Think IAS...

दृष्टि The Vision

Think Drishti

मध्य प्रदेश लोक सेवा आयोग (MPPSC)

विश्लेषणात्मक तर्कशक्ति

दूरस्थ शिक्षा कार्यक्रम (Distance Learning Programme)

Code: MPC04

मध्य प्रदेश लोक सेवा आयोग (MPPCS)

सीसैट

विश्लेषणात्मक तर्कशक्ति

641, प्रथम तल, डॉ. मुखर्जी नगर, दिल्ली-110009
दूरभाष: 011-47532596, 8750187501

Web: www.drishtiIAS.com
E-mail : online@groupdrishti.com

पाठ्यक्रम, नोट्स तथा बैच संबंधी updates निरंतर पाने के लिये निम्नलिखित पेज को "like" करें
www.facebook.com/drishtithevisionfoundation
www.twitter.com/drishtiias

MPPCS DLP

विषय सूची (Contents)

1. कथन और पूर्वधारणाएँ 8– 24

2. कथन और तर्क 25 – 42

3. कथन और निष्कर्ष 43 – 54

4. कथन और कार्यवाही 55 – 66

5. कारण और प्रभाव 67 – 71

6. अभिकथन और कारण 72 – 77

7. घड़ियाँ 78 – 85

8. कैलेंडर 86 – 92

9. पासा 93 – 105

10. घन और घनाभ 106 – 112

11. दर्पण एवं जल प्रतिबिंब 113 – 121

12. चित्र को पूर्ण करना 122 – 130

13. चित्रों को गिनना 131 – 139

14. तार्किक पहेलियाँ 140 – 148

15. सामान्य मानसिक योग्यता 149 – 160

विश्लेषणात्मक तर्क की प्रस्तावना
(Introduction of Analytical Reasoning)

तार्किक कथन, तर्कशक्ति के मौलिक तत्त्व होते हैं और विश्लेषणात्मक तर्क, तार्किक विश्लेषण के मुख्य अवयव। प्रशासन में प्रशिक्षण, मूलभूत तार्किक कौशल के मूल सिद्धांत पर आधारित होता है। एक प्रशासक को तर्कों का विश्लेषण, मूल्यांकन, निर्माण और खंडन करना आना ही चाहिये। एक प्रशासक को इस बात को पहचानने में सक्षम होना आवश्यक है कि किसी विषय अथवा तर्क के लिये कौन-सी सूचना प्रासंगिक है तथा भावी साक्ष्यों का क्या प्रभाव हो सकता है। उनके लिये विरोधी पक्षों में सामंजस्य स्थापित करना और दूसरों को समझाने के लिये तर्कों का प्रयोग करना आवश्यक है।

विश्लेषणात्मक तर्कशक्ति के प्रश्न विश्लेषण, समालोचनात्मक मूल्यांकन और पूर्ण तर्क की क्षमता का मूल्यांकन करते हैं, क्योंकि वे साधारण भाषा में ही होते हैं। ये प्रश्न समाचार पत्र, सामान्य रुचि की पत्रिकाओं, वैज्ञानिक प्रकाशनों, विज्ञापनों और अनौपचारिक बातचीत जैसे विविध स्रोतों से प्राप्त तर्कों पर आधारित होते हैं।

विश्लेषणात्मक तर्कशक्ति में ऐसे प्रश्न तैयार किये जाते हैं, जो समालोचनात्मक ढंग से सोचने के विभिन्न कौशलों का मूल्यांकन करते हैं और जिनका मुख्य बल विश्लेषणात्मक तर्कशक्ति के मुख्य कौशल पर होता है।

इन कौशलों में शामिल होते हैं:

- किसी तार्किक कथन के विभिन्न तत्त्वों एवं उनके संबंधों को पहचानना।
- तर्कशक्ति के विभिन्न स्वरूपों के बीच समानताएँ एवं भिन्नताएँ पहचानना।
- यथोचित समर्थित निष्कर्ष निकालना।
- अनुरूपता/समरूपता द्वारा तार्किक विवेचन।
- गलतफहमियों अथवा असहमति के बिंदुओं को पहचानना।
- इस बात को सुनिश्चित करना कि अतिरिक्त साक्ष्य, किसी तार्किक कथन को किस प्रकार प्रभावित करते हैं।
- किसी तार्किक कथन द्वारा जनित मान्यताओं को खोज निकालना।
- सिद्धांतों अथवा नियमों को पहचानना और लागू करना।
- तार्किक कथनों में विद्यमान त्रुटियाँ पहचानना।
- स्पष्टीकरणों को पहचानना।

विश्लेषणात्मक तर्कशक्ति के प्रश्नों के प्रकार:

- पूर्वधारणा (Assumption)
- अपुष्टकारी/पुष्टकारी (Weaken/Strengthen)
- निष्कर्षात्मक (Conclusion)
- तर्क विधि (Method of Argument)
- सिद्धांत (Principle)
- विवाद बिंदु (Point of Contention)
- तथ्य की भूमिका (Role of Fact)
- त्रुटि (Flaw)
- विरोधाभास (Paradox)
- समानांतर संरचना (Parallel Structure)

आइये प्रश्नों के विभिन्न प्रकारों को विस्तार रूप में समझते हैं।

पूर्वधारणा

पूर्वधारणा आधारित प्रश्नों में किसी उत्प्रेरक तार्किक कथन के तर्क में लुप्त कड़ी को पहचानने के लिये कहा जाता है।

कुछ उदाहरण स्वरूप प्रश्नाधार इस प्रकार हैं–

1. निम्नलिखित में से कौन-सा तर्क, यदि मान लिया जाए, कथन का निष्कर्ष पूर्ण रूप से निकालने में सहायक होगा?
2. निम्नलिखित में से कौन-सी वह पूर्वधारणा है, जिस पर कथन निर्भर करता है?
3. निम्नलिखित में से किसे मान लिया जाए तो उपर्युक्त अंतिम निष्कर्ष तार्किक रूप से सही होगा?
4. उपर्युक्त कथन में आधिकारिक रूप से किया गया दावा इस पूर्व कल्पना पर निर्भर करेगा कि
5. निम्नलिखित में से कौन-सी एक पूर्वधारणा है, जिस पर तर्क निर्भर करता है?

अपुष्टकारी/पुष्टकारी

अपुष्टकारी

1. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, यदि सही हो, उपर्युक्त कथन को सर्वाधिक अपुष्ट करेगा?

अध्याय
1

कथन और पूर्वधारणाएँ (Statement and Assumption)

जब वक्ता कोई कथन कहता है तथा श्रोता (सुनने वाला) उस कथन को समझकर उसके पीछे के अर्थ को निकालता है, जो प्रत्यक्ष अथवा स्पष्ट रूप से नहीं कहा गया है, उसे 'पूर्वधारणा' कहते हैं अर्थात् श्रोता द्वारा अनुमानित तथ्य जो वक्ता द्वारा कहे गए किसी कथन में उसकी छिपी हुई सोच को दर्शाता है, पूर्वधारणा है।

पूर्वधारणा एक कल्पना मात्र है, जिसके लिये कोई प्रमाण की आवश्यकता नहीं होती अर्थात् पूर्वधारणा कोई काल्पनिक या माने गए या गृहीत या अप्रत्यक्ष रूप से किसी कथन में सन्निहित यथार्थ को निरूपित करती है।

इस अध्याय के प्रश्नों में एक कथन दिया गया होता है तथा इसके बाद दो या तीन पूर्वधारणाएँ दी गई होती हैं। आपको दिये गए कथन एवं दी गई पूर्वधारणाओं पर विचार करते हुए यह ज्ञात करना होता है कि दी गई पूर्वधारणाओं में से कौन-सी पूर्वधारणा दिये गए कथन में सन्निहित है।

पूर्वधारणा से संबंधित कुछ विशिष्ट नियम

- एक कथन की एक से अधिक पूर्वधारणाएँ भी हो सकती हैं।
- कोई भी पूर्वधारणा सामान्य होनी चाहिये तथा उसमें कथन से बाहर की बात नहीं होनी चाहिये अर्थात् वह कथन से अधिक व्यापक नहीं होनी चाहिये।
- पूर्वधारणा और कथन एक-दूसरे के सार्थक होने चाहिये तथा पूर्वधारणा में कथन का यथार्थ भाव सन्निहित होना चाहिये।
- कथन की पुनरावृत्ति के रूप में पूर्वधारणा मान्य नहीं होती है।
- कथन के आधार पर निकाला गया निष्कर्ष पूर्वधारणा के रूप में मान्य नहीं होता है।
- सामान्यत: परामर्श, सलाह, सुधार, लाभदायक प्रभाव, परिणाम आदि को प्रदर्शित करने वाली पूर्वधारणा मान्य होती है।
- पूर्वधारणा में सामान्यत: कुछ विशेष शब्द, जैसे-संभव, सामान्यत:, सकना आदि हों तो वह पूर्वधारणा मान्य होती है।
- पूर्वधारणा में सामान्यत: कुछ विशेष शब्द जैसे-प्रत्येक, सभी, सारे, सब, क्या, क्यों, इसलिये आदि हों तो वह मान्य नहीं होती है।
- यदि किसी पूर्वधारणा में भूतकाल या भविष्यकाल की बात कही गई हो तो सामान्यत: वह मान्य नहीं होती है।
- यदि कोई पूर्वधारणा कथन के अंदर का ही कोई तथ्य हो और वह अनुमानित हो तो वह मान्य होती है।

पूर्वधारणाओं की विभिन्न श्रेणियाँ

1. *कर्ता की उपस्थिति/अनुपस्थिति (Presence or Absence of the Subject)*

यदि किसी कथन में कर्ता की उपस्थिति (Presence of Subject) की चर्चा की जा रही है तो उसका उपस्थित होना आवश्यक है। इसी प्रकार यदि कर्ता की अनुपस्थिति (Absence of Subject) की बात की जा रही है तो कर्ता का अनुपस्थित होना आवश्यक है।

उदाहरण–

1. **कथन:** अधिकांश रेल दुर्घटनाएँ बहुत भयानक होती हैं।

   वैध पूर्वधारणा: रेल दुर्घटनाएँ होती हैं।

हल: कथन में कर्ता (रेल दुर्घटनाएँ) की उपस्थिति की बात की गई है। इसलिये पूर्वधारणा में भी कर्ता का उपस्थित होना आवश्यक है।

2. **कथन:** जब तक विराट कोहली की वापसी नहीं होती, भारत मैच नहीं जीतेगा।

   वैध पूर्वधारणा: विराट कोहली टीम में नहीं है।

हल: कथन में विराट कोहली की अनुपस्थिति की चर्चा की गई है। इसलिये पूर्वधारणा में भी कर्ता का अनुपस्थित होना आवश्यक है।

