

उत्तर-कुंजी व मॉडल उत्तर

रेखाएँ और कोण · कक्षा 9 · गणित · अध्याय 6 · 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. रेखा, कोण और आसन्न कोण

1. आसन्न कोणों में शेष भुजाएँ होती हैं —

- a. उभय भुजा के एक ही ओर
- b. उभय भुजा के दो ओर
- c. सदा एक रेखा पर
- d. सदा 90° पर

उत्तर: (b) उभय भुजा के दो ओर

उभय भुजा के दो अलग ओर।

2. जिन दो कोणों का योग 90° हो वे संपूरक कहलाते हैं।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — योग 90° पूरक है। संपूरक का योग 180° है।

3. ऋजु कोण का माप _____ डिग्री है।

उत्तर: $180 / १८०$

180° ।

4. 70° का पूरक है —

- a. 20°
- b. 110°
- c. 70°
- d. 180°

उत्तर: (a) 20°

$90^\circ - 70^\circ = 20^\circ$ ।

5. आसन्न कोण की तीन शर्तें लिखो। क्या हर आसन्न जोड़ी रैखिक युग्म होती है?

3 अंक

मॉडल उत्तर

उभय शीर्ष, उभय भुजा, और शेष भुजाएँ उभय भुजा के दो ओर। नहीं। रैखिक युग्म तभी है जब शेष भुजाएँ एक रेखा बनाएँ।

2. रैखिक युग्म — अभिगृहीत 6.1 और 6.2

1. रैखिक युग्म का योग होता है —

- a. 90°
- b. 180°
- c. 360°
- d. 45°

उत्तर: (b) 180°

180° ।

2. दो आसन्न कोणों का योग 180° हो तो शेष भुजाएँ एक रेखा बनाती हैं।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — यह अभिगृहीत 6.2 है।

3. रैखिक युग्म में एक कोण 40° हो तो दूसरा _____ डिग्री है।

उत्तर: $140 / 140^\circ$

140° ।

4. अभिगृहीत 6.1 और उसका विलोम अपने शब्दों में लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

किरण रेखा पर खड़ी हो तो आसन्न कोणों का योग 180° है। विलोम: आसन्न कोणों का योग 180° हो तो शेष भुजाएँ रेखा बनाती हैं। दोनों रैखिक युग्म अभिगृहीत हैं।

3. शीर्षाभिमुख कोण — प्रमेय 6.1

1. दो रेखाएँ काटें तो शीर्षाभिमुख कोण —

- a. सदा 90°
- b. बराबर
- c. सदा पूरक
- d. सदा असमान

उत्तर: (b) बराबर

बराबर।

2. शीर्षाभिमुख कोणों का प्रमाण रैखिक युग्म अभिगृहीत पर टिका है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — दोनों पड़ोसी युग्म 180° के हैं।

3. 5 : 7 वाले रैखिक युग्म में छोटा कोण _____ डिग्री है।

उत्तर: $75 / 75^\circ$

75° । बड़ा 105° है।

4. एक शीर्षाभिमुख कोण 105° है। सामने वाला है —

- a. 75°
- b. 105°
- c. 180°
- d. 15°

उत्तर: (b) 105°

105° । बगल वाला 75° होगा।

5. दो रेखाएँ कटती हैं और एक कोण 40° है। शेष तीन कोण निकालो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

शीर्षाभिमुख कोण 40° है। बगल के दोनों रैखिक युग्म से $180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$ हैं। चारों कोण $40^\circ, 140^\circ, 40^\circ, 140^\circ$ हैं।

6. 5 : 7 वाले युग्म में कोण 5° और 7° होते हैं।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — योग 180° है। कोण 75° और 105° हैं।

4. तिर्यक और संगत कोण

1. तिर्यक वह रेखा है जो —

- a. एक ही बिंदु पर दो रेखाएँ काटे
- b. दो रेखाओं को भिन्न बिंदुओं पर काटे
- c. सदा समांतर हो
- d. केवल वृत्त काटे

उत्तर: (b) दो रेखाओं को भिन्न बिंदुओं पर काटे

दो या अधिक रेखाओं को भिन्न बिंदुओं पर काटे।

2. समांतर रेखाओं पर संगत कोण बराबर होते हैं।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — अभिगृहीत 6.3।

