

कक्षा 9 · गणित · अध्याय 14 · BSEB · CBSE

सांख्यिकी

Statistics

7 पाठ

101 प्रश्न

क्रियाकलाप 1 से 3 · अभ्यास 14.1 से 14.4

उत्तर-कुंजी अलग PDF में

इस PDF में

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. आँकड़े और क्रियाकलाप 1 | 5. बारंबारता बहुभुज और अभ्यास 14.3 |
| 2. बारंबारता सारणी | 6. माध्य |
| 3. दंड आलेख और क्रियाकलाप 3 | 7. माध्यिका, बहुलक और अभ्यास 14.4 |
| 4. आयतचित्र और असमान चौड़ाई | 8. पूरा प्रश्न बैंक |

1 आँकड़े और क्रियाकलाप 1

Data and Activity 1 · पाठ्यपुस्तक 14.1–14.2 · अभ्यास 14.1

दो अर्थ, फिर संग्रह

नोट्स

सांख्यिकी कभी आँकड़ों का बहुवचन है और कभी वह विषय जो संग्रह, प्रस्तुति, विश्लेषण और निष्कर्ष सिखाता है। उद्देश्य से जुटाए तथ्य या संख्याएँ आँकड़े हैं।

खुद जुटाओ तो प्राथमिक। रजिस्टर या समाचार से लो तो द्वितीयक। सीमा = सबसे बड़ा – सबसे छोटा। बिना उद्देश्य की गिनती आँकड़ा नहीं बनती।

क्रियाकलाप 1 और अभ्यास 14.1

क्रियाकलाप

कक्षा को चार समूहों में बाँटो। एक समूह 20 विद्यार्थियों की ऊँचाई, दूसरा महीने भर की अनुपस्थिति, तीसरा परिवार के सदस्यों की संख्या, चौथा 15 पौधों की ऊँचाई जुटाए। अभ्यास 14.1 कहता है: रोजमर्रा के पाँच आँकड़े लिखो और उन्हें प्राथमिक या द्वितीयक बताओ।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: ऊँचाई 140, 152, 148, 161 सेमी हैं। परिसर निकालो।

सूत्र: परिसर = सबसे बड़ा मान – सबसे छोटा मान।

मान: $161 - 140 = 21$ ।

इकाई: सेमी।

10-सेकंड रिवीजन

- आँकड़े उद्देश्य से जुटते हैं
- खुद जुटाए तो प्राथमिक
- परिसर = बड़ा – छोटा

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

रजिस्टर से नकल द्वितीयक है, भले ही तुमने सारणी बनाई हो।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

परिसर में इकाई लिखो। केवल 21 अधूरा है अगर आँकड़े सेमी में हों।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

- अन्वेषक खुद जुटाए तो आँकड़े हैं —
 - द्वितीयक
 - प्राथमिक
 - केवल बहुलक
 - आयतचित्र
- अखबार की सारणी से लिया आँकड़ा द्वितीयक है।
सही / गलत
- मान 140 और 161 सेमी का परिसर _____ सेमी है।
- क्रियाकलाप 1 का पहला काम है —
 - 20 विद्यार्थियों की ऊँचाई
 - तुरंत माध्य
 - केवल बहुभुज
 - पासे की प्रायिकता
- एक प्राथमिक और एक द्वितीयक उदाहरण लिखो। परिसर का सूत्र भी दो।
3 अंक

2 बारंबारता सारणी

A frequency table · पाठ्यपुस्तक 14.3 · क्रियाकलाप 2 · अभ्यास 14.2

कितनी बार, यही बारंबारता

नोट्स

अवर्गीकृत सारणी हर मान के आगे उसकी गिनती लिखती है। बहुत मान हों तो वर्ग बनाओ। वर्ग का आकार सुविधाजनक रखो और पहला अंतराल पुस्तक के कहे मुताबिक लो। 0-5 में 5 अक्षर शामिल नहीं होता, जब पुस्तक ऐसा लिखे।

