

# उत्तर-कुंजी व मॉडल उत्तर

रचनाएँ · कक्षा 10 · गणित · रचनाएँ · BSEB अध्याय 11 · NCERT 2026-27 में नहीं

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. रचना और उसका औचित्य

1. अनुपात 3:2 के लिए किरण पर बराबर बिंदु हैं —

a. 5

b. 6

c. 3

d. 2

उत्तर: (a) 5

5।

2. इस अध्याय की प्रश्नावलियों में औचित्य नहीं माँगा जाता।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — दोनों प्रश्नावलियाँ औचित्य माँगती हैं।

3. अनुपात  $m:n$  में बिंदुओं की संख्या \_\_\_\_\_ है।

उत्तर:  $m+n / m + n$

$m+n$ ।

4. NCERT 2026-27 का अध्याय 11 है —

a. वृत्तों से संबंधित क्षेत्रफल

b. रचनाएँ

c. प्रायिकता

d. सांख्यिकी

उत्तर: (a) वृत्तों से संबंधित क्षेत्रफल

वृत्तों से संबंधित क्षेत्रफल।

5. इस अध्याय के तीन काम क्रम से लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

रेखाखंड को अनुपात में बाँटना, दिए मापनी गुणक का समरूप त्रिभुज, बाह्य बिंदु से दो स्पर्श रेखाएँ।

## 2. एक किरण से अनुपात

1. 7.6 सेमी को 5:8 में बाँटने पर किरण के बिंदु हैं —

a. 13  
b. 8  
c. 5  
d. 40

**उत्तर: (a) 13**

13।

2. अनुपात 5:8 में समांतर रेखा आठवें बिंदु से खींची जाती है।

सही / गलत

**उत्तर: गलत**

गलत — पाँचवें बिंदु से।

3. 7.6 सेमी के 5:8 विभाजन में बड़ा भाग \_\_\_\_\_ सेमी है।

**उत्तर:  $60.8/13$  /  $608/130$  /  $4.68$**

$60.8/13$  सेमी।

4. 3:2 वाली रचना का औचित्य दो पंक्तियों में लिखो।

2 अंक

**मॉडल उत्तर**

A3C, A5B के समांतर है। आधारभूत अनुपातिकता से  $AC:CB = AA3:A3A5 = 3:2$ ।

## 3. दो समांतर किरणें

1. दूसरे तरीके में 3:2 के लिए BY पर चाप हैं —

a. 2  
b. 3  
c. 5  
d. 6

**उत्तर: (a) 2**

2।

2. दूसरे तरीके में BY को AX के समांतर खींचा जाता है।

सही / गलत

**उत्तर: सही**

सही।

3. 3:2 के दूसरे तरीके में AX पर चाप \_\_\_\_\_ हैं।

**उत्तर: 3 / ३**

3।

4. A3B2 अनुपात इसलिए देता है क्योंकि त्रिभुज —

- a. समरूप हैं
- b. सर्वांगसम हैं
- c. समबाहु हैं
- d. एक ही क्षेत्रफल के हैं

**उत्तर: (a)** समरूप हैं

समरूप हैं।

5. दूसरा तरीका पहला तरीका से अलग अनुपात देता है।

सही / गलत

**उत्तर:** गलत

गलत — दोनों 3:2 देते हैं।

6. दूसरे तरीके की समरूपता का एक कारण लिखो।

2 अंक

**मॉडल उत्तर**

AX || BY होने से संगत कोण बराबर हैं, और C पर शीर्षाभिमुख कोण बराबर हैं। इसलिए त्रिभुज AA3C ~ त्रिभुज BB2C।

