृद्धि एवं उत्पादन को बढ़ाती है।

कथन (4) असत्य है क्योंकि धान के पुआल की खाद फसल वृद्धि एवं उत्पादन को बढ़ाती है तथा पर्यावरण प्रदूषण को कम करती है।

कथन (5) असत्य है क्योंकि मशीनीकृत खेती टूँठ जलाने का प्रमुख कारक नहीं है।

Passage-4/परिच्छेद-4

In India, authorities always look to store the maximum amount of water in reservoirs during the monsoon season, which is then used for irrigation and generation of electricity during the summer months. It is an internationally accepted practice that the water level of a reservoir should be kept below a certain level before the onset of monsoon season. This is so that when monsoon rains come, there is space to store the excess rainwater and also so that water can be released in a regulated manner. But the authorities store the maximum amount of water in reservoirs even before the close of the monsoon, only to ensure greater electricity generation and irrigation./भारत में, प्राधिकारी मानसून ऋतु में जलाशयों में अधिकतम जल संचय करने की कोशिश करते हैं, जिसे गर्मी के महीनों में सिंचाई एवं विद्युत उत्पादन के लिए प्रयोग में लाया जाता है। मानसून ऋतु आने के समय जलाशय में जल को एक निश्चित स्तर से नीचे बनाए रखना एक अंतर्राष्ट्रीय रूप में स्वीकार्य प्रथा है। ऐसा इसलिए है क्योंकि जब मानसून की वर्षा होती है तो अतिरिक्त वर्षा जल के संचयन के लिए जगह हो तथा जल को नियंत्रित रूप में छोड़ा भी जा सके। परंतु प्राधिकारी मानसून के समाप्त होने से पहले ही जलाशयों में अधिक-से-अधिक जल संचय कर लेते हैं, जिससे अधिक विद्युत उत्पादन एवं सिंचाई सुनिश्चित की जा सके।

44. With reference to the above passage, the following assumptions have been made : उपर्युक्त परिच्छेद के संदर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं:

1. High risks involved in holding maximum water in reservoirs are due to our over-dependence on hydropower projects. जलाशयों में अधिकतम जल संचयन में होने वाले भी जोखिम, जलशक्ति परियोजनाओं पर हमारी अत्यधिक निर्भरता के कारण है।
2. Storage capacity of dams should not be fully used before or during monsoon season. बाँधों की संग्रहण क्षमता का मानसून ऋतु के पूर्व अथवा दौरान पूर्ण उपयोग नहीं किया जाना चाहिए।
3. Role of dams in flood control is underestimated in India. भारत में बाढ़ नियंत्रण के लिए बाँधों की भूमिका को कम करके आँका गया है।

Which of the above assumption is/are valid?

उपर्युक्त में से कौन-सी पूर्वधारणा/पूर्वधारणाएँ वैध है/हैं?

(a) 1 and 2 only/केवल 1 और 2

(b) 2 only/केवल 2

(c) 3 only/केवल 3

(d) 1, 2 and 3/1, 2 और 3

Ans. (d) : विकल्प (d) सही उत्तर है। प्रश्न हमें मान्यताओं की वैधता के बारे में पूछता है। यहाँ तीनों धारणाएँ मान्य हैं। कथन 1 व 3 बाँधों और पानी के प्रबंधन के अंतर्राष्ट्रीय प्रयास के साथ हैं। कथन 2 भी मान्य है क्योंकि पूरा परिच्छेद इसी विषय पर केन्द्रित है।

Passage-5/परिच्छेद-5

Economic liberalization in India was shaped largely by the economic problems of the government than by the economic priorities of the people or by the long-term development objectives. Thus, there were limitations in conception and design which have been subsequently validated by experience. Jobless growth, persistent poverty and rising inequality have mounted as problems since economic liberalization began. And all these years later, four quiet crises confront the economy; agriculture, infrastructure, industrialization and education as constraints on the country's future prospects. These problems must be resolved if economic growth has to be sustained and transformed into meaningful development./भारत में आर्थिक उदारीकरण का स्वरूप अधिकतर सरकार की आर्थिक समस्याओं से तय हुआ था न कि जनता की आर्थिक प्राथमिकताओं से अथवा दीर्घकालीन विकास के उद्देश्यों से। अतः, संकल्पना एवं रूपरेखा की सीमाएँ थीं जो बाद में अनुभव से पुष्ट हुई। आर्थिक उदारीकरण के प्रारंभ से रोजगार-विहीन वृद्धि, सतत् गरीबी और बढ़ती असमानता समस्याओं के रूप में उभरी हैं। और इन सभी वर्षों के बाद में, चार मौन संकट अर्थव्यवस्था के सम्मुख खड़े हुए हैं; कृषि, अधोसंरचना, उद्योगीकरण एवं शिक्षा; जो देश के भावी परिदृश्य में बंधनकारक हैं। यदि आर्थिक वृद्धि को बनाए रखना है और उसे सार्थक विकास में रूपांतरित करना है, तो इन समस्याओं का निराकरण होना ही चाहिए।

45. Which of the following is/are the most rational and logical inference/inferences that can be made from the passage?/इस परिच्छेद से निम्नलिखित में से कौन-सा/से सर्वाधिक तर्कसंगत और तार्किक निष्कर्ष निकाला/निकाले जा सकता/सकते है/हैं?

1. It is essential to rethink and redefine the economic role of the State in the quest for development./विकास की तलाश में यह अनिवार्य है कि राज्य की आर्थिक भूमिका पर पुनर्विचार किया जाए एवं उसे पुनर्परिभाषित किया जाए।
2. India has not made effective implementation of its policies in social sectors nor made sufficient investments in them./भारत ने अपने सामाजिक क्षेत्रों में न तो नीतियों का प्रभावी निष्पादन किया और न ही उनमें पर्याप्त निवेश किया।

Select the correct answer using the code given below.

नीचे दिए गए कोड का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

- (a) 1 only/केवल 1
(b) 2 only/केवल 2
(c) Both 1 and 2/1 और 2 दोनों
(d) Neither 1 nor 2/न तो 1, न ही 2

Ans. (c) : उपर्युक्त परिच्छेद से सर्वाधिक तर्कसंगत निष्कर्ष यह है कि विकास की तलाश में यह अनिवार्य हो गया है कि राज्य की आर्थिक भूमिका पर पुनर्विचार किया जाए और उसे पुनर्परिभाषित किया जाए। यह कथन पूर्णतः सत्य हैं, तथा भारत ने अपने सामाजिक क्षेत्रों में न तो नीतियों का प्रभावी निष्पादन किया और न ही उनमें पर्याप्त निवेश किया। यह कथन उपर्युक्त परिच्छेद से स्पष्ट हो जाता है अतः यह कथन भी सत्य है।

46. With reference to the above passage, the following assumptions have been made : उपर्युक्त परिच्छेद के संदर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

1. India's economy needs to be greatly integrated with global economy so as to create large number of jobs and to sustain its growth momentum./भारत की अर्थव्यवस्था को वैश्विक अर्थव्यवस्था से अत्यधिक समेकित करने की आवश्यकता है। ताकि रोजगार का बड़ी संख्या में सृजन किया जा सके तथा इसके वृद्धि संवेग को बनाए रखा जा सके।
2. Economic liberalization would cause large economic growth which would reduce poverty and create sufficient employment in the long run./आर्थिक उदारीकरण से बृहत् आर्थिक वृद्धि होगी जिससे दीर्घकाल में गरीबी घटेगी और रोजगार का पर्याप्त सृजन होगा।

Why of the above assumptions is/are valid? उपर्युक्त में से कौन-सी पूर्वधारणा/पूर्वधारणाएँ वैध है/हैं?

