10

क्रम व्यवस्था (Rank System)

महत्वपूर्ण तथ्य

जब एक या दो व्यक्तियों का स्थान पंक्ति में दाये या बायें से देकर कुल संख्या अथवा दायें, बायें का प्रश्न पूछा जाता है तो यह परीक्षण क्रम व्यवस्था परीक्षण कहलाता है।

नोटः-इस प्रकार के प्रश्न में दायां-बायां का ज्ञान अत्यंत आवश्यक है। इसके लिए व्यक्ति का मुँह हमेशा ऊपर (उत्तर दिशा) की तरफ मानना चाहिए क्योंकि इस स्थिति में व्यक्ति का दायां-बायां हमारे समान होगा।

Type-I एक व्यक्ति के विपरीत मान

यदि एक व्यक्ति का दायें से स्थान R तथा बायें से स्थान L हो तो कुल व्यक्तियों की संख्या ज्ञात करने के लिए निम्न सूत्र का प्रयोग किया जाता है।

T = R + L – 1

यहाँ T = कुल व्यक्तियों की संख्या

R = दायें/आगे/ऊपर/शिखर से स्थान

L = बायें/पीछे/नीचे/तल से स्थान

उदाहरण–विद्यार्थियों की कतार में राहुल बायें से 15 वे स्थान पर तथा दायें से 11 वें स्थान पर है, कतार में बैठे कुल विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात करो।

हल : T = R + L – 1= 15 + 11– 1 = 25

यदि एक व्यक्ति का दायें से स्थान R तथा कुल व्यक्तियों की संख्या T हो तो बायें से स्थान ज्ञात करने के लिए निम्न सूत्र का प्रयोग किया जाता है

L = T - R + 1

उदाहरण- 50 छात्रों की कतार में मोहन दायें से 15 वे स्थान पर हैं, बायें से उसका स्थान क्या होगा?

हल : L = T – L + 1 = 50 – 15 + 1

= 51 – 15 = 36

यदि एक व्यक्ति का बायें से स्थान L तथा कुल व्यक्तियों की संख्या T हो तो दायें से स्थान ज्ञात करने के लिए निम्न सूत्र का प्रयोग किया जाता है

R = T - L + 1

उदाहरण–60 छात्रों की कतार में संजीव बायें से 35 वें स्थान पर हैं, दायें से उसका स्थान क्या होगा।

हल : R = T - L + 1 = 60 – 35 + 1

= 61 – 35 = 26

Type-II दो व्यक्तियों का आपस में स्थान बदलना

इस प्रकार के प्रश्नों में दो व्यक्तियों का दायें-बायें से स्थान देकर उनके स्थान परिवर्तित करके एक व्यक्ति का दायें या बायें से स्थान दे दिया जाता है और उस पर आधारित प्रश्न पूछे जाते है

जब दो व्यक्ति आपस में स्थान बदल लें तो कतार में बैठे कुल व्यक्तियों की संख्या ज्ञात करना।

एक का नयी स्थिति + दुसरे की पुरानी स्थिति – 1

उदाहरण- छात्रों की कतार में महेन्द्र दायें से 11 वें स्थान पर हैं तथा रामू बायें से 15 वें स्थान पर है यदि ये दोनों आपस में अपने स्थान बदल ले तो महेन्द्र दायें से अब 17 वें स्थान पर आ जाता है तो बताइए कि कतार में कुल कितने छात्र है।

हल : एक का नयी स्थिति + दुसरे की पुरानी स्थिति – 1

= 17 + 15 – 1 = 31

जब दो व्यक्ति आपस में स्थान बदल लें तो दूसरे व्यक्ति का अब कतार में नया स्थान ज्ञात करना।

सूत्र- दोनों का आपस में स्थान बदल लेने पर एक के स्थान में जितनी कमी अथवा वृद्धि होती है। दूसरे के स्थान में उतनी ही कमी अथवा वृद्धि होती है।

उदाहरण–छात्रों की कतार में नरेन्द्र दायें से 11 वें स्थान पर हैं तथा रामू बांये से 15 वें स्थान पर हैं, यदि ये दोनों आपस में अपने स्थान बदल लें तो नरेन्द्र दांये से अब 17 वें स्थान पर आ जाता हैं बताइए कि कतार में रामू का बायें से कौनसा स्थान होगा।

