

1. दी गई श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात कीजिए।  
40960, 10240, 2560, 640, 200, 40, 10  
(a) 640 (b) 2560  
(c) 40 (d) 200

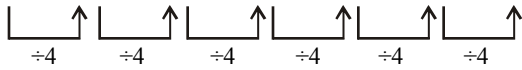
S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

व्याख्या— दी गई श्रृंखला का क्रम निम्न है—

40960 → 10240 → 2560 → 640 → 200 → 40 → 10



दी गई श्रृंखला में संख्याएं उत्तरोत्तर 4 से विभाजित करने पर प्राप्त होती हैं।

$$\therefore \frac{640}{4} = 160 \neq 200$$

अतः संख्या 200 श्रृंखला में गलत संख्या है जबकि अन्य उत्तरोत्तर संख्याएं पूर्ववर्ती संख्या को 4 से भाग देने पर प्राप्त होती हैं।

2. श्रृंखला 2 + 4 + 6 + ..... + 198 का मध्य पद है (हैं) —  
(a) 98 (b) 96  
(c) 94 (d) 100

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

व्याख्या—

$$\begin{aligned} \text{श्रृंखला } 2 + 4 + 6 + \dots + 198 \text{ का मध्य पद} &= \frac{\text{प्रथम पद} + \text{अंतिम पद}}{2} \\ &= \frac{2 + 198}{2} \\ &= \frac{200}{2} \Rightarrow 100 \end{aligned}$$

3. निम्न श्रृंखला के प्रथम पांच पदों का योग ज्ञात कीजिए —

$$\frac{1}{1 \times 4} + \frac{1}{4 \times 7} + \frac{1}{7 \times 10} + \dots + \dots$$

- (a)  $\frac{9}{32}$  (b)  $\frac{7}{16}$   
(c)  $\frac{5}{16}$  (d)  $\frac{1}{210}$

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

व्याख्या— श्रृंखला के प्रथम 5 पद निम्न हैं —

$$\frac{1}{1 \times 4} + \frac{1}{4 \times 7} + \frac{1}{7 \times 10} + \frac{1}{10 \times 13} + \frac{1}{13 \times 16}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{3} \left( \frac{1}{1} - \frac{1}{4} \right) + \frac{1}{3} \left( \frac{1}{4} - \frac{1}{7} \right) + \frac{1}{3} \left( \frac{1}{7} - \frac{1}{10} \right) + \frac{1}{3} \left( \frac{1}{10} - \frac{1}{13} \right) + \frac{1}{3} \left( \frac{1}{13} - \frac{1}{16} \right) \\ &= \frac{1}{3} \left[ \frac{1}{1} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{10} + \frac{1}{10} - \frac{1}{13} + \frac{1}{13} - \frac{1}{16} \right] \\ &= \frac{1}{3} \left[ 1 - \frac{1}{16} \right] \\ &= \frac{1}{3} \left[ \frac{16-1}{16} \right] \\ &= \frac{15}{3 \times 16} = \frac{5}{16} \end{aligned}$$

4. निम्नलिखित का मान क्या है—

$$\left( 2 - \frac{1}{3} \right) \left( 2 - \frac{3}{5} \right) \left( 2 - \frac{5}{7} \right) \dots \left( 2 - \frac{997}{999} \right)$$

- (a)  $\frac{1001}{3}$  (b)  $\frac{1001}{999}$   
(c)  $\frac{5}{999}$  (d)  $\frac{1001}{5}$

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

$$\begin{aligned} \text{व्याख्या—} &\left( 2 - \frac{1}{3} \right) \left( 2 - \frac{3}{5} \right) \left( 2 - \frac{5}{7} \right) \dots \left( 2 - \frac{997}{999} \right) \\ &= \frac{(6-1)}{3} \times \frac{(10-3)}{5} \times \frac{(14-5)}{7} \dots \frac{(1998-997)}{999} \\ &= \frac{5}{3} \times \frac{7}{5} \times \frac{9}{7} \dots \frac{1001}{999} \\ &= \frac{1001}{3} \end{aligned}$$

5. श्रृंखला 7, 11, 15, 19, ..... में कौन-सा पद 111 होगा?

