

उत्तर-कुंजी व मॉडल उत्तर

चतुर्भुज · कक्षा 9 · गणित · अध्याय 8 · 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. चतुर्भुज के भाग

1. चतुर्भुज में विकर्ण होते हैं —

- a. 1
- b. 2
- c. 4
- d. 0

उत्तर: (b) 2

दो।

2. जिस आकृति में तीन बिंदु एक रेखा पर हों वह इस अध्याय का चतुर्भुज है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — कोई तीन बिंदु संरेख न हों, तभी चार भुजाओं वाली बंद आकृति बनती है।

3. विकर्ण 10 cm का आधा _____ cm है।

उत्तर: 5 / ५

5 cm।

4. चतुर्भुज ABCD के दो विकर्णों के नाम और चार भुजाओं के नाम लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

विकर्ण AC और BD। भुजाएँ AB, BC, CD, DA।

2. कोणों का योग 360°

1. चतुर्भुज के कोणों का योग है —

- a. 180°
- b. 270°
- c. 360°
- d. 90°

उत्तर: (c) 360°

360° ।

2. एक विकर्ण चतुर्भुज को दो त्रिभुजों में बाँटता है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — इसलिए $180^\circ + 180^\circ = 360^\circ$ ।

3. $3 : 5 : 9 : 13$ में एक हिस्सा _____ डिग्री है।

उत्तर: $12 / 12$

12° ।

4. अनुपात $3 : 5 : 9 : 13$ का सबसे छोटा कोण है —

a. 36°

b. 60°

c. 3°

d. 108°

उत्तर: (a) 36°

36° ।

5. तीन कोण 80° , 90° और 110° हैं। चौथा कोण निकालो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

$80^\circ + 90^\circ + 110^\circ = 280^\circ$ । चौथा $= 360^\circ - 280^\circ = 80^\circ$ ।

6. अनुपात $3 : 5 : 9 : 13$ के कोण 3° , 5° , 9° और 13° होते हैं।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — योग 360° है। कोण 36° , 60° , 108° और 156° हैं।

3. चतुर्भुज के प्रकार

1. दोनों जोड़े सम्मुख भुजाएँ समांतर हों तो आकृति है —

a. केवल पतंग

b. समांतर चतुर्भुज

c. केवल समलम्ब, समांतर नहीं

d. त्रिभुज

उत्तर: (b) समांतर चतुर्भुज

समांतर चतुर्भुज।

2. पतंग समांतर चतुर्भुज होता है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — पतंग में आसन्न भुजाएँ बराबर होती हैं। दोनों जोड़े सम्मुख भुजाएँ समांतर नहीं माने जाते।

3. चार बराबर भुजाएँ और एक कोण 90° मिलकर _____ बनाते हैं।

उत्तर: वर्ग / square / Square

वर्ग।

4. वर्ग है —

- a. न आयत न समचतुर्भुज
- b. आयत भी और समचतुर्भुज भी
- c. केवल पतंग
- d. समलम्ब नहीं हो सकता

उत्तर: (b) आयत भी और समचतुर्भुज भी

आयत भी और समचतुर्भुज भी।

5. समलम्ब, समांतर चतुर्भुज और पतंग में समांतर भुजाओं का फर्क लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

समलम्ब में एक जोड़ा सम्मुख भुजाएँ समांतर है। समांतर चतुर्भुज में दोनों जोड़े समांतर हैं। पतंग समांतर चतुर्भुज नहीं है।

4. समांतर चतुर्भुज के गुण

1. समांतर चतुर्भुज में $\angle A = 70^\circ$ हो तो सम्मुख कोण है —

- a. 110°
- b. 70°
- c. 20°
- d. 180°

उत्तर: (b) 70°

70° ।

2. समांतर चतुर्भुज के विकर्ण एक-दूसरे को समद्विभाजित करते हैं।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — प्रमेय 8.6।

3. $\angle A = 70^\circ$ हो तो आसन्न कोण _____ डिग्री है।

उत्तर: $110 / 110^\circ$

110° ।

4. प्रमेय 8.2, 8.4 और 8.6 एक-एक पंक्ति में लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

