About the Book

यह पुस्तक अखिल भारतीय सैनिक स्कूल कक्षा 6 प्रवेश परीक्षा 2027 की तैयारी कर रहे विद्यार्थियों के लिए विशेष रूप से तैयार की गई है। यह संपूर्ण पाठ्यक्रमानुसार स्टडी बुक छात्रों को मजबूत कॉन्सेप्ट क्लियरिटी, पर्याप्त अभ्यास और परीक्षा-उन्मुख तैयारी प्रदान करती है। नई NCERT पुस्तकों एवं नवीनतम AISSEE सिलेबस पर आधारित यह 3 in 1 बुक विद्यार्थियों को एक ही स्थान पर सम्पूर्ण तैयारी का अवसर देती है।

पुस्तक की मुख्य विशेषताएँ:

- ✓ यह पुस्तक नवीनतम NCERT पाठ्यपुस्तकों एवं AISSEE के नए सिलेबस के अनुसार पूर्णतः संशोधित और संवर्धित संस्करण है।
- ✓ गणित, सामान्य ज्ञान, हिंदी एवं बुद्धिमत्ता – सभी विषयों का विस्तृत एवं अध्यायवार कवरेज एक ही पुस्तक में दिया गया है।
- ✓ 700+ PYQs (2018–2025) शामिल हैं, जिससे विद्यार्थियों को वास्तविक परीक्षा के प्रश्नों का स्तर और पैटर्न समझने में सहायता मिलती है।
- ✓ 2800+ अभ्यास प्रश्न अध्यायवार दिए गए हैं, जो कॉन्सेप्ट मजबूत करने और स्पीड बढ़ाने में सहायक हैं।
- ✓ थ्योरी भाग सरल और स्पष्ट भाषा में समझाया गया है, ताकि विद्यार्थी हर टॉपिक को आसानी से समझ सकें।
- ✓ यह पुस्तक परीक्षा में बार-बार पूछे जाने वाले महत्वपूर्ण टॉपिक्स पर विशेष फोकस करती है।
- ✓ यह 3 in 1 बुक थ्योरी + PYQs + प्रैक्टिस प्रश्नों का संतुलित संयोजन है, जिससे स्मार्ट रिवीजन और बेहतर समय प्रबंधन संभव होता है।
- ✓ नई NCERT सामग्री के समावेश से विद्यार्थियों को अद्यतन और विश्वसनीय अध्ययन सामग्री प्राप्त होती है।

इस स्टडी बुक की सहायता से विद्यार्थी अपनी तैयारी को सही दिशा दे सकते हैं, कमजोर विषयों को मजबूत बना सकते हैं और सैनिक स्कूल प्रवेश परीक्षा में आत्मविश्वास के साथ सफलता की ओर बढ़ सकते हैं।

अन्य महत्वपूर्ण पुस्तकें

Buy books at great discounts on: www.examcart.in | www.amazon.in/examcart |

AGRAWAL EXAMCART
Paper Pakka Fasega!
CB2289

सैनिक स्कूल प्रवेश परीक्षा
कक्षा 6 स्टडी बुक
ISBN - 978-93-7516-233-9
₹ 499

सैनिक स्कूल प्रवेश परीक्षा कक्षा 6 स्टडी बुक

CB2289

AGRAWAL EXAMCART

AGRAWAL EXAMCART
Paper Pakka Fasega!

COMPLETE REVISED & ENLARGED EDITION

अखिल भारतीय सैनिक स्कूल

कक्षा 6
प्रवेश परीक्षा 2027

सम्पूर्ण स्टडी बुक

NCERT की नयी पुस्तकों पर आधारित

गणित | सामान्य ज्ञान | हिंदी | बुद्धिमत्ता

सम्पूर्ण स्टडी बुक जिससे परीक्षा में अब तक 1,00,000+ बच्चों ने अपने पहले प्रयास में परीक्षा पास की है!

NEW 4 in 1 BOOK

1 संपूर्ण थ्योरी — AISSEE के संपूर्ण पाठ्यक्रम एवं NCERT की नयी पुस्तकों पर आधारित थ्योरी

2 700+ PYQs — वर्ष 2018-2025 तक के सभी प्रश्नों का अध्यायवार समावेश

3 2800+ अभ्यास प्रश्न — सर्वश्रेष्ठ एवं अद्वितीय प्रश्नों का अध्यायवार समावेश

4 1 सॉल्व्ड पेपर — 18 Jan 2026 पेपर का हल सहित समावेश

Code	Price	Pages	ISBN
CB2289	₹499	503	978-93-7516-233-9

विषय सूची

➔ **Extra Book Material ई-बुक का Content** गणित एवं बुद्धिमत्ता के व्याख्यात्मक हल की ई-बुक QR में दी गई है।	x
➔ **परीक्षा से सम्बन्धित महत्वपूर्ण सूचना (Important Information)** (सैनिक स्कूल प्रवेश परीक्षा की सम्पूर्ण जानकारी एवं पुस्तक या किसी भी समस्या के लिए हमारा Helpline No.)	xi
➔ पाठ्यक्रम एवं परीक्षा पैटर्न	xii
➔ विश्लेषण चार्ट (विगत वर्षों के पेपर्स में कितने प्रश्न हर विषय के अध्याय से पूछे गये, उसका चार्ट)	xiv

सॉल्व्ड पेपर

➢ AISSEE हल प्रश्न-पत्र (परीक्षा तिथि : 18-01-2026) 1-16

गणित

अध्याय क्र.	अध्याय का नाम (सम्पूर्ण थ्योरी)	कुल प्रश्न	पृष्ठ संख्या
1.	**संख्या एवं संख्यात्मक पद्धति** • कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण • प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित)	**152**	**1-12**

टॉपिक न.	टॉपिक का नाम	अभ्यास प्रश्न	PYQs (2018-2025)
1.	अंकगणितीय शब्दावली	11	12
2.	संख्यात्मक मान	13	7
3.	स्थानीय मान एवं वास्तविक मान	5	3
4.	संख्याओं की तुलना	5	4
5.	संख्याओं का वर्गीकरण	19	4
6.	संख्याओं का सन्निकटन	4	3
7.	पूर्ववर्ती तथा अनुवर्ती संख्याएँ	2	2
8.	संख्याओं की विभाजकता	16	3
9.	विविध	32	7
	कुल	**107**	**45**

अध्याय क्र.	अध्याय का नाम (सम्पूर्ण थ्योरी)	कुल प्रश्न	पृष्ठ संख्या
2.	**पूर्ण संख्या पर चार आधारभूत संक्रियाएँ** • कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण • प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित)	**92**	**13-19**

अध्याय क्र.	अध्याय का नाम (सम्पूर्ण थ्योरी)				कुल प्रश्न	पृष्ठ संख्या
	टॉपिक न.	**टॉपिक का नाम**	**अभ्यास प्रश्न**	**PYQs (2018-2025)**		
	1.	जोड़ना	7	2		
	2.	घटाना	11	4		
	3.	गुणा	6	3		
	4.	भाग	7	—		
	5.	विविध	49	3		
		कुल	**80**	**12**		
3.	**म.स.प. और ल.स.प.** ● कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण ● प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित)				**115**	**20-26**
	टॉपिक न.	**टॉपिक का नाम**	**अभ्यास प्रश्न**	**PYQs (2018-2025)**		
	1.	गुणनखंड और गुणज	42	2		
	2.	लघुत्तम समापवर्त्य	9	1		
	3.	महत्तम समापवर्तक	8	1		
	4.	विविध	52	—		
		कुल	**111**	**4**		
4.	**भिन्न (भिन्नों का व्यवस्थापन)** ● कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण ● प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित) ➢ **कुल प्रश्न—75** ➢ **PYQs (2018-2025)—27**				**102**	**27-35**
5.	**दशमलव और उन पर आधारभूत संक्रियाएँ** ● कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण ● प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित) ➢ **कुल प्रश्न—80** ➢ **PYQs (2018-2025)—9**				**89**	**36-40**
6.	**भिन्नों को दशमलव में और दशमलव को भिन्न के रूप में लिखना** ● कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण ● प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित) ➢ **कुल प्रश्न—73** ➢ **PYQs (2018-2025)—5**				**78**	**41-44**
7.	**संख्यात्मक व्यंजक का सरलीकरण** ● कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण ● प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित)				**96**	**45-49**
	टॉपिक न.	**टॉपिक का नाम**	**अभ्यास प्रश्न**	**PYQs (2018-2025)**		
	1.	प्रस्तावना	19	12		
	2.	सन्निकटन	3	—		
	3.	विविध	60	2		
		कुल	**82**	**14**		

<table>
<tr><th>अध्याय क्र.</th><th>अध्याय का नाम (सम्पूर्ण थ्योरी)</th><th>कुल प्रश्न</th><th>पृष्ठ संख्या</th></tr>
<tr><td>8.</td><td>औसत
● कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण
● प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित)
➢ कुल प्रश्न–32
➢ PYQs (2018-2025)–19</td><td>51</td><td>50-53</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>ऐकिक नियम
● कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण
● प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित)
➢ कुल प्रश्न–27
➢ PYQs (2018-2025)–19</td><td>46</td><td>54-57</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>लंबाई, द्रव्यमान, क्षमता, समय, धन आदि का मापन
● कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण
● प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित)
<table>
<tr><th>टॉपिक न.</th><th>टॉपिक का नाम</th><th>अभ्यास प्रश्न</th><th>PYQs (2018-2025)</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>लम्बाई का मापन</td><td>5</td><td>4</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>भार का मापन</td><td>7</td><td>6</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>धारिता</td><td>4</td><td>2</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>समय का मापन</td><td>7</td><td>7</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>तापमान</td><td>1</td><td>5</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>विविध</td><td>36</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="2">कुल</td><td>60</td><td>25</td></tr>
</table></td><td>85</td><td>58-64</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>अनुपात एवं समानुपात
● कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण
● प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित)
➢ कुल प्रश्न–90
➢ PYQs (2018-2025)–10</td><td>100</td><td>65-71</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>प्रतिशतता
● कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण
● प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित)
➢ कुल प्रश्न–89
➢ PYQs (2018-2025)–17</td><td>106</td><td>72-77</td></tr>
<tr><td>13.</td><td>लाभ और हानि
● कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण
● प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित)
➢ कुल प्रश्न–61
➢ PYQs (2018-2025)–23</td><td>84</td><td>78-83</td></tr>
</table>

अध्याय क्र.	अध्याय का नाम (सम्पूर्ण थ्योरी)	कुल प्रश्न	पृष्ठ संख्या
14.	**साधारण ब्याज** ● कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण ● प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित) ➢ **कुल प्रश्न—84** ➢ **PYQs (2018-2025)—12**	**96**	**84-89**
15.	**चाल, समय और दूरी** ● कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण ● प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित) ➢ **कुल प्रश्न—62** ➢ **PYQs (2018-2025)—14**	**76**	**90-95**
16.	**रेखा एवं कोण और समतलीय आकृतियाँ** ● कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण ● प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित)	**117**	**96-110**

टॉपिक न.	टॉपिक का नाम	अभ्यास प्रश्न	PYQs (2018-2025)
1.	रेखा	8	15
2.	कोण	18	—
3.	विविध	73	3
	कुल	**99**	**18**

