

उत्तर-कुंजी व मॉडल उत्तर

समांतर चतुर्भुजों और त्रिभुजों के क्षेत्रफल · कक्षा 9 · गणित · अध्याय 9 · BSEB · CBSE

BSEB वाले प्रश्न मॉडल अभ्यास हैं — वार्षिक परीक्षा का सत्यापित प्रश्न नहीं। CBSE वाले CBSE-शैली हैं, पिछले साल का पेपर नहीं।

पाठ की समझ-जाँच

1. एक ही आधार और एक ही समांतर रेखाएँ

1. एक ही आधार का अर्थ है —

- a. केवल एक उभय शीर्ष
- b. एक पूरी उभय भुजा
- c. सदा समान क्षेत्रफल
- d. सदा 90°

उत्तर: (b) एक पूरी उभय भुजा

एक पूरी उभय भुजा।

2. शेष शीर्ष आधार के समांतर एक रेखा पर हों तो आकृतियाँ एक ही समांतरों के बीच हैं।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही।

3. एक ही आधार एक _____ होती है, एक बिंदु नहीं।

उत्तर: भुजा / side / Side

भुजा।

4. दो बराबर रेखाखंड एक ही रेखा पर हों तो बाद की प्रमेय उन्हें मानती है —

- a. बराबर आधार
- b. एक बिंदु
- c. विकर्ण
- d. ऊँचाई

उत्तर: (a) बराबर आधार

बराबर आधार।

5. एक ही आधार और एक ही समांतर रेखाओं की दो शर्तें लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

एक भुजा दोनों आकृतियों की हो। शेष शीर्ष उस भुजा के समांतर एक रेखा पर हों।

6. कोई भी दो आकृतियाँ जिनका एक बिंदु उभय हो, एक ही आधार पर होती हैं।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — आधार एक पूरी भुजा है।

2. अभ्यास 9.1 — चित्र पहचानना

1. अभ्यास 9.1 में जोड़ा तभी गिना जाता है जब —

- a. केवल नाम समान हों
- b. आधार और समांतर दोनों मिलें
- c. क्षेत्रफल पहले से छपा हो
- d. कोण 60° हो

उत्तर: (b) आधार और समांतर दोनों मिलें

आधार और समांतर दोनों।

2. एक ही आधार हो पर ऊपरी रेखा समांतर न हो, तो भी शर्त पूरी हो जाती है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — दोनों शर्तें चाहिए।

3. अभ्यास 9.1, प्रमेय 9.1 से _____ आता है।

उत्तर: पहले / before

पहले।

4. एक चित्र में आधार उभय है और शीर्ष समांतर पर नहीं हैं। दो पंक्तियों में उत्तर लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

आधार एक है। समांतर वाली शर्त नहीं है, इसलिए यह जोड़ा एक ही समांतरों के बीच नहीं है।

3. क्रियाकलाप 1, क्रियाकलाप 2 और प्रमेय 9.1

1. प्रमेय 9.1 किन आकृतियों पर है?

- a. केवल वृत्त
- b. समांतर चतुर्भुज
- c. केवल वर्ग जो समचतुर्भुज न हों
- d. रेखाखंड

उत्तर: (b) समांतर चतुर्भुज

समांतर चतुर्भुज।

2. क्रियाकलाप 1 ग्राफ शीट पर है और क्रियाकलाप 2 कटे कागज पर।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — क्रम यही है।

3. $\text{ar}(\text{ABCD}) = 24 \text{ cm}^2$ और शर्तें मिलें तो $\text{ar}(\text{EFCD}) = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$ ।

उत्तर: 24 / २४

24।

4. बराबर आधार और बराबर क्षेत्रफल से निकलता है —

a. आकृतियाँ एक ही समांतरों के बीच हैं

b. कोण सदा 30°

c. ऊँचाई शून्य

d. आधार असमान हो गया

उत्तर: (a) आकृतियाँ एक ही समांतरों के बीच हैं

एक ही समांतरों के बीच।

5. प्रमेय 9.1 लिखो। क्रियाकलाप 1 और 2 एक-एक पंक्ति में अलग करो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