- (a) 1 only/केवल 1
(b) 2 only/केवल 2
(c) Both 1 and 2/1 और 2 दोनों
(d) Neither 1 nor 2/न तो 1, न ही 2

Ans. (d) : दिए गए परिच्छेद के संदर्भ में पूर्व मान्य धारणा यह है कि भारत की अर्थव्यवस्था को वैश्विक अर्थव्यवस्था के साथ एकीकृत करने की आवश्यकता है, जिससे इसकी वृद्धि दर को निरंतर बनाए रखे जा सके परिणामस्वरूप एक समय के बाद गरीबी में कमी होने व रोजगार में वृद्धि परिच्छेद की पूर्णधारणा से मेल नहीं रखती। इस प्रकार पूर्वधारणा (1) और (2) दोनों ही वैध नहीं हैं।

47. A shop owner offers the following discount option on an article to a customer:/एक वस्तु पर, एक दुकानदार, एक ग्राहक को निम्न छूट के विकल्प देता है:

1. Successive discounts of 10% and 20%, and then pay a service tax of 10%/10% और 20% की क्रमिक छूट और तदुपरांत 10% सेवा कर का

2. Successive discounts of 20% and 10%, and then pay a service tax of 10%/20% और 10% की क्रमिक छूट और तदुपरांत 10% सेवा कर का भुगतान

3. Pay a service tax of 10% first, then successive discounts of 20% and 10% /पहले 10% सेवा कर का भुगतान तदुपरांत 20% और 10% की क्रमिक छूट

Which one of the following is correct? निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (a) 1 only is the best option for the customer. ग्राहक के लिए केवल 1 सबसे अच्छा विकल्प है।
(b) 2 only is the best option for the customer./ग्राहक के लिए केवल 2 सबसे अच्छा विकल्प है।
(c) 3 only is the best option for the customer ग्राहक के लिए केवल 3 सबसे अच्छा विकल्प है।
(d) All the options are equally good for the customer./ग्राहक के लिए सभी विकल्प समान रूप से अच्छे हैं।

Ans. (d) : माना वस्तु का अंकित मूल्य = ₹ 100

कथन (I) से,

$$\text{पहली छूट} = 10\% = ₹ 90$$

$$\text{दूसरी छूट} = 20\% \quad 90 \times \frac{80}{100} \Rightarrow ₹ 72$$

$$\text{सेवा कर} \quad 10\% \quad 72 \times \frac{90}{100} \Rightarrow ₹ 64.8$$

कथन (II) से,

$$\text{पहली छूट} - 20\% = ₹ 80$$

$$\text{दूसरी छूट} \quad 10\% \Rightarrow 80 \times \frac{90}{100} = ₹ 72$$

$$\text{सेवा कर} \quad 10\% \quad 72 \times \frac{90}{100} = ₹ 64.8$$

कथन (III) से,

$$\text{सेवा कर} = 10\% = ₹ 90$$

$$\text{पहली छूट} \quad 20\% \Rightarrow 90 \times \frac{80}{100} = ₹ 72$$

$$\text{दूसरी छूट} \quad 10\% \quad 72 \times \frac{90}{100} = ₹ 64.8$$

अतः ग्राहक के लिये सभी विकल्प समान रूप से अच्छे हैं।

48. The letters from A to Z are numbered from 1 to 26 respectively. If GHI = 1578 and DEF = 912, then what is ABC equal to A से Z तक के वर्ण 1 से 26 तक क्रमशः क्रमांकित किए गए हैं। यदि GHI = 1578 और DEF = 912 हों, तो ABC किसके बराबर है?

- (a) 492 (b) 468

- (c) 262 (d) 246

Ans. (d) : $\therefore GHI = 789$ (वर्ण क्रम से)

तब $GHI = 789 \div 2$
 $= 1578$

$DEF = 456$ (वर्ण क्रम से)
 $= 456 \div 2$
 $= 912$

इसी प्रकार,

$ABC = 123$ (वर्ण क्रम से)
 $= 123 \div 2$

ABC 246

49. What is the missing term @ in the following?
 निम्न में लुप्त पद @ क्या है?

ACPQ : BESU :: MNGI : @

- (a) NPJL (b) NOJM
 (c) NPIL (d) NPJM

Ans. (d) : जिस प्रकार,

1 3 16 17
 A C P Q
 1 ↓ 2 ✓ 13 ✓ 14 ↓
 B E S U
 2 5 19 21

उसी प्रकार,

13 14 7 9
 M N G I
 1 ↓ 2 ↓ 3 ↓ 14 ↓
 N P J M
 14 16 10 13

50. What is the largest number among the following?

निम्न में कौन-सी सबसे बड़ी संख्या है?

- (a) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-6}$ (b) $\left(\frac{1}{4}\right)^{-3}$
 (c) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-4}$ (d) $\left(\frac{1}{6}\right)^{-2}$

Ans. (c) : $\left(\frac{1}{2}\right)^{-6} = \frac{1}{2^{-6}} \Rightarrow 2^6 \Rightarrow 64$

$\left(\frac{1}{4}\right)^{-3} = \frac{1}{4^{-3}} \Rightarrow 4^3 = 64$

$\left(\frac{1}{3}\right)^{-4} = \frac{1}{3^{-4}} \Rightarrow 3^4 = 81$

$\left(\frac{1}{6}\right)^{-2} = \frac{1}{6^{-2}} = 6^2 = 36$

अतः सबसे बड़ी संख्या $\left(\frac{1}{3}\right)^{-4}$ है।

51. What is the greatest length x such that $3\frac{1}{2}$ m and $8\frac{3}{4}$ m are integral multiples of x?

अधिकतम लम्बाई x क्या होगी, जिससे कि $3\frac{1}{2}$ m और $8\frac{3}{4}$ m, x के पूर्णांक गुणज हों?

और $8\frac{3}{4}$ m, x के पूर्णांक गुणज हों?

- (a) $1\frac{1}{2}$ m (b) $1\frac{1}{3}$ m
 (c) $1\frac{1}{4}$ m (d) $1\frac{3}{4}$ m

Ans. (d) : पूर्णांक गुणज के लिये,

$3\frac{1}{2}$ m, $8\frac{3}{4}$ m का म.स. लेने पर,

भिन्न का म.स. अंश का म.स.
 हर का ल.स.

$\frac{7,35 \text{ म.स.}}{2,4 \text{ ल.स.}} \left\{ \therefore 3\frac{1}{2} = \frac{7}{2} \right\}$

$-\frac{7}{4}$

$= 1\frac{3}{4}$ m

52. Consider the following data :

Year वर्ष	Birthrate जन्मदर	Death rate मृत्यु दर
1911-1921	48.1	35.5
1921-1931	46.4	36.3
1931-1941	45.2	31.2
1941-1951	39.9	27.4
1951-1961	41.7	22.8
1961-1971	41.1	18.9
1971-1981	37.1	14.8

For which period was the natural growth rate maximum?

किसी समयावधि में प्राकृतिक विकास दर अधिकतम थी?