अध्याय क्र.	अध्याय का नाम (सम्पूर्ण थ्योरी)	कुल प्रश्न	पृष्ठ संख्या
17.	**क्षेत्रफल और परिमाप** ● कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण ● प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित)	**159**	**111-120**

टॉपिक न.	टॉपिक का नाम	अभ्यास प्रश्न	PYQs (2018-2025)
1.	वर्ग	12	2
2.	आयत	21	11
3.	त्रिभुज	10	1
4.	पथ के क्षेत्रफल पर आधारित समस्याएँ	4	9
5.	विविध	88	1
	कुल	**135**	**24**

अध्याय क्र.	अध्याय का नाम (सम्पूर्ण थ्योरी)	कुल प्रश्न	पृष्ठ संख्या
18.	**वृत्त** ● कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण ● प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित) ➢ **कुल प्रश्न—49** ➢ **PYQs (2018-2025)—3**	**52**	**121-124**

अध्याय क्र.	अध्याय का नाम (सम्पूर्ण थ्योरी)	कुल प्रश्न	पृष्ठ संख्या
19.	वक्रपृष्ठ क्षेत्रफल एवं आयतन • कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण • प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित)	77	125-129

टॉपिक न.	टॉपिक का नाम	अभ्यास प्रश्न	PYQs (2018-2025)
1.	घनाभ	19	7
2.	घन	46	5
	कुल	65	12

अध्याय क्र.	अध्याय का नाम (सम्पूर्ण थ्योरी)	कुल प्रश्न	पृष्ठ संख्या
20.	पैटर्न • कॉन्सेप्ट और साधित उदाहरण • प्रश्न (विभिन्न टॉपिक्स पर आधारित) ➢ **कुल प्रश्न—20**	20	130-131

हिंदी

अध्याय क्र.	अध्याय का नाम (सम्पूर्ण थ्योरी)	अभ्यास प्रश्न	PYQs (2018-2025)	पृष्ठ संख्या
1.	अपठित गद्यांश	35	21	1-5
2.	भाषा, लिपि एवं व्याकरण	22	–	6-7
3.	वर्ण–विचार	19	1	8-9
4.	शब्द–विचार	14	1	10-11
5.	वर्तनी शुद्धि	16	10	12-14
6.	संज्ञा के भेदों की पहचान	12	2	15-16
7.	सर्वनाम की पहचान	19	1	17-18
8.	विशेषण की पहचान	19	3	19-20
9.	क्रिया	10	4	21-22
10.	क्रिया–विशेषण की पहचान	20	1	23-24
11.	लिंग, वचन, कारक एवं काल	22	5	25-28
12.	वाक्य विचार	15	2	29-30
13.	उपसर्ग–प्रत्यय	20	10	31-33
14.	संधि एवं संधि–विच्छेद	12	3	34-36
15.	समास	15	1	37-38
16.	श्रुतिसम भिन्नार्थक शब्द	15	–	39
17.	विलोम शब्द	25	5	40-41
18.	पर्यायवाची शब्द	15	13	42-44
19.	वाक्यांश के लिए एक शब्द	16	5	45-46
20.	मुहावरे एवं लोकोक्तियाँ	16	7	47-49
21.	क्रमबद्धता	4	7	50-51
22.	रिक्त स्थानों की पूर्ति	6	24	52-53

अध्याय क्र.	अध्याय का नाम (सम्पूर्ण थ्योरी)	अभ्यास प्रश्न	PYQs (2018-2025)	पृष्ठ संख्या
23.	अशुद्धि शोधन वाक्य	21	2	54-55
24.	विराम चिह्न	10	–	56
25.	विविध : पाठ्य-पुस्तक-रचनाएँ और रचनाकार, बूझो तो जानो (पहेली) आदि पर आधारित प्रश्न	34	1	57-58
	कुल प्रश्न संख्या	432	129	

बुद्धिमत्ता

अध्याय क्र.	अध्याय का नाम (सम्पूर्ण थ्योरी)	अभ्यास प्रश्न	PYQs (2018-2025)	पृष्ठ संख्या
1.	सांकेतिक भाषा परीक्षण	23	9	1-4
2.	अंग्रेजी वर्णमाला परीक्षण	33	7	5-9
3.	सादृश्यता परीक्षण	16	33	10-16
4.	वर्गीकरण	20	25	17-21
5.	शब्दों का तार्किक क्रम	30	7	22-25
6.	रक्त सम्बन्ध	27	4	26-29
7.	दिशा परीक्षण	25	6	30-33
8.	श्रेणी परीक्षण	25	8	34-36
9.	शृंखला परीक्षण	23	30	37-42
10.	लुप्त पद ज्ञात करना	30	7	43-46
11.	गणितीय संक्रियाएँ	30	8	47-50
12.	वेन आरेख	26	5	51-55
13.	घड़ी	15	1	56-57
14.	आकृति सादृश्यता	37	3	58-64
15.	आकृति वर्गीकरण	36	3	65-68
16.	आकृति शृंखला	32	7	69-75
17.	कागज मोड़ना	28	3	76-81
18.	सन्निहित आकृतियाँ	32	4	82-87
19.	जल एवं दर्पण प्रतिबिम्ब	32	11	88-94
20.	आकृति पूर्ण करना	30	3	95-100
21.	आकृतियों को गिनना	36	2	101-105
	कुल प्रश्न संख्या	586	186	

सामान्य ज्ञान

अध्याय क्र.	अध्याय का नाम (सम्पूर्ण थ्योरी)	अभ्यास प्रश्न	PYQs (2018-2025)	पृष्ठ संख्या
1.	भारतीय इतिहास	13	6	1-10
2.	भारत के प्रमुख धर्म, कला एवं संस्कृति	14	14	11-20

अध्याय क्र.	अध्याय का नाम (सम्पूर्ण थ्योरी)	अभ्यास प्रश्न	PYQs (2018-2025)	पृष्ठ संख्या
3.	ऐतिहासिक इमारतें	8	6	21-23
4.	सौरमण्डल, वायुमण्डल, पृथ्वी और गुरुत्वाकर्षण	16	6	24-30
5.	विश्व के महाद्वीप, पर्वत और नदी तंत्र	5	5	31-33
6.	मिट्टी एवं प्राकृतिक वनस्पति	6	5	34-36
7.	ऊर्जा संसाधन	11	4	37-41
8.	भारतीय भूगोल	12	5	42-47
9.	भारत में भोजन और भाषाएँ	3	3	48-52
10.	किसान और कृषि तकनीक	8	4	53-56
11.	जनजातीय समुदाय और वन उपज	6	1	57-58
12.	पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी	13	3	59-65
13.	दैनिक जीवन में जल, जल संचयन और प्रदूषण तथा सूक्ष्म जीव रोग	6	10	66-71
14.	भारतीय संविधान और राजनीति	10	6	72-79
15.	वैज्ञानिक उपकरण और उनके दैनिक उपयोग	19	6	80-85
16.	पशु और परिवेश (सुपर सेंस)	13	8	86-90
17.	पौधों और जानवरों का संरचनात्मक संगठन तथा पोषण	15	18	91-101
18.	मनुष्य और पशु के बीच संबंध	20	–	102-105
19.	अंकुरण और बीज प्रकीर्णन	13	3	106-108
20.	भोजन पाक् और संरक्षण तकनीक	17	2	109-112
21.	वाष्पीकरण, संघनन और जल चक्र	17	4	113-115
22.	सामान्य विज्ञान/विविध	23	6	116-121
23.	भारतीय रक्षा प्रणाली	18	6	122-131
24.	खेल और क्रीड़ा	11	8	132-139
25.	राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कार	7	4	140-144
26.	राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संगठन	8	5	145-149
27.	विविध	14	8	150-156
	कुल प्रश्न संख्या	326	156	

उत्तरमाला

1.	गणित	1-7
2.	हिंदी	7-11
3.	बुद्धिमत्ता	11-16
4.	सामान्य ज्ञान	16-21

अतिरिक्त अध्ययन सामग्री ई-बुक
(Extra Study Material E-Book)

Extra Study Material ई-बुक का Content

- गणित एवं बुद्धिमत्ता के व्याख्यात्मक हल की ई-बुक
- डिस्काउंट कूपन दिया गया है। उसका उपयोग करें और 'www.examcart.in' से हमारी किताबें सबसे अच्छे डिस्काउंट पर खरीदें।

नोट : Link Expire होने से पहले दिए गए QR Code को स्कैन करके आप यह Extra Study Material E-Book को Download कर लें।

ऐसी पुस्तकें जो कोई आपको बताना नहीं चाहता!

इन अनोखी पुस्तकों ने कई छात्रों को उनके पहले प्रयास में ही परीक्षा पास करने में मदद की है और हम जो कहते हैं, उसे साबित भी करते हैं—इसीलिए हर पुस्तक के कुछ सैंपल चैप्टर दिए गए हैं। हम गारंटी देते हैं कि इन्हें पढ़ने के बाद आपको समझ आएगा कि ये पुस्तकें क्यों सबसे बेहतरीन हैं और क्यों इतने सारे छात्र इनसे सफल हुए हैं।

नोट

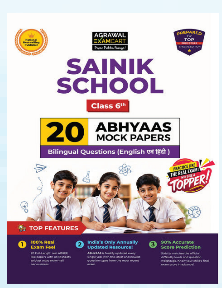
पढ़ने के लिए, किसी भी पुस्तक के पास दिए गए QR Code को स्कैन करें, उसके वेबसाइट पेज पर **"View PDF"** पर क्लिक करें। अगर पुस्तक पसंद आए, तो **Extra Study Material** ई-बुक में दिया गया डिस्काउंट कूपन इस्तेमाल करें और बेहतरीन डिस्काउंट भी पाएँ!