एक ही आधार और एक ही समांतरों पर समांतर चतुर्भुजों के क्षेत्रफल बराबर होते हैं। क्रियाकलाप 1 वर्ग गिनता है। क्रियाकलाप 2 कागज काटकर मिलाता है।

4. क्षेत्रफल का सूत्र

1. समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल है —

a. आधार + ऊँचाई

b. आधार $\times$ ऊँचाई

c. आधार / ऊँचाई

d. केवल आधार

उत्तर: (b) आधार $\times$ ऊँचाई

आधार $\times$ ऊँचाई।

2. ऊँचाई आधार पर लंब होती है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — तिरछी भुजा अपने आप ऊँचाई नहीं होती।

3. $8 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$ ।

उत्तर: 40 / ४०

40।

4. समांतर चतुर्भुज 40 cm^2 हो तो उसी आधार और समांतरों पर त्रिभुज है —

- a. 40 cm^2
- b. 80 cm^2
- c. 20 cm^2
- d. 10 cm^2

उत्तर: (c) 20 cm^2

20 cm^2 ।

5. आधार 12 cm और ऊँचाई 4 cm पर समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल निकालो। सूत्र लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

क्षेत्रफल = आधार $\times$ ऊँचाई = $12 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = 48 \text{ cm}^2$ ।

6. त्रिभुज का क्षेत्रफल सदा समांतर चतुर्भुज के बराबर होता है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — एक ही आधार और एक ही समांतरों पर वह आधा होता है।

5. अभ्यास 9.2

1. अभ्यास 9.2 मुख्य रूप से है —

- a. वृत्त की जीवा
- b. समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल
- c. केवल सर्वांगसमता SAS
- d. मध्य-बिंदु प्रमेय अकेले

उत्तर: (b) समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल

समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल।

2. आयत पर प्रमेय 9.1 नहीं चलती क्योंकि आयत समांतर चतुर्भुज नहीं है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — आयत एक समांतर चतुर्भुज है।

3. $6 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$ ।

उत्तर: $24 / 24$

24 ।

4. दो समांतर चतुर्भुज एक ही आधार पर हैं और एक का क्षेत्रफल 18 cm^2 है। दूसरा लिखो। कारण का नाम दो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

दूसरा भी 18 cm^2 है, यदि वे एक ही समांतरों के बीच हों। कारण प्रमेय 9.1 है।

6. त्रिभुज और माधिका

- एक ही आधार और समांतरों पर दो त्रिभुज —
 - असमान क्षेत्रफल के
 - बराबर क्षेत्रफल के
 - सदा सर्वांगसम
 - सदा समकोण

उत्तर: (b) बराबर क्षेत्रफल के बराबर क्षेत्रफल।
- माधिका त्रिभुज के क्षेत्रफल को दो बराबर भागों में बाँटती है।
सही / गलत
उत्तर: सही
सही — आधार आधा और ऊँचाई समान।
- पूरा त्रिभुज 30 cm^2 हो तो माधिका से एक भाग _____ cm^2 है।
उत्तर: $15 / 15$
15।
- प्रमेय 9.3 कहती है —
 - बराबर क्षेत्रफल और एक ही आधार से समांतर मिलते हैं
 - कोण योग 360°
 - भुजाएँ सर्वांगसम होती हैं
 - ऊँचाई शून्य होती है

उत्तर: (a) बराबर क्षेत्रफल और एक ही आधार से समांतर मिलते हैं समांतर सिद्ध होते हैं।
- $\text{ar}(\text{ABC}) = 48 \text{ cm}^2$ और AD माधिका है। दोनों छोटे क्षेत्रफल लिखो।
2 अंक
मॉडल उत्तर
प्रत्येक $= 48 \text{ cm}^2 / 2 = 24 \text{ cm}^2$ । $\text{ar}(\text{ABD}) = \text{ar}(\text{ACD}) = 24 \text{ cm}^2$ ।

