



# संघ लोक सेवा आयोग

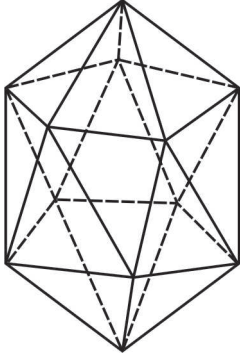
## सामान्य अध्ययन

### प्रारम्भिक परीक्षा-2018 (द्वितीय प्रश्न-पत्र)

निर्धारित समय : 2 घंटे  
Time Allowed : 2 Hours

अधिकतम अंक : 200  
Maximum Marks : 200

1. नीचे दिए गए चित्र पर विचार कीजिए :



उपर्युक्त चित्र में कितने त्रिभुज हैं?

- (a) 18 (b) 20  
(c) 22 (d) 24

2. नीचे दिए गए योग पर विचार कीजिए :

$$\bullet + 1 \bullet + 2 \bullet + \bullet 3 + \bullet 1 = 21 \bullet$$

उपर्युक्त योग में  $\bullet$  किसके लिए है?

- (a) 4  
(b) 5  
(c) 6  
(d) 8

3. संख्याओं के निम्नलिखित प्रतिरूप पर विचार कीजिए-

$$\begin{array}{cccc} 8 & 10 & 15 & 13 \\ 6 & 5 & 7 & 4 \\ 4 & 6 & 8 & 8 \\ \hline 6 & 11 & 16 & ? \end{array}$$

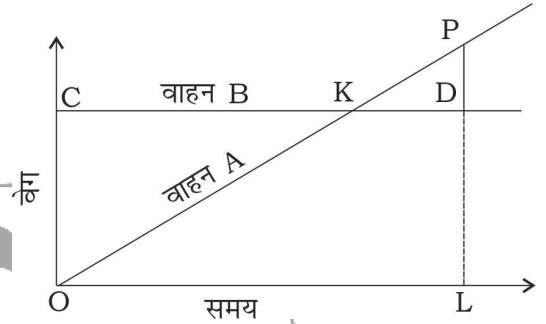
उपर्युक्त प्रतिरूप में ? के स्थान पर कौन-सी संख्या आएगी?

- (a) 17  
(b) 19  
(c) 21  
(d) 23

4. एक अष्टभुज के शीर्षों को जोड़कर कितने विकर्ण खींचे जा सकते हैं?

- (a) 20  
(b) 24  
(c) 28  
(d) 64

5. नीचे दिए गए चित्र में A और B दो वाहनों के वेग के आलेख (ग्राफ) दिए गए हैं। सरलरेखा OKP किसी भी क्षण में वाहन A के वेग को दर्शाती है, जबकि क्षैतिज सरलरेखा CKD किसी भी क्षण में वाहन B के वेग को दर्शाती है। चित्र में, D वह बिन्दु है जहाँ P के क्षैतिज रेखा CKD पर लम्ब इस प्रकार मिलता है कि  $PD = \frac{1}{2}LD$  :



समय अंतराल OL में वाहन A और वाहन B द्वारा तय की गई दूरियों के बीच क्या अनुपात है?

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

6. 200 मीटर लम्बी एक ट्रेन 40 किमी. प्रति घंटा की दर से चल रही है। रेलवे लाइन के निकट खड़े किसी व्यक्ति को यह ट्रेन कितने सेकंड में पार करेगी?

- (a) 12 (b) 15  
(c) 16 (d) 18

निम्नलिखित 4 (चार) प्रश्नों के लिए निर्देश :

नीचे दिए गए चार परिच्छेदों के नीचे आने वाले प्रश्नों के उत्तर दीजिए। इन प्रश्नों के आपके उत्तर केवल इन परिच्छेदों पर ही आधारित होने चाहिए।

#### परिच्छेद-1

विश्व की जनसंख्या 1990 में 1.6 अरब के लगभग थी- आज यह 7.2 अरब के लगभग है और बढ़ रही है। जनसंख्या वृद्धि पर किए गए हाल के आकलनों से यह पूर्वानुमान होता है कि विश्व की जनसंख्या 2050 में 9.6 अरब और 2100 में 10.9 अरब हो जाएगी। यूरोप और उत्तरी अमेरिका के असदृश जहाँ केवल तीन से चार प्रतिशत जनसंख्या ही कृषि में लगी है, भारत की लगभग 47 प्रतिशत जनसंख्या कृषि पर निर्भर है। यदि भारत सेवा क्षेत्र में लगातार प्रगति करता रहे और विनिर्माण क्षेत्र तेजी से बढ़ता रहे, तो भी यह संभावना की जाती है कि 2030 के आस-पास जब भारत चीन से आगे निकल कर विश्व का सबसे अधिक जनसंख्या वाला देश होगा, भारत की लगभग 42 प्रतिशत जनसंख्या प्रधान रूप से कृषि पर निर्भर होगी।



7. उपर्युक्त परिच्छेद से निम्नलिखित में से कौन-सा **सर्वाधिक तार्किक और तर्कसंगत निष्कर्ष (इंफेरेंस)** निकाला जा सकता है?

- कृषि क्षेत्र की समृद्धता भारत के लिए क्रांतिक महत्त्व की है।
- भारतीय अर्थव्यवस्था प्रमुख रूप से इसकी कृषि पर निर्भर करती है।
- भारत को अपनी तेजी से बढ़ती जनसंख्या को नियंत्रित करने के लिए कठोर उपाय अपनाने चाहिए।
- भारत के कृषि-समुदायों को अपनी आर्थिक दशाओं में सुधार लाने के लिए अन्य व्यवसायों को अपना लेना चाहिए।

### परिच्छेद-2

खाद्य-जात बीमारियाँ उत्पन्न करने वाले बहुत-से रोगाणुओं के विषय में जानकारी नहीं है। खाद्य संक्रमण खेत से होकर थाली तक किसी भी चरण में हो सकता है। चूँकि खाद्य विषाक्तीकरण की अनेकों घटनाएँ अप्रतिवेदित रह जाती हैं, वैश्विक खाद्य-जात बीमारियों का सही प्रसार अज्ञात है। अंतर्राष्ट्रीय परिवेक्षण में सुधार के कारण जन जागरूकता में बढ़ोतरी हुई है, तदपि खाद्य उत्पादन में तीव्र वैश्वीकरण से खाद्य को नियंत्रित करना तथा अनुरेखित करना कठिनतर होने के कारण उपभोक्ता की भेद्यता बढ़ गई है। डब्ल्यू०एच०ओ० के एक अधिकारी का कथन है, “विश्व हमारी प्लेट पर है।”

8. निम्नलिखित में से कौन-सा उपर्युक्त परिच्छेद का **सर्वाधिक तार्किक उपनिगमन (कोरोलरी)** है?

- खाद्य के विकल्प अधिक होने के कारण जोखिम अधिक आते हैं।
- समस्त खाद्य-जात बीमारियों का उद्गम खाद्य प्रसंस्करण है।
- हमें केवल स्थानीय उत्पादित खाद्य पर निर्भर रहना चाहिए।
- खाद्य उत्पादन के वैश्वीकरण में कटौती लानी चाहिए।

### परिच्छेद-3

मैं वैज्ञानिक हूँ, मेरा सौभाग्य है कि मैं इस प्रकार का व्यक्ति हूँ जो विज्ञान के साधनों का उपयोग करके प्रकृति को समझ सकता है। लेकिन यह भी स्पष्ट है कि कुछ महत्वपूर्ण प्रश्न सचमुच में ऐसे हैं, जिनका उत्तर वास्तव में विज्ञान नहीं दे सकता, जैसे कि कुछ भी न होने के स्थान पर कुछ क्यों है? हम यहाँ क्यों हैं? उन दायरों में मैंने पाया है कि आस्था इनके उत्तरों के लिए बेहतर मार्ग उपलब्ध कराती है। मैं इसको विषम रूप में कालदोषयुक्त पाता हूँ कि आज भी संस्कृति में एक व्यापक धारणा प्रतीत होती है कि वैज्ञानिक और आध्यात्मिक विचार असंगत है।

9. उपर्युक्त परिच्छेद से निम्नलिखित में से कौन-सा **सर्वाधिक तार्किक और तर्कसंगत निष्कर्ष (इंफेरेंस)** निकाला जा सकता है?

- यह विज्ञान न होकर आस्था है, जो अंततः मानव-जाति की सभी समस्याओं को सुलझा सकती है।
- विज्ञान और आस्था आपस में संपूरक हो सकते हैं यदि उनके समुचित दायरों को समझ लिया जाए।
- कुछ ऐसे अत्यंत मूलभूत प्रश्न हैं जिनका उत्तर विज्ञान अथवा आस्था किसी से नहीं दे सकते हैं।
- आज की संस्कृति में वैज्ञानिक विचारों को, आध्यात्मिक विचारों की तुलना में अधिक महत्त्व दिया जा रहा है।

### परिच्छेद-4

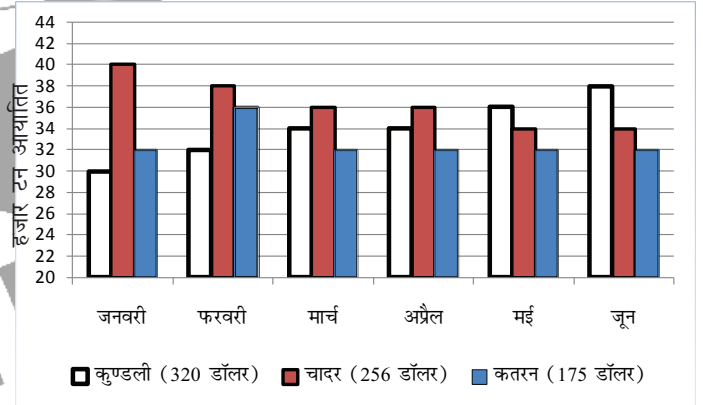
यद्यपि मैंने बहुत-सी पुरानी परम्पराओं एवं प्रथाओं को त्याग दिया है और मैं उत्सुक हूँ कि भारत स्वतः उन सभी बेड़ियों को उतार फेंके जो उसे बाँधती हैं, रोकती हैं और उसके लोगों को विभाजित करती हैं, और उनमें से अधिसंख्य लोगों का दमन करती हैं तथा शरीर एवं आत्मा के स्वतंत्र विकास को रोकती हैं। यद्यपि मैं ये सब चाहता हूँ फिर भी अपने-आप को अतीत से पूरी तरह काटना नहीं चाहता। मुझ अपनी महान विरासत पर गर्व है, जो हमारी रही है और है और मैं सचेत हूँ कि मैं भी, हम सभी की तरह, उस अटूट श्रृंखला की कड़ी हूँ जो इतिहास के उषाकाल के भारत के अविस्मरणीय अतीत से संबद्ध है।

10. लेखक चाहता है कि भारत अपने को अतीत के बंधनों से मुक्त करें, क्योंकि

- वह भूतकाल के औचित्य को नहीं समझ पा रहा है
- ऐसा कुछ नहीं है जिस पर गर्व किया जा सके
- उसकी भारत के इतिहास में रुचि नहीं है
- वे उसके भौतिक और आध्यात्मिक विकास को रोकते हैं

**निम्नलिखित 3 (तीन) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :**

निम्नलिखित तीन प्रश्नांश नीचे दिए गए आरेख (ग्राफ) पर आधारित हैं, जो किसी वर्ष में छः माह की अवधि के दौरान तीन अलग-अलग प्रकार के स्टील के आयातों को दर्शाता है। इस आलेख का अध्ययन कीजिए और इसके पश्चात् आने वाले तीन प्रश्नांशों के उत्तर दीजिए।



कोष्ठक में दिए गए आँकड़ों छः माह की अवधि के दौरान प्रति टन औसत लागत दर्शाते हैं।

11. वर्ष के प्रथम तीन माह के चादर (शीट) स्टील का आयात (हजार टन में मापते हुए), कुण्डली (कोइल) स्टील के आयात से कितना अधिक था?

