

14. सांख्यिकी

1. एक छात्र कुल सूचनाएँ किसी खास इलाके के 100 घरों में स्कूल जाने वाले बच्चों के बारे में एकत्रित करता है। बताएँ, इनमें से कैसा आँकड़ा है यह?

(A) प्राथमिक आँकड़ा

(B) द्वितीयक आँकड़ा

(C) सामूहिक आँकड़ा

(D) विन्यस्त आँकड़ा उत्तर—(A)

2. इनमें से कौन-से चर असंतत हैं?

1. जूतों के नम्बर

2. किताब में पन्नों की संख्या

3. एक गाड़ी द्वारा तय की गई दूरी

4. समय

(A) 1 तथा 2

(B) 1 तथा 3

(C) 2 तथा 4

(D) 1 तथा 4 उत्तर—(A)

3. दिए आँकड़ों के लिए उच्चतम तथा निम्नतम प्रेक्षणों का अन्तर क्या कहलाता है?

(A) वर्ग

(B) परिसर

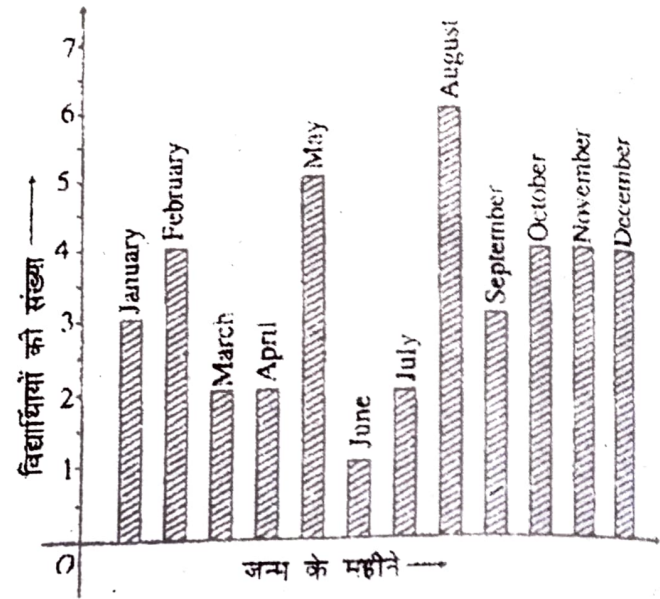
(C) वर्ग-चिह्न

(D) वर्ग-सीमा उत्तर—(B)

4. किसी परीक्षा में दस छात्रों द्वारा प्राप्त अंक निम्न है :
58, 60, 51, 47, 91, 81, 70, 87, 95, 99
इन आँकड़ों का परिसर क्या है?
(A) 51 (B) 52 उत्तर—(B)
(C) 60 (D) 81
5. किसी आँकड़ों का निम्नतम मान 82 है तथा परिसर 38 है। उच्चतम मान क्या होगा?
(A) 60 (B) 76 उत्तर—(D)
(C) 82 (D) 120
6. अर्थपूर्ण सूचनाएँ उपलब्ध करने से संबंधित अध्ययन गणित की एक शाखा में किया जाता है, जिसे :
(A) सांख्यिकी कहा जाता है (B) गणित कहा जाता है
(C) आँकड़े कहे जाते हैं (D) माध्य कहा जाता है उत्तर—(A)
7. जिन आँकड़ों के संग्रह का उत्तरदायित्व स्वयं अन्वेषक पर होता है, उसे :
(A) मूल आँकड़ा कहा जाता है (B) प्राथमिक आँकड़ा कहा जाता है
(C) गौण आँकड़ा कहा जाता है उत्तर—(B)
(D) सामान्य आँकड़ा कहा जाता है
8. जिन आँकड़ों के संग्रह का उत्तरदायित्व अन्वेषक पर नहीं होता है, उन्हें :
(A) प्राथमिक आँकड़े कहते हैं (B) मूल आँकड़े कहते हैं
(C) गौण आँकड़े कहते हैं उत्तर—(C)
(D) सामान्य आँकड़े कहे जाते हैं
9. गणित की परीक्षा में 10 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंक 55, 36, 95, 73, 60, 42, 25, 78, 75, 62 है। इन आँकड़ों को किस प्रकार के आँकड़े कहे जाते हैं?
(A) मूल आँकड़ें (B) गौण आँकड़ें
(C) प्राथमिक आँकड़ें (D) यथाप्राप्त आँकड़ें उत्तर—(D)
10. आँकड़े 3, 5, 1, 2, 5, 7, 9, 5, 8, 2, 2, 3, 5, 4 में 5 की बारंबारता क्या है?
(A) 2 (B) 3
(C) 4 (D) इनमें से कोई नहीं उत्तर—(C)
11. बड़े आँकड़ों को समूहों में रखकर छोटा कर लिया जाता है। इन समूहों को क्या कहा जाता है?
(A) बारंबारता (B) माध्यक
(C) वर्ग (D) परिसर उत्तर—(C)
12. (0 - 10), (10 - 20), (20 - 30) इन वर्गों के वर्गमाप क्या है?
(A) 5 (B) 20
(C) 15 (D) 10 उत्तर—(D)
13. वर्ग (20 - 29) में ऊपरी वर्ग-सीमा क्या है?
(A) 20 (B) 29
(C) 9 (D) 49 उत्तर—(B)
14. वर्ग (50 - 59), (60 - 69), (70 - 79) किस प्रकार का वर्ग है?
(A) अतिव्यापी (B) अनतिव्यापी
(C) दोनों सत्य है (D) दोनों असत्य है उत्तर—(B)
15. वर्ग (0 - 10), (10 - 20), (20 - 30) आदि किस प्रकार का वर्ग है?
(A) अतिव्यापी (B) अनतिव्यापी
(C) सभी उत्तर सत्य है (D) सभी उत्तर गलत है उत्तर—(A)
16. वर्ग अन्तरालों के मध्य बिन्दुओं को :
(A) वर्ग आमाप (B) मध्यक
(C) वर्ग चिह्न (D) वर्ग उत्तर—(C)
17. वर्ग-अन्तराल (140 - 150) का वर्ग चिह्न क्या है?
(A) 240 (B) 10
(C) 5 (D) 145 उत्तर—(D)