- (a) 1911-1921 (b) 1941-1951
 (c) 1961-1971 (d) 1971-1981

Ans. (d) : \therefore प्राकृतिक विकास दर = जन्म दर - मृत्यु दर

1911-1921 की विकास दर = $48.1 - 35.5 = 12.6$

1941-1951 की विकास दर = $39.9 - 27.4 = 12.5$

1961-1971 की विकास दर = $41.1 - 18.9 = 22.2$

1971-1981 की विकास दर = $37.1 - 14.8 = 22.3$

अतः सबसे अधिक विकास दर 1971-1981 में थी।

53. The recurring decimal representation 1.272727..... is equivalent to आवर्त दशमलव निरूपण 1.272727..... किसके समान है?

(a) 13/11 (b) 14/11
(c) 127/99 (d) 137/99

Ans. (b) : $1.272727\ldots = 1.\overline{27}$

$$\begin{array}{r} 1.27 \\ \times 100 \\ \hline 127 \\ - 100 \\ \hline 27 \\ \times 10 \\ \hline 270 \\ - 200 \\ \hline 70 \\ \times 10 \\ \hline 700 \\ - 630 \\ \hline 70 \\ \times 10 \\ \hline 700 \\ - 630 \\ \hline 70 \end{array}$$

54. What is the least four-digit number when divided by 3, 4, 5 and 6 leaves as remainder 2 in each case?

चार अंकों की सबसे छोटी संख्या कौन-सी है जिसे 3, 4, 5 और 6 से विभाजित करने पर प्रत्येक बार 2 शेष बचता है?

(a) 1012 (b) 1022
(c) 1122 (d) 1222

Ans. (b) : 3, 4, 5, 6 का ल.स. लेने पर,

$$\text{ल.स.} = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$$

∴ चार अंकों की सबसे छोटी संख्या = 1000

तब $\frac{1000}{60} \rightarrow \text{शेष} = 40$

$$= 1000 + (60 - 40)$$

$$= 1020$$

1020, चार अंकों की सबसे छोटी संख्या है जो 3, 4, 5 तथा 6 से विभाज्य होगी।

प्रत्येक दशा में 2 बचता है।

तब, अभीष्ट संख्या = $1020 + 2$

$$= 1022$$

55. In adult population of a city, 40% men and 30% women are married. What is the percentage of married adult population if no man marries more than one woman and no woman marries more than one man; and there are no widows and widowers?

एक शहर की वयस्क समष्टि में 40% पुरुष और 30% महिलाएँ विवाहित हैं। विवाहित वयस्क समष्टि का प्रतिशत क्या है, यदि कोई भी पुरुष एक से अधिक महिला से विवाह नहीं करता है और कोई भी महिला एक से अधिक पुरुष से विवाह नहीं करती है; और इनमें कोई विधवा और विधुर नहीं है?

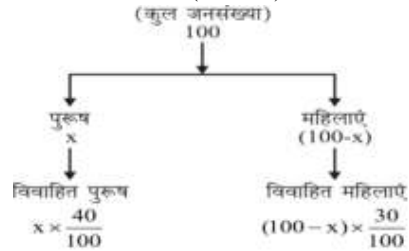
(a) $33\frac{1}{7}\%$ (b) 34%

(c) $34\frac{2}{7}\%$ (d) 35%

Ans. (c) : माना कुल जनसंख्या = 100

तथा जनसंख्या में पुरुषों की संख्या = x

तब महिलाओं की जनसंख्या = $(100 - x)$



प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{40}{100} = 100 \times x \times \frac{30}{100}$$

$$4x = 300 \quad 3x$$

$$7x = 300$$

$$x = \frac{300}{7}$$

तब विवाहित पुरुष $x \times \frac{40}{100}$

$$\frac{300}{7} \times \frac{40}{100} = \frac{120}{7}$$

विवाहित महिलाएँ $100 - x \times \frac{30}{100}$

$$\left(100 - \frac{300}{7} \right) \times \frac{30}{100}$$

$$\frac{400}{7} \times \frac{30}{100} = \frac{120}{7}$$

कुल विवाहितों की संख्या $\frac{120}{7} + \frac{120}{7} = \frac{240}{7}$

विवाहितों की प्रतिशतता $\frac{\frac{240}{7}}{100} \times 100$

$$\frac{240}{7} \%$$

$$34\frac{2}{7} \%$$

56. What is the remainder when $51 \times 27 \times 35 \times 62 \times 75$ is divided by 100?

जब $51 \times 27 \times 35 \times 62 \times 75$ को 100 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्या है?

(a) 50 (b) 25
(c) 5 (d) 1

Ans. (a) : $\frac{51 \times 27 \times 35 \times 62 \times 75}{100}$

Simplify by 25 (25 से अंश तथा हर में भाग देने पर)

$$= \frac{51 \times 27 \times 35 \times 62 \times 3}{4}$$

$$= \frac{51}{4} \times \text{Remainder} = 2$$

$$\begin{aligned} &= \frac{27}{4} \rightarrow \text{Remainder} = 3 \\ &= \frac{35}{4} \rightarrow \text{Remainder} = 3 \\ &= \frac{62}{4} \rightarrow \text{Remainder} = 2 \\ &= \frac{3}{4} \rightarrow \text{Remainder} = 3 \\ \text{तब } &\frac{3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 3}{4} \\ &= \frac{162}{4} \rightarrow \text{Remainder} = 2 \\ \therefore \text{अभीष्ट शेषफल} &= \text{अन्तिम शेषफल} \div \text{Simplify} \\ &= 2 \div 25 = 50 \end{aligned}$$

57. A sum of ₹ 2,500 is distributed among X, Y and Z in the ratio $\frac{1}{2} : \frac{3}{4} : \frac{5}{6}$. What is the difference between the maximum share and the minimum share?
₹ 2,500 की एक धनराशि को X, Y और Z में $\frac{1}{2} : \frac{3}{4} : \frac{5}{6}$ के अनुपात में वितरित किया जाता है। अधिकतम अंश और न्यूनतम अंश के बीच अंतर क्या है?
- (a) ₹ 300 (b) ₹ 350
(c) ₹ 400 (d) ₹ 450

Ans. (c) : $\therefore x : y : z = \frac{1}{2} : \frac{3}{4} : \frac{5}{6}$

$$x : y : z = \frac{6}{12} : \frac{9}{12} : \frac{10}{12}$$

$$x : y : z = 6 : 9 : 10$$

अधिकतम अंश और न्यूनतम अंश के बीच अंतर

$$2500 \times \frac{10 - 6}{6 + 9 + 10}$$

$$2500 \times \frac{4}{25}$$

$$= 100 \times 4 = 400$$

58. For what value of n , the sum of digits in the number $(10^n + 1)$ is 2?
 n के किस मान के लिए संख्या $(10^n + 1)$ में अंकों का योग 2 है?
- (a) For $n = 0$ only/केवल $n = 0$ के लिए
(b) For any whole number n किसी पूर्ण संख्या n के लिए
(c) For any positive integer n only केवल किसी धनात्मक पूर्णांक n के लिए
(d) For any real number n किसी वास्तविक संख्या n के लिए

Ans. (b) : $10^n + 1$

विकल्प (a) $n = 0$

$$10^0 + 1 = 1 + 1 = 2 \quad (\text{अंकों का योग})$$

विकल्प (b) $\therefore n$ पूर्ण संख्या है,

$$n = 0$$

$$10^0 + 1 = 1 + 1 = 2 \quad (\text{अंकों का योग})$$

$$10^1 + 1 = 10 + 1 = 11 \quad (\text{अंकों का योग})$$

$$10^2 + 1 = 100 + 1 = 101 \quad (\text{अंकों का योग})$$

इसी प्रकार सभी में अंकों का योग 2 होगा।

विकल्प (c) जब पूर्ण संख्याओं पर अंकों का योग 2 है। तब धनात्मक संख्याओं पर भी होगा।

विकल्प (d) वास्तविक संख्या के लिये,

\therefore वास्तविक संख्याएं भिन्न तथा दशमलव भिन्न भी होती हैं। अतः वास्तविक संख्याओं के लिये $(10^n + 1)$ के अंकों का योग 2 नहीं होगा।

अतः उपयुक्त उत्तर विकल्प (b) ही होगा।

59. In a class, there are three groups A, B and C. If one student from group A and two students from group B are shifted to group C, then what happens to the average weight of the students of the class?