- 11
- 15
- 19
- 23

12. छः माह की अवधि के दौरान आयात किए गए चादर (शीट) स्टील का सन्निकट कुछ मूल्य (\$ में) क्या था?

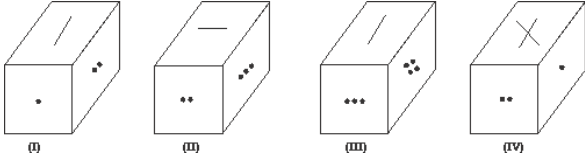
- 45,555
- 50,555
- 55,550
- 65,750

13. वर्ष के प्रथम तीन माह में आयातित चादर (शीट) स्टील और कतरन (स्क्रेप) स्टील का सन्निकट अनुपात क्या था?

- 1 : 1
- 1.2 : 1
- 1.4 : 1
- 1.6 : 1

### निम्नलिखित 3 (तीन) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

किसी एक ही ठोस की घूर्णित (रोटेटेड) स्थितियाँ नीचे दर्शाई गई हैं। ठोस के विभिन्न फलक, भिन्न-भिन्न प्रतीकों जैसे बिन्दुओं, क्रॉस तथा रेखा द्वारा चिह्नित हैं। दिए गए चित्रों के बाद आने वाले तीन प्रश्नांशों के उत्तर दीजिए।



14. एक ही बिन्दु वाले फलक के विपरीत फलक पर क्या प्रतीक है?
- (a) चार बिन्दु  
(b) तीन बिन्दु  
(c) दो बिन्दु  
(d) क्रॉस
15. दो बिन्दुओं वाले फलक के विपरीत फलक का क्या प्रतीक है?
- (a) एक ही बिन्दु  
(b) तीन बिन्दु  
(c) चार बिन्दु  
(d) रेखा
16. क्रॉस वाले फलक के विपरीत फलक पर क्या प्रतीक है?
- (a) एक ही बिन्दु (b) दो बिन्दु  
(c) रेखा (d) चार बिन्दु

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

नीचे दिए गए परिच्छेद को पढ़िए और परिच्छेद के नीचे आने वाले चार प्रश्नांशों के उत्तर दीजिए। इन प्रश्नांशों के आपके उत्तर केवल इस परिच्छेद पर ही आधारित होने चाहिए।

#### परिच्छेद

अब शिक्षा की सार्वभौम पहुँच प्रदान करने की मात्र बात करना हमारे लिए पर्याप्त नहीं है। विद्यालयी सुविधाएँ उपलब्ध कराना एक आवश्यक पूर्वापेक्षा तो है, किन्तु यह सुनिश्चित करने के लिए कि सभी बच्चे विद्यालय जाएँ और सीखने की प्रक्रिया में भाग लें, यह अपर्याप्त है। संभव है कि विद्यालय हो, किन्तु बच्चे न जाएँ या कुछ माह बाद विद्यालय छोड़ दें। विद्यालय और सामाजिक सुव्यवस्था (सोशल मैपिंग) द्वारा, हमें व्यापक सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक और अवश्य ही भाषाई और शैक्षिक मुद्दों को तथा उन कारकों को, जो कमजोर वर्गों और सुविधावंचित समूहों के बच्चों को, लड़कियों को भी, नियमित विद्यालय जाने और प्रारंभिक शिक्षा पूरी करने से रोकते हैं, सुलझाना चाहिए। हमारा ध्यान निर्धनतम और सबसे असुरक्षित वर्ग पर केन्द्रित होना चाहिए, क्योंकि ये सर्वाधिक अशक्त हैं और इन्हीं को अपने शिक्षा के अधिकार का अतिक्रमण होने या उससे वंचित होने का सबसे अधिक जोखिम है।

शिक्षा के अधिकार का दायरा निःशुल्क और अनिवार्य शिक्षा से कहीं आगे तक है और इसमें सभी के लिए गुणतापूर्ण शिक्षा शामिल है। गुणता शिक्षा के अधिकार का अभिन्न अंग है। यदि शिक्षा प्रक्रिया में गुणता का अभाव है, तो बच्चों को उनके अधिकार से वंचित किया जा रहा है। बच्चों का निःशुल्क एवं अनिवार्य शिक्षा का अधिकार अधिनियम यह अधिकथित करता है कि पाठ्यक्रम में कार्यकलाप, अन्वेषण और खोज के माध्यम से शिक्षा प्राप्ति का प्रावधान होना

चाहिए। इससे हम पर यह बाध्यता आती है कि बच्चों को विद्या के निष्क्रिय प्राप्तकर्ता के रूप में देखने का नजरिया बदला जाए और परीक्षाओं के आधार के रूप में पाठ्यपुस्तकों के उपयोग की परिपाटी से आगे बढ़ा जाए। शिक्षण और शिक्षा-ग्रहण प्रणाली को तनावमुक्त होना ही चाहिए और शिक्षार्थी-अनुकूली अधिगम प्रणाली की व्यवस्था के लिए पाठ्यक्रम सुधार का एक व्यापक कार्यक्रम शुरू किया जाना चाहिए जो अधिकाधिक और सशक्तिकरण हो। शिक्षक उत्तरदायित्व प्रणालियों और प्रक्रियाओं से यह अवश्य सुनिश्चित होना चाहिए कि बच्चे शिक्षा प्राप्त कर रहे हैं और शिक्षार्थी-अनुकूली वातावरण में शिक्षा प्राप्त करने के उनके अधिकार का उल्लंघन नहीं हो रहा है। परीक्षण और मूल्यांकन प्रणालियों की पुनर्परीक्षा कर उन्हें इस रूप में पुनः अभिकल्पित किया जाना चाहिए ताकि यह सुनिश्चित हो कि बच्चे विद्यालय और अनुशिक्षण (ट्यूशन) केन्द्रों के बीच संघर्ष करते-करते अपने बचपन से वंचित रह जाने को बाध्य न हों।

17. इस परिच्छेद के अनुसार, निम्नलिखित में से किसका/किनका शिक्षा के अधिकार के अधीन सर्वोपरि महत्व है?
1. सभी माता-पिता द्वारा अपने बच्चों को विद्यालय भेजा जाना
  2. विद्यालयों में पर्याप्त भौतिक आधारभूत संरचना की व्यवस्था
  3. शिक्षार्थी-अनुकूली शिक्षा-प्राप्ति प्रणाली विकसित करते हुए पाठ्यक्रम सुधार करना
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

- (a) केवल 1  
(b) केवल 1 और 2  
(c) केवल 3  
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

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

1. शिक्षा का अधिकार बच्चों की शिक्षा-प्राप्ति प्रक्रिया के लिए शिक्षक का उत्तरदायित्व होने की गारण्टी देता है।
2. शिक्षा का अधिकार विद्यालयों में बच्चों के 100% नामांकन होने की गारण्टी देता है।
3. शिक्षा के अधिकार का आशय जनांकिकीय लाभांश का पूरा लाभ उठाने का है।

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

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

19. इस परिच्छेद के अनुसार, शिक्षा में गुणता लाने हेतु निम्नलिखित में से कौन-सा एक निर्णायक है?

- (a) विद्यालय में बच्चों की और शिक्षकों की भी नियमित उपस्थिति सुनिश्चित करना  
(b) शिक्षकों को प्रोत्साहित करने के लिए उन्हें आर्थिक लाभ प्रदान करना  
(c) बच्चों की सामाजिक-सांस्कृतिक पृष्ठभूमि को समझना  
(d) 'कार्यकलाप और खोज के माध्यम से शिक्षा-प्राप्ति का अंतर्निवेशन (इन्क्लूकेटिंग लर्निंग)

20. इस परिच्छेद के सारभूत संदेश क्या है?
- शिक्षा का अधिकार अब मूल अधिकार है।
  - शिक्षा का अधिकार समाज के निर्धन और दुर्बल वर्गों के बच्चों को विद्यालय जाने को समर्थ बनाता है।
  - निःशुल्क एवं अनिवार्य शिक्षा के अधिकार में सभी के लिए गुणतापूर्ण शिक्षा शामिल होना चाहिए।
  - सरकार को, और माता-पिता को भी, यह सुनिश्चित करना चाहिए कि सभी बच्चे विद्यालय जाएँ।

21. यदि MUMBAI के लिए कूट है LSJXVC, तो DELHI कि लिए कूट है

- CCIDD
- CDKGGH
- CCJFG
- CCIFE

22. यदि RAMON को 12345 के रूप में तथा DINESH को 675849 के रूप में लिखा जाता है तो HAMAM को किस रूप में लिखा जाएगा?

- 92233
- 92323
- 93322
- 93232

23. यदि X, -3 और -1 के बीच में है तथा Y, -1 और 1 के बीच में है, तो  $X^2 - Y^2$  निम्नलिखित में से किनके बीच में होगा?

- 9 और 1
- 9 और -1
- 0 और 8
- 0 और 9

24- X और Y, 1 के अलावा धनपूर्णांक हैं तथा Y, X से बड़ा है। निम्नलिखित में से कौन-सा सबसे बड़ी संख्या को निरूपित करता है?

