

उत्तर-कुंजी व मॉडल उत्तर

समांतर श्रेढ़ियाँ · कक्षा 10 · गणित · अध्याय 5 · BSEB · CBSE · NCERT

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. समांतर श्रेढ़ी और सार्व अंतर

1. 7, 11, 15, 19 का सार्व अंतर है —

- a. 4
- b. 7
- c. -4
- d. 11

उत्तर: (a) 4

$$d = 4।$$

2. 2, 4, 8, 16 एक समांतर श्रेढ़ी है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — अंतर 2, 4, 8 हैं, स्थिर नहीं।

3. 10, 7, 4, 1 का सार्व अंतर _____ है।

उत्तर: -3 / -3

$$d = -3।$$

4. $d = 0$ वाली सूची में —

- a. हर पद बराबर है
- b. कोई पद नहीं
- c. सूची समांतर नहीं
- d. योग शून्य ही होता है

उत्तर: (a) हर पद बराबर है

हर पद प्रथम पद के बराबर रहता है। यह भी समांतर श्रेढ़ी है।

5. -5, -1, 3, 7 समांतर है या नहीं? d निकालो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

$-1 - (-5) = 4$ और $3 - (-1) = 4$ । सूत्र $d = \text{अगला} - \text{पिछला}$ । यथातथ $d = 4$, इसलिए यह समांतर श्रेढ़ी है।

2. सामान्य रूप $a, a+d, a+2d$

1. $a = 4, d = 5$ का तीसरा पद है —

- a. 14
- b. 9
- c. 19
- d. 15

उत्तर: (a) 14

$$4 + 2 \times 5 = 14।$$

2. पाँचवाँ पद $a + 5d$ होता है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — पाँचवाँ पद $a + 4d$ है।

3. चौथा पद $a + \underline{\hspace{2cm}} d$ होता है।

उत्तर: 3 / ३

$$a + 3d।$$

4. $a = 6, d = -2$ हो तो पहले चार पद लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

$$6, 6+(-2)=4, 4+(-2)=2, 2+(-2)=0। \text{ यथातथ पद } 6, 4, 2, 0।$$

3. n वाँ पद $a_n = a + (n - 1)d$

1. 4, 9, 14, ... का 10वाँ पद है —

- a. 49
- b. 54
- c. 40
- d. 45

उत्तर: (a) 49

$$a_{10} = 49।$$

2. $a_n = a + nd$ समांतर श्रेढ़ी का सही सामान्य पद है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — सही सूत्र $a + (n - 1)d$ है।

3. $a = 4, d = 5, n = 10$ हो तो $(n - 1)d = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

उत्तर: 45 / ४५

$$45। \text{ फिर पद } 4 + 45 = 49।$$

4. $n = 1$ पर a_n बराबर है —

- a. a
- b. d
- c. 0
- d. $a + d$

उत्तर: (a) a

पहला पद a है।

5. दो ज्ञात पदों से a और d के दो समीकरण बन सकते हैं।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — हर पद $a + (n - 1)d$ देता है।

6. $a = 7$, $d = -3$ हो तो 8वाँ पद निकालो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

$$a_n = a + (n - 1)d \mid a_8 = 7 + 7 \times (-3) = 7 - 21 = -14$$

4. कौन-सा पद है — n निकालना

1. 3, 8, 13, ... में 78 है —

- a. 16वाँ पद
- b. 15वाँ पद
- c. 78वाँ पद
- d. पद नहीं

उत्तर: (a) 16वाँ पद

16वाँ पद।

2. n भिन्न निकले तो भी उसे पद संख्या मान लेते हैं।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — पद संख्या धनात्मक पूर्णांक होती है।

3. $78 = 3 + (n - 1) \times 5$ में $n - 1 = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

उत्तर: 15 / १५

15। इसलिए $n = 16$ ।

4. $a = 2, d = 3$ में $2 + (n - 1) \times 3 = 2$ का अर्थ है —

a. $n = 1$

b. $n = 0$

c. $n = 3$

d. कोई पद नहीं

उत्तर: (a) $n = 1$

$n - 1 = 0, n = 1$ । यह प्रथम पद ही है।

5. 5, 9, 13, ... का कौन-सा पद 49 है?