7. अभ्यास 9.3 और वैकल्पिक 9.4

- अभ्यास 9.3 के बाद आता है —
 - अभ्यास 9.1 फिर से
 - वैकल्पिक अभ्यास 9.4
 - अभ्यास 8.2
 - कोई अभ्यास नहीं

उत्तर: (b) वैकल्पिक अभ्यास 9.4 अभ्यास 9.4।

2. अभ्यास 9.4 वैकल्पिक है, इसलिए उसे 9.3 ही लिखना चाहिए।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — नंबर 9.4 रहता है।

3. 40 cm^2 का आधा _____ cm^2 है।

उत्तर: 20 / २०

20।

4. एक ही आधार पर आयत और समांतर चतुर्भुज हों तो क्षेत्रफल —

a. बराबर, यदि समांतर वही हों

b. सदा अलग

c. सदा दोगुने

d. शून्य

उत्तर: (a) बराबर, यदि समांतर वही हों

बराबर, जब एक ही समांतर हों।

5. अभ्यास 9.1 से 9.4 का क्रम लिखो और बताओ कौन वैकल्पिक है।

2 अंक

मॉडल उत्तर

क्रम 9.1, 9.2, 9.3, फिर 9.4। वैकल्पिक 9.4 है।

6. पाइथागोरस वाली पंक्ति का सरल प्रमाण यह अध्याय अभी पूरा नहीं कहता।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — पुस्तक सरल प्रमाण बाद के लिए छोड़ती है।

प्रश्न बैंक

बहुविकल्पी

1. एक ही आधार है —

a. एक उभय बिंदु

b. एक उभय भुजा

c. कोई विकर्ण

d. ऊँचाई

उत्तर: (b) एक उभय भुजा

उभय भुजा।

2. प्रमेय 9.1 बराबर करती है —

- a. कोण
- b. समांतर चतुर्भुजों के क्षेत्रफल
- c. केवल परिमाण
- d. त्रिज्या

उत्तर: (b) समांतर चतुर्भुजों के क्षेत्रफल क्षेत्रफल।

3. क्षेत्रफल का सूत्र है —

- a. आधार + ऊँचाई
- b. आधार $\times$ ऊँचाई
- c. आधार - ऊँचाई
- d. $2 \times$ आधार

उत्तर: (b) आधार $\times$ ऊँचाई
आधार $\times$ ऊँचाई।

4. 8×5 का क्षेत्रफल है —

- a. 13 cm^2
- b. 40 cm^2
- c. 3 cm^2
- d. 85 cm^2

उत्तर: (b) 40 cm^2
 40 cm^2 ।

5. 40 cm^2 वाले समांतर चतुर्भुज पर त्रिभुज है —

- a. 40 cm^2
- b. 20 cm^2
- c. 80 cm^2
- d. 10 cm^2

उत्तर: (b) 20 cm^2
 20 cm^2 ।

6. प्रमेय 9.2 है —

- a. त्रिभुजों के बराबर क्षेत्रफल
- b. वर्ग के विकर्ण
- c. SAS
- d. 360°

उत्तर: (a) त्रिभुजों के बराबर क्षेत्रफल
त्रिभुजों के क्षेत्रफल।

7. माधिका क्षेत्रफल को बाँटती है —

- a. तीन असमान भागों में
- b. दो बराबर भागों में
- c. चार असमान भागों में
- d. बिल्कुल नहीं

उत्तर: (b) दो बराबर भागों में
दो बराबर भाग।

8. 30 cm^2 का आधा है —

- a. 30 cm^2
- b. 15 cm^2
- c. 60 cm^2
- d. 10 cm^2

उत्तर: (b) 15 cm^2
 15 cm^2 ।

9. क्रियाकलाप 1 होता है —

- a. कागज काटना
- b. ग्राफ शीट
- c. केवल सूत्र
- d. वृत्त खींचना

उत्तर: (b) ग्राफ शीट
ग्राफ शीट।

10. अभ्यास 9.4 है —

- a. हटा दिया गया
- b. वैकल्पिक, नंबर 9.4
- c. अभ्यास 9.1 का दूसरा नाम
- d. केवल पाइथागोरस का पूरा प्रमाण