- XY
- X/Y
- Y/X
- (X + Y)/ XY

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

निम्नलिखित जानकारी पढ़िए और उसके पश्चात् आने वाले दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

छः अधिकारियों A, B, C, D, E और F के लिए किसी कार्यालय खण्ड की योजना इस प्रकार है : B और C दोनों के कार्यालय, इस कार्यालय खण्ड में प्रवेश करते ही गलियारे की दायी ओर है, और A का कार्यालय गलियारे की बायीं ओर है। E और F के कार्यालय गलियारे के विपरीत पार्श्वों पर हैं, किन्तु उसके कार्यालय आमने-सामने नहीं है। C और D के कार्यालय आमने-सामने हैं। E का कार्यालय किनारे पर नहीं है। F का कार्यालय गलियारे में A के कार्यालय के और आगे किन्तु उसी पार्श्व में है।

25. यदि E अपने कार्यालय में गलियारे की ओर मुँह करके बैठता है, तो उसकी बायीं ओर किसका कार्यालय है?

- A
- B
- C
- D

26- F का/के निकटतम पड़ोसी कौन है/हैं?

- केवल A
- A और D
- केवल C
- B और C

**निम्नलिखित 7 (सात) प्रश्नों के लिए निर्देश :**

नीचे दिए गए चार 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।

**परिच्छेद-1**

'मरुभवन (डेजर्टिफिकेशन)' किसी परितंत्र की जैव उत्पादकता के हास की उस प्रक्रिया की व्याख्या करने वाला शब्द है, जिसके परिणामस्वरूप उत्पादकता की संपूर्ण हानि हो जाती है। यद्यपि यह घटना प्रायः शुष्क, अर्धशुष्क और अल्पाद्र पारितंत्रों से जुड़ी हुई है, तथापि आर्द्र उष्णकटिबंधों में भी इसका प्रभाव अत्यंत नाटकीय हो सकता है। मानव प्रभावित स्थलीय पारितंत्रों का दरिद्रण (इंपोवरिशमेंट) विविध रूपों में दिख सकता है : त्वरित अपरदन, जैसा कि देश के पर्वतीय क्षेत्रों में है; भूमि का लवणीभवन, जैसा कि देश के अर्धशुष्क और शुष्क 'हरितक्रांति' क्षेत्रों, उदाहरणार्थ हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश में है और स्थल गुणता हास, जो कि भारत के सभी मैदानों पर वनस्पति-आच्छादन के व्यापक हास और धान/गेहूँ की एकरस एकधान्य कृषि के कारण होने वाली एक आम घटना है। वनोन्मूलन का एक प्रमुख दुष्परिणाम जलविज्ञान में प्रतिकूल परिवर्तनों और संबंधित मृदा और पोषकों की हानियों से संबंधित है। वनोन्मूलन के दुष्परिणाम जलविज्ञान में प्रतिकूल परिवर्तनों और मृदा और पोषकों की हानियों से संबंधित है। वनोन्मूलन के दुष्परिणाम निरपवाद रूप से अपरदनकारी हानियों के माध्यम से होने वाले स्थल अवक्रमण के कारण उत्पन्न होते हैं। उष्णकटिबंधीय एशिया, अफ्रीका और दक्षिण अमेरिका में अपरदन उच्चतम स्तर पर है। उष्णकटिबंधों पर पहले से ही इसकी उच्च दरें वनोन्मूलन के, और वनों के नष्ट हो जाने के उपरांत किए जाने वाले बेमेल भूमि-प्रबंधन प्रणालियों के कारण चिंताजनक दर से बढ़ रही हैं (उदाहरणार्थ, भारतीय संदर्भ में प्रमुख नदीतंत्रों- गंगा और ब्रह्मपुत्र के माध्यम से)। पर्वत के संदर्भ में, पर्वतीय मृदा का कम होता जा रहा आर्द्रता-धारण, हिमालयी क्षेत्र में अंतर्भूमि झरनों और अपेक्षाकृत छोटी नदियों के सूखते जाने का श्रेय वन-आच्छादन में आए उग्र परिवर्तनों को दिया जा सकता है। एक अप्रत्यक्ष परिणाम, जल के माध्यम से होने वाले उच्चभूमि-निम्नभूमि की अन्योन्यप्रक्रिया में आया उग्र बदलाव है। असम के चायरोपण करने वालों की तात्कालिक चिंता ब्रह्मपुत्र के कछारों के साथ आने वाले बारम्बार आप्लावन के कारण चाय-बगानों को होने वाली क्षति के बारे में है, एवं चाय-बगान की क्षति और परिणामस्वरूप होने वाली चाय उत्पादकता की हानि, नदीतंत्र के बदलते मार्ग और गाद-भराई (सिल्टेशन) के कारण नदी-तल के बढ़ते जाते स्तर के कारण है। स्थल मरुभवन के अंतिम परिणाम हैं : मृदा निम्नीकरण, उपलब्ध जल और उसकी गुणता में परिवर्तन, और इसके परिणामस्वरूप, ग्रामीण समुदाय के आर्थिक कल्याण के लिए आवश्यक खाद्य, चारा और ईंधन-काष्ठ उत्पादन में होने वाला हास।

27. इस परिच्छेद के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन-से वन-आच्छादन में आए हास के परिणाम हैं?

- उपरिमृदा की हानि
- अपेक्षाकृत छोटी नदियों की हानि
- कृषि उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव
- भौमजल की हानि

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

- केवल 1, 2 और 3
- केवल 2, 3 और 4
- केवल 1 और 4
- 1, 2, 3 और 4

28. इस परिच्छेद से, निम्नलिखित में से कौन-सा/सा **सही निष्कर्ष (इंफेरेंस)** निकाला जा सकता है/निकाले जा सकते हैं?
1. वनोन्मूलन के कारण नदियों के मार्ग में परिवर्तन हो सकता है।
  2. भूमि का लवणीभवन केवल मानवीय क्रियाकलाप के कारण होता है।
  3. मैदानों में गहन एकधान्य कृषि-प्रथा, उष्णकटिबंधीय एशिया, अफ्रीका और दक्षिण अमेरिका में मरुभवन का प्रमुख कारण है।
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।
- (a) केवल 1
  - (b) केवल 1 और 2
  - (c) केवल 2 और 3
  - (d) उपर्युक्त में से कोई भी सही निष्कर्ष नहीं है

29. 'मरुभवन' के संदर्भ में, जैसा कि परिच्छेद में वर्णन किया गया है, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :
1. मरुभवन, केवल उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों की एक घटना है।
  2. बाढ़ और मरुभवन, वनोन्मूलन के अनिवार्य परिणाम हैं।
- उपर्युक्त में से कौन-सी पूर्वधारणा/पूर्वधारणाएँ वैध है/हैं?
- (a) केवल 1
  - (b) केवल 2
  - (c) 1 और 2 दोनों
  - (d) न तो 1 और न ही 2

#### परिच्छेद-2

जलवायु परिवर्तन का सामना करने और उत्पादक कृषि, वानिकी तथा मत्स्यपालन को सुनिश्चित करने के लिए प्राकृतिक परिसम्पत्तियों की विविधता की आवश्यकता होगी। उदाहरण के लिए, ऐसी फसल किस्मों की आवश्यकता है जो सूखा, गर्मी और बढ़ी हुई CO<sub>2</sub> के अंतर्गत अच्छा निष्पादन करें। लेकिन फसलों को चुनने के लिए निजी-क्षेत्र और किसान-प्रेरित प्रक्रिया अतीत अथवा वर्तमान दशाओं में अपनाई गई एकरूप किस्मों का समर्थन करती है न कि उन किस्मों का जो अपेक्षाकृत गर्म, आर्द्र अथवा शुष्क दशाओं में सतत उच्च उत्पादन देने में समर्थ हैं। वर्तमान फसलों, नस्लों और उनके वन्य संबंधियों के आनुवांशिक संसाधनों की अपेक्षाकृत व्यापक निकायों (पूल) को संरक्षित रखने के लिए त्वरित प्रजनन कार्यक्रमों की आवश्यकता है। अपेक्षाकृत अक्षुण्ण पारितंत्रों, जैसे कि वनारोपित जलग्रहण-क्षेत्र, मैंग्रोव, आर्द्रभूमियाँ जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को रोक सकते हैं। बदलती हुई जलवायु के अंतर्गत ये पारितंत्र स्वयं संकट में हैं और प्रबंधन उपागमों को अपेक्षाकृत अधिक पूर्व-सक्रिय और अनुकूली बनाना होगा। प्राकृतिक क्षेत्रों के बीच के संयोजनों, जैसे कि प्रवासन गलियारों, की आवश्यकता जातियों की गतिशीलता सुकर बनाने के लिए होगी जिससे कि जलवायु परिवर्तन का सामना किया जा सके।

30. उपर्युक्त परिच्छेद के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-से, जलवायु परिवर्तन का सामना करने के लिए सहायक होंगे?
1. प्राकृतिक जल स्रोतों का संरक्षण
  2. अपेक्षाकृत व्यापक जीन पूल का संरक्षण
  3. विद्यमान फसल प्रबंधन पद्धतियाँ
  4. प्रवासन गलियारे
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।
- (a) केवल 1, 2 और 3
  - (b) केवल 1, 2 और 4
  - (c) केवल 3 और 4
  - (d) 1, 2, 3 और 4

31. उपर्युक्त परिच्छेद के संदर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :
1. जीविका का विविधीकरण, जलवायु परिवर्तन का सामना करने की एक योजना के रूप में कार्य करता है।
  2. एकधान्य फसल-पद्धति को अपनाते से पादप किस्में और उनके वन्य संबंधी, समाप्ति की ओर अग्रसर होते हैं।
- उपर्युक्त में से कौन-सी पूर्वधारणा/पूर्वधारणाएँ वैध है/हैं?
- (a) केवल 1
  - (b) केवल 2
  - (c) 1 और 2 दोनों
  - (d) न तो 1 और न ही 2

#### परिच्छेद-3

आज शीर्ष पर्यावरणीय चुनौती जन तथा इनकी आकांक्षाओं का समुच्चय है। यदि आकांक्षाएँ द्वितीय विश्वयुद्ध के बाद की किफायती प्रकार की हों, तब बहुत अधिक संभावनाएँ बनती हैं, उस दृष्टिकोण की तुलना में जो पृथ्वी को एक विशालकाय शॉपिंग मॉल की भाँति देखता है। हमें चमक-दमक के आकर्षण के परे जाना चाहिए तथा यह समझना चाहिए कि पृथ्वी एक जैविक तंत्र की भाँति कार्य करती है।

32. उपर्युक्त परिच्छेद से, निम्नलिखित में से कौन-सा **सर्वाधिक निर्णायक और तार्किक निष्कर्ष (इंफेरेंस)** निकाला जा सकता है?
- (a) पृथ्वी मानव की खाद्य, वस्त्र तथा आश्रय की केवल आधारभूत आवश्यकताओं की पूर्ति कर सकती है।
  - (b) पर्यावरणीय चुनौती का सामना करने का एकमेव मार्ग जनसंख्या को सीमित करना है।
  - (c) हमारे लिए उपभोक्तावाद को कम करना अपने ही हित में है।
  - (d) केवल जैविक तंत्रों का ज्ञान ही हमें पृथ्वी को बचाने में सहायक है।