मिलान चिह्न (|) गिनती को सीधा रखते हैं। सबसे अधिक बारंबारता आम वर्ग है। सबसे कम दुर्लभ। योग कुल प्रेक्षणों के बराबर होना चाहिए।

क्रियाकलाप 2 और अभ्यास 14.2

क्रियाकलाप

वही चार समूह अब अपनी सारणी बारंबारता में बदलें। वर्ग का आकार और परिसर देखकर चुनो। अभ्यास 14.2 रक्त समूह, इंजीनियरों की दूरी (वर्ग आकार 5, पहला अंतराल 0-5), आर्द्रता और ऊँचाई जैसी सारणियाँ माँगता है। 5 शामिल नहीं, अगर पुस्तक ऐसा कहे।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: मान 2, 3, 2, 5, 3, 2 हैं। 2 की बारंबारता और कुल लिखो।

सूत्र: बारंबारता = उस मान के आने की गिनती। कुल = सब बारंबारताओं का योग।

मान: 2 तीन बार। कुल प्रेक्षण 6।

इकाई: गिनती, कोई और मात्रक नहीं।

10-सेकंड रिवीजन

- बारंबारता गिनती है

- 0-5 में 5 अक्सर बाहर
- योग कुल के बराबर

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

वर्ग 0-5 और 5-10 में 5 को दूसरे वर्ग में रखो जब पुस्तक कहे कि 5 शामिल नहीं।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

मिलान के बाद संख्या लिखो। केवल चिह्न उत्तर नहीं माना जाता।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

- बारंबारता है —
 - मान का औसत
 - मान के आने की गिनती
 - सबसे बड़ा मान
 - वर्ग चिह्न
- सारणी की बारंबारताओं का योग कुल प्रेक्षणों के बराबर होना चाहिए।
सही / गलत
- 2, 3, 2, 5, 3, 2 में 2 की बारंबारता _____ है।
- वर्ग 0-5 (5 शामिल नहीं) और 5-10 में संख्या 5 किस वर्ग में जाएगी? एक पंक्ति में कारण दो।
2 अंक

3 दंड आलेख और क्रियाकलाप 3

Bar graphs and Activity 3 · पाठ्यपुस्तक 14.4 · क्रियाकलाप 3

डंडों के बीच जगह रहती है

नोट्स

दंड आलेख असतत नामों या वर्गों के लिए अच्छा है। डंडे की लंबाई मान के अनुपाती होती है। डंडों के बीच अंतराल रखा जाता है। चौड़ाई सबकी एक जैसी दिखाओ, पर वह गणना में नहीं गिनी जाती।

अक्ष पर पैमाना लिखो। शून्य से शुरू करना चित्र को ईमानदार रखता है। दो सारणियों की तुलना में एक ही पैमाना रखो।

क्रियाकलाप 3

क्रियाकलाप

वही चार समूह अपने आँकड़ों का उपयुक्त दंड आलेख बनाएँ। ऊँचाई का समूह और परिवार वाला समूह एक ही चित्र में मत धकेलो अगर इकाइयाँ अलग हों। अभ्यास 14.3 के दंड वाले प्रश्न इसी विचार पर हैं, पर वे अगले पाठ के बाद आते हैं।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: एक डंडा 12 विद्यार्थियों का है और पैमाना 1 सेमी = 4 विद्यार्थी है। डंडे की लंबाई निकालो।

सूत्र: लंबाई = संख्या ÷ पैमाने का एक हिस्सा।

मान: $12 \div 4 = 3$ ।

इकाई: सेमी।

10-सेकंड रिवीजन

- लंबाई मान के अनुपाती
- डंडों के बीच अंतराल
- पैमाना अक्ष पर लिखो

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

शून्य छोड़कर अक्ष शुरू करने से छोटा अंतर बड़ा दिखता है। शून्य से शुरू करो।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