सम्मुख भुजाएँ बराबर होती हैं। सम्मुख कोण बराबर होते हैं। विकर्ण एक-दूसरे को समद्विभाजित करते हैं।

5. एक जोड़ा बराबर और समांतर — अभ्यास 8.1

1. $AB = CD$ और $AB \parallel CD$ हो तो ABCD —

- a. सदा पतंग
- b. समांतर चतुर्भुज
- c. सदा वर्ग
- d. त्रिभुज

उत्तर: (b) समांतर चतुर्भुज

समांतर चतुर्भुज।

2. केवल एक जोड़ा समांतर हो और भुजाएँ बराबर न हों, तो प्रमेय 8.8 लग जाती है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — 8.8 बराबर और समांतर दोनों माँगती है।

3. अनुपात $3 : 5 : 9 : 13$ का सबसे बड़ा कोण _____ डिग्री है।

उत्तर: $156 / 156^\circ$

156°।

4. विकर्ण एक-दूसरे को समद्विभाजित करें तो प्रमेय है —

- a. 8.7
- b. 8.9
- c. 8.2
- d. 7.8

उत्तर: (a) 8.7

8.7।

5. समांतर चतुर्भुज बनने की चार शर्तें नंबर के साथ लिखो।

4 अंक

मॉडल उत्तर

8.3 दोनों जोड़े सम्मुख भुजाएँ बराबर। 8.5 दोनों जोड़े सम्मुख कोण बराबर। 8.7 विकर्ण समद्विभाजित। 8.8 एक जोड़ा बराबर और समांतर।

6. अभ्यास 8.1, मध्य-बिंदु प्रमेय से पहले आता है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — पुस्तक में 8.1 खंड 8.5 के बाद है, और मध्य-बिंदु 8.6 में है।

6. मध्य-बिंदु प्रमेय

1. मध्य-बिंदुओं को मिलाने वाला रेखाखंड तीसरी भुजा का होता है —

- a. दोगुना
- b. आधा और समांतर
- c. बराबर और लंब
- d. कोण का आधा

उत्तर: (b) आधा और समांतर

आधा और समांतर।

2. प्रमेय 8.10, प्रमेय 8.9 का विलोम है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — समांतर रेखा तीसरी भुजा को समद्विभाजित करती है।

3. $BC = 10$ cm हो तो मध्य रेखाखंड _____ cm है।

उत्तर: $5 / ५$

5 cm।

4. E, AB का मध्य-बिंदु है और $EF \parallel BC$ है। F कहाँ है?

- a. AC का मध्य-बिंदु
- b. BC का मध्य-बिंदु ही
- c. A पर
- d. बाहर किसी बिंदु पर

उत्तर: (a) AC का मध्य-बिंदु

AC का मध्य-बिंदु।

5. प्रमेय 8.9 लिखो और $BC = 18$ cm पर EF निकालो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

दो भुजाओं के मध्य-बिंदुओं का रेखाखंड तीसरी के समांतर और आधा होता है। $EF = 18 \text{ cm} / 2 = 9 \text{ cm}$ ।

7. अभ्यास 8.2 — चारों मध्य-बिंदु

1. चतुर्भुज की भुजाओं के मध्य-बिंदु क्रम से जोड़ो तो बनता है —

- a. सदा वर्ग
- b. समांतर चतुर्भुज
- c. सदा त्रिभुज
- d. एक रेखा

उत्तर: (b) समांतर चतुर्भुज

समांतर चतुर्भुज।

2. अभ्यास 8.2, अभ्यास 8.1 से पहले रखा गया है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — 8.1 पहले है, 8.2 मध्य-बिंदु प्रमेय के बाद है।

3. विकर्ण 12 cm का मध्य रेखाखंड _____ cm है।

उत्तर: 6 / ६

6 cm।

4. PQRS मध्य-बिंदुओं से बना है। इसे समांतर चतुर्भुज कहने का एक कारण लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

विकर्ण से कटे हर त्रिभुज में प्रमेय 8.9 मध्य रेखाखंड को समांतर बनाती है। दो समांतर जोड़े मिलते हैं, इसलिए PQRS समांतर चतुर्भुज है।