#### परिच्छेद-4

कुछ लोगों का विश्वास है कि नेतृत्व एक ऐसा गुण है जो या तो जन्म से होता है या बिल्कुल नहीं होता। यह सिद्धांत मिथ्या है, क्योंकि नेतृत्व की कला अर्जित की जा सकती है और अवश्य ही सिखाई जा सकती है। यह खोज युद्ध के समय में की गई है और प्राप्त परिणाम प्रशिक्षकों को भी आश्चर्य में डाल सकते हैं। बायें जाने या दायें जाने के विकल्पों का सामना होने पर, हर सैनिक जल्दी ही समझ जाता है कि किसी भी तरफ जाने का त्वरित निर्णय लेना अंतहीन चर्चा में लगे रहने से बेहतर है। किसी भी दिशा का एक दृढ़ चुनाव कर ले तो उसमें सही होने का तब भी संयोग हो सकता है जबकि कुछ न करना लगभग निश्चित तौर पर गलत है।

33. इस परिच्छेद के लेखक का यह मत है कि
- (a) नेतृत्व को केवल युद्ध के अनुभव से ही सिखाया जा सकता है
  - (b) नेतृत्व को अर्जित भी किया जा सकता है और साथ ही सिखाया भी जा सकता है
  - (c) प्रशिक्षण के परिणाम दिखाते हैं कि अपेक्षा से अधिक लोग नेतृत्व अर्जित कर लेते हैं
  - (d) कठिन प्रशिक्षण के बावजूद बहुत कम नेता बनते हैं

34. एक संख्या तीन अंकों से बनी है जिनमें मध्य वाला अंक शून्य है और उनका योग 4 है। यदि प्रथम और अंतिम अंकों का विनियम (इंटरचेंज) करने पर बनी संख्या स्वयं उसी संख्या से 198 अधिक है, तो प्रथम तथा अंतिम अंकों के बीच अंतर है
- (a) 1  
(b) 2  
(c) 3  
(d) 4
35. 3 सेमी. भुजा वाले एक ठोस घन के सभी फलकों को रंग कर उसे 1 सेमी. भुजा वाले छोटे घनों में काटा गया है। छोटे घनों में से कितने घनों के केवल दो फलक रंगे हुए होंगे?
- (a) 12  
(b) 8  
(c) 6  
(d) 4
36. यदि 700 से 1000 तक सभी संख्याएँ लिखी जाएँ, तो ऐसी कितनी संख्याएँ आती हैं जिनमें सैंकड़े का अंक, दहाई के अंक से तथा दहाई का अंक, इकाई के अंक से बड़ा है?
- (a) 61  
(b) 64  
(c) 85  
(d) 91
37. यदि लेखनी < पेंसिल, पेंसिल < पुस्तक तथा पुस्तक > टोपी, तो निम्नलिखित में से कौन-सा एक सदैव सत्य है?
- (a) लेखनी > टोपी  
(b) लेखनी < पुस्तक  
(c) पेंसिल = टोपी  
(d) पेंसिल > टोपी
38. एक पुस्तक विक्रेता ने ₹  $x$  प्रति पुस्तक की दर से भूगोल की 'a' बेचीं, ₹  $(x+2)$  प्रति पुस्तक की दर से इतिहास की 'a+2' पुस्तकें बेचीं तथा ₹  $(x-2)$  प्रति पुस्तक की दर से गणित की 'a-2' पुस्तकें बेचीं। उसकी कुल विक्री (₹ में) में कितनी है?
- (a)  $3x+3a$   
(b)  $3ax+8$   
(c)  $9ax$   
(d)  $x^3a^3$
39. किसी झोले में 15 लाल गेंदें और 20 काली गेंदें हैं। प्रत्येक गेंद पर 1 या 2 या 3 की संख्या लिखी है। लाल गेंदों के 20% पर संख्या 1 तथा उनके 40% पर संख्या 3 लिखी है। इसी प्रकार, काली गेंदों में 45% पर संख्या 2 तथा 30% पर संख्या 3 लिखी है। एक बालक यदृच्छया एक गेंद निकालता है। यह गेंद यदि लाल है और उस पर 3 की संख्या है अथवा यदि गेंद काली है और उस पर 1 या 2 की संख्या है, तो बालक जीत जाता है। उसके जीतने की प्रायिकता क्या है?
- (a)  $\frac{1}{2}$   
(b)  $\frac{4}{7}$   
(c)  $\frac{5}{9}$   
(d)  $\frac{12}{13}$
40. दो व्यक्ति A और B किसी वृत्तीय मार्ग पर दौड़ रहे हैं। प्रारम्भ में B, A से आगे हैं तथा उनकी स्थितियाँ वृत्त के केंद्र पर  $30^\circ$  का कोण बनाती हैं। जब A, उस बिन्दु पर पहुँचता है जो कि उसके प्रारम्भिक बिन्दु से व्यासतः सम्मुख है, जब वह B से मिलता है। A और B की चालों में क्या अनुपात है, यदि वे एकसमान चाल से दौड़ रहे हैं?
- (a) 6 : 5  
(b) 4 : 3  
(c) 6 : 1  
(d) 4 : 2
41. किसी परीक्षा में पास होने के लिए एक विद्यार्थी को 40% अंक चाहिए। मान लीजिए कि उसे 30 अंक मिलते हैं तथा वह 30 अंकों से अनुत्तीर्ण हो जाता है, तो परीक्षा में अधिकतम अंक कितने हैं?
- (a) 100  
(b) 120  
(c) 150  
(d) 300
42. हॉकी खेलने के लिए 19 लड़के आए हैं। उनमें से 11 हॉकी की कमीज पहने हुए हैं और 14 हॉकी की पैंट पहने हुए हैं। एक भी लड़का ऐसा नहीं है जिसने कमीज और/या पैंट न पहनी हो। पूरी वर्दी पहने लड़कों की संख्या क्या है?
- (a) 3  
(b) 5  
(c) 6  
(d) 8

#### निम्नलिखित 6 (छः) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

नीचे दी गई जानकारी को पढ़िए और उसके पश्चात् आने वाले छः प्रश्नांशों के उत्तर दीजिए।

A, B, C और D छात्र हैं। वे चार विभिन्न शहरों- P, Q, R और S (अनिवार्यतः इसी क्रम में नहीं) में पढ़ रहे हैं। वे साइंस कॉलेज, आर्ट्स कॉलेज, कॉमर्स कॉलेज और इंजीनियरी कॉलेज (अनिवार्यतः इसी क्रम में नहीं) में पढ़ रहे हैं जो चार विभिन्न राज्यों- गुजरात, राजस्थान, असम और केरल (अनिवार्यतः इसी क्रम में नहीं) में स्थित हैं। यह भी दिया गया है कि-

- (i) D असम में पढ़ रहा है  
(ii) आर्ट्स कॉलेज शहर S में है, जो राजस्थान में स्थित है  
(iii) A कॉमर्स कॉलेज में पढ़ रहा है  
(iv) B शहर Q में पढ़ रहा है  
(v) साइंस कॉलेज केरल में स्थित है

- 43- A पढ़ रहा है  
(a) राजस्थान में  
(b) गुजरात में  
(c) शहर Q में  
(d) केरल में

44. साइंस कॉलेज स्थित है

- (a) शहर Q में  
(b) शहर S में  
(c) शहर R में  
(d) शहर P में

- 45- C पढ़ रहा है  
(a) साइंस कॉलेज में  
(b) राजस्थान में  
(c) गुजरात में  
(d) शहर Q में

46. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक सही है?

- (a) D शहर S में नहीं पढ़ रहा है।
- (b) A साइंस कॉलेज में पढ़ रहा है।
- (c) A केरल में पढ़ रहा है।
- (d) इंजीनियरी कॉलेज गुजरात में स्थित है।

47. इंजीनियरी कॉलेज के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन सही है?

- (a) C वहाँ पढ़ रहा है।
- (b) B वहाँ पढ़ रहा है।
- (c) यह गुजरात में स्थित है।
- (d) D वहाँ पढ़ रहा है।

48. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक सही है?

- (a) इंजीनियरी कॉलेज असम में स्थित है।
- (b) शहर Q असम में स्थित है।
- (c) C केरल में पढ़ रहा है।
- (d) B गुजरात में पढ़ रहा है।

**निम्नलिखित 8 ( आठ ) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :**

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

#### परिच्छेद-1

जलवायु परिवर्तन का निवारण करने की सभी कार्यवाहियों में अंततः लागत अंतर्निहित होती है। भारत जैसे देशों के लिए अनुकूलन तथा प्रशमन योजनाओं और परियोजनाओं को अभिकल्पित एवं कार्यान्वित करने के लिए वित्तपोषण उचित रूप से बहुत अहम है। भारत जैसे विकासशील देश के लिए, जो कि जलवायु परिवर्तन की सर्वाधिक मार झेलनेवालों में से एक होगा, वित्तीय विकास की इसकी आवश्यकताओं को देखते हुए, यह समस्या और भी गंभीर है। अधिकतर देश निश्चित ही जलवायु परिवर्तन को वास्तविक खतरे के रूप में देखते हैं और अपने पास के सीमित संसाधनों को अधिक व्यापक और एकीकृत तरीके से प्रयोग कर इसके निवारण का प्रयास कर रहे हैं।

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

1. जलवायु परिवर्तन, विकसित देशों के लिए चुनौती नहीं है।
2. अनेक देशों के लिए, जलवायु परिवर्तन एक जटिल नीतिगत मुद्दा है और एक विकास का मुद्दा भी।
3. वित्तीय तरीके और साधन खोजने होंगे ताकि विकासशील देश अपनी अनुकूलन क्षमता बढ़ा सकें।

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

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

#### परिच्छेद-2

भारत में जैव मात्रा तथा कोयले से खाना पकाना स्वास्थ्य समस्याओं के प्रमुख कारक के रूप में स्वीकृत है तथा निर्धन जनसमुदाय की स्त्रियाँ तथा बच्चे सर्वाधिक जोखिम का सामना करते हैं। प्रति वर्ष इन घरों में 10 लाख से अधिक असामयिक मृत्यु घरेलू वायु प्रदूषण, जो कि खाना बनाने में प्रयुक्त प्रदूषक ईंधन से होता है, के कारण होती है तथा ऐसे ईंधन से देश में बाह्य वायु प्रदूषण के चलते 1.5 लाख अन्य मृत्यु होती हैं। यद्यपि स्वच्छ खाना बनाने के ईंधन, जैसे कि एल०पी०जी०, प्राकृतिक गैस तथा बिजली का उपयोग करने वाले भारतीय जनसमुदाय का हिस्सा धीरे-धीरे बढ़ रहा है, प्रदूषक ठोस ईंधन को प्रमुख खाना बनाने वाले ईंधन के रूप में उपयोग में लाने वाली संख्या लगभग 30 वर्षों से 70 करोड़ पर स्थिर है।

50. उपर्युक्त परिच्छेद से, निम्नलिखित में से कौन-सा **सर्वाधिक निर्णायक और तार्किक निष्कर्ष (इंफेरेंस)** निकाला जा सकता है?