चौड़ाई बदलकर मान मत बदलना। दंड आलेख में चौड़ाई अर्थ नहीं रखती।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

1. दंड आलेख में डंडों के बीच —
 - a. कोई जगह नहीं
 - b. अंतराल
 - c. वर्ग चिह्न
 - d. केवल वृत्त
2. दंड की लंबाई मान के अनुपाती होती है।
सही / गलत
3. 1 सेमी = 4 विद्यार्थी हो तो 12 विद्यार्थियों का डंडा _____ सेमी है।
4. क्रियाकलाप 3 बनाता है —
 - a. दंड आलेख
 - b. केवल माध्य
 - c. प्रायिकता
 - d. शंकु
5. पैमाना 1 सेमी = 5 अंक हो और मान 20 हो तो डंडे की लंबाई लिखो।
2 अंक
6. दंड आलेख में चौड़ाई बदलने से मान बदल जाता है।
सही / गलत



आयतचित्र और असमान चौड़ाई

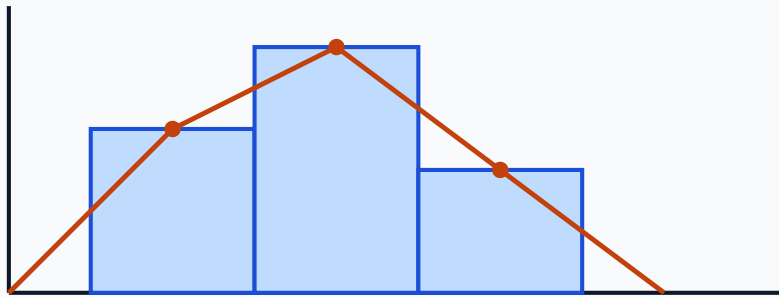
क्षेत्रफल बारंबारता के अनुपाती

नोट्स

आयतचित्र सतत वर्गों की सारणी का चित्र है। आयत सटे रहते हैं, उनके बीच जगह नहीं होती। समान चौड़ाई हो तो लंबाई बारंबारता के अनुपाती रखी जा सकती है।

चौड़ाई बदलती हो तो क्षेत्रफल देखो। सबसे छोटी चौड़ाई चुनो। आयत की लंबाई = (बारंबारता ÷ वर्ग की चौड़ाई) × न्यूनतम चौड़ाई। केवल कच्ची बारंबारता खींचना गलत चित्र देता है।

सटे आयत और वर्ग चिह्नों का बहुभुज



सटे आयत

वर्ग चिह्न

बहुभुज दोनों ओर शून्य बारंबारता पर अक्ष छूता है।

याद रखने वाला चित्र: आयत सटे हैं और नारंगी रेखा वर्ग चिह्नों से गुजरती है।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: न्यूनतम चौड़ाई 10 है। एक वर्ग की चौड़ाई 20 और बारंबारता 8 है। आयत की लंबाई निकालो।

सूत्र: लंबाई = (बारंबारता ÷ चौड़ाई) × न्यूनतम चौड़ाई।

मान: $(8 \div 20) \times 10 = 4$ ।

इकाई: आलेख की लंबाई वाली इकाई।

10-सेकंड रिवीजन

- आयत सटे रहते हैं
- क्षेत्रफल $\propto$ बारंबारता
- असमान चौड़ाई पर लंबाई समायोजित

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

चौड़ाई 20 की बारंबारता 8 को ऊँचाई 8 मत बनाना। $(8/20) \times 10 = 4$ दिखाओ।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

दंड आलेख और आयतचित्र एक वाक्य में मत मिला देना। अंतराल वाला दंड है, सटा हुआ आयतचित्र।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