3. संगत कोण 72° हो और रेखाएँ समांतर हों तो सह-आंतरिक साथी _____ डिग्री है।

उत्तर: $108 / 108$

108° ।

4. एक संगत जोड़ा बराबर हो तो —

- a. रेखाएँ अवश्य प्रतिच्छेद करें
- b. रेखाएँ समांतर हैं
- c. कोण सदा 90° हैं
- d. तिर्यक नहीं रहती

उत्तर: (b) रेखाएँ समांतर हैं

रेखाएँ समांतर हैं।

5. काँपी की पंक्तियों वाली जाँच में क्या नापोगे और कौन-सा अभिगृहीत उससे जुड़ा है?

2 अंक

मॉडल उत्तर

दो समांतर पंक्तियाँ और एक तिर्यक खींचकर एक संगत जोड़ा नापूँगा। बराबर माप अभिगृहीत 6.3 से जुड़ी है। नाप स्वयं प्रमाण नहीं है।

5. एकांतर और सह-आंतरिक कोण

1. समांतर रेखाओं पर एकांतर अंतःकोण —

- a. संपूरक
- b. बराबर
- c. सदा 90°
- d. पूरक

उत्तर: (b) बराबर

बराबर।

2. सह-आंतरिक कोणों का योग 180° होता है जब रेखाएँ समांतर हों।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — प्रमेय 6.4।

3. एकांतर कोण 65° हो तो सह-आंतरिक _____ डिग्री है।

उत्तर: 115 / ११५

115°।

4. एक सह-आंतरिक जोड़ा 180° दे तो —

- a. रेखाएँ समांतर हैं
- b. रेखाएँ अवश्य मिलेंगी
- c. कोण शीर्षाभिमुख हैं
- d. तिर्यक रेखाखंड है

उत्तर: (a) रेखाएँ समांतर हैं

रेखाएँ समांतर हैं।

5. $m \parallel n$ । एक अंतःकोण 110° है। उसका सह-आंतरिक और एकांतर साथी लिखो। प्रमेय नंबर दो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

सह-आंतरिक = $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$, प्रमेय 6.4। एकांतर साथी = 110° , प्रमेय 6.2।

6. एकांतर कोण सह-आंतरिक कोणों का दूसरा नाम है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — एकांतर विपरीत ओर होते हैं और बराबर होते हैं। सह-आंतरिक एक ही ओर होते हैं और संपूरक होते हैं।

6. एक ही रेखा के समांतर रेखाएँ

1. $m \parallel l$ और $n \parallel l$ हो तो —

a. m और n मिलती हैं

b. $m \parallel n$

c. m लंब n

d. कोई संबंध नहीं

उत्तर: (b) $m \parallel n$

$m \parallel n$

2. प्रमेय 6.6 केवल ठीक दो रेखाओं तक सीमित है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — पुस्तक कहती है कि बात दो से अधिक रेखाओं पर भी चलती है।

3. 135° के सह-आंतरिक टुकड़े के बाद 40° जोड़ो तो बीच का कोण _____ डिग्री है।

उत्तर: 85° / 85

85° ।

4. $AB \parallel CD$ और $CD \parallel EF$ । AB और EF के बारे में क्या कहोगे? कारण का नाम लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

$AB \parallel EF$, क्योंकि जो रेखाएँ एक ही रेखा के समांतर हों वे आपस में समांतर होती हैं। यह प्रमेय 6.6 है।

7. त्रिभुज का कोण योग और बाह्य कोण

1. त्रिभुज के कोणों का योग है —

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

उत्तर: (b) 180°

180° ।

2. बाह्य कोण सटे हुए अंतःकोण के बराबर होता है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — सटे कोण के साथ यह रैखिक युग्म है। बाह्य कोण दूर के दो अंतःकोणों के योग जितना है।

3. कोण 50° और 60° हों तो तीसरा कोण _____ डिग्री है।

उत्तर: 70° / ७०

70° ।

4. 50° और 60° वाले त्रिभुज का उनसे दूर बाह्य कोण है —

- a. 70°
- b. 110°
- c. 90°
- d. 180°

उत्तर: (b) 110°

$50^\circ + 60^\circ = 110^\circ$ ।

5. समकोण त्रिभुज में एक न्यून कोण 35° है। दूसरा न्यून कोण निकालो। बाह्य कोण की एक पंक्ति भी लिखो यदि समकोण वाली भुजा बढ़ाई जाए और दूर के कोण 35° तथा 55° हों।