#### 4. छोटा समरूप त्रिभुज

1. गुणक  $3/4$  के लिए किरण पर बिंदु हैं —

- a. 4
- b. 3
- c. 7
- d. 12

**उत्तर: (a)** 4

4।

2. 6 सेमी भुजा का  $2/3$  भाग \_\_\_\_\_ सेमी है।

**उत्तर:** 4 / 8

4 सेमी।

3. गुणक  $3/4$  वाला नया त्रिभुज दिए त्रिभुज से बड़ा होता है।

सही / गलत

**उत्तर:** गलत

गलत —  $3/4$  एक से छोटा है।

4. प्रश्न 5 में कोण B है —

- a.  $60^\circ$
- b.  $45^\circ$
- c.  $105^\circ$
- d.  $90^\circ$

उत्तर: (a)  $60^\circ$

$60^\circ$ ।

5. भुजाएँ 5 सेमी और 6 सेमी, कोण  $60^\circ$  डिग्री। तीसरी भुजा और उसका  $3/4$  लिखो।

3 अंक

**मॉडल उत्तर**

कोसाइन नियम:  $AC^2 = 25 + 36 - 2 \times 5 \times 6 \times 1/2 = 31$ ।  $AC = \sqrt{31}$  सेमी। नया भाग  $(3/4)\sqrt{31}$  सेमी।

## 5. बड़ा समरूप त्रिभुज

1. गुणक  $5/3$  में C से जोड़ा जाता है —

- a. तीसरा बिंदु
- b. पाँचवाँ बिंदु
- c. दूसरा बिंदु
- d. आठवाँ बिंदु

उत्तर: (a) तीसरा बिंदु

तीसरा बिंदु।

2. प्रश्न 6 में कोण C,  $30^\circ$  डिग्री है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही —  $180 - 105 - 45$ ।

3. प्रश्न 7 में नया कर्ण \_\_\_\_\_ सेमी है।

उत्तर:  $25/3$  / 8.33

$25/3$  सेमी।

4. प्रश्न 4 की मूल समान भुजा और नई आधार लंबाई लिखो।

3 अंक

**मॉडल उत्तर**

आधार का आधा 4 सेमी और ऊँचाई 4 सेमी। समान भुजा  $\sqrt{(16+16)} = 4\sqrt{2}$  सेमी। गुणक  $3/2$  से नया आधार  $(3/2) \times 8 = 12$  सेमी।

## 6. बाह्य बिंदु से दो स्पर्श रेखाएँ

1. त्रिज्या 6 सेमी और दूरी 10 सेमी पर स्पर्श रेखा है —

- a. 8 सेमी
- b. 4 सेमी
- c. 16 सेमी
- d. 10 सेमी

**उत्तर: (a)** 8 सेमी

8 सेमी।

2. वृत्त के भीतर के बिंदु से दो स्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती हैं।

सही / गलत

**उत्तर:** गलत

गलत — भीतर से एक भी नहीं।

3. संकेंद्रीय वृत्तों 4 सेमी और 6 सेमी पर स्पर्श रेखा \_\_\_\_\_ सेमी है।

**उत्तर:**  $2\sqrt{5}$  /  $\sqrt{20}$

$2\sqrt{5}$  सेमी।

4. रचना 11.3 में कोण PQO होता है —

- a.  $90^\circ$
- b.  $60^\circ$
- c.  $45^\circ$
- d.  $30^\circ$

**उत्तर: (a)**  $90^\circ$

$90^\circ$ ।

5. वृत्त पर स्थित बिंदु से ठीक एक स्पर्श रेखा होती है।

सही / गलत

**उत्तर:** सही

सही।

6. प्रश्न 2 की लंबाई सूत्र, प्रतिस्थापन और इकाई के साथ निकालो।

3 अंक

**मॉडल उत्तर**

लंबाई =  $\sqrt{(OP^2 - r^2)}$ ।  $OP = 6$  सेमी,  $r = 4$  सेमी।  $\sqrt{(36-16)} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$  सेमी।