- सतत वर्गों के आयतचित्र में आयत —
 - सटे रहते हैं
 - दूर-दूर रहते हैं
 - वृत्त होते हैं
 - केवल बिंदु होते हैं
- आयत का क्षेत्रफल बारंबारता के अनुपाती होता है।
सही / गलत
- चौड़ाई 20, बारंबारता 8, न्यूनतम चौड़ाई 10 हो तो लंबाई _____ है।
- समान चौड़ाई हो तो लंबाई रख सकते हैं —
 - बारंबारता के अनुपाती
 - हमेशा 1
 - शून्य
 - केवल वर्ग चिह्न
- चौड़ाई 30, बारंबारता 9, न्यूनतम चौड़ाई 10। लंबाई सूत्र सहित लिखो।
3 अंक

5 बारंबारता बहुभुज और अभ्यास 14.3

Frequency polygon and Exercise 14.3 · वर्ग चिह्न · अभ्यास 14.3

मध्य बिंदु जोड़ो

नोट्स

आयत की ऊपरी भुजा के मध्य बिंदु वर्ग चिह्न हैं। $\text{वर्ग चिह्न} = (\text{निचली सीमा} + \text{ऊपरी सीमा}) / 2$ । इन्हें जोड़ो। दोनों ओर शून्य बारंबारता का एक काल्पनिक वर्ग मानो, तब बहुभुज बंद होता है।

बहुभुज बिना आयतचित्र के भी बनता है। दो खंडों की तुलना में दो बहुभुज एक ही अक्ष पर अच्छे लगते हैं। अभ्यास 14.3 दंड, आयतचित्र और बहुभुज तीनों माँगता है।

अभ्यास 14.3

क्रियाकलाप

क्रम दंड वाले प्रश्नों से शुरू होता है, फिर आयतचित्र और बहुभुज। दो बहुभुजों से दो समूहों की तुलना करो। वर्ग चिह्न निकालकर बिंदु लगाओ। काल्पनिक शून्य वर्ग दोनों सिरों पर रखो।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: वर्ग 10–20 का वर्ग चिह्न निकालो।

सूत्र: $\text{वर्ग चिह्न} = (\text{निचली सीमा} + \text{ऊपरी सीमा}) / 2$ ।

मान: $(10 + 20) / 2 = 15$ ।

इकाई: आँकड़े वाली इकाई।

10-सेकंड रिवीजन

- वर्ग चिह्न दोनों सीमाओं का औसत

- बहुभुज शून्य वर्गों पर बंद होता है
- 10-20 का चिह्न 15

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

20-30 का चिह्न 25 है, 20 या 30 नहीं। औसत दिखाओ।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

काल्पनिक वर्ग की बारंबारता 0 है। उसे असली आँकड़ा मत गिनना।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

- वर्ग 20-30 का चिह्न है —
 - 20
 - 25
 - 30
 - 50
- बारंबारता बहुभुज वर्ग चिह्नों को जोड़ता है।
सही / गलत
- वर्ग 10-20 का चिह्न _____ है।
- बहुभुज को अक्ष तक कैसे बंद करोगे? एक वाक्य।
2 अंक

6 माध्य

The mean · पाठ्यपुस्तक 14.5 · अवर्गीकृत और बारंबारता

जोड़ बाँटो संख्या पर

नोट्स

अवर्गीकृत माध्य $\bar{x} = (\text{सभी मानों का योग}) / n$ । बारंबारता सारणी में $\bar{x} = \sum(fx) / \sum f$ । x मान है या वर्ग चिह्न, f उसकी बारंबारता। एक बहुत बड़ा वेतन माध्य को ऊपर खींचता है। तब माध्य उस समूह का अच्छा प्रतिनिधि नहीं रहता। अभ्यास 14.4 की वेतन सारणी इसी बात की ओर है। इकाई आँकड़े वाली इकाई है।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: मान 4, 6, 6, 7, 17 हैं। माध्य निकालो।

सूत्र: $\bar{x} = (\sum x) / n$

मान: योग = 40, $n = 5$, $\bar{x} = 40 / 5 = 8$ ।

इकाई: मान वाली इकाई।

10-सेकंड रिवीजन

- $\bar{x}$ = योग / n
- सारणी में $\Sigma fx / \Sigma f$
- 4, 6, 6, 7, 17 का माध्य 8