3 अंक

मॉडल उत्तर

$a = 5, d = 4$ । $49 = 5 + (n - 1) \times 4$ । $44 = (n - 1) \times 4$ । $n - 1 = 11$ । $n = 12$ । जाँच: $5 + 11 \times 4 = 49$ ।

5. योग $S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1)d]$

1. 2, 5, 8, ... का S_{10} है —

a. 155

b. 150

c. 310

d. 31

उत्तर: (a) 155

$S_{10} = 155$ ।

2. प्रथम n धन पूर्णांकों का योग $\frac{n(n + 1)}{2}$ है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — $a = 1, d = 1$ से यही निकलता है।

3. $S_{10} = 5 \times 31 = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

उत्तर: 155 / १५५

155।

4. $a = 1, d = 1, n = 10$ का योग है —

a. 55

b. 45

c. 100

d. 10

उत्तर: (a) 55

$S_{10} = 55$ ।

5. योग के सूत्र में $n/2$ को कोष्ठक से पहले गुणा करना और कोष्ठक अधूरा छोड़ना ठीक है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — कोष्ठक का मान पहले निकालो।

6. 7, 11, 15, ... के प्रथम 8 पदों का योग निकालो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

$$a = 7, d = 4, n = 8 \mid S_8 = \frac{8}{2} [14 + 7 \times 4] = 4 \times [14 + 28] = 4 \times 42 = 168 \mid$$

6. अंतिम पद वाला योग और बचत

1. $a = 5, l = 45, S = 400$ हो तो n है —

a. 16

b. 25

c. 8

d. 400

उत्तर: (a) 16

$$n = 16 \mid$$

2. 12वें महीने की बचत और 12 महीनों का कुल योग एक ही राशि होती है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — एक a_n है और दूसरा S_n ।

3. $a = 5, l = 45, n = 16$ हो तो $d = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

उत्तर: $8/3$ / 2.666 / २.६६

$$d = 8/3 \mid$$

4. एक व्यक्ति पहले महीने 100 रुपये बचाता है और हर महीने 20 रुपये अधिक। 12वें महीने की बचत और साल का योग निकालो।

4 अंक

मॉडल उत्तर

$$a = 100, d = 20, n = 12 \mid a_{12} = 100 + 11 \times 20 = 320 \text{ रुपये} \mid S_{12} = \frac{12}{2} [200 + 11 \times 20] = 6 \times 420 = 2520 \text{ रुपये} \mid$$

प्रश्न बैंक

बहुविकल्पी

1. 10, 7, 4, 1 का d है —

- a. -3
- b. 3
- c. 10
- d. 1

उत्तर: (a) -3

$$d = -3।$$

2. $a = 4$, $d = 5$ का 10वाँ पद है —

- a. 49
- b. 54
- c. 40
- d. 50

उत्तर: (a) 49

$$49।$$

3. 3, 8, 13, ... में 78 है —

- a. 15वाँ
- b. 16वाँ
- c. 14वाँ
- d. पद नहीं

उत्तर: (b) 16वाँ

$$16वाँ पद।$$

4. 2, 5, 8, ... का S_{10} है —

- a. 155
- b. 150
- c. 31
- d. 290

उत्तर: (a) 155

$$155।$$

5. $a = 5$, $l = 45$, $S_n = 400$ में n है —

- a. 16
- b. 20
- c. 8
- d. 50

उत्तर: (a) 16

$$n = 16।$$

6. 2, 4, 8, 16 है —

a. समांतर, $d = 2$

b. समांतर, $d = 4$

c. समांतर नहीं

d. $d = 0$

उत्तर: (c) समांतर नहीं

समांतर नहीं।

7. $S_n = n/2 (a + l)$ में l है —

a. प्रथम पद

b. अंतिम पद

c. सार्व अंतर

d. पदों की संख्या

उत्तर: (b) अंतिम पद

अंतिम पद।

8. प्रथम 10 धन पूर्णांकों का योग है —

a. 55

b. 45

c. 100

d. 50

उत्तर: (a) 55

55।

9. $a = 100$, $d = 20$ का 12वाँ पद है —

a. 320 रुपये

b. 2520 रुपये

c. 240 रुपये

d. 120 रुपये

उत्तर: (a) 320 रुपये

320 रुपये। 2520 कुल योग है।

10. S_1 बराबर है —

a. a

b. d

c. 0

d. n

उत्तर: (a) a

$S_1 = a$

11. $d = (l - a)/(n - 1)$ में $a = 5$, $l = 45$, $n = 16$ हो तो d है —

- a. $8/3$
- b. 40
- c. 8
- d. 5

उत्तर: (a) $8/3$

$8/3$ ।

12. पाँचवाँ पद होता है —

- a. $a + 4d$
- b. $a + 5d$
- c. $5a$
- d. $a + d$

उत्तर: (a) $a + 4d$

$a + 4d$ ।

सही / गलत

1. सार्व अंतर ऋणात्मक हो सकता है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — सूची तब घटती है।