## 7. शेष स्पर्श रेखाएँ

1. त्रिज्या 3 सेमी और दूरी 7 सेमी पर स्पर्श रेखा है —

- a.  $2\sqrt{10}$  सेमी
- b. 4 सेमी
- c.  $\sqrt{10}$  सेमी
- d. 7 सेमी

**उत्तर: (a)**  $2\sqrt{10}$  सेमी

$$\sqrt{40} = 2\sqrt{10} \text{ सेमी।}$$

2. 60 डिग्री पर झुकी स्पर्श रेखा की लंबाई \_\_\_\_\_ सेमी है, जब त्रिज्या 5 सेमी हो।

**उत्तर:**  $5\sqrt{3} / \sqrt{75}$

$$5\sqrt{3} \text{ सेमी।}$$

3. चूड़ी वाले वृत्त का केंद्र दो समांतर जीवाओं से निकलता है।

सही / गलत

**उत्तर:** गलत

गलत — दो असमांतर जीवाओं के लंब समद्विभाजक।

4. प्रश्न 5 में B से त्रिज्या 4 सेमी वाले वृत्त पर स्पर्श रेखा है —

- a.  $4\sqrt{3}$  सेमी
- b. 5 सेमी
- c.  $\sqrt{55}$  सेमी
- d. 8 सेमी

**उत्तर: (a)**  $4\sqrt{3}$  सेमी

$$\sqrt{48} = 4\sqrt{3} \text{ सेमी।}$$

5. प्रश्न 6 में स्पर्श रेखा 6 सेमी क्यों है? सूत्र और प्रतिस्थापन लिखो।

3 अंक

**मॉडल उत्तर**

BC व्यास है, केंद्र BC का मध्य, त्रिज्या 4 सेमी। B(0,0), C(8,0), A(0,6) पर  $AM = \sqrt{(16+36)} = \sqrt{52}$ । लंबाई  $\sqrt{(52-16)} = \sqrt{36} = 6$  सेमी। AB स्वयं एक स्पर्श रेखा है।

## प्रश्न बैंक

### बहुविकल्पी

1. 3:2 के लिए बिंदु हैं —
  - a. 5
  - b. 6
  - c. 3
  - d. 2

**उत्तर: (a) 5**  
5।
2. 5:8 में समांतर यहाँ से जाती है —
  - a. पाँचवाँ बिंदु
  - b. आठवाँ बिंदु
  - c. तेरहवाँ बिंदु
  - d. पहला बिंदु

**उत्तर: (a) पाँचवाँ बिंदु**  
पाँचवाँ बिंदु।
3. 7.6 सेमी का बड़ा भाग है —
  - a. 60.8/13 सेमी
  - b. 38/13 सेमी
  - c. 7.6 सेमी
  - d. 5 सेमी