2. *विशेषण (Adjective)*

वे शब्द जिनसे कर्ता की विशेषता बताई गई हो, उन्हें विशेषण कहते हैं। यदि किसी कथन में विशेषण द्वारा कर्ता की किसी विशेषता को बताया गया हो तो यह माना जाता है कि कर्ता में वह विशेषता मौजूद है।

पूर्वधारणाएँ:

I. लोग शिक्षित हैं।

II. कोई भी अंधा व्यक्ति ऑडिटोरियम में नहीं आता है।

19. **कथन:** "चलती बस में लटककर यात्रा न करें।"–एक चेतावनी।

पूर्वधारणाएँ:

I. चलती बस की अपेक्षा चलती ट्रेन में लटकना ज़्यादा खतरनाक है।

II. इस प्रकार की चेतावनी का कुछ असर होगा।

20. **कथन:** जयपुरा में चिकित्सालय खोलना बेकार है।

पूर्वधारणाएँ:

I. जयपुरा के निवासियों को चिकित्सालय की कोई आवश्यकता नहीं है।

II. जयपुरा में पर्याप्त संख्या में चिकित्सालय मौजूद हैं।

21. **कथन:** प्रत्येक राष्ट्र को रक्षा व्यय पर अधिक बल देना चाहिये।

पूर्वधारणाएँ:

I. यह राष्ट्र की रक्षा के लिये आवश्यक है।

II. इससे लोग शक्तिशाली होते हैं।

22. **कथन:** हमें मानसून के दौरान नदी किनारे घूमने नहीं जाना चाहिये।

पूर्वधारणाएँ:

I. मानसून में बारिश के कारण हमारे कपड़े खराब हो सकते हैं।

II. मानसून में नदी के जलस्तर में बढ़ोतरी के कारण किनारे पर घूमना खतरनाक साबित हो सकता है।

23. **कथन:** 'मैं भारत में जनसंख्या वृद्धि का विकास पर होने वाले प्रभाव का अध्ययन करना पसंद करूँगा।'–रमेश ने सुरेश से कहा।

पूर्वधारणाएँ:

I. जनसंख्या वृद्धि से विकास पर होने वाले प्रभाव का मापन संभव है।

II. रमेश में ऐसा अध्ययन कर पाने की आवश्यक सक्षमता है।

24. **कथन:** आजकल महिलाएँ बहुत अधिक भाग-दौड़ की ज़िंदगी बिता रही हैं, जिसके कारण अति तनाव हो जाता है।

पूर्वधारणाएँ:

I. पुरुष काम करने में रुचि नहीं ले रहे हैं।

II. महिलाएँ अपनी समस्याओं के बारे में अपने से वरिष्ठ लोगों से परामर्श ले रही हैं।

उत्तरमाला

1. (a)	2. (b)	3. (c)	4. (d)	5. (d)	6. (d)	7. (d)	8. (a)	9. (d)	10. (c)
11. (a)	12. (d)	13. (d)	14. (c)	15. (d)	16. (c)	17. (b)	18. (a)	19. (b)	20. (b)
21. (a)	22. (b)	23. (c)	24. (d)						

अभ्यास प्रश्नों के हल

1. **स्पष्टीकरण:** कथन में पूर्वधारणा यह हो सकती है कि यह सरकार की जिम्मेदारी है कि वह दुर्घटना के न होने का प्रबंध करे। अगर सरकार ने दुर्घटना के बदले अनुग्रह राशि देने का निर्णय किया है तो इसका अर्थ है कि सरकार के पास अनुग्रह राशि की भरपाई के लिये पर्याप्त धनराशि है, जबकि पूर्वधारणा II का कोई भी मतलब नहीं है। अत: सही विकल्प (a) है।

2. **स्पष्टीकरण:** कथन के अनुसार पूर्वधारणा यह हो सकती है कि आतंकवादी गतिविधियों को नियंत्रित करने के लिये प्रयास काफी समय से जारी है, परंतु आज तक इन गतिविधियों को रोका नहीं जा सका है। अतएव कोई भी यह अनुमान नहीं लगा सकता कि हमारे देश को दुर्भाग्यपूर्ण घटनाओं को रोकने में कितना समय लगेगा। पूर्वधारणा I निश्चित तौर पर अमान्य पूर्वधारणा है। अत: सही विकल्प (b) है।

3. **स्पष्टीकरण:** कथन में दी गई सूचना के अनुसार पूर्वधारणा यह हो सकती है कि ऑडिटोरियम में होने वाले कार्यक्रम में सेलफोन व पेजर जैसे उपकरणों के

कारण बाधा पहुँच सकती है, परंतु पूर्वधारणा I तथा II दोनों ही कथन के अनुसार वैध पूर्वधारणा नहीं है। अत: सही विकल्प (c) है।

4. **स्पष्टीकरण:** कथन में सरकार के द्वारा अपील करने की पूर्वधारणा यह हो सकती है कि अपील करने से लोग ज़्यादा संख्या में कर अदा कर सकते हैं और दूसरी पूर्वधारणा यह हो सकती है कि भविष्य में कुल आयकर संग्रहण में महत्त्वपूर्ण वृद्धि हो सकती है। इस प्रकार पूर्वधारणा I तथा II दोनों वैध हैं। अत: सही विकल्प (d) है।
5. **स्पष्टीकरण:** कथन के अनुसार यह पूर्वधारणा हो सकती है कि मध्याह्न भोजन बच्चों को विद्यालय के प्रति आकर्षित करेगा तथा दूसरी पूर्वधारणा यह हो सकती है कि जो बच्चे अच्छे भोजन से वंचित रह जाते हैं, वे विद्यालय में उपस्थित रहेंगे।
   इस प्रकार दोनों ही पूर्वधारणाएँ वैध हैं। अत: सही विकल्प (d) है।
6. **स्पष्टीकरण:** कथन के अनुसार पूर्वधारणा यह हो सकती है कि यात्रियों की संख्या अधिक होने के कारण मौजूदा रेलगाड़ियाँ सभी सवारियों को स्थान उपलब्ध कराने में अपर्याप्त होंगी। दूसरा पूर्वाग्रह यह हो सकता है कि नई रेलगाड़ियों में पर्याप्त सवारियाँ होंगी, जिससे वे आर्थिक रूप से सक्षम बनी रहेंगी। इस प्रकार दोनों पूर्वधारणाएँ वैध हैं। अत: सही विकल्प (d) है।
7. **स्पष्टीकरण:** कथन के अनुसार एक पूर्वधारणा यह हो सकती है कि माता-पिता इस प्रयास में लगे रहते हैं कि कैसे वे अपने बच्चों की स्मरण-शक्ति में सुधार कर पाएँ तथा दूसरा पूर्वाग्रह यह है कि लोग हमेशा ऐसे चिकित्सकीय उत्पाद चुनते हैं, जिसका कोई भी प्रतिकूल प्रभाव न हो और वह उपयोगी हो। इस प्रकार दोनों ही पूर्वधारणा वैध हैं। अत: सही विकल्प (d) है।
8. **स्पष्टीकरण:** कथन के अनुसार पहली पूर्वधारणा यह हो सकती है कि सड़क-निर्माण में प्रयोग की गई सामग्री अच्छी न होने के कारण सड़क पर बहुत सारे गड्ढे बन जाते हैं, जिसकी वजह से यातायात अवरुद्ध हो जाता है। दूसरी पूर्वधारणा तो बिल्कुल भी मान्य नहीं है। इस प्रकार केवल पूर्वधारणा I ही वैध है।
   अत: सही विकल्प (a) है।
9. **स्पष्टीकरण:** कथन के अनुसार पहली पूर्वधारणा यह हो सकती है कि रोजी-रोटी का जुगाड़ खत्म होने के डर से शायद श्रमिक संघ पर कुछ असर पड़े और दूसरी पूर्वधारणा यह हो सकती है कि हड़ताल के कारण प्रबंधन के पास दूसरा कोई अन्य विकल्प न हो सिवाय फैक्ट्री बंद करने के। इस प्रकार पूर्वधारणा I तथा II दोनों वैध हैं। अत: सही विकल्प (d) है।
10. **स्पष्टीकरण:** कथन के अनुसार पहली पूर्वधारणा यह हो सकती है कि बिक्री बढ़ाने के लिये यह एक रणनीति हो सकती है तथा दूसरी पूर्वधारणा यह हो सकती है कि दुकानों के बीच प्रतिस्पर्धा का स्तर बढ़ गया है। पूर्वधारणा I अमान्य है, जबकि पूर्वधारणा II के कारण सामान्य कीमत घट सकती है, परंतु उपहार व छूट नहीं प्रदान की जा सकती। इसलिये पूर्वधारणा I तथा II दोनों अवैध हैं। अत: सही विकल्प (c) है।
11. **स्पष्टीकरण:** कथन के अनुसार पूर्वधारणा I कि बंगलौर और दिल्ली आपस में वायुमार्ग द्वारा जुड़े हैं, वैध होगी, क्योंकि बिना जुड़े उनके बीच की यात्रा संभव ही नहीं होगी। पूर्वधारणा II अवैध है, क्योंकि यदि बंगलौर से दिल्ली के बीच केवल एक ही साधन होगा तो कथन में यात्रा के समय के बीच तुलना संभव नहीं होगी।
    अत: सही विकल्प (a) है।
12. **स्पष्टीकरण:** कथन के अनुसार पूर्वधारणा II, निवेश से लाभ अर्जित किया जा सकता है, वैध है तथा पूर्वधारणा I भी वैध है, क्योंकि जुए में नुकसान भी उठाना पड़ सकता है। इस प्रकार दोनों ही पूर्वधारणाएँ वैध हैं। अत: सही विकल्प (d) है।
13. **स्पष्टीकरण:** कथन में न्यायालय जाने से संबंधित प्रश्न पूछा गया है, जिसके अनुसार पूर्वधारणा I न्यायालय, नियोक्ता एवं कर्मचारी के मध्य विवाद के मामले में हस्तक्षेप कर सकता है, पूरी तरह से वैध है। कथन के अनुसार पूर्वधारणा यह है कि भविष्य निधि का भुगतान नियोक्ता के लिये बाध्यकारी होता है, जिसके कारण कोई भी भुगतान न होने पर न्यायालय जा सकता है। यह भी वैध है। अत: सही विकल्प (d) है।
14. **स्पष्टीकरण:** कथन के अनुसार यह स्पष्ट हो जाता है कि फैशन पर समय की बर्बादी और खर्च काफी अधिक होने के बावजूद यह रुकने वाला नहीं है। कुछ कर सकते हैं तो वह यह है कि युवाओं में फैशन की आँधी को रोक सकते हैं। विकल्प (a) तथा (b) अतार्किक हैं विकल्प (d) कठोर (rigid) है, क्योंकि परिच्छेद में ही स्पष्ट कर दिया गया है कि फैशन अब रुकने वाला नहीं है, हम सिर्फ उसे कम कर सकते

