अध्याय 7

क्रम परीक्षण

व्यक्तियों या वस्तुओं को उनकी भौतिक स्थिति के आधार पर व्यवस्थित करने के क्रम को 'क्रम परीक्षण कहते हैं। व्यक्तियों या वस्तुओं का उनकी भौतिक स्थिति के आधार पर अध्ययन उनके मध्य तुलनात्मक स्थिति तथा बाएँ या दाएँ से वास्तविक स्थिति के आधार पर किया जाता है। क्रम परीक्षण पर आधारित प्रश्नों के अन्तर्गत निम्न दो प्रकार के प्रश्न पूछे जाते है

1. तुलनात्मक व्यवस्थिकरण पर आधारित
2. स्थान क्रम व्यवस्थिकरण पर आधारित

तुलनात्मक व्यवस्थिकरण पर आधारित

इस प्रकार के प्रश्नों में व्यक्तियों तथा वस्तुओं की आयु, भार, योग्यता, लम्बाई या ऊँचाई से सम्बन्धित कुछ तुलनात्मक जानकारियाँ दी गई होती हैं। इन जानकारियों के आधार पर ही प्रश्न का उत्तर देना होता है।

उदाहरण 1 एक कक्षा में पाँच छात्रों—P, Q, R, S तथा T की ऊँचाई अलग-अलग हैं। P की ऊँचाई केवल एक छात्र से अधिक है। Q की ऊँचाई S तथा P से अधिक हैं, लेकिन R से अधिक नहीं है। S की ऊँचाई P से अधिक है। R सबसे छोटा नहीं है। कक्षा में सबसे अधिक ऊँचाई किसकी है?

(a) Q (b) R (c) S (d) T

हल (b) प्रश्नानुसार, $R > Q > S > P > T$

अत: स्पष्ट है कि कक्षा में सबसे ऊँचा R है।

स्थान क्रम व्यवस्थिकरण पर आधारित

इस प्रकार के व्यवस्थिकरण में व्यक्तियों तथा वस्तुओं की स्थिति एक पंक्ति में बाईं तथा दाईं ओर से दी जाती है। तत्पश्चात् सम्बन्धित प्रश्न पूछे जाते हैं।

स्थान क्रम व्यवस्थिकरण पर आधारित प्रश्नों को हल करने हेतु परीक्षार्थी के लिए यह अत्यन्त आवश्यक है कि वह *निम्नलिखित फैक्ट्स को ध्यान में रखें।*

- किसी कक्षा अथवा पंक्ति में कुल व्यक्तियों की संख्या = (किसी एक व्यक्ति का बाएँ या ऊपर से क्रम) + (उसी व्यक्ति का दाएँ या नीचे से क्रम) – 1
- किसी व्यक्ति का पंक्ति में दाएँ अथवा नीचे से स्थान = (पंक्ति में कुल व्यक्तियों की संख्या) – (उस व्यक्ति का पंक्ति मे बाएँ या ऊपर से स्थान) +1
- किसी व्यक्ति पर पंक्ति में बाएँ अथवा ऊपर से स्थान = (पंक्ति में कुल व्यक्तियों की संख्या) – (उस व्यक्ति का पंक्ति में दाएँ या नीचे से स्थान) +1

उदाहरण 2 74 लड़कियों की एक पंक्ति में, श्वेता बाएँ छोर से 27वें स्थान पर है, तो उसका स्थान पंक्ति के दाएँ छोर की ओर से क्या है?

(a) 40 (b) 48 (c) 42 (d) 44

हल (b) श्वेता का पंक्ति में, दाएँ छोर से स्थान = (पंक्ति में कुल व्यक्तियों की संख्या) – (श्वेता का पंक्ति में बाएँ छोर से स्थान) + 1

$= 74 - 27 + 1$

$= 75 - 27 = 48$

अभ्यास के लिए प्रश्न

तुलनात्मक व्यवस्थिकरण पर आधारित

1. जानवरों के एक समूह में शेर की आयु चीता की आयु से अधिक है। हाथी की आयु, गाय की आयु से अधिक है। यदि गाय की आयु शेर की आयु से अधिक हो, तो बताइए सबसे कम आयु का जानवर कौन-सा है?

(a) चीता (b) गाय (c) शेर (d) हाथी

2. अमन, राहुल से बड़ा किन्तु कपिल से छोटा है। नमन, सुशील से बड़ा किन्तु रवि से छोटा है। यदि कपिल, सुशील से छोटा हो, तो बताइए कि इन सभी में सबसे अधिक आयु वाला व्यक्ति कौन है?