हल : स्थान बदल लेने पर नरेन्द्र के स्थान में वृद्धि = 17 – 11 = 6

इसलिए रामू का अब कतार में बायें से नया स्थान = 15 + 6 = 21

जब दो व्यक्ति आपस में स्थान बदल लें तो दोनों के बीच बैठे अन्य व्यक्तियों की संख्या ज्ञात करना।

सूत्र- दोनों का आपस में स्थान बदल लेने पर एक के स्थान में जितनी कमी अथवा वृद्धि होती है। उसके एक कम कर देने पर दोनों के बीच बैठे व्यक्तियों की संख्या ज्ञात हो जाती है।

मध्य के व्यक्ति = एक के स्थिति में अन्तर – 1

उदाहरण–छात्रों की कतार में देवेन्द्र दायें से 11 वें स्थान पर हैं तथा रामू बांये से 15 वें स्थान पर हैं, यदि ये दोनों आपस में अपने स्थान बदल लें तो देवेन्द्र दांये से अब 17 वें स्थान पर आ जाता हैं बताइए कि कतार में दोनों के बीच कुल कितने छात्र है।

हलःस्थान बदल लेने पर देवेन्द्र के स्थान में वृद्धि = 17 – 11= 6

इसलिए कतार में दोनों के बीच छात्रों की कुल संख्या = 6 – 1= 5

Type-III दो व्यक्तियों के साथ मध्य की संख्या

कतार में अधिकतम संख्या = एक का दायां + दूसरे का बायां + मध्य

उदाहरण-एक कतार में राम का स्थान दायें से 20वाँ व श्याम का बायें से 15वाँ है। इन दोनों के बीच दो छात्र है तो कतार में कुल छात्रों की संख्या बताओ।

हल - 20 + 15 + 2 = 37

कतार में न्यूनतम संख्या = एक का दायां + दूसरे का बायां − मध्य− 2

उदाहरण-एक कतार में राम का स्थान दायें से 20वाँ व श्याम का बायें से 15वाँ है। इन दोनों के बीच दो छात्र है तो कतार में कुल छात्रों की संख्या बताओ।

हल - 20 + 15 − 2 − 2 = 31

प्रतियोगी परीक्षाओं के प्रश्न

1. एक पंक्ति में मै दोनों सिरों से छठा हूँ तो पंक्ति में कुल कितने लड़के है?

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

2. किसी भी छोर से शुरू करने पर यदि किसी पंक्ति में आपका नंबर 11 वाँ है तो यह बताइए कि पंक्ति में कितने व्यक्ति हैं?

(a) 11 (b) 20 (c) 21 (d) 22

3. एक पंक्ति में रवि का स्थान दोनों छोर से 16वां है। उस पंक्ति में कितने लोग है ?

(a) 29 (b) 30 (c) 31 (d) 32

4. एक खेल प्रतियोगिता में, एक खिलाड़ी की स्थिति शिखर से 8वीं तथा नीचे से 84वीं है। प्रतियोगियों की कुल संख्या कितनी है ?

(a) 93 (b) 91 (c) 89 (d) 88

5. राहुल का अपनी कक्षा में ऊपर से 9 वॉ तथा नीचे से 38 वॉ स्थान है तो कक्षा में कुल कितने छात्र है?

(a) 45 (b) 46 (c) 47 (d) 48

6. यदि किसी कक्षा में राम का स्थान ऊपर से 16वां और नीचे से 15वां है, तो बताइए कि कक्षा में कितने विद्यार्थी है ?

(a) 30 (b) 31 (c) 32 (d) 33

7. छात्रो की कतार में सुमन दायें से 27 वें स्थान पर तथा बायें से 38 वें स्थान पर है तो कुल छात्रों की संख्या ज्ञात करों।

(a) 60 (b) 62 (c) 64 (d) 68

8. मनोज का उसकी कक्षा में ऊपर से 16वां तथा नीचे से 19वां स्थान है। कक्षा में कुल कितने विद्यार्थी है ?

(a) 35 (b) 36 (c) 34 (d) 20

9. सरोज का उसकी ऊपर से 26वां तथा नीचे से 29वां स्थान है। कक्षा में कुल कितने विद्यार्थी है ?