अखिल भारतीय सैनिक एवं राष्ट्रीय मिलिट्री स्कूल (Solved Papers)

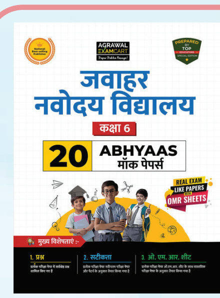
जवाहर नवोदय विद्यालय (Solved Papers)

सैनिक स्कूल (Practice Sets)

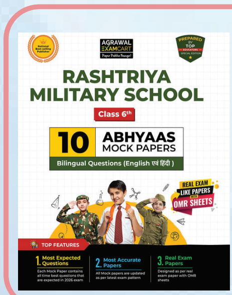
जवाहर नवोदय विद्यालय (Practice Sets)



सैनिक स्कूल Abhyaas (Mock Papers)



जवाहर नवोदय विद्यालय Abhyaas (Mock Papers)



राष्ट्रीय मिलिट्री स्कूल Abhyaas (Mock Papers)

राष्ट्रीय मिलिट्री स्कूल (Guidebook)

जवाहर नवोदय विद्यालय (Guidebook)

अध्याय 1 संख्या एवं संख्यात्मक पद्धति

1. अंकगणितीय शब्दावली

1.1 अंक–0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, तथा 9 को गणित में अंकों की परिभाषा दी गई है। इन अंकों के द्वारा विभिन्न संख्याओं का निर्माण किया जाता है। जैसे–10, 123, 456, 789 इत्यादि।

1.2 संख्यांक प्रणाली–संख्यांक प्रणाली में मुख्यतः दो प्रकार की प्रणाली निहित होती है– I. दाशमिक अंकन प्रणाली, II. रोमन अंकन प्रणाली।

I. दाशमिक अंकन प्रणाली–0 से 9 अर्थात् दस अंकों के होने के कारण इसे दाशमिक अंकन प्रणाली कहा जाता है। इस प्रणाली में संख्याओं को दो प्रकार से लिखा और पढ़ा जाता है–(i) भारतीय संख्या प्रणाली, (ii) अन्तर्राष्ट्रीय संख्या प्रणाली।

(i) भारतीय संख्या प्रणाली के अन्तर्गत संख्याओं को उनके स्थानीय मानों के अनुरूप पढ़ा और लिखा जाता है। इन संख्याओं को नीचे दी गई तालिका के अनुसार पढ़ा जाता है :

अवधि	करोड़		लाख		हजार		इकाई		
मान	10,00,00,000 (दस करोड़)	1,00,00,000 (करोड़)	10,00,000 (दस लाख)	1,00,000 (लाख)	10,000 (दस हजार)	1,000 (हजार)	100 (सौ)	10 (दस)	1 (एक)
	10^8	10^7	10^6	10^5	10^4	10^3	10^2	10^1	10^0

उदाहरणार्थ : संख्या 51, 45, 42, 786 को इक्यावन करोड़, पैंतालीस लाख, बयालीस हजार सात सौ छियासी पढ़ा जाता है।

1 दहाई = 10 इकाइयाँ
1 सैकड़ा = 10 दहाइयाँ
= 100 इकाइयाँ
1 हजार = 10 सैकड़ा
= 100 दहाइयाँ
1 लाख = 100 हजार
= 1000 सैकड़ा
1 करोड़ = 100 लाख
= 10,000 हजार

(ii) अन्तर्राष्ट्रीय संख्या प्रणाली के अन्तर्गत सभी संख्याओं को निम्नलिखित तालिका के अनुसार पढ़ा और लिखा जाता है :

अवधि	मिलियन			हजारों			इकाई		
मान	100,000,000 (सौ मिलियन)	10,000,000 (दस मिलियन)	10,00,000 (मिलियन)	100,000 (सौ हजार)	10,000 (दस हजार)	1,000 (हजार)	100 (सौ)	10 (दस)	1 (एक)
	10^8	10^7	10^6	10^5	10^4	10^3	10^2	10^1	10^0

उदाहरणार्थ : संख्या 14, 542, 786 को अन्तर्राष्ट्रीय संख्या प्रणाली में चौदह मिलियन पाँच सौ बयालीस हजार सात सौ छियासी पढ़ा जाता है।

II. रोमन अंकन प्रणाली–इस प्रणाली में संख्या लैटिन वर्णमाला के अक्षरों के संयोजन द्वारा दर्शायी जाती है। जो 7 अक्षरों पर आधारित है। हर अक्षर का एक निश्चित मान होता है।

रोमन प्रणाली	I	V	X	L	C	D	M
हिन्दू अरेबिक प्रणाली	1	5	10	50	100	500	1000

यह इन सात अक्षरों के मान याद रखने का एक आसान तरीका है–

1,000 ↑ Ⓜ, E, 500 ↑ Ⓓ, I, 100 ↑ Ⓒ, A, 50 ↑ Ⓛ

M E D I C A L

10 ↑ Ⓧ, A, 5 ↑ Ⓥ, 1 ↑ Ⓘ, E, R

X A V I E R

आइए जानें कि इन सात अक्षरों का इस्तेमाल करके संख्याएँ कैसे लिखी जाती हैं।

1896 → 1000 + 800 + 90 + 6

1000 ↓ M, 800 ↓ DCCC, 90 ↓ XC, 6 ↓ VI

(i) अक्षरों की पुनरावृत्ति का जोड़

- किसी अक्षर को अधिकतम 3 बार ही दोहराया जा सकता है।
- V, L, D को कभी भी दोहराया नहीं जाता।
- V और L को कभी घटाने के लिए उपयोग नहीं किया जाता।

उदाहरण : 1,000 → M
800 → DCCC

(ii) बड़ा मान पहले और छोटा मान बाद में हो

जब छोटा मान बड़े मान के बाद आता है, तो उसे जोड़ते हैं।

उदाहरण : 6 → VI (5 + 1)

(iii) जब छोटा मान पहले और बड़ा बाद में हो

जब छोटा मान बड़े मान से पहले आता है, तो उसे घटाते हैं।

उदाहरण : 90 → XC (100 – 10)

तब, 1896 का रोमन अंकन = MDCCXCVI

उदाहरणार्थ : 25 को XXV तथा 101 को CI लिखा जाता है।

कुछ महत्वपूर्ण रोमन संख्याएँ निम्नलिखित तालिका में दर्शायी गयी हैं—

I – 1	XI – 11	XXX – 30	CD – 400	MDCC – 1700
II – 2	XII – 12	XL – 40	D – 500	MDCCC – 1800
III – 3	XIII – 13	L – 50	DC – 600	MCM – 1900
IV – 4	XIV – 14	LX – 60	DCC – 700	MM – 2000
V – 5	XV – 15	LXX – 70	DCCC – 800	MMM – 3000
VI – 6	XVI – 16	LXXX – 80	CM – 900	M$\overline{\text{V}}$ – 4000
VII – 7	XVII – 17	XC – 90	M – 1000	$\overline{\text{V}}$ – 5000
VIII – 8	XVIII – 18	C – 100	MC – 1100	$\overline{\text{X}}$ – 10,000
IX – 9	XIX – 19	CC – 200	MD – 1500	
X – 10	XX – 20	CCC – 300	MDC – 1600	

याद रखिए :

- किसी भी संकेत की पुनरावृत्ति होने पर वह जितनी बार आता है उसका मान उतनी ही बार जोड़ दिया जाता है।
- किसी भी संकेत की पुनरावृत्ति तीन से अधिक बार नहीं की जाती है। संकेत V, L व D की कभी पुनरावृत्ति नहीं होती है।
- यदि छोटे मान वाला कोई संकेत एक बड़े मान वाले संकेत के दाईं ओर लग जाता है, तो बड़े मान में छोटे मान को जोड़ दिया जाता है।
- यदि छोटे मान वाला कोई संकेत एक बड़े मान वाले संकेत के बाईं ओर लग जाता है तो बड़े मान में छोटे मान को घटा दिया जाता है।
- संकेत V, L और D के मानों को कभी भी घटाया नहीं जाता है। संकेत I को केवल V और X में से घटाया जा सकता है। संकेत X को केवल L, M व C में से ही घटाया जा सकता है।

2. संख्यात्मक मान

2.1 इकाई—अंक 0 से 9 तक इकाई अंक होते हैं। 1-अंक की सबसे बड़ी तथा सबसे छोटी संख्या क्रमशः 9 तथा 0 है।

2.2 दहाई—10 से 99 तक की संख्याएँ दहाई वाली संख्याएँ होती हैं। 2-अंकों की सबसे बड़ी तथा सबसे छोटी संख्या क्रमशः 99 तथा 10 है।

2.3 सैकड़ा—100 से 999 तक की संख्याएँ सैकड़े वाली संख्याएँ होती हैं। 3–अंकों की सबसे बड़ी एवं सबसे छोटी संख्या क्रमशः 999 तथा 100 है।

2.4 हजार—1,000 से 9999 तक की संख्याएँ हजार वाली संख्याएँ होती हैं 4-अंकों की सबसे बड़ी तथा सबसे छोटी संख्या क्रमशः 9999 तथा 1000 है।

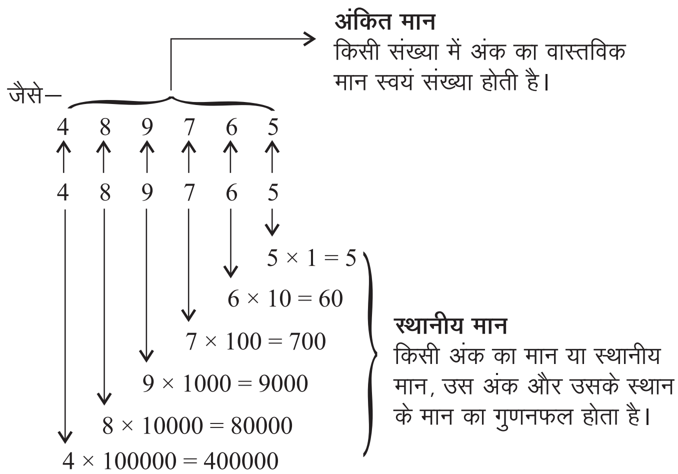
2.5 दस हजार—10,000 से 99,999 तक की संख्याओं में दस हजार वाली संख्याएँ हैं। 5-अंकों की सबसे बड़ी तथा सबसे छोटी संख्या क्रमशः 99,999 तथा 10,000 है।

2.6 लाख—1,00,000 से 9,99,999 तक की संख्याएँ लाख वाली संख्याएँ होती हैं। 6-अंकों की सबसे बड़ी तथा सबसे छोटी संख्या क्रमशः 9,99,999 तथा 1,00,000 है।

2.7 दस लाख—10,00,000 से 99,99,999 तक की संख्याएँ दस लाख वाली संख्याएँ हैं। 7-अंकों की सबसे बड़ी तथा सबसे छोटी संख्या क्रमशः 99,99,999 तथा 10,00,000 है।

2.8 1 करोड़—1,00,00,000 से 9,99,99,999 तक की संख्याएँ करोड़ वाली संख्यायें होती हैं। 8-अंकों की सबसे बड़ी तथा सबसे छोटी संख्या क्रमशः 9,99,99,999 तथा 1,00,00,000 है।

3. स्थानीय मान एवं अंकित मान



संख्या 59,438 में 9 का अंकित मान 9 ही होता है।

नोट—यदि दो अंकों x तथा y से बनी एक संख्या $10x + y$ है, तो x दहाई का अंक तथा y इकाई का अंक होता है।

उदा. 1. 7893203 संख्या में अंक 9 के स्थानीय मान और अंकित मान का गुणनफल है—

हल : संख्या 7893203 में 9 का स्थानीय मान 90000 है।
तथा संख्या 7893203 में 9 का अंकित मान 9 है।

अभीष्ट गुणनफल = 90000 × 9
= 810000

उदा. 2. दी गई संख्याओं में रेखांकित अंकों के स्थानीय मानों का योग क्या होगा ?