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

n से भाग भूलकर केवल योग लिख देना आधा उत्तर है।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

बारंबारता वाले माध्य में हर मान को f से गुणा करो। केवल x जोड़ना गलत है।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

- अवर्गीकृत माध्य है —
 - सबसे बड़ा मान
 - योग / n
 - बीच का मान हमेशा
 - सबसे छोटी बारंबारता
- बारंबारता सारणी का माध्य $\Sigma(fx) / \Sigma f$ होता है।
सही / गलत
- 4, 6, 6, 7, 17 का माध्य _____ है।
- एक बहुत बड़ा मान माध्य को —
 - ऊपर खींचता है
 - शून्य कर देता है
 - बहुलक बना देता है
 - छुपा देता है
- मान 2, 3, 7। माध्य सूत्र सहित लिखो।
2 अंक
- माध्य निकालते समय n से भाग नहीं लेते।
सही / गलत

7 माधिका, बहुलक और अभ्यास 14.4

Median, mode, and Exercise 14.4 · पाठ्यपुस्तक 14.5 · अभ्यास 14.4

पहले क्रम, फिर बीच

नोट्स

माधिका के लिए मानों को बढ़ते क्रम में रखो। n विषम हो तो माधिका $((n+1)/2)$ वें स्थान का मान है। n सम हो तो $(n/2)$ वें और अगले का औसत। बहुलक सबसे अधिक बार आने वाला मान है। दो बहुलक हो सकते हैं।

अभ्यास 14.4 गोल, अंक, x वाला क्रम, एक सूची का बहुलक, वेतन की बारंबारता सारणी का माध्य, और यह पूछता है कि माध्य कब ठीक है और कब माधिका बेहतर है।

अभ्यास 14.4 क्रम में

क्रियाकलाप

1) दस मैचों के गोल: माध्य, माधिका, बहुलक। 2) पंद्रह अंकों पर तीनों। 3) बढ़ते क्रम में माधिका 63 हो तो x । 4) दी सूची का बहुलक। 5) 60 कर्मियों की वेतन सारणी का माध्य, $\Sigma fx / \Sigma f$ से। 6) एक स्थिति जहाँ माध्य ठीक हो और एक जहाँ माधिका बेहतर हो।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: 4, 6, 6, 7, 17 की माधिका और बहुलक निकालो।

सूत्र: $n = 5$ विषम है, इसलिए स्थान $(5+1)/2 = 3$ । बहुलक सबसे अधिक बार।

मान: क्रम पहले से बढ़ा है। तीसरा मान 6। 6 दो बार है, इसलिए बहुलक 6।

इकाई: मान वाली इकाई।

10-सेकंड रिवीजन

- विषम n पर $((n+1)/2)$ वाँ
- सम n पर दो बीचों का औसत
- बहुलक सबसे बार

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

माधिका से पहले क्रम लिखो। बिना क्रम के बीच का स्थान गलत मान पकड़ता है।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

माध्य 8 और माधिका 6 एक ही सूची के हैं। बड़ा 17 माध्य को खींचता है। दोनों लिखो।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

1. पाँच बढ़ते मानों की माधिका है —

- पहला
- तीसरा
- पाँचवाँ
- सभी का योग

2. बहुलक सबसे अधिक बार आने वाला मान है।
सही / गलत
3. 4, 6, 6, 7, 17 की माध्यिका _____ है।
4. $n = 10$ सम हो तो माध्यिका है —
a. केवल 5वें का मान
b. 5वें और 6वें का औसत
c. 10वाँ मान
d. हमेशा बहुलक
5. 4, 6, 6, 7, 17 का माध्य, माध्यिका और बहुलक तीनों लिखो। बड़ा मान किसे खींचता है?
3 अंक