3 अंक

मॉडल उत्तर

$90^\circ + 35^\circ + y = 180^\circ$, इसलिए $y = 55^\circ$ । बाह्य कोण = $35^\circ + 55^\circ = 90^\circ$, प्रमेय 6.8 से।

प्रश्न बैंक

बहुविकल्पी

1. आसन्न कोणों की शेष भुजाएँ होती हैं —

- a. एक ओर
- b. दो ओर
- c. सदा समांतर
- d. सदा लंब

उत्तर: (b) दो ओर

दो ओर।

2. 40° का संपूरक है —

- a. 50°
- b. 140°
- c. 90°
- d. 40°

उत्तर: (b) 140°

140° ।

3. रैखिक युग्म का योग है —

- a. 90°
- b. 120°
- c. 180°
- d. 360°

उत्तर: (c) 180°

180° ।

4. शीर्षाभिमुख कोण होते हैं —

- a. संपूरक
- b. बराबर
- c. सदा न्यून
- d. सदा शून्य

उत्तर: (b) बराबर

बराबर।

5. 5 : 7 युग्म का बड़ा कोण है —

- a. 75°
- b. 105°
- c. 70°
- d. 7°

उत्तर: (b) 105°

105° ।

6. समांतर रेखाओं पर संगत कोण —

- a. संपूरक
- b. बराबर
- c. सदा 45°
- d. असमान ही

उत्तर: (b) बराबर

बराबर।

7. एकांतर अंतःकोण समांतर पर —

- a. बराबर
- b. सदा 180°
- c. पूरक
- d. शून्य

उत्तर: (a) बराबर

बराबर।

8. सह-आंतरिक कोणों का योग है —

- a. 90°
- b. 180°
- c. 360°
- d. 0°

उत्तर: (b) 180°

180° ।

9. $m \parallel l$ और $n \parallel l$ से निकलता है —

- a. $m \perp n$
- b. $m \parallel n$
- c. $m = n$ केवल बिंदु
- d. कोई प्रमेय नहीं

उत्तर: (b) $m \parallel n$

$m \parallel n$ ।

10. त्रिभुज के कोणों का योग है —

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

उत्तर: (b) 180°

180° ।

- 11.** बाह्य कोण बराबर होता है —
- सटे अंतःकोण के
 - दूर के दो अंतःकोणों के योग के
 - 90° के सदा
 - केवल एक दूर वाले कोण के
- उत्तर: (b)** दूर के दो अंतःकोणों के योग के दूर के दो अंतःकोणों का योग।
- 12.** एक संगत जोड़ा बराबर हो तो रेखाएँ —
- लंब
 - समांतर
 - संपाती ही
 - तिर्यक
- उत्तर: (b)** समांतर समांतर।
- 13.** 135° और 40° वाले बीच के कोण का मान है —
- 175°
 - 95°
 - 85°
 - 45°
- उत्तर: (c)** 85° 85° ।

सही / गलत

- 1.** हर आसन्न जोड़ी का योग 180° होता है।
सही / गलत
उत्तर: गलत
गलत — 180° रैखिक युग्म की शर्त है।
- 2.** अभिगृहीत 6.2, अभिगृहीत 6.1 का विलोम है।
सही / गलत
उत्तर: सही
सही — दोनों रैखिक युग्म अभिगृहीत कहलाते हैं।
- 3.** शीर्षाभिमुख कोण संपूरक होते हैं, बराबर नहीं।
सही / गलत
उत्तर: गलत
गलत — प्रमेय 6.1 उन्हें बराबर कहता है। संपूरक उनके पड़ोसी होते हैं।

4. तिर्यक एक ही बिंदु पर दोनों रेखाएँ काटती है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — कटाव भिन्न बिंदुओं पर होते हैं।

5. सह-आंतरिक कोण बराबर होते हैं।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — उनका योग 180° होता है।

6. रेखा के बाहर से नहीं, एक ही रेखा के समांतर रेखाएँ आपस में समांतर होती हैं।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — प्रमेय 6.6।