एक कक्षा में तीन समूह A, B और C हैं। यदि समूह A से एक विद्यार्थी और समूह B से दो विद्यार्थी के समूह C में स्थानांतरित किया जाता है, तो कक्षा के विद्यार्थियों के औसत भार का क्या होगा?

(a) It increases./यह बढ़ जाएगा।

(b) It decreases./यह घट जाएगा।

(c) It remains the same./यह वही रहेगा।

(d) No conclusion can be drawn due to insufficient data./अपर्याप्त आँकड़ों के कारण कोई निष्कर्ष नहीं निकाला जा सकता है।

Ans. (c) : कक्षा के विद्यार्थियों का औसत भार वही रहेगा क्योंकि कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या वही है। मात्र विद्यार्थियों को समूह में स्थानांतरित किया गया है।

60. How many different sums can be formed with the denominations ₹ 50, ₹ 100, ₹ 200, ₹ 500 and ₹ 2,000 taking at least three denominations at a time?

मूल्यवर्गों ₹50, ₹100, ₹200, ₹500 और ₹ 2,000 के साथ, एक समय में कम-से-कम तीन मूल्य वर्गों को लेते हुये, कितनी विभिन्न धनराशियाँ बनायी जा सकती हैं।

(a) 16

(b) 15

(c) 14

(d) 10

Ans. (a) : अभीष्ट संख्या ${}^5C_3 + {}^5C_4 + {}^5C_5$

$$\frac{5!}{3! \times 2!} + \frac{5!}{4! \times 1!} + \frac{5!}{5! \times 0!}$$

$$\therefore nC_r = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

$$\begin{array}{r}
 \frac{5!}{3! \times 2!} + \frac{5!}{4! \times 1!} + \frac{5!}{5! \times 0!} \\
 \frac{5 \times 4 \times 3!}{3! \times 2 \times 1} + \frac{5 \times 4!}{4! \times 1} + \frac{5!}{5!} \\
 = 10 + 5 + 1 \\
 = 16
 \end{array}$$

Passage-1/परिच्छेद-1

Bank credit to the industrial sector has started shrinking. Its decline has been a serious concern as credit growth is essential to revive investment. The problem's origins lie in the incomplete reforms of the last 25 years. An institutional change that should have followed the 1991 reforms should have been setting up of a resolution corporation for banks. In a market economy with booms and busts, banks should be allowed to be set up and to fail. Today, we cannot shut down banks because there is no proper system to shut them down. Weak loss-making banks continue to need more capital.

औद्योगिक सेक्टर की मिलने वाले बैंक ऋण में संकुचन प्रारंभ हो गया है। इसमें कमी गंभीर चिंता का विषय है क्योंकि ऋण का प्रसार निवेश को पुनर्जीवित करने के लिए आवश्यक है। समस्या के उद्गम पिछले 25 वर्षों के अपूर्ण सुधारों में निहित हैं। 1991 के सुधारों के उपरांत बैंकों के लिए समाधान निगम की स्थापना का एक संस्थागत परिवर्तन होना चाहिए था। तेजी से मंदी वाली एक बाजार अर्थव्यवस्था में बैंकों को स्थापित करने एवं उन्हें असफल होने की अनुमति होनी चाहिए। आज हम बैंकों को बंद नहीं कर सकते क्योंकि उन्हें बंद करने की कोई उचित व्यवस्था नहीं है। कमजोर, हानि में रहने वाले बैंकों को निरंतर अधिक पूँजी की आवश्यकता होती है।

61. Which one of the following is the most logical and rational inference that can be made from the above passage?

उपर्युक्त परिच्छेद से निम्नलिखित में से कौन-सा सर्वाधिक तार्किक और तर्कसंगत निष्कर्ष निकाला जा सकता है?

- Indian banking system is not able to help the country in its economic growth./भारतीय बैंकिंग व्यवस्था देश की आर्थिक विकास में मदद नहीं कर पा रही है।
- Economic reforms that started in 1991 have not helped in improving the economy to expected levels./1991 में प्रारंभ किए गए आर्थिक सुधारों ने अर्थव्यवस्था के अपेक्षित स्तर तक सुधार में सहायता नहीं की है।
- India lacks the institutional mechanism to deal with the failure of banks/भारत में बैंकों की असफलता से निपटने के लिए संस्थागत प्रक्रिया नहीं है।
- Encouraging the foreign investments in our industrial sector is a good alternative to this sector's dependence on banks for credit./औद्योगिक सेक्टर में विदेशी निवेश को प्रोत्साहन देना उस सेक्टर के बैंक ऋण के ऊपर निर्भरता का एक अच्छा विकल्प है।

Ans. (c) : उपर्युक्त परिच्छेद से सर्वाधिक तार्किक और तर्कसंगत निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि 1991 में उदारीकरण, निजीकरण और वैश्वीकरण के माध्यम से प्रारंभ हुए आर्थिक सुधारों ने राष्ट्र की अर्थव्यवस्था की दशा सुधारने में आशातीत सफलता प्राप्त नहीं की है तथा सार्वभौमिक केन्द्रीय विनियमन संस्थान व, प्रक्रिया के अभाव ने भी बैंकों की सफलता को संदिग्ध बना दिया है।

Passage-2/परिच्छेद-2

India has tremendous potential for solar energy. We all realize that we have to stop burning fossil fuels to meet our energy needs. But certain renewable resources are still going through their cost curves and learning curves to get the required amount of output. The Indian government has strongly committed to its targets of reducing emissions by 33 percent by 2030, and towards this is has initiated a strong push towards a gas-based economy and has also invested heavily in renewable energy. However, business houses are very of investing too heavily in renewable energy at a time when the technology is not yet ready. भारत में सौर ऊर्जा की विशाल संभावना है। हम सभी यह अनुभव करते हैं कि हमें अपनी ऊर्जा प्राप्त करने के लिए फॉसिल इंधनों को जलाना रोकना होगा। परंतु कुछ नवीकरणीय संसाधन वांछित उत्पादन-स्तर को प्राप्त करने के लिए अभी भी अपने लागत वक्रों एवं प्रवीणता वक्रों से गुजर रहे हैं। भारत सरकार 2030 तक उत्सर्जन को 33 प्रतिशत कम करने के अपने लक्ष्य से दृढ़ रूप में प्रतिबद्ध है तथा उस दिशा में उसने गैस पर आधारित अर्थव्यवस्था को एक सशक्त प्रोत्साहन दिया है और नवीकरणीय ऊर्जा में भारी निवेश भी किया है। परंतु व्यापारी घराने, ऐसे समय में जब तकनीक अभी तक तैयार नहीं है, नवीकरणीय ऊर्जा में भारी निवेश करने में हिचकिचा रहे हैं।

62. Which one of the following is the most logical and rational inference that can be made from the above passage?

उपर्युक्त परिच्छेद से निम्नलिखित में से कौन-सा सर्वाधिक तार्किक और तर्कसंगत निष्कर्ष निकाला जा सकता है?