अध्याय
2

कथन और तर्क (Statement and Argument)

इस अध्याय में हम विश्लेषणात्मक तर्कशक्ति की मूलभूत अवधारणाओं- तर्क (Argument) तथा निष्कर्ष (Conclusion) आदि के बारे में जानेंगे तथा उनके बीच के अंतर को समझने की कोशिश करेंगे।

साधारण भाषा में तर्क दो या दो से अधिक वाक्यांश, उपवाक्य, कथन अथवा वाक्य का अनुक्रम होता है, जिसमें निष्कर्ष निहित होता है। नीचे दिये गए उदाहरण से तर्क और अधिक स्पष्ट हो जाता है। जैसे-

(1) **कथन (Statement):** फिरोजशाह कोटला मैदान गीला है। इस कारण रणजी ट्रॉफी का मैच रद्द कर दिया गया।

तर्क: हाल ही में फिरोजशाह कोटला में बारिश हुई थी।

स्पष्टीकरण: दो कथन दिये गए हैं, जिनसे ज्ञात होता है कि मैदान गीला है और मैच रद्द कर दिया गया है अर्थात् अवश्य बारिश हुई होगी। तर्क एक प्रकार का अर्थपूर्ण, सूचनायुक्त कथन होता है।

- **दी गई सूचना के आधार पर तर्क देने के विभिन्न तरीके**

सामान्य बोलचाल की भाषा में तर्क (Argument) ऐसा कटाक्ष या मज़बूत कथन होता है, जिसे नकारा न जा सके। तर्क को वैधता देने अथवा तर्कों (Arguments) को समर्थन करने के विभिन्न तरीके इस प्रकार हैं।

(A) **उदाहरण द्वारा तर्क को समर्थन:** इस प्रकार के कथनों में (अपने तर्क को) उदाहरण द्वारा समर्थन प्रदान किया जाता है, जैसे- भारत को पाकिस्तान के विरुद्ध युद्ध घोषित कर देना चाहिये, क्योंकि अमेरिका ने भी इराक के खिलाफ यही किया, जब इराक ने आतंकवाद को पनाह देनी शुरू की थी।

उपर्युक्त उदाहरण में तर्क–"भारत को पाकिस्तान के विरुद्ध युद्ध घोषित कर देना चाहिये।" हैं इस तर्क को मज़बूती या समर्थन के लिये एक अन्य उदाहरण– "क्योंकि अमेरिका ने भी इराक के खिलाफ यही किया, जब इराक ने आतंकवाद को पनाह देनी शुरू की थी।"

(B) **समानता के आधार पर तर्क:** जब किन्हीं दो चीज़ों के बीच के संबंध को किसी अन्य दो चीज़ों के बीच विस्तारित कर दिया जाता है तो वहाँ पर तर्क को इस प्रकार प्रस्तुत किया जाता है। जैसे- भारत ने क्रिकेट में श्रीलंका व ऑस्ट्रेलिया को हरा दिया है। इसलिये भारत को हॉकी में भी उन्हें हराना चाहिये।

उपर्युक्त उदाहरण में भारत द्वारा हॉकी में हराने के लिये तर्क के समर्थन में पहले हुए मैचों के परिणाम को आधार बनाया गया है।

(C) **कारण तर्क:** इस प्रकार के तर्क (Argument) सामान्य बातचीत के दौरान प्रयोग होते हैं। यदि A, B का कारण है और A घटित हुआ है तो B भी घटित होगा।

उदाहरण: दिल्ली में मच्छरों का आतंक बढ़ गया है। इसलिये मलेरिया की संभावना पहले से कहीं अधिक बढ़ जाएगी।

उपर्युक्त उदाहरण में मलेरिया का कारण मच्छर है और यदि मच्छर बढ़ेंगे तो मलेरिया की संभावना भी बढ़ जाएगी।

(D) **घटनाक्रम के आधार पर तर्क:** कई बार किसी घटना के कालक्रम के आधार पर भी तर्क किया जाता है।

उदाहरण: नाइकी की जींस, लेवी की जींस से पाँच वर्ष पुरानी है। इसलिये लेवी की जींस की दशा नाइकी से अच्छी है।

इसके अतिरिक्त भी कई प्रकार के कथन सामान्य बातचीत में प्रयोग किये जाते हैं, जिनसे तार्किक निष्कर्ष निकाले जा सकते हैं।

(2) **पूर्वधारणा (Assumption):** एक पूर्वधारणा वह धारणा या अनुमान होता है, जिसे माना गया होता है या जिसकी स्वीकृति के लिये प्रमाण की आवश्यकता नहीं होती है। जैसे-

1. कार्य करने के लिये मनुष्य को शक्ति की आवश्यकता होती है।

पूर्वधारणा: मनुष्य शक्तिवान होता है।

2. भारत में नदियाँ पाई जाती हैं।

पूर्वधारणा: भारत में पानी की उपलब्धता है।

उपर्युक्त दोनों उदाहरणों में सर्वप्रथम कथन दिया गया है। पहले कथन के अनुसार, कार्य करने हेतु शक्ति की आवश्यकता होती है और मनुष्य कार्य कर सकता है। इसलिये मनुष्य शक्तिवान होता है। दूसरे उदाहरण में भारत में नदियाँ पाई जाती हैं और नदियों में पानी होता है। इसलिये भारत में पानी की उपलब्धता है।

अध्याय
3

कथन और निष्कर्ष (Statement & Conclusion)

सामान्यत: कथन एक अर्थपूर्ण और तार्किक वाक्य होता है, जिससे एक निश्चित सूचना की प्राप्ति होती है। निष्कर्ष एक प्रकार का अनुमान (Inference) है, जो कि दिये गए कथन में व्याप्त जानकारी के आधार पर प्राप्त किया जा सकता है तथा जो कथन में दी गई सूचना का अनुसरण करता है। दिन-प्रतिदिन हम कुछ दिये गए तथ्यों पर तार्किक निष्कर्ष निकालते हैं।

इस अध्याय में पूर्वधारणा (Assumption) और निष्कर्ष (Conclusion) के बीच प्राय: परीक्षार्थी भ्रमित रहते हैं। संक्षेप में कथन पूर्वधारणा (Assumption) पर आधारित होता है तथा निष्कर्ष, कथन पर आधारित होता है।

कथन और निष्कर्ष से संबंधित प्रश्न हल करने हेतु कुछ महत्त्वपूर्ण बिंदु:

- कथन एक अर्थपूर्ण वाक्य होता है तथा निष्कर्ष दिये गए कथन पर विवेकपूर्ण विचार करने के बाद लिया गया निर्णय या नतीजा होता है।
- दिये गए कथन या शर्त के आधार पर किसी अंतिम निर्णय या नतीजे पर पहुँचने से पहले, उसके बाद होने वाले बदलावों या पड़ने वाले प्रभावों का भी विश्लेषण करना चाहिये।
- प्रत्येक दशा में निष्कर्ष कथन में दिये गए तथ्य, सूचना या मत से संबंधित होना चाहिये। निष्कर्ष, कथन के सार से भटकना नहीं चाहिये।
- किसी भी निष्कर्ष पर पहुँचने से पहले उसके सभी पहलुओं पर चरणबद्ध तरीके से विचार करना चाहिये।
- यदि दो या दो से अधिक कथन होते हैं तो कथनों में विरोधाभास नहीं होना चाहिये।
- कथन और निष्कर्ष दोनों किसी पूर्वस्थापित तथ्य या सत्य के विरुद्ध नहीं होना चाहिये।
- कुछ निश्चित शब्दों (Jargons या Key Words), जैसे- सभी, हमेशा, केवल, कुछ, निश्चित रूप से, इस प्रकार आदि का प्रयोग करने पर निष्कर्ष अवैध अथवा अस्पष्ट (संदिग्ध) हो जाता है।
- यदि निष्कर्ष की सत्यता एक उदाहरण के माध्यम से दर्शाई जाती है तो वह निष्कर्ष अवैध होता है।
- अंतिम सबसे महत्त्वपूर्ण बात यह है कि प्रश्न में दिये गए विकल्पों के आधार पर विचार करना चाहिये, जिससे भटकाव की गुंजाइश कम रहती है।

उदाहरण

निर्देश (प्र.सं. 1–3): *नीचे दिये गए प्रत्येक प्रश्न में एक कथन और उसके साथ दो निष्कर्ष दिये गए हैं, जिन्हें क्रमांक I और II से दर्शाया गया है। उत्तर दीजिये-*

(a) यदि केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(b) यदि केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(c) यदि या तो निष्कर्ष I या निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(d) यदि न ही निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(e) यदि निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं।

1. **कथन:** नोटबंदी से छोटे कारोबारियों को ज़्यादा नुकसान हुआ है।

निष्कर्ष:

I. नोटबंदी से बड़े कारोबारी पूरी तरह से अप्रभावित है।
II. नोटबंदी से व्यापार पर विपरीत प्रभाव पड़ा है।

स्पष्टीकरण: निष्कर्ष I वैध नहीं है, क्योंकि जब छोटे कारोबारियों को ज़्यादा नुकसान हुआ है तो बड़े कारोबारी भी अछूते नहीं रहे होंगे। अत: यह कहना कि वह अप्रभावित रहे होंगे, गलत है। कथन के अनुसार नोटबंदी से व्यापार को नुकसान हुआ है। इसलिये निष्कर्ष II वैध है और कथन का अनुसरण करता है। अत: सही विकल्प (b) है।

2. **कथन:** पिछली कुछ तिमाहियों से टाटा समूह का प्रदर्शन शानदार रहा है, फिर भी टाटा समूह के चेयरमैन साइरस मिस्त्री को हटाया जाना समझ से परे है।

निष्कर्ष:

I. टाटा समूह के शानदार प्रदर्शन में चेयरमैन का कोई योगदान नहीं है।
II. कंपनी में किसी भी पद पर बने रहने के लिये कंपनी का प्रदर्शन ज़्यादा मायने नहीं रखता।

स्पष्टीकरण: कथन में कहीं पर भी कंपनी के प्रदर्शन और टाटा-समूह के चेयरमैन को हटाए जाने के पीछे सूचना नहीं दी गई है। इसलिये निष्कर्ष I अवैध है। वास्तव में निष्कर्ष