उत्तर: (b) वैकल्पिक, नंबर 9.4
वैकल्पिक 9.4।

11. ऊँचाई होती है —

- a. तिरछी भुजा सदा
- b. आधार पर लंब
- c. विकर्ण सदा
- d. परिमाप

उत्तर: (b) आधार पर लंब
लंब।

12. बराबर क्षेत्रफल और एक ही आधार से —

- a. समांतर सिद्ध हो सकते हैं
- b. भुजाएँ शून्य हो जाती हैं
- c. कोण 180° हो जाता है
- d. त्रिभुज मिट जाता है

उत्तर: (a) समांतर सिद्ध हो सकते हैं

समांतर।

13. 6×4 का क्षेत्रफल है —

- a. 10 cm^2
- b. 24 cm^2
- c. 64 cm^2
- d. 2 cm^2

उत्तर: (b) 24 cm^2

24 cm^2 ।

सही / गलत

1. एक उभय बिंदु एक ही आधार कहलाता है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — आधार एक भुजा है।

2. प्रमेय 9.1 समांतर चतुर्भुजों के क्षेत्रफल बराबर कहती है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही।

3. तिरछी भुजा सदा ऊँचाई होती है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — ऊँचाई आधार पर लंब होती है।

4. एक ही आधार और समांतरों पर त्रिभुज, समांतर चतुर्भुज का आधा होता है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही।

5. क्रियाकलाप 2, क्रियाकलाप 1 से पहले है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — पहले ग्राफ शीट, फिर कटा कागज।

6. माधिका क्षेत्रफल नहीं बाँटती।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — दो बराबर क्षेत्रफल बनते हैं।

7. अभ्यास 9.4 का नंबर 9.4 ही रहता है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — यह वैकल्पिक है।

8. आयत समांतर चतुर्भुज नहीं होता।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — आयत एक समांतर चतुर्भुज है, इसलिए प्रमेय 9.1 चलती है।

रिक्त स्थान

1. क्षेत्रफल = आधार × _____ ।

उत्तर: ऊँचाई / height / Height

ऊँचाई।

2. $8 \times 5 =$ _____ ।

उत्तर: 40 / ४०

40।

3. 40 cm^2 का आधा _____ cm^2 है।

उत्तर: 20 / २०

20।

4. प्रमेय _____ समांतर चतुर्भुजों के बराबर क्षेत्रफल कहती है।

उत्तर: 9.1

9.1।

5. 30 cm^2 की माधिका से एक भाग _____ cm^2 है।

उत्तर: 15 / १५

15।

6. $6 \times 4 =$ _____ ।

उत्तर: 24 / २४

24।

7. त्रिभुजों वाली प्रमेय संख्या _____ है।

उत्तर: 9.2

9.2।

8. वैकल्पिक अभ्यास का नंबर _____ है।

उत्तर: 9.4

9.4।

मिलान करो

1. नंबर को काम से मिलाओ।

स्तंभ A

9.1

9.2

क्रियाकलाप 1

9.4

स्तंभ B

A. वैकल्पिक अभ्यास

B. समांतर चतुर्भुज के क्षेत्रफल

C. त्रिभुजों के क्षेत्रफल

D. ग्राफ शीट

मिलान: $1 \rightarrow B, 2 \rightarrow C, 3 \rightarrow D, 4 \rightarrow A$

9.1 समांतर चतुर्भुज, 9.2 त्रिभुज, क्रियाकलाप 1 ग्राफ, 9.4 वैकल्पिक।

2. सूत्र को आकृति से मिलाओ।

स्तंभ A

समांतर चतुर्भुज

त्रिभुज आधा

माध्यिका

ऊँचाई

स्तंभ B

A. आधार पर लंब

B. आधार $\times$ ऊँचाई

C. $(1/2) \times$ समांतर चतुर्भुज

D. दो बराबर क्षेत्रफल

मिलान: $1 \rightarrow B, 2 \rightarrow C, 3 \rightarrow D, 4 \rightarrow A$

समांतर चतुर्भुज गुणन, त्रिभुज आधा, माध्यिका दो बराबर भाग, ऊँचाई लंब।

अभिकथन-कारण

1. **अभिकथन (A):** एक ही आधार और समांतरों पर समांतर चतुर्भुजों के क्षेत्रफल बराबर होते हैं।