(a) रवि (b) नमन
(c) सुशील (d) कपिल

3. किसी परीक्षा में आरती को गौरांगी से तथा ज्योति को सपना से अधिक अंक मिले। ज्योति को गौरांगी से कम अंक मिले। सबसे अधिक अंक किस लड़की को मिले?

(a) गौरांगी (b) ज्योति
(c) आरती (d) सपना

4. चार व्यक्ति S, H, K और R ने किसी परीक्षा में भाग लिया। R, K से अधिक योग्य है। S, H से कम लेकिन K से अधिक योग्य है। R, S से कम योग्य है। उपरोक्त जानकारी के आधार पर कौन सा कथन सही है?

(a) R, H से अधिक योग्य नहीं है
(b) R, H से अधिक योग्य है
(c) K, S से अधिक योग्य है
(d) S सबसे अधिक योग्य है

5. हेमन्त, सुनील से लम्बा किन्तु अमर से नाटा है। सुभाष, विपिन से नाटा है। अमर सुभाष से नाटा है। यदि सभी व्यक्तियों को उनकी लम्बाई के अनुसार बढ़ते हुए क्रम (आरोही क्रम) में व्यवस्थित किया जाए तो सबसे लम्बा कौन होगा?

(a) सुनील (b) हेमन्त
(c) विपिन (d) अमर

6. कुशल, सुमन से लम्बा लेकिन मनोज से नाटा है। सचिन, विनोद से नाटा है। विनोद, सुमन से नाटा है। यदि इन सभी को लम्बाई के अनुसार अवरोही क्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो सबसे पहले (लम्बा) कौन खड़ा होगा।

(a) विनोद (b) सचिन
(c) सुमन (d) मनोज

7. छः व्यक्ति A, B, C, D, E और F एक पंक्ति में एक-दूसरे के पीछे निम्न प्रकार खड़े है कि B, C के पीछे है लेकिन C, F का पड़ोसी नहीं है। D एक सिरे पर है तथा C से तीन स्थान दूर है। A, E व F के मध्य खड़ा है। बताइए C किन दो व्यक्तियों के मध्य खड़ा है?
(a) B व F के (b) A व B के
(c) B व D के (d) E व B के

8. पाँच व्यक्तियों A, B, C, D और E के पास भिन्न-भिन्न धन है। यदि C के पास केवल E, B और A से अधिक धन है, तो सबसे अधिक धन किसके पास है?
(a) D (b) C (c) B (d) A

स्थान क्रम व्यवस्थिकरण पर आधारित

9. छात्रों की एक पंक्ति में विपिन बाएँ से 28 वाँ तथा दाएँ से 24 वाँ है। पंक्ति में कुल कितने छात्र हैं?
(a) 49 (b) 50 (c) 51 (d) 52

10. छात्रों की एक पंक्ति में दिवाकर बाएँ से 27 वाँ तथा दाएँ से 19 वाँ है। यदि कक्षा में छात्रों की संख्या 53 करनी हो, तो कितने और छात्र शामिल करने होंगे।
(a) 8 (b) 7 (c) 6 (d) 9

11. विद्यार्थियों की एक पंक्ति में ललित दाएँ से 36 वाँ तथा बाएँ से 26 वाँ है। यदि कक्षा में छात्रों की संख्या 50 रखनी हो, तो कितने छात्र कम किए जाए?
(a) 10 (b) 11 (c) 12 (d) 9

12. छात्रों की एक पंक्ति में मृदुल दाएँ से 24 वाँ तथा बाएँ से 27 वें स्थान पर बैठे तन्मय के दाएँ 8 वाँ है पंक्ति में कुल कितने छात्र हैं?
(a) 59 (b) 58
(c) 56 (d) 57

13. खेतों के एक व्यवस्थिकरण में राम का खेत बाएँ से 19 वाँ है तथा दाएँ से 31 वें स्थान पर गोपाल के खेत के दाएँ 6 वाँ है बताइए खेतों के व्यवस्थिकरण में कुल कितने खेत है।
(a) 41 (b) 42
(c) 43 (d) 44

14. छात्रों की एक पंक्ति में रमन बाएँ से 44 वाँ है यदि छात्रों की कुल संख्या 72 हो। तब रमन का दाएँ से स्थान क्या होगा?
(a) 27 (b) 29
(c) 28 (d) 26