- India's commitment to reduce emissions by 33% is unlikely to be achieved./उत्सर्जन को 33% घटाने की भारत की प्रतिबद्धता को प्राप्त करना असम्भाव्य है।
- India should import gas rather than invest in renewable resources/भारत को नवीकरणीय संसाधनों में निवेश करने बजाय गैस का आयात करना चाहिए।
- Getting renewable resources to market too soon may be costly./नवीकरणीय संसाधनों को बहुत जल्दी बाजार में लाना महंगा हो सकता है।
- India should put in more efforts in the exploration of natural gas./भारत को प्राकृतिक गैस की खोज में अधिक प्रयत्न करना चाहिए।

Ans. (c) : उपर्युक्त परिच्छेद से सर्वाधिक तार्किक और तर्कसंगत निष्कर्ष यह निकाला जा सकता है कि नवीकरणीय संसाधनों को वर्तमान में अधिक लागत प्रभावी तथा तकनीकी उन्नयन का उच्च स्तर प्राप्त न होने के कारण से बाजार में जल्द लाना अत्यन्त महंगा हो सकता है। अतः विकल्प (c) सही उत्तर है।

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

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

1. Governments often provide inefficient and costly subsidies for technologies that may not be ready in the near future.

सरकार प्रायः ऐसी तकनीक पर अक्षम एवं महंगी आर्थिक सहायता देती है जो निकट भविष्य के लिए तैयार नहीं हो सकती।

2. India's commitment of reducing emissions by 33% by 2030 shall be on the basis of gas-based economy.

2030 तक उत्सर्जन में 33% कटौती की भारत की प्रतिबद्धता गैस-आधारित अर्थव्यवस्था पर निर्भर होगी।

Which of the above assumptions is/are valid?

उपर्युक्त में से कौन-सी पूर्वधारणा/पूर्वधारणाएँ वैध है/हैं?

- (a) 1 only/केवल 1
- (b) 2 only/केवल 2
- (c) Both 1 and 2/1 और 2 दोनों
- (d) Neither 1 nor 2/न तो 1, न ही 2

Ans. (a) : उपर्युक्त परिच्छेद के अनुसार सर्वाधिक तर्कसंगत मान्य पूर्वधारणा यह है कि सरकार अक्सर ऐसी तकनीक पर अपर्याप्त और महंगी आर्थिक सहायता देती है जो निकट भविष्य में तैयार नहीं हो सकती। अतः कथन (1) वैध है।

अतः कथन 2 की बात करें तो यह वैध नहीं है क्योंकि भारत सरकार 2030 तक उत्सर्जन को 33% कटौती हेतु गैस आधारित अर्थव्यवस्था में प्रोत्साहन के साथ ही नवीकरणीय ऊर्जा में भी भारी निवेश किया है।

Passage-3/परिच्छेद-3

Genome editing is different from genome modification, Genome editing typically involves finding the part of plant genome that could be changed to render it less vulnerable to disease, yields. Researchers use 'molecular scissors' to dissect the genome and repair it, which is a process that occurs naturally when plants are under attack from diseases and can throw up new mutations that enable the plant to survive future attacks. This evolutionary process can effectively be speeded up now that it is possible to examine plant genomes in detail in laboratories, and create mechanisms through which the relevant genes can be altered very precisely.

जीनोम संपादन, जीनोम रूपांतरण से भिन्न है। जीनोम संपादन विशेष रूप से पादप जीनोम के उस भाग का पता लगाने से

संबंधित है जिससे परिवर्तित किया जा सके जिससे रोग की

भेद्यता कम की जा सके या कुछ शाकनाशियों के विरुद्ध प्रतिरोधी बनाया जा सके या उत्पादकता बढ़ाई जा सके। शोधकर्ता जीनोम का विच्छेदन करने के लिए 'आणविक कैंची' का उपयोग करते हैं और इसकी मरम्मत करते हैं जो कि पादपों में होने वाली वह प्राकृतिक प्रक्रिया है, जो पादप रोगों के आक्रमण के अधीन होने पर नए उत्परिवर्तनों को उत्पन्न कर सकती है, जो कि उस पादप को भविष्य में होने वाले आक्रमणों से बचे रहने में सक्षम बनाता है। अब जबकि प्रयोगशालाओं में पादप जीनोम का विस्तार से परीक्षण करना संभव है और संगत जीनों को सुस्पष्ट रूप में परिवर्तित करने की क्रियाविधि का सृजन किया जा सकता है, इस विकास प्रक्रिया में प्रभावी रूप से तेजी लाई जा सकती है।

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

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

1. Genome editing does not required the transfer of genes from one plant to another.

जीनोम संपादन में एक पादप से दूसरे पर जीनों के स्थानांतरण की आवश्यकता नहीं है।

2. Through genome editing, the chosen genes can be altered precisely in a manner akin to the natural process that helps plants to adapt to the environmental factors.

जीनोम संपादन के द्वारा चुनी हुई जीनों को सही रूप में एक प्राकृतिक प्रक्रिया के रूप में परिवर्तित किया जा सकता है जिससे पौधों को पर्यावरण तत्वों के साथ अनुकूलित होने में सहायता मिलती है।

Which of the above assumptions is/ are valid?

उपर्युक्त में से कौन-सी पूर्वधारणा/पूर्वधारणाएँ वैध है/हैं?

- (a) 1 only/केवल 1
- (b) 2 only/केवल 2
- (c) Both 1 and 2/1 और 2 दोनों
- (d) Neither 1 nor 2/न तो 1, न ही 2

Ans. (c) : परिच्छेद के सन्दर्भ में मान्य धारणा यह है कि जीनोम संपादन के लिए एक पौधे से दूसरे पौधे में जीन के हस्तांतरण की आवश्यकता नहीं होती है। परिच्छेद में यह पुनः उल्लेख हुआ है कि जीनोम एडिटिंग के माध्यम से चुने हुए जीन को प्राकृतिक तरीके से बदला जा सकता है, जो अन्ततः पौधों को पर्यावरणीय कारकों के अनुकूल बनाने में सहायता प्रदान करता है। अतः पूर्वधारणाएँ (1) एवं (2) दोनों ही वैध हैं।

Passage-4/परिच्छेद-4

Many people understand the connection between solid waste management and health in terms of the consequences of unattended heaps of dry garbage which become home for flies and other vermin. However, there is another aspect that is not well-understood, that is, what happens when unscientific

solid waste management combines with poor

drainage and dumping of untreated sewage into drains which are meant to carrying storm water during rains. The result is choked drains which are full of stagnant water breeding mosquitoes, resulting in the spread of water-borne diseases.

बहुत-से लोग ठोस अपशिष्ट प्रबंधन एवं स्वास्थ्य का संबंध ठोस कचरे के उपेक्षित ढेर के परिणाम के रूप में समझते हैं जो मक्खियों और कीड़े-मकोड़ों का घर बनते हैं। किन्तु एक दूसरा पक्ष भी है जिसे सही रूप में समझा नहीं जाता, कि क्या परिणाम होता है। जब अवैज्ञानिक ठोस अपशिष्ट प्रबंधन के साथ ही जल-निकास व्यवस्था खराब होती है और असंसाधित मल-जल को बारिश के पानी को ले जाने वाले नालों में जोड़ दिया जाता है। उसका परिणाम होता है नालों का अवरुद्ध हो जाना जिनमें रुका हुआ पानी भरा रहता है, मच्छर पैदा होते हैं तथा जल-जनित रोग फैलते हैं।

65. In the context of India, which one of the following statements best reflects the critical message of the passage?

भारत के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन परिच्छेद के क्रांतिक संदेश का सर्वोत्तम प्रेषण करता है?

