

Contents

→ Important Information

xxxii

Mathematics

1-811

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
1.	संख्या पद्धति	1. परिभाषाओं और वर्गीकरण पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ Delhi Police Head Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-II) 	5 1 4 1 3 2 1	207 Questions With Solutions	1-24
		2. भाज्य = भाजक × भागफल + शेषफल	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	2 3 6 2 6 4 5		
		3. विभाज्य नियम पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	11 3 1 22 26 22 5		
		4. किसी संख्या से कोई संख्या घटाना/जोड़ना जिससे दी गई संख्या अन्य संख्या से विभाज्य हो जाये	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS 	4 2		
		5. इकाई अंक पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-II) 	4 1 2 3 3		
		6. प्राकृतिक संख्याओं के योग पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC MTS ➤ SSC CPO 	2 1		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		7. शेषफल प्रमेय	> SSC GD	3		
			> Delhi Police Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	6		
			> SSC CPO	4		
			> SSC CGL (Tier-I)	5		
			> SSC CGL (Tier-II)	2		
		8. अंकों की संख्याओं पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	6		
			> SSC CPO	1		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
		9. क्रम गुणित नियम	> SSC CHSL (Tier-I)	1		
			> SSC CPO	1		
		10. सम/विषम गुणनखण्ड पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	1		
			> SSC MTS	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	1		
		11. विविध	> SSC MTS	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	1		
			> SSC CPO	6		
> SSC CGL (Tier-I)	3					
> SSC CGL (Tier-II)	4					
2.	म.स.प. और ल.स.प.	1. ल.स.प. पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	2	153 Questions With Solutions	25-43
			> SSC MTS	2		
			> Delhi Police Head Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	1		
			> SSC CPO	2		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
			> SSC CGL (Tier-II)	1		
		2. म.स.प. पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	3		
			> SSC MTS	3		
			> Delhi Police Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	1		
		3. भिन्नों का ल.स.प. तथा म.स.प.	> SSC GD	4		
			> SSC MTS	3		
			> SSC CPO	1		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
		4. ल.स.प. तथा म.स.प. के योग, अन्तर तथा गुणनफल पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	9		
			> SSC MTS	1		
			> Delhi Police Constable	1		
			> SSC CPO	2		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
			> SSC CGL (Tier-II)	4		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		5. संख्याओं के अनुपात पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	7		
			> SSC MTS	6		
			> Delhi Police Constable	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	1		
			> SSC CPO	5		
			> SSC CGL (Tier-I)	4		
		6. उभयनिष्ठ युग्म पर आधारित प्रश्न	> SSC CPO	2		
			> SSC CGL (Tier-I)	2		
		7. म.स.प. के शेष पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	5		
			> SSC MTS	5		
			> Delhi Police Constable	5		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
			> SSC CGL (Tier-II)	1		
		8. प्रत्येक भाग को समान भाग में विभाजित करना	> SSC GD	2		
			> SSC MTS	1		
			> Delhi Police Constable	2		
			> SSC CPO	1		
		9. ल.स.प. के शेष पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	8		
			> SSC MTS	4		
			> Delhi Police Constable	5		
			> SSC CPO	4		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
		10. घंटी या ट्रैफिक लाइट पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	2		
			> Delhi Police Constable	1		
> SSC CPO	1					
11. अधिकतम और न्यूनतम अंकों पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	5				
	> SSC CPO	2				
12. पूर्णतः विभाजित संख्याओं पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	9				
	> SSC MTS	2				
	> SSC CPO	5				
	> SSC CGL (Tier-I)	4				
	> SSC CGL (Tier-II)	2				
3.	वर्गमूल तथा घनमूल	1. वर्ग तथा वर्गमूल ज्ञात करना	> Delhi Police Constable	1	51 Questions With Solutions	44-50
			> SSC CHSL (Tier-I)	10		
			> SSC CPO	13		
			> SSC CGL (Tier-II)	6		
		2. घन तथा घनमूल ज्ञात करना	> SSC CHSL (Tier-I)	3		
			> SSC CPO	1		
			> SSC CGL (Tier-II)	1		
		3. मूलभूत बीजगणितीय सर्वसमिकाओं पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	1		
			> SSC CHSL (Tier-II)	2		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		4. गुणनखण्ड विधि पर आधारित प्रश्न	> SSC CHSL (Tier-I)	1		
			> SSC CPO	3		
			> SSC CGL (Tier-II)	3		
		5. पूर्ण वर्ग संख्या बनाने के लिए कोई संख्या घटाना या बढ़ाना	> SSC CHSL (Tier-I)	1		
			> SSC CPO	1		
		6. पूर्ण वर्ग या पूर्ण घन संख्या बनाने के लिए किसी संख्या का गुणा या भाग करना	> SSC CHSL (Tier-I)	2		
			> SSC CPO	1		
4.	घातांक एवं करणी	1. घात पर आधारित प्रश्न	> SSC CHSL (Tier-I)	4	15 Questions With Solutions	51-53
			> SSC CPO	2		
			> SSC CGL (Tier-II)	1		
		2. घातांक पर आधारित प्रश्न	> SSC CHSL (Tier-I)	3		
			> SSC CPO	1		
		3. करणियों का आरोही तथा अवरोही क्रम	> SSC CPO	2		
		4. योगांतर-अनुपात नियम	> SSC CGL (Tier-II)	2		
5.	भिन्न तथा दशमलव संख्या	1. सबसे बड़ी तथा सबसे छोटी भिन्न ज्ञात करना	> SSC GD	2		
			> Delhi Police Constable	1		
			> Delhi Police Head Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	3		
			> SSC CPO	1		
		2. आरोही तथा अवरोही क्रम	> SSC GD	2		
		3. भिन्नों की श्रृंखलाओं का योग	> SSC CPO	3		
		4. विभिन्न भिन्नों को हल करना	> SSC GD	1		
			> Delhi Police Constable	1		
			> Delhi Police Head Constable	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	3		
			> SSC CPO	3		
		5. विविध	> SSC GD	3		
			> Delhi Police Constable	3		
			> Delhi Police Head Constable	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	3		
			> SSC CPO	3		
6.	सरलीकरण तथा सन्निकटतम	1. BODMAS पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	28	202 Questions With Solutions	59-88
			> SSC MTS	32		
			> Delhi Police Constable	12		
			> SSC CHSL (Tier-I)	22		
			> SSC CPO	24		
			> SSC CGL (Tier-I)	25		
			> SSC CGL (Tier-II)	4		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		2. बीजगणितीय सर्वसमिकाओं पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Head Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CHSL (Tier-II) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 10 1 12 2 3 		
		3. सन्निकटतम पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD 	<ul style="list-style-type: none"> 1 		
		4. परिमेयरण पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 2 4 8 4 		
		5. शृंखला पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 2 3 		
7.	औसत	1. सूत्र पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Head Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 10 9 1 5 1 5 	199 Questions With Solutions	89-114
		2. क्रमागत संख्याओं पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO 	<ul style="list-style-type: none"> 3 5 1 2 		
		3. जब क्रमागत संख्याओं में X जोड़ा जाता है	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS 	<ul style="list-style-type: none"> 1 4 		
		4. जब क्रमागत संख्याओं में X जोड़ा/घटाया/गुणा/भाग किया जाये तब उनका औसत	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD 	<ul style="list-style-type: none"> 3 		
		5. गलत संख्या पढ़ने पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO 	<ul style="list-style-type: none"> 5 2 2 2 		
		6. जब कोई व्यक्ति समूह में शामिल हो	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CHSL (Tier-II) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	<ul style="list-style-type: none"> 9 2 1 4 1 5 1 		
		7. जब कोई व्यक्ति किसी दूसरे की जगह पर आये	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CGL (Tier-I) 	<ul style="list-style-type: none"> 3 3 2 1 		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		8. जब कोई व्यक्ति किसी समूह में शामिल हो या समूह से चला जाए	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 1 2 		
		9. जब दी गई संख्याओं में से कुछ संख्याओं का औसत दिया हो	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ Delhi Police Head Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 13 10 2 1 6 11 6 4 		
		10. औसत आय पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	<ul style="list-style-type: none"> 4 2 2 		
		11. मेस खर्च पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS 	<ul style="list-style-type: none"> 2 1 		
		12. पारियों पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 3 3 1 5 1 2 2 		
		13. विविध	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CHSL (Tier-II) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 5 2 3 1 5 5 1 		
8.	अनुपात एवं समानुपात	1. अनुपात नियम पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 13 7 11 7 6 	257 Questions With Solutions	115-147
		2. जब दो या तीन संख्याओं का अनुपात दिया हो	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ Delhi Police Head Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO 	<ul style="list-style-type: none"> 10 12 1 1 8 4 		
		3. जब दो संख्याओं का योग तथा अन्तर दिया हो	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD 	<ul style="list-style-type: none"> 3 		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		4. राशि विभाजन पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	7		
			> SSC MTS	7		
			> Delhi Police Constable	7		
			> SSC CHSL (Tier-I)	4		
			> SSC CHSL (Tier-II)	1		
			> SSC CPO	2		
			> SSC CGL (Tier-I)	2		
			> SSC CGL (Tier-II)	2		
		5. सिक्के तथा नोटों की संख्या पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	3		
			> SSC MTS	1		
			> SSC CPO	1		
			> SSC CGL (Tier-I)	4		
		6. मध्यानुपात, तृतीयानुपात और चतुर्थानुपात पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	27		
			> SSC MTS	6		
			> Delhi Police Head Constable	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	4		
			> SSC CPO	4		
			> SSC CGL (Tier-I)	8		
		7. आय पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	6		
			> SSC MTS	4		
			> Delhi Police Constable	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	5		
			> SSC CHSL (Tier-II)	1		
			> SSC CPO	1		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
			> SSC CGL (Tier-II)	1		
		8. जब अनुपात में संख्याओं को घटाया/जोड़ा जाये	> SSC GD	5		
			> SSC MTS	4		
			> Delhi Police Constable	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	2		
			> SSC CPO	5		
			> SSC CGL (Tier-I)	3		
			> SSC CGL (Tier-II)	1		
		9. अनुपात को गलत तरीके से लिखा जाये	> SSC GD	1		
			> SSC MTS	1		
			> SSC CPO	1		
		10. अनुपात और समानुपात की प्रत्येक संख्या में x जोड़ा जाये	> SSC GD	5		
			> SSC MTS	1		
			> Delhi Police Constable	1		
			> SSC CPO	1		
			> SSC CGL (Tier-I)	4		
		11. जब दी गयी संख्याओं के अनुपात में वृद्धि/कमी करने पर	> SSC GD	3		
			> Delhi Police Constable	1		
			> SSC CPO	1		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		12. विद्यार्थियों पर आधारित प्रश्न	➤ SSC GD	2		
			➤ SSC MTS	1		
			➤ SSC CHSL (Tier-I)	2		
			➤ SSC CGL (Tier-I)	1		
		13. विविध	➤ SSC GD	2		
			➤ SSC MTS	3		
			➤ Delhi Police Constable	2		
			➤ SSC CHSL (Tier-I)	1		
			➤ SSC CGL (Tier-I)	3		
9.	आयु सम्बन्धी प्रश्न		➤ SSC GD	7	56 Questions With Solutions	148-156
			➤ SSC MTS	9		
			➤ Delhi Police Constable	4		
			➤ SSC CHSL (Tier-I)	12		
			➤ SSC CPO	10		
			➤ SSC CGL (Tier-I)	9		
			➤ SSC CGL (Tier-II)	5		
10.	प्रतिशतता	1. मूल प्रतिशत अवधारणा पर आधारित प्रश्न	➤ SSC GD	17	331 Questions With Solutions	157-197
			➤ SSC MTS	6		
			➤ Delhi Police Constable	10		
			➤ SSC CHSL (Tier-I)	2		
			➤ SSC CPO	11		
			➤ SSC CGL (Tier-II)	5		
		2. शुद्ध वृद्धि या कमी प्रतिशत पर आधारित प्रश्न	➤ SSC GD	14		
			➤ SSC MTS	16		
			➤ Delhi Police Constable	3		
			➤ Delhi Police Head Constable	2		
			➤ SSC CHSL (Tier-I)	8		
			➤ SSC CPO	8		
			➤ SSC CGL (Tier-I)	4		
			➤ SSC CGL (Tier-II)	1		
		3. यदि X, Y से $m\%$ कम/अधिक है, तो Y, X से अधिक/कम है	➤ SSC GD	8		
			➤ SSC MTS	2		
			➤ SSC CPO	4		
			➤ SSC CGL (Tier-I)	1		
		4. खपत पर आधारित प्रश्न	➤ SSC GD	3		
			➤ Delhi Police Constable	1		
			➤ SSC CPO	1		
			➤ SSC CGL (Tier-II)	2		
		5. अनुपात पर आधारित प्रश्न	➤ SSC GD	7		
			➤ SSC MTS	1		
			➤ Delhi Police Constable	2		
			➤ SSC CHSL (Tier-I)	3		
			➤ SSC CPO	6		
			➤ SSC CGL (Tier-I)	3		
			➤ SSC CGL (Tier-II)	3		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		6. आय पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	12		
			> SSC MTS	7		
			> Delhi Police Constable	3		
			> SSC CHSL (Tier-I)	2		
			> SSC CHSL (Tier-II)	1		
			> SSC CPO	3		
			> SSC CGL (Tier-I)	4		
			> SSC CGL (Tier-II)	1		
		7. परीक्षा तथा प्राप्तंक पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	7		
			> SSC MTS	3		
			> Delhi Police Constable	4		
			> SSC CHSL (Tier-I)	5		
			> SSC CPO	6		
			> SSC CGL (Tier-I)	3		
		8. मूल्य कम और बढ़ाने पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	11		
			> SSC MTS	1		
			> Delhi Police Constable	1		
			> SSC CPO	4		
			> SSC CGL (Tier-I)	3		
			> SSC CGL (Tier-II)	1		
		9. वोट पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	12		
			> SSC MTS	1		
			> Delhi Police Constable	1		
			> Delhi Police Head Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	4		
			> SSC CHSL (Tier-II)	1		
			> SSC CPO	3		
			> SSC CGL (Tier-I)	6		
			> SSC CGL (Tier-II)	1		
		10. जनसंख्या पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	12		
			> SSC MTS	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	3		
			> SSC CPO	1		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
		11. मिश्रण पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	1		
			> SSC CPO	2		
			> SSC CHSL (Tier-II)	2		
		12. वेन आरेख पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	1		
			> SSC CPO	1		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
		13. विविध	> SSC GD	12		
			> Delhi Police Constable	4		
			> SSC CHSL (Tier-I)	9		
			> SSC CPO	6		
			> SSC CGL (Tier-I)	4		
			> SSC CGL (Tier-II)	3		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
11.	लाभ तथा हानि	1. लाभ/हानि सूत्र पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	23	510 Questions With Solutions	198-256
			> SSC MTS	10		
			> Delhi Police Constable	3		
			> Delhi Police Head Constable	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	7		
			> SSC CPO	9		
			> SSC CGL (Tier-I)	3		
			> SSC CGL (Tier-II)	3		
		2. जब क्रय मूल्य तथा विक्रय मूल्य का अनुपात दिया हो	> SSC GD	7		
			> SSC MTS	4		
			> Delhi Police Constable	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	6		
			> SSC CPO	5		
			> SSC CGL (Tier-I)	4		
		3. जब क्रय मूल्य तथा विक्रय मूल्य समान हो	> SSC GD	2		
			> SSC MTS	3		
			> Delhi Police Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	2		
		4. जब बेची गई वस्तु का क्रय मूल्य या विक्रय मूल्य लाभ/हानि के बराबर हो	> SSC GD	3		
			> SSC MTS	2		
			> Delhi Police Constable	3		
			> SSC CHSL (Tier-I)	2		
		5. बेईमान दुकानदार पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	15		
			> SSC MTS	3		
			> Delhi Police Head Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	7		
			> SSC CPO	6		
		6. यदि A, B को कोई वस्तु बेचता है, B, C को बेचता है, तो	> SSC GD	8		
> SSC MTS	5					
> Delhi Police Constable	2					
> SSC CPO	6					
> SSC CGL (Tier-II)	1					
7. जब दो वस्तुओं का विक्रय मूल्य समान हो, एक पर a% लाभ या a% हानि हो, तो	> SSC GD	10				
	> SSC MTS	1				
	> SSC CHSL (Tier-I)	8				
	> SSC CPO	5				
	> SSC CGL (Tier-I)	3				
			> SSC CGL (Tier-II)	1		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		8. जब कोई वस्तु ₹ A में बेचने पर लाभ तथा ₹ B में बेचने पर हानि हो	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO 	7 3 1 4 1		
		9. वस्तु के खरीदने की दर पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	12 4 5 2 5		
		10. जब कोई वस्तु $a\%$ कम में खरीदी जाए और ₹ x में बेची जाए	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-II) 	11 2 1 2 4 3		
		11. जब दो वस्तुओं को एक साथ बेचा जाए	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	2 1 1 3 2 9 3		
		12. जब कोई वस्तु क्रय मूल्य पर बेची जाए	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC MTS ➤ SSC CGL (Tier-II) 	2 1		
		13. छूट पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CHSL (Tier-II) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	80 26 10 20 1 47 11 11		
		14. विविध	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	9 4 1 1 2 1		
12.	साझेदारी	1. लाभ के अनुपात पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CHSL (Tier-II) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	3 2 3 1 4 1	62 Questions With Solutions	257-266

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.		
		2. समय के अनुपात पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	4 1 2				
		3. निवेशित पूंजी के अनुपात पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	3 1 3 8 2				
		4. निवेश में वृद्धि/कमी पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CGL (Tier-I) 	2				
		5. सक्रिय भागीदार पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	4 4 5 1 8				
13.	मिश्रण या प्रमिश्रण	1. अनुपात और समानुपात पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	6 1 2 1	89 Questions With Solutions	267-279		
		2. एक/दो मिश्रण पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	8 4 1 8 5 5				
		3. मिश्रण का सम्मिश्रण पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	21 10 6 2 3				
		4. लाभ/हानि के प्रमिश्रण पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	1 2 1 1 1				
14.	समय और कार्य	1. आंशिक रूप से कार्य करना	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Head Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO 	6 2 1 2 5			318 Questions With Solutions	280-331

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		2. समूह रूप से कार्य करना	> SSC GD	18		
			> SSC MTS	9		
			> Delhi Police Constable	5		
			> SSC CHSL (Tier-I)	5		
			> SSC CPO	11		
			> SSC CGL (Tier-I)	2		
		3. जब कोई क्षमता के अनुसार काम करता है	> SSC GD	9		
			> SSC MTS	1		
			> SSC CPO	9		
			> SSC CGL (Tier-I)	4		
		4. जब कोई व्यक्ति कुछ दिन बाद काम छोड़ देता है	> SSC GD	11		
			> SSC MTS	4		
			> Delhi Police Head Constable	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	3		
			> SSC CPO	5		
			> SSC CGL (Tier-I)	2		
		5. जब कोई व्यक्ति कुछ दिन पहले काम छोड़ देता है	> SSC GD	9		
			> SSC CHSL (Tier-I)	2		
			> SSC CPO	1		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
		6. पहले X व्यक्ति कार्य करता है और शेष कार्य फिर Y व्यक्ति द्वारा किया जाता है	> SSC GD	14		
			> SSC MTS	6		
			> Delhi Police Constable	5		
			> SSC CHSL (Tier-I)	5		
			> SSC CPO	5		
			> SSC CGL (Tier-I)	3		
		7. यदि A को अकेले काम करने पर A और B से X दिन अधिक लगते हैं और B को अकेले काम करने पर A और B को एक साथ काम करने से Y दिन अधिक लगते हैं	> SSC CPO	1		
		8. बारी-बारी से किये गये कार्य पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	14		
			> SSC MTS	8		
			> Delhi Police Head Constable	1		
			> SSC CPO	2		
			> SSC CGL (Tier-I)	3		
		9. दक्षता पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	8		
			> SSC MTS	5		
			> Delhi Police Constable	1		
			> Delhi Police Head Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	3		
			> SSC CPO	3		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		10. व्यक्ति, दिन और घंटे पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	11		
			> SSC MTS	3		
			> Delhi Police Constable	2		
			> SSC CPO	7		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
		11. समूह/शिविर नियम पर आधारित प्रश्न	> SSC MTS	1		
			> Delhi Police Constable	3		
			> SSC CHSL (Tier-I)	2		
			> SSC CPO	1		
		12. मजदूर/ठेकेदार नियम पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	4		
			> SSC MTS	3		
			> Delhi Police Head Constable	1		
			> SSC CPO	2		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
		13. या/और के नियम पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	11		
			> SSC MTS	4		
			> Delhi Police Constable	4		
			> Delhi Police Head Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	3		
			> SSC CPO	8		
			> SSC CGL (Tier-I)	8		
		14. वेतन नियम पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	7		
			> SSC MTS	4		
			> Delhi Police Constable	1		
			> Delhi Police Head Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	4		
			> SSC CPO	2		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
15.	पाइप और टंकी	1. आंशिक रूप से नलों द्वारा टंकी को भरना	> SSC GD	4	82 Questions With Solutions	332-347
			> SSC MTS	3		
			> Delhi Police Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	1		
			> SSC CPO	7		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
			> SSC CGL (Tier-II)	2		
		2. जब दो नल भर रहे हों और तीसरा नल खाली कर रहा हो	> SSC GD	3		
			> SSC MTS	8		
			> SSC CHSL (Tier-I)	3		
			> SSC CPO	25		
			> SSC CGL (Tier-I)	6		
			> SSC CGL (Tier-II)	2		
		3. टैंक की क्षमता पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	1		
			> SSC CPO	4		
			> SSC CGL (Tier-II)	4		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		4. समय के अनुसार नल खोलने पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO 	1 1 1 3		
		5. जब आदमी टंकी खोलकर चला जाता है	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Delhi Police Constable 	1		
16.	साधारण ब्याज	1. साधारण ब्याज सूत्र पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable 	2 4 1	77 Questions With Solutions	348-359
		2. यदि एक राशि को दो साधारण ब्याज योजनाओं में विभाजित किया जाना है; दोनों की दर और समय भिन्न हो	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ Delhi Police Head Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	1 1 2 1 1 5 3		
		3. साधारण ब्याज पर एक राशि T वर्षों में n गुना हो जाए	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC CPO 	2 2		
		4. यदि दर R_1 से R_2 हो जाती है तो साधारण ब्याज दिए गए समय में बढ़ता या घटता है	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	2 2 1 1 1		
		5. एक राशि P_1 ने R_1 की दर से निवेश की और दूसरी राशि P_2 ने समान समय T के लिए R_2 की दर से निवेश की और कुल साधारण ब्याज (SI) प्राप्त की, तो R_1 या R_2 की दर पर निवेश की गई राशि	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO 	3 3 3 1 1		
		6. यदि कोई राशि साधारण ब्याज पर T_1 वर्ष में A_1 और T_2 वर्ष में A_2 हो जाती है	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) 	6 2 2		
		7. विविध	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	7 3 2 5 3 2 2		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
17.	चक्रवृद्धि ब्याज	1. चक्रवृद्धि ब्याज सूत्र पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	20	213 Questions With Solutions	360-389
			> SSC MTS	2		
			> Delhi Police Constable	1		
			> Delhi Police Head Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	1		
			> SSC CPO	7		
			> SSC CGL (Tier-I)	11		
		2. यदि दर अर्द्ध-वार्षिक या त्रैमासिक रूप से संयोजित होती है, तो चक्रवृद्धि ब्याज पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	22		
			> SSC MTS	5		
			> Delhi Police Constable	9		
			> Delhi Police Head Constable	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	3		
			> SSC CPO	7		
			> SSC CGL (Tier-I)	5		
		3. यदि समय मिश्रित भिन्न में दिया गया है, तो चक्रवृद्धि ब्याज पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	3		
		4. यदि पहले, दूसरे और तीसरे वर्ष के लिए दरें अलग-अलग हैं, तो चक्रवृद्धि ब्याज	> SSC MTS	3		
			> Delhi Police Constable	1		
			> SSC CPO	2		
		5. दर (R%) ज्ञात करना, यदि कोई राशि P चक्रवृद्धि ब्याज पर T वर्षों में A हो जाती है	> SSC GD	7		
			> SSC MTS	1		
		6. यदि साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज के बीच का अंतर R% की दर से दिया गया हो	> SSC GD	13		
			> SSC MTS	4		
			> Delhi Police Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	4		
			> SSC CPO	6		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
		7. चक्रवृद्धि ब्याज पर आधारित प्रश्न यदि कोई राशि T_1 वर्ष में A_1 और T_2 वर्ष में A_2 हो जाती है।	> SSC GD	2		
> SSC MTS	3					
> Delhi Police Head Constable	1					
> SSC CHSL (Tier-I)	6					
> SSC CPO	4					
> SSC CGL (Tier-I)	2					
> SSC CGL (Tier-II)	3					
8. किसी राशि के लिए 2 वर्ष के लिए R% दर पर चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच संबंध	> SSC GD	4				
	> SSC MTS	3				