हल : 79<u>5</u>321 85<u>4</u>85<u>7</u>3
संख्या 795321 में 5 का स्थानीय मान 5000 है।
तथा 8548573 में 8 और 7 का स्थानीय मान क्रमशः 40000 और 70 है।

अभीष्ट योगफल = 5000 + 40000 + 70
= 45,070

उदा. 3. 389705 में 7 का स्थानीय मान और वास्तविक मान के बीच का अन्तर ज्ञात करो।

हल : संख्या 389705 में 7 का स्थानीय मान = 700
तथा संख्या 389705 में 7 का वास्तविक मान = 7

अभीष्ट अन्तर = 700 – 7
= 693

4. संख्याओं की तुलना

4.1 संख्याओं की तुलना जिनमें अंकों की संख्या बराबर नहीं हो–अधिक अंकों वाली संख्या कम अंकों वाली संख्या से बड़ी होती है अथवा कम अंकों वाली संख्या अधिक अंकों वाली संख्या से छोटी होती है।

4.2 संख्याओं की तुलना जिनमें अंकों की संख्या बराबर हो–आठ अंकों वाली संख्याओं में बायें से दायें क्रमशः करोड़, दस लाख, लाख, दस हजार, हजार, सैकड़ा, दहाई, इकाई के स्थानों पर लिखे अंकों की तुलना के आधार पर छोटी अथवा बड़ी संख्या ज्ञात करते हैं।

उदा. 1. 54,29,683 और 54,29,684 में दस लाख, लाख, दस हजार, हजार, सैकड़ा, दहाई के स्थानों पर लिखे अंक समान हैं तथा इकाई के स्थान पर लिखे अंकों में $3 < 4$ अथवा $4 > 3$ है। अतः

54,29,683 < 54,29,684 अथवा 54,29,684 > 54,29,683

उदा. 2. 5403100, 2560860, 14580872, 1450378 को आरोही क्रम में लिखिये।

हल : दी गई संख्याओं को छोटे से बड़े क्रम में रखने पर इनका आरोही क्रम = 1450378, 2560860, 5403100, 14580872

उदा. 3. 1329543, 2329543, 13295406, 329543 को अवरोही क्रम में लिखिये।

हल : दी गई संख्याओं को बड़े से छोटे क्रम में रखने पर इनका अवरोही क्रम = 13295406, 2329543, 1329543, 329543

5. संख्याओं का वर्गीकरण

दशमलव संख्या पद्धति (Decimal System) में संख्याओं को 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 आदि अंकों के प्रयोग द्वारा निरूपित किया जाता है। संख्याओं को उनके गुणों के आधार पर अलग-अलग समूह में वर्गीकृत किया गया है।

5.1 प्राकृत संख्याएँ–ये संख्याएँ 1 से प्रारम्भ होती हैं और अनन्त तक जाती हैं। इनके समूह को N से दर्शाते हैं।

$$N = \{1, 2, 3, 4, 5...\}$$

5.2 पूर्ण संख्याएँ–जब प्राकृत संख्याओं में शून्य को शामिल किया जाता है तो पूर्ण संख्याएँ बन जाती हैं।

$$W = \{0, 1, 2, 3, 4...\}$$

5.3 सम संख्याएँ–वे संख्याएँ जो 2 से भाज्य होती हैं, सम संख्याएँ कहलाती हैं।

$$E = \{2, 4, 6, 8, ...\}$$

5.4 विषम संख्याएँ–वे संख्याएँ जो 2 से भाज्य नहीं होती हैं, विषम संख्याएँ कहलाती हैं।

$$O = \{1, 3, 5, 7, ...\}$$

5.5 पूर्णांक संख्याएँ–धनात्मक व ऋणात्मक चिह्न वाली संख्याओं को पूर्णांक संख्याएँ कहते हैं।

$$Z = \{...-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3...\}$$

0 न तो ऋणात्मक न ही धनात्मक होती हैं।

5.6 अभाज्य संख्याएँ–1 से बड़ी उन सभी प्राकृत संख्याओं का समूह जिसमें उस संख्या तथा 1 को छोड़कर अन्य किसी भी संख्या से भाग देने पर वह पूर्णतः विभाजित न हो सके। '2' एक मात्र ऐसी संख्या है जो सम भी है और रूढ़ भी है।

$$P = \{2, 3, 5, 7, 11, ...\}$$

5.7 भाज्य संख्याएँ–1 से बड़ी उन प्राकृत संख्याओं का समूह जिसमें उस संख्या और 1 के अतिरिक्त कम–से–कम एक और संख्या से भाग देने पर वह पूर्णतः विभाजित हो जाये, वह संख्याएँ भाज्य संख्याएँ कहलाती हैं। उदाहरण : 4, 6, 8, 9, 10, 12, 15 आदि भाज्य संख्याएँ हैं।

5.8 परिमेय संख्याएँ–वे संख्याएँ जिनको p/q के रूप में लिखा जा सकता है जहाँ p और q कोई ऐसी संख्याएँ हैं जो कि अभाज्य हैं तथा $q \neq 0$ है। इनके समूह को परिमेय संख्या (Rational Number) कहा जाता है।

$$Q = \left\{.......\frac{2}{5}, \frac{1}{5}, -4, 0, 4, \frac{7}{5}\right\}$$

5.9 अपरिमेय संख्याएँ–वे संख्याएँ जिनको p/q के रूप में लिखना सम्भव न हो, ऐसी संख्याओं के समूह को अपरिमेय संख्या कहते हैं। यहाँ भी p व q परस्पर अभाज्य संख्याएँ होंगी तथा $q \neq 0$ होगा।

$$P = \{.......\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{7}........\}$$

6. संख्याओं का सन्निकट मान

दैनिक जीवन में विशेष परिस्थितियों में संख्याओं के आंकलन पर केवल अनुमा. नित मान प्रयोग किये जाते हैं। जैसे–राशन के मासिक व्यय का अनुमान, शादी में निमंत्रण पत्रों की संख्या का अनुमान, किसी व्यक्ति की उम्र का अनुमानित मान इत्यादि। इस अनुमानित मान को ही संख्याओं का सन्निकट मान कहा जाता है। संख्याओं में सन्निकट मान ज्ञात करने के लिए संख्याओं के स्थानीय मान को आधार माना जाता है। कुछ स्थानीय मानों के सन्निकट मान विभिन्न प्रकार से ज्ञात किये जाते हैं।

6.1 दहाई तक सन्निकट मान ज्ञात करना–संख्या का दहाई तक सन्निकट मान ज्ञात करने के लिए इकाई के अंक का आकलन करते हैं। यदि इकाई का अंक 1, 2, 3 और 4 है, तो वह शून्य के अधिक निकट माना जाता है। यदि इकाई का अंक 5 या उससे अधिक है, तो दहाई के अंक में 1 अंक की वृद्धि हो जाती है तथा इकाई अंक शून्य हो जाता है।

उदा. : संख्या 9537 का दहाई अंक तक सन्निकट मान ज्ञात कीजिए।

हल : दी गई संख्या का दहाई अंक तक सन्निकट मान ज्ञात करने के लिए इकाई अंक का आकलन किया जाता है। यहाँ, चूँकि इकाई अंक 7 है, इसीलिए संख्या में इकाई अंक शून्य तथा दहाई अंक में 1 अंक की वृद्धि होती है। अतः संख्या 9537 का दहाई अंक तक सन्निकट मान 9540 होगा।

6.2 सैकड़ा तक सन्निकट मान ज्ञात करना–संख्या का सैकड़ा तक सन्निकट मान ज्ञात करने के लिए दहाई के अंक का आंकलन करते हैं। यदि दहाई का अंक 1, 2, 3 और 4 है, तो वह शून्य के अधिक निकट माना जाता है। यदि दहाई का अंक 5 या उससे अधिक है, तो सैकड़ा के अंक में 1 अंक की वृद्धि हो जाती है तथा दहाई अंक शून्य हो जाता है।

उदा. : संख्या 7351 का सैकड़ा अंक तक सन्निकट मान ज्ञात कीजिए।

हल : दी गई संख्या का सैकड़ा अंक तक सन्निकट मान ज्ञात करने के लिए दहाई अंक का आकलन किया जाता है। यहाँ, चूँकि दहाई अंक 5 है, इसीलिए संख्या में दहाई और इकाई अंकों के स्थान पर शून्य तथा सैकड़ा अंक में 1 अंक की वृद्धि होती है। अतः संख्या 7351 का सैकड़ा अंक तक सन्निकट मान 7400 होगा।

6.3 हजार तक सन्निकट मान ज्ञात करना—संख्या का हजार तक सन्निकट मान ज्ञात करने के लिए सैकड़ा अंक का आकलन करते हैं। यदि सैकड़ा का अंक 1, 2, 3 और 4 है, तो वह शून्य के अधिक निकट माना जाता है। यदि सैकड़ा का अंक 5 या उससे अधिक है, तो हजार के अंक में 1 अंक की वृद्धि हो जाती है तथा सैकड़ा अंक शून्य हो जाता है।

उदा.: संख्या 53458 का हजार अंक तक सन्निकट मान ज्ञात कीजिए।

हल : चूँकि संख्या में सैकड़ा अंक 4 है, इसीलिए सैकड़ा, दहाई और इकाई अंकों के स्थान पर शून्य तथा हजार का अंक यथावत् ही रहता है। अतः संख्या 53458 का हजार अंक तक सन्निकट मान 53000 होगा।

7. पूर्ववर्ती तथा अनुवर्ती संख्याएँ

पूर्ववर्ती संख्या—किसी प्राकृत संख्या से ठीक पहले की प्राकृत संख्या उसकी पूर्ववर्ती होती है।

उदा. : संख्या 65 की पूर्ववर्ती संख्या = 65 – 1 = 64
संख्या 127 की पूर्ववर्ती संख्या = 127 – 1 = 126

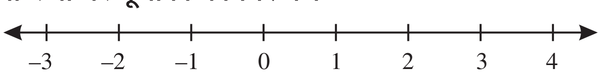
अनुवर्ती संख्या—किसी प्राकृत संख्या से ठीक अगली प्राकृत संख्या उसकी अनुवर्ती (परवर्ती) संख्या होती है।

उदा. : संख्या 785 की अनुवर्ती संख्या = 785 + 1 = 786
संख्या 109 की अनुवर्ती संख्या = 109 + 1 = 110

8. पूर्णांक

पूर्णांक शून्य (0) सहित सभी धनात्मक और ऋणात्मक प्राकृतिक संख्याओं का संग्रहण है। उदाहरणतः संख्याएँ ......, –3, –2, –1, 0, 1, 2, 3, ... पूर्णांक हैं।

संख्या रेखा पर पूर्णांकों का निरूपण:



- संख्याओं 1, 2, 3, 4, ... को धनात्मक पूर्णांक कहते हैं।
- संख्याओं –1, –2, –3, –4, ... को ऋणात्मक पूर्णांक कहते हैं।
- शून्य (0) न तो धनात्मक है और न ही ऋणात्मक।
- सभी धनात्मक पूर्णांक संख्या रेखा पर शून्य (0) दायीं ओर होते हैं तथा सभी ऋणात्मक पूर्णांक संख्या रेखा पर शून्य (0) के बायीं ओर होते हैं।
- **पूर्णांकों का पूर्ववर्ती तथा अनुवर्ती :** किसी पूर्णांक का संख्या रेखा पर उस पूर्णांक का ठीक बायाँ पूर्णांक, पूर्ववर्ती कहलाता है तथा किसी पूर्णांक का संख्या पर उस पूर्णांक का ठीक दायाँ पूर्णांक, अनुवर्ती कहलाता है।

  उदा.: 2 का पूर्ववर्ती तथा अनुवर्ती क्रमशः 1 तथा 3 है।
  –2 का पूर्ववर्ती तथा अनुवर्ती क्रमशः –3 तथा –1 हैं।
  –1 का पूर्ववर्ती तथा अनुवर्ती क्रमशः –2 तथा 0 है।
- **योज्य प्रतिलोम**—किसी पूर्णांक a के लिए $a + (-a) = 0$
  $-a$ पूर्णांक 9 का योज्य प्रतिलोम है। किसी पूर्णांक और इसके योज्य प्रतिलोम का योग सदैव शून्य (0) होता है।