**उत्तर: (a) 60.8/13 सेमी**  
60.8/13 सेमी।
4. गुणक  $3/4$  के बिंदु हैं —
  - a. 4
  - b. 3
  - c. 7
  - d. 1

**उत्तर: (a) 4**  
4।
5. गुणक  $5/3$  में C से जुड़ता है —
  - a. B3
  - b. B5
  - c. B1
  - d. B8

**उत्तर: (a) B3**  
B3।

6. 10 सेमी दूर, त्रिज्या 6 सेमी। लंबाई है —

- a. 8 सेमी
- b. 4 सेमी
- c. 16 सेमी
- d. 2 सेमी

उत्तर: (a) 8 सेमी

8 सेमी।

7. संकेंद्रीय 6 और 4 पर लंबाई है —

- a.  $2\sqrt{5}$  सेमी
- b. 2 सेमी
- c. 10 सेमी
- d.  $\sqrt{6}$  सेमी

उत्तर: (a)  $2\sqrt{5}$  सेमी

$2\sqrt{5}$  सेमी।

8. 60 डिग्री और त्रिज्या 5 सेमी पर लंबाई है —

- a.  $5\sqrt{3}$  सेमी
- b. 5 सेमी
- c. 10 सेमी
- d.  $\sqrt{3}$  सेमी

उत्तर: (a)  $5\sqrt{3}$  सेमी

$5\sqrt{3}$  सेमी।

9. भीतरी बिंदु से स्पर्श रेखाएँ हैं —

- a. 0
- b. 1
- c. 2
- d. 3

उत्तर: (a) 0

0।

10. अर्धवृत्त में कोण है —

- a.  $90^\circ$
- b.  $60^\circ$
- c.  $45^\circ$
- d.  $180^\circ$

उत्तर: (a)  $90^\circ$

$90^\circ$ ।

11. प्रश्न 6 की स्पर्श रेखा है —

- a. 6 सेमी
- b. 8 सेमी
- c. 10 सेमी
- d. 4 सेमी

**उत्तर: (a)** 6 सेमी

6 सेमी।

12. प्रश्न 7 में केंद्र मिलता है —

- a. दो असमांतर जीवाओं के लंब समद्विभाजक
- b. एक व्यास का अनुमान
- c. चूड़ी का वजन
- d. कोई भी एक बिंदु