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		9. चक्रवृद्धि ब्याज पर एक राशि T_1 वर्ष में m गुना और T_2 वर्ष में n गुना हो जाती है	> SSC GD	4		
			> SSC MTS	4		
			> Delhi Police Constable	1		
			> SSC CPO	3		
			> SSC CGL (Tier-II)	1		
		10. यदि कोई राशि चक्रवृद्धि ब्याज पर समान किस्तों में दी जानी है	> SSC GD	9		
			> Delhi Police Constable	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	1		
			> SSC CGL (Tier-I)	2		
			> SSC CGL (Tier-II)	2		
		11. विविध	> SSC GD	6		
			> SSC MTS	1		
			> Delhi Police Constable	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	1		
18.	समय और दूरी	1. मूल सूत्र पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	25	308 Questions With Solutions	390-439
			> SSC MTS	8		
			> Delhi Police Head Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	7		
			> SSC CPO	9		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
		2. औसत गति पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	27		
			> SSC MTS	7		
			> Delhi Police Constable	1		
			> Delhi Police Head Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	12		
			> SSC CHSL (Tier-II)	1		
			> SSC CPO	7		
			> SSC CGL (Tier-I)	5		
			> SSC CGL (Tier-II)	4		
		3. जब एक निश्चित दूरी को दो अलग-अलग चालों से तय करने में लगा कुल समय, तब दूरी	> SSC GD	9		
			> SSC MTS	12		
			> Delhi Police Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	5		
			> SSC CPO	1		
			> SSC CGL (Tier-II)	3		
		4. जब दो अलग-अलग चालों में एक निश्चित दूरी तय करने में अधिक समय लगे	> SSC GD	2		
			> SSC MTS	6		
			> Delhi Police Constable	2		
			> Delhi Police Head Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	8		
			> SSC CPO	6		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		5. समय विलंब और शीघ्रता पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	6		
			> SSC MTS	4		
			> Delhi Police Constable	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	5		
			> SSC CPO	14		
			> SSC CGL (Tier-I)	8		
			> SSC CGL (Tier-II)	4		
		6. ठहराव पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	1		
			> SSC MTS	2		
		7. चोर पुलिस पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	2		
			> SSC CPO	1		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
		8. सापेक्ष गति पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	2		
			> SSC MTS	2		
			> Delhi Police Constable	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	5		
			> SSC CPO	2		
			> SSC CGL (Tier-II)	1		
		9. $S_1/S_2 = \sqrt{\frac{T_2}{T_1}}$ पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	1		
			> Delhi Police Constable	4		
			> SSC CPO	1		
			> SSC CGL (Tier-I)	4		
		10. दौड़ पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	17		
			> SSC MTS	3		
> Delhi Police Head Constable	2					
> SSC CHSL (Tier-I)	2					
> SSC CPO	3					
> SSC CGL (Tier-I)	9					
> SSC CGL (Tier-II)	1					
11. वृत्तीय ट्रैक पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	6				
	> SSC CHSL (Tier-I)	2				
	> SSC CPO	4				
12. विविध	> SSC GD	2				
	> SSC CHSL (Tier-I)	1				
	> SSC CPO	7				
	> SSC CGL (Tier-I)	2				
	> SSC CGL (Tier-II)	1				
19. रेलगाड़ी, बस और कार से सम्बन्धित प्रश्न	1. मूल सूत्र पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	4	108 Questions With Solutions	440-458	
		> SSC MTS	1			
		> SSC CHSL (Tier-I)	2			
		> SSC CPO	1			
		> SSC CGL (Tier-I)	1			
	2. एक रेलगाड़ी द्वारा एक निश्चित चाल से एक पुल पार करने में लिया गया समय	> SSC GD	1			
		> SSC CGL (Tier-I)	1			

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.				
		3. ट्रेन, ब्रिज/प्लेटफॉर्म की लंबाई ज्ञात करना	> SSC GD	1						
			> SSC MTS	3						
			> SSC CPO	1						
			> SSC CGL (Tier-I)	2						
		4. सापेक्ष गति पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	5						
			> SSC MTS	1						
			> Delhi Police Head Constable	1						
			> SSC CPO	1						
			> SSC CGL (Tier-I)	3						
		5. ट्रेन और आदमी/पोल पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	7						
			> SSC MTS	5						
			> SSC CHSL (Tier-I)	5						
			> SSC CPO	9						
			> SSC CGL (Tier-I)	7						
			> SSC CGL (Tier-II)	3						
		6. ट्रेन, प्लेटफॉर्म और पोल/आदमी दोनों को पार करने पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	7						
			> SSC MTS	5						
			> Delhi Police Constable	4						
			> SSC CHSL (Tier-I)	2						
			> SSC CPO	4						
		7. विविध	> SSC GD	3						
			> SSC MTS	2						
			> SSC CHSL (Tier-I)	6						
			> SSC CGL (Tier-I)	2						
			> SSC CGL (Tier-II)	3						
		20.	नाव एवं धारा से सम्बन्धित प्रश्न	1. नाव की गति पर आधारित प्रश्न			> SSC GD	4	74 Questions With Solutions	459-472
							> SSC MTS	5		
							> Delhi Police Constable	1		
> SSC CHSL (Tier-I)	4									
> SSC CPO	1									
> SSC CGL (Tier-I)	2									
> SSC CGL (Tier-II)	2									
2. धारा की गति पर आधारित प्रश्न	> SSC GD			5						
	> SSC MTS			4						
	> Delhi Police Constable			1						
	> SSC CPO			4						
	> SSC CGL (Tier-I)			5						
	> SSC CGL (Tier-II)			3						
3. दूरी ज्ञात करना, नाव तथा धारा पर आधारित प्रश्न	> SSC GD			2						
	> SSC MTS			3						
	> SSC CHSL (Tier-I)			1						
	> SSC CPO			1						
	> SSC CGL (Tier-II)			2						

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		4. समय ज्ञात करना, नाव तथा धारा पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 7 5 3 3 2 3 1 		
21.	सांख्यिकी	1. प्रत्यक्ष विधि द्वारा अवर्गीकृत एवं वर्गीकृत आँकड़ों का माध्य 2. अवर्गीकृत तथा वर्गीकृत आँकड़ों की माध्यिका 3. अवर्गीकृत तथा वर्गीकृत आँकड़ों का बहुलक	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-II) ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 2 4 2 2 4 1 1 2 8 2 	28 Questions With Solutions	473-476
22.	समंकों का विश्लेषण	1. सारणीयन पर आधारित प्रश्न 2. रेखा आरेख पर आधारित प्रश्न 3. आयतचित्र पर आधारित प्रश्न 4. दण्ड आरेख पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Head Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 2 7 3 7 11 6 5 2 5 8 16 9 2 3 1 20 4 1 7 12 30 9 10 	280 Questions With Solutions	477-520

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		5. पाई चार्ट पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	<ul style="list-style-type: none"> 2 12 12 65 9 		
23.	समतलीय आकृतियों का क्षेत्रफल	1. परिमाण पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	<ul style="list-style-type: none"> 5 3 3 2 2 	250 Questions With Solutions	521-563
		2. सूत्र के अनुसार त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करना	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	<ul style="list-style-type: none"> 8 7 11 14 9 		
		3. हीरोन के सूत्र द्वारा त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करना	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC CPO 	<ul style="list-style-type: none"> 5 1 		
		4. चतुर्भुज को दो त्रिभुजों में बाँटकर उसका क्षेत्रफल ज्ञात करना	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-I) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 1 		
		5. आयत और वर्ग के क्षेत्रफल पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 7 7 13 3 11 3 3 		
		6. समांतर चतुर्भुज के क्षेत्रफल पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 3 1 1 1 		
		7. समचतुर्भुज के क्षेत्रफल पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 4 2 1 6 4 2 1 		
		8. समलम्ब चतुर्भुज के क्षेत्रफल पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 4 4 9 2 2 		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		9. अंदर या परितः पथ के क्षेत्रफल पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	8		
			> SSC MTS	3		
			> SSC CHSL (Tier-I)	3		
			> SSC CPO	6		
			> SSC CGL (Tier-II)	1		
		10. वृत्त और वलय के क्षेत्रफल पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	3		
			> SSC MTS	7		
			> Delhi Police Constable	5		
			> SSC CHSL (Tier-I)	8		
			> SSC CPO	10		
			> SSC CGL (Tier-I)	10		
		11. लघु तथा दीर्घ वृत्तखंड के क्षेत्रफल पर आधारित प्रश्न	> SSC CPO	1		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
		12. छायांकित आकृति पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	1		
			> SSC CPO	2		
			> SSC CGL (Tier-I)	2		
			> SSC CGL (Tier-II)	3		
		13. बहुभुज पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	1		
			> SSC CPO	1		
			> SSC CGL (Tier-II)	1		
		14. विविध	> SSC CGL (Tier-II)	2		
24.	पृष्ठीय क्षेत्रफल एवं आयतन	1. घन और घनाभ पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	17	312 Questions With Solutions	564-611
			> SSC MTS	15		
			> Delhi Police Constable	3		
			> Delhi Police Head Constable	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	7		
			> SSC CPO	25		
			> SSC CGL (Tier-I)	6		
			> SSC CGL (Tier-II)	5		
		2. लम्ब वृत्तीय बेलन पर आधारित प्रश्न	> SSC GD	26		
			> SSC MTS	11		
			> Delhi Police Constable	5		
			> Delhi Police Head Constable	2		
			> SSC CHSL (Tier-I)	4		
			> SSC CPO	19		
			> SSC CGL (Tier-I)	6		
			> SSC CGL (Tier-II)	6		
		3. खोखले बेलन पर आधारित प्रश्न	> Delhi Police Constable	2		
			> SSC CPO	2		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		4. लम्ब वृत्तीय शंकु पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ Delhi Police Head Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 18 6 2 1 7 15 9 9 		
		5. छिन्नक पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC MTS ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 2 1 1 		
		6. गोला तथा अर्द्धगोला पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC MTS ➤ Delhi Police Constable ➤ Delhi Police Head Constable ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 19 6 4 1 4 13 6 11 		
		7. प्रिज्म पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CHSL (Tier-II) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 1 5 		
		8. पिरामिड पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC MTS ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 1 1 4 		
25.	बीजगणित	1. सर्वसमिकाओं पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC GD ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CHSL (Tier-II) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 2 74 2 118 75 30 	301 Questions With Solutions	612-653
26.	एक व दो चर वाले रैखिक समीकरण	1. एक हल, कोई हल नहीं, अनंत हल की स्थिति पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 5 1 	26 Questions With Solutions	654-657
		2. समीकरण के रैखिक युग्म पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CHSL (Tier-II) ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 3 5 2 3 8 		
27.	द्विघात समीकरण	1. एक द्विघात समीकरण पर आधारित समस्याएँ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	<ul style="list-style-type: none"> 2 1 5 	8 Questions With Solutions	658-659

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.				
28.	रेखा एवं कोण	1. दो समानांतर रेखाओं और उनकी तिर्यक रेखा पर आधारित प्रश्न	> SSC CHSL (Tier-II)	1	47 Questions With Solutions	660-667				
			> SSC CGL (Tier-I)	3						
		2. त्रिभुज का कोण योग गुण पर आधारित प्रश्न	> SSC CHSL (Tier-I)	7						
			> SSC CPO	11						
			> SSC CGL (Tier-I)	6						
			> SSC CGL (Tier-II)	9						
		3. त्रिभुज के बाह्य कोण गुण	> SSC CHSL (Tier-I)	2						
			> SSC CPO	5						
			> SSC CGL (Tier-I)	2						
			> SSC CGL (Tier-II)	1						
		29.	त्रिभुज	1. पाइथागोरस प्रमेय			> SSC GD	1	212 Questions With Solutions	668-707
							> SSC CHSL (Tier-I)	5		
> SSC CPO	11									
> SSC CGL (Tier-I)	5									
> SSC CGL (Tier-II)	1									
2. त्रिभुजों की असमानताएँ	> SSC CHSL (Tier-I)			3						
	> SSC CPO			1						
	> SSC CGL (Tier-I)			4						
	> SSC CGL (Tier-II)			1						
3. माधिका और केन्द्रक पर आधारित प्रश्न	> SSC CHSL (Tier-I)			13						
	> SSC CPO			8						
	> SSC CGL (Tier-I)			7						
	> SSC CGL (Tier-II)			4						
4. त्रिभुज की माधिकाओं और भुजाओं के बीच संबंध	> SSC CHSL (Tier-I)			9						
	> SSC CPO			1						
	> SSC CGL (Tier-I)			1						
5. त्रिभुज के अंतःकेंद्र/परिकेंद्र पर आधारित प्रश्न	> SSC CHSL (Tier-I)			8						
	> SSC CPO			14						
	> SSC CGL (Tier-II)			7						
6. आधारभूत समानुपातिक प्रमेय	> SSC CHSL (Tier-I)			1						
	> SSC CGL (Tier-I)			4						
7. त्रिभुजों की सर्वांगसमता कसौटी पर आधारित प्रश्न	> SSC CHSL (Tier-I)			8						
	> SSC CPO			7						
	> SSC CGL (Tier-II)			1						
8. त्रिभुजों की समानता कसौटी पर आधारित प्रश्न	> SSC CHSL (Tier-I)			14						
	> SSC CPO			7						
	> SSC CGL (Tier-I)			17						
	> SSC CGL (Tier-II)			3						
9. मध्य-बिंदु प्रमेय	> SSC CHSL (Tier-I)			6						
	> SSC CPO			1						
	> SSC CGL (Tier-I)			9						
	> SSC CGL (Tier-II)			3						

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.		
		10. त्रिभुज का अन्तः तथा बाह्य कोण समद्विभाजक प्रमेय	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	5 3 2				
		11. त्रिभुज की दो भुजाओं को बढ़ाने पर बाह्य कोणों के समद्विभाजकों द्वारा अंतरित कोण	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-I) 	1 1				
		12. त्रिभुज के एक शीर्ष से एक लंबवत् ऊँचाई और एक कोण का समद्विभाजक खींचा जाता है	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-I) 	1 4				
		13. वृत्त के केंद्र पर बना कोण परिधि द्वारा अंतरित कोण का दोगुना है	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	3 2 1 2				
		14. एक बाह्य बिन्दु से वृत्त पर दो छेदक रेखाएँ खींची जाएँ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CHSL (Tier-II) 	1 1				
30.	चतुर्भुज	1. चतुर्भुज के कोण योग पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	1 1 2 3	20 Questions With Solutions	708-711		
		2. चतुर्भुजों के गुणों पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC MTS ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-II) 	1 2 3 7				
31.	बहुभुज	1. बहुभुज के कोणों पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	6 2 5			17 Questions With Solutions	712-714
		2. एक बहुपद में विकर्णों की संख्या	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CGL (Tier-II) 	4				
32.	वृत्त	1. वृत्त के केन्द्र से उसकी जीवा को समद्विभाजित करने वाली लंब दूरी पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	16 11 9 2	185 Questions With Solutions	715-750		
		2. अर्धवृत्त पर बना कोण समकोण	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	2 5				
		3. वृत्त के केंद्र पर बना कोण परिधि द्वारा अंतरित कोण का दोगुना है	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	7 6 1				
		4. एक ही वृत्तखंड में कोण पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) 	1 2 2				
		5. वृत्त पर स्पर्श रेखा पर आधारित प्रश्न	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SSC CHSL (Tier-I) ➤ SSC CPO ➤ SSC CGL (Tier-I) ➤ SSC CGL (Tier-II) 	16 11 9 1				

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		6. स्पर्श रेखा और वैकल्पिक कोणों से सम्बन्धित प्रश्न	> SSC CHSL (Tier-I)	1		
			> SSC CPO	5		
			> SSC CGL (Tier-I)	8		
		7. एक बाह्य बिन्दु से वृत्त पर दो छेदक रेखाएँ खींची जाएँ	> SSC CHSL (Tier-I)	2		
			> SSC CGL (Tier-I)	2		
			> SSC CGL (Tier-II)	1		
		8. एक बाह्य बिन्दु से वृत्त पर एक स्पर्श रेखा और एक छेदक रेखा खींची जाए	> SSC CHSL (Tier-I)	2		
			> SSC CPO	1		
			> SSC CGL (Tier-I)	3		
		9. दो वृत्तों की प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाएँ	> SSC CHSL (Tier-I)	3		
			> SSC CPO	6		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
			> SSC CGL (Tier-II)	1		
		10. चक्रीय चतुर्भुज	> SSC CHSL (Tier-I)	2		
			> SSC CPO	9		
			> SSC CGL (Tier-I)	3		
			> SSC CGL (Tier-II)	4		
		11. चतुर्भुज का अन्तःवृत्त	> SSC CPO	2		
			> SSC CGL (Tier-I)	2		
			> SSC CGL (Tier-II)	3		
		12. दो संकेंद्रित वृत्तों पर आधारित प्रश्न	> SSC CHSL (Tier-I)	3		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
		13. विविध	> SSC GD	1		
			> SSC CHSL (Tier-I)	4		
			> SSC CPO	6		
			> SSC CGL (Tier-I)	3		
			> SSC CGL (Tier-II)	5		
33.	त्रिकोणमितीय अनुपात एवं सर्वसमिकाएँ	1. त्रिकोणमितीय अनुपात पर आधारित प्रश्न	> SSC CHSL (Tier-I)	11	175 Questions With Solutions	751-775
			> SSC CPO	6		
			> SSC CGL (Tier-I)	1		
		2. त्रिकोणमितीय अनुपात के मान पर आधारित प्रश्न	> SSC CHSL (Tier-I)	16		
			> SSC CPO	18		
			> SSC CGL (Tier-I)	11		
		3. चतुर्थांश सिद्धांत पर आधारित प्रश्न	> SSC CHSL (Tier-I)	15		
			> SSC CPO	12		
			> SSC CGL (Tier-I)	11		
		4. त्रिकोणमितीय सर्वसमिकाओं पर आधारित प्रश्न	> SSC CHSL (Tier-I)	18		
			> SSC CPO	17		
			> SSC CGL (Tier-I)	11		
		5. त्रिकोणमितीय फलन के दो कोणों के योग और अंतर पर आधारित प्रश्न	> SSC CHSL (Tier-I)	1		
			> SSC CPO	11		
			> SSC CGL (Tier-I)	3		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		6. त्रिकोणमितीय फलनों के योग और अंतर का गुणनफल	➤ SSC CHSL (Tier-I)	1		
		7. त्रिकोणमितीय फलन के कोणों के गुणज पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CHSL (Tier-I)	2		
			➤ SSC CPO	4		
			➤ SSC CGL (Tier-I)	6		
34.	त्रिकोणमितीय फलनों के मान एवं सूत्र	1. त्रिकोणमितीय फलन के दो कोणों का योग और अंतर पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CHSL (Tier-I)	22	89 Questions With Solutions	776-788
			➤ SSC CPO	31		
			➤ SSC CGL (Tier-I)	11		
		2. त्रिकोणमितीय फलनों के योग और अंतर का गुणनफल	➤ SSC CHSL (Tier-I)	2		
			➤ SSC CPO	1		
			➤ SSC CGL (Tier-I)	3		
		3. त्रिकोणमितीय फलन के कोणों के गुणज पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CHSL (Tier-I)	5		
			➤ SSC CPO	6		
➤ SSC CGL (Tier-I)	8					
35.	ऊँचाई एवं दूरी	1. उन्नयन कोण और अवनमन कोण पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CPO	10	59 Questions With Solutions	789-800
			➤ SSC CGL (Tier-I)	3		
			➤ SSC CGL (Tier-II)	3		
		2. कोण परिवर्तन पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CHSL (Tier-I)	1		
			➤ SSC CPO	11		
			➤ SSC CGL (Tier-II)	1		
		3. दो बिंदुओं से किसी वस्तु के शीर्ष के दो उन्नयन कोण और दो बिंदुओं के बीच की दूरी दी गई है	➤ SSC CHSL (Tier-I)	1		
			➤ SSC CHSL (Tier-II)	3		
			➤ SSC CPO	6		
			➤ SSC CGL (Tier-I)	2		
		4. यदि किसी वस्तु के दो उन्नयन कोण पूरक हैं	➤ SSC CPO	2		
		5. किसी वस्तु के विपरीत बिंदु से दो उन्नयन कोण पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CGL (Tier-I)	2		
			6. दो समान ऊँचाई की वस्तुओं के बीच बिंदु और उस बिंदु से दोनों वस्तुओं का उन्नयन कोण समान होते हैं	➤ SSC CHSL (Tier-I)		
		➤ SSC CPO		1		
		➤ SSC CGL (Tier-I)		2		
➤ SSC CGL (Tier-II)	3					
7. एक इमारत के शीर्ष से दूसरी वस्तु के शीर्ष और आधार के अवनमन कोण पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CPO	1				
	➤ SSC CGL (Tier-I)	6				
36.	निर्देशांक ज्यामिति	1. दो बिंदुओं के बीच की दूरी पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CHSL (Tier-I)	2	31 Questions With Solutions	801-806
			➤ SSC CGL (Tier-II)	4		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till March, 2024)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		2. त्रिभुज के क्षेत्रफल पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CHSL (Tier-I)	1		
			➤ SSC CGL (Tier-II)	1		
		3. त्रिभुज के केन्द्रक पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CHSL (Tier-I)	4		
		4. दो बिंदुओं के मध्य बिंदु पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CGL (Tier-I)	2		
		5. ढाल पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CHSL (Tier-I)	1		
			➤ SSC CPO	1		
			➤ SSC CGL (Tier-I)	3		
			➤ SSC CGL (Tier-II)	3		
		6. रेखाखंड के आंतरिक विभाजन पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CGL (Tier-I)	1		
		7. सरल रेखा के समीकरण पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CHSL (Tier-I)	3		
			➤ SSC CPO	1		
			➤ SSC CGL (Tier-I)	2		
			➤ SSC CGL (Tier-II)	2		
37.	समान्तर श्रेढी	1. समांतर श्रेढी पर आधारित प्रश्न	➤ SSC MTS	2	18 Questions With Solutions	807-809
			➤ SSC CHSL (Tier-I)	4		
			➤ SSC CGL (Tier-I)	8		
		2. गुणोत्तर श्रेढी पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CPO	1		
		3. विशेष श्रेढी पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CHSL (Tier-I)	2		
			➤ SSC CPO	1		
38.	क्रमचय और संचय	1. क्रमचय सूत्र पर आधारित प्रश्न	➤ SSC CGL (Tier-II)	1	1 Question With Solution	810
39.	विविध		➤ SSC CGL (Tier-I)	6	6 Questions With Solutions	811
Total Question Quantity					5411	

1. परिभाषाओं और वर्गीकरण पर आधारित प्रश्न

All Time Best Questions

SSC GD

1. यदि संख्या 'a' और 'b' अभाज्य संख्याएँ हैं, तो निम्नलिखित में से क्या 'a' और 'b' का योग नहीं हो सकता है ? (जहाँ a तथा b भिन्न अभाज्य संख्याएँ हैं।)
- (A) 28 (B) 10
(C) 14 (D) 6

[SSC GD 9-2-2023 Shift I]

[SSC CGL 2010]

2. कौन-सी संख्या, 2310 के सभी अभाज्य गुणखंडों के योग से एक कम है ?
- (A) 33 (B) 25
(C) 29 (D) 27

[SSC GD 6-2-2023 Shift IV]

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

[SSC GD 24-1-2023 Shift II]

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

[SSC GD 23-1-2023 Shift-2]

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

[SSC GD 10-1-2023 Shift-1]

SSC MTS

6. 200 और 400 के बीच ऐसी कितनी संख्याएँ हैं, जो 6 और 5 दोनों से विभाज्य हैं?
- (A) 9 (B) 6
(C) 8 (D) 7

[SSC MTS, 5-7-2022 Shift-2]

Delhi Police Constable

7. दिए गए समीकरण में X का उच्चतम मान कितना होगा ?

$$5X1 + 6Y8 + 323 = 1472$$

- (A) 3 (B) 4
(C) 6 (D) 8

[Delhi Police Constable 15-12-2020 Shift II]

8. निम्नलिखित समीकरण में Q का अधिकतम मान क्या होगा?

$$5P9 + 3R7 + 2Q8 = 1194$$

- (A) 9 (B) 8
(C) 7 (D) 6

[Delhi Police Constable 15-12-2020 Shift III]

9. मान लीजिए कि y, 20 और 36 के बीच की एक पूर्ण संख्या है। यदि y दो विशिष्ट अभाज्य संख्याओं (distinct prime numbers) का गुणफल है, तो y के मान की संख्या है।

- (A) 5 (B) 4
(C) 6 (D) 3

[Delhi Police Constable 14-12-2020 Shift I]

10. वह संख्या क्या होगी जो हमेशा 2-अंकीय संख्या और संख्या के अंकों को परस्पर बदलकर प्राप्त की गयी संख्या के योग का गुणखण्ड हो ?

- (A) 9 (B) 3
(C) 11 (D) 5

[Delhi Police Constable 02-12-2020 Shift II]

Delhi Police Head Constable

11. यदि सभी अभाज्य संख्याओं का योग 'x' है और सभी विषम अभाज्य संख्याओं का योग 'y' है तो x-y का मान क्या है?

- (A) 0 (B) 2
(C) ∞ (D) 1

[Delhi Police Head Constable

12-10-2022 Shift II]

SSC CHSL (Tier-I)

12. दो क्रमागत अभाज्य संख्याओं का गुणफल 7387 है। इन दोनों संख्याओं में कितना अंतर है?

- (A) 3 (B) 2
(C) 4 (D) 8

[SSC CHSL 16-3-2023 Shift II]

13. तीन क्रमागत विषम संख्याओं का गुणफल 693 है। तीनों संख्याओं में सबसे छोटी संख्या कौन-सी है?

- (A) 11 (B) 7
(C) 5 (D) 9

[SSC CHSL 2022 Shift I]

14. $(4)^{11} \times (5)^5 \times (3)^2 \times (13)^2$ में अभाज्य गुणखंड की कुल संख्या की गणना करें।

- (A) 30 (B) 31
(C) 33 (D) 32

[SSC CHSL 4-3-2018 Shift I]

SSC CPO

15. 24 के कितने धनात्मक गुणांक हैं ?

- (A) 3 (B) 4
(C) 6 (D) 8

[SSC CPO 4-07-2018 Shift II]

16. 108 के कितने गुणखंड अभाज्य संख्या है/हैं ?