  उदा. : (i) 6 का योज्य प्रतिलोम = – 6
  चूँकि, 6 + (– 6) = 0
  (ii) – 8 का योज्य प्रतिलोम = 8
  चूँकि, (– 8) + 8 = 0

नोट:
- किसी धनात्मक पूर्णांक का योज्य प्रतिलोम ऋणात्मक पूर्णांक होता है, जबकि संख्यात्मक मान समान होता है।

  उदा. : 18 का योज्य प्रतिलोम = –18
- किसी ऋणात्मक पूर्णांक का योज्य प्रतिलोम धनात्मक पूर्णांक होता है जबकि संख्यात्मक मान समान होता है।

  उदा. : –11 का योज्य प्रतिलोम = 11

9. संख्याओं का विभाजकता नियम

9.1 2 से विभाजकता—यदि किसी संख्या का इकाई अंक 0, 2, 4, 6, 8 में से हो, तो वह संख्या 2 से विभाज्य होती है।

9.2 3 से विभाजकता—यदि किसी संख्या के सभी अंकों का योग, 3 से विभाज्य है, तो वह संख्या भी 3 से विभाजित होती है।

9.3 4 से विभाजकता—यदि किसी संख्या के अन्तिम दो अंकों का युग्म, 4 से विभाज्य है, तो वह संख्या भी 4 से विभाजित होती है।

9.4 5 से विभाजकता—यदि संख्या का इकाई अंक 0 अथवा 5 है, तो वह संख्या 5 से पूर्णतया विभाजित होती है।

9.5 6 से विभाजकता—यदि संख्या 2 तथा 3 से पूर्णतया विभाज्य है, तो वह संख्या 6 से भी पूर्णतया विभाजित होती है।

9.6 7 से विभाजकता—संख्या का इकाई अंक लेकर उसका दोगुना करें। प्राप्त संख्या को मूल संख्या के शेष अंकों में से घटायें। यदि प्राप्त नयी संख्या शून्य (0) अथवा 7 से विभाजित होने वाली संख्या है, तो मूल संख्या भी 7 से विभाजित होगी।

9.7 8 से विभाजकता—संख्या के अन्तिम तीन अंकों का युग्म, यदि 8 से विभाज्य है, तो वह संख्या भी 8 से विभाजित होगी।

9.8 9 से विभाजकता—यदि संख्या के सभी अंकों को योग, 9 से विभाजित है, तो वह संख्या भी 9 से विभाजित होगी।

9.9 11 से विभाजकता—यदि संख्या में सम स्थानों पर अंकों के योग तथा विषम स्थानों पर अंकों के योग का अन्तर, 11 से विभाज्य है, तो संख्या भी 11 से विभाज्य होगी।

10. सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या ज्ञात करना

हम दिए हुए अंकों से सबसे छोटी तथा सबसे बड़ी संख्या बना सकते हैं। सबसे बड़ी संख्या बनाने के लिए अंकों को घटते हुए क्रम में लिखते हैं। उदाहरण के लिए– 3, 5, 1, 9, 8, 0, 4 तथा 2 का प्रयोग करके बनायी गयी 8 अंकों की सबसे बड़ी संख्या 9,85,43,210

सबसे छोटी संख्या बनाने के लिए अंकों को बढ़ते हुए क्रम में लिखते हैं।

उदाहरण के लिए – 3, 5, 1, 9, 8, 0, 4 तथा 2 का प्रयोग करके बनायी गयी 8 अंकों की सबसे बड़ी संख्या 1,02,34,589

यहाँ 8 अंकों की सबसे छोटी संख्या बनाने के लिए हम 0 को शुरुआत में नहीं रख सकते।

नोट :
- दिये गये अंकों तक सबसे बड़ी संख्या ज्ञात करने के लिए अंक 9 की पुनरावृत्ति उतनी ही बार करते हैं जितने अंकों तक वह संख्या ज्ञात करनी है।

Paper Pakka Fasega!

उदा : 3 अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 999

5 अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 99999

- दिये गये अंकों तक सबसे छोटी संख्या ज्ञात करने के लिए सबसे पहले अंक '1' लिखते है तथा उसके बाद अंक '0' की पुनरावृत्ति शेष अंकों तक करते हैं।

उदा : 4 अंकों की सबसे छोटी संख्या = 1000

6 अंकों की सबसे छोटी संख्या = 100000

11. कुछ महत्वपूर्ण उदाहरण

उदा. 1. मान ज्ञात कीजिए : MXLII + CXCIV – LXIII

हल : MXLII = 1042

CXCIV = 194

LXIII = 63

अब, MXLII + CXCIV – LXIII

= 1042 + 194 – 63

= 1173

∴ 1173 का रोमन अंक MCLXXIII है।

उदा. 2. निम्न में से कौन-सी 4 क्रमानुगत संयुक्त संख्याएँ हैं ?

(1) 22, 23, 24, 25

(2) 60, 61, 62, 65

(3) 56, 57, 58, 59

(4) 90, 91, 92, 93

हल : हम जानते हैं कि संयुक्त (भाज्य) संख्याएँ वह संख्याएँ हैं, जिनके दो से अधिक गुणनखण्ड होते हैं।

(1) में संख्या 23 अभाज्य संख्या है अर्थात् संयुक्त (भाज्य) संख्या नहीं है।

(2) में संख्या 61 अभाज्य संख्या है।

(3) में संख्या 59 अभाज्य संख्या है।

(4) में सभी संख्याएँ 90, 91, 92, 93 संयुक्त (भाज्य) संख्याएँ हैं, क्योंकि इन संख्याओं के गुणनखण्ड दो से अधिक हैं।

90 के गुणनखण्ड = 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 15, 18, 30, 45, 90

91 के गुणनखण्ड = 1, 7, 13, 91

92 के गुणनखण्ड = 1, 2, 4, 23, 46, 92

93 के गुणनखण्ड = 1, 3, 31, 93

उदा. 3. 7860443 संख्या में अंक 6 के स्थानिक मान और अंकित मूल्य का गुणन है ....

हल : संख्या 7860443 में 6 का स्थानीय मान 60000 है।

तथा, संख्या 7860443 है 6 का अंकित मूल्य (जातीय मान) 6 है।

अभीष्ट गुणनफल = 60000 × 6

= 360000

उदा. 4. तीन विभिन्न अंकों का उपयोग करके सबसे छोटी पाँच–अंकीय संख्या ज्ञात कीजिए।

हल : तीन विभिन्न अंकों का उपयोग करके सबसे छोटी पाँच अंकीय संख्या 10002 है।

उदा. 5. 3-अंकों की संख्या N द्वारा 2272 तथा 875 को विभाजित करने पर हमें एक ही शेषफल प्राप्त होता है। N के अंकों का योगफल है–

हल : संख्या 2272 और 875 को N से विभाजित करने पर शेषफल समान प्राप्त होता है।

तो, 2272 – 875 = 1397, N से विभाजित होगा।

यहाँ, 1397 = 11 × 127

अर्थात्, 1397 केवल 11 और 127 से विभाजित है।

किन्तु N एक तीन-अंकीय संख्या है।

∴ N = 127

अतः N के अंकों का योगफल = 1 + 2 + 7 = 10

उदा. 6. एक स्कूल में 17 कमरे हैं, हर कमरे में दो पंखे और चार एलईडी बल्ब लगे हैं। पूरे स्कूल के लिए कितने स्विच की जरूरत होगी, अगर हर पंखे के लिए एक और दो एलईडी बल्ब के लिए भी एक स्विच चाहिए?

हल : ∴ 1 कमरे में पंखों तथा एलईडी बल्बों की संख्या क्रमशः = 2 और 4 है।

अब, प्रति कमरे के लिए पर्याप्त स्विचों की संख्या = 2 + 2 = 4

∴ 17 कमरों के लिए पर्याप्त स्विचों की संख्या = 17 × 4 = 68

उदा. 7. 56789 तथा 98765 का दस हजार में निकटतम कीजिए।

हल : किसी संख्या का निकटतम दस हजार तक मान ज्ञात करने के लिए हजारवें अंक का आकलन करते हैं। यदि हजारवाँ अंक 5 या 5 से अधिक होता है, तो संख्या के दस हजारवें अंक में 1 की वृद्धि होती है तथा हजार, सैकड़ा, दहाई और इकाई अंक के स्थान शून्य हो जाते हैं। यदि हजारवाँ अंक 5 से कम होता है, तो संख्या का दस हजारवाँ अंक वही रहता है तथा, हजार, सैकड़ा, दहाई और इकाई अंक शून्य हो जाते हैं।

अतः संख्या 56789 में हजारवाँ अंक 6 अर्थात् 5 से अधिक है, तो 56789 का दस हजार में निकटतम मान 60000 होगा।

संख्या 98765 में हजारवाँ अंक 8 अर्थात् 5 से अधिक है, तो 98765 का दस हजार में निकटतम मान 100000 होगा।

उदा. 8. एक संख्या से उसके अंकों का योग घटाया जाता है। परिणामी संख्या सर्वदा विभाजित होगी–

हल : माना, दहाई अंक = x तथा इकाई अंक = y

तो, दो-अंकीय संख्या = 10 × दहाई अंक + इकाई अंक

$= 10x + y$

अंकों का योग $= x + y$

अब, परिणामी संख्या $= (10x + y) - (x + y)$

$= 10x + y - x - y$

$= 9x$

अतः $9x$ का एक गुणनखण्ड 9 है, इसलिए परिणामी संख्या 9 से विभाजित है।

महत्वपूर्ण अभ्यास प्रश्न

1. अंकगणितीय शब्दावली

1. दो लाख दो हजार को अंकों द्वारा लिखने पर प्राप्त होता है–
(A) 20200 (B) 200200 (C) 202000 (D) 22000

2. सोलह लाख आठ सौ तेरह को लिखा जाता है।
(A) 16813 (B) 160830 (C) 1600813 (D) 160713

3. निम्न में सबसे बड़ा कौन है ?
(A) XLIII + XLIV (B) LXXIX — XXXIX
(C) XCIX — LXVIII (D) LVII + XL

4. एक करोड़ दस हजार छः सौ ग्यारह के लिए अंक है–
(A) 10,10,611 (B) 10,10,10,611
(C) 1,00,10,611 (D) 100,00,10,611

5. तीन अंकों की सबसे बड़ी रोमन संख्या है–
(A) IX IX IX (B) CM IX IX
(C) CM X C I X (D) C M II C

6. 67 को रोमन अंक में लिखो–
(A) XLVII (B) LXVII (C) XXVII (D) DXVII

7. कक्षा 8 में XC छात्र हैं। XL छात्र आज अनुपस्थित हैं। कितने विद्यार्थी उपस्थित हैं (रोमन अंक में)
(A) L (B) XL (C) LX (D) X

8. रोमन अंक DXLIX को अरबी अंक में लिखो।
(A) 569 (B) 549 (C) 569 (D) 469

9. 98 को रोमन अंक में लिखिए।
(A) XCVII (B) XCVVI
(C) XCVIII (D) XCVIV

10. 94 को रोमन में कैसे लिखा जाएगा?
(A) XCV (B) XCVI (C) XCIV (D) XCIII

11. 30009 का मान वही है जो कि–
(A) 30 दस हजार तथा 9 दहाई का
(B) 30 दस हजार तथा 9 सैकड़ा का
(C) 3 दस हजार तथा 9 इकाई का
(D) 3 दस हजार तथा 9 दहाई का