- In India, the drainage networks are not separate for sewerage and storm water./भारत में जल-निकासी तंत्र बारिश के पानी एवं मल-जल के लिए अलग-अलग नहीं है।
- Urban local bodies do not have enough resources and legislative authority to deal with the problems of waste management./शहरी स्थानीय निकायों के पास अपशिष्ट प्रबंधन की समस्याओं से निपटने के लिए पर्याप्त संसाधन एवं विधायी शक्तियाँ नहीं हैं।
- Solid waste management should be integrated with the maintenance of drainage and sewerage networks./ठोस अपशिष्ट प्रबंधन को जल-निकासी मल-जल निकासी तंत्र के अनुसंधान के साथ एकीकृत किया जाना चाहिए।
- Bad management of solid waste and sewerage systems by our municipalities is the reason for drinking water shortages in our cities./हमारी नगरपालिकाओं द्वारा ठोस अपशिष्ट एवं मल-जल प्रणालियों का खराब प्रबंधन हमारे शहरों में पेय जल की कमी के लिए जिम्मेदार है।

Ans. (c) : दिए गए परिच्छेद का तार्किक एवं युक्तिसंगत संदेश यह है कि ठोस अपशिष्ट प्रबंधन को जल निकासी और सीवेज नेटवर्क प्रबंधन (मल-जल निकासी तंत्र) के साथ एकीकृत किया जाना चाहिए, क्योंकि ठोस अपशिष्ट प्रबंधन सुचारु ढंग के कार्य न करने से शहरी नागरिकों को विभिन्न जल जनित समस्याओं एवं बीमारियों का सामना करना पड़ता है।

Passage-5/परिच्छेद-5

In part III of the Constitution, which assures people certain fundamental rights, Article 25 proclaims that “all persons are equally entitled to freedom of conscience and the right freely to profess, practice and propagate religion”. What people fail to notice is

“subject to public order, morality, health and to the other provisions of this Part,” which set conditions precedent for the legal protection of religious practices of any community. The closing words of this prefatory rider in Article 25 virtually constitute a subordination clause placing other fundamental rights mentioned in Part III over and above the right to religious freedom. Among those other fundamental rights is the right to equality before law and equal protection of laws-assured at the outset and elaborated in later articles to mean, inter alia, that the State shall not deny equal protection of laws to any person or group of persons on the basis of religion alone.

संविधान के भाग III में, जो जनसाधारण को कुछ मौलिक अधिकारों के प्रति आश्वस्त करता है, अनुच्छेद 25 उद्घोषणा करता है कि “सभी व्यक्तियों को अंतःकरण की स्वतंत्रता का और धर्म के अबाध रूप से मानने, आचरण करने और प्रचार करने का समान हक होगा”, लेकिन जिस बात पर लोग प्रायः ध्यान नहीं देते हैं वह है इस उद्घोषणा का इन शब्दों वाला उपसर्ग, “लोक व्यवस्था, सदाचार, स्वास्थ्य तथा इस भाग के अन्य उपबंधों के अधीन रहते हुए”। यह उपसर्ग किसी समुदाय के धार्मिक आचरण के वैधानिक संरक्षण की पूर्ण शर्तें निर्धारित करता है। अनुच्छेद 25 की इस प्रारंभिक शर्त के अंतिम शब्द वस्तुतः एक अधीनस्थ खण्ड की संरचना करते हैं जिसके अनुसार भाग III में वर्णित अन्य मौलिक अधिकारों को धार्मिक स्वतंत्रता के अधिकार के ऊपर प्रधानता मिलती है। उन अन्य मौलिक अधिकारों में विधि के समक्ष समता का अधिकार और स्वयं विधियों के भी समान संरक्षण का अधिकार है—जिनका प्रारंभ में ही आश्वासन है तथा बाद के अनुच्छेदों में इस अर्थ के साथ विस्तार है कि, अन्य बातों के साथ, राज्य किसी भी व्यक्ति या व्यक्तियों के समूह को केवल धर्म के आधार पर विधियों के समान संरक्षण से वंचित नहीं करेगा।

66. What is the most logical inference from the above passage?

उपर्युक्त परिच्छेद का सर्वाधिक तार्किक निष्कर्ष क्या है?

- State shall not interfere with the religious affairs of the citizens./राज्य नागरिकों के धार्मिक मामलों में हस्तक्षेप नहीं करेगा।
- Religious freedom under the Constitutions is open to State intervention./संविधान में दी गई धार्मिक स्वतंत्रता में राज्य हस्तक्षेप कर सकता है।
- Religious freedom of the citizens is not covered under fundamental rights./नागरिकों की धार्मिक स्वतंत्रता मौलिक अधिकारों के दायरे में नहीं आती।
- Religious practices of any community are immune to State laws./किसी भी समुदाय के धार्मिक आचरण राज्य के कानूनों से प्रतिरक्षित हैं।

Ans. (b) : दिए गए परिच्छेद से सबसे तार्किक और युक्तिसंगत निष्कर्ष यह है कि संविधान के तहत धार्मिक स्वतंत्रता में भी राज्य

that this proclamation is prefixed with the words

Free Content Available at Linking Laws website

67. How many different 5-letter words (with or without meaning) can be constructed using all the letters of the word 'DELHI' so that each word has to start with D and end with I?

शब्द DELHI के सभी अक्षरों का प्रयोग करते हुए कितने विभिन्न 5- अक्षरी शब्द (जिनका कोई अर्थ हो या न हो) बनाए जा सकते हैं, जबकि प्रत्येक शब्द D के साथ शुरू होता है और I के साथ समाप्त होता है?

- (a) 24 (b) 18
(c) 12 (d) 6

Ans. (d) : DELHI

प्रश्नानुसार,

D _ _ _ I

∴ 3 अक्षर बदल रहे हैं जबकि 2 अक्षर नियत हैं।

तब, बनाये जा सकने वाले 5-अक्षरी शब्दों की संख्या = 3!

$$= 3 \times 2 \times 1 = 6$$

68. A bottle contains 20 litres of liquid A. 4 litres of liquid A is taken out of the it and replaced by same quantity of liquid B. Again 4 litres of the mixture is taken out and replaced by same quantity of liquid B. What is the ratio of quantity of liquid A to that of liquid B in the final mixture?

एक बोतल में द्रव A की 20 लीटर मात्रा है। इसमें से द्रव A की 4 लीटर मात्रा बाहर निकाल दी जाती है और द्रव B की उतनी ही मात्रा वापस डाल दी जाती है। फिर से मिश्रण की 4 लीटर मात्रा बाहर निकाल दी जाती है और द्रव B की उतनी ही मात्रा वापस डाल दी जाती है। अंतिम मिश्रण में द्रव A की मात्रा का द्रव B की मात्रा से अनुपात क्या है?

- (a) 4 : 1 (b) 5 : 1
(c) 16 : 9 (d) 17 : 8

Ans. (c) : शेष बची A की मात्रा

$$= \text{प्रा. मात्रा} \left[1 - \frac{\text{निकाली गयी मात्रा}}{\text{प्रा. मात्रा}} \right]^{\text{प्रक्रियाओं की संख्या}}$$

$$20 \left[1 - \frac{4}{20} \right]^2$$

$$20 \left[1 - \frac{1}{5} \right]^2$$

$$20 \times \left[\frac{4}{5} \right]^2$$

$$20 \times \frac{16}{25}$$

शेष बची A की मात्रा $\frac{64}{5}$ ली.

$$\text{तब मिश्रण में B की मात्रा} = 20 - \frac{64}{5}$$

$$\frac{36}{5} \text{ ली.}$$

$$\text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{64}{5} : \frac{36}{5} \\ = 16 : 9$$

69. The average score of a batsman after his 50th innings was 46.4. After 60th innings, his average score increases by 2.6. what was his average score in the last ten innings?

एक बल्लेबाज का उसकी 50वीं पारी के बाद औसत स्कोर 46.4 था। 60वीं पारी के बाद, उसका औसत स्कोर 2.6 बढ़ जाता है। पिछली दस पारियों में उसका औसत स्कोर क्या था?