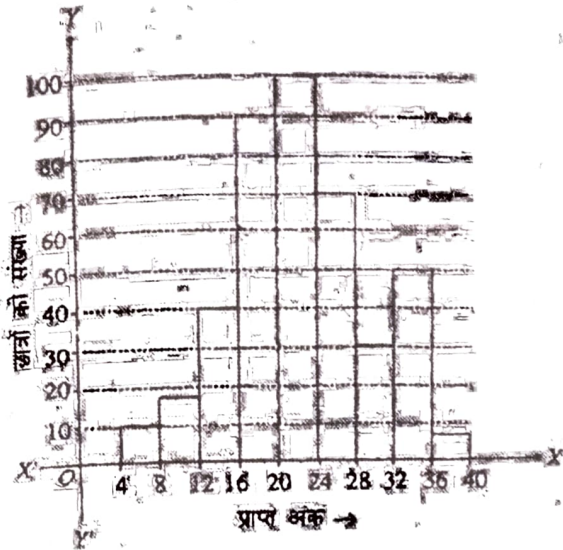
18. अतिव्यापी विधि में समान लम्बाई के दो लगातार वर्ग-अन्तरालों के वर्ग-चिह्न 5 और 15 है तो प्रथम वर्ग अन्तराल होंगे :
 (A) (0 - 10) (B) (5 - 15)
 (C) (0 - 20) (D) (5 - 20) उत्तर—(A)
19. वर्ग-अन्तराल (20 - 30) का वर्गमाप है :
 (A) 50 (B) 30
 (C) 10 (D) 25 उत्तर—(C)
20. वर्ग-अन्तराल (40 - 60) की निम्न सीमा क्या है?
 (A) 40 (B) 60
 (C) 20 (D) 100 उत्तर—(A)
21. एक चुनाव परिणाम के आँकड़े अखबार से एकत्रित किए गए हैं। इस प्रकार से प्राप्त आँकड़ों को कहते हैं :
 (A) प्राथमिक आँकड़ा (B) द्वितीयक आँकड़ा
 (C) यथाप्राप्त आँकड़ा (D) इनमें से कोई नहीं उत्तर—(B)
22. किसी आँकड़ा का उच्चतम मान 75 तथा परिसर 20 है। निम्नतम मान क्या होगा?
 (A) 20 (B) 55
 (C) 75 (D) इनमें से कोई नहीं उत्तर—(B)
23. किसी वितरण में वर्गमान 28, 34, 40, 46, 52 है। वर्ग-चिह्न क्या होगा?
 (A) 3 (B) 4
 (C) 6 (D) इनमें से कोई नहीं उत्तर—(C)
24. किसी वर्ग-अन्तराल 2.4 - 6.6 का वर्ग-चिह्न क्या होगा?
 (A) 4.5 (B) 3.5
 (C) 2.4 (D) इनमें से कोई नहीं उत्तर—(A)
25. किसी वर्ग का वर्ग-चिह्न 9.5 है तथा वर्गमाप 6 है। बताएँ कि इनमें से कौन-सा वर्ग-अन्तराल होगा?
 (A) 12.5 - 18.5 (B) 6.5 - 12.5
 (C) 15.5 - 27.5 (D) इनमें से कोई नहीं उत्तर—(B)
26. निम्न सूत्रों में कौन सही है?
 (A) वर्ग-चिह्न = $\frac{\text{ऊपरी सीमा} - \text{निम्न सीमा}}{2}$
 (B) वर्ग-चिह्न = $\frac{\text{निम्न सीमा} + \text{ऊपरी सीमा}}{2}$
 (C) वर्ग-चिह्न = $\frac{\text{निम्न सीमा} - \text{ऊपरी सीमा}}{2}$
 (D) वर्ग-चिह्न = $\frac{\text{निम्न सीमा} \times \text{ऊपरी सीमा}}{2}$ उत्तर—(B)
27. लगातार वर्ग-अन्तरालों के सापेक्ष खींचा जाता है :
 (A) दंड आलेख (B) वृत्त चार्ट
 (C) आयतचित्र (D) इनमें से कोई नहीं उत्तर—(C)
28. आयतचित्र बनाए बिना बारंबारता बहुभुज खींचा जा सकता है अथवा नहीं?
 (A) नहीं (B) खींचा जा सकता है
 (C) (A) और (B) दोनों संभव है
 (D) सभी गलत है उत्तर—(B)
29. आयतचित्र का आलेखीय निरूपण किया जाता है :
 (A) दण्ड चार्ट से (B) आयतचित्र से
 (C) बारंबारता बहुभुज से
 (D) सभी (A), (B) और (C) से उत्तर—(D)
30. वर्ग-अन्तराल के वर्ग-चिह्न को X-अक्ष पर और विद्यार्थियों की संख्या को Y-अक्ष पर लेकर बनाया गया चित्र कहलाता है :
 (A) बारंबारता बहुभुज (B) आयतचित्र
 (C) दंड चार्ट (D) इनमें से सभी उत्तर—(A)