2. संख्यात्मक मान

12. विभिन्न अंकों से बनी चार अंकीय छोटी-से-छोटी संख्या, जिसमें 9 दहाई के स्थान पर हो, कौन-सी है?
(A) 1092 (B) 1290 (C) 2091 (D) 2190

13. अंकों 9, 5, 0, 2, 4 का प्रयोग करके सबसे छोटी पाँच–अंकीय सम संख्या है–
(A) 20594 (B) 20459 (C) 02594 (D) 02459

14. अंकों 4, 5, 0 तथा 3 का प्रयोग करके 5 अंकों वाली छोटी–से–छोटी संख्या क्या है (अंकों की पुनरावृत्ति सम्भव है)?
(A) 30450 (B) 30045 (C) 34500 (D) 30540

15. 5 अंकों वाली बड़ी–से–बड़ी तथा छोटी–से–छोटी संख्या जो अंकों 0, 3, 6, 8 तथा 9 से बनती हैं, (प्रत्येक अंक केवल एक बार प्रयोग करने पर) का अन्तर है–
(A) 94941 (B) 61821 (C) 61740 (D) 67941

16. 5 अंकों की बड़ी–से–बड़ी सम संख्या जो 3, 0, 5, 7 तथा 8 से बनी है, है–
(A) 83570 (B) 85703 (C) 87530 (D) 87350

17. 5 अंकों वाली बड़ी-से-बड़ी संख्या जो अंकों 9, 6, 3 तथा 0 (कोई अंक दो बार प्रयोग किया जा सकता है) से बनती है, है–
(A) 96630 (B) 96300 (C) 99630 (D) 90963

18. अंकों 4, 0, 6, 7, 3 तथा 8 से बनने वाली पाँच अंकों की बड़ी से बड़ी सम संख्या क्या है?
(A) 70648 (B) 87643 (C) 87634 (D) 87640

19. चार अंकों की सबसे छोटी संख्या जिसमें प्रत्येक अंक भिन्न है–
(A) 1000 (B) 1023 (C) 1032 (D) 1230

20. 3, 0, 8, 4 और 1 अंकों से बनी 5 अंकों की सबसे छोटी संख्या कौन-सी होगी?
(A) 10843 (B) 10834 (C) 10348 (D) 18034

21. सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जो 3, 8, 7, 9 द्वारा बनाई जा सकती है।
(A) 8973 (B) 9873 (C) 9783 (D) 3789

22. 3 अंकों की वह सबसे छोटी संख्या लिखिए जिसके अंकों को पलटने पर कोई परिवर्तन न हो।
(A) 100 (B) 888 (C) 999 (D) 101

23. 5 अंकों की सबसे बड़ी संख्या है–
(A) 99999 (B) 100000 (C) 98765 (D) 56789

24. अंक 5, 8, 7, 5, 2, 0, 6 और 1 के साथ 8 अंकों की सबसे बड़ी संख्या है।
(A) 88765210 (B) 87765210
(C) 88765521 (D) 87655210

3. स्थानीय मान एवं वास्तविक मान

25. संख्या 584356 में 5 के स्थानीय मानों का योगफल क्या होगा ?
(A) 10 (B) 50050 (C) 5050 (D) 500050

26. संख्या 59368 में सबसे अधिक स्थानीय मान किसका है?
(A) 9 का (B) 8 का (C) 5 का (D) 6 का

27. 9374293 में 7 का स्थानीय मान है–
(A) 700 (B) 7000 (C) 70000 (D) 700000

28. 329075 में 7 का स्थानीय मान और वास्तविक मान के बीच का अंतर ज्ञात करो।
(A) 63 (B) 36 (C) 49 (D) 490

29. 874213 में 7 का स्थानीय मान क्या है?
(A) 1000 (B) 7 (C) 74213 (D) 70000

4. संख्याओं की तुलना

30. निम्नलिखित चार संख्याओं में से सबसे बड़ी संख्या क्या है?
8080, 8800, 8008, 8880
(A) 8080 (B) 8008 (C) 8880 (D) 8800

31. निम्नलिखित को आरोही क्रम में लिखिए–

11023, 11032, 12031, 12013

(A) 11023, 12031, 12013, 11032

(B) 11032, 12013, 11023, 12031

(C) 11023, 11032, 12013, 12031

(D) 11032, 11023, 12013, 12031

32. निम्न संख्याओं को बढ़ते क्रम में लगाइए–

98230, 98023, 89320, 98032

(A) 98230, 98023, 89320, 98032

(B) 89320, 98230, 98032, 98023

(C) 89320, 98032, 98023, 98230

(D) 89320, 98023, 98032, 98230

33. संख्याओं 45405, 45450, 45504, 45449 का घटता क्रम है–

(A) 45504, 45450, 45449, 45405

(B) 45405, 45449, 45450, 45504

(C) 45450, 45504, 45405, 45449

(D) 45504, 45405, 45449, 45450

34. निम्न में से कौन–सी संख्या सबसे बड़ी है?

45600, 45606, 46506, 40566

(A) 45600 (B) 45606 (C) 46506 (D) 10566

5. संख्याओं का वर्गीकरण

35. प्रथम चार अभाज्य संख्याओं का योगफल क्या है ?

(A) 10 (B) 11 (C) 26 (D) 17

36. निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है ?

(A) शून्य एक विषम संख्या है।

(B) शून्य एक सम संख्या है।

(C) शून्य एक अभाज्य संख्या है।

(D) शून्य न तो विषम और न ही सम संख्या है।

37. दो अंकों की बड़ी–से–बड़ी अभाज्य संख्या है–

(A) 93 (B) 97 (C) 91 (D) 99

38. 2-अंकीय ऐसी अभाज्य संख्याएँ कितनी होंगी जिनका प्रत्येक अंक भी अभाज्य संख्या हो?

(A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 9

39. सभी प्राकृत संख्याओं और 0 को .... संख्याएँ कहते हैं।

(A) परिमेश (B) पूर्णांक (C) पूर्ण (D) अभाज्य

40. सबसे छोटी सम और सबसे छोटी विषम अभाज्य संख्याओं का योग क्या है?

(A) भाज्य संख्या (B) सम संख्या

(C) अभाज्य संख्या (D) इनमें से कोई भी नहीं

41. – 5 क्या है?

(A) पूर्णांक (B) अभाज्य संख्या

(C) संयुक्त संख्या (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

42. कौन–सी संख्याएँ जुड़वाँ (युग्म) अभाज्य हैं?

(A) (5, 7) (B) (18, 25) (C) (11, 17) (D) (23, 62)

43. सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या है–

(A) 0 (B) –1 (C) 2 (D) 1

44. 10 और 25 के बीच सभी अभाज्य संख्याओं का योग है–

(A) 72 (B) 83 (C) 66 (D) 70

45. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्याएँ सह–अभाज्य हैं?

(A) (14, 35) (B) (18, 25) (C) (31, 93) (D) (23, 69)

46. अंकों 9, 8 तथा 0 का प्रयोग कर (जब प्रत्येक अंक को केवल एक बार ही प्रयोग किया जा सकता है) कुल कितनी प्राकृत संख्याएँ बनाई जा सकती हैं?

(A) 4 (B) 7 (C) 8 (D) 10

47. सम अभाज्य संख्याएँ हैं–

(A) 2 (B) 6 (C) 4 (D) 8

48. पहली आठ अभाज्य संख्याओं का योग है–

(A) 76 (B) 78 (C) 77 (D) 79

49. यदि मैं एक अभाज्य संख्या हूँ। यदि आप मुझसे 1 घटाते हैं, तो मैं 9 से विभाज्य हो जाऊँगा। मैं कौन हूँ ?

(A) 29 (B) 19 (C) 17 (D) 11

50. सबसे छोटी मिश्रित संख्या है–

(A) 4 (B) 1 (C) 9 (D) 6

51. 58 और 68 के बीच सभी अभाज्य संख्याओं का योग है–

(A) 179 (B) 178 (C) 187 (D) 183

52. तीन अंकों की कुल कितनी संख्याएँ हैं ?

(A) 900 (B) 999 (C) 499 (D) 566

53. 56789 तथा 98765 का दस हजार में निकटतम कीजिए–

(A) 59000, 10009 (B) 60000, 100000

(C) 59900, 10080 (D) 62000, 10675

6. संख्याओं का सन्निकटन

54. 14510 की निकटतम हजारों में लिखी संख्या तथा 8849 की निकटतम सैकड़ों में लिखी संख्या का अन्तर है–

(A) 5200 (B) 5700 (C) 6200 (D) 6150

55. संख्या 12056 का दहाई के सन्निकट मान क्या है?

(A) 12000 (B) 12060 (C) 12100 (D) 12150

56. एक परिवार का मासिक खर्च निम्न प्रकार से है–

रसोई खर्च = ₹ 9,378;

शिक्षा = ₹ 3,780;

परिवहन = ₹ 2,817;

विविध खर्च = ₹ 4,388.

इस परिवार का कुल मासिक खर्च सन्निकटन द्वारा निकटतम हजार के मान में है–

(A) ₹ 21,000 (B) ₹ 24,000

(C) ₹ 20,000 (D) ₹ 23,000

57. सुमित का भार 107 कि. ग्रा. है तथा संजय का भार 82 कि. ग्रा. है। दोनों के भार का सन्निकटन द्वारा निकटतम दहाई के मान का अन्तर है–

(A) 30 किग्रा. (B) 100 किग्रा.
(C) 40 किग्रा. (D) 20 किग्रा.

7. पूर्ववर्ती तथा अनुवर्ती संख्याएँ

58. यदि a, b की पूर्ववर्ती संख्या है, तो $(a — b)$ और $(b — a)$ का मान है–

(A) — 1 तथा 1 (B) 1 तथा — 1
(C) 0 तथा (D) 1 तथा 0

59. दस लाख के पूर्ववर्ती और अनुवर्ती के बीच का अंतर ______ है।

(A) 1 (B) 2
(C) 1,000,000 (D) 1000001

8. संख्याओं की विभाजकता

60. निम्न संख्याओं में से कौन–सी संख्या 18 से पूर्णतया विभाजित होती है ?

(A) 444444 (B) 555555 (C) 666660 (D) 666666

61. एक संख्या से उसके अंकों का योग घटाया जाता है। परिणामी संख्या सर्वदा विभाजित होगी–

(A) 2 से (B) 5 से (C) 8 से (D) 9 से

62. 1 और 100 के बीच ऐसी कितनी संख्याएँ हैं, जो 6 से पूर्णतया विभाजित हों?

(A) 15 (B) 17 (C) 16 (D) 19

63. 297144 किससे विभाज्य है?

(A) 3 (B) 6 (C) 9 (D) 3, 6 और 9

64. चार अंकों की सबसे बड़ी 459 से विभाजित होने वाली संख्या है–

(A) 9639 (B) 9999 (C) 9759 (D) 9649

65. 29 से विभाज्य तीन अंकों की सबसे बड़ी संख्या है–

(A) 999 (B) 957 (C) 968 (D) 986

66. 19 से विभाज्य तीन अंकों की सबसे बड़ी संख्या है–

(A) 969 (B) 998 (C) 988 (D) 999

67. 3 अंकों की सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जो 15 से पूर्णत: विभाज्य हो।

(A) 999 (B) 101 (C) 105 (D) 909

68. निम्न में से कौन–सा कथन सही है?