- (A) 2 (B) 3
(C) 5 (D) 6

[SSC CPO 7-07-2017 Shift I]

SSC CGL (Tier-II)

17. निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- I. 72 के धनात्मक गुणखंड की कुल संख्या 12 है।
II. पहली 20 विषम संख्याओं का योग 400 है।
III. दो अंकों की सबसे बड़ी अभाज्य संख्या 97 है।

- (A) केवल प्रथम और द्वितीय
(B) केवल द्वितीय और तृतीय
(C) केवल प्रथम और तृतीय
(D) सभी सत्य हैं।

[SSC CGL CBE 20-02-2018]

2. भाज्य = भाजक × भागफल + शेषफल
All Time Best Questions

SSC GD

18. एक संख्या 'y' को 225 से विभाजित करने पर शेषफल 33 बचता है। वही संख्या जब 15 से विभाजित की जाती है, तो शेषफल 'Z' बचता है। Z का मान _____ है।

- (A) 4 (B) 3
(C) 2 (D) 1

[SSC GD 25-1-2023 Shift IV]

19. दो संख्याओं के बीच का अंतर 1086 है। जब हम बड़ी संख्या को छोटी संख्या से विभाजित करते हैं, तो हमें भागफल के रूप में 6 और शेषफल के रूप में 6 प्राप्त होते हैं। बड़ी संख्या ज्ञात करें।

- (A) 1402 (B) 1202
(C) 1502 (D) 1302

[SSC GD 17-1-2023 Shift III]

SSC MTS

20. जब N को 36 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 12 आता है। शेषफल क्या होगा जब N को 9 से विभाजित किया जायेगा ?

- (A) 3 (B) 4
(C) 2 (D) 1

[MTS (Non-Tech.) 31-10-2017 Shift-II]

21. एक भाजक, भागफल का 25 गुना और शेष का 5 गुना है। यदि भागफल 16 है, तो भाज्य क्या है ?

- (A) 400 (B) 480
(C) 6400 (D) 6480

[MTS (Non-Tech.) 27-10-2017 Shift-III]

22. किसी दी गई संख्या को 899 से भाग देने पर हमें 63 शेष प्राप्त होता है। यदि उसी संख्या को 29 से भाग दिया जाता है, तो शेष क्या होगा ?

- (A) 3 (B) 1
(C) 5 (D) 0

[MTS (Non-Tech.) 27-10-2017 Shift-III]

Delhi Police Constable

23. किसी संख्या को जब 119 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल 19 प्राप्त होता है। उसी संख्या को 17 से विभाजित करने पर प्राप्त होने वाला शेषफल कितना होगा ?

- (A) 5 (B) 7
(C) 2 (D) 1

[Delhi Police Constable 11-12-2020 Shift I]

24. एक विभाजन क्रिया में, भाजक भागफल का 14 गुना और शेषफल का 7 गुना है। यदि शेषफल 34 है, तो भाज्य क्या होगा ?

- (A) 4063 (B) 4080
(C) 4114 (D) 4097

[Delhi Police Constable 11-12-2020 Shift II]

25. एक विभाजन क्रिया में, भाजक भागफल का 32 गुना और शेषफल का 12 गुना है। यदि शेषफल 56 है, तो भाज्य क्या होगा ?

- (A) 13,496 (B) 14,168
(C) 14,112 (D) 13,446

[Delhi Police Constable 09-12-2020 Shift III]

26. एक विभाजन क्रिया में, भाजक भागफल का 18 गुना और शेषफल का 9 गुना है। यदि शेषफल 26 है, तो भाज्य ज्ञात कीजिए?

- (A) 3072 (B) 3055
(C) 3042 (D) 3068

[Delhi Police Constable 07-12-2020 Shift I]

27. दो पूर्णांक संख्याओं के बीच 2,507 का अंतर है। जब बड़ी संख्या को छोटी संख्या से भाग दिया जाता है, तो भागफल 9 और शेषफल 11 प्राप्त होता है। उनमें से बड़ी संख्या कौन-सी है?

- (A) 2713 (B) 2687
(C) 2819 (D) 3131

[Delhi Police Constable 03-12-2020 Shift III]

28. दो घनात्मक पूर्णाकों के बीच का अंतर 1627 है। जब बड़ी संख्या को छोटी संख्या से विभाजित किया जाता है, तो भागफल 7 और शेषफल 157 प्राप्त होता है। छोटी घन पूर्णांक संख्या के अंकों का योगफल क्या होगा?

- (A) 17 (B) 11
(C) 13 (D) 12

[Delhi Police Constable 02-12-2020 Shift III]

SSC CHSL (Tier-I)

29. भाजक, भागफल का 24 गुना है तथा शेषफल का 8 गुना है। यदि भागफल 18 है। तब भाज्य है।

- (A) 7830 (B) 7630
(C) 7840 (D) 7450

[SSC CHSL 26-10-2020 Shift III]

30. दो संख्याओं के बीच का अन्तर 1146 है। जब हम बड़ी संख्या को छोटी संख्या से विभाजित करते हैं, तो हमें भागफल 4 और शेषफल 6 प्राप्त होता है। बड़ी संख्या ज्ञात कीजिये।

- (A) 1526 (B) 1431
(C) 1485 (D) 1234

[SSC CHSL 24-3-2018 Shift II]

SSC CPO

31. जब किसी संख्या को क्रमानुसार 3, 4 और 7 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्रमशः 2, 3 और 5 प्राप्त होता है। 84 से उसी संख्या से भाग देने पर शेषफल क्या होगा।

- (A) 71 (B) 30
(C) 48 (D) 53

[SSC CPO 24-11-2020 (II-Shift)]

32. एक संख्या को 38 से विभाजित करने पर भागफल 24 और शेषफल 13 प्राप्त होता है, तो संख्या है?

- (A) 925 (B) 956
(C) 975 (D) 904

[SSC CPO 16-03-2019 Shift I]

33. माना a एक घनात्मक पूर्णांक है। जब 89 और 125 को a से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्रमशः 4 और 6 रहता है। a का मान क्या होगा ?

- (A) 9 (B) 7
(C) 15 (D) 17

[SSC CPO 21-03-2016 Shift I]

34. वह छोटी से छोटी संभावित संख्या क्या है जिसे 13 से भाग देने पर 8 शेष बचता है और 7 से भाग देने पर 6 शेष बचता है ?

- (A) 38 (B) 34
(C) 40 (D) 41

[SSC CPO 7-06-2016 Shift I]

35. जब एक संख्या को 44 से भाग दिया जाता है, तो भागफल 432 आता है और शेष शून्य आता है। यदि उसी संख्या को 31 से भाग दिया जाए, तो शेष क्या बचेगा ?

- (A) 3 (B) 4
(C) 5 (D) 6

[SSC CPO 5-06-2016 Shift II]

36. एक संख्या को जब 10 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल 9 प्राप्त होता है, जब संख्या को 9 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल 8 प्राप्त होता है और जब 8 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल 7 प्राप्त होता है, संख्या है :

- (A) 1539 (B) 539
(C) 359 (D) 1359

[SSC CPO S.I. Exam 26-05-2005]

SSC CGL (Tier-I)

37. भाग का एक प्रश्न हल करते समय, प्रांजल ने गलती से भाज्य के रूप में एक संख्या ले ली जो मूल भाज्य से 10% अधिक थी। उसने गलती से भाजक के रूप में एक संख्या ले ली जो मूल भाजक से 25% अधिक थी। यदि भाग के मूल प्रश्न का सही भागफल 25 था और शेष 0 था, तो यह मानते हुए कि उसकी गणना में कोई त्रुटि नहीं है, प्रांजल ने कितना भागफल प्राप्त किया ?

- (A) 22 (B) 21.25
(C) 21.75 (D) 28.75

[SSC CGL 17-07-2023 Shift IV]

38. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या $(49^{15}-1)$ का भाजक है?

- (A) 14 (B) 8
(C) 46 (D) 50

[SSC CGL 01-12-2022 Shift I]

39. दो संख्याओं का अंतर 1564 है। बड़ी संख्या को छोटी से विभाजित करने पर, हमें भागफल के रूप में 6 और शेषफल के रूप में 19 प्राप्त होता है। छोटी संख्या क्या है?

- (A) 287 (B) 309
(C) 456 (D) 623

[SSC CGL 02-12-2022 Shift III]

40. एक निश्चित संख्या में 7 जोड़ा जाता है और योग को 5 से गुणा किया जाता है। फिर गुणफल को 3 से विभाजित किया जाता है और 4 को भागफल में से घटाया जाता है। यदि परिणाम 16 आता है, तो मूल संख्या क्या है?

- (A) 1 (B) 4
(C) 3 (D) 5

[SSC CGL 08-12-2022 Shift III]

SSC CGL (Tier-II)

41. दो धनात्मक संख्याओं का अंतर 2001 है। जब बड़ी संख्या को छोटी संख्या से विभाजित किया जाता है, तो भागफल 9 और शेषफल 41 होता है। बड़ी संख्या के अंकों का योग है :

- (A) 15 (B) 11
(C) 10 (D) 14

[SSC CGL CBE 13-09-2019]

42. जब सबसे छोटी संख्या x को 12, 16, 18, 20 और 25 से विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक मामले में शेषफल 4 होता है, लेकिन x , 7 से विभाज्य होता है। x में हजार वें स्थान पर अंक क्या है?

- (A) 5 (B) 8
(C) 4 (D) 3

[SSC CGL CBE 11-09-2019]

43. एक विभाजन योग में भाजक भागफल का 4 गुना और शेषफल का दोगुना है। यदि a और b क्रमशः भाजक और भाज्य हैं, तो:

(A) $\frac{4b-a^2}{a} = 3$ (B) $\frac{4b-2a}{a^2} = 2$

(C) $(a+1)^2 = 4b$ (D) $\frac{a(a+2)}{b} = 4$

[SSC CGL 2016]

44. जब किसी संख्या x को एक भाजक से विभाजित किया जाता है तो यह देखा जाता है कि भाजक = भागफल का 4 गुना = शेषफल का दोगुना। यदि शेषफल 80 है, तो x का मान है :

- (A) 6480 (B) 9680
(C) 8460 (D) 4680

[SSC Tier-2, CGL 2016]

45. एक भाग में भाजक 'd', भागफल 'q' का 10 गुना और शेषफल 'r' का 5 गुना है। यदि $r=46$, तब भाज्य होगा:

- (A) 5042 (B) 5328
(C) 5336 (D) 4276

[SSC CGL 2016]

3. विभाज्य नियम पर आधारित प्रश्न

All Time Best Questions

SSC GD

46. एक संख्या $2x16$ को 4 और 9 से विभाज्य सबसे छोटी संख्या से विभाजित किया जाता है। परिणामी संख्या 9 का वर्ग है। x का मान ज्ञात कीजिए।

- (A) 5 (B) 3
(C) 7 (D) 9

[SSC GD 13-2-2023 Shift I]

47. यदि संख्या $715*42324$, 3 से पूर्णतः विभाज्य है, तो * के स्थान पर सबसे बड़ी पूर्ण संख्या ज्ञात करें।

- (A) 3 (B) 2
(C) 5 (D) 8

[SSC GD 9-2-2023 Shift III]

48. $3^5 + 3^6 + 3^7 + 3^8$ पूर्णतः से विभाज्य है।

- (A) 10 (B) 11
(C) 14 (D) 17

[SSC GD 8-2-2023 Shift III]

49. यदि संख्या ' x ', 3 और 2 से विभाज्य है, तो $2x^3 + 3x^2$ किससे विभाज्य होगी ?

- (A) 108 (B) 428
(C) 72 (D) 214

[SSC GD 7-2-2023 Shift IV]

50. x का ऐसा न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए, ताकि 5 अंकीय संख्या $725x3$, 9 से विभाज्य हो जाए।

- (A) 1 (B) 6
(C) 0 (D) 3

[SSC GD 6-2-2023 Shift I]

51. यदि सात अंकों की संख्या $42971K2$, 44 से विभाज्य है, तो K का मान क्या होगा ?

- (A) 6 (B) 4
(C) 7 (D) 5

[SSC GD 30-1-2023 Shift II]

52. यदि संख्या ' a ', 18 से विभाज्य है और एक अन्य संख्या ' b ', 12 से विभाज्य है, तो $(a^2 - b^2)$ किससे विभाज्य होगी ?

- (A) 30 (B) 36
(C) 40 (D) 48

[SSC GD 25-1-2023 Shift III]

53. 104, 78 और 260 से पूरी तरह से विभाज्य सबसे छोटी संख्या P है। यदि $P + 40 = Q^2$ है, तो Q का धनात्मक मान क्या है ?

- (A) 40 (B) 80
(C) 39 (D) 26

[SSC GD 24-1-2023 Shift III]

54. 3, 12, 24 और 36 के विभाज्य तीन अंकों की सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए—

- (A) 984 (B) 936
(C) 900 (D) 924

[SSC GD 17-1-2023 Shift II]

55. $89563x87y$ एक नौ अंकीय संख्या है जो 72 से विभाज्य है। $\sqrt{7x-3y}$ का मान कितना होगा?

- (A) 5 (B) 6
(C) 4 (D) 8

[SSC GD 16/11/2021 Shift-1]

56. यदि 9-अंकीय संख्या $5y97405x2$, 72 से विभाज्य है, तो x के सबसे बड़े मान के लिए $(x-2y)$ का मान ज्ञात करें।

- (A) 1 (B) 9
(C) 8 (D) 4

[SSC GD 23/11/2021 Shift-1]

SSC MTS

57. 63 और 345 के बीच कितनी पूर्णांक संख्याएँ हैं, जो पूरी तरह से 8 से विभाज्य हैं ?

- (A) 32 (B) 33
(C) 34 (D) 36

[MTS (Non-Tech.) 26-10-2017 Shift-III]

58. 744 में कम से कम कितना जोड़ा जाए ताकि योगफल 59 से पूर्ण विभाज्य हो ?

- (A) 13 (B) 23
(C) 11 (D) 7

[MTS (Non-Tech.), 2017]

59. 100 में ऐसी कौन-सी सबसे छोटी संख्या जोड़ी जाए, ताकि परिणामी संख्या 6 से पूर्णतः विभाजित हो जाए ?

- (A) 2 (B) 3
(C) 5 (D) 4

[MTS 16-09-2017 Shift-III]

Delhi Police Constable

60. यदि y के न्यूनतम मान वाली कोई 8-अंकीय संख्या $342x18y6$, 72 से विभाज्य हो, तो $\sqrt{2x+5y}$ का मान ज्ञात कीजिए।
(A) 4 (B) 5
(C) 3 (D) 2

[Delhi Police Constable 03-12-2020 Shift II]**SSC CHSL (Tier-I)**

61. p का न्यूनतम संभावित मान कितना है जिसके लिए $84pp153p$ संख्या, 9 से विभाज्य है ?
(A) 7 (B) 1
(C) 2 (D) 5

[SSC CHSL 20-3-2023 Shift II]

62. $6m61$, 11 से विभाज्य है। m का मान क्या है ?
(A) 4 (B) 5
(C) 0 (D) 3

[SSC CHSL 17-3-2023 Shift II]

63. छः अंकों की संख्या $N = 4a6b9c$, 99 से विभाज्य है, तो N के अंकों का अधिकतम योग कितना है?
(A) 18 (B) 45
(C) 36 (D) 27

[SSC CHSL 17-8-2023 Shift I]

64. 501 और 701 के बीच ऐसी कितनी संख्याएँ हैं जो 10 से विभाज्य हैं, लेकिन 3 से विभाज्य नहीं हैं?
(A) 15 (B) 13
(C) 14 (D) 20

[SSC CHSL 16-3-2023 Shift I]

65. यदि 4 अंकों की संख्या $48ab$, 2, 5 और 7 से विभाज्य है, तो $(10a - b)$ का मान क्या है ?
(A) 20 (B) 0
(C) 10 (D) 30

[SSC CHSL 16-3-2023 Shift III]

66. तीन अंकों की सभी संख्याओं का योग क्या है जो 15 से विभाज्य है ?
(A) 28750 (B) 41200
(C) 32850 (D) 36825

[SSC CHSL 13-3-2023 Shift II]

67. यदि $5A72B$, 11 से भाज्य है, तो $B - A$ का मान क्या है ?
(A) 4 (B) 3
(C) 1 (D) 2

[SSC CHSL 09-3-2023 Shift III]

68. A का वह न्यूनतम धनात्मक मान ज्ञात कीजिए जिसे संख्या $34278A2597$ में A के स्थान पर रखने से यह संख्या 9 से विभाज्य होगी?
(A) 7 (B) 2
(C) 1 (D) 8

[SSC CHSL 2022 Shift I]

69. यदि 9 अंकों की एक संख्या $5p42978n6$, 72 से विभाज्य है, तो $(2p - 1)$ का मान क्या होगा, जहाँ n , n के सभी संभावित मानों में से दूसरा सबसे बड़ा मान है? दिया गया है कि p और n प्राकृतिक संख्याएँ हैं।
(A) 15 (B) 17
(C) 21 (D) 11

[SSC CHSL 2022 Shift I]

70. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 360 से विभाज्य है?
(A) 171720 (B) 176600
(C) 166200 (D) 171080

[SSC CHSL 07-06-2022 Shift III]

71. यदि नौ-अंकीय संख्या $259876p05$, 11 से पूर्णतः विभाजित है, तो $(p^2 + 5)$ का मान क्या है?
(A) 45 (B) 50
(C) 48 (D) 54

[SSC CHSL 12-08-2021 Shift II]

72. यदि संख्या $4A306768B2$, 8 व 11 दोनों से विभाजित है, तो A और B का न्यूनतम संभावित मान होगा—
(A) $A = 5, B = 4$ (B) $A = 5, B = 3$
(C) $A = 3, B = 5$ (D) $A = 5, B = 2$

[SSC CHSL 10-08-2021 Shift II]

73. यदि 11-अंकीय संख्या $4y6884805x6$, 72 से विभाजित है और $x \neq y$, तो \sqrt{xy} का मान है—
(A) $\sqrt{8}$ (B) $\sqrt{6}$
(C) $\sqrt{12}$ (D) $\sqrt{5}$

[SSC CHSL 10-08-2021 Shift III]

74. यदि एक नौ-अंकीय संख्या $1263487xy$, 8 और 5 दोनों से विभाजित है, तो x और y के अधिकतम संभावित मान क्रमशः हैं—
(A) 6 और 0 (B) 6 और 5
(C) 2 और 0 (D) 2 और 5

[SSC CHSL 12-04-2021 Shift III]

75. यदि संख्या $583p2310q2$, 11 से विभाजित है, तो $p \times q$ का मान क्या है, जहाँ $p > q$?
(A) 2 (B) 0
(C) 6 (D) 4

[SSC CHSL 13-04-2021 Shift III]

76. यदि पाँच अंकों की संख्या $672.xy$, 3, 7 और 11 से विभाजित है, तो $(6x + 5y)$ का मान क्या है?
(A) 16 (B) 24
(C) 17 (D) 23

[SSC CHSL 10-08-2021 Shift II]

77. $2^{18} - 1$ विभाज्य है :
(A) 17 (B) 7
(C) 13 (D) 11

[SSC CHSL 21-10-2020 Shift III]

78. $2^{25} + 2^{26} + 2^{27}$ निम्नलिखित में से किस से विभाज्य है?

- (A) 5 (B) 9
(C) 6 (D) 7

[SSC CHSL 20-10-2020 Shift III]

79. 800 से लेकर 2000 के बीच कितनी संख्याएँ 13 से विभाज्य हैं ?

- (A) 92 (B) 90
(C) 91 (D) 93

[SSC CHSL 19-10-2020 Shift I]

80. आठ-अंकों की संख्या $342x18y6$ को संख्या 72 से विभाजित किया जाए तो y के सबसे बड़े मान के लिए $\sqrt{9x+y}$ का मान कितना होगा?

- (A) $2\sqrt{7}$ (B) $4\sqrt{7}$
(C) 6 (D) 8

[SSC CHSL 2-7-2019 Shift I]

81. यदि ग्यारह अंकों की कोई संख्या $5y5888406x6$ संख्या 72 से विभाज्य है, तो x के न्यूनतम मान के लिए, $(9x - 2y)$ का मान क्या होगा?

- (A) 3 (B) 7
(C) 4 (D) 5

[SSC CHSL 3-7-2019 Shift I]

82. यदि 100 और 1000 के बीच स्थित किसी पूर्णांक के अंकों का योग उस संख्या से घटा दिया जाए, तो परिणाम हमेशा होता है—

- (A) 6 से विभाज्य
(B) 2 से विभाज्य
(C) 9 से विभाज्य
(D) 5 से विभाज्य

[SSC CHSL DEO & LDC, 20-10-2013]**SSC CPO**

83. छः अंकों की एक संख्या 198 से विभाज्य है। यदि अंकों को पुनर्व्यवस्थित किया जाता है, तो भी संख्या निम्नलिखित में से किससे विभाज्य होगी?

- (A) 2 (B) 6
(C) 3 (D) 66

[SSC CPO 11-11-2022 Shift II]

84. यदि संख्या $55p1067q9$, संख्या 99 से पूरी तरह से विभाज्य है, तो pq का मान कितना होगा?

- (A) 42 (B) 35
(C) 36 (D) 28

[SSC CPO 11-11-2022 Shift III]

85. यदि $8764x5$ एक ऐसी संख्या है जो 9 से विभाज्य है, तो x का न्यूनतम संभावित मान ज्ञात कीजिए, जहाँ x दो अंकों की संख्या है।

- (A) 18 (B) 14
(C) 15 (D) 06

[SSC CPO 10-11-2022 Shift II]

86. यदि संख्या 6336633P, 132 द्वारा विभाज्य है, तो P का मान क्या होगा?
(A) 2 (B) 3
(C) 6 (D) 4

[SSC CPO 10-11-2022 Shift II]

87. x का न्यूनतम मान क्या होगा ताकि संख्या $8x5215$, 9 से विभाज्य हो?
(A) 5 (B) 1
(C) 3 (D) 6

[SSC CPO 9-11-2022 Shift I]

88. यदि एक 9 अंकीय संख्या $72x8431y4$, 36 से विभाज्य है, x और y प्राकृत संख्याएँ हैं, तो y के सबसे छोटे मान के लिए $\left(\frac{x}{y} - \frac{y}{x}\right)$ का मान क्या होगा ?
(A) $2\frac{1}{10}$ (B) $1\frac{5}{7}$
(C) $2\frac{9}{10}$ (D) $1\frac{2}{5}$

[SSC CPO 9-11-2022 Shift III]

89. यदि नौ अंकों की संख्या $785x3678y$, 72 से विभाज्य है, तो $(x + y)$ का मान है—
(A) 20 (B) 12
(C) 10 (D) 5

[SSC CPO 25-11-2020 Shift I]

90. यदि छः अंकों की संख्या $5x2y6z$; 7, 11 और 13 से विभाज्य है, तो $(x - y + 3z)$ का मान है—
(A) 7 (B) 4
(C) 0 (D) 9

[SSC CPO 24-11-2020 Shift I]

91. 400 और 700 के बीच कितनी संख्याएँ 5, 6 और 7 से विभाज्य हैं ?
(A) 20 (B) 10
(C) 2 (D) 5

[SSC CPO 24-11-2020 Shift II]

92. यदि नौ अंकों की संख्या $785x3678y$ 72 से विभाज्य है, तो $(x - y)$ का मान है—
(A) -2 (B) 0
(C) 2 (D) -1

[SSC CPO 23-11-2020 Shift I]

93. संख्या 1563241234351 है—
(A) 11 से विभाज्य लेकिन 3 से नहीं
(B) न तो 3 से विभाज्य है और न ही 11
(C) 3 और 11 दोनों से विभाज्य
(D) 3 से विभाज्य लेकिन 11 से नहीं

[SSC CPO 13-12-2019 Shift II]

94. 1000 से कम कितनी प्राकृत संख्याएँ 5 या 7 से विभाज्य हैं, लेकिन 35 से नहीं ?

- (A) 285 (B) 313
(C) 341 (D) 243

[SSC CPO 11-12-2019 Shift I]

95. यदि छः अंकों की संख्या $479xyz$, 7, 11 और 13 से पूर्णतः विभाज्य है, तो $\{(y + z) \div x\}$ बराबर है—
(A) $\frac{7}{13}$ (B) 4
(C) $\frac{13}{7}$ (D) $\frac{11}{9}$

[SSC CPO 09-12-2019 Shift I]

96. जब पूर्णांक n को 7 से विभाजित किया जाता है तब शेष 3 बचता है। यदि $5n$ को 7 से विभाजित किया जाता है, तो शेष क्या होगा?
(A) 2 (B) 0
(C) 3 (D) 1

[SSC CPO 16-03-2019 Shift II]

97. संख्या 106974 एक अंक वाली किस संख्या से विभाज्य है?
(A) केवल 2, 3, 6 और 7 से
(B) केवल 2 और 3
(C) केवल 2, 3 और 4 से
(D) केवल 2, 3 और 7 से

[SSC CPO 15-03-2019 Shift II]

98. सात अंकों की संख्या $56x34y4$ यदि 72 से विभाज्य है, तो $(x + y)$ का न्यूनतम मान क्या होगा?
(A) 12 (B) 8
(C) 14 (D) 5

[SSC CPO 13-03-2019 Shift I]

99. यदि $46N$, 18 से विभाजित होती है, तो N का मान क्या होगा ?
(A) 2 (B) 4
(C) 7 (D) 8

[SSC CPO 3-07-2018 Shift II]

100. I. 337 एक अभाज्य संख्या है।
II. संख्या 12 के 6 घनात्मक गुणनखंड हैं।
III. 32724 पूर्णतः 9 से भाज्य है।
(A) केवल I
(B) केवल I तथा II
(C) केवल II तथा III
(D) सभी व्यंजक सही हैं।

[SSC CPO 7-07-2017 Shift I]

101. $4^{11} + 4^{12} + 4^{13} + 4^{14}$ से विभाजित होगा।
(A) 7 (B) 14
(C) 17 (D) 9

[SSC CPO 4-07-2017 Shift I]

102. यदि $34N$, 11 से विभाज्य होती है, तो N का मान क्या होगा ?