- (a) 26वां (b) 27वां  
(c) 25वां (d) 29वां

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2000

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012, 2014

उत्तर—(b)

व्याख्या— श्रृंखला 7, 11, 15, 19 ..... 111 एक समांतर श्रेणी है।

जिसका प्रथम पद = 7

$$\text{सार्वत्रिकता} = 11 - 7 = 4$$

$$\text{अब } n \text{ वां पद} = a + (n-1) \cdot d$$

$$111 = 7 + (n-1) \cdot 4$$

$$111 = 7 + 4n - 4$$

$$4n = 108$$

$$n = \frac{108}{4} = 27 \text{ वां पद}$$

6. श्रृंखला का वह पांचवां पद क्या होगा जिसके लिए  $t_1 = 1$ ;  
 $t_2 = 2$  और  $t_{n+2} = t_n + t_{n+1}$  है?  
 (a) 5 (b) 10  
 (c) 6 (d) 8

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

व्याख्या—  $\therefore t_n + 2 = t_n + t_{n+1}$

$\therefore$  श्रेणी का अगला पद पिछले दोनों पदों का योग है, अर्थात्

श्रेणी का तीसरा पद  $t_3 = 2 + 1 \Rightarrow 3$

श्रेणी का चौथा पद  $t_4 = 3 + 2 \Rightarrow 5$

इसी प्रकार श्रेणी का पांचवां पद  $t_5 = 3 + 5 \Rightarrow 8$  होगा।

7.  $\frac{1}{x} + \frac{x+1}{x} + \frac{2x+1}{x} + \dots$  श्रृंखला का 12वां पद—  
 (a)  $\frac{11x+1}{x}$  (b)  $\frac{12x+1}{x}$   
 (c)  $\frac{x+12}{x}$  (d)  $\frac{x+11}{x}$

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

व्याख्या—  $\frac{1}{x} + \frac{x+1}{x} + \frac{2x+1}{x} + \dots$

श्रृंखला का प्रथम पद (a) =  $\frac{1}{x}$

सार्वन्तर =  $\frac{x+1}{x} - \frac{1}{x} = \frac{x}{x} = 1$

$\therefore$  श्रृंखला का 12वां पद  $T_n = a + (n-1)d$

$T_{12} = \frac{1}{x} + (12-1) \times 1$

$= \frac{1}{x} + 11$

$= \frac{11x+1}{x}$

8. श्रृंखला को पूरा कीजिए—  
 7, 26, 63, 124, 215, 342, ?  
 (a) 481 (b) 511  
 (c) 391 (d) 421

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2004, 2005

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-II) परीक्षा, 2012

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

व्याख्या—

7, 26, 63, 124, 215, 342, 511  
 $\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$   
 $(2^3-1) (3^3-1) (4^3-1) (5^3-1) (6^3-1) (7^3-1) (8^3-1)$   
 स्पष्टतः “?” के स्थान पर 511 होगा।

9. श्रृंखला में अगली दो संख्याएं ज्ञात कीजिए।

$\frac{9}{8}, \frac{9}{4}, \frac{27}{8}, \frac{9}{2}, \dots$

- (a)  $\frac{9}{1}, \frac{9}{16}$  (b)  $\frac{45}{8}, \frac{27}{4}$   
 (c)  $\frac{9}{16}, \frac{9}{32}$  (d)  $\frac{9}{16}, \frac{27}{32}$

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

व्याख्या— दी गई संख्याओं का क्रम निम्नवत है -

$\frac{9}{8}, \frac{9}{4}, \frac{27}{8}, \frac{9}{2}, \dots = \frac{9}{8}, \frac{18}{8}, \frac{27}{8}, \frac{36}{8}, \dots$

$\therefore$  दी गई श्रृंखला में अंश में +9 की वृद्धि हो रही है।

$\therefore$  दी गई श्रृंखला की अगली संख्या =  $\frac{36+9}{8} = \frac{45}{8}$

तथा  $\frac{45+9}{8} = \frac{54}{8} = \frac{27}{4}$

अतः श्रृंखला में अगली संख्याएं क्रमशः  $\frac{45}{8}, \frac{27}{4}$  होंगी।

10. 1, 5, 12, 24, 43 की श्रेणी की अगली संख्या कौन-सी है ?  
 (a) 51 (b) 62  
 (c) 71 (d) 78

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2010

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2000, 2006, 2008

S.S.C. (डाटा एंट्री ऑपरेटर) परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

व्याख्या—

1, 5, 12, 24, 43, 71  
 $+4 \quad +7 \quad +12 \quad +19 \quad +28$   
 $+3 \quad +5 \quad +7 \quad +9$

श्रृंखलानुसार स्पष्ट है कि श्रेणी की अगली संख्या 71 होगी।

11. निम्न में से कौन-सी संख्या, इस श्रृंखला में ठीक नहीं बैठती?  
 14, 19, 29, 40, 44, 51, 59, 73  
 (a) 59 (b) 51  
 (c) 44 (d) 29

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

व्याख्या—

14, 19, 29, 40, 44, 51, 59, 73  
 $+15 \quad +15 \quad +15$

अतः स्पष्टतः 51 के स्थान पर 58 आएगा। अतः 51 इस श्रृंखला में सही नहीं बैठती है।

12. यदि  $3 \times 2 = 10, 5 \times 4 = 18$  और  $6 \times 5 = 22$ , तो  $7 \times 6 = ?$   
 (a) 20 (b) 26  
 (c) 30 (d) 42