I. यदि कोई संख्या 3 से विभाज्य है, तो वह संख्या 9 से भी विभाज्य होनी चाहिए।

II. यदि कोई संख्या 8 से विभाज्य है, तो वह संख्या 4 से भी विभाज्य होनी चाहिए।

(A) I सही और II सही (B) I सही और II गलत
(C) I गलत और II सही (D) I गलत और II गलत

69. 27 से छोटी ऐसी सभी संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए जो 9 से विभाज्य है।

(A) 18 (B) 54 (C) 27 (D) 36

70. * के स्थान पर कौन–सा छोटे–से–छोटा अंक आएगा, जिससे 3*63504, 11 से पूर्णतया विभाजित हो जाए?

(A) 0 (B) 2 (C) 3 (D) 4

71. निम्नलिखित में से कौन–सी संख्या 3 से विभाज्य है?

(A) 8003 (B) 6896 (C) 4878 (D) 2690

72. दो अंकों वाली प्राकृतिक संख्याओं की संख्या क्या है ?

(A) 69 (B) 90 (C) 91 (D) 99

73. एक संख्या के अंकों का जोड़ संख्या से घटाया जाता है। परिणामी संख्या सर्वदा भाज्य होगी :

(A) 2 से (B) 7 से (C) 5 से (D) 9 से

74. तीन क्रमागत विषम संख्याओं का योग सदैव किससे विभाज्य होता है ?

(A) 3 (B) 9 (C) 15 (D) 21

75. 4 अंकों की सबसे छोटी संख्या जो 7 से पूर्णतः विभाज्य हो ?

(A) 1007 (B) 1001 (C) 1,006 (D) 1009

9. विविध

76. यदि प्रत्येक पंक्ति, प्रत्येक स्तम्भ तथा प्रत्येक विकर्ण में लिखी संख्याओं का योग समान है, तो a, b तथा c के क्रमशः मान लिखिए–

8	1	a
3	b	c
4	9	2

(A) 6, 5, 7 (B) 5, 6, 7
(C) 7, 6, 5 (D) 6, 7, 5

77. दो संख्याओं का योग 234560 है। यदि एक संख्या दूसरी संख्या से दस हजार दस अधिक है, तो बड़ी संख्या क्या होगी?

(A) 112275 (B) 122285 (C) 132285 (D) 117280

78. 5 अंकीय बड़ी–से–बड़ी विषम तथा छोटी– से–छोटी विषम संख्याएँ, जो अंकों 0, 3, 6, 7 तथा 9 अंकों की पुनरावृत्ति नहीं करती हैं से बनी हैं, में अन्तर है–

(A) 66951 (B) 66924 (C) 20700 (D) 19564

79. यदि तीन संख्याओं का गुणनफल 6720 है जिनमें दो संख्याओं का गुणनफल 240 है तो तीसरी संख्या है–

(A) 28 (B) 24 (C) 16 (D) 15

80. विभाजन को पूरा करने के लिए बॉक्स में से दो संख्या चुनें।

4, 5, 9, 31, 38, 44, 48, 132

☐ ÷ ☐ = 11 अधोलिखित संख्यायें हैं।

(A) 132, 12 (B) 99, 9 (C) 44, 4 (D) 38, 5

81. 25 से कम सभी अभाज्य संख्याओं का योग ज्ञात करें।

(A) 78 (B) 75 (C) 77 (D) 100

82. 0, 3, 6, 7 एवं 9 का प्रयोग कर (पुनरावृत्ति न होने पर) निर्मित 5 अंक की सबसे बड़ी एवं सबसे छोटी संख्या में अन्तर ज्ञात कीजिए–

(A) 93951 (B) 67061 (C) 66951 (D) 60840

83. यदि एक 4 अंकों की संख्या $2xy8$, 3 से पूर्णत: विभाज्य है, तो निम्नलिखित में से कौन–सा $(x + y)$ का न्यूनतम मान है?

(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 5

84. निम्नलिखित में से कौन परिणाम एक प्राकृतिक संख्या 'n' के वर्ग के रूप में दे सकता है?
(A) पहले n प्राकृतिक संख्याओं का वर्गों का योग।
(B) पहले n प्राकृतिक संख्याओं का योग।
(C) पहले $(n-1)$ प्राकृतिक संख्याओं का योग।
(D) पहली 'n' विषम प्राकृतिक संख्याओं का योग

85. X एक दो अंकों की संख्या है, Y वह संख्या है जो X के अंकों को उलटने पर प्राप्त होती है। निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य है?
(A) X + Y, 10 से विभाज्य है। (B) X – Y, 6 से विभाज्य है।
(C) X – Y, 9 से विभाज्य है। (D) X + Y, 8 से विभाज्य है।

86. निम्न में से कौन–सा सत्य नहीं है ?
(A) $8/7 + 3/8 = 3/8 + 8/7$ (B) $8/7 \times 3/8 = 3/8 \times 8/7$
(C) $8/7 / 3/8 = 8/7 \times 8/3$ (D) $8/7 - 3/8 = 3/8 - 8/7$

87. 28 और 29 के वर्ग के बीच कितनी प्राकृतिक संख्याएँ स्थित हैं ?
(A) 30 (B) 58 (C) 56 (D) 60

88. $\left(-5+2\sqrt{5}-\sqrt{5}\right)$ होगा–
(A) प्राकृत (B) पूर्णांक (C) परिमेय (D) अपरिमेय

89. कोई दो–अंकों वाली संख्या तथा उसके अंकों को आपस में बदलने से प्राप्त संख्या का योग 55 है। यदि संख्या के अंकों का अंतर 1 है, तब संख्या है–
(A) 32 (B) 12 (C) 76 (D) 34

90. किस प्रकार की संख्याएँ सह–अभाज्य (कोप्राइम) नहीं होती हैं?
(A) कोई दो क्रमागत सम संख्याएँ
(B) कोई दो क्रमागत विषम संख्याएँ
(C) कोई दो अभाज्य संख्याएँ
(D) कोई दो क्रमागत संख्याएँ

91. निम्नलिखित में से कौन-सी जोड़ी अभाज्य संख्या हैं ?
(A) 24 और 68 (B) 24 और 92
(C) 39 और 68 (D) 24 और 38

92. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म असहभाज्य संख्याओं को निरूपित करता है ?
(A) (15, 235) (B) (51, 441)
(C) (15, 141) (D) (15, 94)

93. 40 और 50 के बीच कितनी अभाज्य संख्याएँ हैं?
(A) 3 (B) 2 (C) 5 (D) 4

94. दो क्रमागत प्राकृत संख्याएँ सदैव..........होती हैं।
(A) सम संख्याएँ (B) सहभाज्य संख्याएँ
(C) विषम संख्याएँ (D) अभाज्य संख्याएँ

95. निम्न में से कौन–सी एक अभाज्य संख्या है?
(A) 701 (B) 679 (C) 657 (D) 697

96. यदि सभी अभाज्य संख्याओं का योग 'x' है और सभी विषम अभाज्य संख्याओं का याग 'y' है तो x-y का मान क्या है?
(A) 0 (B) 2 (C) ∞ (D) 1

97. तीन क्रमागत सम संख्याओं का योग............से हमेशा विभाजित होता है।
(A) 12 (B) 6 (C) 18 (D) 24

98. 16008 में अंक 6 का जातीय मान है–
(A) 6000 (B) 6 (C) 60 (D) 600

99. संख्या 5769116 निम्नलिखित में से किस संख्या से विभाज्य है?
(A) 4 (B) 8 (C) 12 (D) 5

100. तीन क्रमागत विषम संख्याओं का योग ...... से हमेशा विभाजित होता है।
(A) 3 (B) 9 (C) 15 (D) 21

101. 25347 में कितने सैकड़े (सौ) हैं?
(A) 300 (B) 253 (C) 2534 (D) 25300

102. संख्या 276875 में आए दो 7 के स्थानीय मानों का अंतर क्या है ?
(A) 69993 (B) 699730 (C) 699970 (D) 69930

103. तीन बीसवें का दो तिहाई है–
(A) दो बीसवाँ (B) तीन दसवाँ
(C) एक बीसवाँ (D) चार दसवाँ

104. संख्या 4782 और 32170 में 7 के अंकित मूल्यों के बीच का अंतर क्या है?
(A) 630 (B) 712 (C) 0 (D) 770

105. 10011 को 101 से भाग देने पर क्या शेषफल प्राप्त होगा ?
(A) 9 (B) 11 (C) 12 (D) 13

106. 786364 में दोनों छः के स्थानीय मानों का गुणनफल है–
(A) 36 (B) 36000 (C) 360000 (D) 6060

107. 6251, 6521 और 5621 में 5 के स्थानीय मानों का योगफल है–
(A) 550 (B) 15 (C) 5550 (D) 5050

विगत वर्ष 2018 से 2025 तक के सभी अध्यायवार प्रश्न (PYQs)

1. अंकगणितीय शब्दावली

1. रोमन अंकों में लिखी संख्या LXXIX – XXXIX बराबर है–
(A) XL (B) XXIX
(C) CLX (D) XC

[सैनिक 2025]

2. निम्न में से कौन-सा 446 का रोमन अंकों में सही निरूपण है ?
(A) CLXXVI (B) DCXLVI
(C) CDXLVI (D) CCXLVI

[सैनिक 2025]

3. 1 और 60 के मध्य आने वाली उन अभाज्य संख्याओं का योग क्या होगा जिनका इकाई का अंक 3 है ?
(A) 78 (B) 168 (C) 135 (D) 129

[सैनिक 2025]

4. निम्न में से, संख्या 199 का रोमन अंकों में सही निरूपण क्या है?

(A) ICC (B) CLXXXXIX
(C) CXCIX (D) ICCCD

[सैनिक 2024]

5. रोमन अंकों के प्रयोग से बनी संख्या (XXI – XV)– VI + MCLX XIII किसके बराबर है ?

(A) MCLXXIII (B) MCLXVII
(C) MCL (D) MCXLIII

[सैनिक 2024]

6. निम्न में से कौन-सी संख्या 99 को उचित रूप से दर्शाती है ?

(A) IC (B) XCVIIII
(C) XCIX (D) L+XXXXIX

[सैनिक 2023]

7. रिक्त स्थान के लिए सही विकल्प का चयन करें।
CCCXC + LIX = ...

(A) CCCCXLIX (B) CDXLIX
(C) CDCXLIX (D) CDXXXXIX

[सैनिक 2022]

8. छियत्तर लाख चार हजार तिरासी को अंतर्राष्ट्रीय संख्या प्रणाली में .... के रूप में लिखा जाएगा।

(A) 7,640,083 (B) 76,483
(C) 7,60,483 (D) 76,04,083

[सैनिक 2022]

9. रोमन संख्यांकों में निम्नलिखित में से कौन–सी संख्या गलत है?