पूरा प्रश्न बैंक

BSEB वाले प्रश्न मॉडल अभ्यास हैं — वार्षिक परीक्षा का सत्यापित प्रश्न नहीं। CBSE वाले CBSE-शैली हैं, पिछले साल का पेपर नहीं। उत्तर और व्याख्या अलग उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

बहुविकल्पी

एक विकल्प चुनो। गलत पर संकेत मिलेगा।

1. खुद जुटाए आँकड़े हैं —

- a. द्वितीयक
- b. प्राथमिक
- c. बहुलक
- d. केवल परिसर

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. परिसर है —

- a. बड़ा + छोटा
- b. बड़ा - छोटा
- c. माध्य
- d. n

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. 0-5 में 5 शामिल न हो तो 5 जाता है —

- a. 0-5 में
- b. 5-10 में
- c. कहीं नहीं
- d. दोनों में

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

4. दंड आलेख में होता है —

- a. सटे आयत
- b. डंडों के बीच अंतराल
- c. केवल वृत्त
- d. कोई अक्ष नहीं

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

5. आयतचित्र में आयत —

- a. सटे रहते हैं
- b. दूर रहते हैं
- c. त्रिभुज होते हैं
- d. छिप जाते हैं

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

6. चौड़ाई 20, $f = 8$, न्यूनतम 10 पर लंबाई है —

- a. 8
- b. 4
- c. 20
- d. 80

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

7. वर्ग 10–20 का चिह्न है —

- a. 10
- b. 15
- c. 20
- d. 30

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

8. अवर्गीकृत माध्य है —

- a. $\Sigma x / n$
- b. सबसे बड़ा
- c. बहुलक
- d. परिसर

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

9. बारंबारता माध्य है —

- a. $\Sigma f / \Sigma x$
- b. $\Sigma (fx) / \Sigma f$
- c. $f + x$
- d. केवल Σf

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

10. $n = 5$ पर माधिका का स्थान है —

- a. 1
- b. 3
- c. 5
- d. 2.5

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

11. बहुलक है —

- a. सबसे बड़ा
- b. सबसे अधिक बार
- c. योग
- d. परिसर

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

12. 4, 6, 6, 7, 17 का माध्य है —
- 6
 - 8
 - 17
 - 4

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

13. सम $n = 10$ की माधिका है —
- केवल 5वाँ
 - 5वें और 6वें का औसत
 - 1वाँ
 - बहुलक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

सही / गलत

- द्वितीयक आँकड़े अन्वेषक खुद नापता है।
सही / गलत
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- बारंबारताओं का योग कुल प्रेक्षणों के बराबर होना चाहिए।
सही / गलत
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- दंड आलेख और आयतचित्र एक ही चित्र हैं।
सही / गलत
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- असमान चौड़ाई पर कच्ची बारंबारता ही ऊँचाई है।
सही / गलत
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- वर्ग चिह्न दोनों सीमाओं का औसत है।
सही / गलत
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- एक बहुत बड़ा मान माध्य को ऊपर खींचता है।
सही / गलत
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- माधिका निकालने से पहले क्रम जरूरी नहीं।
सही / गलत
बोर्ड-शैली (अभ्यास)

8. बहुलक एक से अधिक हो सकता है।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

रिक्त स्थान

1. $161 - 140 = \underline{\hspace{2cm}}$ सेमी।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. 2, 3, 2, 5, 3, 2 में 2 की बारंबारता $\underline{\hspace{2cm}}$ है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. 12 विद्यार्थी और 1 सेमी = 4 पर डंडा $\underline{\hspace{2cm}}$ सेमी है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

4. $(8/20) \times 10 = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

5. $(10+20)/2 = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

6. $40/5 = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

7. $n = 5$ पर माधिका का स्थान $\underline{\hspace{2cm}}$ है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

8. 4, 6, 6, 7, 17 का बहुलक $\underline{\hspace{2cm}}$ है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