- (A) 1 (B) 3
(C) 4 (D) 9

[SSC CPO 1-07-2017 Shift I]

103. छह अंकों की सबसे छोटी संख्या क्या है जो 108 से विभाज्य है ?
(A) 100003 (B) 100004
(C) 100006 (D) 100008

[SSC CPO 6-06-2016 Shift I]

104. $334 \times 545 \times 7p$ संख्या 3340 से विभाज्य है, तो p का न्यूनतम मान क्या है ?
(A) 2 (B) 4
(C) 3 (D) 1

[SSC CPO 6-06-2016 Shift II]

105. वह सबसे बड़ा अंक भरें जो 236953_876 को 11 से भाज्य बना दे ?
(A) 7 (B) 8
(C) 9 (D) 3

[SSC CPO 4-06-2016 Shift I]

106. 3 और 200 के बीच कितनी प्राकृतिक संख्याएँ 7 से पूर्णतया विभाजित हैं ?
(A) 27 (B) 28
(C) 29 (D) 36

[SSC CPO S.I. Exam 07-09-2003]

107. यदि संख्या $48327*8$, 11 से विभाज्य है, तो लुप्त संख्या (*) है :
(A) 5 (B) 3
(C) 2 (D) 1

[SSC CPO S.I. Exam 9-11-2008]

108. यदि संक्रिया $**$ को $a*b = a + b - ab$ द्वारा परिभाषित किया जाता है, तो $-5*7$ बराबर है :
(A) 12 (B) -47
(C) -23 (D) 35

[SSC CAPFs SI, CISF ASI & Delhi Police SI Exam 22-06-2014]

109. n के सभी पूर्णांक मानों के लिए, सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जो अनुक्रम $(n - 1)n(n + 1)$, $n(n + 1)(n + 2)$, $(n + 1)(n + 2)(n + 3)$ की प्रत्येक संख्या को पूर्णतः विभाजित करती है।
(A) 12 (B) 6
(C) 3 (D) 2

[SSC CPO SI Exam 03-09-1999]

SSC CGL (Tier-I)

110. p और q के शून्यतर मानों का निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म 6 अंकों की संख्या $674pq0$ को 3 और 11 दोनों से विभाज्य बनाता है?

- (A) $p = 5$ और $q = 4$
 (B) $p = 4$ और $q = 2$
 (C) $p = 2$ और $q = 2$
 (D) $p = 5$ और $q = 2$
 [SSC CGL 05-12-2022 Shift IV]
111. $3^{50} + 9^{26} + 27^{18} + 9^{28} + 9^{29}$ निम्नलिखित में से किस पूर्णांक से विभाज्य है?
 (A) 7 (B) 2
 (C) 5 (D) 11
 [SSC CGL 06-12-2022 Shift II]
112. यदि एक संख्या $K = 42 \times 25 \times 54 \times 135$, 3^a द्वारा विभाज्य है, तो a का अधिकतम मान ज्ञात कीजिए।
 (A) 4 (B) 6
 (C) 5 (D) 7
 [SSC CGL 07-12-2022 Shift I]
113. $9m2365n48$ एक ऐसी नौ अंकों की संख्या है, जो 88 से पूर्णतः विभाज्य है, तो n के सबसे छोटे मान के लिए $(m^2 \times n^2)$ का मान क्या होगा, जहाँ m और n प्राकृत संख्याएँ हैं—
 (A) 32 (B) 36
 (C) 64 (D) 20
 [SSC CGL 2022]
114. यदि $48k2048p6$ एक ऐसी संख्या है जो 99 से विभाज्य है, तो $(k \times p)$ का मान क्या होगा?
 (A) 0 (B) 4
 (C) 6 (D) 2
 [SSC CGL 2022]
115. यदि 9-अंकों की संख्या $89x64287y$ 72 से विभाज्य है, तो $(3x + 2y)$ का मान क्या होगा?
 (A) 30 (B) 25
 (C) 28 (D) 31
 [SSC CGL 23-8-2021 Shift III]
116. यदि पाँच अंकों की संख्या $247xy3$, 7 और 11 से विभाज्य है, तो $(2y - 8x)$ का मान क्या होगा?
 (A) 6 (B) 17
 (C) 9 (D) 11
 [SSC CGL 13-8-2021 Shift II]
117. यदि संख्या $5306P2$, 3 से विभाज्य है, तो P के सबसे बड़े मान और सबसे छोटे मान के वर्गों के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।
 (A) 60 (B) 68
 (C) 36 (D) 6
 [SSC CGL 16-08-2021 Shift III]
118. यदि सात अंकों की संख्या $94x29y6$, 72 से विभाज्य है, तो $x \neq y$ के लिए $(2x + 3y)$ का मान क्या है?
 (A) 35 (B) 21
 (C) 37 (D) 23
 [SSC CGL 17-08-2021 Shift I]
119. यदि 8-अंकीय संख्या $888x53y4$, 72 से विभाज्य है, तो y के अधिकतम मान के लिए $(7x + 2y)$, का मान क्या होगा?
 (A) 19 (B) 15
 (C) 23 (D) 27
 [SSC CGL 18-08-2021 Shift I]
120. यदि 5 अंकों की संख्या $688xy3$, 7 और 11, से विभाज्य है, तो $(5x + 3y)$ का मान क्या होगा?
 (A) 43 (B) 23
 (C) 36 (D) 39
 [SSC CGL 18-08-2021 Shift II]
121. संख्या $823p2q7$, 11 और 13 से पूर्णतः विभाज्य है। $(p - q)$ का मान क्या है?
 (A) 8 (B) 3
 (C) 5 (D) 11
 [SSC CGL 20-08-2021 Shift III]
122. यदि 6 अंकों वाली संख्याएँ $x35624$ और $1257y4$ क्रमशः 11 और 72, से विभाज्य हैं, तो $(5x - 2y)$ का मान क्या होगा?
 (A) 13 (B) 12
 (C) 10 (D) 14
 [SSC CGL 04-03-2020 Shift II]
123. यदि संख्या $1005x4$, 8 से पूरी तरह विभाज्य है तो x के स्थान पर सबसे छोटा पूर्णांक होगा।
 (A) 4 (B) 1
 (C) 2 (D) 0
 [SSC CGL 03-03-2020 Shift I]
124. यदि संख्या $687x29$, 9 से विभाज्य है, तो $2x$ का मान ज्ञात कीजिए।
 (A) 4 (B) 8
 (C) 2 (D) 3
 [SSC CGL 06-03-2020 Shift I]
125. वह सबसे बड़ी संख्या कौन-सी है जो संख्या $2365*4$ में $*$ के स्थान पर आनी चाहिए, ताकि प्राप्त संख्या 4 से विभाज्य हो?
 (A) 8 (B) 9
 (C) 2 (D) 0
 [SSC CGL 06-03-2020 Shift II]
126. यदि नौ अंकों की संख्या $985x3678y$, संख्या 72 से विभाज्य है, तो $(4x - 3y)$ का मान होगा—
 (A) 3 (B) 4
 (C) 5 (D) 6
 [SSC CGL 04-06-2019 Shift I]
127. यदि 10-अंकों की एक संख्या $2094x843y2$, 88 से विभाज्य है, तो x के अधिकतम संभव मान के लिए, $(5x - 7y)$ का मान है—
 (A) 5 (B) 2
 (C) 3 (D) 6
 [SSC CGL 06-06-2019 Shift II]
128. यदि 8-अंकों की संख्या $2074x4y2$, 88 से विभाज्य है, तो $(4x + 3y)$ का मान है :
 (A) 36 (B) 49
 (C) 45 (D) 42
 [SSC CGL 06-06-2019 Shift I]
129. यदि छह अंकों की संख्या $15x1y2$, संख्या 44 से विभाज्य है तो $(x + y)$ बराबर होगा—
 (A) 8 (B) 6
 (C) 7 (D) 9
 [SSC CGL 10-6-2019 Shift II]
130. 7251 को 66 से विभाजित करने पर प्राप्त होने वाला भागफल क्या है ?
 (A) 110 (B) 109
 (C) 111 (D) 112
 [SSC CGL 06-08-2017 Shift I]
131. 4131 में कौन-सी न्यूनतम संख्या को जोड़ा जाना चाहिए, ताकि वह राशि 19 से पूरी तरह से विभाजित हो ?
 (A) 10 (B) 11
 (C) 9 (D) 12
 [SSC CGL 17-08-2017 Shift III]
- SSC CGL (Tier-II)**
132. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 11 से विभाज्य है?
 (A) 2378965 (B) 5648741
 (C) 6598321 (D) 5214341
 [SSC CGL CBE 07-03-2023 Shift I]
133. संख्या 1254216 निम्नलिखित में से किस संख्या से विभाज्य है?
 (A) 11 (B) 5
 (C) 8 (D) 16
 [SSC CGL CBE 06-03-2023 Shift I]
134. संख्या 5769116 निम्नलिखित में से किस संख्या से विभाज्य है?
 (A) 4 (B) 8
 (C) 12 (D) 5
 [SSC CGL CBE 02-03-2023 Shift I]
135. $5^{71} + 5^{72} + 5^{73} + 5^{74} + 5^{75}$ निम्नलिखित में से किस संख्या से विभाज्य है?
 (A) 71 (B) 69
 (C) 89 (D) 73
 [SSC CGL CBE 03-02-2022 Shift I]
136. $(8^{2k} + 5^{2k})$ का एक गुणनखंड, जहाँ k एक विषम संख्या है :
 (A) 86 (B) 88
 (C) 84 (D) 89
 [SSC CGL CBE 11-09-2019]

4. किसी संख्या से कोई संख्या घटाना/जोड़ना जिससे दी गई संख्या अन्य संख्या से विभाज्य हो जाये

All Time Best Questions

SSC GD

137. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 8 से विभाज्य नहीं है ?
 (A) 5896 (B) 6044
 (C) 6032 (D) 5968

[SSC GD 23-02-2024 Shift-II]

138. निम्नलिखित में से कौन-सी 4 संख्या से विभाज्य है?
 (A) 4370 (B) 1582
 (C) 7846 (D) 7348

[SSC GD 01-03-2024 Shift-IV]

139. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 36 से विभाज्य नहीं है?
 (A) 3376 (B) 5724
 (C) 3168 (D) 3096

[SSC GD 06-03-2024 Shift-II]

140. 36 और 45 से विभाज्य 4-अंकीय सबसे बड़ी संख्या को 10,000 में से घटाया जाता है। परिणाम ज्ञात करें।
 (A) 180 (B) 100
 (C) 120 (D) 150

[SSC GD 9-2-2023 Shift II]

141. 5 अंकों की सबसे छोटी संख्या क्या है, जो 476 से पूर्णतः विभाज्य है ?

- (A) 10004 (B) 10472
 (C) 10476 (D) 47600

[MTS (Non-Tech.) 29-10-2017 Shift-I]

142. 1056 में कम-से-कम कितनी संख्या जोड़ी जानी चाहिए, ताकि योगफल 23 से पूर्णतः विभाज्य हो जाए ?

- (A) 2 (B) 3
 (C) 18 (D) 21

[MTS (Non-Tech.) 27-10-2017 Shift-III]

SSC MTS

5. इकाई अंक पर आधारित प्रश्न

All Time Best Questions

SSC MTS

143. 13^{123} का इकाई अंक क्या है ?
 (A) 1 (B) 7
 (C) 3 (D) 9

[MTS (Non-Tech.) 27-10-2017 Shift-I]

144. 22^{471} का इकाई अंक क्या है ?
 (A) 2 (B) 4
 (C) 8 (D) 9

[MTS (Non-Tech.) 27-10-2017 Shift-II]

145. $237 \times 432 \times 156$ का इकाई अंक क्या है ?
 (A) 2 (B) 4
 (C) 6 (D) 8

[MTS (Non-Tech.) 25-10-2017 Shift-II]

146. $2^{194} + 7^{63}$ का इकाई अंक क्या है ?
 (A) 7 (B) 6
 (C) 4 (D) 3

[MTS (Non-Tech.) 22-10-2017 Shift-III]

Delhi Police Constable

147. मान लीजिए कि $x = (633)^{24} + (266)^{40}$ है, तो x के मान में इकाई का अंक क्या होगा?
 (A) 7 (B) 9
 (C) 2 (D) 6

[Delhi Police Constable 09-12-2020 Shift I]

SSC CHSL (Tier-I)

148. 654321×123456 गुणन के अंतिम तीन अंक क्या हैं?
 (A) 344 (B) 376
 (C) 324 (D) 352

[SSC CHSL 14-3-2023 Shift IV]

149. $1! + 2! + 3! + 4! + \dots + 50!$ का इकाई अंक ज्ञात करें।
 (A) 1 (B) 3
 (C) 5 (D) 8

[SSC CHSL 27-3-2019 Shift III]

SSC CPO

150. 29^{136} का इकाई अंक क्या है ?
 (A) 1 (B) 3
 (C) 7 (D) 9

[SSC CPO 7-07-2017 Shift II]

151. 12^{123} का इकाई अंक क्या है ?
 (A) 2 (B) 4
 (C) 6 (D) 8

[SSC CPO 6-07-2017 Shift I]

152. 3^{200} , 2^{300} तथा 7^{100} में सबसे बड़ी संख्या कौन-सी है ?
 (A) 3^{200} (B) 2^{300}
 (C) 7^{100} (D) सभी बराबर हैं

[SSC CPO 2-07-2017 Shift II]

SSC CGL (Tier-II)

153. माना, $x = (433)^{24} - (377)^{38} + (166)^{54}$ का इकाई अंक क्या है?
 (A) 8 (B) 9
 (C) 7 (D) 6

[SSC CGL CBE 29-01-2022 Shift I]

154. यदि 3^{61284} को 5 से विभाजित करने पर x शेष है और 4^{96} को 6 से विभाजित करने पर y शेष है, $(2x - y)$ तो का मान क्या है ?
 (A) -4 (B) 4
 (C) -2 (D) 2

[SSC CGL CBE 13-09-2019]

155. यदि $N = 4^{11} + 4^{12} + 4^{13} + 4^{14}$, तो N के कितने धनात्मक गुणखंड हैं?
 (A) 92 (B) 48
 (C) 50 (D) 51

[SSC CGL CBE 09-03-2018]

6. प्राकृतिक संख्याओं के योग पर आधारित प्रश्न

All Time Best Questions

SSC MTS

156. 9 से विभाजित होने वाली 3 अंकों की सभी प्राकृत संख्याओं का योग.....है।
 (A) 55300 (B) 55350
 (C) 55500 (D) 55555

[MTS (Non-Tech.) 24-10-2017 Shift-III]

157. 1 से 200 तक 2 तथा 9 दोनों के कितने गुणांक हैं ?
 (A) 10
 (B) 11
 (C) 12
 (D) 13

[MTS (Non-Tech.), 2017]

SSC CPO

158. 1 से 60 तक की पहली 60 संख्याओं का योगफल विभाजित है :
 (A) 13 (B) 59
 (C) 60 (D) 61

[SSC CPO S.I. Exam 07-09-2003]

7. शेषफल प्रमेय
All Time Best Questions

SSC GD

159. $\frac{3126^{2021} 22^{23} \dots}{5}$ का शेषफल ज्ञात कीजिए
(A) 0 (B) 1
(C) 4 (D) 2

[SSC GD 1-2-2023 Shift IV]

160. 3^{27} को 26 से भाग देने पर शेषफल क्या होगा?
(A) 3 (B) 0
(C) 1 (D) 2

[SSC GD 31-1-2023 Shift IV]

161. यदि $2^{305} + 303$ को 9 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल होता है।
(A) 2 (B) 1
(C) 6 (D) 4

[SSC GD 11-1-2023 Shift-1]

Delhi Police Constable

162. जब पूर्णांक n को 9 से विभाजित किया जाता है, तब शेषफल 4 है। शेषफल ज्ञात कीजिए, यदि $15n$ को 9 से विभाजित किया जाता है।
(A) 6 (B) 5
(C) 4 (D) 3

[Delhi Police Constable 15-12-2020 Shift I]

SSC CHSL (Tier-I)

163. यदि 7 से पूर्णांक n को भाग देते हैं, तो शेषफल 2 बचता है। यदि 7 से $9n$ को भाग दिया जाए तो शेषफल क्या होगा ?
(A) 4 (B) 5
(C) 1 (D) 3

[SSC CHSL 09-08-2023 Shift I]

164. यदि $71^{83} + 73^{83}$, 36 से भाग दिया जाता है, तो शेषफल है—
(A) 0 (B) 13
(C) 8 (D) 9

[SSC CHSL 09-08-2021 Shift I]

165. यदि $31^{47} + 43^{47}$, 37 से भाग दिया जाता है, तो शेषफल है—
(A) 3 (B) 0
(C) 1 (D) 2

[SSC CHSL 09-08-2021 Shift III]

166. यदि $29^{41} + 37^{41}$ को 33 से विभाजित किया जाता है, तो प्राप्त होने वाला शेषफल ज्ञात करें।

- (A) 0 (B) 1
(C) 3 (D) 2

[SSC CHSL 19-10-2020 Shift II]

167. जब पूर्णांक n को 5 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 3 प्राप्त होता है। यदि $8n$ को 5 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्या होगा?
(A) 2 (B) 4
(C) 3 (D) 1

[SSC CHSL Shift-III 12-10-2020]

168. एक पूर्णांक n दिया गया है, $(6n + 3)^2$ को 9 से विभाजित करने पर शेषफल कितना होगा?
(A) 3 (B) 0
(C) 2 (D) 1

[SSC CHSL 8-7-2019 Shift II]

SSC CPO

169. यदि $14331433 \times 1422 \times 1425$ को 10 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्या होगा?
(A) 3 (B) 9
(C) 0 (D) 8

[SSC CPO 25-11-2020 Shift I]

170. $141 \times 142 \times 143$ को 6 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा ?
(A) 0 (B) 2
(C) 4 (D) 5

[SSC CPO 6-07-2017 Shift II]

171. जब $252^{126} + 244^{152}$ को 10 से भाग किया जाएगा, तो शेषफल क्या होगा ?
(A) 4 (B) 6
(C) 0 (D) 8

[SSC CPO 6-06-2016 Shift I]

172. $(7^{19} + 2)$ को 6 से भाग देने पर शेषफल होगा :
(A) 5 (B) 3
(C) 2 (D) 1

[SSC CPO S.I. Exam 26-05-2005]

SSC CGL (Tier-I)

173. जब 7^{42} को 48 से विभाजित किया जाए, तो शेष ज्ञात कीजिए।
(A) 0 (B) 1
(C) 2 (D) 3

[SSC CGL 03-12-2022 Shift II]

174. एक संख्या n को जब 6 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 3 बचता है। $(n^2 + 5n + 6)$ को 6 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा ?
(A) 2 (B) 1
(C) 3 (D) 5

[SSC CGL 06-12-2022 Shift I]

175. यदि पूर्णांक n को 5 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 2 प्राप्त होता है। यदि $7n$ को 5 से विभाजित किया जाए तो शेष क्या प्राप्त होगा?
(A) 1 (B) 3
(C) 2 (D) 4

[SSC CGL 09-03-2020 Shift II]

176. जब एक पूर्णांक n को 7 से विभाजित किया जाता है, तो शेष 3 बचता है। यदि $6n$ को 7 से विभाजित किया जाता है, तो शेष क्या बचेगा ?
(A) 0 (B) 4
(C) 2 (D) 1

[SSC CGL (Level-1) 19-6-2019 Shift III]

177. n को 4 से भाग देने पर 3 शेष रहता है। $2n$ को 4 से भाग देने पर क्या शेष होगा ?
(A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) 6

[SSC CGL 02-09-2016 Shift II]

SSC CGL (Tier-II)

178. जब घनात्मक संख्याएँ a, b और c को 13 से विभाजित किया जाता है, तो क्रमशः 9, 7 और 10 शेष रहते हैं। $(a + 2b + 5c)$ को 13 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा?
(A) 8 (B) 9
(C) 5 (D) 10

[SSC CGL CBE 16-11-2020]

179. M तीन अंकों की सबसे बड़ी संख्या है जिसे 6 और 5 से विभाजित करने पर क्रमशः 5 और 3 शेष बचता है। M को 11 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा?
(A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) 4

[SSC CGL CBE 21-02-2018]

8. अंकों की संख्याओं पर आधारित प्रश्न

All Time Best Questions

SSC GD

180. 35^{29} को 10 से भाग देने पर शेषफल कितना होगा ?
 (A) 6 (B) 4
 (C) 5 (D) 0

[SSC GD 20-02-2024 Shift-IV]

181. 36^{29} को 10 से भाग देने पर शेषफल कितना होगा ?
 (A) 6 (B) 4
 (C) 0 (D) 2

[SSC GD 07-03-2024 Shift-II]

182. 58^{29} को 5 से भाग देने पर शेषफल कितना होगा ?
 (A) 4 (B) 3
 (C) 2 (D) 7

[SSC GD 21-02-2024 Shift-IV]

183. $31 \times 32 \times 33$ को 5 से भाग देने पर शेषफल कितना होगा?
 (A) 0 (B) 1
 (C) 2 (D) 3

[SSC GD 27-02-2024 Shift-III]

184. 18, 24 और 25 से विभाज्य 6 अंकीय सबसे छोटी संख्या के अंकों का योग ज्ञात करें।
 (A) 12 (B) 9
 (C) 10 (D) 15

[SSC GD 12-1-2023 Shift-3]

185. 8, 16, 20 और 32 से विभाज्य सबसे छोटी संख्या ज्ञात करें।
 (A) 160 (B) 144
 (C) 200 (D) 120

[SSC GD 11-1-2023 Shift-2]

SSC CPO

186. इनमें से कौन-सी संख्या $5^p 7^q$ ($p \neq 0, q \neq 0$) का गुणांक नहीं है ?

- (A) 35 (B) 175
 (C) 1225 (D) 735

[SSC CPO 6-06-2016 Shift I]

SSC CGL (Tier-I)

187. 121 से 1346 तक की संख्याएँ लिखने के लिए एक टाइपराइटर के बटनों को कितनी बार दबाया जाएगा ?

- (A) 3675
 (B) 4018
 (C) 4021
 (D) 4025

[SSC CGL 09-08-2017 Shift III]

9. क्रम गुणित नियम

All Time Best Questions

SSC CHSL (Tier-I)

188. 129! में शून्यों की संख्या कितनी है ?

- (A) 31
 (B) 33

- (C) 35
 (D) 37

[SSC CHSL 22-3-2018 Shift I]

SSC CPO

189. 17! में सैकड़ों के स्थान पर कौन-सा अंक है ?

- (A) 1
 (B) 0
 (C) 2
 (D) 7

[SSC CPO 7-06-2016 Shift I]

10. सम/विषम गुणनखण्ड पर आधारित प्रश्न

All Time Best Questions

SSC GD

190. चार अभाज्य संख्याएँ आरोही क्रम में व्यवस्थित हैं। प्रथम तीन संख्याओं का गुणनफल 255 और अंतिम तीन संख्याओं का गुणनफल 1955 है। सबसे बड़ी अभाज्य संख्या — है।

- (A) 29 (B) 17
 (C) 23 (D) 31

[SSC GD 10-1-23 Shift IV]

SSC MTS

191. निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सत्य हैं ?

- I. 1 से 100 तक 7 के 13 गुणांक हैं।
 II. 1 से 100 तक 19 के 5 गुणांक हैं।

- (A) केवल I (B) केवल II
 (C) I तथा II दोनों (D) न तो I न ही II

[SSC MTS 30-10-2017 Shift I]

SSC CHSL (Tier-I)

192. संख्या 720 के गुणनखंडों 1 और 720 को छोड़कर कुल गुणनखंडों की संख्या कितनी है ?

- (A) 29
 (B) 28
 (C) 32
 (D) 27

[SSC CHSL 10-3-2023 Shift IV]

11. विविध

All Time Best Questions

SSC MTS

193. एक टोकरी में 222 लाल गेंद हैं। एक लडुका उसमें से 6 लाल गेंद निकाल लेता है और उनके स्थान पर 12 सफेद गेंद रख देता है। ऐसा वह तब तक करता रहता है जब तक सभी लाल गेंदों के स्थान पर सफेद गेंद न हो जाएँ। टोकरी में रखी गई सफेद गेंदों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (A) 444 (B) 111
 (C) 333 (D) 222

[SSC MTS 30.04.2017]

SSC CHSL (Tier-I)

194. अंडे के एक टोकरी में, हर 25 अंडों में से एक सड़ा अंडा है। यदि 8 में से 5 सड़े अंडे अनुपयोगी होते हैं और टोकरी में कुल 10 व्यर्थ अंडे होते हैं, तो टोकरी में अंडों की संख्या की गणना करें।

- (A) 380 (B) 400
 (C) 420 (D) 440

[SSC CHSL 8-3-2018 Shift I]

SSC CPO

195. यदि संख्या $476 ** 0, 3$ और 11 दोनों से विभाज्य है, तो सैकड़ों और दहाई के स्थान पर, गैर-शून्य अंक क्रमशः क्या होंगे ?

- (A) 8 और 5 (B) 5 और 8
 (C) 3 और 2 (D) 2 और 3

[SSC CPO 10-11-2022 Shift III]

196. यदि तीन अंकों की संख्या में अंतिम दो अंकों के स्थान को आपस में बदल दिया जाये, तो एक नयी संख्या बनती है, जो कि मूल संख्या से 45 अधिक होगी। उस संख्या के अंतिम दो अंकों के बीच क्या अंतर होगा ?

- (A) 9 (B) 8
(C) 6 (D) 5

[SSC CPO 11-06-2016 Shift I]

197. एक द्विअंकीय संख्या में यदि यह ज्ञात है कि इसका इकाई का अंक इसके दहाई के अंक से 2 अधिक है और दी गई संख्या और इसके अंकों के योगफल का गुणनफल 144 है, तो संख्या है :

- (A) 46 (B) 42
(C) 26 (D) 24

[SSC CPO S.I. Exam 12-01-2003]

198. एक लड़का 1 से 20 तक की सभी प्राकृतिक संख्याओं को जोड़ता है लेकिन वह एक संख्या को दो बार जोड़ देता है जिसके कारण योग 215 हो जाता है वह संख्या क्या है जिसको उसने दो बार जोड़ा है ?

- (A) 5 (B) 7
(C) 11 (D) 15

[SSC CPO 5-07-2017 Shift I]

199. एक लड़का 1 से 12 तक की सभी प्राकृतिक संख्याओं को जोड़ता है लेकिन वह एक संख्या को दो बार जोड़ देता है जिसके कारण योग 80 हो जाता है। वह कौन-सी संख्या है जिसको उसने दो बार जोड़ा है ?