- (a) 122 (b) 91
(c) 62 (d) 49

Ans. (c) : ∵ 50वीं पारी के बाद औसत स्कोर = 50

$$\therefore 50 \text{ पारियों का कुल योग} = 50 \times 46.4 = 2320.0$$

$$\text{तथा 60वीं पारी के बाद औसत स्कोर} = (46.4 + 2.6) \\ = 49.0$$

$$\therefore 60 \text{ पारियों का कुल योग} = 49 \times 60 = 2940$$

$$\text{तब 10 पारियों का योग} = 2940 - 2320 = 620$$

$$\therefore 10 \text{ पारियों का औसत} = \frac{620}{10} = 62$$

70. As a result of 25% hike in the price of rice per kg, a person is able to purchase 6 kg less rice for ₹ 1,200. What was the original price of rice per kg?

चावल के प्रति किलों मूल्य में 25% की वृद्धि के परिणामस्वरूप, एक व्यक्ति ₹1,200 में 6 किलो कम चावल खरीद पाता है। चावल का प्रति किलो प्रारंभिक मूल्य क्या था?

- (a) ₹ 30 (b) ₹ 40
(c) ₹ 50 (d) ₹ 60

Ans. (b) : प्रारंभिक मूल्य $\frac{a}{n} \cdot \frac{x}{100} = x$

जहाँ a = राशि,

n = कम/ज्यादा वस्तुएँ

x = प्रतिशत कमी अथवा वृद्धि

$$\frac{1200}{6} \times \frac{25}{125}$$

$$200 \times \frac{1}{5}$$

$$= 40 \text{ ₹/kg}$$

71. A person X can complete 20% of work in 8 days and another person Y can complete 25% of the same work in 6 days. If they work together, in how many days will 40% of the

work be completed?

एक व्यक्ति X किसी कार्य का 20%, 8 दिनों में पूरा कर सकता है और दूसरा व्यक्ति Y उसी कार्य का 25%, 6 दिनों में पूरा कर सकता है। यदि वे दोनों साथ-साथ काम करते हैं, तो उस कार्य का 40% कितने दिनों में पूरा हो जाएगा?

- (a) 6 (b) 8
(c) 10 (d) 12

Ans. (a) : ∵ X द्वारा 100% कार्य करने में लगा समय

$$\frac{8}{20\%} \cdot 100\% = 40 \text{ दिन}$$

$$\therefore X \text{ की क्षमता } \frac{1}{40}$$

तथा Y द्वारा 100% कार्य करने में लगा समय

$$\frac{6}{25\%} \cdot 100\% = 24 \text{ दिन}$$

$$\therefore Y \text{ की क्षमता } = \frac{1}{24}$$

प्रश्नानुसार,

$$X + Y = \frac{1}{40} + \frac{1}{24} = \frac{3}{120} + \frac{5}{120} = \frac{8}{120} \Rightarrow \frac{1}{15} \text{ भाग}$$

∴ (X + Y) को 100% कार्य करने में लगा समय = 15 दिन
तब (X + Y) को 40% कार्य करने में लगा समय

$$\begin{aligned} \frac{15}{100\%} \times 40\% \\ 15 \times \frac{2}{5} \\ = 6 \text{ दिन} \end{aligned}$$

72. A car travels from a place X to place Y at an average speed of v km/hr, from Y to X at an average speed of $2v$ km/hr, again from X to Y at an average speed of $3v$ km/hr and again from Y to X at an average speed of $4v$ km/hr. then the average speed of the car for the entire journey

एक कार v km/hr की औसत चाल से स्थान X से स्थान Y तक यात्रा करती है, Y से X तक $2v$ km/hr की औसत चाल से, फिर X से Y तक $3v$ km/hr की औसत चाल से और फिर Y से X तक $4v$ km/hr की औसत चाल से यात्रा करती है। तो सम्पूर्ण यात्रा के लिए कार्य की औसत चाल

- (a) is less than v km/hr/ v km/hr से कम है
(b) lies between v and $2v$ km/hr
 v और $2v$ km/hr के बीच रहती है
(c) lies between $2v$ and $3v$ km/hr
 $2v$ और $3v$ km/hr के बीच रहती है
(d) lies between $3v$ and $4v$ km/hr

$3v$ और $4v$ km/hr के बीच रहती है

Ans. (b) :

माना X और Y के बीच की दूरी = d

$$\therefore \text{ औसत चाल } = \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}$$

प्रश्नानुसार,

$$\text{औसत चाल} = \frac{d + d + d + d}{\frac{d}{v} + \frac{d}{2v} + \frac{d}{3v} + \frac{d}{4v}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{समय} \\ \text{दूरी} \\ \text{चाल} \end{array} \right\}$$

$$= \frac{4d}{\frac{d}{v} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}}$$

$$= \frac{4d}{\frac{d}{v} + \frac{12}{12} + \frac{6}{12} + \frac{4}{12}}$$

$$\Rightarrow \frac{4}{\frac{1}{v} + \frac{25}{12}}$$

$$\Rightarrow \frac{4v}{25} \times 12$$

$$= \frac{48v}{25} = 1.92v$$

औसत चाल = $1.92v$ km/hr किमी./घंटा

अतः औसत चाल v और $2v$ km/hr के बीच रहेगी।

73. Consider the following statements:

निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

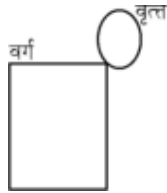
- The minimum number of points of intersection of a square and a circle is 2.
एक वर्ग और एक वृत्त के प्रतिच्छेदन के बिन्दुओं की न्यूनतम संख्या 2 है।
- The maximum number of points of intersection of a square and a circle is 8.
एक वर्ग और एक वृत्त के प्रतिच्छेदन के बिन्दुओं की अधिकतम संख्या 8 है।

Which of the above statements is/are correct?

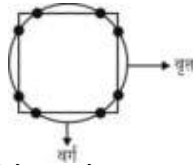
उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- (a) 1 only/केवल 1
(b) 2 only/केवल 2
(c) Both 1 and 2/1 और 2 दोनों
(d) Neither 1 nor 2/न तो 1, न ही 2

Ans. (b) : कथन (1) से,



कथन (2) से,



एक वृत्त एवं एक वर्ग के प्रतिच्छेदन की न्यूनतम संख्या 1 है अतः कथन गलत है तथा एक वृत्त तथा एक वर्ग के प्रतिच्छेदन के अधिकतम संख्या 8 है अतः कथन -2 सही है। अतः विकल्प (b) सही है।

74. A man takes half time in rowing a certain distance downstream than upstream. What is the ratio of the speed in still water to the speed of current?

एक व्यक्ति को धारा की उल्टी दिशा में जाने की अपेक्षा धारा प्रवाह की दिशा में किसी निश्चित दूरी को नाव द्वारा खेने में आधा समय लगता है। अचल पानी में व्यक्ति की चाल का, धारा की चाल से अनुपात क्या है?

- (a) 1 : 2 (b) 2 : 1
(c) 1 : 3 (d) 3 : 1

Ans. (d) : माना निश्चित दूरी = d

स्थिर पानी में व्यक्ति की चाल = B

तथा धारा की चाल = R

प्रश्नानुसार,

$$d = (B - R) t \quad \dots\dots\dots(i)$$

$$\text{तथा } d = (B + R) \frac{t}{2} \quad \dots\dots\dots(ii)$$

समी. (i) व (ii) से,

$$B - R \cdot t = B + R \cdot \frac{t}{2}$$

$$2B - 2R = B + R$$

$$2B - B = R + 2R$$

$$B = 3R \Rightarrow B : R = 3 : 1$$

75. How many pairs of natural numbers are there such that the difference of whose squares is 63? प्राकृतिक संख्याओं के ऐसे कितने युग्म हैं, जिनके वर्गों का अंतर 63 है?