अध्याय 4

कथन और कार्यवाही
(Statement and Course of Action)

इस अध्याय से विभिन्न प्रतियोगी परीक्षाओं में प्रश्न पूछे जाते हैं। इस प्रकार के प्रश्नों में अभ्यर्थी को एक कथन दिया जाता है तथा उसके उपरांत कुछ कार्यवाहियाँ दी जाती हैं। अभ्यर्थी को कथन से मूल समस्या ज्ञात करनी होती है तथा उसके अनुसार सबसे उपयुक्त कार्यवाही का चयन करना होता है।

कार्यवाही: कथन में दी गई सूचनाओं से मूल समस्या व उसके कारणों को ज्ञात करके उसमें सुधार के लिये उठाए गए प्रभावी कदम कार्यवाही कहलाते हैं।

इसमें मुख्यत: दो प्रकार के प्रश्न पूछे जाते हैं–

1. समस्या समाधान संबंधी प्रश्न *(Problem Solving Question)*

इसमें एक कथन दिया जाता है, जिसमें एक समस्या के बारे में बात की जाती है तथा कार्यवाही को समस्या के समाधान के रूप में दर्शाया जाता है। जैसे–

कथन: एक नाबालिग लड़का मिठाई की दुकान में पैसे चोरी करते हुए पकड़ा गया है।

कार्यवाहियाँ:

I. चोरी के अपराध के लिये लड़के को जेल भेज देना चाहिये।

II. लड़के को बाल सुधार गृह भेजा जाना चाहिये।

उपर्युक्त कथन के अनुसार लड़के द्वारा चोरी किया जाना एक अपराध है। जो एक प्रकार की समस्या है, जिसका समाधान कार्यवाही II है, क्योंकि बाल सुधार गृह भेजने से उसकी चोरी करने की आदत बदली जा सकती है। कार्यवाही I लड़के के लिये काफी कठोर है। इसलिये तर्कसंगत नहीं है। इस प्रकार कार्यवाही II कथन में दी गई समस्या का समाधान है।

तर्कसंगत/वैध कार्यवाही ज्ञात करने के तरीके

इस प्रकार के प्रश्नों में कार्यवाही वैध है या नहीं तथा तार्किक रूप से कथन का अनुसरण करती है या नहीं, यह ज्ञात करने के लिये निम्न दो चरण हैं।

चरण-1: कथन की समीक्षा

सर्वप्रथम कथन में दी गई सूचनाओं का निष्पक्ष रूप से विश्लेषण करते हैं तथा इसके पश्चात् समस्या के मूल की पहचान करते हैं अर्थात् वास्तविक समस्या क्या है, इसकी पहचान करते हैं।

चरण-2: कार्यवाही की समीक्षा

इसके पश्चात् ऐसी कार्यवाही की पहचान करते हैं, जो दी गई समस्या को कम कर दे या फिर उसका निदान कर दे।

नीचे कुछ नियम दिये जा रहे हैं, जिनके आधार पर यह कहा जा सकता है कि दी गई कार्यवाही तर्कसंगत/वैध है।

(i) स्थापित तथ्य: यदि कार्यवाही के रूप में किसी स्थापित तथ्य का प्रयोग किया जाए, जिससे समस्या का समाधान किया जा सके तो इस प्रकार की कार्यवाही तर्कसंगत/वैध कही जाएगी। जैसे–

कथन: सितंबर–अक्तूबर माह में अस्पताल में टाइफाइड के मरीज़ों की संख्या हमेशा ही बढ़ जाती है।

कार्यवाहियाँ:

I. सरकार को सभी क्षेत्रों में वर्षभर स्वच्छ पानी की आपूर्ति सुनिश्चित करनी चाहिये।

II. सितंबर–अक्तूबर के महीनों में साफ–सफाई व जलभराव से बचाव के लिये खास उपाय करने चाहिये।

उपर्युक्त कथन में बताया गया है कि सितंबर–अक्तूबर में लोग टाइफाइड से ज़्यादा पीड़ित होते हैं, क्योंकि बारिश के मौसम में गंदगी, जलभराव व जलस्रोत दूषित हो जाते हैं। वैज्ञानिक रूप से प्रमाणित है कि टाइफाइड दूषित जल और भोजन ग्रहण करने से होता है। इसका विषाणु दूषित जल व गंदगी वाले स्थानों में रहता है। इसलिये कार्यवाही I तथा II दोनों समस्या को कम करने में सहायक है। अत: कार्यवाही I व II तर्कसंगत है।

(ii) तार्किक अनुसरण: यदि समस्या इस प्रकार की हो कि पहले से प्रचलित कोई भी तथ्य या हल काम में

अध्याय
5

कारण और प्रभाव (Cause & Effect)

कारण तथा प्रभाव (Cause and Effect) विश्लेषणात्मक तर्कशक्ति का एक महत्त्वपूर्ण भाग है। आजकल विभिन्न प्रकार की परीक्षाओं में कारण तथा प्रभाव पर आधारित प्रश्न पूछे जा रहे हैं, इन प्रश्नों को पूछने का औचित्य अभ्यर्थी की किसी घटना के सही कारण को पहचानने तथा उससे पड़ने वाले प्रभाव का विश्लेषण करने की क्षमता की जाँच करना है। इस प्रकार के प्रश्नों में सामान्यत: यह पहचानना होता है कि दी गई घटना कोई कारण है या किसी अन्य घटना का प्रभाव। जैसे–

कथन-I: सरकार द्वारा पुराने डीज़ल इंजन वाले वाहनों पर रोक लगा दी गई।

कथन-II: शहर में प्रदूषण का स्तर बहुत बढ़ गया है।

दोनों कथनों का अवलोकन करने पर यह पता चलता है कि शहर में प्रदूषण का स्तर बढ़ने पर ही सरकार ने यह निर्णय लिया है कि पुराने डीज़ल इंजन वाले वाहनों पर रोक लगा दी जाए। अत: हम यह कह सकते हैं कि कथन-II कारण है तथा कथन-I उसका प्रभाव है।

कोई भी घटना स्वत: नहीं होती, उसके पीछे कोई न कोई कारण अवश्य रहता है। कारण में वे सभी शर्तें छिपी रहती हैं, जो किसी घटना के होने के लिये उत्तरदायी होती हैं।

कोई कथन कारण है, यह इस बात पर निर्भर करता है कि वह किसी घटना के होने के लिये आवश्यक तथा पर्याप्त शर्तें पैदा करता है या नहीं।

आवश्यक तथा पर्याप्त शर्तें *(Necessary and Sufficient Conditions)*

वे सभी शर्तें जिनके बिना कोई घटना संभव ही नहीं है, 'आवश्यक शर्तें' (Necessary Conditions) कहलाती है, जबकि वे सभी शर्तें जिनके होने से घटना अवश्य हो जाएगी, 'पर्याप्त शर्तें' (Sufficient Conditions) कहलाती है। आइये, इसे हम एक उदाहरण द्वारा समझते हैं।

एक नौकरी के लिये परीक्षा हेतु आमंत्रण स्वीकार किये जाते हैं। परीक्षा में जो भी 70% से अधिक अंक प्राप्त करेगा, वह नौकरी के योग्य होगा। लेकिन परीक्षा में बैठने के लिये उम्मीदवार का स्नातक होना आवश्यक है।

यहाँ पर यह स्पष्ट है कि परीक्षा में बैठने के लिये स्नातक होना जरूरी है। अत: यह एक आवश्यक शर्त (Necessary Condition) है, क्योंकि स्नातक के बिना आवेदन किया ही नहीं जा सकता, लेकिन नौकरी पाने के लिये स्नातक होना पर्याप्त शर्त नहीं है। स्नातक होने के साथ-साथ परीक्षा में 70% अंक लाना पर्याप्त शर्त होगी।

कारण तथा प्रभाव *(Cause and Effect)*

वैज्ञानिक दृष्टिकोण से यह आवश्यक है कि 'कारण' ही दिये गए प्रभाव के मूल में हो तथा 'प्रभाव' दिये गए 'कारण' का तर्कपूर्ण परिणाम हो।

कारण

कोई घटना कारण तभी होगी, जब–

- वह किसी अन्य घटना के होने के लिये आवश्यक तथा पर्याप्त शर्त हो।
- अन्य घटना (प्रभाव) उस घटना का तार्किक परिणाम हो।
- कारण के रूप में देखने के लिये कुछ वैज्ञानिक तथ्य उपलब्ध हों।
- वह किसी अन्य घटना से पहले घटित हुई हो।

प्रभाव

कोई घटना 'प्रभावी' तब होगी, यदि

- वह किसी 'कारण' का परिणाम हो।
- हमेशा कारण के बाद घटित हो।

मान लेते हैं कि विभिन्न प्रकार की घटनाओं की एक श्रृंखला है, जिसमें घटनाएँ A, B, C, D तथा E एक क्रम में इस प्रकार हो रही हैं कि घटना 'B' के होने का कारण घटना 'A' का होना है। घटना 'C' के होने का कारण घटना 'B' का होना है। इसी प्रकार घटना 'D' का होना 'C' पर तथा 'E' का होना 'D' पर निर्भर करता है तो यहाँ पर घटनाएँ A, B, C तथा D घटना E हेतु कारण हो सकती हैं तथा घटनाएँ B, C, D व घटना A के लिये E प्रभावी हो सकती है। कारण हमेशा पहले होता है तथा 'कारण' के परिणाम स्वरूप जो भी घटना होती है, वह प्रभावी होगी

अध्याय
6

अभिकथन और कारण (Assertion and Reason)

अभिकथन और कारण (Assertion and Reason) विश्लेषणात्मक तार्किक योग्यता का एक भाग है। विद्यार्थियों के ज्ञान तथा किसी संदर्भ में दिये गए सही कारण की पहचान करने की योग्यता का परीक्षण करने के लिये इस पर आधारित प्रश्न पूछे जाते हैं। इन प्रश्नों को हल करने के लिये विद्यार्थियों से उच्च स्तर के ज्ञान की अपेक्षा की जाती है, क्योंकि ये प्रश्न प्रायः सामान्य ज्ञान/सामान्य अध्ययन से सीधे जुड़े होते हैं। परीक्षा में निम्नलिखित दो प्रकार के प्रश्न पूछे जाते हैं–

(a) इस प्रकार के प्रश्नों में दो वाक्य (Statement) होते हैं। एक अभिकथन (Assertion) तथा दूसरा कारण (Reason) होता है। कथन सामान्य जानकारी पर आधारित होता है। सबसे पहले हमें यह निर्धारित करनी होती है कि कथन में दी गई जानकारी सही है या गलत अर्थात् कथन सत्य है या असत्य, फिर हम कारण (Reason) को देखते हैं कि कारण में दी गई जानकारी सही है अथवा नहीं। यदि कारण भी सही है तो हमें यह निर्धारित करना होता है कि कारण, कथन (Assertion) में दी गई जानकारी की सही व्याख्या करता है अथवा नहीं। इस प्रकार प्रत्येक संभावित परिणाम के लिये एक विकल्प दिया रहता है।