15. छात्रों की एक कक्षा में त्रिदेव दाएँ से 38 वाँ है। यदि छात्रों की कुल संख्या 63 हो, तब त्रिदेव की बाएँ से स्थिति क्या होगी?
(a) 24 (b) 25
(c) 27 (d) 26

16. 65 छात्रों की कक्षा में चमन बाएँ से 42 वाँ है यदि अमन, चमन के बाएँ 8 वाँ है तब अमन का दाएँ से स्थान क्या होगा?
(a) 32 (b) 30
(c) 31 (d) 33

17. पेड़ों की एक पंक्ति में एक पेड़ दाएँ और बाएँ दोनों स्थान से 25वाँ है, तो पक्ति में कितने पेड़ हैं?
(a) 20 (b) 50
(c) 49 (d) 51

विगत् वर्षों के प्रश्न

18. छात्रों की एक पंक्ति में गणेश अन्तिम एक से 7वें स्थान पर और दूसरे से 11वें स्थान पर है। पंक्ति में छात्रों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए। **[SSC कांस्टेबल, 2013]**
(a) 17
(b) 18
(c) 19
(d) 20

19. उमेश, सतीश से लम्बा है, सुरेश लम्बाई में नीरज से छोटा है किन्तु उमेश से लम्बा है। उनमें सबसे लम्बा कौन है? **[SSC कांस्टेबल, 2012]**
(a) उमेश
(b) सुरेश
(c) सतीश
(d) नीरज

20. P, Q, R और S चार मित्र हैं। लम्बाई में P, Q से छोटा है लेकिन R से लम्बा है, जो S से छोटा है। उन सभी में लम्बाई में सबसे छोटा कौन है? **[SSC कांस्टेबल, 2011]**
(a) P (b) Q
(c) R (d) S

उत्तरमाला

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

संकेत एवं हल

1. (a) प्रश्नानुसार, तुलनात्मक अध्ययन करने पर,
शर्त I से, शेर > चीता
शर्त II से, हाथी > गाय
शर्त III से, गाय > शेर
सभी शर्तों को एक साथ रखने पर,
(अधिक) हाथी > गाय > शेर > चीता (कम)
अतः उपरोक्त व्यवस्थिकरण से स्पष्ट है कि सबसे कम आयु चीता की है।

2. (a) प्रश्नानुसार तुलनात्मक अध्ययन करने पर,
शर्त I से, कपिल > अमन > राहुल
शर्त II से, रवि > नमन > सुशील
शर्त III से, सुशील > कपिल
सभी शर्तों को एक साथ रखने पर,
(बड़ा) रवि > नमन > सुशील > कपिल > अमन > राहुल (छोटा)
अतः उपरोक्त व्यवस्थिकरण से स्पष्ट है कि सबसे अधिक आयु रवि की है।

3. (c) प्रश्नानुसार, तुलनात्मक अध्ययन करने पर,
शर्त I से, आरती > गौरांगी
शर्त II से, ज्योति > सपना
शर्त III से, गौरांगी > ज्योति
सभी शर्तों को एक साथ रखने पर,
(अधिक) आरती > गौरांगी > ज्योति > सपना (कम)
अतः उपरोक्त व्यवस्थिकरण से स्पष्ट है कि सबसे अधिक अंक आरती को मिले।

4. (a) प्रश्नानुसार, तुलनात्मक अध्ययन करने पर,
शर्त I से, R > K
शर्त II से, H > S > K
शर्त III से, S > R
सभी शर्तों को एक साथ रखने पर,
H > S > R > K
अतः उपरोक्त व्यवस्थिकरण से स्पष्ट है कि R, H से अधिक योग्य नहीं है।

5. (c) प्रश्नानुसार, तुलनात्मक अध्ययन करने पर,

शर्त I से,	शर्त II से,	शर्त III से,
अमर	विपिन	सुभाष
हेमत		
सुनील	सुभाष	अमर

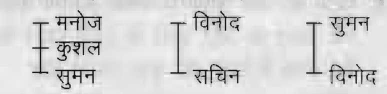
सभी शर्तों को एक साथ रखने पर,

आरोही क्रम (लम्बा ↑, नाटा ↓)
- विपिन
- सुभाष
- अमर
- हेमन्त
- सुनील

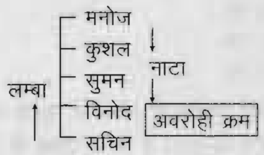
अतः व्यवस्थिकरण से स्पष्ट है कि सबसे लम्बा विपिन है।