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

**व्याख्या—** जिस प्रकार

$$\begin{aligned} 3^2 - 2^2 &= 9 - 4 \Rightarrow 5 \times 2 \Rightarrow 10 \\ 5^2 - 4^2 &= 25 - 16 \Rightarrow 9 \times 2 \Rightarrow 18 \\ 6^2 - 5^2 &= 36 - 25 \Rightarrow 11 \times 2 \Rightarrow 22 \\ \text{उसी प्रकार} \\ 7^2 - 6^2 &= 49 - 36 \Rightarrow 13 \times 2 \Rightarrow 26 \end{aligned}$$

**Trick—**

$$\begin{aligned} \text{जिस प्रकार, } 3 \times 2 &= (3 + 2) \times 2 = 10 \\ 5 \times 4 &= (5 + 4) \times 2 = 18 \\ 6 \times 5 &= (6 + 5) \times 2 = 22 \\ \text{उसी प्रकार, } 7 \times 6 &= (7 + 6) \times 2 = 26 \end{aligned}$$

13.  $64 : ? :: 72 : 53$

- (a) 44 (b) 54  
(c) 52 (d) 70

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

**व्याख्या—**  $72 = 7 + 2 \Rightarrow 9$

$$53 = 5 + 3 \Rightarrow 8$$

इसी प्रकार  $64 = 6 + 4 \Rightarrow 10$

$$(54) = 5 + 4 \Rightarrow 9$$

**नोट :-** जिस प्रकार प्रश्न के दूसरे भाग में पहली संख्या के अंकों तथा दूसरी संख्या के अंकों में 1 की कमी हो रही है। अतः प्रश्न के प्रथम भाग में भी उसी नियम का पालन होगा।

14.  $? : 63 :: 08 : 26$

- (a) 12 (b) 9  
(c) 18 (d) 15

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

**व्याख्या—** दी गई श्रृंखला में पहली संख्या, दूसरी संख्या के दोनों अंकों का योग है, जैसे—

$$26 = 6 + 2 = 08$$

$$\text{उसी प्रकार } 63 = 6 + 3 = 09$$

15. अनुक्रम 7, 28, 63, 124, 215, 342, 511 का अशुद्ध पद है—

- (a) 7 (b) 28  
(c) 124 (d) 215

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

**व्याख्या—** दिए गए अनुक्रम में अशुद्ध पद 28 है क्योंकि यह श्रृंखला के निम्नलिखित नियमों का पालन नहीं करता है—  
जैसे—

$$\begin{aligned} 2^3 - 1 &= 7 \\ 3^3 - 1 &\neq 28 \\ 4^3 - 1 &= 63 \\ 5^3 - 1 &= 124 \\ 6^3 - 1 &= 215 \\ 7^3 - 1 &= 342 \\ 8^3 - 1 &= 511 \end{aligned}$$

16. अनुक्रम 1, 9, 25, 49, 121, 144 में गलत (फिट न होने वाली) संख्या है—

- (a) 144 (b) 121  
(c) 49 (d) 4

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2007, 2010  
S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006, 2008

उत्तर—(a)

**व्याख्या—** दिए गए अनुक्रम में 144 को छोड़कर शेष विषम संख्याओं के वर्ग हैं। अतः गलत संख्या 144 है।

17. निम्नलिखित समांतर श्रेणी की केवल दो प्रविष्टियाँ ज्ञात हैं—  
-, 5, -, -, 14-, .....

संख्या 14 के ठीक बाद वाली संख्या क्या होगी?

- (a) 17 (b) 18  
(c) 19 (d) 20

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(a)

**व्याख्या—** दी गई श्रृंखला में दूसरी संख्या 5 तथा पाँचवीं संख्या 14 के बीच 9 अंकों का अंतर है। इससे स्पष्ट है कि तीन संख्याओं के बीच 9 का अंतर है। अतः एक संख्या के बीच 3 का अंतर होगा। अतः श्रृंखला क्रमशः 2, 5, 8, 11, 14, 17 होनी चाहिए।

**Trick—**

$\therefore$  समांतर श्रेणी का दूसरा पद 5 तथा 5वां पद 14 है। माना समांतर श्रेणी का प्रथम पद a तथा सार्वन्तर d है।

$$\therefore a + 2d = 5 \dots\dots\dots (i)$$

$$a + 5d = 14 \dots\dots\dots (ii)$$

समी. (ii) में समी. (i) को घटाने पर  $3d = 9$  या  $d = 3$

$$\therefore 14 \text{ के बाद वाली संख्या } = 14 + 3 = 17$$

18. अनुक्रम 5, 10, 13, 26, 29, 58, 61 .... की अगली संख्या होगी—

- (a) 122 (b) 120  
(c) 93 (d) 64

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(a)