- (a) ग्रामीण जन, स्वास्थ्य खतरों के प्रति बढ़ती जागरूकता के कारण प्रदूषक ठोस, ईंधन के उपयोग को त्याग रहे हैं।
- (b) भारत में घर के अंदर के वायु प्रदूषण की समस्या का समाधान खाना बनाने के स्वच्छ ईंधन के उपयोग को आर्थिक सहायता देकर किया जा सकता है।
- (c) भारत को प्राकृतिक गैस के आयात को बढ़ाना चाहिए तथा अधिक बिजली उत्पादन करना चाहिए।
- (d) निर्धन घरों में खाना बनाने की गैस तक उनकी पहुँच बनाकर असामयिक मृत्यु को कम किया जा सकता है।

#### परिच्छेद-3

वैज्ञानिक ज्ञान के अपने संकट हैं लेकिन सभी बड़ी चीजों के साथ ऐसा ही है। उन संकटों के परे, जिनके द्वारा यह ज्ञान वर्तमान को डराता है, एक सम्भावित सुखी विश्व, जो कि गरीबी-रहित है, युद्ध-रहित है, रोगमुक्त है, का भविष्य निरूपण (विजन) करता है, जो और किसी से नहीं हो सकता। विज्ञान के चाहे कोई भी अप्रिय परिणाम हो सकते हैं, वह अपनी विशेष प्रकृति में मुक्तिदाता है।

51. निम्नलिखित में से कौन-सा एक इस परिच्छेद का **सबसे महत्त्वपूर्ण निहितार्थ** है?

- (a) सुखी विश्व विज्ञान का स्वप्न है।
- (b) विज्ञान ही एक सुखी विश्व का निर्माण कर सकता है लेकिन यह अकेला बड़ा संकट भी है।
- (c) विज्ञान के बिना सुखी विश्व संभव नहीं है।
- (d) सुखी विश्व का होना बिल्कुल संभव नहीं है, विज्ञान हो या न हो।

#### परिच्छेद-4

आर्कटिक के जीवाश्म ईंधन, मत्स्य और खनिजों के विपुल भण्डार अब वर्ष में कहीं अधिक लम्बे समय तक सुलभ हैं, लेकिन अंटार्कटिक संधि के कारण शोषण से संरक्षित है और किसी भी देश द्वारा किए जाने वाले राज्यक्षेत्रीय दावों के अंतर्गत नहीं आता, के विपरीत आर्कटिक को उद्योगीकरण से सुरक्षित रखने के लिए कोई कानूनी व्यवस्था नहीं है, विशेषकर उस समय जब विश्व अधिक से अधिक संसाधनों के लिए लालायित है। हिम-मुक्त ग्रीष्म की सुस्पष्ट संभावना ने आर्कटिक तट वाले देशों को पिघलते सागर के बड़े खण्डों की छीना-झपटी के लिए उत्साहित किया है।

52. निम्नलिखित में से कौन-सा एक इस परिच्छेद का सबसे महत्वपूर्ण निहितार्थ है?
- (a) भारत आर्कटिक प्रदेश में राज्यक्षेत्रीय दावे कर सकता है और उसके संसाधनों तक इसकी मुक्त पहुँच हो सकती है।
- (b) आर्कटिक में ग्रीष्म हिम का पिघलना भू-राजनीति में परिवर्तनों का कारण बनता है।
- (c) आर्कटिक क्षेत्र भविष्य में विश्व के संसाधनों की कमी की भारी समस्या को सुलझाएगा।
- (d) आर्कटिक क्षेत्र में अंटार्कटिका से अधिक संसाधन हैं।

#### परिच्छेद-5

डब्ल्यू. टी. ओ. का सदस्य होने के कारण भारत उन समझौतों से बँधा हुआ है जिन पर भारत समेत इसके सदस्यों ने हस्ताक्षर किए हैं एवं अनुसमर्थन किया है। समझा जाता है कि कृषि समझौते के अनुच्छेद 6 के अनुसार कृषि उत्पादों के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य उपलब्ध कराने से विकृति आएगी और इसे सीमाओं के अधीन रखा गया है। 'न्यूनतम समर्थनों' से उत्पन्न आर्थिक सहायता विकासशील देशों के लिए कृषि उत्पादन के मूल्य के 10 प्रतिशत से अधिक नहीं हो सकती। भारत में पी.डी.एस. के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य और खाद्यान्न सार्वजनिक स्टॉकहोल्डिंग आवश्यक है। यह संभव है कि कुछ वर्षों में उत्पादकों को दी जाने वाली आर्थिक सहायता कृषि उत्पादन के मूल्य के 10 प्रतिशत से अधिक बढ़ जाए।

53. उपर्युक्त परिच्छेद क्या निर्णायक संदेश देता है?
- (a) भारत को अपने पी.डी.एस. को संशोधित करना चाहिए।
- (b) भारत को डब्ल्यू. टी. ओ. का सदस्य नहीं होना चाहिए।
- (c) भारत के लिए, खाद्य सुरक्षा व्यापार के साथ टकराव उत्पन्न करती है।
- (d) भारत अपने गरीबों को खाद्य सुरक्षा देता है।

#### परिच्छेद-6

भारत की शिक्षा प्रणाली उस व्यापक शिक्षा प्रणाली के नमूने पर बनी है जो यूरोप में 19वीं शताब्दी में विकसित हुई और बाद में विश्व में फैल गई। इस व्यवस्था का उद्देश्य है कि बच्चों को 'अच्छे' नागरिक और उत्पादक श्रमिक के रूप में अनुकूलित किया जाए। यह व्यवस्था औद्योगिक युग के लिए उपयुक्त थी जिसमें सीमित क्षमतावाले अनुपालनकर्ता श्रमिकों की लगातार पूर्ति की माँग थी। हमारे शिक्षण संस्थान ऐसे कारखानों की तरह हैं जिनमें घंटियाँ होती हैं, वर्दियाँ होती हैं और शिक्षार्थियों के जत्थे तैयार किए जाते हैं, ऐसे शिक्षार्थी जो अनुपालन के लिए ही बनाए जा रहे हैं। किन्तु, आर्थिक दृष्टिकोण से वर्तमान वातावरण पूर्णतः भिन्न है। यह एक जटिल, अस्थिर एवं भूमंडलीय रूप से अंतःसंबंधित संसार है।

54. उपर्युक्त परिच्छेद के संदर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :
1. भारत अपनी त्रुटिपूर्ण शिक्षा प्रणाली के कारण तत्त्वतः विकासशील देश बना हुआ है।
  2. आज के शिक्षार्थियों के लिए नये युग के कौशल-समूह प्राप्त करना आवश्यक है।
  3. काफी संख्या में भारतीय शिक्षा प्राप्त करने के लिए कुछ विकसित देशों में जाते हैं क्योंकि वहाँ की शिक्षा प्रणालियाँ उन समाजों का पूर्ण प्रतिबिम्ब है जिनमें वे कार्य करती हैं।

- उपर्युक्त में से कौन-सी पूर्वधारणा/पूर्वधारणाएँ वैध है/हैं?
- (a) केवल 1 और 3
- (b) केवल 2
- (c) केवल 2 और 3
- (d) 1, 2 और 3

#### परिच्छेद-7

आहार-नियंत्रण (डाइटिंग) का प्रचलन महामारी बन चुका है; हर कोई एक श्रेष्ठ शरीर प्राप्त करने के तरीके की तलाश में है। हम सभी संजातीयता, आनुवंशिकी, पारिवारिक इतिहास, लिंग, आयु, शारीरिक और मानसिक तथा आध्यात्मिक स्वास्थ्य स्थिति, जीवनशैली एवं वरीयता के संदर्भ में भिन्न हैं। इस कारण से हम किस आहार को सहन कर सकते हैं या किस आहार के प्रति संवेदनशील हैं, इस मामले में भी भिन्न हैं। अतः हम वास्तव में अनेक जटिलताओं में कमी एक आहार या आहार-पुस्तिका में नहीं ला सकते। यह विश्वभर में मोटापे पर नियंत्रण रखने में आहारों (डाइट) की विफलता को स्पष्ट करता है। जब तक वजन बढ़ने के कारणों को भली-भाँति समझा नहीं जाएगा और उन्हें दूर नहीं किया जाएगा और जब तक आदतों को स्थायी तौर पर बदला नहीं जाएगा, कोई भी आहार शायद सफल नहीं होगा।

55. उपर्युक्त परिच्छेद से कौन-सा सर्वाधिक तार्किक और तर्कसंगत निष्कर्ष (इंफेरेंस) निकाला जा सकता है?
- (a) मोटापा विश्वभर में एक महामारी बन गया है।
- (b) बहुत-से लोग श्रेष्ठ शरीर प्राप्त करने की धुन में लगे हैं।
- (c) मोटापा तत्त्वतः एक असाध्य रोग है।
- (d) मोटापे के लिए कोई पूर्ण आहार अथवा एक समाधान नहीं है।

#### परिच्छेद-8

एकधान्य कृषि करने में बड़े जोखिम हैं। कोई एकमात्र रोग या पीड़क विश्वभर के खाद्य उत्पादन की कतारों का समूल नाश कर सकता है, एक भयप्रद संभावना यह है कि इसकी बढ़ती हुई और अपेक्षाकृत धनाढ्य जनसंख्या 2050 तक 70 प्रतिशत और अधिक खाद्य का उपभोग करेगी। परिवर्तित होती जलवायु से ये जोखिम और अधिक बढ़ गए हैं। जैसे-जैसे ग्रह गर्म होगा और मानसून वर्षा में तीव्रता आएगी, एशिया की कृषिभूमियाँ बाढ़ग्रस्त हो जाएँगी। उत्तरी अमेरिका को अधिक गहन सूखे का सामना करना होगा और फसल के रोग नए परिणामों तक विस्तारित हो जाएँगे।