- (A) 3 (B) 2
(C) 7 (D) 8

[SSC CPO 3-07-2017 Shift I]

200. एक लड़का 1 से 20 तक की सभी प्राकृतिक संख्याओं को जोड़ता है लेकिन वह एक संख्या को जोड़ना भूल जाता है, जिसके कारण योग 190 हो जाता है। वह संख्या कौन-सी है जिसे लड़का भूल गया था ?

- (A) 5 (B) 10
(C) 15 (D) 20

[SSC CPO 1-07-2017 Shift II]

SSC CGL (Tier-I)

201. 3 अंकीय संख्याओं abc , cab और bca का योग किससे विभाज्य नहीं है ?

- (A) $a + b + c$ (B) 37
(C) 31 (D) 3

[CGL 24-8-2021 Shift I]

202. छात्रों की एक कक्षा में, पहले छात्र के पास 2 टॉफियाँ हैं, दूसरे के पास 4 टॉफियाँ हैं, तीसरे के पास 6 टॉफियाँ हैं और इसी तरह सभी छात्रों के पास टॉफियाँ हैं। यदि कक्षा में छात्रों की संख्या 25 है, तो टॉफियाँ की कुल संख्या से भाज्य किया जा सकता है।

- (A) 11 और 13 (B) 5 और 13
(C) 5 और 7 (D) 7 और 11

[SSC CGL 02-12-2022 Shift II]

203. जब किसी धन पूर्णांक को d से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 15 प्राप्त होता है। जब उसी संख्या के दस गुने को d से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 6 प्राप्त होता है। d का न्यूनतम सम्भव मान ज्ञात कीजिए।

- (A) 12 (B) 16
(C) 18 (D) 9

[SSC CGL 05-03-2020 Shift II]

SSC CGL (Tier-II)

204. मान लीजिए कि $ab, a \neq b$, एक 2 अंकीय अभाज्य संख्या है जिससे कि ba भी एक अभाज्य संख्या है। ऐसी सभी संख्याओं का योग है:

- (A) 407 (B) 418
(C) 396 (D) 374

[SSC CGL CBE 16-11-2020]

205. चार क्रमागत अभाज्य संख्याएँ जो आरोही क्रम में हैं, पहले तीन का गुणनफल 385 है और अंतिम तीन का गुणनफल 1001 है। दी गई सबसे बड़ी अभाज्य संख्या है।

- (A) 11 (B) 13
(C) 17 (D) 19

[SSC CGL 2017]

206. 37 वृक्षों को एक सीधी पंक्ति में इस प्रकार लगाया गया है कि किसी भी दो क्रमागत पेड़ों के बीच की दूरी समान है। एक कार 13वें वृक्ष तक पहुँचने में 20 सेकण्ड लेती है। अंतिम वृक्ष तक पहुँचने में वह कितना समय (सेकण्ड में) और लेगी ?

- (A) 36 (B) 40
(C) 57 (D) 60

[SSC CGL 11-08-2017 Shift II]

207. एक छः अंकीय संख्या एक तीन अंकीय संख्या की पुनरावृत्ति करके बनायी जाती है, उदाहरण के लिए, 625625 या 867867 आदि। इस रूप की कोई भी संख्या हमेशा विभाज्य होगी—

- (A) केवल 7 से (B) केवल 11 से
(C) केवल 13 से (D) केवल 1001 से

[SSC CGL Exam. 27-02-2000 Shift I]

व्याख्यात्मक हल

1. (D) a तथा b एक भिन्न-भिन्न अभाज्य संख्याएँ हैं

अभाज्य संख्याएँ = 2, 3, 5, 7, 11.....
आदि

$$28 = 23 + 5$$

$$10 = 7 + 3$$

$$15 = 13 + 2$$

अतः उपर्युक्त से स्पष्ट होता है कि a और b का योग 6 नहीं हो सकता।

2. (D) 2310 के अभाज्य गुणनखण्ड

$$= 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11$$

गुणनखण्डों का योग

$$= 2 + 3 + 5 + 7 + 11$$

$$= 28$$

अभीष्ट संख्या = $28 - 1 = 27$

3. (C) संख्या 39 और 68 अभाज्य (relatively prime) संख्याएँ हैं।

4. (D) जब दो या दो से अधिक संख्याओं का HCF केवल 1 हो तो वह संख्या सह अभाज्य कही जाती है। अतः युग्म (15, 94) सह-अभाज्य संख्याओं को निरूपित करता है।

5. (A) 40 और 50 के बीच 3 अभाज्य संख्याएँ 41, 43 तथा 47 हैं।

6. (D) 200 तथा 400 के बीच 6 तथा 5 दोनों अर्थात् $6 \times 5 = 30$ से विभाजित संख्याएँ = 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390
अतः अभीष्ट संख्याएँ = 7

7. (C) 5×1

$$+ 6 \times 8$$

$$+ 3 \times 3$$

$$\underline{1 \quad 4 \quad 7 \quad 2}$$

माना Y तथा Z का मान शून्य है। तब X का अधिकतम मान 6 होगा।

8. (A) दिया है

$$5P9 + 3R7 + 2Q8 = 1194$$

विस्तार करने पर

$$500 + 10P + 9 + 300 + 10R + 7 + 200 + 10Q + 8 = 1194$$

$$1024 + 10(P + Q + R) = 1194$$

$$10(P + Q + R) = 170$$

$$P + Q + R = 17$$

अतः Q के अधिकतम होने के लिए

$$P + R = 8$$

$$Q = 9$$

9. (C) प्रश्नानुसार, 20 और 36 के बीच की पूर्ण संख्याएँ = 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35

20 और 36 के बीच की विशिष्ट अभाज्य संख्याओं के गुणनफल वाली पूर्ण संख्याएँ 21, 22, 26, 33, 34, 35

$\therefore y$ के मान की संख्या = 6

अतः विकल्प (C) सही है।

10. (C) माना 2 – अंकीय संख्या = $x + 10y$
 अंकों को बदलकर प्राप्त की गई संख्या
 $= 10x + y$

दोनों संख्याओं का योग

$$= x + 10y + 10x + y$$

$$= 11x + 11y$$

$$= 11(x + y)$$

इस प्रकार, अभीष्ट संख्या 11 होगी। अतः विकल्प (C) सही है।

11. (B) चूँकि सिर्फ 2 को छोड़कर अन्य सभी अभाज्य संख्या विषम संख्या होती है।
 अतः सभी अभाज्य संख्या का योग (x) और सभी विषम अभाज्य संख्याओं का योग (y) का अन्तर 2 होता है।

12. (D) माना, 7387 के अभाज्य गुणनखण्ड = 89×83 हैं, जिनका अन्तर $89 - 83 = 6$ हैं।

13. (B) माना, सबसे छोटी विषम संख्या = x

प्रश्नानुसार,

$$x \times (x + 2) \times (x + 4) = 693$$

विकल्प से, x का मान 7 रखने पर,

$$7 \times (7 + 2) \times (7 + 4) = 693$$

$$7 \times 9 \times 11 = 693$$

$$693 = 693$$

अतः अभीष्ट सबसे छोटी विषम संख्या 7 है।

14. (B) $4^{11} \times 5^5 \times 3^2 \times 13^2$
 $= (2^2)^{11} \times 5^5 \times 3^2 \times 13^2$
 $= 2^{22} \times 5^5 \times 3^2 \times 13^2$

अतः अभाज्य गुणनखंड की कुल सं.

घाते

$$= \begin{array}{c} \swarrow \quad \downarrow \quad \searrow \\ (22 + 5 + 2 + 2) \\ = 31 \end{array}$$

15. (D) $24 \rightarrow 2^3 \times 3^1$

घनात्मक गुणांक = $(3 + 1) \times (1 + 1)$

$$= 4 \times 2 = 8$$

16. (A) $108 \rightarrow 2^2 \times 3^3$

यहाँ 2 और 3 अभाज्य संख्या

∴ अभाज्य गुणनखण्ड की संख्या = 2

17. (D) I. $\begin{array}{r} 2 \overline{) 72} \\ \underline{2} \\ 2 \\ \underline{2} \\ 3 \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}$

$$\therefore 72 = 2^3 \times 3^2$$

∴ गुणनखण्डों की संख्या

$$= (3 + 1)(2 + 1) = 12$$

II. प्रथम n विषम संख्याओं का योग

$$= n^2$$

∴ प्रथम 20 विषम संख्याओं का योग

$$= 20^2 = 400 \text{ (यहाँ } n = 20)$$

III. 97 सबसे बड़ी 2 अंकीय अभाज्य संख्या है

अतः सभी सत्य हैं।

18. (B) प्रश्नानुसार,

माना y को 225 से विभाजित करने पर

$$\text{भागफल} = x$$

$$y = 225x + 33$$

संख्या को 15 से विभाजित करने पर

$$\frac{225x + 33}{15} = Z \text{ शेष}$$

$$Z = 3$$

अतः Z का मान 3 होगा।

19. (D) माना बड़ी संख्या = x

छोटी संख्या = y

प्रश्नानुसार,

$$x - y = 1086$$

$$x = 6y + 6$$

तब

$$x - y = 1086 \quad \dots(i)$$

$$x - 6y = 6 \quad \dots(ii)$$

समी. (1) से

$$5y = 1086 - 6$$

$$5y = 1080$$

$$y = 216$$

$$x = 1086 + 216 = 1302$$

अतः बड़ी संख्या 1302 होगी।

20. (A) चूँकि 36, 9 से पूर्णतः भाज्य है, तब 12 में 9 का भाग देने पर, शेष = 3

अतः विकल्प (A) सही है।

21. (D) दिया है,

$$\text{भागफल} = 16$$

तब, भाजक = 16×25

$$= 400$$

∴ प्रश्नानुसार,

$$\text{शेषफल} = \frac{400}{5}$$

$$= 80$$

हम जानते हैं,

$$\text{भाज्य} = (\text{भाजक} \times \text{भागफल}) + \text{शेषफल}$$

$$(400 \times 16) + 80 = 6480$$

22. (C) चूँकि 899, 29 से पूर्णतः विभाजित है, तब, 29 से भाग देने पर अभीष्ट शेष,

$$29 \mid 63 \quad (2)$$

$$\frac{58}{5} \text{ शेष}$$

अतः 29 से भाग देने पर 5 शेष रहेगा।

23. (C) प्रश्नानुसार,

$$\text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$$

$$\text{संख्या} = 119 \times \text{भागफल} + 19$$

$$\text{संख्या} = 17 \times 7 \times \text{भागफल} + 17 + 2$$

$$\text{संख्या} = 17[7 \times \text{भागफल} + 1] + 2$$

इस प्रकार, संख्या को 17 से विभाजित करने पर शेषफल 2 प्राप्त होता है।

अतः विकल्प (C) सही है।

24. (B) दिया है,

$$\text{शेषफल} = 34$$

प्रश्नानुसार

$$\text{भाजक} = 7 \times \text{शेषफल}$$

$$= 7 \times 34$$

$$= 238$$

$$\text{भाजक} = 14 \times \text{भागफल}$$

$$238 = 14 \times \text{भागफल}$$

$$\text{भागफल} = \frac{238}{14} = 17$$

$$\text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$$

$$= 238 \times 17 + 34$$

$$= 4046 + 34$$

$$= 4080$$

अतः विकल्प (B) सही है।

25. (B) दिया है, शेषफल = 56

प्रश्नानुसार,

$$\text{भाजक} = 12 \times \text{शेषफल}$$

$$\text{भाजक} = 12 \times 56$$

$$\therefore \text{भाजक} = 672 \quad \dots(i)$$

और, भाजक = $32 \times \text{भागफल}$

$$672 = 32 \times \text{भागफल}$$

$$\therefore 21 = \text{भागफल}$$

{समी. (i) से}

तो, भाज्य = भाजक \times भागफल + शेषफल

$$\text{भाज्य} = 672 \times 21 + 56$$

$$\text{भाज्य} = 14,168$$

अतः विकल्प (B) सही है।

26. (D) दिया है, शेषफल = 26

प्रश्नानुसार,

$$\text{तो, भाजक} = 26 \times 9 = 234$$

$$\therefore \text{भाजक} = 18 \times \text{भागफल}$$

$$234 = 18 \times \text{भागफल}$$

$$\therefore \text{भागफल} = 13$$

$$\therefore \text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$$

$$\text{भाज्य} = 234 \times 13 + 26$$

$$\text{भाज्य} = 3042 + 26$$

$$\text{भाज्य} = 3068$$

अतः विकल्प (D) सही है।

27. (C) माना बड़ी संख्या x और छोटी संख्या y है।

प्रश्नानुसार,

$$x - y = 2507$$

$$x = 2507 + y \quad \dots(i)$$

- \therefore भाज्य = भाजक \times भागफल + शेषफल
 $x = 9y + 11 \quad \dots(ii)$
- समी. (i) और समी. (ii) से,
 $\Rightarrow 2507 + y = 9y + 11$
 $\Rightarrow 2496 = 8y$
 $\Rightarrow y = 312$
- समी. (i) से,
 \therefore बड़ी संख्या $(x) = 2507 + 312$
 $= 2819$
- अतः विकल्प (C) सही है।
- 28. (B)** माना छोटी संख्या $= x$
 प्रश्नानुसार,
 बड़ी संख्या - छोटी संख्या $= 1627$
 बड़ी संख्या - $x = 1627$
 बड़ी संख्या $= 1627 + x$
 भाज्य = भाजक \times भागफल + शेषफल
 $\Rightarrow (1627 + x) = x \times 7 + 157$
 $\Rightarrow 1627 + x = 7x + 157$
 $\Rightarrow 6x = 1470$
 $\Rightarrow x = 245$
- \therefore छोटी संख्या $= x = 245$
 छोटी संख्या के अंकों का योग
 $= 2 + 4 + 5 = 11$
- अतः विकल्प (B) सही है।
- 29. (A)** दिया है,
 $d = 24 \times q = 24 \times 18 \quad \dots(1)$
- $d = 8 \times r \quad \dots(2)$
- (1) और (2) से
 $d = 432$ और $r = 54$
 भाज्य = भाजक \times भागफल + शेष
 $= 432 \times 18 + 54$
 $= 7,776 + 54$
 $= 7830$
- 30. (A)** माना बड़ी संख्या $= x$
 छोटी $= x - 1146$
 $x = 4(x - 1146) + 6$
 $3x = 1146 \times 4 - 6$
 $3x = 4578$
 $x = 1526$
- अतः बड़ी संख्या $= 1526$
- 31. (A)** हम जानते हैं,
 (भाजक \times भागफल) + शेषफल = भाज्य
 अंतिम अंकों से शुरू करने पर, संख्या शेषफल 5 देती है जब संख्या को 7 से विभाजित किया जाये,
 $\Rightarrow 7x + 5$
 जब इस संख्या को 4 से विभाजित किया जाये तो शेषफल 3 आता है।
 $\Rightarrow [4 \times (7x + 5) + 3]$
- जब इसको 3 से विभाजित किया जाये तब शेषफल 2 आता है।
 $\Rightarrow [3 \times \{4 \times (7x + 5) + 3\} + 2]$
 $= 3 \times \{28x + 20 + 3\} + 2$
 $= 84x + 71$
- अतः संख्या $(84x + 71)$ है तथा यह संख्या 84 के गुणक से 71 अधिक है
 \therefore अभीष्ट शेषफल $= 71$
- 32. (A)** संख्या $= 38 \times 24 + 13 = 925$
- 33. (D)** $(89 - 4), (125 - 6)$ का म. स. प.
 $= (85, 119)$ का म. स. प. $= 17$
 अतः a का अभीष्ट मान 17 है।
- 34. (B)** $13 \times 1 + 8 = 21$ जो कि 7 से पूर्णतः विभाजित होता है। अतः 21 नहीं हो सकता।
 $13 \times 2 + 8 = 34$ जो कि 7 से विभाजित करने पर शेषफल '6' देता है।
 अतः वह संख्या 34 है।
- 35. (C)** भाज्य = भाजक \times भागफल + शेषफल
 भाज्य $= 44 \times 432 + 0 = 19008$
 प्रश्न से,
 यदि $\frac{19008}{31}$ तो शेषफल = ?
 $\Rightarrow 19008 = 613 \times 31 + 5$
 \therefore शेषफल $= 5$
- 36. (C)** यहाँ भाजक - शेषफल $= 1$
 प्रश्नानुसार,
 $10 - 9 = 1, 9 - 8 = 1,$
 $8 - 7 = 1$
 अतः अभीष्ट संख्या
 $= (10, 9, 8 \text{ का ल.स.प.}] - 1$
 $= 360 - 1 = 359$
- 37. (A)**
- | | | |
|---------------------|--------|-------|
| | पुराना | नया |
| भाज्य \rightarrow | $10x$ | $11x$ |
| भाजक \rightarrow | $4y$ | $5y$ |
- प्रश्नानुसार
 $10x = 4y \times 25$
 $\frac{x}{y} = \frac{10}{1}$
- भाज्य $\rightarrow 100 : 110$
 भाजक $\rightarrow 4 : 5$
 अतः प्रांजल द्वारा प्राप्त भागफल
 $= \frac{110}{5} = 22$
- 38. (B)** हम जानते हैं कि संख्या $(a^n - b^n)$, सदैव $(a - b)$ से विभाजित होती है।
- $\therefore (49^{15} - 1)$ का भाजक $= 49 - 1$
 $= 48$
 $= 8 \times 6$
- अतः अभीष्ट भाजक 8 है।
- 39. (B)** माना बड़ी संख्या और छोटी संख्या क्रमशः a और b हैं।
 दिया है
 $a - b = 1564 \quad \dots(i)$
 प्रश्नानुसार
 $a = 6b + 19$
 $a - 6b = 19 \quad \dots(ii)$
- सेमी. (i) व सेमी. (ii) को हल करने पर
 $b = 309$
 अतः विकल्प (B) सही है।
- 40. (D)** माना संख्या x है।
 प्रश्नानुसार,
 $\frac{5(x+7)}{3} = -4 = 16$
 $\frac{5x+35-12}{3} = 16$
 $5x+35-12=48$
 $5x=25$
 $x=5$
- अतः x का अभीष्ट मान 5 है।
- 41. (D)** मान लीजिए, संख्या x और y है जब $x > y$.
 $\therefore x - y = 2001 \quad \dots(i)$
 पुनः
 $\therefore x = 9y + 41$
 $\Rightarrow x - 9y = 41$
 $\Rightarrow 2001 + y - 9y = 41$
 समीकरण (i) से,
 $\Rightarrow 8y = 2001 - 41 = 1960$
 $\Rightarrow y = \frac{1960}{8} = 245$
 $\therefore x = 2001 + 245 = 2246$
 \therefore अंकों का योग $= 2 + 2 + 4 + 6 = 14$
- 42. (B)** सबसे पहले, हम 12, 16, 18, 20 और 25 का ल.स.प. ज्ञात करेंगे।
 \therefore ल.स.प. $= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 4 \times 5 \times 5 = 3600$
 \therefore अभीष्ट संख्या $= 3600N + 4$, जो 7 से विभाज्य है।
 $3600N + 4 = 514x \times 7 + 2N + 4$
 यहाँ $N = 5$ के लिए $2N + 4, 7$ से विभाज्य है।
 $\therefore x = \frac{3600 \times 5 + 4}{7} = \frac{18000 + 4}{7} = 18004$
 \therefore हजारवाँ अंक $= 8$
- 43. (D)** प्रश्नानुसार, a भाजक है। और b भाज्य है।
 भागफल $= \frac{a}{4}$

$$\text{शेषफल} = \frac{a}{2}$$

$$\therefore \text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल}$$

$$\begin{aligned} & + \text{शेषफल} \\ \Rightarrow b &= \frac{a \times a}{4} + \frac{a}{2} \\ \Rightarrow b &= \frac{a^2 + 2a}{4} \\ \Rightarrow 4b &= a(a + 2) \\ \Rightarrow \frac{a(a + 2)}{b} &= 4 \end{aligned}$$

44. (A) जैसा कि प्रश्न में दिया गया है

$$\begin{aligned} \text{भाजक} &= 2 \times \text{शेषफल} \\ &= 2 \times 80 = 160 \end{aligned}$$

$$\text{पुनः } 4 \times \text{भागफल} = 160$$

$$\Rightarrow \text{भागफल} = \frac{160}{4} = 40$$

$$\text{अब, भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$$

$$\begin{aligned} x &= 160 \times 40 + 80 \\ &= 6480 \end{aligned}$$

45. (C) प्रश्नानुसार,

$$\text{भाजक } (d) = 5r = 5 \times 46 = 230$$

$$\text{पुनः भाजक } (d) = 10 \times \text{भागफल } (q)$$

$$\therefore q = \frac{230}{10} = 23$$

$$\begin{aligned} \text{चूँकि, भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} \\ & + \text{शेषफल} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= 230 \times 23 + 46 \\ &= 5290 + 46 \\ &= 5336 \end{aligned}$$

46. (D) 4 और 9 से विभाज्य सबसे छोटी संख्या

$$\begin{aligned} &= 4 \text{ व } 9 \text{ का LCM} \\ &= 36 \end{aligned}$$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{2x16}{36} = 9^2$$

$$\frac{2x16}{36} = 81$$

$$2x16 = 81 \times 36$$

$$2x16 = 2916$$

दोनों की तुलना करने पर

$$x = 9$$

47. (D) 3 की विभाजिता का नियम \Rightarrow संख्या के अंकों का योग अगर 3 से विभाजित है तो संख्या भी 3 से विभाजित होगी।

$$715 * 42324 \Rightarrow \frac{27+1+*}{3}$$

$$= 1 * \text{शेष}$$

* के स्थान पर सबसे बड़ी संख्या = 8

$$\Rightarrow \frac{1+8}{3} = 3$$

अतः * के स्थान पर सबसे बड़ी पूर्ण संख्या 8 है।

$$\begin{aligned} 48. \text{ (A)} \quad & 3^5 + 3^6 + 3^7 + 3^8 \\ &= 3^5 (1 + 3 + 9 + 27) \\ &= 3^5 \times 40 \end{aligned}$$

अतः संख्या 10 में पूर्णतः विभाज्य होगी।

49. (A) 3 और 2 का LCM = 6

माना संख्या $x = 6$

$$\begin{aligned} 2x^2 + 3x^2 &= 2 \times 6^3 + 3 \times 6^2 \\ &= 2 \times 216 + 3 \times 36 \\ &= 432 + 108 \\ &= 540 \end{aligned}$$

अतः $2x^3 + 3x^2$ संख्या 108 से विभाज्य होगी।

50. (A) 9 की विभाजिता का नियम \Rightarrow अगर संख्या के अंकों का योग 9 से विभाज्य है तो संख्या भी 9 से विभाज्य होगी

$$\begin{aligned} 72 \ 5x3 &= 7 + 2 + 5 + x + 3 \\ &= 17 + x \end{aligned}$$

$$\frac{17+x}{9} = \frac{17+1}{9} = \frac{18}{9} = 2$$

अतः x का न्यूनतम मान 1 होगा।

51. (C) प्रश्नानुसार,

संख्या अगर 44 से विभाज्य है तो वह 4 व 11 से भी विभाज्य होगी।

4 की विभाजिता का नियम \Rightarrow संख्या के अंतिम दो अंक 4 से विभाजित हों

11 की विभाजिता का नियम \Rightarrow एकांतर अंकों के योग का अन्तर 11 से विभाज्य हो।

$$\frac{K2}{4} = 0 \text{ (शेष)}$$

$K = 7$ का मान दोनों में सही सम्बन्ध दिखाता है अतः K का मान 7 होगा।

52. (B) $\frac{a}{18}$ और $\frac{b}{12}$

तब $a = 18$ और $b = 12$ होगा

$$\begin{aligned} \text{तो } a^2 - b^2 &= 18^2 - 12^2 \\ &= (18 + 12)(18 - 12) \\ &= 30 \times 6 \end{aligned}$$

अतः $(a^2 - b^2)$ संख्या 36 से विभाज्य होगी।

53. (A) 104, 78 और 260 से पूरी तरह विभाज्य संख्या इनका LCM होगा

$$104, 78, 260 \text{ का LCM} = 1560$$

$$\text{अतः } P = 1560$$

प्रश्नानुसार,

$$P + 40 = Q^2$$

$$\begin{aligned} 1560 + 40 &= Q^2 \\ 1600 &= Q^2 \\ Q &= 40 \end{aligned}$$

अतः Q का धनात्मक मान 40 है।

54. (B) 3, 12, 24 और 36 का ल.स.प. लेने पर

$$\begin{aligned} 3 &= 3 \\ 12 &= 3 \times 4 \\ 24 &= 2 \times 3 \times 4 \\ 36 &= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ल.स.प.} &= 4 \times 3 \times 3 \times 2 \\ &= 72 \end{aligned}$$

तीन अंकों की बड़ी से बड़ी संख्या = 999

$$\text{अतः } \frac{999}{72} = 13.875$$

अतः तीन अंकों की अभीष्ट संख्या

$$\begin{aligned} &= 13 \times 72 \\ &= 936 \end{aligned}$$

55. (B) $89563x87y$

अगर कोई संख्या 72 से विभाजित है, तो वह 9 और 8 से भी विभाजित होगी।

8 से विभाजित होने के लिए आखिरी तीन अंकों को 8 से विभाजित होना होगा।

$$y = 2$$

9 से विभाजित होने के लिए सभी अंकों का योग 9 से विभाजित होगा।

$$\begin{aligned} 8 + 9 + 5 + 6 + 3 + x + 8 + 7 + y \\ &= 46 + x + y \\ &= 46 + x + 2 \\ &= 48 + x \end{aligned}$$

$\therefore x = 6$ (क्योंकि 9 का अगला गुणज 54 है)

$$\begin{aligned} \sqrt{7x-3y} &= \sqrt{7 \times 6 - 3 \times 2} = \sqrt{36} \\ &= 6 \end{aligned}$$