**व्याख्या—**

$$\begin{array}{ccccccc} & & +16 & & +32 & & +64 \\ & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} \\ 5 & 10 & 13 & 26 & 29 & 58 & 61 \quad [122] \\ & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} \\ & +8 & & +16 & & +32 & \end{array}$$

अतः दी गई श्रृंखला के क्रम के अनुसार अगली संख्या 122 होगी।

19. अनुक्रम 0, 3, 8, 15, 24, 35 ..... का नौवां पद है—

- (a) 63 (b) 70  
(c) 80 (d) 99

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2001, 2006, 2010

उत्तर—(c)



26. अनुक्रम 56, 72, 90, 110, 132, 154 की संख्याएं एक पैटर्न में लिखी गई हैं। इनमें से कौन-सी संख्या पैटर्न में ठीक नहीं बैठती?

(a) 72 (b) 110  
(c) 132 (d) 154

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2007

उत्तर—(d)

व्याख्या— दी गई श्रृंखला निम्नलिखित नियम पर आधारित है जैसे—

$$7 \times 8 = 56$$

$$8 \times 9 = 72$$

$$9 \times 10 = 90$$

$$10 \times 11 = 110$$

$$11 \times 12 = 132$$

$$12 \times 13 \neq 154$$

$\therefore 12 \times 13 = 156$  होता है न कि 154, इसलिए संख्या 154 उपरोक्त नियम का पालन नहीं करती है।

Trick—

$$\begin{array}{cccccc} 56, & 72, & 90, & 110, & 132, & 154 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ +16 & +18 & +20 & +22 & +24 & \end{array}$$

$\therefore$  श्रृंखला में (+2) की उत्तरोत्तर वृद्धि हो रही है। अतः संख्या 154 पैटर्न पर नहीं है।

27. 0, 7, 26, 63, 124, 217 के अनुक्रम में विषम पद कौन-सा है?
- (a) 217 (b) 7  
(c) 26 (d) 63

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-II) परीक्षा, 2013

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

व्याख्या— दी गई श्रेणी निम्न है—

$$0 \quad 7 \quad 26 \quad 63 \quad 124 \quad 217$$

$$(1^3 - 1) \quad (2^3 - 1) \quad (3^3 - 1) \quad (4^3 - 1) \quad (5^3 - 1) \quad (6^3 + 1)$$

उपरोक्त से स्पष्ट है कि संख्या 217 श्रृंखला की अन्य संख्याओं से भिन्न है।

28. अनुक्रम 3, 5, 7, 9, 13, 17, 19 में गलत संख्या है—
- (a) 17 (b) 13  
(c) 9 (d) 7

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2008

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(c)

व्याख्या— 9 के अतिरिक्त सभी संख्याएं अभाज्य हैं।

29. संख्याओं की निम्न श्रृंखला में एक गलत संख्या दी गई है, उस संख्या को ज्ञात करें।

$$8, 18, 40, 86, 178, 370, 752$$

(a) 128 (b) 156  
(c) 178 (d) 180

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

व्याख्या— दी गई श्रृंखला

$$\begin{array}{ccccccc} 8 & 18 & 40 & 86 & 178 & 370 & 752 \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ \times 2 + 2 & \times 2 + 4 & \times 2 + 6 & \times 2 + 8 & \times 2 + 10 & \times 2 + 12 & \end{array}$$

$$\therefore \text{संख्या 178 के स्थान पर संख्या होगी} = 86 \times 2 + 8$$

$$= 172 + 8 \Rightarrow 180$$

अतः 178 श्रृंखला में गलत संख्या है।

30. अनुक्रम 1, 2, 6, 42,  $x$  में  $x$  का मान होगा—

(a) 294  
(b) 378  
(c) 504  
(d) 1806

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(d)

व्याख्या— श्रृंखला 1, 2, 6, 42,  $x$  का अनुक्रम निम्न है—

$$1 \times 1 + 1 = 2$$

$$2 \times 2 + 2 = 6$$

$$6 \times 6 + 6 = 42$$

$$42 \times 42 + 42 = 1806$$

अतः  $x$  का मान = 1806

31. अनुक्रम 2, 9, 28, 65, 126, ..... की अगली संख्या है—

(a) 195  
(b) 199  
(c) 208  
(d) 217

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(d)

व्याख्या— दिए गए अनुक्रम के अनुसार—

$$1^3 + 1 = 2$$

$$2^3 + 1 = 9$$

$$3^3 + 1 = 28$$

$$4^3 + 1 = 65$$

$$5^3 + 1 = 126$$

$$6^3 + 1 = (217)$$

अतः अगली संख्या = 217 होगी।