56. निम्नलिखित में से कौन-सा सर्वाधिक तार्किक, तर्कसंगत और निर्णायक संदेश इस परिच्छेद द्वारा दिया गया है?
- (a) फसल आनुवंशिक विविधता को सुरक्षित रखना जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के विरुद्ध बीमा है।
- (b) बहुत अधिक जोखिम होने के बावजूद, विश्व में खाद्य सुरक्षा को सुनिश्चित करने का एकमात्र उपाय एकधान्य कृषि ही है।
- (c) अधिक से अधिक आनुवंशिक तौर पर रूपांतरित फसलें ही केवल सन्निकट खाद्य कमी से विश्व की रक्षा कर सकती हैं।
- (d) जलवायु परिवर्तन और तदुत्पन्न खाद्य की कमी से एशिया और उत्तरी अमेरिका सबसे बुरी तरह आक्रांत होंगे।



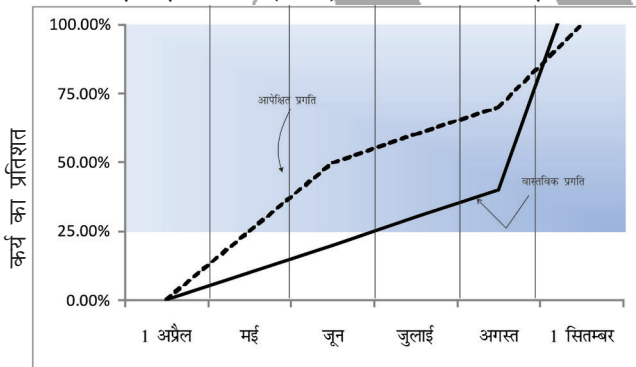
57. कोई दुकानदार किसी वस्तु को ₹ 40 में बेचकर X% लाभ कमाता है। तथापि, जब वह उस वस्तु को ₹ 20 में बेचता है, तो उसे उतने ही प्रतिशत की हानि होती है। वस्तु की मूल लागत कितनी है?
- (a) ₹ 10  
(b) ₹ 20  
(c) ₹ 30  
(d) ₹ 40

58. किसी वृत्त की परिधि पर समान दूरी पर 24 बिन्दुएँ हैं। इनमें से शीर्ष के रूप में तीन बिन्दुओं के समुच्चयों से अधिकतम कितने समबाहु त्रिभुज बन सकते हैं?
- (a) 4  
(b) 6  
(c) 8  
(d) 12

59. निम्नलिखित अनुक्रम पर विचार कीजिए—  
4/12/95, 1/1/96, 29/1/96, 26/2/96, ...  
इस अनुक्रम का अगला पद क्या होगा?
- (a) 24/3/96  
(b) 25/3/96  
(c) 26/3/96  
(d) 27/3/96

60. 5 से. मी. विकर्ण के आयत में फिट करने के लिए बारह समान वर्गों को रखा गया है। आयत में तीन पंक्तियाँ हैं, प्रत्येक में चार वर्ग है। निकटवर्ती वर्गों के बीच कोई रिक्त स्थान नहीं है। प्रत्येक वर्ग का क्षेत्रफल क्या है?
- (a)  $\frac{5}{7}$  वर्ग सेमी.  
(b)  $\frac{7}{5}$  वर्ग सेमी.  
(c) 1 वर्ग सेमी.  
(d)  $\frac{25}{12}$  वर्ग सेमी.

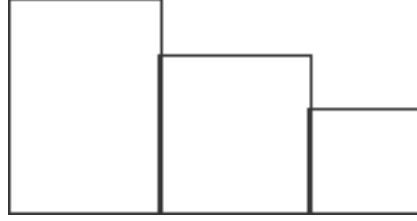
61. नीचे दिए गए आलेख (ग्राफ) पर विचार कीजिए :



निम्नलिखित में से कौन-सा कथन ऊपर दिए गए आलेख के संदर्भ में सही नहीं है?

- (a) 1 जून को कार्य की वास्तविक प्रगति अपेक्षित प्रगति से कम थी।  
(b) कार्य की वास्तविक प्रगति की दर अगस्त महीने में सर्वाधिक थी।  
(c) कार्य वास्तव में अपेक्षित समय से पहले समाप्त हो गया।  
(d) 1 अप्रैल से 1 सितम्बर की अवधि में किसी भी समय वास्तविक प्रगति अपेक्षित प्रगति से अधिक नहीं थी।

62. एक खेल प्रतियोगिता के लिए लकड़ी के तीन खण्डों को मिलाकर बने विजेता-मंच का आकार नीचे दिया गया है :

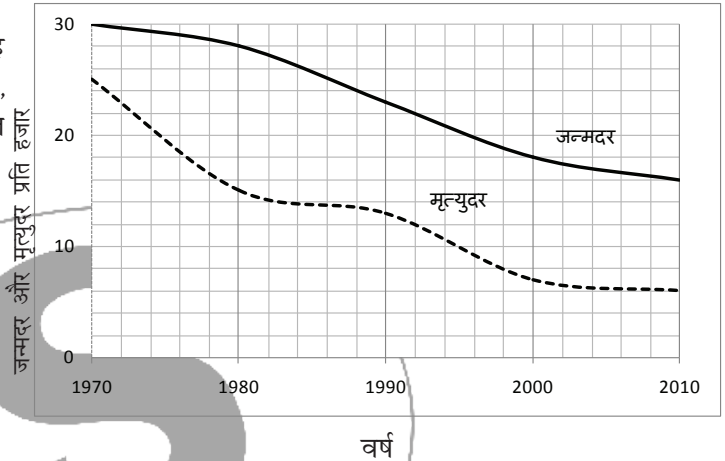


उपलब्ध छः विभिन्न रंगों में से रंग चुनने हैं और लकड़ी के तीनों खण्डों में से प्रत्येक को इस प्रकार रंगा जाना है कि कोई भी दो खण्डों का रंग एकसमान न हो। विजेता-मंच को कितने अलग-अलग तरीकों से रंगा जा सकता है?

- (a) 120  
(b) 81  
(c) 66  
(d) 36

- निम्नलिखित 2 (दो) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

नीचे दिए गए आलेख (ग्राफ) पर विचार कीजिए जिसमें किसी देश की जन्मदर और मृत्युदर दी गई हैं, और उसके आगे आने वाले दो प्रश्नांशों के उत्तर दीजिए :



63. आलेख को देखकर यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि वर्ष 1990 से 2010 तक

- (a) जनसंख्या की वृद्धि-दर बढ़ी है  
(b) जनसंख्या की वृद्धि-दर घटी है  
(c) जनसंख्या की वृद्धि-दर स्थिर रही है  
(d) जनसंख्या की वृद्धि-दर किसी प्रवृत्ति को नहीं दिखाती

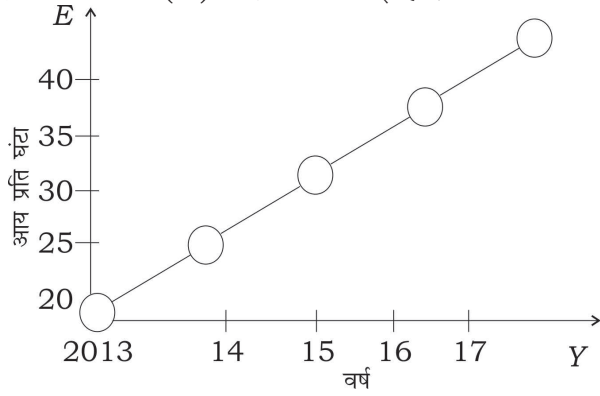
64. ऊपर दिए गए आलेख के संदर्भ में, 1970 को आधार वर्ष मानकर निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

- 35 वर्षों के पश्चात् जनसंख्या स्थिर हो गई है।
- 35 वर्षों के पश्चात् जनसंख्या वृद्धि-दर स्थिर हो गई है।
- पहले 10 वर्षों में मृत्युदर में 10 प्रतिशत की गिरावट हुई है।
- 35 वर्षों के बाद जन्मदर स्थिर हो गई है।

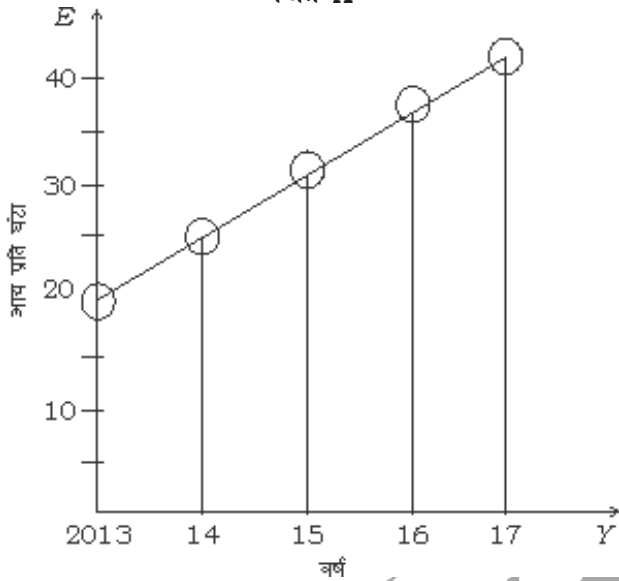
उपर्युक्त में से कौन-से सर्वाधिक तार्किक एवं तर्कसंगत कथन हैं जो कि इस आलेख से बनाए जा सकते हैं?

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

65. चित्र A और B में एक फर्म में श्रमिकों की प्रति वर्ष औसत प्रति घंटा आय (E) निरूपित की गई है :



