>> अध्याय

1

वर्गीकरण

Classification

www.classroomnotes.in

किसी समूह में दिए गए तत्वों को उनके सामान्य गुणधर्म के आधार पर समूहबद्ध करते हुए विषम तत्व को छाँटने की प्रक्रिया 'वर्गीकरण' कहलाती है। इसके अन्तर्गत पूछे जाने वाले प्रश्नों में चार तत्वों का एक समूह दिया होता है, जिनमें से तीन तत्व किसी-न-किसी रूप से समान गुण दर्शाते हैं जबकि एक तत्व भिन्न गुण दर्शाता है। परीक्षार्थियों से यह आशा की जाती है कि वह इस भिन्न तत्व को दिए गए समूह से वर्गीकृत करें। ये प्रश्न प्रायः शब्दों, अक्षरों या संख्याओं पर आधारित होते हैं।

इन्हें स्मरण रखें!

- प्रश्न में दिए गए तत्वों को समूहबद्ध करते समय याद रखें कि जिस समूह का चुनाव आप उन तत्वों के लिए कर रहे हैं, वह सर्वमान्य धारणाओं पर उपयुक्त हो।

  जैसे भिन्न शब्द चुनिए।

  (a) मेरठ (b) इलाहाबाद (c) नोएडा (d) देहरादून

  धारणा I *'इलाहाबाद' को छोड़कर अन्य किसी भी शहर में उच्च न्यायालय नहीं है।*

  धारणा II *'देहरादून' को छोड़कर अन्य सभी शहरों में से कोई भी शहर किसी प्रदेश की राजधानी नहीं है जबकि 'देहरादून', उत्तराखण्ड राज्य की राजधानी है।*

  धारणा III *'नोएडा' को छोड़कर अन्य किसी शहर में फॉर्मुला 1 का स्टेडियम नहीं है।*

  उपरोक्त तीन धारणाओं में से धारणा II अधिक सर्वमान्य है। अतः यही आपका उत्तर होगा।

- *शब्दों को समूहबद्ध करने हेतु निम्नलिखित कुछ प्रमुख समानताओं को याद रखें*

  (i) अर्थ समानता; **जैसे** घूमना, दौड़ना, चलना, [प्रस्थान]

  (ii) कार्यात्मक समानता; **जैसे** चाकू, कुल्हाड़ी, हँसुआ, [सुई]

  (iii) संरचनात्मक समानता; **जैसे** कार, बस, [स्कूटर], जीप

  (iv) संख्यात्मक समानता; **जैसे** मुँह, [कान], नाक, जीभ

  (v) स्थान समानता; **जैसे** मेरठ, बरेली, [लखनऊ], हरदोई

  (vi) पद समानता; **जैसे** मेजर, कर्नल, [अधीक्षक], बिग्रेडियर

  (vii) विशेष क्षेत्र सम्बन्ध समानता; **जैसे** गीता, [बाईबिल], रामायण, महाभारत

  (viii) तकनीकी समानता; **जैसे** कम्प्यूटर, कैलकुलेटर, [कूलर], सुपर कम्प्यूटर

  नोट *उपरोक्त शब्दों में जो बॉक्स के अन्दर है अन्य से भिन्न (असमान) है।*

- अंग्रेजी अक्षर/अक्षर समूह का वर्गीकरण करते समय अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों की रेखीय क्रम में दोनों ओर (दाएँ से बाएँ तथा बाएँ से दाएँ) की स्थिति को भली-भाँति ध्यान रखें, *जो निम्नलिखित हैं*

बाएँ से दाएँ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

दाएँ से बाएँ

- संख्याओं पर आधारित वर्गीकरण करते समय विभिन्न प्रकार की संख्याओं की जानकारी का होना आवश्यक है, *जिनमें से संख्याओं के कुछ प्रमुख प्रकार निम्नलिखित हैं*

  (i) **सम संख्याएँ** वे संख्याएँ जो 2 से पूर्णतः विभक्त हों; **जैसे** 8, 16, 18, 20, ...

  (ii) **विषम संख्याएँ** वे संख्याएँ जो 2 से पूर्णतः विभक्त न हों; **जैसे** 3, 5, 9, 15, ...

  (iii) **अभाज्य संख्याएँ** वे संख्याएँ जो स्वयं से या केवल 1 से पूर्णतः विभक्त हों; **जैसे** 2, 3, 5, 7, 11, ...

  (iv) **पूर्ण वर्ग संख्याएँ** वे संख्याएँ जो किसी संख्या का वर्ग हों; **जैसे** 4, 9, 16, 25, ...

  (v) **पूर्ण घन संख्याएँ** वे संख्याएँ जो किसी संख्या का घन हों; **जैसे** 8, 27, 64, 125,...