विकल्पों की प्रकृति कुछ इस प्रकार रहती है–

- यदि कथनों (अभिकथन) तथा कारण दोनों में दी गई जानकारी सही है तथा अभिकथन में जो जानकारी दी गई है, उसकी सही व्याख्या कारण द्वारा होती है तो विकल्प (a) उत्तर होगा।
- यदि अभिकथन तथा कारण दोनों में दी गई जानकारी सही है, परंतु कारण अभिकथन में दी गई जानकारी का सही स्पष्टीकरण नहीं है तो (b) उत्तर होगा।
- यदि अभिकथन सही है, जबकि कारण गलत है तो (c) उत्तर होगा।
- यदि अभिकथन गलत है तथा कारण में दी गई जानकारी सही है तो (d) उत्तर होगा।
- यदि अभिकथन तथा कारण दोनों ही गलत हों तो (e) उत्तर होगा।

जैसे-

1. **अभिकथन** (A): केंचुए को किसानों का मित्र कहा जाता है।

   कारण (R): केंचुए मिट्टी को बारीक-बारीक कणों में तोड़कर उसे कोमल बनाते है।

   यहाँ पर दोनों कथन सही हैं। केंचुए को किसानों का मित्र इसलिये कहा जाता है, क्योंकि केंचुए मिट्टी के कणों को बारीक-बारीक तोड़कर उसे कोमल बनाते हैं, जिससे मिट्टी की उर्वरता बढ़ जाती है।

   अतः अभिकथन भी सही है तथा कारण भी सही है और कारण, अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।

2. **अभिकथन** (A): लकड़ी पानी में तैरती है, जबकि लोहा पानी में डूब जाता है।

   कारण (R): लोहे का विशिष्ट घनत्व लकड़ी के विशिष्ट घनत्व से अधिक है।

   यदि हम कथन (A) पर दृष्टि डालते हैं तो यह स्पष्ट है कि कथन में दी गई जानकारी सही है, क्योंकि हमें यह पता है कि लकड़ी पानी में तैरती है। इसके विपरीत लोहा डूब जाता है। कारण (R) में यह बताया गया है कि लोहे का घनत्व, लकड़ी के घनत्व से अधिक होता है। यह भी अपने आप में सत्य है, परंतु यहाँ पर पानी के घनत्व के बारे में कुछ नहीं कहा गया है। इसलिये कारण (R) सही होते हुए भी कथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता।

3. **अभिकथन** (A): अधिकांश सभ्यताएँ नदियों के किनारे विकसित हुई हैं।

   कारण (R): प्रारंभिक मनुष्य का मुख्य व्यवसाय कृषि था।

   इतिहास के अध्ययन से यह सिद्ध होता है कि अधिकांश सभ्यताएँ नदियों के किनारे ही विकसित हुई हैं, लेकिन कारण (R) में दी गई जानकारी, मनुष्य का मुख्य व्यवसाय कृषि था। यह पूर्णतः सही नहीं हो सकती। यदि हम भारत की ही बात करें तो हड़प्पा काल में मुख्य व्यवसाय व्यापार तथा कृषि था, जबकि वैदिक

अध्याय
7

घड़ियाँ
(Clock)

इस अध्याय में हमें घड़ियों पर आधारित प्रश्नों को हल करने की विधि को समझना है। उसके पहले हमें कुछ आधारभूत तथ्यों को समझना होगा। जैसे–

1 घंटा = 60 मिनट   1 मिनट = 60 सेकेंड

घड़ी के प्रश्नों को हल करते समय हमें दो सूइयों 'घंटे वाली एवं मिनट वाली' पर ही विचार करना होता है। हमें पता है कि दोनों सूइयाँ एक वृत्तीय पथ पर चक्कर लगाती हैं। घंटे वाली सूई 12 घंटे में एक पूरा चक्कर लगाती है, जबकि मिनट वाली सूई 60 मिनट में एक पूरा चक्कर लगाती है।

अत: घंटे वाली सूई को 360° घूमने में लगा समय
= 12 घंटे

एवं मिनट वाली सूई को 360° घूमने में लगा समय
= 60 मिनट

$\Rightarrow$ घंटे वाली सूई की चाल = $\frac{360^\circ}{12\times 60} = \frac{1}{2}^\circ$ /मिनट

एवं मिनट वाली सूई की चाल = $\frac{360^\circ}{60} = 6^\circ$ /मिनट

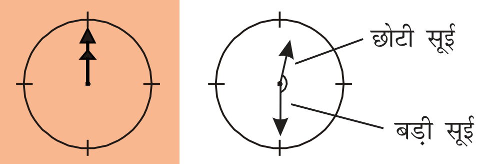
चूँकि दोनों सूइयाँ एक ही दिशा में चलती हैं। अत: मिनट वाली सूई हमेशा घंटे वाली सूई से प्रति मिनट $6 - \frac{1}{2} = 5\frac{1}{2}^\circ$ आगे रहेगी।

इस अध्याय से मुख्यत: किसी समय विशेष पर मिनट वाली एवं घंटे वाली सूईयों के मध्य कोण ज्ञात करने संबंधी प्रश्न पूछे जाते हैं।

सामान्य विधि: किसी समय घंटे और मिनट वाली सुईयों के बीच के कोण को ज्ञात करने के लिये, घंटे में 30° से और मिनट में $\frac{11^\circ}{2}$ से गुणा कर इन दोनों का अंतर निकाला जाता है, जो उनके बीच का कोण होता है।

उदाहरण – 12:30 बजे दोनों सुईयों के मध्य कोण ज्ञात करें?

हल –



ठीक 12:00 बजे दोनों सूईयों के मध्य कोण 0° का होगा, लेकिन अगले 30 मिनट में मिनट वाली सूई 180° (30 × 6°) से घूम जाएगी एवं इसी दौरान घंटे वाली सूई $15^\circ \frac{1}{2}\times 30$ से घूम जाएगी। अत: दोनों के मध्य कोण 180° – 15° = 165°

अथवा

12 : 30 $\Rightarrow$ 0:30 अर्थात् घंटे = 0, मिनट = 30

कोण = $30 \times \frac{11^\circ}{2} - 0 \times 30^\circ$

= 165° – 0° = 165°

नोट:

- मिनट वाली सूई एवं घंटे वाली सूई प्रत्येक 1 घंटे $5\frac{5}{11}$ मिनट बाद मिलती हैं।
- 12 घंटे में मिनट एवं घंटे वाली सूईयाँ 11 बार मिलती हैं अर्थात् 24 घंटे में दोनों 22 बार मिलती हैं।
- 24 घंटे में 22 बार घड़ी की दोनों सुईयां एक दूसरे के विपरित सीधी रेखा में होती है।
- 24 घंटे में 44 बार दोनों सुईयां एक दूसरे से समकोण पर होती है। अर्थात् उनके बीच का कोण 90° होता है।

उदाहरण – 6 से 7 बजे के बीच में दोनों सूईयाँ कितने बजे एक-दूसरे से मिलेंगी?

हल – दोनों सूईयाँ $1:5\frac{5}{11}$ पर आपस में मिलती हैं।

अत: 6 से 7 बजे के बीच वे $6\left(1:5\frac{5}{11}\right)$ बजे मिलेगी

अर्थात् $\left(6:30\frac{30}{11}\right) = \left(6:32\frac{8}{11}\right)$ बजे।

अन्य सभी प्रश्नों को हम अभ्यास प्रश्नों के माध्यम से देखेंगे।

अध्याय **8**

कैलेंडर (Calender)

इस अध्याय से परीक्षा में कई प्रकार के प्रश्न पूछे जाते हैं, जैसे- किसी निश्चित तिथि को कौन-सा दिन होगा। किसी एक निश्चित तिथि के दिन के अनुसार अन्य तिथि का दिन निकालना इत्यादि। इस प्रकार के सभी प्रश्नों को हम यहाँ हल करना सीखेंगे।

कैलेंडर दिन, महीना, वर्ष और शताब्दी के मध्य पारस्परिक संबंध को प्रदर्शित करता है।

प्राय: हम ग्रेगेरियन कैलेंडर का अनुसरण करते हैं, जिसका प्रथम दिन 01/01/0001 (सोमवार) था।

कैलेंडर की इकाइयाँ निम्नलिखित हैं–

1. तिथि	2. दिन
3. सप्ताह	4. पखवाड़ा
5. माह	6. वर्ष

1. दिन (Day): 24 घंटे की समयावधि को एक दिन कहते हैं।

2. सप्ताह (Week): 7 दिनों की समयावधि को एक सप्ताह कहते हैं।

सप्ताह के 7 दिनों के नाम निम्नलिखित हैं–

(1) सोमवार	(2) मंगलवार
(3) बुधवार	(4) गुरुवार (बृहस्पतिवार)
(5) शुक्रवार	(6) शनिवार
(7) रविवार	

3. पखवाड़ा (Fortnight): 15 दिनों की समयावधि को एक पखवाड़ा कहते हैं।

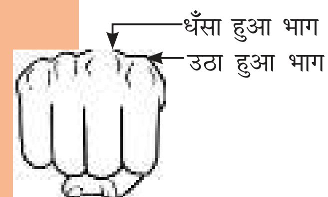
4. तिथि (Date): प्रत्येक माह में 1 से 28/29/30/31 के द्वारा निर्धारित अवधि को तिथि (दिनांक) कहते हैं।

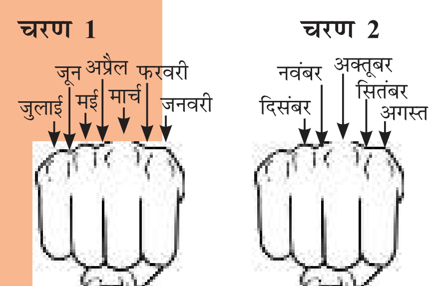
5. माह (Month): 1 वर्ष में 12 माह (महीने) होते हैं तथा प्रत्येक माह में 28/29/30/31 दिन हो सकते हैं। 12 महीनों के नाम तथा प्रत्येक माह में दिनों की संख्या निम्नलिखित है–