प्रश्न बैंक

बहुविकल्पी

1. चतुर्भुज के कोणों का योग है —

a. 180°

b. 360°

c. 90°

d. 540°

उत्तर: (b) 360°

360° ।

2. 3 : 5 : 9 : 13 का सबसे छोटा कोण है —

a. 3°

b. 30°

c. 36°

d. 12°

उत्तर: (c) 36°

36° ।

3. वर्ग होता है —

a. केवल पतंग

b. आयत और समचतुर्भुज दोनों

c. समलम्ब मात्र

d. त्रिभुज

उत्तर: (b) आयत और समचतुर्भुज दोनों

आयत भी और समचतुर्भुज भी।

4. समांतर चतुर्भुज में सम्मुख कोण —
- संपूरक ही
 - बराबर
 - सदा 90°
 - सदा असमान
- उत्तर: (b)** बराबर
बराबर।
5. $\angle A = 70^\circ$ हो तो आसन्न कोण है —
- 70°
 - 110°
 - 20°
 - 140°
- उत्तर: (b)** 110°
 110° ।
6. विकर्ण समद्विभाजित हों तो प्रमेय है —
- 8.1
 - 8.7
 - 8.9
 - 8.10
- उत्तर: (b)** 8.7
8.7।
7. $AB = CD$ और $AB \parallel CD$ से निकलता है —
- ABCD समलम्ब ही है
 - ABCD समांतर चतुर्भुज है
 - विकर्ण लंब नहीं हो सकते
 - कोण योग 180° है
- उत्तर: (b)** ABCD समांतर चतुर्भुज है
समांतर चतुर्भुज।
8. मध्य-बिंदु रेखाखंड तीसरी भुजा का होता है —
- दोगुना
 - आधा
 - तिहाई
 - बराबर कोण
- उत्तर: (b)** आधा
आधा।

9. $BC = 10$ cm पर EF है —
- 10 cm
 - 20 cm
 - 5 cm
 - 15 cm
- उत्तर: (c)** 5 cm
5 cm।
10. चार मध्य-बिंदु जोड़ने पर बनता है —
- सदा वर्ग
 - समांतर चतुर्भुज
 - वृत्त
 - एक बिंदु
- उत्तर: (b)** समांतर चतुर्भुज
समांतर चतुर्भुज।
11. समचतुर्भुज के विकर्ण काटते हैं —
- सदा 60°
 - 90°
 - सदा 120°
 - 0°
- उत्तर: (b)** 90°
 90° ।
12. पतंग है —
- सदा समांतर चतुर्भुज
 - समांतर चतुर्भुज नहीं
 - सदा वर्ग
 - तीन भुजाओं वाली
- उत्तर: (b)** समांतर चतुर्भुज नहीं
समांतर चतुर्भुज नहीं।
13. आयत के विकर्ण —
- असमान ही
 - बराबर
 - भुजा के बराबर ही
 - शून्य
- उत्तर: (b)** बराबर
बराबर।

सही / गलत

1. चतुर्भुज के कोणों का योग 180° होता है।
सही / गलत
उत्तर: गलत
गलत — योग 360° है। 180° एक त्रिभुज का है।
2. वर्ग एक समचतुर्भुज भी है।
सही / गलत
उत्तर: सही
सही — और आयत भी।
3. प्रमेय 8.6 विकर्णों के समद्विभाजन की बात करती है।
सही / गलत
उत्तर: सही
सही।
4. प्रमेय 8.8 केवल समांतर भुजा माँगती है।
सही / गलत
उत्तर: गलत
गलत — भुजा बराबर भी होनी चाहिए।
5. प्रमेय 8.9 में रेखाखंड तीसरी भुजा के बराबर होता है।
सही / गलत
उत्तर: गलत
गलत — वह समांतर और आधा होता है।
6. अभ्यास 8.2 मध्य-बिंदुओं वाला है।
सही / गलत
उत्तर: सही
सही — 8.1 उससे पहले कोण और समांतर चतुर्भुज की शर्तें पूछता है।
7. आयत के विकर्ण समचतुर्भुज की तरह सदा समकोण पर होते हैं।
सही / गलत
उत्तर: गलत
गलत — आयत में विकर्ण बराबर होते हैं। समकोण पर काटना समचतुर्भुज का गुण है।
8. क्रॉस आकृति इस अध्याय का चतुर्भुज है।
सही / गलत
उत्तर: गलत
गलत — पुस्तक वही आकृति लेती है जिसके विकर्ण भीतर मिलें।