31. दंड आलेख को देखकर बताएँ कि कितने विद्यार्थियों का जन्म नवम्बर महीने में हुआ है?



- (A) 1 (B) 4
 (C) 6 (D) 2 उत्तर—(B)
32. बारंबारता बहुभुज का प्रयोग तब किया जाता है जब आँकड़े :
 (A) असंतत और छोटे हो (B) संतत और बहुत बड़े हों
 (C) किसी प्रकार के आँकड़े हो (D) सभी उत्तर सत्य है उत्तर—(B)
33. बारंबारता बहुभुज और आयतचित्र के क्षेत्रफल में क्या सम्बन्ध है?
 (A) बारंबारता का क्षेत्रफल > आयत क्षेत्र का क्षेत्रफल
 (B) आयतचित्र का क्षेत्रफल > बारंबारता का क्षेत्रफल
 (C) दोनों के क्षेत्रफल बराबर है
 (D) सभी उत्तर गलत है उत्तर—(C)
34. आयतचित्र किस प्रकार का चित्र है?
 (A) एक विमोय चित्र (B) द्विविमोय चित्र
 (C) त्रिविमोय चित्र (D) सभी उत्तर सही है उत्तर—(B)
35. यदि आबत उदग्र है, तो लम्बाई किसके संगत होगा?
 (A) बारंबारता के (B) वर्गमाप के
 (C) वर्ग-अन्तराल के (D) वर्ग सीमा के उत्तर—(A)
36. जब आयत को क्षैतिज खींचते हैं, तो चौड़ाई किसके संगत होगा?
 (A) वर्गमाप के (B) संचयी बारंबारता के
 (C) वर्ग-चिह्न के (D) बारंबारता के उत्तर—(D)
37. दंड आलेखक में किसकी महत्ता है, लम्बाई या चौड़ाई की?
 (A) चौड़ाई की (B) लम्बाई की
 (C) वर्गमाप की (D) बारंबारता की उत्तर—(B)
38. आयतचित्र खींचने में बारंबारता को किस अक्ष पर लिया जाता है?
 (A) x-अक्ष पर (B) y-अक्ष पर
 (C) दोनों अक्षों पर (D) किसी अक्ष पर नहीं उत्तर—(B)
39. आयतचित्र खींचने पर x-अक्ष पर मूल बिन्दु के बाद विच्छेद चिह्न (www) लगा दिया जाता है, यह क्या सूचित करता है?
 (A) आयतचित्र शून्य से नहीं खींचा गया है
 (B) आयतचित्र शून्य से खींचा गया है
 (C) इससे किसी तथ्य की भूमिका नहीं मिलती है
 (D) सभी उत्तर सही है उत्तर—(A)