(a) 46 (b) 54 (c) 58 (d) 60

10. एक 80 विद्यार्थियों की कक्षा में एक लड़के की योग्यता श्रेणी में ऊपर से 43वाँ स्थान है तो नीचे से उसका स्थान कौनसा होगा

(a) 37 (b) 46 (c) 41 (d) 38

11. 31 विद्यार्थियों में माधव का स्थान 17वां है। बताएँ कि अंतिम से उसका स्थान कौनसा होगा ?

(a) 15 (b) 16 (c) 14 (d) 13

12. 56 विद्यार्थियों के एक वर्ग में अमृता का स्थान ऊपर से 9वाँ है, तो नीचे से उसका स्थान क्या है?

(a) 66 (b) 65 (c) 48 (d) 60

13. एक कतार में 17 लड़कियाँ है। प्रारंभ से बीच वाली 9वीं है, अंत से बीच वाली कौनसे स्थान पर होगी ?

(a) 7 (b) 8 (c) 9 (d) 10

14. 49 छात्रों की एक पंक्ति में रमेश का रैंक शुरु से 18 वाँ है तो अंत से उसका रैंक क्या होगा?

(a) 18 (b) 19 (c) 31 (d) 32

15. 49 छात्रों की कक्षा में करीम का स्थान शीर्ष से 16वाँ है। नीचेसे उसका स्थान क्या होगा ?

(a) 32 (b) 33 (c) 34 (d) 36

16. 64 विद्यार्थियों की एक पंक्ति में मनोज का ऊपर से 19वाँ स्थान है तो नीचे से उसका स्थान होगा?

(a) 46 (b) 45 (c) 47 (d) 44

17. 37 विद्यार्थियों की कतार में राधा और सरोज का स्थान क्रमशः 10वां और 16वां है अंतिम छोर से उनका स्थान कौनसा होगा

(a) 28, 22 (b) 27, 21 (c) 28, 20 (d) 27, 22

18. राहुल को पता चला कि वह लड़कों की एक लाइन में दाहिनी ओर से 12वाँ है, और बायीं ओर से चौथा। लाइन में कितने लड़के शामिल किए जाएँ कि 28 लड़के हो जाएँ?

(a) 12 (b) 14 (c) 20 (d) 13

19. एक पंक्ति में 30 लड़के है। राम का स्थान बांए से 18वां और श्याम का स्थान दांए से 14वां है। यदि ये दोनों मित्र परस्पर स्थान बदल लेते है, तो राम का बांए से कौनसा स्थान होगा ?

(a) 18 (b) 14 (c) 16 (d) 17

20. एक पंक्ति में शक्ति का बांये से वहीं स्थान है जो दॉयें से है। यदि पंक्ति में कुल 53 छात्र हो तो उसका बॉयें से स्थान क्या होगा?

(a) 24 (b) 27 (c) 30 (d) 25

21. 40 विद्यार्थियों की कक्षा में अनुज अनिल से 9 श्रेणी ऊपर है। यदि अनिल का स्थान अंत से 14वां है, तो आरंभ से अनुज का स्थान कौनसा है

(a) 17 (b) 18 (c) 19 (d) 20

22. एक कक्षा में अंजू का स्थान ऊपर से 14 वाँ तथा अनीता का स्थान नीचे से 18वाँ है। यदि अंजू का स्थान नीचे से 26 वाँ है जो ऊपर से अनीता का स्थान क्या है?

(a) 20 (b) 22 (c) 23 (d) 25

23. लड़कों की एक कतार में अनिल बांए से 15वें और विकास दांए से 7वें स्थान पर है। जब ये दोनों अपना स्थान बदलते है, तो विकास का दांए से 15वें स्थान पर आ जाता है। बताएँ कि इस कतार में कुल कितने लड़के है ?

(a) 29 (b) 21 (c) 22 (d) 20

24. लड़कों की एक पंक्ति में, यदि A जो बाईं ओर से 11 वाँ है और B जो दाहिने ओर से 10वाँ है, अपने स्थान बदल लेते है, तो A बाईं ओर से 18 वाँ हो जाता है। उस पंक्ति के लड़कों की संख्या बतायें

(a) 29 (b) 27 (c) 28 (d) 31

25. लड़कों की एक पंक्ति में, यदि A जो बाईं ओर से 10 वाँ है और B जो दाहिने ओर से 9 वाँ है, अपने स्थान बदल लेते है, तो A बाईं ओर से 15 वाँ हो जाता है। उस पंक्ति के लड़कों की संख्या बतायें