2. हर बढ़ती सूची समांतर श्रेढ़ी है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — अंतर स्थिर होना चाहिए।

3. $a_n = a + (n - 1)d$ ।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही सूत्र।

4. n भिन्न भी पद संख्या हो सकती है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — n धनात्मक पूर्णांक है।

5. $S_n = n/2 [2a + (n - 1)d]$ ।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही योग सूत्र।

6. 12वें महीने की रकम और 12 महीनों का योग बराबर होते हैं।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — a_n और S_n अलग हैं।

7. $d = 0$ वाली सूची समांतर श्रेढ़ी नहीं है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — सब पद बराबर हों तो भी समांतर है।

8. $l = a + (n - 1)d$

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — अंतिम पद सामान्य पद ही है।

रिक्त स्थान

1. सार्व अंतर का चिह्न _____ है।

उत्तर: d / डी

अंतर।

2. $a_n = a + (n - \text{_____})d$

उत्तर: 1 / १

एक कम।

3. $S_{10} = 155$ वाली सूची में योग _____ है।

उत्तर: $155 / १५५$

पाँच गुना 31।

4. $a = 5, l = 45$, योग 400 में $n = \text{_____}$ ।

उत्तर: $16 / १६$

$25n = 400$ ।

5. प्रथम n धन पूर्णांकों का योग $n(n + \text{_____})/2$ है।

उत्तर: 1 / १

$n(n+1)/2$ ।

6. $100 + 11 \times 20 = \text{_____}$ रुपये।

उत्तर: $320 / ३२०$

12वाँ महीना।

7. $a_n = S_n - S(\text{_____})$, जब $n \geq 2$ ।

उत्तर: $n-1$ / $n-1$ / $n-1$

पिछला योग।

8. पाँचवाँ पद $a + \text{_____} d$ है।

उत्तर: 4 / 4

$5 - 1$ ।

मिलान करो

1. नाम को सूत्र से मिलाओ।

स्तंभ A

n वाँ पद

n पदों का योग

अंतिम पद से योग

सार्व अंतर

स्तंभ B

A. अगला – पिछला

B. $a + (n - 1)d$

C. $n/2 [2a + (n - 1)d]$

D. $n/2 (a + l)$

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

पद में $(n-1)d$, योग में $n/2$ और कोष्ठक, अंतिम पद वाले योग में $(a+l)$, अंतर घटाने से।

2. प्रश्नावली को उसके काम से मिलाओ।

स्तंभ A

5.1

5.2

5.3

5.4

स्तंभ B

A. ऐच्छिक

B. पहचान और d

C. n वाँ पद

D. योग

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

5.1 पहचान, 5.2 पद, 5.3 योग, 5.4 ऐच्छिक।

अभिकथन-कारण

1. **अभिकथन (A):** 10, 7, 4, 1 एक समांतर श्रेढ़ी है।

कारण (R): हर अंतर -3 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):** $a_n = a + (n - 1)d$

कारण (R): प्रथम n धन पूर्णांकों का योग $n(n + 1)/2$ 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: (b)

दोनों सही हैं, पर R पद के सूत्र की व्याख्या नहीं है।

3. **अभिकथन (A):** 2, 5, 8, ... का $S_{10} = 155$ है।

कारण (R): इस श्रेढ़ी का सार्व अंतर 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: (c)

A सही है। R गलत है, $d = 3$ ।

4. **अभिकथन (A):** 2, 4, 8, 16 समांतर श्रेढ़ी है।

कारण (R): समांतर श्रेढ़ी में अंतर स्थिर होना चाहिए।

- 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।

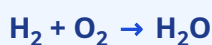
5. **अभिकथन (A):** $a = 5$, $l = 45$ और योग 400 में 16 पद हैं।
कारण (R): $400 = n/2 \times 50$, इसलिए $n = 16$ ।
 a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
 b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
 c. A सही है, पर R गलत है।
 d. A गलत है, पर R सही है।

उत्तर: (a)

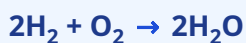
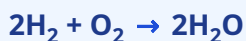
दोनों सही हैं और R गणना है।

गुणांक अभ्यास

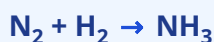
1. यह गुणांक अभ्यास है और इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से पानी बनने की पंक्ति में गुणांक भरो (खाली = 1)।