(A) LXII (B) XCI (C) LC (D) XLIV

[सैनिक 2021]

10. रोमन संख्या पद्धति में, यदि कोई संकेताक्षर बार–बार आता है, तो इसका मान उतनी बार गुना नहीं किया जाता जितनी बार वह आता है।

(A) सत्य (B) असत्य
(C) कहा नहीं जा सकता (D) दोनों समान हैं

[सैनिक 2021]

11. रोमन अंक CDXXXIX को अरबी अंक में लिखिए।

(A) 439 (B) 449 (C) 529 (D) 539

[सैनिक 2020]

12. रोमन अंक CDXLIX अरबी अंकों (Arabic numerals) में लिखें–

(A) 569 (B) 449 (C) 549 (D) 469

[सैनिक 2018]

2. संख्यात्मक मान

13. 4 अंकों की सबसे बड़ी संख्या तथा 3 अंकों की सबसे छोटी संख्या का योग है–

(A) 10000 (B) 10110
(C) 10099 (D) 10999

[सैनिक 2024]

14. जिसमें 3 विभिन्न अंक हो ऐसे 4-अंकीय सबसे बड़ी संख्या और 6 अंकीय सबसे छोटी संख्या का का योग ज्ञात कीजिए।

(A) 109999 (B) 109989 (C) 110020 (D) 1000989

[सैनिक 2023]

15. 3, 0, 5, 8 और 1 इन अंकों का उपयोग करके बनाए हुए सबसे छोटी और सबसे बड़ी पाँच–अंकीय संख्याओं के योग में से 28,576 व्यवकलन कीजिए।

(A) 67,092 (B) 84,653 (C) 68,932 (D) 73,695

[सैनिक 2023]

16. 7 अंकों की वह सबसे छोटी संख्या ज्ञात करें जिसे आप दिए गए प्रत्येक अंकों 5, 1, 8, 0, 3 के उपयोग से निर्मित कर सकते हैं।

(A) 1310058 (B) 1001358
(C) 1130058 (D) 1000358

[सैनिक 2022]

17. सबसे बड़ी और सबसे कम संख्या के बीच का अन्तर ज्ञात करें जिसे, 6, 2, 7, 4, 3 अंकों का केवल एक बार उपयोग करके लिखा जा सकता है –

(A) 52965 (B) 53965 (C) 52956 (D) 52659

[सैनिक 2020]

18. दिए गए अंकों 5, 8, 7, 5, 2, 0, 6 और 1 से बनने वाली सबसे बड़ी 8-अंकीय संख्या है–

(A) 88765210 (B) 87765210
(C) 88765521 (D) 87655210

[सैनिक 2018]

19. अंक 1, 2, 3, 4 और 5 का उपयोग करके बनाई गई सबसे छोटी विषम संख्या है–

(A) 12345 (B) 12435 (C) 12453 (D) 12534

[सैनिक 2018]

3. स्थानीय मान एवं वास्तविक मान

20. 7860443 संख्या में अंक 6 के स्थानिक मान और अंकित मूल्य का गुणन है ....

(A) 3652800000 (B) 3600000000
(C) 3626580000 (D) 360000000

[सैनिक 2023]

21. संख्या 563672 में, दस हजार के स्थान पर 6 का स्थानीय मान, सैकड़े के स्थान पर 6 के स्थानीय मान का .... गुना होता है।

(A) 1000 (B) 100 (C) 10 (D) 10000

[सैनिक 2022]

22. दी गई संख्याओं में रेखांकित अंकों के स्थानीय मानों का योग .... होगा।

$69\underline{5}28\underline{1}$ $5\underline{3}485\underline{7}3$

(A) 305071 (B) 300551
(C) 305017 (D) 3005071

[सैनिक 2022]

4. संख्याओं की तुलना

23. 5 अंकों की कुल कितनी संख्याएं हैं ?
(A) 89,900 (B) 89,000 (C) 89,9999 (D) 90,000
[सैनिक 2025]

24. तीन विभिन्न अंकों का उपयोग करके सबसे छोटी पाँच–अंकीय संख्या ज्ञात कीजिए।
(A) 10000 (B) 20000
(C) 00021 (D) 10002
[सैनिक 2023]

25. निम्नलिखित में से किस विकल्प में दिए गए अंक आरोही क्रम में लिखे गए हैं?
(A) 6821, 6862, 6261, 2861
(B) 9075, 7905, 9701, 5907
(C) 10529, 12049, 12509, 15249
(D) 23124, 23213, 21467, 2764
[सैनिक 2022]

26. यदि 52806, 52086, 52860, 52800 और 58260 को आरोही क्रम में व्यवस्थित करें, तो सही उत्तर चुनिए।
(A) $52086 < 52806 < 52860 < 52800 < 58260$
(B) $52800 < 52860 < 52086 < 58260 < 52806$
(C) $52086 < 52800 < 52806 < 52860 < 58260$
(D) $52800 < 52806 < 52860 < 52086 < 58260$
[सैनिक 2018]

5. संख्याओं का वर्गीकरण

27. दिए हुए प्रश्न में दो कथन, अभिकथन (A) तथा तर्क (R) दिए हैं। ध्यानपूर्वक इनका अध्ययन करें तथा दिए गये विकल्पों में से सही विकल्प चुनें।
अभिकथन (A)– 41 एक अभाज्य संख्या है।
तर्क (R)– इसके केवल दो गुणनखंड हैं, संख्या 1 तथा वह संख्या स्वयं।
(A) (A) सही नहीं है लेकिन (R) सही है
(B) (A) तथा (R) दोनों सही हैं तथा (R) (A) की सही व्याख्या है
(C) (A) तथा (R) दोनों सही हैं लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है
(D) (A) सही है लेकिन (R) सही नहीं है।
[सैनिक 2025]

28. 21 से छोटी सभी अभाज्य संख्याओं का योग है–
(A) 77 (B) 67 (C) 41 (D) 48
[सैनिक 2024]

29. नीचे दिए गए कथनों में से कौन–से कथन सही नहीं हैं?
(a) भाज्य संख्याएँ सदा सम संख्याएँ होती हैं
(b) अभाज्य संख्याएँ सदा विषम संख्याएँ होती हैं
(c) दो अभाज्य संख्याओं का योग सदा अभाज्य संख्या होती है।
(d) दो भाज्य संख्याओं का गुणन सदा भाज्य संख्या होती है।
(A) केवल a और d (B) केवल b और c
(C) केवल a, b और c (D) a, b, c और d
[सैनिक 2024]

30. 70 और 100 के बीच अभाज्य युग्म की जोड़ी है ....
(A) 71, 73 (B) 79, 83 (C) 97, 99 (D) 87, 89
[सैनिक 2023]

6. संख्याओं का सन्निकटन

31. निकटतम सैकड़ा तक पूर्णांक करते हुए संख्या 7348561 को .... लिखा जाएगा।
(A) 7348000 (B) 7348600
(C) 7348560 (D) 7348500 **[सैनिक 2022]**

32. प्रत्येक संख्या को निकटतम सैकड़ों तक पहुँचाने के द्वारा उत्पाद 5980×428 का अनुमान लगाएँ–
(A) 236000 (B) 240000
(C) 2400000 (D) 3000000
[सैनिक 2020]

33. 37507 को निकटतम सैकड़ा में बदलो–
(A) 37500 (B) 37000 (C) 38000 (D) 30000
[सैनिक 2020]

7. पूर्ववर्ती तथा अनुवर्ती संख्याएँ

34. 1 मिलियन की अनुवर्ती (अगली) संख्या है–
(A) 2 मिलियन (B) 1000001
(C) 100001 (D) 10001
[सैनिक 2021]

35. एक गैर–शून्य पूर्ण संख्या और उसके अनुवर्ती का गुणनफल हमेशा होता है।
(A) 3 से विभाज्य (B) एक विषम संख्या
(C) एक अभाज्य संख्या (D) एक सम संख्या
[सैनिक 2020]

8. संख्याओं की विभाजकता

36. निम्न में से कौन-से कथन सत्य हैं ?
(a) यदि कोई संख्या 4 से विभाज्य है, तो यह अवश्य ही 8 से विभाज्य होगी।
(b) यदि कोई संख्या 3 तथा 5 से विभाज्य है, तो यह 15 से भी विभाज्य होगी।
(c) 2 और 8 से विभाज्य कोई संख्या 16 से भी विभाज्य होगी।
(d) दो क्रमागत विषम संख्याओं का योग सदैव 4 से विभाज्य होता है।
(A) केवल (b), (c) और (d) (B) केवल (a), (b) और (d)
(C) केवल (b) और (c) (D) केवल (b) और (d)
[सैनिक 2025]

37. नीचे दी गई संख्याओं में से कौन-सी संख्या 3 से विभाज्य है?
(A) 518932 (B) 117342
(C) 213454 (D) 337625 **[सैनिक 2024]**

38. वह छोटी-से-छोटी 5 अंक की संख्या ज्ञात करो जो 19 से पूरी तरह से विभाज्य है।
(A) 10019 (B) 10013 (C) 10032 (D) 10000
[सैनिक 2018]

9. विविध

39. 15 मी. 8 सेमी लम्बी छड़ को चार बराबर भागों में बाँटा गया है। छड़ के प्रत्येक भाग की लम्बाई है—

(A) 3.65 मी. (B) 3.77 मी. (C) 3.95 मी. (D) 3.88 मी.

[सैनिक 2025]

40. दिए गए कथन को सही सिद्ध करने के लिए m और n के मानों का चयन करें।

127 × 15 = (.....$\underline{m}$..... × 15) + (....$\underline{n}$... × 15)

(A) $m = 100, n = 15$ (B) $m = 120, n = 15$

(C) $m = 15, n = 27$ (D) $m = 100, n = 27$

[सैनिक 2022]

41. मैं एक पाँच अंकीय सम संख्या हूँ। मेरे दहाई के स्थान पर 9 है। मेरे दस हजार वें स्थान का अंक दहाई स्थान पर अंक वाले से तीन कम है। सैकड़ा के स्थान पर आने वाला अंक मेरे दस हजार वें स्थान के अंक का आधा है। हजार के स्थान पर आने वाला अंक इकाई अंक का दोगुना है। मुझे पहचानें।

(A) 68494 (B) 61392 (C) 64391 (D) 68394

[सैनिक 2022]

42. राम, राहुल और रोहित ने पत्थर का एक बैग साझा किया। बैग में 272 पत्थर थे। दोस्तों में उन्हें समान रूप से साझा करने के बाद कितने पत्थर को छोड़ दिया था?

(A) 90 (B) 91 (C) 9 (D) 2

[सैनिक 2020]

43. एक स्कूल में 17 कमरे हैं, हर कमरे में दो पंखे और चार एलईडी बल्ब लगे हैं। पूरे स्कूल के लिए कितने स्विच की जरूरत होगी, अगर हर पंखे के लिए एक और दो एलईडी बल्ब के लिए भी एक स्विच चाहिए?

(A) 34 (B) 68 (C) 1020 (D) 17

[सैनिक 2019]

44. कौन–सी दो अंकों की संख्या में जब 27 जोड़ा जाता है, तो उसके अंकों का स्थान बदल जाता है, ज्ञात कीजिए।

(A) 27 (B) 24 (C) 47 (D) 70

[सैनिक 2019]

45. एक ऊँचे कार्यालय भवन में 85 मंजिलें हैं। प्रत्येक मंजिल में 48 खिड़कियाँ हैं। प्रत्येक खिड़की को 64 छोटे बल्बों से सजाया गया है। सभी खिड़कियों को सजाने के लिए कितने बल्बों की आवश्यकता होगी?

(A) 261120 (B) 273920 (C) 456960 (D) 209920

[सैनिक 2018]

❑❑