(a) 23 (b) 27 (c) 28 (d) 31

26. लड़कों की एक पंक्ति में अमरेन्द्र बायीं ओर से 10 वें स्थान पर तथा नरेन्द्र दायीं ओर से 15 वें स्थान पर है। यदि दोनों परस्पर स्थान बदल लेते हैं, तो अमरेन्द्र बायीं ओर से 8वें स्थान पर हो जाता है। पंक्ति में कुल कितने लड़के हैं

(a) 17 (b) 24 (c) 25 (d) 22

27. कुछ बच्चे पूर्व दिशा में मुँह करके खड़े है। उनमें से अशोक दांए से 7वें स्थान पर है। तथा कबीर बांए से 10वें स्थान पर है। यदि दोनों आपस में अपना स्थान बदल लेते है, तब अशोक दांए से 16वें स्थान पर आता है। पक्ति में कुल कितने बच्चे है ?

(a) 22 (b) 23 (c) 25 (d) 26

28. लड़कियों की एक पंक्ति में यदि सुजाता जो कि बांए से 10वीं है और नम्रता, जो कि दांए से 9वीं है, अपना स्थान आपस में बदलती है, तो सुजाता बांए से 15वीं हो जाती है, तो पक्ति में कुल कितनी लड़कियाँ है ?

(a) 16 (b) 19 (c) 22 (d) 23

29. लड़कियों की एक पंक्ति में राधा बांए से 17वें स्थान पर तथा प्रेमा दांए से 15वें स्थान पर है। जब ये दोनों अपना स्थान बदलती है तो प्रेमा बांए से 18वें स्थान पर आ जाती है। तो इस पंक्ति में कुल कितनी लड़कियाँ है ?

(a) 22 (b) 35 (c) 34 (d) 40

30. लड़कों की एक पंक्ति में गणेश बायें से 12 है और राजन दायें से 15 है। जब आनन्द एवं दीपक अपनी स्थितियां बदल लेते है तो राजन दांये से बीसवां होगा। तो पक्ति में कुल कितने लड़के है ?

(a) 29 (b) 30 (c) 31 (d) 32

31. लड़कों की एक पंक्ति में मनीष का स्थान बांए से 9वां और सुरेश का स्थान दांए से 9वां है। उनके द्वारा स्थानों को अदल-बदल करने से सुरेश दांयी ओर से 18वां हो जाता है, तो मनीष का नया स्थान क्या होगा ?

(a) 9 (b) 16 (c) 18 (d) 20

32. लड़कों की एक पंक्ति में आनन्द बायें से ग्यारहवां है और दीपक दायें से पन्द्रहवां है। जब आनन्द एवं दीपक अपनी स्थितियां बदल लेते है तो आनन्द बायें से पाचवां होगा। निम्न में दायी ओर से दीपक की स्थिति कौन-सी होगी।

(a) 7 (b) 17 (c) 11 (d) 9

33. छात्रों की कतार में सलीम दायें से 12 वें स्थान पर तथा सतीश बायें से 15 वें स्थान पर है तो बताइए दोनों के बीच कुल कितने छात्र है।

(a) 36 (b) 33 (c) 28 (d) none

34. एक क्यू में राम पीछे से सातवां है । श्याम का स्थान आगे से छठा है। बलबीर इन दोनों के बीच ठीक में खड़ा है। इस क्यू में खड़े हुए लड़कों की न्यूनतम संख्या बताइये।

(a) 4 (b) 12 (c) 10 (d) 8

35. कुछ लड़के एक पंक्ति में बैठे है। P बांए से 14वें स्थान पर और Q दांए से 7वें स्थान पर बैठा है। यदि 4 लड़के इन दोनों के मध्य बैठे है, तो पंक्ति में कुल कितने लड़के बैठे है ?

(a) 23 (b) 21 (c) 25 (d) 19

36. राजू ऊपर से 10वें स्थान पर तथा रवि नीचे से 21वें स्थान पर है उनके बीच में 3 छात्र है, तो पंक्ति में कुल कितने लड़के है ?

(a) 34 (b) 33 (c) 31 (d) 32

37. एक कक्षा में राजीव का स्थान ऊपर से 12 वाँ है जबकि कृष्णा का स्थान नीचे से 26 वाँ है। यदि इन दोनों के बीच में 5 विद्यार्थी हों तो कक्षा में कम से कम कितने विद्यार्थी हैं?