साधित उदाहरण

1. निम्नलिखित चार में से तीन किसी-न-किसी प्रकार से एक से हैं और इस प्रकार से ये अपना एक समूह का निर्माण करते हैं। आप बतायें कि इनमें से कौन-सा एक ऐसा है, जो अन्य चार से भिन्न है?
(1) हस्तिनापुर (2) इन्द्रप्रस्थ (3) मथुरा (4) चण्डीगढ़
(5) प्रयाग

हल *(4)* चण्डीगढ़ को छोड़कर अन्य सभी प्राचीन भारतीय नगर हैं।

2. निम्नलिखित पाँच में से चार किसी-न-किसी प्रकार से एक से हैं और इस प्रकार से ये अपना एक समूह का निर्माण करते हैं। आप बतायें कि इनमें से कौन-सा एक ऐसा है, जो अन्य चार से भिन्न है?
(1) BY (2) MN (3) LO (4) JP (5) XC

हल *(4)* JP को छोड़कर अन्य सभी समूह में दोनों अक्षर एक-दूसरे के विपरीत अक्षर हैं।

3. निम्नलिखित पाँच संख्याओं के जोड़े में से चार संख्याओं के जोड़े किसी प्रकार से एक से है और इस प्रकार से अपना एक समूह का निर्माण करते हैं। आप बतायें कि इनमें से कौन-सा एक ऐसा जोड़ा है, जो अन्य चार से भिन्न है?
(1) 2-4 (2) 3-9 (3) 5-15 (4) 4-16 (5) 6-36

हल *(3)* 5-15 को छोड़कर अन्य सभी में दाईं ओर की संख्या बाईं ओर की संख्या का वर्ग है।

अभ्यास प्रश्न

निर्देश (प्र.सं. 1-25) *निम्नलिखित पाँच में से चार किसी-न-किसी प्रकार से एक से हैं और इस प्रकार से ये अपना एक समूह का निर्माण करते हैं। आप बतायें कि इनमें से कौन-सा एक ऐसा है, जो अन्य चार से भिन्न है?*

1. (1) लेखक (2) प्रकाशक (3) मुद्रक
(4) पाठक (5) सम्पादक

2. (1) इग्लू (2) झोपड़ी (3) घर
(4) कार्यालय (5) मकान

3. (1) पुस्तक (2) पत्रिका (3) समाचार-पत्र
(4) पुस्तकालय (5) अलमारी

4. (1) गिटार (2) संगीत (3) पियानो
(4) हारमोनियम (5) बाँसुरी

5. (1) पेड़ (2) जड़ (3) तना
(4) पत्ती (5) फल

6. (1) कोयल (2) कबूतर (3) पक्षी
(4) कौवा (5) तोता

7. (1) कुर्सी (2) चटाई (3) टेबुल
(4) स्टूल (5) पलंग

8. (1) व्यापारी (2) विक्रेता (3) हॉकर
(4) वकील (5) दुकानदार

9. (1) अखबार (2) रेडियो (3) टेलीविजन
(4) फ्रिज (5) कम्प्यूटर

10. (1) शेर (2) चीता (3) कुत्ता
(4) भालू (5) सियार

11. (1) भारत (2) जापान (3) यूरोप
(4) रूस (5) नेपाल

12. (1) जनवरी (2) मार्च (3) अप्रैल
(4) मई (5) जुलाई

13. (1) आलू (2) प्याज (3) गाजर
(4) गोबी (5) मूली

14. (1) Book (2) Almirah (3) Magazine
(4) Novel (3) Letter

15. (1) Kitten (2) Cock (3) Pup
(4) Calf (5) Child

16. (1) ABC (2) FGH (3) IKL
(4) PQR (5) MNO

17. (1) DCB (2) HIJ (3) KLM
(4) XYZ (5) NOP

18. (1) AB (2) IJ (3) OP
(4) UT (5) MN

19. (1) ACE (2) FHJ (3) WUS
(4) PRT (5) CEG

20. (1) DGJ (2) KNQ (3) RUX
(4) PTW (5) ADG

21. (1) 4 (2) 8 (3) 27
(4) 64 (5) 216

22. (1) 2-4 (2) 3-9 (3) 4-16
(4) 5-20 (5) 6-36

23. (1) 12-21 (2) 34-43 (3) 56-67
(4) 69-96 (5) 81-18

24. (1) 121-221 (2) 325-425 (3) 516-616
(4) 724-834 (5) 234-334

25. (1) N-14 (2) Q-16 (3) S-19
(4) K-11 (5) W-23

26. निम्नलिखित पाँच में से चार किसी प्रकार समान हैं। अत: उनका एक समूह बनता है। वह एक कौन-सा है, जो इस समूह में नहीं आता है?
(1) 168 (2) 224 (3) 195
(4) 257 (5) 159

27. निम्नलिखित पाँच में से चार किसी प्रकार समान हैं। अत: उनका एक समूह बनता है? वह एक कौन-सा है, जो इस समूह में नहीं आता है?
(1) 121 (2) 231 (3) 331
(4) 451 (5) 143

28. निम्नलिखित में से कौन-सा विजातीय है?
(1) पैर-हाथ (2) आँख-नाक (3) शरीर-सिर
(4) कलाई-उँगली (5) नाक-मुँह