कारण (R): दोनों की ऊँचाई समान होती है, इसलिए आधार $\times$ ऊँचाई समान होता 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।

उत्तर: (a)

दोनों सही हैं और R कारण है।

2. **अभिकथन (A):** माधिका क्षेत्रफल आधा करती है।

कारण (R): चतुर्भुज के कोणों का योग 360° 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।

उत्तर: (b)

A सही है। R सही हो सकता है पर इस कारण की व्याख्या नहीं है।

3. **अभिकथन (A):** त्रिभुज उसी आधार पर समांतर चतुर्भुज का आधा होता है।

कारण (R): त्रिभुज का क्षेत्रफल समांतर चतुर्भुज से सदा बड़ा होता 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।

उत्तर: (c)

A सही है। R गलत है।

4. **अभिकथन (A):** एक उभय बिंदु पर्याप्त आधार है।

कारण (R): एक ही आधार एक पूरी उभय भुजा 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।

उत्तर: (d)

A गलत है। R सही है।

5. **अभिकथन (A):** बराबर क्षेत्रफल वाले त्रिभुज एक ही आधार पर समांतरों के बीच हो सकते हैं।

कारण (R): प्रमेय 9.3 बराबर क्षेत्रफल से समांतर सिद्ध करती है।

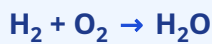
- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

उत्तर: (a)

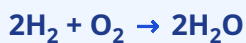
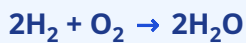
दोनों सही हैं और R व्याख्या है।

गुणांक अभ्यास

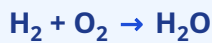
1. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। यह क्षेत्रफल का परिणाम नहीं है।



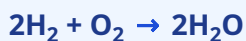
संतुलित समीकरण



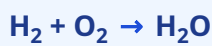
2. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। हाइड्रोजन की गिनती मिलाओ।



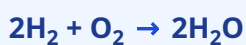
संतुलित समीकरण



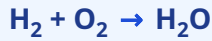
3. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। ऑक्सीजन की गिनती मिलाओ।



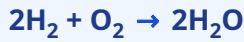
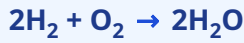
संतुलित समीकरण



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।



संतुलित समीकरण



वर्गीकरण

1. हर जोड़े को सही निर्णय में रखो। एक ही समांतर मानो जहाँ कहा जाए।

उभय भुजा और समांतर (शर्त पूरी / शर्त अधूरी)

केवल उभय बिंदु (शर्त पूरी / शर्त अधूरी)

आधार एक, रेखा समांतर नहीं (शर्त पूरी / शर्त अधूरी)

बराबर आधार और वही समांतर (शर्त पूरी / शर्त अधूरी)

उत्तर

- उभय भुजा और समांतर — **शर्त पूरी**
- केवल उभय बिंदु — **शर्त अधूरी**
- आधार एक, रेखा समांतर नहीं — **शर्त अधूरी**
- बराबर आधार और वही समांतर — **शर्त पूरी**

उभय भुजा या बराबर आधार, समांतर के साथ, शर्त पूरी करते हैं। केवल बिंदु काफी नहीं।

2. हर कथन को प्रमेय पर रखो।

समांतर चतुर्भुज बराबर क्षेत्रफल (9.1 / 9.2 / 9.4)

त्रिभुज बराबर क्षेत्रफल (9.1 / 9.2 / 9.4)