रिक्त स्थान

1. कोण योग _____ डिग्री है।
उत्तर: 360 / ३६०
360।
2. 3 : 5 : 9 : 13 में हिस्सा _____ डिग्री है।
उत्तर: 12 / १२
12।
3. 70° का आसन्न कोण _____ डिग्री है।
उत्तर: 110 / ११०
110।
4. सम्मुख भुजाओं वाली प्रमेय संख्या _____ है।
उत्तर: 8.2
8.2।
5. BC = 10 cm पर मध्य रेखाखंड _____ cm है।
उत्तर: 5 / ५
5।
6. विकर्ण 12 cm का आधा _____ cm है।
उत्तर: 6 / ६
6।
7. समचतुर्भुज के विकर्ण _____ डिग्री पर काटते हैं।
उत्तर: 90 / ९०
90।
8. बराबर और समांतर वाली प्रमेय संख्या _____ है।
उत्तर: 8.8
8.8।

मिलान करो

1. प्रमेय को कथन से मिलाओ।

स्तंभ A

8.2

8.4

8.6

8.8

स्तंभ B

A. एक जोड़ा बराबर और समांतर

B. सम्मुख भुजाएँ बराबर

C. सम्मुख कोण बराबर

D. विकर्ण समद्विभाजित

मिलान: 1 → B, 2 → C, 3 → D, 4 → A

8.2 भुजा, 8.4 कोण, 8.6 विकर्ण, 8.8 बराबर और समांतर।

2. आकृति को विकर्ण के गुण से मिलाओ।

स्तंभ A

समांतर चतुर्भुज

आयत

समचतुर्भुज

मध्य रेखा

स्तंभ B

A. तीसरी भुजा का आधा

B. समद्विभाजित

C. बराबर विकर्ण

D. 90° पर काट

मिलान: 1 → B, 2 → C, 3 → D, 4 → A

समांतर चतुर्भुज में समद्विभाजन, आयत में बराबर विकर्ण, समचतुर्भुज में 90° , मध्य रेखा आधी।

अभिकथन-कारण

1. अभिकथन (A): चतुर्भुज के कोणों का योग 360° है।

कारण (R): एक विकर्ण दो त्रिभुज बनाता है और हर त्रिभुज 180° देता 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):** समांतर चतुर्भुज के विकर्ण एक-दूसरे को समद्विभाजित करते हैं।

कारण (R): मध्य-बिंदु रेखाखंड तीसरी भुजा का आधा 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)

दोनों सही हैं, पर R विकर्ण वाले कथन की व्याख्या नहीं है।

3. **अभिकथन (A):** वर्ग एक आयत है।

कारण (R): हर आयत वर्ग 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 — आयत की भुजाएँ बराबर होना जरूरी नहीं।

4. **अभिकथन (A):** प्रमेय 8.9 में मध्य रेखाखंड तीसरी भुजा के बराबर होता है।

कारण (R): वह तीसरी भुजा के समांतर और उसका आधा 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: (d)

A गलत है। R सही है।

5. **अभिकथन (A):** $AB = CD$ और $AB \parallel CD$ से ABCD समांतर चतुर्भुज है।

कारण (R): एक जोड़ा सम्मुख भुजाएँ बराबर और समांतर हों तो चतुर्भुज समांतर चतुर्भुज 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)

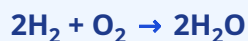
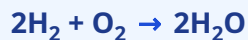
दोनों सही हैं और R प्रमेय 8.8 है।

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 चतुर्भुज 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।



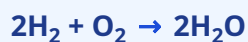
संतुलित समीकरण



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 आकृति को सही समूह में रखो।

वर्ग (समांतर चतुर्भुज है / समांतर चतुर्भुज नहीं)

आयत (समांतर चतुर्भुज है / समांतर चतुर्भुज नहीं)

पतंग (समांतर चतुर्भुज है / समांतर चतुर्भुज नहीं)

समचतुर्भुज (समांतर चतुर्भुज है / समांतर चतुर्भुज नहीं)