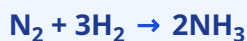
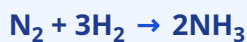
संतुलित समीकरण



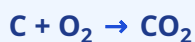
2. यह गुणांक अभ्यास है और इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $N_2 + H_2$ से अमोनिया की पंक्ति में गुणांक भरो (खाली = 1)।



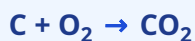
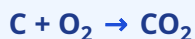
संतुलित समीकरण



3. यह गुणांक अभ्यास है और इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $C + O_2$ से कार्बन डाइऑक्साइड की पंक्ति में गुणांक भरो (खाली = 1)।



संतुलित समीकरण



4. यह गुणांक अभ्यास है और इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $\text{CH}_4 + \text{O}_2$ की दहन पंक्ति में गुणांक भरो (खाली = 1)।



संतुलित समीकरण



वर्गीकरण

1. हर सूची को समांतर या नहीं में रखो।

7, 11, 15, 19 (समांतर / समांतर नहीं)

2, 4, 8, 16 (समांतर / समांतर नहीं)

10, 7, 4, 1 (समांतर / समांतर नहीं)

3, 3, 3, 3 (समांतर / समांतर नहीं)

उत्तर

- 7, 11, 15, 19 — **समांतर**
- 2, 4, 8, 16 — **समांतर नहीं**
- 10, 7, 4, 1 — **समांतर**
- 3, 3, 3, 3 — **समांतर**

पहली $d = 4$, तीसरी $d = -3$, चौथी $d = 0$ । दूसरी के अंतर बदलते हैं।

2. हर राशि को a_n या S_n में रखो। $a = 100$ रुपये, $d = 20$ रुपये, 12 महीने।

320 रुपये (एक पद a_n / योग S_n)

2520 रुपये (एक पद a_n / योग S_n)

100 रुपये, पहला महीना (एक पद a_n / योग S_n)

बारह महीनों का जोड़ (एक पद a_n / योग S_n)

उत्तर

- 320 रुपये — **एक पद a_n**
- 2520 रुपये — **योग S_n**
- 100 रुपये, पहला महीना — **एक पद a_n**
- बारह महीनों का जोड़ — **योग S_n**

320 और 100 पद हैं। 2520 और बारह का जोड़ योग है।

अति लघु उत्तरीय

1. समांतर श्रेढ़ी की परिभाषा एक पंक्ति में लिखो।

1 अंक

मॉडल उत्तर

ऐसी सूची जिसमें हर पद पिछले पद में एक निश्चित संख्या d जोड़कर बने।

2. n वें पद का सूत्र लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

$$a_n = a + (n - 1)d$$

3. योग के दोनों सूत्र लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

$$S_n = n/2 [2a + (n - 1)d] \text{ और } S_n = n/2 (a + l)$$

4. S_n दिया हो तो a_n कैसे निकलता है?

2 अंक

मॉडल उत्तर

$$a = S_1 \mid n \geq 2 \text{ पर } a_n = S_n - S_{(n - 1)}$$

लघु उत्तरीय

1. 6, 10, 14, ... का 15वाँ पद निकालो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

$$a = 6, d = 4 \mid a_{15} = 6 + 14 \times 4 = 6 + 56 = 62$$

2. 4, 7, 10, ... के प्रथम 12 पदों का योग निकालो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

$$a = 4, d = 3, n = 12 \mid S_{12} = 12/2 [8 + 11 \times 3] = 6 \times [8 + 33] = 6 \times 41 = 246$$

3. $S_n = 4n - n^2$ हो तो प्रथम पद और सार्व अंतर निकालो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

$$S_1 = 4 - 1 = 3 = a \mid S_2 = 8 - 4 = 4 \mid a_2 = 4 - 3 = 1 \mid d = 1 - 3 = -2$$

4. प्रथम 20 धन पूर्णांकों का योग निकालो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

$$S = n(n + 1)/2 = 20 \times 21/2 = 210$$

दीर्घ उत्तरीय

1. एक श्रेढ़ी का प्रथम पद 8 है और सार्व अंतर 3। 20वाँ पद और प्रथम 20 पदों का योग निकालो।

5 अंक

मॉडल उत्तर

$$a_{20} = 8 + 19 \times 3 = 8 + 57 = 65 \mid S_{20} = 20/2 [16 + 19 \times 3] = 10 \times [16 + 57] = 10 \times 73 = 730 \mid$$