(a) 31 (b) 42 (c) 53 (a) 46

38. लड़के व लड़कियों की पंक्ति में 50 से कम विद्यार्थी है, रवि एक सिरे से 26वाँ जबकि सीमा दूसरे सिरे से 22वें स्थान पर है, यदि रवि व सीमा के बीच 19 विद्यार्थी हो, तो इस पंक्ति में कुल कितने विद्यार्थी है

(a) 37 (b) 33 (c) 28 (d) 27

39. एक पंक्ति में दीनबन्धु का स्थान बाएं से 9 वाँ और अनिता का स्थान दाएं से 20 वाँ है यदि कृष्ण जो कि अनिता से 3 स्थान आगे बायें और दीनबन्धु से 16 स्थान दाएं है तो उस पंक्ति में कुल कितने व्यक्ति हैं ?

(a) 46 (b) 45 (c) 47 (d) 56

40. एक कक्षा में शैलेश ऊपर से 7वाँ है व अनुपम नीचे से 18वाँ। यदि सुरेश जो अनुपम से 2 श्रेणी ऊपर है, शैलेश से 15 श्रेणी नीचे है, तो कक्षा में कुल कितने छात्र है ?

(a) 38 (b) 40 (c) 41 (d) 42

41. एक कक्षा में स्मिता का रैंक ऊपर से छठां है तथा हर्ष का रैंक नीचे से 18वाँ है। मंगेश का रैंक स्मिता से 14 नीचे तथा हर्ष से 15 ऊपर है। कक्षा में कुल विद्यार्थी है

(a) 52 (b) 53 (c) 50 (d) 51

42. एक कतार में मैं अन्तिम व्यक्ति हूँ जबकि सामने से सातवें स्थान पर मेरा मित्र है। मेरे और मेरे मित्र के ठीक बीच में बैठा व्यक्ति सामने से 23वां है तो कतार में मेरी स्थिति क्या है

(a) 36 (b) 37 (c) 38 (d) 39

43. छात्रों की एक पंक्ति में प्रभु बाएं से 9वाँ तथा पद्मा दाएं से 12वीं है, उसी पंक्ति में राम बाएं से 12वाँ तथा राधा दाएं से 9वीं है, प्रभु और राम के बीच में कितने छात्र हैं?

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

44. 39 विद्यार्थियों की कक्षा में राम, श्याम से आगे 7वें रैंक पर है यदि श्याम की रैंक अंतिम से 17वीं है, तो बताइए कि राम का आरंभ से कौनसा स्थान है?

(a) 14 (b) 15 (c) 16 (d) 17

45. 60 छात्रों की कक्षा में जहाँ लड़कियों की संख्या लड़कों से दुगुनी है, कमल का पद ऊपर से 17वाँ है। यदि पदों में कमल से आगे

9 लडकियां है, तो कितने लड़के उससे पीछे है

(a) 12 (b) 23 (c) 3 (d) 7

46. कुछ बच्चे दक्षिण दिशा में मुँह करके खड़े है। दिव्या पंक्ति के एकदम बांए है ओर मिथलेश दांए से 5वें स्थान पर है। मिथलेश के तुरंत दांए नम्रता है और 3 बच्चे उसके दांए है। यदि नम्रता ओर दिव्या के बीच 6 बच्चे है, तो पंक्ति में कुल कितने बच्चे है ?

(a) 17 (b) 15 (c) 11 (d) 9

47. एक कक्षा में सफल हुए विद्यार्थियों में राजन का स्थान ऊपर से 11वां तथा नीचे से उसका स्थान 31वां है। 3 लड़के अनुपस्थित रहे, तथा 1 विद्यार्थी फेल हो गया तो कक्षा में कुल कितने विद्यार्थी है

(a) 32 (b) 42 (c) 45 (d) 46

48. एक परीक्षा में पास होने वाले छात्रों में गुड्डु का स्थान ऊपर से 16वाँ तथा नीचे से 29वाँ है। 6 छात्रों ने परीक्षा में भाग नहीं लिया और 5 विद्यार्थी अनुत्तीर्ण हो गए। परीक्षा में कितने छात्र थे?