उत्तर

- वर्ग — **समांतर चतुर्भुज है**
- आयत — **समांतर चतुर्भुज है**
- पतंग — **समांतर चतुर्भुज नहीं**
- समचतुर्भुज — **समांतर चतुर्भुज है**

वर्ग, आयत और समचतुर्भुज समांतर चतुर्भुज हैं। पतंग नहीं।

2. हर शर्त को प्रमेय नंबर पर रखो।

सम्मुख भुजाएँ बराबर (8.3 / 8.8 / 8.9)

एक जोड़ा बराबर और समांतर (8.3 / 8.8 / 8.9)

मध्य-बिंदु, आधा रेखाखंड (8.3 / 8.8 / 8.9)

विकर्ण से नहीं, भुजाओं के दोनों जोड़े (8.3 / 8.8 / 8.9)

उत्तर

- सम्मुख भुजाएँ बराबर — **8.3**
- एक जोड़ा बराबर और समांतर — **8.8**
- मध्य-बिंदु, आधा रेखाखंड — **8.9**
- विकर्ण से नहीं, भुजाओं के दोनों जोड़े — **8.3**

सम्मुख भुजाएँ 8.3 हैं। बराबर और समांतर 8.8 है। मध्य-बिंदु 8.9 है।

अति लघु उत्तरीय

1. चतुर्भुज के कोणों का योग लिखो।

1 अंक

मॉडल उत्तर

360°

2. प्रमेय 8.6 लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

समांतर चतुर्भुज के विकर्ण एक-दूसरे को समद्विभाजित करते हैं।

3. अनुपात 3 : 5 : 9 : 13 के चार कोण लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

$36^\circ, 60^\circ, 108^\circ, 156^\circ$

4. प्रमेय 8.9 में रेखाखंड तीसरी भुजा का कितना होता है?

1 अंक

मॉडल उत्तर

आधा, और समांतर।

5. समचतुर्भुज के विकर्ण किस कोण पर काटते हैं?

2 अंक

मॉडल उत्तर

90° पर।

लघु उत्तरीय

1. समांतर चतुर्भुज में $\angle A = 65^\circ$ । शेष कोण निकालो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

सम्मुख $\angle C = 65^\circ$ । आसन्न $= 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$ । इसलिए $\angle B = \angle D = 115^\circ$ ।

2. E और F मध्य-बिंदु हैं और $BC = 14$ cm। EF और उसकी दिशा लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

$EF = 14 \text{ cm} / 2 = 7 \text{ cm}$, और $EF \parallel BC$ । प्रमेय 8.9।

3. $AB = CD$ और $AB \parallel CD$ । कौन-सी प्रमेय ABCD को समांतर चतुर्भुज कहती है? केवल समांतर क्यों काफी नहीं?

3 अंक

मॉडल उत्तर

प्रमेय 8.8। केवल समांतर होने से समलम्ब भी बन सकता है। बराबर होना दूसरी शर्त है।

4. आयत और समचतुर्भुज के विकर्णों में एक-एक फर्क लिखो। वर्ग में क्या होता है?

3 अंक

मॉडल उत्तर

आयत के विकर्ण बराबर होते हैं। समचतुर्भुज के विकर्ण 90° पर काटते हैं। वर्ग में विकर्ण बराबर भी हैं और 90° पर भी काटते हैं।

दीर्घ उत्तरीय

1. कोण योग का कारण लिखो। फिर $3 : 5 : 9 : 13$ के कोण निकालो और योग की जाँच दिखाओ।

5 अंक

मॉडल उत्तर

विकर्ण दो त्रिभुज बनाता है, $180^\circ + 180^\circ = 360^\circ$ । हिस्से 30 हैं, एक हिस्सा 12° । कोण $36^\circ, 60^\circ, 108^\circ, 156^\circ$ । योग 360° ।

2. प्रमेय 8.2, 8.4, 8.6 और 8.8 लिखो। $\angle A = 80^\circ$ वाले समांतर चतुर्भुज के चार कोण दो।

5 अंक

मॉडल उत्तर

सम्मुख भुजाएँ बराबर। सम्मुख कोण बराबर। विकर्ण समद्विभाजित। एक जोड़ा बराबर और समांतर हो तो भी समांतर चतुर्भुज। कोण $80^\circ, 100^\circ, 80^\circ, 100^\circ$ ।

3. प्रमेय 8.9 और 8.10 लिखो। $BC = 16 \text{ cm}$ पर EF निकालो। अभ्यास 8.2 का समांतर चतुर्भुज किस कारण बनता है?