वैकल्पिक अभ्यास (9.1 / 9.2 / 9.4)

ऊँचाई समान होने का समांतर चतुर्भुज (9.1 / 9.2 / 9.4)

उत्तर

- समांतर चतुर्भुज बराबर क्षेत्रफल — **9.1**
- त्रिभुज बराबर क्षेत्रफल — **9.2**
- वैकल्पिक अभ्यास — **9.4**
- ऊँचाई समान होने का समांतर चतुर्भुज — **9.1**

समांतर चतुर्भुज 9.1 है। त्रिभुज 9.2 है। वैकल्पिक सेट 9.4 है।

अति लघु उत्तरीय

1. समांतर चतुर्भुज के क्षेत्रफल का सूत्र लिखो।

1 अंक

मॉडल उत्तर

आधार × संगत ऊँचाई।

2. प्रमेय 9.1 एक पंक्ति में लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

एक ही आधार और एक ही समांतरों पर समांतर चतुर्भुजों के क्षेत्रफल बराबर होते हैं।

3. आधार 9 cm और ऊँचाई 2 cm पर क्षेत्रफल निकालो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

$$9 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 18 \text{ cm}^2$$

4. क्रियाकलाप 1 और 2 के नाम क्रम से लिखो।

1 अंक

मॉडल उत्तर

पहले ग्राफ शीट, फिर कटा कागज।

5. माधिका क्षेत्रफल का क्या करती है?

2 अंक

मॉडल उत्तर

उसे दो बराबर भागों में बाँटती है।

लघु उत्तरीय

1. आधार 8 cm, ऊँचाई 5 cm। समांतर चतुर्भुज और त्रिभुज दोनों के क्षेत्रफल लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

$$\text{समांतर चतुर्भुज} = 8 \times 5 = 40 \text{ cm}^2 \quad \text{त्रिभुज} = 20 \text{ cm}^2$$

2. $\text{ar}(\text{ABC}) = 36 \text{ cm}^2$ और AD माधिका है। $\text{ar}(\text{ABD})$ और $\text{ar}(\text{ACD})$ लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

$$\text{प्रत्येक} = 18 \text{ cm}^2$$

3. दो समांतर चतुर्भुज एक ही आधार पर हैं। एक का क्षेत्रफल 27 cm^2 है। दूसरा और प्रमेय लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

यदि समांतर वही हों तो दूसरा भी 27 cm^2 है। प्रमेय 9.1।

4. अभ्यास 9.1 में एक चित्र का आधार उभय है पर रेखा समांतर नहीं। निर्णय लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

शर्त अधूरी है। एक ही समांतरों के बीच नहीं माना जाएगा, इसलिए क्षेत्रफल बराबर नहीं लिखना।

दीर्घ उत्तरीय

1. प्रमेय 9.1 और क्षेत्रफल का सूत्र लिखो। आधार 10 cm, ऊँचाई 3 cm पर समांतर चतुर्भुज और आधा त्रिभुज निकालो।

5 अंक

मॉडल उत्तर

एक ही आधार और समांतरों पर क्षेत्रफल बराबर। सूत्र आधार $\times$ ऊँचाई। $10 \times 3 = 30 \text{ cm}^2$ । त्रिभुज = 15 cm^2 ।

2. प्रमेय 9.2 और 9.3 लिखो। माधिका वाला 50 cm^2 का त्रिभुज बाँटो। क्रियाकलाप 1 और 2 का क्रम दो।

5 अंक

मॉडल उत्तर

9.2 त्रिभुजों के क्षेत्रफल बराबर। 9.3 विलोम। प्रत्येक भाग 25 cm^2 । पहले क्रियाकलाप 1 ग्राफ शीट, फिर क्रियाकलाप 2 कटा कागज।

3. अभ्यास 9.1 से 9.4 का क्रम लिखो। बताओ 9.4 वैकल्पिक क्यों है और पाइथागोरस की पंक्ति अभी क्यों पूरा प्रमाण नहीं है।