माह	दिन
1. जनवरी	31 दिन
2. फरवरी	28 दिन (सामान्य वर्ष) 29 दिन (लीप वर्ष)
3. मार्च	31 दिन
4. अप्रैल	30 दिन
5. मई	31 दिन
6. जून	30 दिन
7. जुलाई	31 दिन
8. अगस्त	31 दिन
9. सितंबर	30 दिन
10. अक्तूबर	31 दिन
11. नवंबर	30 दिन
12. दिसंबर	31 दिन

याद करने का सरल तरीका:

मुट्ठी का उठा हुआ भाग 31 दिन को दर्शाता है, जबकि धँसा हुआ भाग 30 दिन को, जबकि फरवरी माह इसका अपवाद है। फरवरी में सामान्य वर्षों में 28 दिन, जबकि लीप वर्ष में 29 दिन होते हैं।





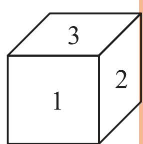
6. वर्ष (Year): एक सामान्य वर्ष में 12 महीने और 365 दिन, जबकि लीप वर्ष में 366 दिन होते हैं।

वर्ष
- शताब्दी वर्ष
  - शताब्दी लीप वर्ष
  - सामान्य शताब्दी वर्ष
- गैर-शताब्दी वर्ष
  - लीप वर्ष
  - सामान्य वर्ष

अध्याय
9

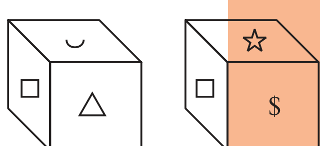
पासा
(Dice)

पासा, आमतौर पर एक घनाकार त्रिविमीय आकृति है, जिसमें 6 फलक होते हैं। अत: जब इस त्रिविमीय आकृति का कागज पर द्विविमीय चित्र बनाया जाता है तो हमें अधिकतम तीन फलकें ही दिखाई पड़ती हैं और तीन छिपी रहती हैं। जैसे कि निम्नलिखित चित्र में–



एक पासे के छहों फलकों पर 1 से 6 तक के अंक लिखे रहते हैं और छिपे हुए फलकों पर लिखी गई संख्या को ज्ञात करने से संबंधित प्रश्न पूछे जा सकते हैं। इसके अलावा पासे के प्रसार से संबंधित प्रश्न भी परीक्षा में पूछे जा सकते हैं। कभी-कभी किसी विशेष प्रश्न में पासे के फलकों पर 1 से 6 तक की संख्याओं की बजाय 6 चित्र बने होते हैं और उनमें छिपे हुए चित्र या चित्रों की स्थिति से संबंधित प्रश्न पूछे जा सकते हैं। जैसे–

उदाहरण-1: नीचे एक पासे की दो भिन्न स्थितियाँ दिखाई गई हैं।



बताएँ कि जब डॉलर की आकृति ($) सबसे नीचे होगी तो सबसे ऊपर की आकृति क्या होगा?

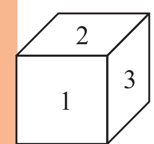
साधारणतया 1 से 6 तक अंकों वाले पासे, अंकों की स्थिति के आधार पर दो प्रकार के हो सकते हैं–

- मानक पासा
- सामान्य पासा

मानक पासा: मानक पासा उस पासे को कहते हैं, जिसके किन्हीं दो विपरीत सतहों पर के अंकों का योग 7 होता है अर्थात् 1 के विपरीत फलक (सतह) पर हमेशा 6 होगा। साथ ही 2 के विपरीत फलक पर हमेशा 5 होगा।

अत: अगर प्रश्न में यह उल्लेख कर दिया जाए कि दिया गया पासा एक मानक पासा है तो प्रश्न बहुत ही सरल हो जाएगा।

उदाहरण-2: नीचे एक मानक पासे की एक स्थिति को दिखाया गया है तो बताएँ कि इस स्थिति में 1 के दाएँ वाले फलक पर कौन-सी संख्या होगी?



हल: 1 के दाएँ वाला फलक = 3 का विपरीत फलक, अत: उस फलक पर $7 - 3 = 4$ होगा

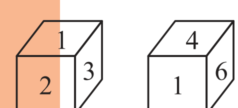
सामान्य पासा: ऐसा पासा जिसमें विपरीत फलकों के अंकों का योग 7 होने की बाध्यता ना हो, उसे 'सामान्य पासा' कहते हैं।

सामान्यत: पूछे जाने वाले प्रश्नों में मानक पासा का जिक्र नहीं रहता है। अत: हम उसे एक सामान्य पासा मानकर ही प्रश्न हल करते हैं।

आइये, अब हम पासे से संबंधित विभिन्न प्रकार के प्रश्न और उन्हें हल करने के तरीकों को देखते हैं–

(a) यदि किसी पासे की दो या दो से अधिक भिन्न-भिन्न स्थितियाँ इस प्रकार दी गई हों कि उसके किसी एक फलक के अंक के चारों निकटवर्ती सतहों पर लिखे अंक प्राप्त हो जाएँ तो अवश्य ही बचा हुआ अंक उसके विपरीत फलक पर होगा।

उदाहरण-3: निम्नलिखित चित्र में एक पासे की दो भिन्न स्थितियाँ दिखाई गई हैं–



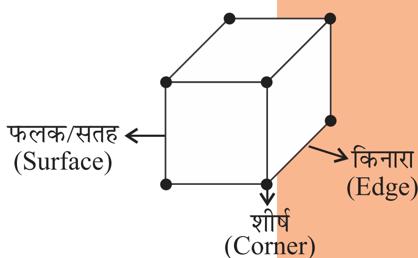
हल: प्रश्न से स्पष्ट है कि अंक 1 के चारों निकटवर्ती पृष्ठों पर 2, 3, 4 और 6 हैं। अत: अवश्य ही उसके विपरीत पृष्ठ पर 5 होगा। अत: जब 5 वाला पृष्ठ सबसे ऊपर होगा तो निश्चित रूप से सबसे नीचे 1 होगा।

(b) यदि किसी पासे की दी गई दो भिन्न स्थितियों में कोई एक संख्या या आकृति उभयनिष्ठ है तो उस उभयनिष्ठ संख्या या आकृति से आरंभ करके बारी-बारी से दोनों

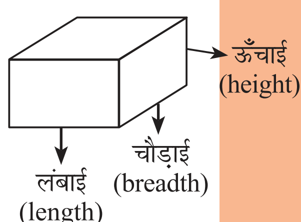
अध्याय
10

घन और घनाभ
(Cube and Cuboid)

घन और घनाभ त्रिविमीय आकृति होती है, जिसमें 8 शीर्ष (कोने), 6 सतह और 12 किनारे होते हैं।

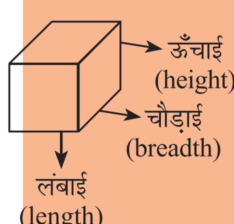


घनाभ *(Cuboid)*



घन *(Cube)*

यदि घनाभ की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई समान हो जाए तो उसे घन कहते हैं।

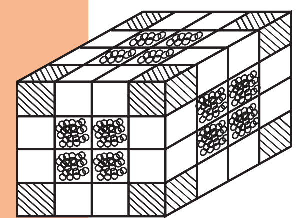


अर्थात् घन में,

लंबाई (l) = चौड़ाई (b) = ऊँचाई (h)

यदि एक घन की सभी सतहों पर रंग चित्रित हों और उन्हें $n \times n \times n$ आयाम के छोटे-छोटे घन के टुकड़ों में बाँट दिया जाए तो:

1. छोटे घनों की कुल संख्या $= n^3$
2. तीन सतह पर रंगीन छोटे घनों की कुल संख्या = 8
3. दो सतह पर रंगीन छोटे घनों की कुल संख्या $= (n-2) \times 12$
4. केवल एक सतह पर रंगीन छोटे घनों की कुल संख्या $= (n-2)^2 \times 6$
5. किसी भी सतह पर बिना रंगीन छोटे घनों की कुल संख्या $= (n-2)^3$



जहाँ, $n = \dfrac{\text{बड़े घन की भुजा की लंबाई}}{\text{छोटे घन की भुजा की लंबाई}}$

तीन सतह से रंगीन घन

दो सतह से रंगीन घन

एक सतह से रंगीन घन

स्मरणीय तथ्य

घन को जितने भागों में काटा गया हो वह संख्या 'n' हो तो,

- $n = \dfrac{\text{बड़े घन की भुजा की लंबाई}}{\text{छोटे घन की भुजा की लंबाई}}$
- छोटे घनों की कुल संख्या $= n^3$
- 3 रंगे फलकों वाले घनों की संख्या = 8
- 2 रंगे फलकों वाले घनों की संख्या $= (n-2) \times 12$
- 1 रंगे फलक वाले घनों की संख्या $= (n-2)^2 \times 6$
- रंगहीन फलकों वाले/आंतरिक घनों की संख्या $= (n-2)^3$

निर्देश (प्र.सं. 1-5): 8 सेमी. भुजा वाले एक घन के सभी फलक रंगे हुए है। इसे 2–2 सेमी. वाले फलक के घनीय आकार में काटा जाता है। तब–

1. कितने छोटे घन निर्मित होंगे?
2. कितने छोटे घनों के तीन फलक रंगे हुए हैं?
3. कितने छोटे घनों के दो फलक रंगे हुए हैं?
4. कितने छोटे घनों का एक फलक रंगा हुआ है?
5. कितने छोटे घनों का कोई भी फलक रंगा हुआ नहीं है?