5 अंक

मॉडल उत्तर

8.9: मध्य रेखाखंड समांतर और आधा। 8.10: समांतर रेखा तीसरी भुजा को समद्विभाजित करती है। $EF = 8 \text{ cm}$ । चार मध्य-बिंदुओं पर 8.9 से समांतर जोड़े बनते हैं।

BSEB मॉडल प्रश्न-पत्र • अभ्यास

1. समांतर चतुर्भुज में एक कोण 100° है। आसन्न कोण है —

- a. 100°
- b. 80°
- c. 50°
- d. 260°

उत्तर: (b) 80°

80° ।

2. मध्य-बिंदु प्रमेय का रेखाखंड है —

- a. तीसरी भुजा के बराबर
- b. तीसरी भुजा का आधा
- c. विकर्ण के बराबर
- d. शून्य

उत्तर: (b) तीसरी भुजा का आधा

आधा।

3. कोण $70^\circ, 80^\circ, 120^\circ$ के बाद चौथा _____ डिग्री है।

उत्तर: $90 / 90$

90° ।

4. प्रमेय 8.1 विकर्ण से दो सर्वांगसम त्रिभुज बनाती है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही।

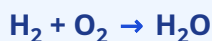
5. $BC = 22 \text{ cm}$ और E, F मध्य-बिंदु हैं। EF लिखो। यह नाप प्रमाण क्यों नहीं?

3 अंक

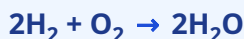
मॉडल उत्तर

$EF = 11 \text{ cm}$ और $EF \parallel BC$ । नाप चित्र समझाती है। कारण प्रमेय 8.9 है।

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



संतुलित समीकरण



CBSE-शैली प्रश्न

1. खिड़की आयताकार है। विकर्णों के बारे में ठीक बात है —

- a. वे असमान होते हैं
- b. वे बराबर होते हैं और एक-दूसरे को समद्विभाजित करते हैं
- c. वे भुजा के लंब नहीं हो सकते
- d. वे एक ही भुजा हैं

उत्तर: (b) वे बराबर होते हैं और एक-दूसरे को समद्विभाजित करते हैं
बराबर, और समद्विभाजित।

2. किसान खेत की चार भुजाओं के मध्य-बिंदु डंडे गाड़कर जोड़ता है। भीतरी आकृति —

- a. सदा वृत्त
- b. समांतर चतुर्भुज
- c. सदा एक त्रिभुज
- d. भुजाओं से बाहर

उत्तर: (b) समांतर चतुर्भुज

मध्य-बिंदुओं का चतुर्भुज समांतर चतुर्भुज होता है।

3. **अभिकथन (A):** वर्ग एक समांतर चतुर्भुज है।

कारण (R): हर समांतर चतुर्भुज वर्ग 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 — समांतर चतुर्भुज की भुजाएँ बराबर होना जरूरी नहीं, न कोण 90° ।

4. $3 : 5 : 9 : 13$ का अर्थ कोण 3° और 13° है क्योंकि अनुपात छोटा होता है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — योग 360° है, इसलिए 36° , 60° , 108° और 156° ।

5. मेज का ऊपरी भाग समांतर चतुर्भुज है। एक कोना 75° मापा गया। शेष कोने लिखो। माप को प्रमाण क्यों न मानें?

3 अंक

मॉडल उत्तर

सम्मुख 75° , आसन्न 105° और 105° । माप जाँच है। कारण प्रमेय 8.4 और आसन्न कोणों का योग 180° है।

6. त्रिभुजाकार पार्क की दो भुजाओं के मध्य-बिंदुओं के बीच रास्ता तीसरी भुजा 24 m के समांतर है। रास्ते की लंबाई निकालो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

प्रमेय 8.9 से लंबाई = $24 \text{ m} / 2 = 12 \text{ m}$ । रास्ता तीसरी भुजा के समांतर है।