**उत्तर: (a)** दो असमांतर जीवाओं के लंब समद्विभाजक

लंब समद्विभाजक।

## सही / गलत

---

1. प्रश्नावली 11.1 औचित्य माँगती है।

सही / गलत

**उत्तर:** सही

सही।

2. 3:2 में समांतर पाँचवें बिंदु से जाती है।

सही / गलत

**उत्तर:** गलत

गलत — तीसरे से।

3. गुणक  $\frac{3}{4}$  नया त्रिभुज छोटा बनाता है।

सही / गलत

**उत्तर:** सही

सही।

4. गुणक 1 से बड़ा हो तो समांतर भुजा के अंदर मिलती है।

सही / गलत

**उत्तर:** गलत

गलत — बढ़ाव पर।

5. बाह्य बिंदु से ठीक एक स्पर्श रेखा होती है।

सही / गलत

**उत्तर:** गलत

गलत — दो।

6. दो असमांतर जीवाओं के लंब समद्विभाजक केंद्र पर मिलते हैं।

सही / गलत

**उत्तर:** सही

सही।

7. प्रश्न 2 की नई 6 सेमी भुजा 4 सेमी है।

सही / गलत

**उत्तर:** सही

सही —  $(2/3) \times 6$ ।

8. NCERT 2026-27 में रचनाएँ अध्याय 11 है।

सही / गलत

**उत्तर:** गलत

गलत — वह अध्याय उस किताब में नहीं है।

## रिक्त स्थान

1.  $m:n$  के बिंदु \_\_\_\_\_ होते हैं।

**उत्तर:**  $m+n / m + n$

योग।

2. 7.6 सेमी का 5 वाला भाग \_\_\_\_\_ सेमी है।

**उत्तर:**  $38/13$

$(5/13) \times 7.6$ ।

3. प्रश्न 1 की स्पर्श रेखा \_\_\_\_\_ सेमी है।

**उत्तर:** 8

$\sqrt{64}$ ।

4. प्रश्न 2 की स्पर्श रेखा \_\_\_\_\_ सेमी है।

**उत्तर:**  $2\sqrt{5} / \sqrt{20}$

$\sqrt{20}$ ।

5. प्रश्न 6 का तीसरा कोण \_\_\_\_\_ डिग्री है।

**उत्तर:**  $30 / 30$

$180-105-45$ ।

6. प्रश्न 7 का नया कर्ण \_\_\_\_\_ सेमी है।

**उत्तर:**  $25/3$

$(5/3) \times 5$ ।

7. प्रश्न 3 की स्पर्श रेखा \_\_\_\_\_ सेमी है।

उत्तर:  $2\sqrt{10} / \sqrt{40}$

$\sqrt{(49-9)}$ ।

8. प्रश्न 4 का नया आधार \_\_\_\_\_ सेमी है।

उत्तर: 12

$(3/2) \times 8$ ।

## मिलान करो

1. गुणक को बिंदुओं की संख्या से मिलाओ।

स्तंभ A

$3/4$

$5/3$

$2/3$

$7/5$

स्तंभ B

A. 7

B. 4

C. 5

D. 3

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

$3/4$  के 4,  $5/3$  के 5,  $2/3$  के 3,  $7/5$  के 7।

2. प्रश्न को उसकी लंबाई से मिलाओ।

स्तंभ A

स्पर्श 6 और 10

स्पर्श 4 और 6

कोण 60, त्रिज्या 5

प्रश्न 6

स्तंभ B

A. 6 सेमी

B. 8 सेमी

C.  $2\sqrt{5}$  सेमी

D.  $5\sqrt{3}$  सेमी

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

6 और 10 से 8 सेमी, 4 और 6 से  $2\sqrt{5}$  सेमी, 60 डिग्री से  $5\sqrt{3}$  सेमी, प्रश्न 6 से 6 सेमी।

## अभिकथन-कारण

1. **अभिकथन (A):** 7.6 सेमी को 5:8 में बाँटने पर बड़ा भाग 60.8/13 सेमी है।

**कारण (R):** बड़ा हिस्सा पूरे का 8/13 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।

2. **अभिकथन (A):** गुणक  $3/4$  के लिए किरण पर 4 बिंदु काटे जाते हैं।

**कारण (R):** बाह्य बिंदु से दो स्पर्श रेखाएँ होती 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: (b)**

दोनों सही हैं, पर R बिंदुओं की व्याख्या नहीं है।

3. **अभिकथन (A):** त्रिज्या 6 सेमी और दूरी 10 सेमी पर स्पर्श रेखा 8 सेमी है।

**कारण (R):** लंबाई OP और r का योग 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: (c)**

A सही है। R गलत है, लंबाई वर्गों के अंतर का वर्गमूल है।

4. **अभिकथन (A):** गुणक  $5/3$  में समांतर रेखा भुजा के अंदर मिलती है।

**कारण (R):** 1 से बड़े गुणक में समांतर रेखा भुजा के बड़ाव पर मिलती 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):** रचना 11.3 में PQ स्पर्श रेखा है।

**कारण (R):** अर्धवृत्त का कोण 90 डिग्री होने से PQ त्रिज्या पर लंब है।

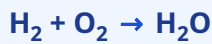
- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

**उत्तर: (a)**

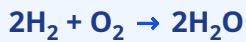
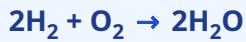
दोनों सही हैं और R व्याख्या है।

## गुणांक अभ्यास

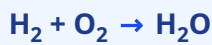
1. यह गुणांक अभ्यास है और इस अध्याय का परिणाम नहीं। पानी वाली पंक्ति में गुणांक भरो (खाली = 1)।



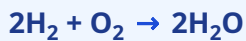
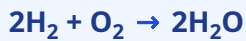
**संतुलित समीकरण**



2. यह गुणांक अभ्यास है और इस अध्याय का परिणाम नहीं। H<sub>2</sub> और O<sub>2</sub> वाली पंक्ति में गुणांक भरो (खाली = 1)।



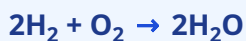
**संतुलित समीकरण**



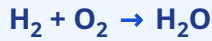
3. यह गुणांक अभ्यास है और इस अध्याय का परिणाम नहीं। इस गुणांक पंक्ति में गुणांक भरो (खाली = 1)।



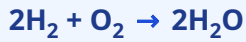
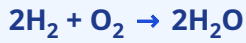
**संतुलित समीकरण**



4. यह गुणांक अभ्यास है और इस अध्याय का परिणाम नहीं। रिक्त गुणांक वाली पंक्ति में गुणांक भरो (खाली = 1)।



संतुलित समीकरण



## वर्गीकरण

1. हर गुणक को छोटे या बड़े त्रिभुज में रखो।

3/4 (छोटा / बड़ा)

2/3 (छोटा / बड़ा)

5/3 (छोटा / बड़ा)

7/5 (छोटा / बड़ा)