7. त्रिभुज का बाह्य कोण दूर के एक ही कोण के बराबर होता है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — वह दूर के दोनों अंतःकोणों के योग के बराबर है।

8. समकोण 90° और ऋजु कोण 180° है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही।

रिक्त स्थान

1. पूरक कोणों का योग _____ डिग्री है।

उत्तर: $90 / 90$

संपूरक 180 ।

2. रैखिक युग्म में 65° का साथी _____ डिग्री है।

उत्तर: $115 / 115$

$180 - 65$ ।

3. $5 : 7$ में छोटा कोण _____ डिग्री है।

उत्तर: $75 / 75$

$5/12 \times 180$ ।

4. संगत कोणों वाला अभिगृहीत संख्या _____ है।

उत्तर: 6.3

रैखिक युग्म 6.1 और 6.2।

5. एकांतर 65° हो तो सह-आंतरिक _____ डिग्री है।
उत्तर: $115 / 115$
 $180 - 65$
6. 50° और 60° के बाद तीसरा कोण _____ डिग्री है।
उत्तर: $70 / 70$
 $180 - 110$
7. उसी स्थिति में बाह्य कोण _____ डिग्री है।
उत्तर: $110 / 110$
 $50 + 60$
8. 135° वाले टुकड़े के बाद बीच का कोण _____ डिग्री होता है जब दूसरा टुकड़ा 40° हो।
उत्तर: $85 / 85$
 $45 + 40$

मिलान करो

1. जोड़े को उसके नियम से मिलाओ। समांतर रेखाएँ मानो।

स्तंभ A

संगत

एकांतर

सह-आंतरिक

शीर्षाभिमुख

स्तंभ B

A. योग 180°

B. बराबर, एक जैसी जगह

C. बराबर, कटान पर आमने-सामने

D. बराबर, पट्टी में विपरीत ओर

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

संगत और एकांतर बराबर हैं, सह-आंतरिक संपूरक हैं, शीर्षाभिमुख कटान पर बराबर हैं।

2. नंबर को कथन से मिलाओ।

स्तंभ A

6.1

6.3

6.6

6.7

स्तंभ B

A. रैखिक युग्म की पहली बात**B.** संगत कोण**C.** एक ही रेखा के समांतर**D.** त्रिभुज का कोण योग**मिलान:** $1 \rightarrow A, 2 \rightarrow B, 3 \rightarrow C, 4 \rightarrow D$

6.1 रैखिक युग्म, 6.3 संगत, 6.6 समांतरता, 6.7 कोण योग।

अभिकथन-कारण**1. अभिकथन (A):** रैखिक युग्म का योग 180° है।**कारण (R):** किरण रेखा पर खड़ी हो तो आसन्न कोण ऋजु कोण बनाते हैं।**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 सही कारण है।

2. अभिकथन (A): शीर्षाभिमुख कोण बराबर होते हैं।**कारण (R):** त्रिभुज के कोणों का योग 180° 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 शीर्षाभिमुख कोण की व्याख्या नहीं करता।

3. अभिकथन (A): समांतर रेखाओं पर एकांतर कोण बराबर होते हैं।**कारण (R):** सह-आंतरिक कोण भी बराबर होते हैं।**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 — सह-आंतरिक का योग 180° है।

4. **अभिकथन (A):** बाह्य कोण सटे अंतःकोण के बराबर होता है।
कारण (R): बाह्य कोण दूर के दो अंतःकोणों के योग के बराबर होता है।
- 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।
- उत्तर: (d)**
 A गलत है। R सही है, प्रमेय 6.8।

5. **अभिकथन (A):** $m \parallel l$ और $n \parallel l$ से $m \parallel n$ निकलता है।
कारण (R): एक ही रेखा के समांतर रेखाएँ आपस में समांतर होती 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।
- उत्तर: (a)**
 दोनों सही हैं और R, प्रमेय 6.6 के रूप में A की व्याख्या है।

गुणांक अभ्यास

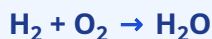
1. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। यह कोण का परिणाम नहीं है।



संतुलित समीकरण



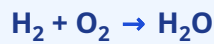
2. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। हाइड्रोजन की गिनती मिलाओ।