मिलान करो

1. माप को उसके अर्थ से मिलाओ।

स्तंभ A

माध्य

माधिका

बहुलक

परिसर

स्तंभ B

A. बड़ा - छोटा

B. योग / n

C. बीच का मान

D. सबसे अधिक बार

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. क्रियाकलाप को उसके काम से मिलाओ।

स्तंभ A

क्रियाकलाप 1

क्रियाकलाप 2

क्रियाकलाप 3

अभ्यास 14.4

स्तंभ B

A. माध्य, माध्यिका, बहुलक

B. चार तरह के आँकड़े जुटाना

C. बारंबारता सारणी

D. दंड आलेख

NCERT-शैली · अभ्यास

अभिकथन-कारण

पहले दोनों कथन जाँचो, फिर देखो कि कारण व्याख्या है या नहीं।

1. अभिकथन (A): आयतचित्र के आयत सटे रहते हैं।

कारण (R): यह सतत वर्गों का चित्र है और क्षेत्रफल बारंबारता के अनुपाती है।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. अभिकथन (A): माध्य = योग / n ।

कारण (R): बहुलक सबसे अधिक बार आने वाला मान है।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. अभिकथन (A): असमान चौड़ाई पर लंबाई समायोजित होती है।

कारण (R): कच्ची बारंबारता ही हमेशा ऊँचाई होती है।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

4. **अभिकथन (A):** प्राथमिक आँकड़े अखबार से नकल होते हैं।
कारण (R): द्वितीयक आँकड़े किसी दूसरे स्रोत से आते हैं।
- A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
 - A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
 - A सही है, पर R गलत है।
 - A गलत है, पर R सही है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

5. **अभिकथन (A):** 4, 6, 6, 7, 17 की माध्यिका 6 है और माध्य 8।
कारण (R): 17 माध्य को ऊपर खींचता है, बीच के स्थान को नहीं।
- A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
 - A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
 - A सही है, पर R गलत है।
 - A गलत है, पर R सही है।

NCERT-शैली · अभ्यास

गुणांक अभ्यास

ये इस गणित अध्याय के परिणाम नहीं हैं। केवल $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$ का गुणांक अभ्यास है।

1. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। यह सांख्यिकी का परिणाम नहीं है।



बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। हाइड्रोजन की गिनती मिलाओ।



बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। ऑक्सीजन की गिनती मिलाओ।



बोर्ड-शैली (अभ्यास)

4. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। खाली गुणांक 1 है।



बोर्ड-शैली (अभ्यास)

वर्गीकरण

- हर चित्र को उसके प्रकार में रखो।
डंडों के बीच अंतराल (दंड आलेख / आयतचित्र)
सटे आयत (दंड आलेख / आयतचित्र)
चौड़ाई अर्थ नहीं रखती (दंड आलेख / आयतचित्र)
क्षेत्रफल बारंबारता के अनुपाती (दंड आलेख / आयतचित्र)
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- हर माप को उसके नाम पर रखो।
योग / n (माध्य / माध्यिका / बहुलक)
बीच का स्थान (माध्य / माध्यिका / बहुलक)
सबसे अधिक बार (माध्य / माध्यिका / बहुलक)
 $\Sigma fx / \Sigma f$ (माध्य / माध्यिका / बहुलक)
NCERT-शैली · अभ्यास

अति लघु उत्तरीय

- प्राथमिक आँकड़े एक पंक्ति में लिखो।
1 अंक
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- परिसर का सूत्र लिखो।
2 अंक
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- वर्ग चिह्न का सूत्र लिखो।
2 अंक
NCERT-शैली · अभ्यास
- अवर्गीकृत माध्य का सूत्र लिखो।
1 अंक
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- विषम n पर माध्यिका का स्थान लिखो।
2 अंक
बोर्ड-शैली (अभ्यास)

लघु उत्तरीय

- 4, 6, 6, 7, 17 का माध्य, माध्यिका और बहुलक निकालो।
3 अंक
बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. चौड़ाई 20, बारंबारता 8, न्यूनतम चौड़ाई 10। आयत की लंबाई लिखो।

3 अंक

NCERT-शैली • अभ्यास

3. वर्ग 30–40 का चिह्न और 1 सेमी = 5 अंक पर मान 20 की डंडे की लंबाई लिखो।

3 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

4. मान 10, 10, 40 का माध्य और माध्यिका लिखो। कौन बेहतर प्रतिनिधि है?