56. (A) $5y97405x2$

$$72 = 8 \times 9$$

8 से विभाज्य \rightarrow 8) $5x2$ (
 $x = 1, 5, 9$

x के बड़े मान के लिए $x = 9$

$5y9740592 \rightarrow$ 9 से विभाज्य

$$y+5+9+7+4+0+5+9+2 = 41+y$$

$$\frac{41}{9} = 5 \text{ शेष}$$

$$y+5=9$$

$$y=4$$

$$(x-2y) = (9-8) = 1$$

57. (D) 63 और 345 के बीच 8 से विभाज्य होने वाली संख्या = n

यहाँ $a = 64, l = 344, d = 8$

$$\therefore l = a + (n-1)d$$

$$344 = 64 + (n-1)8$$

$$280 + 8 = 8n$$

- $n = \frac{288}{8}$
 $\Rightarrow n = 36$
 अतः विकल्प (D) सही है।
58. (B) प्रश्न से,

$$\begin{array}{r} 59)744(13 \\ -59 \\ \hline 154 \\ -177 \\ \hline -23 \end{array}$$

 अतः 744 में 23 जोड़ने पर यह 59 से पूर्ण विभाज्य होगी।
59. (A) $6) 100 (16$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 40 \\ \hline 36 \\ 4 \end{array}$$

 \therefore अभीष्ट संख्या $6 - 4 = 2$
 अतः 100 में 2 जोड़ने पर परिणामी संख्या 6 से पूर्णतः विभाज्य हो जायेगी।
60. (C) 8 अंकीय संख्या $342x18y6$, 72 से विभाज्य है।
 तो संख्या $342x18y6$, 8 और 9 से भी विभाज्य होगी।
 यदि संख्या 8 से विभाज्य है, तो संख्या के अंतिम तीन अंक $8y6$, 8 से विभाज्य होंगे।
 $\therefore 816, 8$ से विभाज्य है।
 $\therefore y = 1$
 जब संख्या 9 से विभाज्य है, तो संख्या के अंकों का योग भी 9 से विभाज्य होगा।
 $\therefore 3 + 4 + 2 + x + 1 + 8 + 1 + 6$
 $= 25 + x$
 $x = 2$ रखने पर
 $\therefore 25 + 2 = 27$
 $\therefore 27, 9$ से विभाज्य है।
 $x = 2, y = 1$
 $\therefore \sqrt{2x + 5y} = \sqrt{2 \times 2 + 5 \times 1}$
 $= \sqrt{4 + 5} = \sqrt{9} = 3$
 अतः विकल्प (C) सही है।
61. (C) $84pp153p$, 9 से विभाज्य है तब अंकों का योग 9 से विभाज्य होना चाहिए
 $\therefore 8 + 4 + p + p + 1 + 5 + 3 + p, 9$ से विभाज्य
 $\Rightarrow 21 + 3p, 9$ से विभाज्य
 $\Rightarrow p = 2$ के लिए संख्या $21 + 3p$
 $= 21 + 3 \times 2 = 27$ जो 9 से विभाज्य होगी।
62. (C) $6m61$, 11 से विभाज्य है तब
 $(6 + 6) - (m + 1) = 0$ या 11
 $12 - m - 1 = 0$ या $11 \Rightarrow m = 0$
 $\therefore 11$ दो अंकों की संख्या है इसलिए
 $m = 0$

63. (D) $N = 4a6b9c$, 99 से विभाज्य है
 $99 = 9 \times 11$ से विभाज्य
 11 से विभाज्यता नियम
 $4 + 6 + 9 - (a + b + c)$
 $19 - (a + b + c) = 0$ या 11 का गुणज
 $a + b + c$ का मान 8 रखने पर
 $19 - 8 = 11$ यह 11 से विभाज्य है।
 अब 9 से विभाज्य के लिए सभी अंकों का योग 9 से विभाजित होना चाहिए
 $4 + a + 6 + b + 9 + c$
 $19 + 8 = 27$
 अतः N का अधिकतम मान 27 होगा।
64. (B) 501 व 701 के बीच की संख्याएँ जो 10 से विभाज्य हैं—
 $510, 520, \dots, 700$
 यहाँ $a = 510, d = 10, a_n = 700$
 $\therefore a_n = a + (n - 1)d$
 $\Rightarrow 700 = 510 + (n - 1) \times 10$
 $\Rightarrow 10(n - 1) = 700 - 510 = 190$
 $\Rightarrow n - 1 = 19$
 $n = 19 + 1 = 20$
 तथा 501 व 701 के बीच वे संख्याएँ जो 20 से विभाजित हों—
 $510, 540, \dots, 690$
 $\therefore a = 510, d = 20, \dots, a_n = 690$
 $\therefore a_n = a + (n - 1)d$
 $690 = 510 + (n - 1) \times 20$
 $\Rightarrow 180 = (n - 1) \times 20$
 $\Rightarrow n - 1 = 9$
 $\Rightarrow n = 10$
 अब वे संख्याएँ जो 10 से विभाज्य हैं, परन्तु 3 से नहीं।
 $\therefore 20 - 7 = 13$
65. (D) $48ab$, 2, 5 व 7 से विभाजित है। 2 व 5 से विभाजित होने के लिए अन्त में शून्य होना चाहिए।
 $\therefore b = 0$
 अतः संख्या $48a07$ से विभाजित है,
 तब $48a - 2 \times 0$
 $= 48a, 7$ से विभाजित होगा
 तथा $48 - 2a, 7$ से विभाजित होगा
 अतः a का न्यूनतम मान जिसके लिए $48 - 2a, 7$ से विभाजित होगा—
 $a = 3$
 \therefore अब $10a - b = 10 \times 3 - 0 = 30$
66. (C) तीन अंकों की संख्याएँ जो 15 से विभाज्य हैं—
 $105, 120, \dots, 990$
 यह एक A. P. है जिसमें $a = 105,$
 $d = 120 - 105 = 15, a_n = 990$
 $\therefore a_n = a + (n - 1)d$

- $990 = 105 + (n - 1) \times 15$
 $885 = (n - 1)15$
 $n = 59 + 1 \Rightarrow n = 60$
 अतः $S_{60} = \frac{n}{2} [105 + 990]$
 $= \frac{60}{2} [1095] = 32850$
 {सूत्र $S_n = \frac{n}{2} [a + an]$ से}
67. (C) $5A72B$
 11 से विभाजित होने के लिए
 $(5 + 7 + B) - (A + 2) = 11$
 $12 + B - A - 2 = 11$
 $B - A + 10 = 11$
 $\boxed{B - A = 1}$
68. (A) जब संख्या के अंकों का योग 9 से विभाज्य होता है तब संख्या 9 से विभाज्य होती है
 $3 + 4 + 2 + 7 + 8 + A + 2 + 5 + 9 + 7$
 $= (47 + A)$
 अतः A का मान 7 रखने पर,
 $47 + 7 = 54$ जो कि 9 से विभाज्य है।
 $\therefore A$ का मान 7 है।
69. (A) जब संख्या 72 से विभाज्य होती है तब संख्या 9 व 8 से विभाज्य होनी चाहिए
 $(5P42978n6)$ संख्या में n के स्थान पर 8 व 5 रख सकते हैं, क्योंकि संख्या को 8 से विभाज्य होने के लिए अन्तिम तीन अंक 8 से विभाज्य होने चाहिए तथा n प्रश्नानुसार दूसरा बड़ा अंक होना चाहिए।
 $\therefore n = 5$
 तथा,
 $\Rightarrow \frac{5 + p + 4 + 2 + 9 + 7 + 8 + 5 + 6}{9}$
 $\Rightarrow \frac{46 + p}{9}$
 $\therefore p = 8$
 अतः $2p - 1 = 2 \times 8 - 1 = 15$
70. (A) जब संख्या 360 से विभाज्य होती है तब संख्या के अन्त में 0 होना चाहिये तथा संख्या के अंकों का योग 9 से विभाज्य होगा और संख्या के अन्तिम 2 अंक 4 से विभाज्य होंगे।
 \therefore विकल्प (A) से,
 171720 संख्या के अन्त में 0 है तथा संख्या के अंकों का योग 9 से विभाज्य है और अन्तिम दो अंक 4 से विभाज्य हैं।
 अतः संख्या $171720, 360$ से विभाज्य है।
71. (D) संख्या $259876p05$ में विषम स्थान के अंकों का योग
 $= 5 + p + 7 + 9 + 2$
 $= 23 + p$
 सम स्थान के अंकों का योग
 $= 0 + 6 + 8 + 5$
 $= 19$

$$\begin{aligned} &= 23 + p - 19 \\ &= 4 + p \end{aligned}$$

∴ संख्या को 11 से विभाजित होने के लिए सम और विषम स्थान के अंकों के योग का अन्तर 0 अथवा 11 का गुणज होना चाहिए।

$$\begin{aligned} \text{तो, } p &= 11 - 4 = 7 \\ \therefore (p^2 + 5) &= 7^2 + 5 \\ &= 49 + 5 = 54 \end{aligned}$$

72. (B) संख्या 4A306768B2

यदि संख्या 8 से विभाजित है, तो अंतिम 3 अंक 8 से विभाजित होंगे।

$$\therefore B = 3 \text{ अथवा } 7$$

$$\text{यदि } B = 3$$

तो संख्या 4A30676832

$$\begin{aligned} \text{अब, सम स्थानीय अंकों का योग} \\ &= 2 + 8 + 7 + 0 + A \\ &= 17 + A \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{विषम स्थानीय अंकों का योग} \\ &= 3 + 6 + 6 + 3 + 4 \\ &= 22 \end{aligned}$$

सम और विषम स्थानीय अंकों के योग के बीच का अन्तर

$$\begin{aligned} &= 22 - 17 - A \\ &= 5 - A = 0 \end{aligned}$$

[∴ संख्या 11 से विभाज्य है]

$$\therefore A \text{ का न्यूनतम मान } 5 \text{ है।}$$

अतः विकल्प (B) सही है।

73. (B) संख्या 4y6884805x6, 72 से विभाजित है, तो यह संख्या 2, 3, 6, 8, 9 से भी विभाजित होगी।

3 से विभाज्य के लिए, संख्या के अंकों का योग 3 से विभाजित होना चाहिए।

$$\begin{aligned} \therefore 4 + y + 6 + 8 + 8 + 4 + 8 + 0 + 5 + x + 6 \\ \Rightarrow 49 + x + y \end{aligned}$$

न्यूनतम संख्या 54 होगी, जो 3 से विभाजित है।

$$\therefore x + y = 54 - 49 = 5$$

अब, संख्या 8 से विभाजित है, तो अन्तिम तीन अंक 8 से विभाजित होंगे।

$$\therefore x = 3$$

$$\text{तो } y = 2$$

$$\therefore \sqrt{xy} = \sqrt{3 \times 2} = \sqrt{6}$$

74. (A) संख्या 1263487xy, 8 और 5 दोनों से विभाजित है, तो

5 से विभाज्य के लिए अन्तिम अंक 5 या 0 होना चाहिए। संभावित अन्तिम अंक 0 होगा 5

नहीं, क्योंकि अन्तिम अंक 5 लेने पर संख्या 8 से विभाजित नहीं होगी।

$$\therefore y = 0$$

8 से विभाज्य के लिए अन्तिम 3 अंक 8 से विभाजित होना चाहिए, तो अन्तिम 3 अंक $7x0$ है।

तो $x = 2$ या 6 लेने पर संख्या 8 से विभाजित होगी तो x का अधिकतम मान = 6

$$\therefore x = 6 \text{ और } y = 0$$

75. (B) संख्या

$$\begin{array}{cccccccc} 5 & 8 & 3 & p & 2 & 3 & 1 & 0q & 2 \end{array}$$

विषम स्थानीय अंकों का योग

$$\begin{aligned} &= 2 + 0 + 3 + p + 8 \\ &= 13 + p \end{aligned}$$

सम स्थानीय अंकों का योग

$$\begin{aligned} &= q + 1 + 2 + 3 + 5 \\ &= 11 + q \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore 13 + p - 11 - q &= 0 \\ 2 + p - q &= 0 \end{aligned}$$

$q - p = 2$ (यह शर्त सम्भव नहीं है)

$$\therefore p > q$$

$$\text{अब, } 13 + p - 11 - q = 11$$

$$p - q = 9$$

$$\therefore p = 9 \text{ और } q = 0$$

$$\text{अतः } p \times q = 9 \times 0 = 0$$

76. (C) दी गयी संख्या $672xy$

सम स्थानीय अंकों का योग = $7 + x$

विषम स्थानीय अंकों का योग

$$= 2 + y + 6 = 8 + y$$

$$\therefore 8 + y - 7 - x = 1 + y - x$$

संभावित मान $x = 1, y = 0$ और $x = 2, y = 1, x = 3, y = 2, x = 4, y = 2, \dots$

$$\begin{aligned} \text{अंकों का योग} &= 6 + 7 + 2 + x + y \\ &= 15 + x + y \end{aligned}$$

$$\text{तो } x = 2, y = 1$$

तो संख्या 67221 है जो 7 से विभाजित है।

$$\begin{aligned} \therefore 6x + 5y &= 6 \times 2 + 5 \times 1 \\ &= 12 + 5 \\ &= 17 \end{aligned}$$

77. (B) $2^{18} - 1$

$$262144 - 1 \quad [\because 2^{18} = 262144]$$

$$262143 \div 7 = 37,449$$

262143, 7 से पूरी तरह विभाजित है।

अतः विकल्प (B) सही है।

78. (D) $2^{25} + 2^{26} + 2^{27}$ भाज्य है = ?

$$\begin{aligned} 2^{25} + 2^{26} + 2^{27} &= 2^{25} (1 + 2^1 + 2^2) \\ &= 2^{25} (1 + 2 + 4) \\ &= 7 \times 2^{25} \end{aligned}$$

यह 7 से भाज्य है।

अतः विकल्प (D) सही है।

79. (A) 800 से 2000 के बीच संख्याएँ सूत्र

$$T_n = A + (n - 1)D$$

∴ यहाँ, A = सबसे छोटी संख्या जो 13 से भाज्य है तथा 800-2000 के बीच में स्थित है।

T_n = सबसे बड़ी संख्या जो 13 से भाज्य है, 800-2000 के बीच में स्थित है।

$$\text{यहाँ } A = 806, D = 13, T_n = 1989$$

सूत्र का उपयोग करने पर,

$$1989 = 806 + (n - 1) \cdot 13$$

$$1989 - 806 = (n - 1) \cdot 13$$

$$1183 = (n - 1) \cdot 13$$

$$n - 1 = 91$$

$$n = 92$$

80. (C) संख्या $342x18y6$, 72 से विभाजित है। अतः संख्या $8 \times 9 = 72$ से विभाजित होगी।

8 के विभाज्यता के नियम से $y = 1, 5, 9$

अतः y के सबसे बड़े मान के लिए $y = 9$

जब $y = 9$, तब 9 के विभाज्यता के नियम से $x = 3$

$$\text{अब } \sqrt{9x + y} = \sqrt{9 \times 3 + 9}$$

$$= \sqrt{27 + 9} = \sqrt{36} = 6$$

अतः विकल्प (C) सही है।

81. (A) संख्या $5y5888406x6$ यदि 72 से विभाज्य है तो, यह 8 और 9 से भी विभाज्य होगी—

8 के विभाज्यता के नियम से,

$$x = 1, 7$$

x के न्यूनतम मान 1 के लिए,

9 के विभाज्यता के नियम से,

$$\frac{5 + y + 5 + 8 + 8 + 8 + 4 + 0 + 6 + 1 + 6}{9}$$

$$\frac{45 + 6 + y}{9} = \frac{51 + y}{9}$$

$$\therefore y = 3$$

$$\therefore 9x - 2y = 9 \times 1 - 2 \times 3$$

$$= 9 - 6$$

$$= 3$$

अतः विकल्प (A) सही है।

82. (C) प्रश्नानुसार,

$$\text{संख्या} = 100x + 10y + z$$

$$\text{इसलिए अंकों का योग} = x + y + z$$

$$\text{अतः अंतर} = 100x + 10y + z - x - y - z$$

$$= 99x + 9y = 9(11x + y)$$

अतः, संख्या हमेशा 9 से विभाज्य है।

83. (C) भाजक = 198

छः अंकों की सबसे बड़ी संख्या

$$= 999999$$

198 से भाग देने पर प्राप्त,

$$\text{भागफल} = 5050, \text{ शेषफल} = 99$$

छः अंकों की संख्या 198 से विभाज्य है।

$$= 999999 - 99$$

$$= 999900$$

यदि अंकों को पुनर्व्यवस्थित किया जाये तब संख्या के सभी अंकों का योग
 $= 9 + 9 + 9 + 9$
 $= 36$

36, 3 से विभाज्य है।

वह छः अंकों की एक और संख्या जो 198 से विभाज्य है।

$$999900 - 198 = 999702$$

यदि अंकों को पुनर्व्यवस्थित किया जाता है।

$$\Rightarrow \text{संख्या के सभी अंकों का योग}$$

$$= 9 + 9 + 9 + 7 + 2$$

$$= 36$$

अतः यदि अंकों को पुनर्व्यवस्थित किया जाता है, तो संख्या 3 से विभाज्य होगी।

84. (B) दिया है,

$$\text{संख्या} = 55p1067q9$$

$$99 = 9 \times 11$$

9 के विभाज्यता नियम के लिए,

$$5 + 5 + p + 1 + 0 + 6 + 7 + q + 9$$

$$= 33 + p + q$$

$$33 + p + q = (m = 9 \text{ से विभाज्य})$$

$$6 + p + q = m$$

$$p + q = m - 6$$

$$p + q = 3, 12$$

11 से विभाज्यता के नियम से,

$$(5 + p + 0 + 7 + 9) - (5 + 1 + 6 + q)$$

$$21 + p - 12 - q = n$$

$$9 + p - q = n$$

$$p - q = -9 \text{ या } 2$$

$$p + q = 12 \quad \dots(i)$$

$$p - q = 2 \quad \dots(ii)$$

समी. (i) और (ii) को जोड़ने पर,

$$p = 7, q = 5$$

$$\text{इसलिए } pq = 7 \times 5$$

$$= 35$$

अतः विकल्प (B) सही है।

85. (C) यदि संख्या $8764x5$, 9 ने विभाज्य है तो संख्या के अंकों का योग 9 से भी विभाज्य होना चाहिए।

9 की विभाज्यता के नियम से,

$$\frac{8 + 7 + 6 + 4 + x + 5}{9}$$

$$= \frac{30 + x}{9}$$

विकल्प (C) से, $x = 15$ रखने पर

$$\Rightarrow \frac{30 + 15}{9} = \frac{45}{9}$$

$$\therefore \text{शेषफल} = 0$$

अतः विकल्प (C) सही उत्तर है।

86. (C) दिया है, 6336633P, 132 से विभाज्य है,

$$132 \overline{)6336633P(480048}$$

$$\underline{-528}$$

$$1056$$

$$\underline{1056}$$

$$633$$

$$\underline{-528}$$

$$105P$$

$$\underline{-1056}$$

$$\times$$

अतः P का अभीष्ट मान 6 है।

87. (D) यदि संख्या के अंकों का योग 9 से विभाजित होगा तो संख्या भी 9 से विभाजित होगी।

$$\frac{8 + x + 5 + 2 + 1 + 5}{9}$$

$$\frac{21 + x}{9}$$

$x = 6$ रखने पर यह 9 से विभाजित हो जायेगी।

अतः x का न्यूनतम मान 6 है।

88. (A) संख्या $72x8431y4$

$y = 2$ रखने पर,

अब संख्या, $72x843124$

अंकों का योग

$$= 7 + 2 + x + 8 + 4 + 3 + 1 + 2 + 4$$

$$= 31 + x$$

$x = 5$ रखने पर,

अब $\left(\frac{x}{y} - \frac{y}{x}\right)$ का मान

$$\left(\frac{5}{2} - \frac{2}{5}\right) = \left(\frac{25 - 4}{10}\right)$$

$$= \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$$

इसलिए विकल्प (A) सही है।

89. (C) $785x3678y$

$$\begin{array}{c} 72 \\ \swarrow \searrow \\ 8 \times 9 \end{array}$$

चूँकि संख्या 72 से विभाजित है, तो वह 8 और 9 से भी विभाज्य होगी।

अतः अंतिम तीन संख्याओं का योग 8 से विभाज्य होना चाहिए।

$$785x3678y$$

$78y$, 8 से विभाज्य होगी यदि y का मान 4 होगा।

तथा 9 की विभाज्यता के लिए सभी संख्याओं का योग 9 से विभाज्य होना चाहिए।

$$7 + 8 + 5 + x + 3 + 6 + 7 + 8 + 4$$

$$\Rightarrow 48 + x$$

48 से आगे 9 से विभाज्य होने वाली संख्या 54 है

$$\therefore 48 + x = 54$$

$$x = 6, y = 4$$

$\therefore (x + y)$ का अभीष्ट मान $= 6 + 4 = 10$

अतः विकल्प (C) सही है।

90. (A) यदि संख्या $5x2y6z$; 7, 11 और 13 से विभाज्य है, तो संख्या $7 \times 11 \times 13 = 1001$ से भी विभाज्य होगी।

6 अंकों की संख्या जो 1001 से विभाजित होती है। वह संख्या $xyzxyz$ होती है।

अतः $5x2y6z$ की तुलना $xyzxyz$ से करने पर

$$x = 6, y = 5, z = 2$$

$$(x - y + z) = (6 - 5 + 3 \times 2)$$

$$= 1 + 6 = 7$$

अतः विकल्प (A) सही है।

91. (C) 5, 6 7 का L C M = 210

अतः 400 से 700 के बीच 5, 6 और 7 से विभाज्य होने वाली संख्या

$$= 210 \times 2, 210 \times 3$$

$$= 420, 630$$

अतः अभीष्ट संख्याएँ 2 हैं।

92. (C) यदि कोई संख्या 72 से विभाज्य है, तो वह 8 और 9 से भी विभाज्य होती है।

अब, 8 के विभाज्यता नियम से,

$78y$, 8 से विभाज्य होनी यदि y का मान 4 होगा

पुनः, 9 के विभाज्यता नियम से,

$$48 + x$$

$$x = 6 \text{ के लिए,}$$

$$\therefore (x - y) \text{ का अभीष्ट मान} = 6 - 4 = 2$$

93. (B) 3 का विभाज्यता नियम—एक संख्या 3 से विभाज्य होती है, यदि उसके अंकों का योग 3 से विभाज्य है।

11 का विभाज्यता नियम—यदि किसी संख्या के अंकों के प्रत्यावर्ती योग का अंतर 11 का गुणज है तो वह 11 से विभाज्य होगी।

संख्या 15632412 के अंकों का योग—
 $34351 = 1 + 5 + 6 + 3 + 2 + 4 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 1 = 40$

जैसा कि हम जानते हैं, 40, 3 से विभाज्य नहीं है, इसलिए संख्या 3 से विभाज्य नहीं है। अब 11 से विभाज्यता नियम की जाँच करने पर—

$$(5 + 3 + 4 + 2 + 4 + 5) - (1 + 6 + 2 + 1 + 3 + 3 + 1)$$

$$= 23 - 17$$

$$= 6$$

जैसा कि हम जानते हैं कि 6, 11 का गुणज नहीं है इसलिए संख्या 11 से विभाज्य नहीं है।

अतः संख्या न 3 से विभाज्य है और न ही 11 से,

94. (B) 5 से विभाज्य होने वाली संख्याओं की संख्या

$$= \frac{999}{5} = 199$$

(चूँकि 1000 से कम है)

7 से विभाज्य होने वाली संख्याओं की संख्या,

$$= \frac{999}{7} = 142$$

5 और 7 दोनों से विभाज्य संख्या की संख्या अर्थात् 35

$$= \frac{999}{35} = 28$$

∴ 1000 से कम प्राकृत संख्याएँ जो 5 या 7 से विभाज्य हैं लेकिन 35 से नहीं।

$$= 199 + 142 - 28 = 313$$

95. (B) दिया गया है, $479xyz$ 7, 11 और 13 से विभाज्य है।

यदि: छः अंकों की संख्या $abcdef$, 7, और 13 से विभाज्य है, तब $(abc) \sim (def) = 0$

$$\therefore (479) \sim (xyz) = 0$$

$$xyz = 479$$

इसका अर्थ है $x = 4$

$$y = 7$$

$$z = 9$$

अब, $(7 + 9) \div 4 = \frac{16}{4} = 4$

96. (D) जब पूर्णांक संख्या n को 7 से विभाजित किया जाता है तब शेष 3 आता है। इस प्रकार जब हम $5n$ को 7 से विभाजित करते हैं तब $\frac{5 \times 3}{7} = \frac{15}{7} = 1$ शेष आयेगा। क्योंकि जब संख्या का 5 गुना हुआ है तब शेषफल भी 5 गुना हो जायेगा। लेकिन 15, 7 से बड़ा है इसलिए 15 को पुनः 7 से विभाजित करने पर 1 शेष बचेगा।

97. (A) संख्या 106974 केवल 2, 3, 6 और 7 से विभाज्य है।

2 से विभाज्यता - संख्या के अंत में 0, 2, 4, 6, 8 हो, तो वह 2 से विभाजित होगी
 3 से विभाज्यता - यदि किसी संख्या का आंकिक योग 3 से विभाजित है, तो वह संख्या 3 से विभाजित होगी

जैसे - $1+0+6+9+7+4 = 27/3 = 9$
 6 से विभाज्यता - यदि संख्या 2 तथा 3 से विभाजित है, तो 6 से भी होगी।