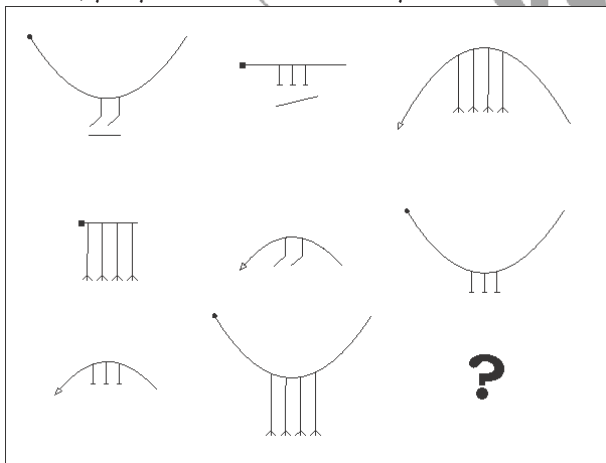
चित्र A



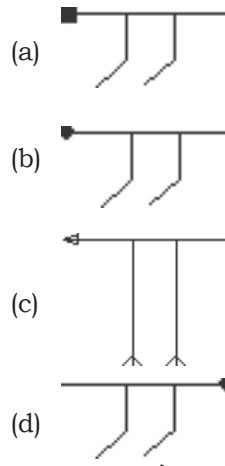
चित्र B

चित्रों से यह देखा जा सकता है कि

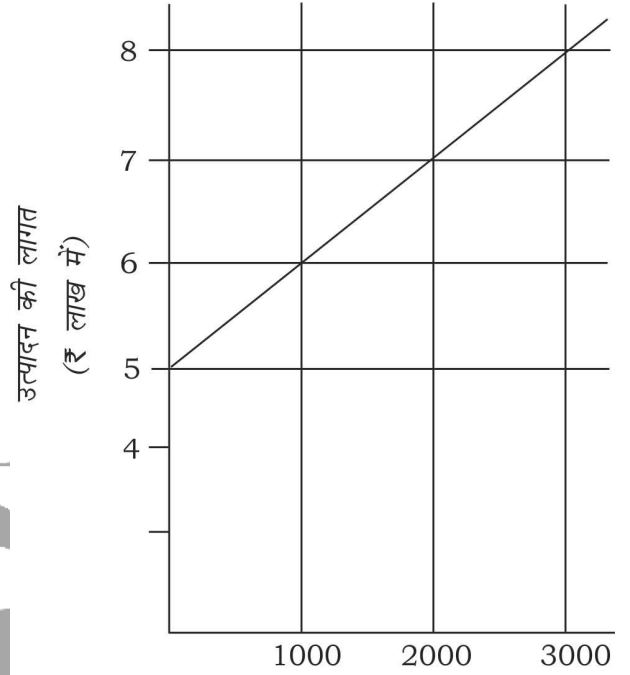
- (a) E के मूल्य अलग-अलग है  
 (b) E के परिसर (अर्थात अधिकतम एवं न्यूनतम के बीच का अंतर) अलग-अलग है  
 (c) आलेखों (ग्राफ) की प्रवणता समान है  
 (d) E में वृद्धि की दरें अलग-अलग हैं
66. नीचे दिए गए चित्रों पर विचार कीजिए :



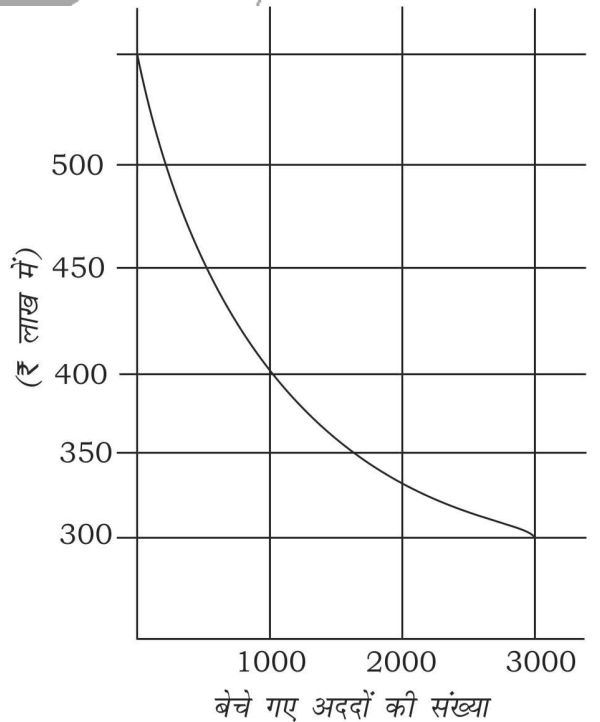
प्रश्नवाचक चिह्न के स्थान पर उपयुक्त रूप से आने वाला सही उत्तर है



67. निम्नांकित चित्रों A और B पर विचार कीजिए :



चित्र A



चित्र B

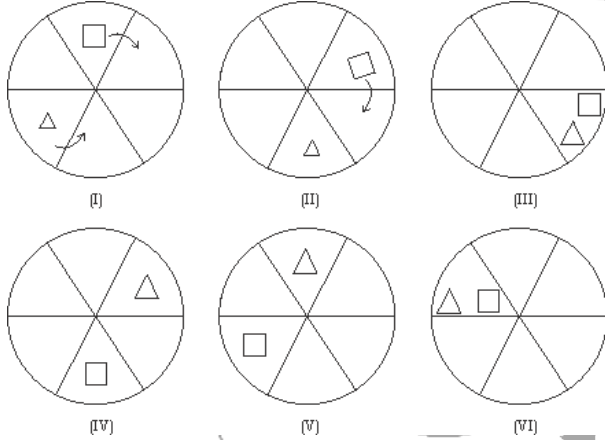
क्रमशः चित्र A और B में किसी उत्पाद की निर्माण लागत और प्रक्षेपित बिक्री दिखाई गई है। कम-से-कम कितने अददों का निर्माण किया जाना चाहिए, ताकि हानि न हो?

- (a) 2000  
(b) 2500  
(c) 3000  
(d) 3500

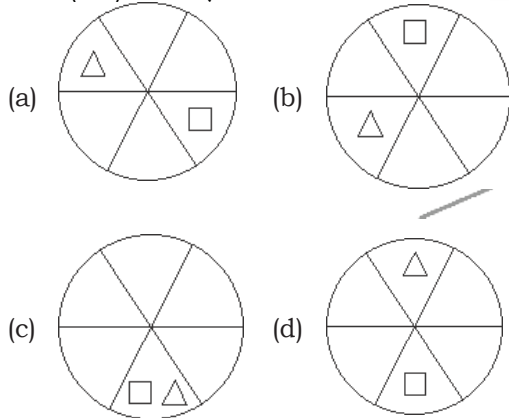
68. एक लिफ्ट में 18 वयस्क या 30 बच्चों को ले जाने की क्षमता है। लिफ्ट में 12 वयस्कों के साथ कितने बच्चे आ सकते हैं?  
(a) 6  
(b) 10  
(c) 12  
(d) 15

69. किसी व्यक्ति ने ₹ 22,800 कीमत का रेफ्रिजरेटर 12.5% चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक) पर खरीदा है। पहले वर्ष के अंत पर उसने ₹ 8,650 एवं दूसरे वर्ष के अंत पर ₹ 9,125 चुकाए। ऋण पूरा चुकाने के लिए उसे तीसरे वर्ष के अंत में कितने रुपये का भुगतान करना होगा?  
(a) ₹ 9,990  
(b) ₹ 10,000  
(c) ₹ 10,590  
(d) ₹ 11,250

70. निम्नांकित चित्रों पर विचार कीजिए :

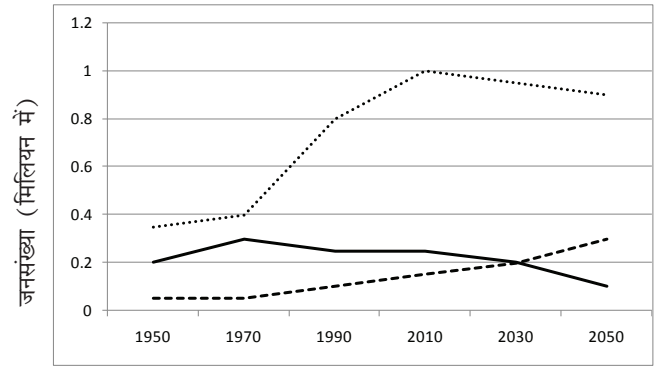


ऊपर चित्र (I) से (IV) तक में कुछ भाग नियमित दिशाओं में अपनी स्थितियाँ बदलते हुए दिखाए गए हैं। उसी अनुक्रम का अनुसरण करते हुए नीचे दिए गए चित्रों में से कौन-सा चरण (VII) में आएगा?



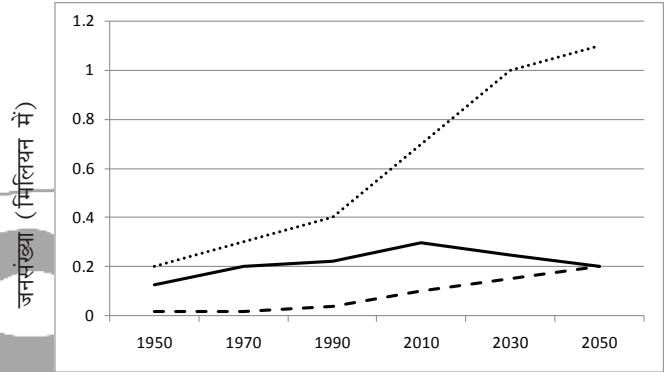
71. निम्नांकित आलेखों पर विचार कीजिए। आलेखों में दिए गए वक्र कुछ दशकों में दो देशों A और B की जनसंख्या में विभिन्न आयु-वर्गों को प्रदर्शित करते हैं :

देश A



वर्ष  
— <15      ..... 15-64      - - - - 64+

देश B



वर्ष  
— <15      ..... 15-64      - - - - 64+

उपर्युक्त आलेखों के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-से सर्वाधिक तार्किक और तर्कसंगत निष्कर्ष (इंफेरेंस) निकाले जा सकते हैं?

1. पिछले ढाई दशकों में देश B के निर्भरता अनुपात में कमी आई है।
  2. अगले ढाई दशकों के अंत में, देश A का निर्भरता अनुपात, देश B के निर्भरता अनुपात की तुलना में बहुत कम हो जाएगा।
  3. अगले दो दशकों में, देश A की तुलना में देश B में कुल जनसंख्या के सापेक्ष कार्यशील जनसंख्या बढ़ जाएगी।
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए-
- (a) केवल 1 और 2  
(b) केवल 2 और 3  
(c) केवल 1 और 3  
(d) 1, 2 और 3

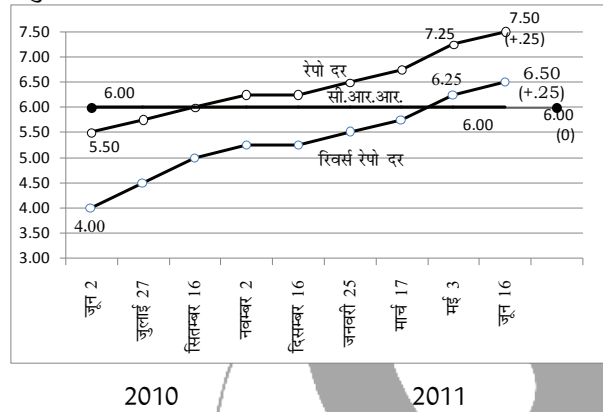
72. लक्ष्मी, उसका भाई, उसकी पुत्री तथा उसका पुत्र बैडमिंटन खिलाड़ी है। एक युगल (डबल्स) खेल प्रारंभ होने वाला है:
1. लक्ष्मी का भाई उसकी पुत्री से नेट के पार ठीक सम्मुख है।
  2. उसका पुत्र, सबसे खराब खिलाड़ी के सहोदर से नेट के पार विकर्णतः सम्मुख है।
  3. सबसे अच्छा खिलाड़ी तथा सबसे खराब खिलाड़ी नेट के एक ही तरफ है।

सबसे अच्छा खिलाड़ी कौन है?