(a) 55 (b) 55 (c) 47 (d) 49

49. बच्चों की एक कतार में बांए छोर से मनोज 10वें स्थान पर है एवं दांए छोर से कमल 13वें स्थान पर है, विमल दांए छोर से 20वें स्थान पर एवं मनोज के दांए तीसरे स्थान पर है। मनोज एवं कमल के मध्य कितने बच्चे है

(a) 9 (b) 10 (c) 8 (d) 6

Answer Key

1. (d)	2. (c)	3. (c)	4. (b)	5. (b)
6. (a)	7. (c)	8. (c)	9. (b)	10. (d)
11. (a)	12. (c)	13. (c)	14. (d)	15. (c)
16. (a)	17. (a)	18. (d)	19. (d)	20. (b)
21. (b)	22. (b)	23. (a)	24. (b)	25. (a)
26. (d)	27. (c)	28. (d)	29. (c)	30. (c)
31. (c)	32. (d)	33. (d)	34. (c)	35. (c)
36. (a)	37. (a)	38. (d)	39. (c)	40. (c)
41. a)	42. (d)	43. (b)	44. (c)	45. (a)
46. (a)	47. (c)	48. (d)	49. (a)	

व्याख्या सहित उत्तर

1. $T = R + L - 1 \Rightarrow 6 + 6 - 1 = 12 - 1 = 11$
2. $T = R + L - 1 \Rightarrow 11 + 11 - 1 = 22 - 1 = 21$
3. $T = R + L - 1 \Rightarrow 16 + 16 - 1 = 32 - 1 = 31$
4. $T = R + L - 1 \Rightarrow 8 + 84 - 1 = 92 - 1 = 91$
5. $T = R + L - 1 \Rightarrow 9 + 38 - 1 = 47 - 1 = 46$
6. $T = R + L - 1 \Rightarrow 16 + 15 - 1 = 31 - 1 = 30$
7. $T = R + L - 1 \Rightarrow 27 + 38 - 1 = 65 - 1 = 64$
8. $T = R + L - 1 \Rightarrow 16 + 19 - 1 = 35 - 1 = 34$
9. $T = R + L - 1 \Rightarrow 26 + 29 - 1 = 55 - 1 = 54$
10. $L = T - R + 1 \Rightarrow 80 - 43 + 1 = 80 - 42 = 38$
11. $L = T - R + 1 \Rightarrow 31 - 17 + 1 = 31 - 16 = 15$
12. $L = T - R + 1 \Rightarrow 56 - 9 + 1 = 56 - 8 = 48$
13. $L = T - R + 1 \Rightarrow 17 - 9 + 1 = 17 - 8 = 9$
14. $L = T - R + 1 \Rightarrow 49 - 18 + 1 = 49 - 17 = 32$
15. $L = T - R + 1 \Rightarrow 49 - 16 + 1 = 49 - 15 = 34$
16. $L = T - R + 1 \Rightarrow 64 - 19 + 1 = 64 - 18 = 46$
17. राधा का स्थान $= T - R + 1 \Rightarrow 37 - 10 + 1 = 37 - 9 = 28$

    सरोज का स्थान $= T - R + 1 \Rightarrow 37 - 16 + 1 = 37 - 15 = 22$
18. $T = R + L - 1 \Rightarrow 12 + 4 - 1 = 16 - 1 = 15$

    अतिरिक्त लड़के =28 -15 $\Rightarrow$ 13 लड़के
19. चूँकि पंक्ति में कुल 30 लड़के है और राम जब श्याम से स्थान बदलेगा तो उसका स्थान दायें से 14वां हो जाएगा।

    $L = T - R + 1 \Rightarrow 30 - 14 + 1 = 30 - 13 = 17$
20. $T = R + L - 1 \Rightarrow 53 = x + x - 1 \Rightarrow 54 = 2x \Rightarrow x = 27$
21. $R = T - L + 1 \Rightarrow 40 - 23 + 1 = 40 - 22 = 18$
22. $T = R + L - 1 \Rightarrow 14 + 26 - 1 = 40 - 1 = 39$

    अत: अनीता का ऊपर से स्थान $= T - R + 1$

    $\Rightarrow 39 - 18 + 1 = 39 - 17 = 22$
23. कुल = एक का नयी स्थिति + दुसरे की पुरानी स्थिति – 1

    $\Rightarrow 15 + 15 - 1 \Rightarrow 30 - 1 \Rightarrow 29$
24. कुल = एक का नयी स्थिति + दुसरे की पुरानी स्थिति – 1