हल:

पहली विधि:

1. $n = \dfrac{\text{बड़े घन की भुजा}}{\text{छोटे घन की भुजा}} = \dfrac{8}{2} = 4$

छोटे घनों की कुल संख्या $= n^3 = (4)^3 = 64$

2. रंगे हुए तीन फलकों वाले छोटे घनों की संख्या = 8

अध्याय
11

दर्पण एवं जल प्रतिबिंब (Mirror and Water Image)

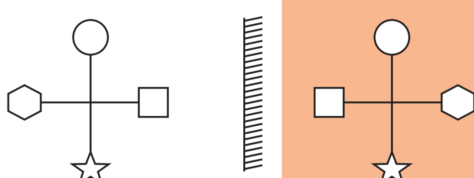
दर्पण प्रतिबिंब

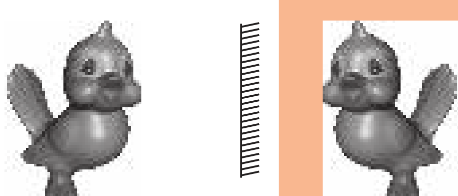
इस अध्याय में हम किसी अक्षर, अंक या वस्तु की आकृति; दर्पण में किस प्रकार दिखाई पड़ती है, से संबंधित प्रश्नों का अभ्यास करेंगे।

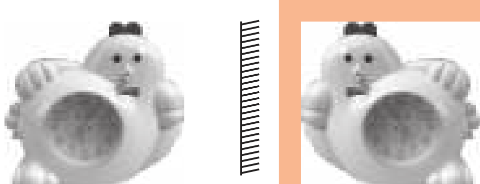
दर्पण में किसी वस्तु की आकृति समान रूप में दिखाई पड़ती है, लेकिन संरचनात्मक रूप से पार्श्वत: विपरीत दिखाई पड़ती है अर्थात् बायाँ पक्ष दाएँ पक्ष की ओर तथा दायाँ पक्ष बाएँ पक्ष की ओर दिखाई पड़ता है। इसे हम रोज़मर्रा की ज़िंदगी से भी समझ सकते हैं, जैसे जब हम समतल दर्पण के सामने खड़े होकर बाल में कंघी कर रहे होते हैं तो हमें अपनी आकृति समान दिखाई पड़ती है, लेकिन यदि हम कंघी दाएँ हाथ से कर रहे होते हैं तो दर्पण में बाएँ हाथ से करते हुए दिखाई पड़ता है। इसका अर्थ है कि आकृति पार्श्वत: (Laterally) विपरीत हो जाती है।

कुछ वस्तुओं का दर्पण प्रतिबिंब

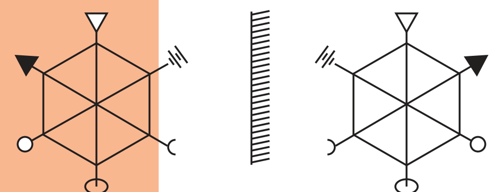
वस्तु **दर्पण** **प्रतिबिंब**

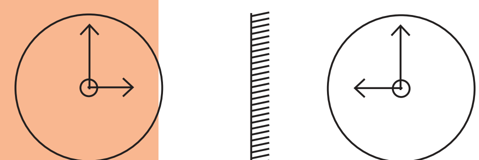
1.


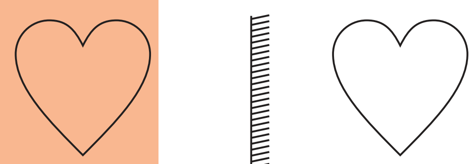
2.


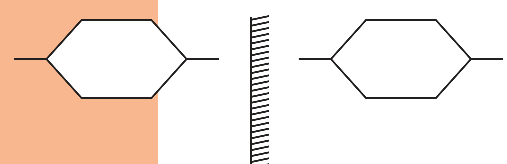
3.


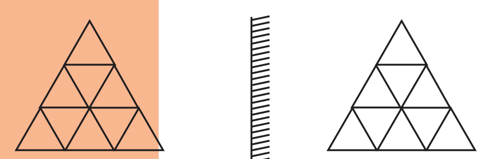
4.

5.


6.


7.


8.


9.


नोट: उपर्युक्त चित्रों में चित्र संख्या 7, 8 और 9 का प्रतिबिंब समान रूप में दिखाई पड़ रहा है, क्योंकि यह दोनों ओर से समान है।

अंग्रेज़ी वर्णमाला के बड़े अक्षरों का दर्पण प्रतिबिंब

अक्षर	A	B	C	D	E	F	G
दर्पण प्रतिबिंब	A	ꓭ	Ɔ	ᗡ	Ǝ	ꟻ	ᘐ
अक्षर	H	I	J	K	L	M	N
दर्पण प्रतिबिंब	H	I	Ⴑ	ꓘ	⅃	M	И

अध्याय
12

चित्र को पूर्ण करना
(Completion of Figure)

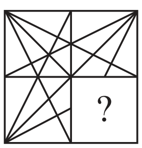
इस अध्याय में हम अपूर्ण चित्र को पूर्ण करने संबंधी प्रश्नों को हल करना सीखेंगे। इसके सभी प्रश्नों के कुछ भाग लुप्त होंगे, जिन्हें शेष चित्र के अनुसार पूर्ण करना होगा।

सामान्यत: इसमें पूरे चित्र को 3 या 4 भागों में विभाजित किया जाता है और उनमें से एक भाग लुप्त होता है। हमें यह देखना होता है कि दिये गये विकल्पों में से किस विकल्प के माध्यम से चित्र को पूर्ण किया जा सकता है, जिसके लिये विकल्प के पैटर्न को शेष चित्र के पैटर्न से मिलाना होगा।

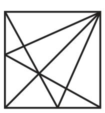
उदाहरण

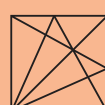
1. दी गई उत्तर आकृतियों में से कौन-सी उत्तर आकृति प्रश्न आकृति के प्रतिरूप को पूरा करती है?

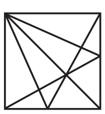
प्रश्न आकृति:

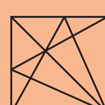


उत्तर आकृतियाँ:

(a) 

(b) 

(c) 

(d) 

हल: इस प्रकार के प्रश्नों में प्रश्न को हल करने के लिये हम कई भिन्न-भिन्न संकेतों का उपयोग कर सकते हैं।

जैसे इस प्रश्न में:

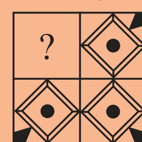
संकेत नं. 1: प्रश्न आकृति में सभी शीर्षों (कोना) से तीन रेखाएँ निकल रही हैं। सभी विकल्पों में भी किसी न किसी शीर्ष से तीन रेखाएँ निकल रही हैं, परंतु विकल्प (a), (b) और (c) की दिशा गलत है। अत: सही विकल्प (d) है।

संकेत नं. 2: प्रश्न-चिह्न के स्थान पर ठीक वही चित्र होगा, जो उसके विकर्णत: वाले छोटे वर्ग में है, परंतु उसकी दिशा अलग होगी।

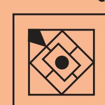
संकेत नं. 3: चित्र के सभी अपूर्ण रेखाओं को बने रेखाओं के आधार पर मिलाने से चित्र पूर्ण हो जाएगा, जिससे सही विकल्प को चुना जा सकता है, परंतु यह तरीका कंप्यूटर आधारित परीक्षाओं में मुश्किल होगा या फिर समय अधिक लेगा।

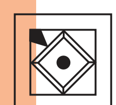
निर्देश (प्र.सं. 2–3): दी गई उत्तर आकृतियों में से कौन-सी उत्तर आकृति प्रश्न आकृति के प्रतिरूप को पूरा करती है?

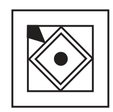
2. प्रश्न आकृति:

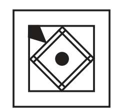


उत्तर आकृतियाँ:


(a)

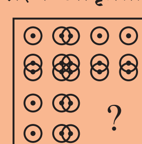

(b)


(c)

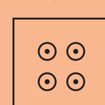

(d)

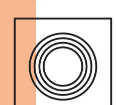
हल: विकल्प (a) गलत है, आसानी से ज्ञात किया जा सकता है। विकल्प (c) में दोनों वर्गों के शीर्षों को मिलाया नहीं गया है, जबकि विकल्प (d) में भीतरी वर्ग के शीर्षों पर वर्ग बनाया गया है, इस प्रकार ये दोनों विकल्प गलत हैं। अत: सही विकल्प (b) है।

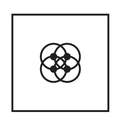
3. प्रश्न आकृति:

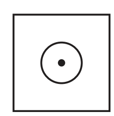


उत्तर आकृतियाँ:


(a)


(b)


(c)


(d)

हल: प्रश्न आकृति की दूसरी पंक्ति में वृत्तों की संख्या पहली पंक्ति से दुगुनी हो गई है, जबकि तीसरी और चौथी पंक्ति को पहली पंक्ति के समान रखा गया है। इसलिये सही विकल्प (a) है।

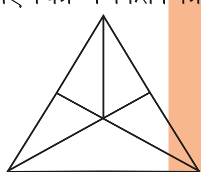
अध्याय
13

चित्रों को गिनना
(Counting of Figures)

इस अध्याय में हम दी गई मिश्रित आकृति में किसी खास आकृति जैसे- त्रिभुज, आयत, वर्ग, समचतुर्भुज आदि की संख्या को गिनना सीखेंगे। इस प्रकार के प्रश्नों को हल करने के लिये चित्रों का सभी दिशा से अच्छी तरह अवलोकन करना और क्रमिक रूप से आकृतियों की संख्या को गिनना होता है।

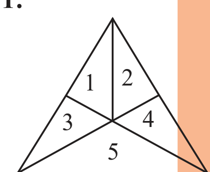
उदाहरण

1. नीचे दिये गए चित्र में कितने त्रिभुज हैं?



(a) 10 (b) 9
(c) 12 (d) 7

हलः विधि नं. 1:



केवल एक आकृति से निकलने वाले त्रिभुज-
1, 2, 3, 4, 5
संख्या = 5

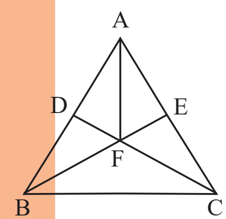
दो आकृति को मिलाकर बनने वाले त्रिभुज-
(1 + 3), (2 + 4), (3 + 5), (4 + 5)
संख्या = 4

तीन आकृति को मिलाकर बनने वाले त्रिभुज-
(1 + 2 + 4), (1 + 2 + 3)
संख्या = 2

तीन से अधिक आकृति को मिलाकर बनने वाले त्रिभुज-
(1 + 2 + 4 + 5 + 3)
संख्या = 1

कुल संख्या = 5 + 4 + 2 + 1 = 12

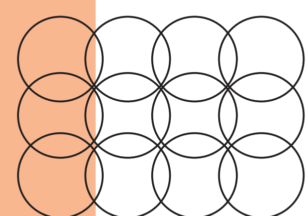
विधि नं. 2: दिये गए चित्र में त्रिभुज है - ADF, AEF, DFB, BFC, EFC, AFB, AFC, BEC, DBC, ABE, ACD, ABC



कुल संख्या = 12

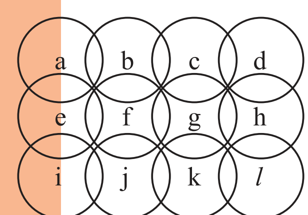
अतः सही विकल्प (c) है।

2. नीचे दिये गए चित्र में कुल वृत्तों की संख्या क्या होगी?



(a) 13 (b) 12
(c) 11 (d) 10

हलः

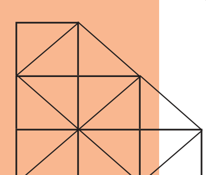


केवल एक आकृति से निकलने वाले वृत्त a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, *l* हैं, चूँकि इसमें एक से अधिक वृत्त को मिलाकर या अन्य और किसी प्रकार से वृत्त नहीं बन रहे हैं।

इसलिये वृत्तों की कुल संख्या = 12

अतः सही विकल्प (b) है।

3.