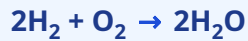
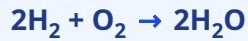
संतुलित समीकरण



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।



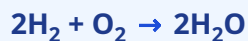
संतुलित समीकरण



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 उसके नियम में रखो। रेखाएँ समांतर मानो।

संगत (बराबर / योग 180°)

एकांतर (बराबर / योग 180°)

सह-आंतरिक (बराबर / योग 180°)

रैखिक युग्म (बराबर / योग 180°)

उत्तर

- संगत — **बराबर**
- एकांतर — **बराबर**
- सह-आंतरिक — **योग 180°**
- रैखिक युग्म — **योग 180°**

संगत और एकांतर बराबर हैं। सह-आंतरिक और रैखिक युग्म 180° देते हैं।

2. हर कथन को सही प्रमेय या अभिगृहीत पर रखो।
 किरण रेखा पर हो तो योग 180° (6.1 / 6.6 / 6.7)
 एक ही रेखा के समांतर (6.1 / 6.6 / 6.7)
 त्रिभुज के कोण 180° (6.1 / 6.6 / 6.7)
 विलोम भी रेखा बनाता है (6.1 / 6.6 / 6.7)

उत्तर

- किरण रेखा पर हो तो योग 180° — **6.1**
- एक ही रेखा के समांतर — **6.6**
- त्रिभुज के कोण 180° — **6.7**
- विलोम भी रेखा बनाता है — **6.1**

रैखिक युग्म 6.1 है। समांतरता 6.6 है। कोण योग 6.7 है।

अति लघु उत्तरीय

1. रैखिक युग्म की परिभाषा एक पंक्ति में लिखो।

1 अंक

मॉडल उत्तर

आसन्न कोण जिनकी शेष भुजाएँ एक रेखा बनाएँ, रैखिक युग्म हैं और उनका योग 180° होता है।

2. प्रमेय 6.1 लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

दो रेखाएँ काटें तो शीर्षाभिमुख कोण बराबर होते हैं।

3. 70° का पूरक और संपूरक लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

पूरक 20° । संपूरक 110° ।

4. तिर्यक किसे कहते हैं?

1 अंक

मॉडल उत्तर

जो रेखा दो या अधिक रेखाओं को भिन्न बिंदुओं पर काटे, वह तिर्यक है।

5. प्रमेय 6.8 एक पंक्ति में लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

त्रिभुज का बाह्य कोण दूर के दो अंतःकोणों के योग के बराबर होता है।

लघु उत्तरीय

1. $\angle POR : \angle ROQ = 5 : 7$ और ये रैखिक युग्म हैं। चारों कोण निकालो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

$(5/12) \times 180^\circ = 75^\circ$ और $(7/12) \times 180^\circ = 105^\circ$ । शीर्षाभिमुख कोण भी 75° और 105° हैं।

2. $m \parallel n$ और एक संगत कोण 58° है। संगत, एकांतर और सह-आंतरिक मान लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

संगत 58° , एकांतर 58° , सह-आंतरिक $180^\circ - 58^\circ = 122^\circ$ ।

3. त्रिभुज के कोण 40° और 75° हैं। तीसरा कोण और बाह्य कोण निकालो जो इन दोनों से दूर हो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

तीसरा $= 180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$ । बाह्य $= 40^\circ + 75^\circ = 115^\circ$ ।

दीर्घ उत्तरीय

1. रैखिक युग्म अभिगृहीत और प्रमेय 6.1 लिखो। फिर 2 : 3 वाले रैखिक युग्म के चार कोण निकालो।

5 अंक

मॉडल उत्तर

किरण रेखा पर हो तो योग 180° , और विलोम भी अभिगृहीत है। शीर्षाभिमुख कोण बराबर होते हैं। $(2/5) \times 180^\circ = 72^\circ$ और $(3/5) \times 180^\circ = 108^\circ$ । चारों कोण 72° , 108° , 72° , 108° ।

2. समांतर रेखाओं पर संगत, एकांतर और सह-आंतरिक के नियम लिखो। एक कोण 70° हो तो तीनों मान दो। विलोम से समांतरता कैसे बनेगी?