- (a) उसका भाई
- (b) उसकी पुत्री
- (c) उसका पुत्र
- (d) लक्ष्मी

73. नीचे दिए गए आलेख में एक वर्ष की अवधि में केन्द्रीय बैंक द्वारा प्रमुख नीतिगत दरों में अनेक बार किए गए परिवर्तनों को दिखाया गया है :

प्रमुख नीतिगत दरें, % में



निम्नलिखित में से कौन-सा एक केन्द्रीय बैंक की इस कार्रवाई का सबसे संभव कारण है?

- (a) विदेशी निवेश को प्रोत्साहित करना
- (b) तरलता में वृद्धि करना
- (c) सार्वजनिक और निजी दोनों बचतों में वृद्धि लाना
- (d) स्फीति-विरोधी कदम

निम्नलिखित 2 (दो) प्रश्नांशों के लिए निर्देश :

नीचे दी गई तालिका में किसी विशेष वर्ष में किसी देश के विभिन्न राज्यों की जी.डी.पी. वृद्धि-दर और दूरसंचार सघनता आँकड़े दिखाए गए हैं। इस तालिका का अध्ययन कीजिए और आगे आने वाले दो प्रश्नांशों के उत्तर दीजिए।

राज्य	प्रति व्यक्ति आय (\$)	जी० डी० पी० वृद्धि-दर (%)	दूरसंचार सघनता
राज्य 1	704	9.52	70.27
राज्य 2	419	5.31	35.88
राज्य 3	254	10.83	50.07
राज्य 4	545	9.78	5.94
राज्य 5	891	10.8	76.12
राज्य 6	1077	11.69	77.5
राज्य 7	900	8.88	104.86
राज्य 8	395	5.92	6
राज्य 9	720	7.76	82.25
राज्य 10	893	9.55	96.7
राज्य 11	363	4.7	57.7
राज्य 12	966	7.85	63.8
राज्य 13	495	9.37	52.3
राज्य 14	864	5.46	97.9
राज्य 15	497	7.48	62.3
राज्य 16	777	7.03	93.8
राज्य 17	335	5.8	49.9
राज्य 18	599	7.49	47.84

74. ऊपर दी गई तालिका के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा/से सर्वाधिक तार्किक और तर्कसंगत निष्कर्ष (इंफरेंस) निकाला जा सकता है/निकाले जा सकते हैं?

1. उच्चतर प्रति व्यक्ति आय सामान्यतः उच्चतर दूरसंचार सघनता से संबद्ध होती है।
2. उच्चतर जी.डी.पी. वृद्धि-दर सदा उच्चतर प्रति व्यक्ति आय को सुनिश्चित करती है।
3. उच्चतर जी.डी.पी. वृद्धि-दर उच्चतर दूरसंचार सघनता को आवश्यक रूप से सुनिश्चित नहीं करती।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

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

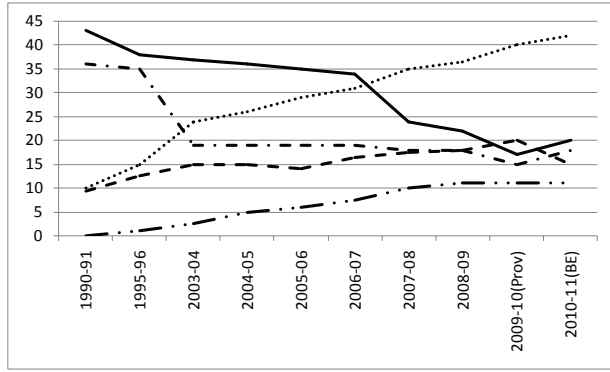
75. ऊपर दी गई तालिका के संदर्भ में, निम्नलिखित पूर्वधारणाएँ बनाई गई हैं :

1. आजकल, पहले से ही उच्च निष्पादन करने वाले किसी राज्य की संपन्नता दूरसंचार अवसंरचना में वृहत निवेशों को जारी रखे बिना कायम नहीं रखी जा सकती।
2. आजकल, बहुत उच्च दूरसंचार सघनता किसी राज्य में व्यवसाय एवं आर्थिक विकास को प्रोत्साहित करने के लिए एक सबसे महत्वपूर्ण शर्त है।

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

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

76. नीचे दिया गया आलेख दो दशकों की अवधि में हमारे कर राजस्व के संयोजन को प्रदर्शित करता है :



ऊपर दिए गए आलेख के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा/से सर्वाधिक तार्किक और तर्कसंगत निष्कर्ष (इंफेरेंस) निकाला जा सकता है/निकाले जा सकते हैं?

वर्ष	उत्पाद शुल्क	सीमा शुल्क	कर्पनी कर	व्यक्तिगत आयकर	सेवा कर
------	--------------	------------	-----------	----------------	---------

- दी गई समयावधि में समग्र कर राजस्व के प्रतिशत के रूप में प्रत्यक्ष करों से राजस्व में वृद्धि हुई है जबकि अप्रत्यक्ष करों से राजस्व में कमी आई है।
- उत्पाद शुल्क से प्राप्त राजस्व की प्रवृत्ति प्रदर्शित करती है कि दी हुई समयावधि में निर्माण क्षेत्र का विकास ऋणात्मक रहा है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

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

77. यदि  $x - y = 8$  है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा/से सत्य होना/होने ही चाहिए?

- $x, y$  के किसी भी मान के लिए  $x$  तथा  $y$  दोनों धनात्मक होने ही चाहिए।
- $x, y$  के किसी भी मान के लिए यदि  $x$  धनात्मक है, तो  $y$  ऋणात्मक होना ही चाहिए।
- $x, y$  के किसी भी मान के लिए यदि  $x$  ऋणात्मक है, तो  $y$  धनात्मक होना ही चाहिए।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

- (a) केवल 1 (b) केवल 2  
(c) 1 और 2 दोनों (d) 1, 2 और 3 में से कोई नहीं

### निम्नलिखित 3 (तीन) प्रश्नों के लिए निर्देश :

नीचे दिए गए दो 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।

#### परिच्छेद-1

सस्ते और प्रचुर मांस की तलाश के परिणामस्वरूप फैक्टरी फार्म बनाए गए हैं जहाँ अधिक से अधिक पशुओं को क्रूर और शांतिपूर्ण दशाओं में छोटी-छोटी ढेरियों में ढँसा जाता है। इस प्रकार के प्रचलनों के परिणामस्वरूप विश्व की अनेक स्वास्थ्य संबंधी देशांतरगामी महामारियाँ उठ खड़ी हुई हैं, जैसे कि एच1एन1एन1, विश्वभर में पशुधन का पालन लगातार बढ़ती हुई क्रूर और तंग दशाओं में किया जा रहा है, जहाँ पशु अपना लघु जीवन कृत्रिम प्रकाश, प्रतिजैविकों और वृद्धि हॉर्मोनों के ठसाठस इस्तेमाल के बीच वध होने के दिन तक व्यतीत

करते हैं। मांस उत्पादन जल की अत्यधिक खपत माँगता है। मांस के प्रत्येक किलोग्राम के लिए 15000 लीटर जल की आवश्यकता होती है जबकि 1 किलोग्राम धान के लिए 3400 लीटर, 1 किलोग्राम अंडों के लिए 3300 लीटर और 1 किलोग्राम आलू के लिए 255 लीटर जल की आवश्यकता होती है।

78. इस परिच्छेद द्वारा किया गया सर्वाधिक तर्कसंगत और निर्णायक संदेश कौन-सा है?

- औद्योगिक पशुपालन (इंडस्ट्रियल फार्मिंग) से बड़े पैमाने पर मांस का उत्पादन करना सस्ता होता है और यह गरीब देशों को प्रोटीन पोषण प्रदान करने के लिए उपयुक्त है।
- मांस उत्पादन उद्योग पशुओं के प्रति क्रूरता के विरुद्ध कानूनों का उल्लंघन करता है।
- औद्योगिक पशुपालन के द्वारा बड़े पैमाने पर मांस उत्पादन अवांछनीय है और इसको तुरंत रोक देना चाहिए।
- मांस उत्पादन की पर्यावरणीय लागत अधारणीय होती है जब इसका उत्पादन औद्योगिक पशुपालन से किया जाता है।

#### परिच्छेद-2

एक नर बाघ को पेंच बाघ अभयारण्य (टाइगर रिजर्व) से हटाकर पन्ना राष्ट्रीय पार्क में ले जाकर रखा गया। बाद में, इस बाघ ने अपने घर की ओर 250 मील लंबी दूरी तय की। इस अकेले बाघ की यह यात्रा एक संकट पर प्रकाश डालती है। कई वन्य जीव अभयारण्य मानवता के विशाल सागर के बीच भंगुर आवास के द्वीपों के रूप में विद्यमान हैं। फिर भी कोई बाघ शिकार, जोड़े और अपने क्षेत्र की तलाश में सौ मील के परास में घूम सकता है। भारत के लगभग एक-तिहाई बाघ, बाघ अभयारण्यों के बाहर रहते हैं। यह स्थिति मानव और पशु दोनों के लिए ही संकटपूर्ण है। बाघ और उसके शिकार तभी अलग रह सकते हैं यदि अभयारण्यों के बीच भूमि के मान्य गलियारें हों, ताकि वे बिना छेड़छाड़ के आ-जा सकें।

79. इस परिच्छेद द्वारा दिया गया सर्वाधिक तर्कसंगत और निर्णायक संदेश निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- मनुष्य और वन्य जीव के बीच संघर्ष को सुलझाया नहीं जा सकता चाहे हम जो भी प्रयत्न करें।
- संरक्षित क्षेत्रों के बीच सुरक्षित वन्य जीव गलियारे, संरक्षण के प्रयत्नों का आवश्यक पहलू है।
- भारत के लिए आवश्यक है कि वह और अधिक संरक्षित क्षेत्रों की घोषणा करे तथा और अधिक बाघ अभयारण्यों की स्थापना करे।
- भारत के राष्ट्रीय पार्कों और बाघ अभयारण्यों का व्यावसायिक (प्रोफेशनल) प्रबंधन होना चाहिए।

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

- एक संरक्षित क्षेत्र से दूसरे संरक्षित क्षेत्र में स्थान-परिवर्तन हुए वन्य जीव के संरक्षण करने की रणनीति प्रायः सफल नहीं होती है।
  - भारत में बाघों की सुरक्षा के लिए उपयुक्त कानून नहीं है और इसके संरक्षण के प्रयास असफल हो गए हैं जिसके कारण बाघ संरक्षित क्षेत्रों से बाहर रहने पर बाध्य हैं।
- उपर्युक्त में से कौन-सी पूर्वधारणा/पूर्वधारणाएँ वैध है/हैं?

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