29. निम्नलिखित में से कौन-सा विजातीय है?
(1) जल-धार (2) ऊर्जा-भोजन (3) बल्ब-रोशनी
(4) सूर्य-प्रकाश (5) पहाड़-नदी

30. निम्नलिखित में से कौन-सा विजातीय है?
(1) मृत्यु-रोग (2) दूध-मक्खन (3) अंगूर-मदिरा
(4) जल-ऑक्सीजन (5) मक्खन-घी

उत्तरमाला

1. (4)	**2.** (4)	**3.** (4)	**4.** (2)	**5.** (1)	**6.** (3)	**7.** (2)	**8.** (4)	**9.** (4)	**10.** (3)
11. (3)	**12.** (3)	**13.** (4)	**14.** (2)	**15.** (2)	**16.** (3)	**17.** (1)	**18.** (4)	**19.** (3)	**20.** (4)
21. (1)	**22.** (4)	**23.** (3)	**24.** (4)	**25.** (2)	**26.** (4)	**27.** (3)	**28.** (1)	**29.** (2)	**30.** (1)

संकेत एवं हल

1. पाठक को छोड़कर अन्य सभी प्रकाशन के अंग हैं।

2. कार्यालय को छोड़कर अन्य सभी में मनुष्य रहते हैं। कार्यालय में मनुष्य सिर्फ कार्य करते हैं।

3. पुस्तकालय को छोड़कर अन्य सभी पुस्तकालय से सम्बन्धित सामग्रियाँ हैं।

4. संगीत को छोड़कर अन्य सभी संगीत से सम्बन्धित वाद्ययंत्र हैं।

5. पेड़ को छोड़कर अन्य सभी पेड़ के भाग हैं।

6. पक्षी को छोड़कर अन्य सभी पक्षियों के नाम हैं।

7. चटाई को छोड़कर अन्य सभी फर्नीचर हैं।

8. वकील को छोड़कर अन्य सभी सामान बेचने वाले हैं।

9. फ्रिज को छोड़कर अन्य सभी सामाचार से सम्बन्धित हैं। या इसका उत्तर अखबार भी हो सकता है—अखबार को छोड़कर अन्य सभी विद्युत यंत्र हैं।

10. कुत्ता को छोड़कर अन्य सभी जंगली जानवर हैं।

11. यूरोप को छोड़कर अन्य सभी देशों के नाम हैं। यूरोप एक महाद्वीप है।

12. अप्रैल माह को छोड़कर अन्य सभी माह में 31 दिन होते हैं।

13. गोबी को छोड़कर अन्य सभी जमीन के अंदर उपजते हैं।

14. Almirah को छोड़कर अन्य सभी पढ़ने की सामग्रियाँ हैं।

15. Cock को छोड़कर अन्य सभी जानवरों के बच्चे हैं।

16. D C B H I J K L M X Y Z M N O
−1 −1 +1 +1 +1 +1 +1 +1 +1 +1
अत: IKL अन्य सभी से भिन्न है।

17. D C B H I J K L M X Y Z N O P
−1 −1 +1 +1 +1 +1 +1 +1 +1 +1
अत: DCB अन्य सभी से भिन्न है।

18. A B I J O P U T M N
+1 +1 +1 −1 +1
अत: UT अन्य सभी से भिन्न है।

19. A C E F H J W U S P R T C E G
+2 +2 +2 +2 −2 −2 +2 +2 +2 +2
अत: WUS अन्य सभी से भिन्न है।

20. D G J K N Q R U X P T W A D G
+3 +3 +3 +3 +3 +3 +4 +3 +3 +3
अत: PTW अन्य सभी से भिन्न है।

21. 4 को छोड़कर अन्य सभी घन संख्याएँ हैं। इस प्रश्न का उत्तर 27 भी हो सकता है। 27 को छोड़कर अन्य सभी सम संख्याएँ हैं।

22. 5-20 को छोड़कर अन्य सभी में दाईं ओर की संख्या बाईं ओर की संख्या की वर्ग संख्या है।

23. 56-67 को छोड़कर अन्य सभी में बाईं ओर के अंकों को उलटने से दाईं ओर के अंक बने हैं।

24. 724-834 को छोड़कर अन्य सभी में बाईं ओर की संख्याएँ दाईं ओर से एक सौ कम है।

25. Q-16 को छोड़कर अन्य सभी में अंग्रेजी अक्षर के क्रमांकिक मान समान हैं।

26. अन्य सभी भाज्य संख्याएँ हैं, जबकि 257 एक अभाज्य संख्या है।

27. अन्य सभी 11 से भाज्य संख्याएँ हैं।

28. आँख के साथ नाक, कलाई के साथ उँगली, शरीर के साथ सिर पास-पास हैं, परन्तु पैर व हाथ दूर-दूर हैं।

29. अन्य सभी में दूसरी, पहली से बनती है।

30. अन्य सभी में दूसरी, पहली से बनती है।