7 से विभाज्यता - संख्या को 3-3 अंकों के युग्मों में बाँट देते हैं।

$$\boxed{106|974}$$

अतः $974 - 106 = 868$

जोकि 7 से विभाजित है।

98. (D) यदि संख्या $56x34y4$, 72 से विभाजित है तो वह 2 तथा 3 से भी विभाजित होगी।

यदि x तथा y के स्थान पर 2 तथा 3 रखा जाये तो

$$\frac{5633424}{72} = 78242$$

अर्थात् संख्या 72 से विभाजित हो रही है।

अतः $x + y$ का न्यूनतम मान

$$= 2 + 3 = 5$$

99. (D) $\frac{46N}{18}$

18 से विभाजित होने के लिए संख्या का योग 18 से विभाजित होना चाहिए।

अतः यहाँ N की जगह 8 होगा।

100. (D) (I) 337 एक अभाज्य संख्या है।

(II) 12 के गुणनखण्ड $= 2^2 \times 3$

घात द्वारा $[(2 + 1) \times (1 + 1)] = 6$

(III) 32742 , 9 से विभाजित है।

अतः सभी व्यंजक I, II, III सही हैं।

101. (C) $4^{11} + 4^{12} + 4^{13} + 4^{14}$

$$4^{11} [1 + 4 + 4^2 + 4^3]$$

$$4^{11} [1 + 4 + 16 + 64]$$

$$4^{11} \times 85$$

अतः यह 17 से विभाजित होगा क्योंकि 85 के गुणनखण्ड 17×5 हैं। विकल्प में 17 दिया है।

102. (A) 11 से विभाजन का नियम = विषम पदों का योग - सम पदों का योग

यदि 0 या 11 का गुणज है, तो सं. 11 से विभाजित होगी।

$$\therefore 34 \text{ N}$$

$$\downarrow$$

$$1$$

$$(3 + 1) - 4 = 0$$

अतः 1 सही उत्तर होगा।

103. (D) छः अंकों की सबसे छोटी संख्या = 100000
 108 से 100000 को भाग देने पर शेषफल 100 बचेगा।

अतः $108 - 100 = 8$

छः अंकों की सबसे छोटी संख्या

$$= 100000 + 8$$

$$= 100008$$

104. (A) $334 \times 545 \times 7P \div 3340$

P = ?

$$\frac{334 \times 545 \times 7P}{3340} = \frac{545 \times 7P}{10}$$

$$= \frac{109 \times 7P}{2}$$

अतः यहाँ P का मान 2 होना चाहिए।

105. (C) यदि संख्या $236953x876$, 11 से भाज्य है, तो

संख्या के अंकों के प्रत्यावर्ती योग का अन्तर 0 अथवा 11 का गुणज होता है।

$$\therefore (2 + 6 + 5 + x + 7) - (3 + 9 + 3 + 8 + 6) = 0$$

$$20 + x - 29 = 0$$

$$\Rightarrow x = 9$$

x का मान 9 होगा।

106. (B) 3 से बड़ी संख्याएँ जो 7 से विभाज्य हैं = 7

संख्या जो 200 से छोटी है और 7 से विभाज्य है = 196

यहाँ, $a = 7, a_n = 196, d = 7$

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

$$\Rightarrow 196 = 7 + (n - 1) \times 7$$

$$\Rightarrow n - 1 = \frac{196 - 7}{7} = 27$$

$$\Rightarrow n = 27 + 1 = 28$$

107. (D) 11 से विभाज्यता का नियम, यदि संख्या के विषम और सम स्थानों के अंकों के योग का अन्तर 0 या 11 से विभाज्य है तो संख्या 11 से विभाज्य होगी।

$$\therefore (4 + 3 + 7 + 8) - (8 + 2 + *)$$

$$\therefore 22 - 10 - *$$

$$\therefore 12 - *$$

अतः * का मान 1 है।

108. (C) यह दिया गया है कि,

$$a * b = a + b - ab$$

$$\therefore 5 * 7 = 5 + 7 - 5 \times 7$$

$$= 12 - 35$$

$$= -23$$

109. (B) x का मान 2 रखने पर

$$(n - 1) \times n(n + 1)$$

$$= (2 - 1) \times 2 \times (2 + 1)$$

$$= 6$$

$$n = 3 \text{ रखने पर}$$

$$(n - 1) \times n(n + 1)$$

$$= (3 - 1) \times 3 \times (3 + 1)$$

$$= 24$$

अतः सबसे बड़ी संख्या 6 होगी जो प्रत्येक संख्या को पूर्णतः विभाजित करेगी।

110. (D) 3 से विभाज्यता का नियम - जब संख्या के अंकों का योग 3 से विभाजित होता है तो वह संख्या भी 3 से विभाजित होती है

$$\therefore 6 + 7 + 4 + p + q + 0 = 24$$

$$p + q = 7 \quad \dots(i)$$

11 से विभाज्यता का नियम -

जब संख्या के सम व विषम स्थानीय अंकों के योग का अन्तर 0 अथवा 11 हो तो वह संख्या 11 से विभाजित होगी।

$$\therefore (p + 7) - (10 + q) = 0$$

$$p - q = 3 \quad \dots(ii)$$

समी. (i) व समी. (ii) को हल करने पर

$$p = 5$$

और $q = 2$

$$\begin{aligned} 111. (D) \quad & 3^{50} + 9^{26} + 27^{18} + 9^{28} + 9^{29} \\ & = 3^{50} + 3^{52} + 3^{54} + 3^{56} + 3^{58} \\ & = 3^{50} [1 + 9 + 81 + 729 + 6561] \\ & = 3^{50} [7381] \end{aligned}$$

\therefore संख्या 7381, 11 से पूर्णतः विभाजित है
 \therefore संख्या 3^{50} (7381) भी 11 से पूर्णतः विभाजित होगी।

अतः विकल्प (D) सही है।

$$\begin{aligned} 112. (D) \quad & K = 42 \times 25 \times 54 \times 135 \\ & = 2 \times 3 \times 7 \times 5 \times 5 \times 3 \times 3 \\ & \quad \times 3 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \\ & = 2^2 \times 3^7 \times 5^3 \end{aligned}$$

\therefore दिया है $K, 3^a$ से विभाज्य है

$$\therefore 3^a = 3^7$$

घातों की तुलना करने पर

$$a = 7$$

113. (C) $9m2365n48$ को 88 से विभाज्य होने के लिए 11 व 8 से पूर्णतः विभाज्य होना चाहिए।

8 का विभाज्यता का नियम—यदि संख्या के अन्तिम तीन अंक 8 से विभाज्य हैं तब पूर्ण संख्या 8 से विभाज्य होगी।

$\therefore n$ का मान 2 रखने पर, 248, 8 से पूर्णतः विभाज्य है अतः $n = 2$

11 का विभाज्यता का नियम—संख्या के विषम स्थानों के मानों का योग व संख्या के सम स्थानों के मानों का अन्तर शून्य होना चाहिए या 11 से विभाज्य होना चाहिए।

$$\begin{aligned} (9 + 2 + 6 + 2 + 8) - (m + 3 + 5 + 4) &= 11 \\ 27 - m - 12 = 11 & \\ m = 15 - 11 & \\ m = 4 & \end{aligned}$$

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned} m^2 \times n^2 &= 4^2 \times 2^2 \\ &= 16 \times 4 = 64 \end{aligned}$$

114. (A) $48k2048p6$ को 99 से विभाज्य होने के लिए 11 व 9 से विभाज्य होना चाहिए।

9 का विभाज्यता का नियम—यदि संख्या के सभी अंकों का योग 9 से विभाज्य है तब पूर्ण संख्या 9 से विभाज्य होगी।

$$\begin{aligned} \therefore 4 + 8 + k + 2 + 0 + 4 + 8 + P + 6 &= 32 + k + P = 36 \\ k + P &= 4 \quad \dots(i) \end{aligned}$$

11 का विभाज्यता का नियम—यदि संख्या के विषम स्थानों के मानों का योग व सम स्थानों के मानों का अन्तर शून्य अथवा 11 से विभाज्य होना चाहिये

$$\begin{aligned} (4 + k + 0 + 8 + 6) - (8 + 2 + 4 - P) &= 0 \\ k - P &= 4 \quad \dots(ii) \end{aligned}$$

समी. (i) व समी. (ii) को जोड़ने पर,

$$\begin{array}{|c|} \hline k = 0 \\ P = 4 \\ \hline \end{array}$$

प्रश्नानुसार,

$$k \times P = 0 \times 4 = 0 \quad \dots(iii)$$

115. (C) दी गई संख्या $89x64287y$, 72 से विभाज्य है, अर्थात् यह 9 और 8 से विभाज्य होनी चाहिए।

$\therefore y$ का संभावित मान = 2

(\therefore संख्या को 8 से विभाज्य होने के लिए संख्या के अग्रिम तीन अंक 8 से विभाज्य होने चाहिए)

$$\begin{aligned} \text{संख्या के अंकों का योग} &= 8 + 9 + x + 6 + 4 + 2 + 8 + 7 + y \\ &= 44 + x + y \\ &= 44 + x + 2 \\ &= 46 + x \\ x = 54 - 46 & \end{aligned}$$

(\therefore संख्या के अंकों का योग 9 से विभाजित होना चाहिए।)

$$\begin{aligned} \therefore 3x + 2y &= 3 \times 8 + 2 \times 2 \\ &= 28 \end{aligned}$$

116. (A) दिया गया है, 5 अंकों की संख्या $247xy3$, 7 और 11 से विभाज्य है।

$$\begin{aligned} \therefore \text{LCM}(3, 7, 11) &= 231 \end{aligned}$$

$247xy$ का सबसे बड़ा सम्भावित मान 24799 है।

जब हम 24799 को 231 से विभाजित करते हैं तब 82 शेषफल बचता है।

$$\begin{aligned} \therefore \text{अभीष्ट संख्या} &= 24799 - 82 \\ &= 24717 \end{aligned}$$

तब $x = 1$

$$y = 7$$

$$\begin{aligned} \therefore 2y - 8x &= 2 \times 7 - 8 - 1 \\ &= 6 \end{aligned}$$

117. (A) संख्या के अंकों का योग

$$\begin{aligned} &= 5 + 3 + 0 + 6 + 2 + p = 16 + p \\ 3 \text{ से विभाज्य होने के लिए, } p \text{ का छोटा मान} & 2 \text{ हो सकता है तथा } p \text{ का बड़ा मान } 8 \text{ हो सकता है।} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अन्तर } 8^2 - 2^2 = 60$$

118. (C) यदि संख्या 72 से विभाज्य है तो संख्या 8 व 9 से विभाज्य होगी

$9y6$, 8 से विभाज्य होगी तब y के सम्भावित मान = 3, 7

संख्या को 9 से विभाज्य के लिए अंकों का योग 9 से विभाजित होना चाहिए।

$$\begin{aligned} 9 + 4 + x + 2 + 9 + y + 6 &= 30 + x + y \\ \Rightarrow & \end{aligned}$$

यदि $y = 3$ तब $x = 3$ (दिया है $x \neq y$)

$$y = 7 \text{ तब } x = 8$$

$$\begin{aligned} \therefore 2x + 3y &= 2 \times 8 + 3 \times 7 \\ &= 37 \end{aligned}$$

119. (C) $72 = 7 \times 9$

$$\begin{aligned} 8 \text{ से, } 3y4 & \Rightarrow y = 0, 4, 8 \end{aligned}$$

और y अधिकतम मान = 8

$$\begin{aligned} 9 \text{ से, } 8 + 8 + 8 + x + 5 + 3 + y + 4 &= 44 + x \\ x &= 1 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow 7x + 2y = 7(1) + 2(8) = 23$$

120. (D) 3, 7 और 11 का ल.स.प. = 231

\therefore दी हुई संख्या 231 से विभाजित होनी चाहिए।

$$\begin{aligned} 688xy \text{ का अधिकतम सम्भावित मान} &= 68899 \end{aligned}$$

68899 को 231 से विभाजित करने पर 61 शेषफल बचता है।

$$\begin{aligned} \therefore \text{संख्या} &= 68899 - 61 \\ &= 68838 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore x &= 3 \\ y &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{अतः } 5x + 3y &= 5 \times 3 + 3 \times 8 \\ &= 39 \end{aligned}$$

121. (C) 7, 11 और 13 का ल.स.प. = 1001

हम जानते हैं जब तीन अंकीय संख्या में 1001 का गुणा करते हैं तो वह संख्या अपने अंकों को दोहराती है।

माना तीन अंकीय संख्या xyz है।

$$\begin{aligned} xyz \times 1001 &= 823p2q \\ xyzxyz &= 823p2q \end{aligned}$$

दोनों पक्षों की तुलना करने पर,

$$\Rightarrow x = 8, y = 2, z = 3$$

$$\therefore p = 8, q = 3$$

इसलिए वह संख्या 823823 है।

अब

$$\begin{aligned} \text{अभीष्ट मान} &= (p - q) \\ &= (8 - 3) \\ &= 5 \end{aligned}$$

अभीष्ट मान 5 है।

122. (D) $x35624$, 11 से विभाज्य है तब

$$\begin{aligned} -(x + 5 + 2) + (4 + 6 + 3) &= -(x + 7) + (13) \\ &= 13 - x - 7 \\ &= 6 - x \end{aligned}$$

$$\Rightarrow 6 - x = 0$$

$$\Rightarrow x = 6$$

1257y 4 को 72 से विभाजित कर सकते हैं, तब 1257y 4, 8 व 9 से विभाज्य होगा।

$$\Rightarrow 7y 4, 8 से विभाज्य होगा।$$

और 1257y 4, 9 से भी विभाज्य होगा तब $1 + 2 + 5 + 7 + y + 4 = 19 + y = 9$ का गुणक जो 19 से बड़ा हो।

$$\Rightarrow 19 + y = 27$$

$$y = 27 - 19 = 8$$

$$\therefore 5x - 2y = 5 \times 6 - 2 \times 8 = 30 - 16 = 14$$

123. (D) 1005x 4, 8 से विभाज्य है। तब, 5x4, 8 से विभाज्य होगा।

अतः x = 0 रखने पर 504, 8 से विभाज्य हो जाता है।

$$\therefore x \text{ का छोटा पूर्णांक} = 0$$

124. (B) संख्या 687x29, 9 से विभाज्य तब होती है, जब संख्या के अंकों का योग 9 से विभाज्य हो।

$$\therefore 6 + 8 + 7 + x + 2 + 9 = 32 + x$$

x = 4 रखने पर संख्या 9 से विभाज्य है।

$$\therefore 32 + 4 = 36 \text{ जोकि 9 से विभाज्य है।}$$

$$\therefore 2x = 2 \times 4 = 8$$

अतः विकल्प (B) सही है।

125. (A) संख्या 2365*4 के 4 से विभाज्य होने के लिए संख्या के पीछे के दो अंक 4 से विभाज्य होने चाहिए।

विकल्प (A) से, * = 8 रखने पर,

$$\therefore * 4 = 84 \text{ जोकि 4 से विभाज्य है।}$$

अतः विकल्प (A) सही है।

126. (B) दी गई संख्या 72 से विभाज्य है।

अतः यह 4, 8 और 9 से भी विभाजित होगी।

4 से विभाजित होने के लिए अन्तिम दो संख्याएँ भी 4 से विभाजित हों। अतः

$$y \text{ की सम्भावित संख्या} = 0, 4, 8$$

8 से विभाज्य होने के लिए अन्तिम 3 संख्याएँ 8 से विभाजित हों।

$$\text{अतः } y = 4$$

9 से विभाजित होने के लिए संख्याओं का योग भी 9 से विभाजित हो।

$$\begin{aligned} \text{अतः } 9 + 8 + 5 + x + 3 + 6 + 7 + 8 + y \\ = 46 + x + y \\ = 50 + x \end{aligned}$$

50 से अधिक 54 वह संख्या है जो 9 से पूर्णतः विभाजित होती है।

$\therefore x = 50$ से अधिक 54 वह संख्या है जो 9 से पूर्णतः विभाजित होती है।

$$\text{अतः } 4x - 3y = 16 - 12 = 4$$

127. (A) संख्या 2094x 843 y2, 88 से विभाज्य है। अतः यह संख्या 11 तथा 8 से भी विभाज्य होगी।

$3y2, 8$ से विभाज्य है। अतः $y = 1, 5$ या 9 11 से विभाजन के लिए संख्या के सम एवं विषम स्थानों के अंकों के योग का अन्तर 0 या 11 का गुणक होगा।

अतः

$$(2 + 9 + x + 4 + y) - (0 + 4 + 8 + 3 + 2) = 0 \text{ या } 11$$

$$\Rightarrow (15 + x + y) - 17 = 0 \text{ या } 11$$

$$\Rightarrow x + y - 2 = 11$$

$$\text{यदि } y = 1$$

$$\text{तब, } x + 1 - 2 = 11 \text{ या } 0$$

$$\Rightarrow x - 1 = 0$$

$$\Rightarrow x = 1$$

$$\text{यदि } y = 5$$

$$\text{तब, } x + 5 - 2 = 11$$

$$\Rightarrow x + 3 = 11$$

$$\Rightarrow x = 8$$

$$\therefore (5x - 7y) = (5 \times 8 - 7 \times 5) = (40 - 35) = 5$$

128. (C) संख्या को 88 से विभाजित होने के लिए 8 व 11 दोनों से विभाजित होना होगा।

अतः 8 से विभाजित करने के लिए अन्तिम 3 अंकों की संख्या 8 से पूर्ण भाज्य है।

अतः $4y2, 8$ से पूर्ण भाज्य है,

तब y का सम्भावित मान = 3 या 7

11 से भाज्य होने के लिए विषम अंकों की संख्याओं के योग में से सम संख्याओं के योग को घटाने पर 0 या 11 प्राप्त होगा।

$$\text{अतः } (2 + 4 + 4 + 0) - (y + x + 7 + 2) = 0 \text{ या } 11$$

$$x + y - 1 = 11$$

$$\text{जब } y = 3$$

$$x + 3 - 1 = 11$$

$$x = 9$$

$$\text{अतः } x = 9, y = 3$$

$$\begin{aligned} 4x + 3y &= 4 \times 9 + 3 \times 3 \\ &= 36 + 9 = 45 \end{aligned}$$

129. (C) संख्या 15x1y2, 44 से विभाजित है,

अतः यह 4 तथा 11 दोनों से विभाजित होगी।

4 से विभाज्यता होने के लिए संख्या के अन्तिम दो अंक 4 से विभाजित होने चाहिए।

$$\text{अतः } y = 3$$

11 से विभाज्यता के लिए संख्या के सम एवं विषम स्थानों के अंकों का अंतर 0 या 11 से विभाज्य होना चाहिए।

$$\begin{aligned} [(1 + x + 3) - (5 + 1 + 2)] \\ = 0 \text{ या } 11 \end{aligned}$$

$$[(1 + x + 3) - 8]$$

$$= 0 \text{ या } 11$$

$$\Rightarrow (4 + x) - 8 = 0$$

$$- 4 + x = 0$$

$$\Rightarrow x = 4$$

$$\therefore (x + y) = (4 + 3) = 7$$

130. (B) प्रश्नानुसार, भाग देने पर,

$$66) 7251 (109$$

$$\underline{66}$$

$$651$$

$$\underline{594}$$

$$57$$

$$\therefore \text{अभीष्ट भागफल} = 109$$

131. (B) प्रश्नानुसार, 4131 को 19 से भाग करने पर,

$$19) 4131 (217$$

$$\underline{38}$$

$$33$$

$$\underline{19}$$

$$141$$

$$\underline{133}$$

$$8$$

$$\text{अतः शेषफल} = 8$$

$$\text{अर्थात् } 8 + 11 = 19$$

अतः 4131 में कम-से-कम 11 जोड़ा जाना चाहिए ताकि वह 19 से पूरी तरह विभाजित हो।

132. (D) विकल्प (D) से, 5214341

$$(5 + 1 + 3 + 1) - (2 + 4 + 4)$$

$$= 10 - 10$$

$$= 0$$

11 से पूर्णतः विभाजित पर शेषफल या तो 0 हो या तो 11 को कोई गुणक हो।

133. (C) संख्या 1254216

संख्या के अन्तिम तीन पद 8 से विभाज्य हैं।

इसलिए यह संख्या 8 से विभाज्य होगी।

134. (A) संख्या 5769116

विकल्प (A) से, 5769116

संख्या के अन्तिम दो अंक 4 से विभाज्य हैं।

अतः विकल्प (A) सही है।

135. (A) $5^{71} + 5^{72} + 5^{73} + 5^{74} + 5^{75}$

$$\Rightarrow 5^{71} (1 + 5 + 5^2 + 5^3 + 5^4)$$

$$\Rightarrow 5^{71} (6 + 25 + 125 + 625)$$

$$\Rightarrow 5^{71} \times 781$$

$$\Rightarrow 5^{71} \times 71 \times 11$$

अतः दिए गए विकल्प से, दिया गया व्यंजक 71 से विभाज्य होगा।

136. (D) हम जानते हैं कि

जहाँ n = विषम संख्या, $(a^n + b^n)$ के पास $(a + b)$ के रूप में एक गुणनखण्ड है।

$$\therefore 8^{2k} + 5^{2k} = 64^k + 25^k$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{अभीष्ट गुणनखण्ड} \\ &= 64 + 25 \\ &= 89 \end{aligned}$$

137. (B) 8 से विभाज्य—

- (a) यदि संख्या का अन्तिम तीसरा अंक सम हो तो, अन्तिम 2 अंक, 8 से पूर्णतया विभाजित होंगे।
(b) यदि संख्या का अन्तिम तीसरा अंक विषम हो, तो अन्तिम 2 अंकों में 4 जोड़कर, 8 से विभाज्य होगा।

विकल्प (A), 5896

↓
सम

\therefore 96, 8 से पूर्णतः विभाज्य है।

विकल्प (B), 6044

6044, 8 से पूर्णतः विभाज्य नहीं है।

138. (D) 4 से विभाज्य— संख्या के अन्तिम दो अंक पूर्णतः 4 से विभाजित हों।

विकल्प (D), 7348

↓

48, 4 से पूर्णतया विभाज्य है।

139. (A) 36 से विभाज्य— यदि कोई संख्या 4 और 9 दोनों से पूर्णतया विभाजित हो, तो वह संख्या भी 36 से विभाज्य होगी।

विकल्प (A), 3376

4 से विभाज्य— $\frac{76}{4} = \text{शेषफल (0)}$

3376, 4 से पूर्णतः विभाज्य है।

9 से विभाज्य—

$$\begin{aligned} \text{अंकों का योग} &= 3 + 3 + 7 + 6 \\ &= 19 \end{aligned}$$

3376, 9 से पूर्णतः विभाज्य नहीं है।

140. (B) 36 और 45 का ल.स.प. लेने पर,

$$36 = 4 \times 9$$

$$45 = 5 \times 9$$

$$\text{ल.स.प.} = 4 \times 5 \times 9$$

$$= 180$$

चार अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 9999

$$\text{अतः } \frac{9999}{180} = 55 \frac{99}{180}$$

अतः चार अंकों की संख्या जो 36 और 45 से विभाज्य होगी।

$$= 180 \times 55$$

$$= 9900$$

अभीष्ट संख्या = 10000 - 9900

$$= 100$$

141. (B) पाँच अंकों की सबसे छोटी संख्या = 10000

तब,

$$476 \overline{)10000} \quad (21$$

$$\underline{952}$$

$$\underline{480}$$

$$\underline{476}$$

$$4 \text{ शेष}$$

$$\begin{aligned} \text{अतः 5 अंकों की सबसे छोटी संख्या} \\ &= 10000 + 476 - 4 \\ &= 10472 \end{aligned}$$

142. (A) संख्या 1056 में 23 का भाग देने पर,

$$23 \overline{)1056} \quad (45$$

$$\underline{92}$$

$$\underline{136}$$

$$\underline{115}$$

$$21 \text{ शेष}$$

अतः जोड़े जानी वाली संख्या

$$= 23 - 21$$

$$= 2$$

143. (B) $13^{123} = 13^{4 \times 30 + 3}$

अतः 13^{123} का इकाई अंक

$$= 13^3 \text{ का इकाई अंक}$$

$$= 2197 \text{ का इकाई अंक}$$

$$= 7$$

अतः 13^{123} का इकाई अंक 7 है।

144. (C) 22^{471} में इकाई अंक

$$= 2^{2^4 \times 117 + 2^2^3} \text{ में इकाई अंक}$$

$$= (2^3)^3 \text{ में इकाई अंक} = 8$$

145. (B) $237 \times 432 \times 156$ का इकाई अंक

$$= 7 \times 2 \times 6 \text{ का इकाई अंक}$$

$$= 84 \text{ का इकाई अंक}$$

$$= 4$$

अतः विकल्प (B) सही उत्तर है।

146. (A) प्रश्नानुसार,

$$2^{194} + 7^{63} \text{ का इकाई अंक}$$

$$= 2^{(48 \times 4 + 2)} + 7^{(15 \times 4 + 3)} \text{ का इकाई अंक}$$

$$= 2^2 \text{ का इकाई अंक} + 7^3 \text{ का इकाई अंक}$$

$$= 4 \text{ का इकाई अंक} + 343 \text{ का इकाई अंक}$$

$$= 347 \text{ का इकाई अंक}$$

अतः अभीष्ट इकाई अंक = 7

147. (A) $x = (633)^{24} + (266)^{40}$

$$\therefore (633)^{24} \text{ में इकाई का अंक}$$

$$= (3^4)^6 \text{ में इकाई का अंक} = 1$$

और $(266)^{40}$ में इकाई का अंक

$$= (6)^{40} \text{ में इकाई का अंक} = 6$$

$\therefore x$ के मान में इकाई का अंक

$$= 1 + 6 = 7$$

अतः विकल्प (A) सही है।

148. (B) संख्याओं में इकाई के अंक 6 व 1 हैं जिनका गुणनफल करने पर प्राप्त संख्या में इकाई का अंक $6 \times 1 = 6$ प्राप्त होता है। अतः विकल्प (B) 376 सही है।

149. (B) $\underline{1} + \underline{2} + \underline{3} + \dots + \underline{50}$

का इकाई का अंक

$$\underline{1} = 1$$

$$\underline{2} = 2$$

$$\underline{3} = 6$$

$$\underline{4} = 4$$

$$\underline{5} = 0$$

$$: 0$$

$$: :$$

$$: 0$$

$$\underline{50} = 0$$

अतः इकाई का अंक

$$= 1 + 2 + 6 + 4 + 0 + \dots + 0 + 0 = 13$$

अतः इकाई का अंक = 3

150. (A) $(29)^{136}$

\therefore $\begin{cases} \text{यदि 9 की घात} \\ \text{एक सम संख्या है} \\ \text{तो इकाई अंक 1 होता है} \end{cases}$