उत्तर

- 3/4 — छोटा
- 2/3 — छोटा
- 5/3 — बड़ा
- 7/5 — बड़ा

3/4 और 2/3 छोटे हैं। 5/3 और 7/5 बड़े हैं।

2. बिंदु की जगह के अनुसार स्पर्श रेखाओं की संख्या रखो।

भीतर (शून्य / एक / दो)

वृत्त पर (शून्य / एक / दो)

बाहर (शून्य / एक / दो)

केंद्र (शून्य / एक / दो)

उत्तर

- भीतर — शून्य
- वृत्त पर — एक
- बाहर — दो
- केंद्र — शून्य

भीतर और केंद्र से शून्य, वृत्त पर एक, बाहर से दो।

## अति लघु उत्तरीय

1.  $m:n$  के लिए बिंदुओं का नियम लिखो।

1 अंक

मॉडल उत्तर

$m+n$

2. स्पर्श रेखा की लंबाई का सूत्र लिखो।

1 अंक

**मॉडल उत्तर**

$$\sqrt{(OP^2 - r^2)}$$

3. 3:2 में समांतर किस बिंदु से जाती है?

2 अंक

**मॉडल उत्तर**

तीसरे बिंदु से।

4. प्रश्न 6 का तीसरा कोण लिखो।

2 अंक

**मॉडल उत्तर**

30 डिग्री।

5. चूड़ी वाले वृत्त का केंद्र कैसे मिलेगा?

2 अंक

**मॉडल उत्तर**

दो असमांतर जीवाओं के लंब समद्विभाजक के कटान से।

## लघु उत्तरीय

1. 7.6 सेमी को 5:8 में बाँटो। दोनों भाग इकाई के साथ।

3 अंक

**मॉडल उत्तर**

$$(5/13) \times 7.6 = 38/13 \text{ सेमी। } (8/13) \times 7.6 = 60.8/13 \text{ सेमी।}$$

2. भुजाएँ 4, 5, 6 सेमी का  $2/3$  त्रिभुज। तीन नई भुजाएँ।

3 अंक

**मॉडल उत्तर**

$8/3$  सेमी,  $10/3$  सेमी, 4 सेमी।

3. प्रश्न 1 और प्रश्न 2 की स्पर्श लंबाइयाँ निकालो।

3 अंक

**मॉडल उत्तर**

$$\sqrt{(100-36)} = 8 \text{ सेमी। } \sqrt{(36-16)} = 2\sqrt{5} \text{ सेमी।}$$

4. समकोण भुजाएँ 4 सेमी और 3 सेमी। गुणक  $5/3$  की तीन भुजाएँ।

3 अंक

**मॉडल उत्तर**

कर्ण 5 सेमी। नई भुजाएँ  $20/3$  सेमी, 5 सेमी,  $25/3$  सेमी।

## दीर्घ उत्तरीय

1. रचना 11.1 का पहला तरीका और उसका औचित्य लिखो, अनुपात 3:2 के लिए।

5 अंक

### मॉडल उत्तर

किरण पर 5 बराबर बिंदु। A5 को B से जोड़ो। A3 से समांतर, AB को C पर काटे। आधारभूत आनुपातिकता से  $AC:CB = AA3:A3A5 = 3:2$ ।

2. गुणक  $5/3$  की रचना के कदम लिखो और बताओ कि अनुपात  $5/3$  क्यों मिलता है।

5 अंक

### मॉडल उत्तर

पाँच बिंदु। B3 को C से जोड़ो। B5 से समांतर, BC के बढ़ाव पर C'। फिर CA के समांतर।  $BB5:BB3 = 5:3$ , इसलिए  $BC':BC = 5:3$ । समांतर से त्रिभुज समरूप हैं।

3. रचना 11.3 के कदम और औचित्य लिखो। प्रश्न 1 की लंबाई भी निकालो।

5 अंक

### मॉडल उत्तर

OP का मध्य M। MO त्रिज्या का वृत्त Q और R पर काटता है। PQ और PR स्पर्श रेखाएँ हैं, क्योंकि अर्धवृत्त का कोण 90 डिग्री है। लंबाई  $\sqrt{(100-36)} = 8$  सेमी।