- (a) 3 (b) 4
(c) 5 (d) 2

Ans. (a) : माना प्राकृतिक संख्याएँ x, y है।

$$\text{तब } x^2 - y^2 = 63$$

$$(x - y)(x + y) = 63$$

सम्भव मानों के लिये,

$$x - y = x + y = 63 \times 1$$

$$\text{या } x - y = x + y = 21 \times 3$$

$$\text{या } x - y = x + y = 9 \times 7$$

$$\text{जब } x - y = x + y = 63 \times 1$$

$$\therefore x + y = 63$$

$$x - y = 1$$

$$2x = 64$$

$$x = 32 \text{ तथा } y = 31$$

$$\text{जब } x - y = x + y = 21 \times 3$$

$$x - y = 21$$

$$x - y = 3$$

$$2x = 24$$

$$x = 12 \text{ तथा } y = 9$$

$$\text{जब } x - y = x + y = 9 \times 7$$

$$x - y = 9$$

$$x - y = 7$$

$$2x = 16$$

$$x = 8, y = 1$$

प्राकृतिक संख्याओं के 3 युग्म सम्भव हैं।

76. Which one of the following will have minimum change in its value if 5 is added to both numerator and the denominator of the fractions 2/3, 3/4, 4/5 and 5/6?

यदि भिन्न 2/3, 3/4, 4/5 और 5/6 के अंश और हर दोनों में 5 जोड़ दिया जाता है, तो निम्नलिखित में से किस एक के मान में न्यूनतम परिवर्तन होगा?

- (a) 2/3 (b) 3/4
(c) 4/5 (d) 5/6

$$\text{Ans. (d) : } \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{2+5}{3+5} \Rightarrow \frac{7}{8}$$

$$\Rightarrow \frac{7}{8} - \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{21}{24} - \frac{16}{24} \Rightarrow \frac{5}{24} \Rightarrow 0.208$$

$$\frac{3}{4} \Rightarrow \frac{3+5}{4+5} \Rightarrow \frac{8}{9}$$

$$\Rightarrow \frac{8}{9} - \frac{3}{4} \Rightarrow \frac{32}{36} - \frac{27}{36} \Rightarrow \frac{5}{36} \Rightarrow 0.138$$

$$\frac{4}{5} \Rightarrow \frac{4+5}{5+5} \Rightarrow \frac{9}{10}$$

$$\Rightarrow \frac{9}{10} - \frac{4}{5} \Rightarrow \frac{27}{30} - \frac{24}{30} \Rightarrow \frac{3}{30} \Rightarrow 0.100$$

$$\frac{5}{6} \Rightarrow \frac{5+5}{6+5} \Rightarrow \frac{10}{11}$$

$$\frac{10}{11} \cdot \frac{5}{6} \Rightarrow \frac{60}{66} \cdot \frac{55}{66} \Rightarrow \frac{5}{66} \Rightarrow 0.075$$

भिन्न $\frac{5}{6}$ में प्रश्नगत प्रक्रिया करने पर प्राप्त मान में न्यूनतम परिवर्तन होगा।

77. A digit $n > 3$ is divisible by 3 but not divisible by 6. Which one of the following is divisible by 4?

एक अंक $n > 3$ भाज्य है 3 से लेकिन 6 से भाज्य नहीं है। निम्नलिखित में से कौन-सा एक 4 से भाज्य है?

- (a) $2n$ (b) $3n$
(c) $2n + 4$ (d) $3n + 1$

Ans. (d) : अभीष्ट संख्या $= (3n + 1)$

∴ $n > 3$ तथा 3 से भाज्य है, लेकिन 6 से भाज्य नहीं है।

तब $n = 9$ लेने पर,

विकल्प (a) : $2n \Rightarrow 2 \times 9 \Rightarrow 18$, 6 से भाज्य है, 4 से भाज्य नहीं है।

विकल्प (b) : $3n \Rightarrow 3 \times 9 \Rightarrow 27$, 6 से भाज्य नहीं है, 4 से भाज्य नहीं है।

विकल्प (c) : $2n + 4 \Rightarrow 2 \times 9 + 4 \Rightarrow 22$, 6 से भाज्य नहीं है, 4 से भाज्य नहीं है।

विकल्प (d) : $(3n + 1) \Rightarrow 3 \times 9 + 1 \Rightarrow 28$, 6 से भाज्य नहीं है। लेकिन 4 से भाज्य है।

अतः विकल्प (d) सही है।

78. If 1 litre of water weighs 1 kg, then how many cubic millimeters of water will weight 0.1 gm?

यदि 1 लीटर पानी का भार 1 kg है, तो कितने घन मिलीमीटर पानी का भार 0.1 gm होगा?

- (a) 1 (b) 10
(c) 100 (d) 1000

Ans. (c) : ∴ 1 ली. = 1 kg

$$1000 \text{ cm}^3 = 1000 \text{ g}$$

$$\{ \because 1 \text{ ली.} = 1000 \text{ cm}^3, 1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}, 1 \text{ cm} = 10 \text{ mm} \}$$

$$1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ g}$$

$$(10 \text{ mm})^3 = 1 \text{ g}$$

$$1000 \text{ mm}^3 = 1 \text{ g}$$

$$\therefore 1 \text{ g} = 1000 \text{ mm}^3$$

$$\therefore 0.1 \text{ g} = 1000 \div 10 = 100 \text{ mm}^3$$

$$\boxed{0.1 \text{ g} = 100 \text{ mm}^3}$$

79. A vessel full of water weights 40 kg. If it is one-third filled, its weight becomes 20 kg. What is the weight of the empty vessel?

पानी से भरे हुए एक बर्तन का भार 40 kg. है। यदि यह एक-तिहाई भरा हुआ है, तो इसका भार 20 kg. हो जाता है। खाली बर्तन का भार क्या है।

- (a) 10 kg (b) 15 kg
(c) 20 kg (d) 25 kg

Ans. (a) : माना बर्तन का भार = x

तथा पानी का भार = y

तब $x + y = 40$ (i)

तथा $x + \frac{1}{3}y = 20$ (ii)

समी. (i) से (ii) को घटाने पर,

$$y - \frac{1}{3}y = 40 - 20$$

$$\frac{2y}{3} = 20$$

$$y = 30 \text{ kg}$$

y का मान समी. (i) में रखने पर,

$$x + 30 = 40$$

$$\boxed{x = 10 \text{ kg}}$$

अतः बर्तन का भार = 10 kg

80. A frog tries to come out of a dried well 4.5 m deep with slippery walls. Every time the frog jumps 30 cm, slides down 15 cm. what is the number of jumps required for the frog to come out of the well?

एक मेंढक फिसलन वाली दीवारों वाले 4.5 m गहरे एक सूखे कुएँ से बाहर आने की कोशिश करता है। प्रत्येक बार मेंढक 30 cm फुदकता है और 15 cm नीचे सरक जाता है। कुएँ से बाहर आने के लिए मेंढक के लिए जरूरी फुदकने की संख्या क्या है?

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

Ans. (b) : ∴ मेंढक एक बार में चढ़ता (फुदकता) है = 30 cm

जबकि दूसरी बार में सरकता है = 15 cm

अतः एक पूर्ण प्रक्रिया में चढ़ता है = 30 cm – 15 cm = 15 cm

$$\text{मेंढक को प्रथम 420 cm चढ़ने में, फुदकने की संख्या} \quad \frac{420}{15} = 28$$

$$\text{तथा मेंढक को द्वितीय 30 cm चढ़ने, फुदकने की संख्या} \quad \frac{30}{30} = 1$$

$$\therefore \text{कुल संख्या} = 28 + 1 = 29$$

नोट—मेंढक जब अन्तिम बार फुदकेगा तब वह फिसलेगा नहीं, क्योंकि वह कुएँ के बाहर आ जायेगा। अतः अन्तिम फुदक 30 सेमी की होगी।