3 अंक

NCERT-शैली • अभ्यास

दीर्घ उत्तरीय

1. प्राथमिक-द्वितीयक, दंड आलेख और आयतचित्र का अंतर लिखो। परिसर 161 और 140 का भी निकालो।

5 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. माध्य, माध्यिका और बहुलक की परिभाषा लिखो। 4, 6, 6, 7, 17 पर तीनों मान दो।

5 अंक

NCERT-शैली • अभ्यास

3. क्रियाकलाप 1, 2, 3 और अभ्यास 14.1 से 14.4 क्रम से एक-एक पंक्ति में लिखो।

5 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

BSEB मॉडल प्रश्न-पत्र • अभ्यास

यह मॉडल सेट अभ्यास के लिए है। किसी वर्ष की वार्षिक परीक्षा का प्रश्न नहीं है। स्रोत पृष्ठ मिलने पर ही वार्षिक प्रश्न जोड़े जाएँगे।

1. वर्ग 40–50 का चिह्न है —

- a. 40
- b. 45
- c. 50
- d. 90

BSEB मॉडल • अभ्यास (वार्षिक नहीं)

2. आयतचित्र की ऊँचाई असमान चौड़ाई पर निर्भर करती है —

- a. केवल रंग पर
- b. बारंबारता और चौड़ाई दोनों पर
- c. केवल शीर्षक पर
- d. केवल बहुलक पर

BSEB मॉडल • अभ्यास (वार्षिक नहीं)

3. मान 2, 3, 7 का माध्य _____ है।

BSEB मॉडल • अभ्यास (वार्षिक नहीं)

4. क्रियाकलाप 3 दंड आलेख है।

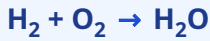
सही / गलत

BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

5. 10, 10, 40 की माधिका और माध्य लिखो। कौन खिंचा?

3 अंक

BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

6. यह गुणांक अभ्यास है, सांख्यिकी का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$ से H_2O के गुणांक भरकर संतुलित करो (खाली = 1)।

BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

CBSE-शैली प्रश्न

ये योग्यता-आधारित अभ्यास प्रश्न हैं। किसी CBSE प्रश्नपत्र की प्रति नहीं हैं।

1. अखबार की सारणी से ग्राफ बनाने वाला विद्यार्थी आँकड़ों को कहे —

- a. द्वितीयक
- b. प्राथमिक
- c. बहुलक
- d. काल्पनिक

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

2. क्लिनिक में एक बिल बहुत बड़ा है। औसत खर्च के लिए बेहतर है —

- a. माधिका
- b. केवल सबसे बड़ा बिल
- c. परिसर
- d. वर्ग की चौड़ाई

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

3. अभिकथन (A): आयतचित्र में आयतों के बीच अंतराल नहीं होता।

कारण (R): इसलिए चौड़ाई कभी मायने नहीं रखती।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

4. पैमाना छिपाकर डंडा दुगना लंबा दिखाना सही तुलना है।

सही / गलत

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

5. दुकान की बिक्री 8, 8, 9, 10, 40 हजार रुपये है। माध्य और माधिका निकालो। संचालक को कौन बताओगे?

3 अंक

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

6. कक्षा की ऊँचाई खुद नापना और रजिस्टर से नकल करना कैसे अलग है? क्रियाकलाप 1 का कौन-सा समूह पहली तरह का है?

3 अंक

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)