    $\Rightarrow 18 + 10 - 1 \Rightarrow 28 - 1 \Rightarrow 27$
25. कुल = एक का नयी स्थिति + दुसरे की पुरानी स्थिति – 1

    $\Rightarrow 15 + 9 - 1 \Rightarrow 24 - 1 \Rightarrow 23$
26. कुल = एक का नयी स्थिति + दुसरे की पुरानी स्थिति – 1

    $\Rightarrow 8 + 15 - 1 \Rightarrow 23 - 1 \Rightarrow 22$
27. कुल = एक का नयी स्थिति + दुसरे की पुरानी स्थिति – 1

    $\Rightarrow 16 + 10 - 1 \Rightarrow 26 - 1 \Rightarrow 25$
28. कुल = एक का नयी स्थिति + दुसरे की पुरानी स्थिति – 1

    $\Rightarrow 15 + 9 - 1 \Rightarrow 24 - 1 \Rightarrow 23$
29. कुल = एक का नयी स्थिति + दुसरे की पुरानी स्थिति – 1

    $\Rightarrow 18 + 17 - 1 \Rightarrow 35 - 1 \Rightarrow 34$
30. कुल = एक का नयी स्थिति + दुसरे की पुरानी स्थिति – 1

    $\Rightarrow 20 + 12 - 1 \Rightarrow 32 - 1 \Rightarrow 31$
31. नोट- दोनों का आपस में स्थान बदल लेने पर एक के स्थान में जितनी कमी अथवा वृद्धि होती है। दूसरे के स्थान में उतनी ही कमी अथवा वृद्धि होती है। प्रश्नानुसार सुरेश 9वें स्थान से 18 वें स्थान पर आ गया अर्थात् उसके स्थान में 9 स्थान की वृद्धि हुई है अत: मनीष के स्थान में भी 9 की वृद्धि होगी

    अत: मनीष का नया स्थान $\Rightarrow 9 + 9 \Rightarrow 18$
32. प्रश्नानुसार आनन्द 11वें स्थान से 5 वें स्थान पर आ गया अर्थात् उसके स्थान में 6 स्थान की कमी हुई है अत: दीपक के स्थान में भी 6 की कमी होगी

    अत: दीपक का नया स्थान $\Rightarrow 15 - 6 \Rightarrow 9$
33. यदि दो व्यक्तियों के विपरीत स्थान देकर कुल संख्या ज्ञात करनी हो तो

कुल संख्या तब तक ज्ञात नहीं होती जब तक कि उनके मध्य में बैठे व्यक्तियों की संख्या ज्ञात नहीं हो। अत: दी गई सूचना के आधार पर कुल संख्या ज्ञात नहीं की जा सकती।

34. कुल संख्या (न्युनतम) = दायां + बायां – मध्य के व्यक्ति – 2
$\Rightarrow$ 7 + 6 - 1 - 2 $\Rightarrow$ 13 - 3 $\Rightarrow$ 10

35. कुल संख्या = दायां + बायां + मध्य के व्यक्ति
$\Rightarrow$ 14 + 7 +4 $\Rightarrow$ 21 +4 $\Rightarrow$ 25

36. कुल संख्या = दायां + बायां + मध्य के व्यक्ति
$\Rightarrow$ 10 + 21 + 3 $\Rightarrow$ 31 + 3 $\Rightarrow$ 34

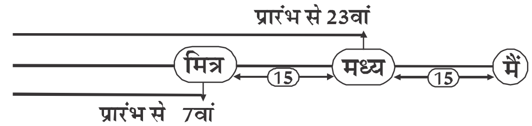
37. कुल संख्या (न्युनतम) = दायां + बायां – मध्य के व्यक्ति – 2
$\Rightarrow$ 12 + 26 - 5 - 2 $\Rightarrow$ 38 - 7 $\Rightarrow$ 31

38. कुल संख्या (न्युनतम) = दायां + बायां – मध्य के व्यक्ति – 2
$\Rightarrow$ 26 + 22 - 19 - 2 $\Rightarrow$ 48 - 21 $\Rightarrow$ 27