उपर्युक्त चित्र में कितने वर्ग हैं?

(a) 12 (b) 11
(c) 10 (d) 9

अध्याय
14

तार्किक पहेलियाँ (Logical Puzzle)

एक पहेली, ऐसा कोई कथन या कथनों का समूह है, जो सत्य होने के बाद भी अस्पष्ट अर्थ दर्शाती है। इन कथनों को तार्किक रूप से विश्लेषित कर अर्थ स्पष्ट करना ही इस अध्याय के प्रश्नों का उद्देश्य है।

इस अध्याय के प्रश्नों के कुछ कथनों के माध्यम से कुछ सूचनाएँ दी गई होती हैं। हमें इन बेतरतीब एवं अव्यवस्थित ढंग से दी गई सूचनाओं को व्यवस्थित करके उससे प्रश्न में पूछी गई जानकारी को प्राप्त करना होता है। अतः प्रश्नों को सटीक, जल्दी और सही से हल करने के लिये निम्नलिखित सुझावों का पालन किया जा सकता है–

1. सबसे पहले दिये गए सभी कथनों को एक बार सरसरी निगाह से देख लें। इससे आपको इस बात का अनुमान हो जाएगा कि प्रदत्त सूचनाएँ किस प्रकार की हैं और उनका स्वरूप क्या है?
2. उसके बाद एक-एक सूचना को पढ़ते हुए उससे एक तालिका बनाने की कोशिश कीजिये। कुछ सूचनाएँ सकारात्मक होती हैं तथा कुछ सूचनाएँ नकारात्मक होती हैं, जो उपलब्ध संभावनाओं को छाँटने में मदद करती हैं। जैसे A, B और C में से कोई एक प्रोफेसर है, सकारात्मक सूचना तथा B प्रोफेसर नहीं है। नकारात्मक सूचना, अतः या तो A या C प्रोफेसर है।
3. अब तैयार तालिका की मदद से पूछे गए प्रश्नों का उत्तर दें, जैसे–

निर्देश (प्र.सं. 1–4) : सात विषयों– हिंदी, अंग्रेजी, गणित, इतिहास, भूगोल, दर्शन और संस्कृत की एक-एक कक्षाएँ होनी है तथा सोमवार से शुरू करके रविवार को खत्म होनी है। कक्षाएँ सात क्लास रूमों A, B, C, D, E, F और G में से किसी एक में होंगी और प्रत्येक क्लासरूम में एक कक्षा ही होगी।

भूगोल की कक्षा शुक्रवार को क्लासरूम D में हुई। भूगोल और अंग्रेजी के बीच केवल एक कक्षा होनी थी। दर्शन की कक्षा, गणित के एकदम बाद, लेकिन संस्कृत से ठीक पहले हुई। दर्शन की कक्षा क्लासरूम E में नहीं हुई थी। सोमवार को होने वाली कक्षा, क्लासरूम C में हुई। संस्कृत की कक्षा और क्लासरूम A में हुई कक्षा के बीच केवल एक कक्षा हुई। गणित की कक्षा A में नहीं हुई। B में हुई कक्षा, E की कक्षा से एकदम पहले हुई। इतिहास की कक्षा सोमवार को नहीं हुई और क्लासरूम G की कक्षा, A की कक्षा के बाद नहीं हुई।

1. हिंदी और इतिहास की कक्षा के बीच कितनी कक्षाएँ हुईं–
   (a) एक (b) दो
   (c) तीन (d) चार
2. भूगोल की कक्षा किस दिन हुई?
   (a) सोमवार (b) मंगलवार
   (c) शनिवार (d) इनमें से कोई नहीं।
3. यदि C की कक्षा का B से और संस्कृत का इतिहास से कोई संबंध बनता है तो उसी पैटर्न को अपनाते हुए क्लासरूम E का निम्न में किसके साथ संबंध बनेगा।
   (a) A (b) D
   (c) C (d) इनमें से कोई नहीं।
4. अंग्रेजी की कक्षा किस क्लासरूम में हुई?
   (a) B (b) C
   (c) F (d) इनमें से कोई नहीं।

हल (प्र.सं. 1–4) :

प्रदत्त अनुदेशों से निम्नलिखित सारणी बनेगी।

गणित दर्शन संस्कृत	सोमवार	हिंदी	C	
	मंगलवार	गणित	G	A ×
	बुधवार	दर्शन	B	E ×
	बृहस्पतिवार	संस्कृत	E	
	शुक्रवार	भूगोल	D	
	शनिवार	इतिहास	A	
	रविवार	अंग्रेजी	F	

1. अतः हिंदी और इतिहास के बीच 4 कक्षाएँ हुई।
2. भूगोल की कक्षा शुक्रवार को हुई।
3. प्रदत्त संबंध एक दिन बाद की कक्षा का है। अतः E के एक दिन बाद कक्षा A हुई।
4. अंग्रेजी की कक्षा क्लासरूम F में हुई।

अध्याय 15

सामान्य मानसिक योग्यता (General Mental Ability)

यह अध्याय किसी एक खास नियम पर आधारित प्रश्नों का समूह नहीं बल्कि ऐसे समस्त प्रश्नों का संग्रह है, जो विद्यार्थी की तार्किक क्षमता का परीक्षण करते हैं। इस अध्याय में दिये गए प्रश्न केवल इतनी अपेक्षा करते हैं कि आप दिये गए प्रश्न को ध्यान से पढ़ें, दी गई स्थिति को समझें और अपनी तार्किक क्षमता का उपयोग करते हुए सही विकल्प को चुनें।

आइये, हम सीधे अभ्यास प्रश्नों को हल करते हैं।

अभ्यास प्रश्न

1. एक मेढक को बिंदु A से छोड़ा जाता है। वह एक ही दिशा में प्रति मिनट तीन छलाँगे लगाता हुआ भाग रहा है और उसकी हर छलाँग 100 सेमी. की है। पाँच मिनट बाद बिंदु A से ही दूसरा मेढक छोड़ा जाता है, जो उसी दिशा में प्रति मिनट पाँच छलाँगे लगाता जा रहा है। बताइये कि दूसरा मेढक कितनी देर बाद पहले वाले को छू लेगा, अगर उसकी हर छलाँग 80 सेमी. लंबी है?
   (a) 10 मिनट बाद
   (b) 15 मिनट बाद
   (c) 17 मिनट बाद
   (d) सूचनाएँ अपर्याप्त हैं।
2. एक पाँच मीटर लंबी बाँस की सीढ़ी को दीवार के सहारे इस तरह से खड़ा किया गया है कि इसका निचला सिरा दीवार से 3 मी. दूर है। यदि एक कीड़ा उसके निचले सिरे से सीधे दीवार तक जाता है और फिर दीवार पर चढ़कर उसके सिरे तक पहुँचता है तो बताएँ कि उसे कुल कितना समय लगा, अगर वह प्रति मिनट 1 मीटर चलता है?
   (a) 5 मिनट (b) 7 मिनट
   (c) 6 मिनट (d) इनमें से कोई नहीं।
3. उपर्युक्त प्रश्न में अगर कीड़ा सीढ़ी के निचले सिरे से दीवार तक सीधे जाता है, लेकिन दीवार पर चढ़ते समय वह एक मिनट में जितना चढ़ता है, अगले मिनट में उसका आधा फिसल कर नीचे आ जाता है। बताएँ कि कीड़ा कितनी देर में ऊपरी सिरे तक पहुँचेगा।
   (a) 5 मिनट (b) 7 मिनट
   (c) 16 मिनट (d) 11 मिनट
4. यदि ₹100 को पाँच लोगों A, B, C, D और E में इस तरह बाँटते हैं कि D को C से ₹10 ज्यादा मिलते हैं। E को D से ₹5 ज्यादा मिलते हैं, मगर B को C से ₹5 ज्यादा मिलते हैं। यदि A को B की आधी राशि मिली तो E को कितना रुपया मिला है?
   (a) 20 (b) 15 (c) 25 (d) 30
5. यदि 6 लोग A, B, C, D, E और F किसी राशि को इस तरह आपस में बाँटते हैं कि A को B से जितना ज्यादा मिला, उतना ही C से कम मिला। साथ ही F को D से जितना कम मिला, उतना ही E से ज्यादा मिला। यदि E को C से ₹10 ज्यादा मिला तो सबसे ज्यादा किसे मिला?
   (a) A (b) F (c) D (d) B
6. उपर्युक्त प्रश्न 5 में सबसे कम किसे मिला?
   (a) B (b) E
   (c) C (d) A
7. उपर्युक्त प्रश्न 5 में यदि B को ₹10 मिला तथा C को A से ₹10 ज्यादा और F को भी E से ₹10 ज्यादा मिला तो D को कुल कितना मिला?
   (a) ₹10 (b) ₹30
   (c) ₹50 (d) ₹60
8. मुझे, जहाँ मैं खड़ा हूँ, वहाँ से ठीक 15 कदम दूर बिंदु O तक पहुँचना है। मैं पहले मिनट में 2 कदम चलता हूँ और 1 कदम पीछे आता हूँ। दूसरे मिनट में 3 कदम चलता हूँ और 2 कदम पीछे आता हूँ। तीसरे मिनट में 4 कदम चलता हूँ और 3 कदम पीछे आ जाता हूँ तो मैं न्यूनतम कितने मिनट पूरा होने के पहले O तक पहुँच जाऊँगा।
   (a) 15 मिनट (b) 14 मिनट
   (c) 8 मिनट (d) 9 मिनट

डी.एल.पी. बुकलेट्स की विशेषताएँ

- आयोग के नवीनतम पैटर्न पर आधारित अध्ययन सामग्री।
- पैराग्राफ, बुलेट फॉर्म, सारणी, फ्लोचार्ट तथा मानचित्र का उपयुक्त समावेश।
- विषयवस्तु की सरलता, प्रामाणिकता तथा परीक्षा की दृष्टि से उपयोगिता पर विशेष ध्यान।
- क्विक रिवीजन हेतु प्रत्येक अध्याय में महत्त्वपूर्ण तथ्यों का संकलन।
- प्रत्येक अध्याय के अंत में विगत वर्षों में पूछे गए एवं संभावित प्रश्नों का समावेश।

Website : www.drishtiIAS.com
E-mail : online@groupdrishti.com

DrishtiIAS
YouTube Drishti IAS
drishtiias
drishtithevisionfoundation

641, First Floor, Dr. Mukherjee Nagar, Delhi-110009
Phones : 8750187501, 011-47532596