5 अंक

मॉडल उत्तर

संगत बराबर, एकांतर बराबर, सह-आंतरिक का योग 180° । मान 70° , 70° और 110° । कोई एक संगत या एकांतर जोड़ा बराबर हो, या एक सह-आंतरिक जोड़ा 180° दे, तो रेखाएँ समांतर हैं।

3. प्रमेय 6.6, 6.7 और 6.8 एक-एक पंक्ति में लिखो। फिर 135° और 40° वाले बीच के कोण की गणना दिखाओ।

5 अंक

मॉडल उत्तर

एक ही रेखा के समांतर रेखाएँ आपस में समांतर हैं। त्रिभुज के कोणों का योग 180° है। बाह्य कोण दूर के दो अंतःकोणों के योग जितना है। $180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$, और $45^\circ + 40^\circ = 85^\circ$ ।

BSEB मॉडल प्रश्न-पत्र · अभ्यास

1. शीर्षाभिमुख कोण 130° है। आसन्न कोण है —

- a. 130°
- b. 50°
- c. 90°
- d. 260°

उत्तर: (b) 50°

$$180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$

2. सह-आंतरिक कोण समांतर रेखाओं पर —

- a. बराबर
- b. संपूरक
- c. पूरक
- d. शीर्षाभिमुख

उत्तर: (b) संपूरक

संपूरक।

3. त्रिभुज में 80° और 60° के बाद तीसरा कोण _____ डिग्री है।

उत्तर: $40 / 40$

$$180 - 140$$

4. अभिगृहीत 6.3 संगत कोणों की बात करता है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही।

5. $m \parallel n$ । एकांतर कोण 48° है। सह-आंतरिक निकालो और प्रमेय लिखो।

3 अंक

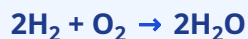
मॉडल उत्तर

$180^\circ - 48^\circ = 132^\circ$ । एकांतर प्रमेय 6.2 से बराबर हैं और सह-आंतरिक प्रमेय 6.4 से संपूरक हैं।

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



संतुलित समीकरण



CBSE-शैली प्रश्न

1. छात्र ने सह-आंतरिक कोणों को बराबर लिख दिया। सुधार है —

- a. वे संपूरक हैं
- b. वे सदा 90° हैं
- c. वे शीर्षाभिमुख हैं
- d. तिर्यक नहीं होती

उत्तर: (a) वे संपूरक हैं

समांतर रेखाओं पर सह-आंतरिक कोण संपूरक होते हैं।

2. नक्शे पर दो सड़कें तीसरी के समांतर हैं। उनके बारे में कहना ठीक है —

- a. वे अवश्य एक चौराहे पर मिलेंगी
- b. वे आपस में समांतर हैं
- c. उनके कोण 90° ही होंगे
- d. तिर्यक नहीं खींची जा सकती

उत्तर: (b) वे आपस में समांतर हैं

एक ही रेखा के समांतर रेखाएँ आपस में समांतर होती हैं।

3. **अभिकथन (A):** त्रिभुज के तीनों कोणों का योग 180° है।

कारण (R): रैखिक युग्म का योग भी 180° 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 कोण योग का कारण नहीं है। कारण समांतर और एकांतर कोण हैं।

4. $5 : 7$ का अर्थ कोण 5° और 7° है क्योंकि अनुपात छोटे कोण देता है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — रैखिक युग्म 180° बाँटता है, इसलिए 75° और 105° ।

5. खिड़की की दो क्षैतिज पट्टियाँ समांतर हैं। एक तिरछी छड़ एक कोण 68° बनाती है। संगत और सह-आंतरिक कोण लिखो। यह नाप प्रमाण क्यों नहीं है?

3 अंक

मॉडल उत्तर

संगत कोण 68° और सह-आंतरिक 112° । नाप चित्र समझाती है। प्रमाण अभिगृहीत 6.3 और प्रमेय 6.4 से आता है।

6. एक त्रिभुजाकार पार्क के दो कोण 48° और 67° हैं। तीसरा कोण और एक बाह्य कोण निकालो। बाह्य कोण बड़े होने की एक पंक्ति लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

तीसरा = $180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$ । बाह्य = $48^\circ + 67^\circ = 115^\circ$ । 115° दोनों 48° और 67° से बड़ा है, क्योंकि वह उनका योग है।