39. प्रश्नानुसार दीनबंधु बायें से 9वां तथा अनीता दायें से 20वीं है। कृष्ण अनीता से 3 स्थान आगे बायें है अर्थात् उसका स्थान दायें से 23वां है। कृष्ण दीनबंधु से 16 स्थान दायें है अर्थात् बायें से उसका स्थान 25वां है। अत: कृष्ण के दायें तथा बायें दोनो मान ज्ञात है, तो
T = R + L – 1 $\Rightarrow$ 23 + 25 -1 $\Rightarrow$ 48 -1 $\Rightarrow$ 47

40. प्रश्नानुसार शैलेश ऊपर से 7वां तथा अनुपम नीचे से 18वां है। सुरेश अनुपम से 2 श्रेणी ऊपर है अर्थात् उसका स्थान नीचे से 20वां है। सुरेश शैलेश से 15 श्रेणी नीचे है अर्थात् ऊपर से उसका स्थान 22वां है। अत: अनुपम के ऊपर तथा नीचे दोनो से मान ज्ञात है, तो
T = R + L – 1 $\Rightarrow$ 22 + 20 -1 $\Rightarrow$ 42 -1 $\Rightarrow$ 41

41. प्रश्नानुसार स्मिता ऊपर से 6वें तथा हर्ष नीचे से 18वां है। मंगेश, स्मिता से 14 रैंक नीचे है अर्थात् उसका स्थान ऊपर से 20वां है। मंगेश, हर्ष से 15 श्रेणी ऊपर है अर्थात् नीचे से उसका स्थान 33वां है। अत: मंगेश के ऊपर तथा नीचे दोनो से मान ज्ञात है, तो
T = R + L – 1 $\Rightarrow$ 20 + 33 -1 $\Rightarrow$ 53 -1 $\Rightarrow$ 52

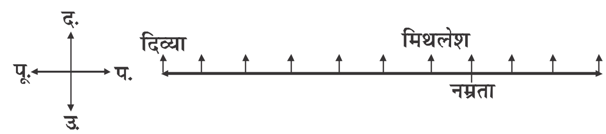
42. 

आरेखानुसार मित्र और मध्य के व्यक्ति मध्य 15 व्यक्ति है अत: मेरे तथा मध्य के व्यक्ति के मध्य भी 15 व्यक्ति होंगे।
अत: कतार में मेरा स्थान $\Rightarrow$ 23 + 15 +1 $\Rightarrow$ 38 +1 $\Rightarrow$ 39

43. जब दो व्यक्तियों का स्थान एक ही तरफ से दिया गया हो तो उनके मध्य के व्यक्तियों की संख्या ज्ञात करने के लिए दोनो की स्थितियों का अंतर लेकर उसमें से एक स्थान कम कर दिया जाता है।
अत: प्रभु और राम के मध्य व्यक्ति $\Rightarrow$ 12 - 9 - 1 $\Rightarrow$ 2 व्यक्ति

44. राम, श्याम से आगे 7वें रैंक पर है तो श्याम की रैंक अंतिम से 17 + 7 = 24वीं होगी।
अत: राम का प्रारंभ से स्थान $\Rightarrow$ 39 - 24 + 1 $\Rightarrow$ 39 - 23 = 16

45. प्रश्नानुसार लडकियों की संख्या लड़कों से दुगुनी है, तो लड़किया कुल 40 तथा लड़के 20 होंगे। कमल का स्थान प्रारंभ से 17वां है और उससे पहले 9 लड़कियां है। अत: कमल के स्थान तक कुल 8 लड़के होंगे। अत: कमल के पीछे लड़के $\Rightarrow$ 20 - 8 $\Rightarrow$ 12 लड़के

46. 

47. कुल पास विद्यार्थी = R + L – 1 $\Rightarrow$ 11 + 31 -1= 42 -1= 41
कक्षा में कुल विद्यार्थी = पास + फेल + अनुपस्थित
$\Rightarrow$ 41 + 1 + 3 = 45

48. कुल पास विद्यार्थी = R + L – 1 $\Rightarrow$ 16 + 29 -1= 45 -1= 44
परीक्षा में कुल विद्यार्थी = पास + फेल
$\Rightarrow$ 44 + 5 = 49

49. प्रश्नानुसार विमल दायें छोर से 20वें स्थान पर है तो कमल और विमल के मध्य 6 व्यक्ति है तथा मनोज और विमल के मध्य 2 व्यक्ति है, अत: मनोज एवं कमल के मध्य कुल व्यक्ति $\Rightarrow$ 6 + 2 + 1 $\Rightarrow$ 9 व्यक्ति