## BSEB मॉडल प्रश्न-पत्र · अभ्यास

1. प्रश्न 5 में A से त्रिज्या 3 सेमी वाले वृत्त पर स्पर्श रेखा है —

- a.  $\sqrt{55}$  सेमी
- b.  $4\sqrt{3}$  सेमी
- c. 5 सेमी
- d. 1 सेमी

उत्तर: (a)  $\sqrt{55}$  सेमी  
 $\sqrt{55}$  सेमी।

2. प्रश्न 4 में नई ऊँचाई है —

- a. 6 सेमी
- b. 4 सेमी
- c. 8 सेमी
- d. 12 सेमी

उत्तर: (a) 6 सेमी  
6 सेमी।

3.  $7/5$  गुणक के लिए बिंदु \_\_\_\_\_ हैं।

उत्तर: 7 / ७  
बड़ी संख्या।

4. प्रश्न 3 की तीन नई भुजाएँ निकालो। मूल भुजाएँ 5, 6 और 7 सेमी हैं।

3 अंक

**मॉडल उत्तर**

$(7/5) \times 5 = 7$  सेमी।  $(7/5) \times 6 = 42/5$  सेमी।  $(7/5) \times 7 = 49/5$  सेमी।

5. दूसरे तरीके से 3:2 का औचित्य समरूप त्रिभुजों से लिखो।

5 अंक

**मॉडल उत्तर**

$AX \parallel BY$ । त्रिभुज  $AA_3C \sim$  त्रिभुज  $BB_2C$ ।  $AC:CB = AA_3:BB_2 = 3:2$ , क्योंकि चाप बराबर हैं।

6. **अभिकथन (A):** प्रश्न 4 का गुणक 1 से बड़ा है।

**कारण (R):** 1 से बड़े गुणक में समांतर रेखा भुजा के अंदर रुकती 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,  $3/2$  बड़ा है। R गलत है।

## CBSE-शैली प्रश्न

1. एक छात्र 5:8 के लिए 8 बिंदु काटता है। सही संख्या है —

- a. 13
- b. 8
- c. 5
- d. 40

**उत्तर: (a) 13**

13।

2. एक छात्र गुणक  $5/3$  में B5 को C से जोड़ देता है। जोड़ना चाहिए —

- a. B3
- b. B5
- c. B1
- d. B2

**उत्तर: (a) B3**

B3।

3. **अभिकथन (A):** प्रश्न 1 की दोनों स्पर्श रेखाएँ 8 सेमी हैं।

**कारण (R):** बाह्य बिंदु से खींची स्पर्श रेखाएँ बराबर होती हैं और लंबाई  $\sqrt{(OP^2 - r^2)}$  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।

4. **अभिकथन (A):** यह अध्याय NCERT 2026-27 की 14-अध्याय किताब में छपा है।

**कारण (R):** उस किताब का अध्याय 11 वृत्तों से संबंधित क्षेत्रफल 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. एक छात्र गुणक  $3/4$  में समांतर को भुजा के बढ़ाव पर ले जाता है। गलती क्या है?

3 अंक

**मॉडल उत्तर**

$3/4$  एक से छोटा है। चार बिंदु काटो, चौथे को C से जोड़ो, और तीसरे से समांतर भुजा के अंदर खींचो। बढ़ाव 1 से बड़े गुणक का कदम है।

6. एक छात्र चूड़ी वाले वृत्त पर बिना केंद्र के सीधे स्पर्श रेखा खींचता है। पहले क्या करना चाहिए?

3 अंक

**मॉडल उत्तर**

दो असमांतर जीवा लो। उनके लंब समद्विभाजक का कटान केंद्र है। फिर OP का मध्य लेकर रचना 11.3 करो।