5 अंक

मॉडल उत्तर

क्रम 9.1, 9.2, 9.3, 9.4। 9.4 पुस्तक वैकल्पिक कहती है, नंबर नहीं बदलता। पाइथागोरस की पंक्ति का सरल प्रमाण बाद के अध्याय के लिए छोड़ा गया है।

BSEB मॉडल प्रश्न-पत्र • अभ्यास

1. आधार 7 cm और ऊँचाई 4 cm पर क्षेत्रफल है —

a. 11 cm^2

b. 28 cm^2

c. 3 cm^2

d. 74 cm^2

उत्तर: (b) 28 cm^2

28 cm^2 ।

2. माधिका वाले त्रिभुज में 20 cm^2 का एक भाग पूरे का है —

a. 20 cm^2

b. 40 cm^2

c. 10 cm^2

d. 80 cm^2

उत्तर: (b) 40 cm^2

40 cm^2 ।

3. $12 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

उत्तर: $36 / ३६$

36 ।

4. प्रमेय 9.2 त्रिभुजों पर है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही।

5. आधार 16 cm, ऊँचाई 5 cm। समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल और उसी पर त्रिभुज लिखो।

3 अंक

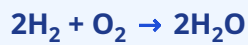
मॉडल उत्तर

$$16 \times 5 = 80 \text{ cm}^2 \text{। त्रिभुज} = 40 \text{ cm}^2 \text{।}$$

6. यह गुणांक अभ्यास है, क्षेत्रफल अध्याय का परिणाम नहीं। $\text{H}_2 + \text{O}_2$ से H_2O के गुणांक भरकर संतुलित करो (खाली = 1)।



संतुलित समीकरण



CBSE-शैली प्रश्न

1. खेत समांतर चतुर्भुज के आकार का है। नाप आधार 20 m और ऊँचाई 8 m है। क्षेत्रफल —

a. 28 m^2

b. 160 m^2

c. 12 m^2

d. 160 m

उत्तर: (b) 160 m^2

160 m^2 । इकाई वर्ग मीटर है, केवल मीटर नहीं।

2. दो खेत एक ही मेड़ पर हैं और दूर की मेड़ समांतर है। क्षेत्रफल के बारे में ठीक बात —

a. वे सदा असमान हैं

b. समांतर चतुर्भुज हों तो क्षेत्रफल बराबर हैं

c. ऊँचाई शून्य है

d. आधार एक बिंदु है

उत्तर: (b) समांतर चतुर्भुज हों तो क्षेत्रफल बराबर हैं

एक ही आधार और समांतरों पर क्षेत्रफल बराबर होते हैं।

3. **अभिकथन (A):** एक ही आधार पर त्रिभुज का क्षेत्रफल समांतर चतुर्भुज का आधा है।

कारण (R): त्रिभुज की तीनों भुजाओं का योग 180 होता 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।

उत्तर: (b)

A सही है जब समांतर भी वही हों। R गलत है। 180° कोणों का योग है।

4. ग्राफ शीट पर वर्ग गिनना प्रमेय 9.1 का पूरा प्रमाण है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — गिनती क्रियाकलाप 1 की जाँच है। प्रमाण प्रमेय में है।

5. आयताकार टाइल और झुकी समांतर चतुर्भुज टाइल एक ही आधार 12 cm पर हैं। ऊँचाई 5 cm है। दोनों क्षेत्रफल लिखो। तिरछी भुजा को ऊँचाई क्यों न मानें?

3 अंक

मॉडल उत्तर

दोनों $12 \times 5 = 60 \text{ cm}^2$, प्रमेय 9.1। तिरछी भुजा लंब नहीं है। ऊँचाई आधार पर लंब 5 cm है।

6. त्रिभुजाकार प्लॉट की माधिका उसे दो हिस्सों में बाँटती है। पूरा क्षेत्रफल 90 m^2 है। हर हिस्सा लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

प्रत्येक हिस्सा $90 / 2 = 45 \text{ m}^2$ । माधिका क्षेत्रफल आधा करती है।