2. प्रथम पद 17 और अंतिम पद 350 है। $d = 9$ । पदों की संख्या और योग निकालो।

5 अंक

मॉडल उत्तर

$$350 = 17 + (n - 1) \times 9 \mid 333 = (n - 1) \times 9 \mid n - 1 = 37 \mid n = 38 \mid S = 38/2 \times (17 + 350) = 19 \times 367 = 6973 \mid$$

3. रीमा पहले सप्ताह 50 रुपये बचाती है और हर सप्ताह 10 रुपये अधिक। 10वें सप्ताह की बचत और दस सप्ताह का योग निकालो। a_n और S_n का फर्क भी लिखो।

5 अंक

मॉडल उत्तर

$$a = 50, d = 10 \mid a_{10} = 50 + 9 \times 10 = 140 \text{ रुपये} \mid S_{10} = 10/2 [100 + 9 \times 10] = 5 \times 190 = 950 \text{ रुपये} \mid 140 \text{ एक सप्ताह है, } 950 \text{ दस सप्ताहों का जोड़ है।}$$

BSEB मॉडल प्रश्न-पत्र · अभ्यास

1. निम्न में समांतर श्रेढ़ी है —

a. 2, 4, 8, 16

b. 5, 5, 5, 5

c. 1, 3, 6, 10

d. 3, 6, 12, 24

उत्तर: (b) 5, 5, 5, 5

5, 5, 5, 5 का $d = 0$ है।

2. $a = 3, d = 4$ का 6ठा पद है —

a. 23

b. 27

c. 18

d. 24

उत्तर: (a) 23

23।

3. $S = n/2 (a + l)$ में $a = 2, l = 20, n = 10$ हो तो $S = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

उत्तर: 110 / ११०

5×22 ।

4. क्या 20 किसी समांतर श्रेढ़ी 4, 8, 12, ... का पद है? n निकालो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

$$20 = 4 + (n - 1) \times 4 \mid 16 = (n - 1) \times 4 \mid n - 1 = 4 \mid n = 5 \mid \text{हाँ, 5वाँ पद।}$$

5. प्रथम पद 9 और अंतिम पद 81 हैं। $n = 10$ । योग और d निकालो।

5 अंक

मॉडल उत्तर

$$S = 10/2 (9 + 81) = 5 \times 90 = 450 \mid d = (81 - 9)/9 = 72/9 = 8 \mid$$

6. **अभिकथन (A):** 1 से 10 तक की धन संख्याओं का योग 55 है।

कारण (R): $n(n + 1)/2$ में $n = 10$ रखने पर 55 मिलता 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।

CBSE-शैली प्रश्न

1. एक छात्र 4, 9, 14 का 10वाँ पद $4 + 10 \times 5 = 54$ लिखता है। सही पद है —

- a. 49
- b. 54
- c. 45
- d. 40

उत्तर: (a) 49

$$4 + 9 \times 5 = 49 \mid 54 \text{ एक पद आगे है।}$$

2. किराया पहले दिन 20 रुपये है और हर दिन 5 रुपये बढ़ता है। 7वें दिन का किराया है —

- a. 50 रुपये
- b. 55 रुपये
- c. 35 रुपये
- d. 245 रुपये

उत्तर: (a) 50 रुपये

$$a_7 = 20 + 6 \times 5 = 50 \text{ रुपये। सात दिनों का योग अलग है।}$$

3. **अभिकथन (A):** $S_n = 4n - n^2$ का प्रथम पद 3 है।

कारण (R): $S_1 = 4 - 1 = 3$ ।

- 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):** योग S_n हमेशा n वें पद के बराबर होता है।

कारण (R): a_n एक पद है और S_n कई पदों का जोड़ 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 बस के किराये की सूची 15, 18, 21, ... रुपये है। 8वीं यात्रा का किराया और पहली 8 यात्राओं का कुल किराया निकालो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

$a = 15, d = 3$ । $a_8 = 15 + 7 \times 3 = 36$ रुपये। $S_8 = \frac{8}{2} [30 + 7 \times 3] = 4 \times 51 = 204$ रुपये।

6. $S_n = n^2 + n$ दिया है। a और d निकालो और बताओ कि श्रेढ़ी समांतर क्यों है।

3 अंक

मॉडल उत्तर

$S_1 = 2 = a$ । $S_2 = 6, a_2 = 6 - 2 = 4$ । $d = 2$ । अंतर स्थिर है, इसलिए समांतर है। $a_n = 2 + (n - 1) \times 2 = 2n$ ।