6. (d) प्रश्नानुसार तुलनात्मक अध्ययन करने पर,

शर्त I से, शर्त II से, शर्त III से,



सभी शर्तों को एक साथ रखने पर,



अतः व्यवस्थिकरण से स्पष्ट है कि मनोज सबसे लम्बा है।

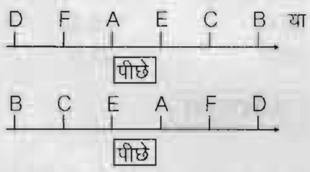
7. (d) प्रश्नानुसार, तुलनात्मक अध्ययन करने पर,

शर्त I से, C —पीछे→ B, F C F
X X

शर्त II से, D _ _ _ C _ या _C _ _ _ D

शर्त III से, EAF या FAE

अतः सभी शर्तों को एकसाथ रखने पर,



अतः व्यवस्थिकरण से स्पष्ट है कि C, E और B के मध्य खड़ा है

8. (a) प्रश्नानुसार, तुलनात्मक अध्ययन करने पर,

शर्त I से, C > E/B/A

∴ D > C > E / B/A

अतः उपरोक्त व्यवस्थिकरण से स्पष्ट है कि D के पास सबसे अधिक धन है।

9. (c) प्रश्नानुसार, छात्रों की कुल संख्या

= (बाईं स्थिति + दाईं स्थिति) − 1

= (28 + 24) − 1 = 52 − 1 = 51

अतः पंक्ति में छात्रों की कुल संख्या 51 है।

10. (a) प्रश्नानुसार,

छात्रों की संख्या

= (बाईं स्थिति + दाईं स्थिति) − 1

= (27 + 19) − 1 = 46 − 1 = 45

शामिल छात्रों की संख्या = 53 − 45 = 8

अतः छात्रों की संख्या 53 करने के लिए 8 छात्र और शामिल करने होंगे।

11. (b) प्रश्नानुसार,

छात्रों की संख्या = (बाईं स्थिति + दाईं स्थिति)

− 1 = (26 + 36) − 1 = 62 − 1 = 61

कमी करने वाले छात्रों की संख्या

= 61 − 50 = 11

अतः छात्रों की संख्या 50 करने के लिए 11 छात्रों की कमी की जानी चाहिए।

12. (b) प्रश्नानुसार,

मृदुलं की दाएँ से स्थिति = 24

मृदुल की बाएँ से स्थिति = 27 + 8 = 35

कुल छात्र = (बाईं स्थिति + दाईं स्थिति) − 1

= (35 + 24) − 1

= 59 − 1 = 58

अतः पंक्ति में कुल 58 छात्र हैं।

13. (c) प्रश्नानुसार,

राम के खेत की बाएँ से स्थिति = 19

राम के खेत की दाएँ से स्थिति = 31 − 6 = 25

कुल खेत = (बाईं स्थिति + दाईं स्थिति) − 1

(19 + 25) − 1 = 44 − 1 = 43

अतः व्यवस्थिकरण में कुल 43 खेत हैं।

14. (b) प्रश्नानुसार,

रमन की दाएँ से स्थिति

= (कुल छात्र − बाईं स्थिति) + 1

= (72 − 44) + 1 = 28 + 1 = 29

अतः रमन की दाएँ से 29वीं स्थिति होगी।

15. (d) प्रश्नानुसार,

त्रिदेव की बाएँ से स्थिति

= (कुल छात्र − दाईं स्थिति) + 1

= (63 − 38) + 1 = 25 + 1 = 26

अतः त्रिदेव की बाएँ से 26 वीं स्थिति होगी।

16. (a) प्रश्नानुसार,

चमन का बाएँ से स्थान = 42 वाँ

अमन का बाएँ से स्थान = 42 − 8 = 34 वाँ

अमन का दाएँ से स्थान = (कुल छात्र − बाईं स्थिति) + 1

= (65 − 34) + 1 = 31 + 1 = 32

अतः अमन का दाएँ से 32 वाँ स्थान होगा।

17. (c) पंक्ति में पेड़ों की कुल संख्या

= (25 + 25) − 1 = 50 − 1 = 49

18. (b) पंक्ति में गणेश का अन्त से स्थान

= 1 + 7 = 8 वाँ

पंक्ति में गणेश का दूसरी ओर से स्थान = 11वाँ

पंक्ति में कुल छात्र = 8 + 11 − 1 = 19 − 1 = 18

19. (d) नीरज > सुरेश > उमेश > सतीश

अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि नीरज सबसे लम्बा है।

20. (c) Q > P > R तथा S > R

अतः R सबसे छोटा है।