40. दंड आलेख को देखकर यह बतलायें कि कितने छात्र 24 और 28 के बीच अंक प्राप्त करेंगे?



- (A) 60 (B) 100
(C) 90 (D) 70 उत्तर—(D)
41. आयतचित्र में महत्त्व है :
(A) ऊँचाई का (B) चौड़ाई का
(C) ऊँचाई और चौड़ाई दोनों का (D) किसी का नहीं उत्तर—(D)
42. आँकड़ों 14, 25, 14, 28, 18, 17, 18, 14, 23, 22, 14, 18 का बहुलक निर्मांकित में से कौन होगा?
(A) 18 (B) 25
(C) 28 (D) 14 उत्तर—(D)
43. इनमें से कौन केन्द्रीय प्रवृत्ति का माप नहीं है?
(A) माध्यिका (B) मानक का विचलन
(C) माध्य (D) बहुलक उत्तर—(B)
44. 1 से 100 तक के अंकों का माध्य बताएँ।
(A) 50 (B) 51
(C) 50.5 (D) इनमें से कोई नहीं उत्तर—(C)
45. प्रथम चार अभाज्य संख्याओं का माध्य क्या होगा?
(A) 4.25 (B) 4
(C) 3.75 (D) इनमें से कोई नहीं उत्तर—(A)
46. अगर चर मान x_1, x_2, x_3, x_4 हो और इनकी संगत बारंबारताएँ क्रमशः f_1, f_2, f_3 और f_4 हो तो \bar{x} (समांतर माध्य) क्या होगा?
(A) $\frac{x_1f_1 + x_2f_2 + x_3f_3 + x_4f_4}{f_1 + f_2 + f_3 + f_4}$ (B) $\frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4}{f_1 + f_2 + f_3 + f_4}$
(C) $\frac{f_1 + f_2 + f_3 + f_4}{x_1 + x_2 + x_3 + x_4}$
(D) $\frac{f_1 + f_2 + f_3 + f_4}{x_1f_1 + x_2f_2 + x_3f_3 + x_4f_4}$ उत्तर—(A)
47. माध्य प्रभावित होता है—
(A) किसी भी मान से नहीं (B) चर मानों से
(C) निम्न मानों से (D) सभी उत्तर सत्य है उत्तर—(B)
48. जब प्रेक्षणों की संख्या (n) विषम होती है, तो माध्यक की स्थिति होती है—
(A) $\left(\frac{n+1}{2}\right)$ वें प्रेक्षण का मान (B) $\left(\frac{n}{2}\right)$ वें प्रेक्षण का मान
(C) $\left(\frac{n}{2} + 1\right)$ वें प्रेक्षण का मान
(D) $(n + 1)$ वें प्रेक्षण का मान उत्तर—(A)

49. जब प्रेक्षणों की संख्या (n) सम होती है, तो माध्यक की स्थिति होती है -

(A) $\left(\frac{n+1}{2}\right)$ वें प्रेक्षण का मान

(B) $\left(\frac{n}{2}\right)$ वें प्रेक्षण का मान

(C) $\left(\frac{n}{2}\right)$ वें और $\left(\frac{n}{2}+1\right)$ प्रेक्षण का माध्य होता है

(D) $(n+1)$ वें प्रेक्षण का मान

उत्तर—(C)

50. केन्द्रीय प्रवृत्ति के कौन-कौन से माप व्यवहार में लाए जाते हैं?

(A) माध्य

(B) माध्यिका

(C) बहुलक

(D) इनमें से सभी

उत्तर—(D)