\therefore अभीष्ट इकाई का अंक = 1

151. (D) $12^{123} = 2^{123}$

$$\therefore \frac{123}{4} = 30 \times 4 + 3$$

$$\Rightarrow (2)^{30 \times 4 + 3}$$

$$= (2)^3$$

$\therefore 2^3 = 8$ (इकाई अंक),

अतः अभीष्ट इकाई का अंक 8 होगा।

152. (A) $3^{200} = (3^2)^{100} = (9)^{100}$

$$2^{300} = (2^3)^{100} = (8)^{100}$$

$$7^{100} = (7^1)^{100} = (7)^{100}$$

अतः सबसे बड़ी संख्या 3^{200} होगी।

153. (A) $x = [(433)^{24} - (377)^{38} + (166)^{54}]$

का इकाई अंक

$$[\{(433)^4\}^6 - \{(377)^4\}^9 \times (377)^2 +$$

$$\{(166)^4\}^{13} \times (166)^2] \text{ का इकाई अंक}$$

$$= [1 - 1 \times 9 + 6 \times 6] \text{ का इकाई अंक}$$

$$= -2$$

$$= 10 - 2$$

$$= 8$$

154. (C) $(3)^{61284} = (3^4)^{15321} = (81)^{15321}$

$(81)^{15321}$ को 5 से भाग देने पर शेषफल = 1 = x

[नियम के अनुसार $(a^x)^y = a^{x \times y}$]

और अब

$$4^1 \text{ को 6 से भाग देने पर शेषफल} = 4$$

$$4^2 \text{ को 6 से भाग देने पर शेषफल} = 4$$

$$4^3 \text{ को 6 से भाग देने पर शेषफल} = 4$$

अतः हम देख सकते हैं किसी 4 की घातांक को 6 से भाग देने पर 4 शेषफल बचता है।

$\therefore 4^{96}$ को 6 से भाग देने पर शेषफल

$$= 4 = y$$

$$\therefore 2x - y = 2 \times 1 - 4$$

$$= -2$$

$$155. (A) N = 4^{11} + 4^{12} + 4^{13} + 4^{14}$$

$$= 4^{11} (1 + 4 + 4^2 + 4^3)$$

$$= 4^{11} (1 + 4 + 16 + 64)$$

$$= 4^{11} \times 85 = (2^2)^{11} \times 17 \times 5$$

$$= 2^{22} \times 17^1 \times 5^1$$

∴ धनात्मक गुणनखण्ड की संख्या में

$$[\because \text{नियम, } N = 2^a \times 3^b \times 5^c \dots\dots]$$

गुणनखण्ड की कुल संख्या

$$= (a+1)(b+1)(c+1)$$

$$= (22+1)(1+1)(1+1)$$

$$= 23 \times 2 \times 2$$

$$= 92$$

156. (B) 9 से विभाजित होने वाली 3 अंकों की सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या क्रमशः

$$= 999 \text{ और } 108$$

$$\therefore a = 108, l = 999, d = 9$$

$$\text{अतः } l = a + (n-1)d$$

$$999 = 108 + 9n - 9$$

$$9n = 900$$

$$n = 100$$

इसलिए अभीष्ट योग

$$= \frac{n}{2} (2a + (n-1)d)$$

$$= \frac{100}{2} (2 \times 108$$

$$+ (100-1) \times 9)$$

$$= 50 (216 + 891)$$

$$= 50 \times 1107$$

$$= 55350$$

∴ विकल्प (B) सही उत्तर है।

157. (B) माना 1 से 200 तक 2 तथा 9 दोनों के गुणांक

$$= n$$

2 तथा 9 का L. C. M. लेने पर

$$= 18$$

18 से विभाजित होने वाली अंतिम संख्या

$$= 198$$

समान्तर श्रेणी से,

$$\therefore a = 18$$

$$T_n = 198$$

अतः सर्वान्तर

$$(d) = 18$$

$$\therefore T_n = a + (n-1)d$$

$$\Rightarrow 198 = 18 + (n-1)18$$

$$\Rightarrow 198 = 18 + 18n - 18$$

$$\therefore n = 11$$

अतः विकल्प (B) सही उत्तर है।

158. (D) $1830 = 2 \times 3 \times 5 \times 61$

अतः 1 से 60 तक की पहली संख्याओं का

योगफल 61 से विभाजित होगा।

$$159. (B) \frac{3126^{20 \cdot 21 \cdot 22 \cdot 23 \dots\dots\dots}}{5} \text{ का शेषफल}$$

$$\therefore 3126 \text{ के इकाई का अंक} = 6$$

∴ 6 के ऊपर जितनी भी घात होती है

उसका इकाई का अंक 6 ही होता है।

$$\text{अतः शेषफल} = \frac{6}{5} \text{ का शेषफल}$$

$$= \boxed{1}$$

$$160. (C) \frac{3^{27}}{26} = \frac{(3^3)^9}{26} = \frac{(27)^9}{26} \therefore (a^m)^n = a^{mn}$$

$$\text{शेषफल } (1)^9 = 1 \text{ होगा।}$$

$$161. (A) 2^{305} + 303$$

$$\text{यहाँ } = \frac{303}{9} = 33 \frac{6}{9}$$

$$= \text{शेषफल} = 6$$

$$\text{तथा } \frac{2^{305}}{9} = \frac{2^2 \times 2^{303}}{9}$$

$$= \frac{4(2^3)^{101}}{9}$$

$$= \frac{4(8)^{101}}{9}$$

$$= \frac{4(9-1)^{101}}{9}$$

$$= \frac{36m}{9} + \frac{4(-1)^{101}}{9}$$

$$= 4m - \frac{4}{9}$$

$$\text{यहाँ शेषफल} = -4$$

$$\text{अभीष्ट शेषफल} = 6 - 4$$

$$= \boxed{2}$$

162. (A) हम जानते हैं कि,

$$\text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$$

$$n = 9 \times q + 4 \dots(i)$$

समी. (i) के दोनों ओर में 15 से गुणा करने पर,

$$15n = 135q + 60$$

[जहाँ, q = भागफल]

$$15n = 9 [15q + 6] + 6$$

इस प्रकार, $15n$ को 9 से भाग करने पर 6

शेषफल प्राप्त होता है।

अतः (A) सही है।

163. (A) माना $n = 9$

$$\text{तब } \begin{array}{r} 7 \overline{) 9(1} \\ -7 \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{-7}{2} \text{ शेषफल}$$

यदि 7 से $9n$ को भाग दिया जाए

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 81(11} \\ -7 \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{-7}{11}$$

$$\frac{-7}{4}$$

$$\frac{-7}{4} \text{ शेषफल}$$

अतः शेषफल 4 प्राप्त होता है।

164. (A) जब n एक विषम है, $(x^n + a^n)$ सदैव $(x+a)$ से विभाजित होगी।

$$\text{यहाँ, } x = 71, a = 73, n = 83$$

$$\text{तो, } x + a = 71 + 73 = 144$$

अब, 144, 36 से विभाजित है, तो शेषफल 0 होगा।

165. (B) जब n विषम संख्या हो, तो $(x^n + a^n)$ सदैव $(x+a)$ से विभाजित होगा।

$$x = 31, a = 43, n = 47$$

$$\text{तो } x + a = 74$$

और 74, 37 से पूरी तरह विभाजित है।

$$\therefore \text{शेषफल} = 0.$$

166. (A) हम इसे लिख सकते हैं,

$$29 = 33 - 4$$

$$37 = 33 + 4$$

$$\text{इसलिए, } \frac{(33-4)^{41}}{33} + \frac{(33+4)^{41}}{33}$$

33^{41} , 33 से विभाज्य होगा लेकिन $(4)^{41}$

विभाज्य नहीं होगा।

$$= (-4)^{41} + (4)^{41}$$

$$= 0$$

167. (B) प्रश्न के अनुसार,

$$\text{यदि } \frac{n}{5}, \text{ तब शेषफल} = 3$$

इसलिए अब माना स्थिति (1)

$$\frac{n-3}{5} = x$$

$$n-3 = 5x$$

$$(n = 5x + 3)$$

स्थिति (2)

$$\text{यदि } \frac{8n}{5} \text{ तब शेषफल} = ?$$

अब हम n का मान रखेंगे

$$\Rightarrow \frac{8(5x+3)}{5} = \frac{40x+24}{5}$$

$$\therefore 24 = 5 \times 4 + 4$$

$$= \frac{40x + 5 \times 4 + 4}{5}$$

$$= \frac{40x + 5 \times 4 + 4}{5}$$

इसलिए इस स्थिति में शेषफल = 4

168. (B) $(6n+3)^2$ में $n = 1, 2, 3$

रखने पर,

$$\text{जब } n = 1$$

$$(6 \times 1 + 3)^2 = (9)^2 = \frac{81}{9}$$

$$\Rightarrow \text{शेष} = 0$$

$$\text{जब } n = 2, (6 \times 2 + 3)^2$$

$$= (15)^2 = \frac{225}{9}$$

$$\Rightarrow \text{शेष} = 0$$

- जब $n = 3$
 $(6 \times 3 + 3)^2 = (21)^2 = \frac{441}{9}$
 \Rightarrow शेष = 0
 अतः n के किसी भी मान के लिए 9 से भाग देने पर शेषफल शून्य प्राप्त होगा।
 अतः विकल्प (B) सही है।
169. (C) $14331433 \times 1422 \times 1425$
 संख्याओं के इकाई स्थान का आपस में गुणा करने पर
 $3 \times 2 \times 5 = 30$
 अब 30 को 10 से विभाज्य करने पर यह पूरी तरह से विभाज्य हो जायेगी।
 अतः शेषफल 0 होगा।
170. (A) $\frac{141 \times 142 \times 143}{6} = 47 \times 71 \times 143$
 \therefore उपरोक्त गुणनफल, संख्या 6 से पूर्णतया विभाजित है।
 \therefore शेषफल = 0
171. (C) $\frac{252^{126} + 244^{154}}{10}$
 $\Rightarrow \frac{(2)^{126} + (4)^{154}}{10}$ [\therefore संख्या को 10 से विभाजित करने पर संख्या का इकाई अंक ही शेषफल होता है]
 $\Rightarrow \frac{(2)^4(4)^4}{10} = \frac{4+6}{10} = \frac{10}{10} = 0$
 (शेषफल)
 अतः अभीष्ट शेषफल 0 होगा।
172. (B) $\frac{(7^{19} + 2)}{6}$
 $\Rightarrow \frac{(1)^{19} + 2}{6} = \frac{1+2}{6} = 3$
 अतः अभीष्ट शेषफल 3 है।
173. (B) $\frac{7^{42}}{48}$ का शेष $a = \frac{(49)^{21}}{48}$ का शेष
 $= (1)^{21}$
 $= 1$
 अतः विकल्प (B) सही है।
174. (A) हम जानते हैं कि
 भाज्य = भाजक \times भागफल + शेषफल
 $\therefore n = 6m + 3$
 [माना भागफल = m]
 अब, $n^2 + 5n + 8 = (6m + 3)^2 + 5(6m + 3) + 8$
 $= 36m^2 + 9 + 36m + 30m + 15 + 8$
 $= 36m^2 + 66m + 32$
 $= 36m^2 + 66m + 30 + 2$
 $= 6(6m^2 + 11m + 5) + 2$
 अतः अभीष्ट शेषफल = 2
175. (D) जब n को 5 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल 2 प्राप्त होता है।

$$n = 5q + 2 \quad \dots(i)$$

जहाँ $\theta =$ भागफल है।

समी. (i) में दोनों पक्षों में 7 से गुणा करने पर

$$\begin{aligned} 7n &= 35q + 14 \\ 7n &= 35q + 10 + 4 \\ 7n &= 5(7q + 2) + 4 \end{aligned}$$

इस प्रकार, $7n$ को 5 से विभाजित करने पर शेषफल 4 आयेगा।

अतः विकल्प (D) सही है।

176. (B) n को 7 से भाग देने पर, शेषफल = 3

माना n को 7 से भाग देने पर भागफल

$$= q$$

तब, $n = 7q + 3$

$$\therefore 6n = 6(7q + 3)$$

$$= (42q + 14) + 4$$

$$= 7(6q + 2) + 4$$

अतः संख्या $6n$ में 7 से भाग देने पर शेषफल 4 बचेगा।

177. (B) माना n को 4 से विभाजित करने पर भागफल x आता है।

$$n = 4x + 3$$

$$x = 1 \text{ रखने पर}$$

$$n = 4 + 3 = 7$$

$$\therefore 2n = 14$$

अतः $2n$ को 4 से भाग देने पर 2 शेष आयेगा।

178. (A) दिया

$$\frac{a}{13} \Rightarrow \text{शेषफल} = 9$$

$$\frac{b}{13} \Rightarrow \text{शेषफल} = 7$$

$$\frac{c}{13} \Rightarrow \text{शेषफल} = 10$$

इसलिए

$$\left(\frac{a+2b+5c}{13} \right) \Rightarrow \text{शेषफल} = ?$$

दी गयी शर्त के अनुसार, कुल शेषफल का योग लेना है।

$$\Rightarrow \frac{9+2 \times 7+5 \times 10}{13}$$

$$= \frac{9+14+50}{13}$$

$$= \frac{73}{13} = 5 \frac{8}{13}$$

$$\therefore \text{शेषफल} = 8$$

179. (D) माना, जब 6 से भाग देने पर भागफल x आयेगा

$$\therefore \text{संख्या } r = 6x + 5$$

पुनः माना 5 से भाग देने पर भागफल y है।

$$\therefore \text{संख्या} = 5y + 3$$

$$\text{स्पष्ट: } 6x + 5 = 5y + 3$$

$$\therefore 6x = 5y - 2$$

अब, $x = 3$ और $y = 4$ इस संबंध को संतुष्ट करता है।

$$\text{इसलिए संख्या} = 6 \times x + 5 \\ = 6 \times 3 + 5 = 23$$

$$\therefore \text{दो अंकों की संख्या} = 23$$

$$\text{भाजक 5 और 6 का ल.स.प.} = 30$$

$$\therefore \text{अभीष्ट संख्या} \\ = 30k + 23$$

जहाँ $k = 32$,

यदि $k > 32$ है तो अंक "4" होगा।

$$k = 32$$

अभीष्ट संख्या

$$= 30 \times 32 + 23$$

$$= 960 + 23 = 983$$

983 को 11 से भाग देने पर शेषफल 4 बचता है।

उदाहरण :

$$11) 983 \begin{array}{r} 89 \\ - 88 \\ \hline 103 \\ - 99 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$- 88$$

$$103$$

$$- 99$$

$$4 \text{ शेषफल}$$

$$180. (C) \frac{35^{29}}{10}$$

\therefore 5 की घात $n = 1, 2, 3, 4, \dots \infty$ होने पर उसका इकाई अंक हमेशा 5 ही आता है।

$$\therefore \frac{5}{10} = 5 \text{ (शेषफल)}$$

$$181. (A) \frac{36^{29}}{10}$$

6 की अधिकतम घात n होने पर उसका इकाई अंक हमेशा 6 ही होगा।

$$\frac{6}{10} = \text{शेषफल (6)}$$

$$182. (B) \frac{58^{29}}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{8^{29}}{5} = \frac{8^{4 \times 7 + 1}}{5}$$

$$= \frac{8^1}{5} = 3 \text{ (शेषफल)}$$

$$183. (B) \frac{31 \times 32 \times 33}{5} = \frac{1 \times 2 \times 3}{5}$$

$$= \frac{6}{5}$$

$$= \text{शेषफल (1)}$$

184. (B) 18, 24 और 25 का ल.स.प. लेने पर

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$25 = 5 \times 5$$

$$\text{ल.स.प.} = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \\ = 1800$$

6 अंकीय सबसे छोटी संख्या = 100000

$$\text{अतः} = \frac{100000}{1800} = 55.55$$

अतः 6 अंकीय संख्या जो 18, 24 और 25 से विभाज्य है

$$\begin{aligned} &= 1800 \times 56 \\ &= 100800 \\ \text{संख्या के अंकों का योग} \\ &= 1 + 8 \\ &= 9 \end{aligned}$$

185. (A) 8, 16, 20 और 32 का ल.स.प.

2	8, 16, 20, 32
2	4, 8, 10, 16
2	2, 4, 5, 8
2	1, 2, 5, 4
2	1, 1, 5, 2
5	1, 1, 5, 1
	1, 1, 1, 1

8, 16, 20 और 32 का ल.स.प.

$$\begin{aligned} &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \\ &= 160 \end{aligned}$$

अतः विकल्प (A) सही है।

186. (D) 735 नहीं होगा क्योंकि इसके गुणनखण्ड में '3' आ रहा है जो कि (5 × 7) को विभाजित नहीं करता।

187. (D) प्रश्नानुसार, 121 से 999 तक तीन अंकीय संख्याओं की संख्या

$$= 999 - 121 + 1 = 879$$

तथा 1000 से 1346 तक चार अंकीय संख्याओं की संख्या

$$= 1346 - 1000 + 1 = 347$$

अतः अभीष्ट मान

$$\begin{aligned} &= 879 \times 3 + 347 \times 4 \\ &= 2637 + 1388 = 4025 \end{aligned}$$

188. (A) 129! में शून्यों की संख्या = ?

किसी भी Factorial में शून्यों की संख्या ज्ञात करने के लिए 5 से भाग देते हैं और भागफल ज्ञात करते जाते हैं। फिर इन सभी प्राप्त भागफलों को जोड़ देते हैं।

अतः 129! में शून्यों की संख्या = 31

5	129
5	25
5	5
	1

$$\text{योग} = (25 + 5 + 1) = 31$$

189. (B) 17! = 17 × 16 × 15 × 14 × 13 × 12 × 11 × 10 × 9 × 8 × 7 × 6 × 5 × 4 × 3 × 2 × 1

यहाँ 5 और 2 के तीन युग्म हैं, अतः शून्य की संख्या 3 होगी। 17! में सैकड़ों के स्थान पर '0' हैं।

190. (C) माना अभाज्य संख्याएँ

$$a < b < c < d$$

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned} abc &= 255 \\ bcd &= 1955 \end{aligned}$$

bcd को abc से विभाजित करने पर,

$$\frac{bcd}{abc} = \frac{1955}{255}$$

$$\frac{d}{a} = \frac{23}{3}$$

अतः सबसे बड़ी अभाज्य संख्या 23 है।

191. (B) प्रश्न से, 1 से 100 तक 7 के गुणांक

$$= 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77, 84, 91, 98$$

अतः कुल 14 गुणांक हैं,

अतः कथन I असत्य है।

1 से 100 तक 19 के गुणांक

$$= 19, 38, 57, 76, 95$$

अतः 5 गुणांक हैं,

अतः कथन II सत्य है,

अतः केवल कथन II सत्य है।

192. (B) 720 = 2 × 2 × 2 × 2 × 3 × 3 × 5

अभीष्ट गुणनखण्ड (1 और 720 को छोड़कर)

$$= 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 40, 45, 48, 60, 72, 80, 90, 120, 144, 180, 240, 360$$

गुणनखंडों की संख्या = 28

193. (A) दिया है—

$$6 \text{ लाल गेंदें} \equiv 12 \text{ सफेद गेंदें}$$

$$\therefore 1 \text{ लाल गेंद} = \frac{12}{6} \text{ सफेद गेंदें}$$

$$\therefore 222 \text{ लाल गेंदें} \equiv \frac{12}{6} \times 222$$

$$= 444 \text{ सफेद गेंदें}$$

अतः टोकरी में 444 सफेद गेंदें रखी गयी हैं।

194. (B) 5 व्यर्थ अण्डों के लिए सड़े हुए अण्डों की संख्या = 8

10 व्यर्थ अण्डों के लिए सड़े हुए अण्डों की संख्या = $\frac{8}{5} \times 10 = 16$

∴ 25 अण्डों में से 1 सड़ा अण्डा है, तो 16 सड़े अण्डों के लिए कुल अण्डों की संख्या

$$= 25 \times 16$$

$$= 400$$

195. (A) दिया है :

संख्या 476 ** 0, 3 और 11 दोनों से विभाज्य है।

हमें सैकड़ों और दहाई स्थान ज्ञात करना है।

विकल्प (i) से,

यहाँ अंक 8 और 5 हो

संख्या 476850 है।

$$\begin{aligned} \text{अंकों का योग} &= 4 + 7 + 6 + 8 + 5 + 0 \\ &= 30, \text{ जो 3 से विभाज्य है।} \end{aligned}$$

अब, 11 से विभाज्यता से हल करने पर

विषम स्थानों के अंकों का योग

$$= 4 + 6 + 5 = 15$$

सम स्थानों के अंकों का योग

$$= 7 + 8 + 0 = 15$$

दोनों अंकों का अन्तर

$$= 15 - 15 = 0$$

अतः यह 11 से भी विभाज्य है।

अतः सैकड़ों और दहाई स्थान पर अंक क्रमशः 8 और 5 है।

196. (D) तीन अंकों की संख्या = 100x + 10y + z

यदि अन्तिम दो स्थानों को आपस में बदल दिया जाये तो प्राप्त नयी संख्या

$$= 100x + 10z + y$$

प्रश्नानुसार,

$$100x + 10y + z = 100x + 10z + y - 45$$

$$9y - 9z = -45$$

$$z - y = 5$$

अतः अन्तिम अंकों का अन्तर = 5

197. (D) माना दहाई का अंक = x

$$\text{इकाई का अंक} = x + 2$$

$$\text{द्विअंकीय संख्या} = 10x + x + 2$$

$$= 11x + 2 \dots(i)$$

पुनः प्रश्नानुसार,

$$(11x + 2)(x + x + 2) = 144$$

$$(11x + 2)(2x + 2) = 144$$

$$(11x + 2)(x + 1) = 72$$

$$11x^2 + 2x + 11x + 2 = 72$$

$$11x^2 + 13x - 70 = 0$$

$$11x^2 - 22x + 35x - 70 = 0$$

$$11x(x - 2) + 35(x - 2) = 0$$

$$(x - 2)(11x + 35) = 0$$

$$x = 2, -\frac{35}{11}$$

$$\text{लेकिन } x = -\frac{35}{11}$$

यह मान्य नहीं है।

$$\therefore \text{संख्या} = 11x + 2$$

$$= 11 \times 2 + 2 = 24$$

198. (A) माना, संख्या n है।

$$1, 2, \dots, 20$$

संख्याओं का योग

$$= \frac{n \times (n + 1)}{2}$$

$$= \frac{20 \times 21}{2} = 210$$

$$= 215$$

संख्या को दो बार जोड़ने पर योग
अतः वह संख्या जो दो बार जोड़ी गयी

$$= 215 - 210$$

$$= 5$$

अतः संख्या 5 है।

199. (B) 1 से 12 तक की प्राकृत संख्याओं का योग

$$= 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9$$

$$+ 10 + 11 + 12$$

$$= 78$$

वह संख्या जो दोबारा जोड़ी गयी

$$= 80 - 78$$

$$= 2$$

200. (D) 1 से 20 तक प्राकृतिक संख्याओं का योग

$$\frac{20 \times 21}{2} = 210$$

$$\left[\text{सूत्र } \frac{n \times (n+1)}{2} \text{ से} \right]$$

$$\text{अभीष्ट मूल} = 210 - 190$$

$$= 20$$

201. (C) यहाँ, $abc = 100a + 10b + c$
 $bca = 100b + 10c + a$
 $cab = 100c + 10a + b$

$$\therefore abc + bca + cab$$

$$= (100a + 10b + c)$$

$$+ (100b + 10c + a) +$$

$$(100c + 10a + b)$$

$$= 111a + 111b + 111c$$

$$= 111(a + b + c)$$

इसलिए $(a + b + c)$, 37 और 3 111 $(a + b + c)$ से विभाज्य हो सकते हैं।

लेकिन, 31 इनको विभाजित नहीं करता है।

202. (B) दिया है,

25 छात्रों के पास टॉफियाँ क्रमशः 2, 4, 6,.....50 हैं।

\therefore टॉफियों का कुल योग

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

$$= \frac{25}{2}[2 \times 2 + (25-1)2]$$

$$= \frac{25}{2}[4 + 48]$$

$$= 25 \times 26$$

अतः टॉफियों की कुल संख्या को 5 और 13 से भाज्य किया जा सकता है।

203. (B) जब किसी धन पूर्णांक को d से विभाजित किया जाता है। तो शेषफल 15 प्राप्त होता है। जब उसी संख्या के दस गुने को d से विभाजित किया जाता है तो शेषफल 6 प्राप्त होता है।

$$\therefore 15 \text{ का } 10 \text{ गुना} = 150$$

$$\Rightarrow 150 - 6 = 144 (\because \text{शेषफल } 6)$$

प्राप्त होता है) अतः 144, 16 से पूर्णतः विभाजित है। अतः विकल्प (B) सही है।

204. (B) ऐसी अभाज्य संख्याओं के संभावित मान:

- (1) 1 से शुरू होने वाली अभाज्य संख्या के लिए केवल दो मान्य हैं = 13, 17
- (2) इसी प्रकार 3, 7, 9, के लिए 31, 37, 71, 73, 79, 97 अभाज्य संख्याएँ हैं। तो कुल अभाज्य संख्याएँ 8 (13, 17, 31, 37, 71, 73, 79, 97) कुल योग = $[13 + 17 + 31 + 37 + 71 + 73 + 79 + 97]$
 $= 418$

205. (B) चार क्रमागत अभाज्य संख्याएँ p, q, r और s जहाँ

$$p < q < r < s$$

$$pqr = 385 \text{ और } qrs = 1001$$

$$\therefore \text{म.स.प.} = qr$$

$$385) 1001 (2$$

$$- 770$$

$$231) 385 (1$$

$$- 231$$

$$154) 231 (1$$

$$- 154$$

$$77) 154 (2$$

$$- 154$$

$$\times$$

$$\therefore qr = 77$$

$$\therefore qrs = 1001$$

$$\therefore s = \frac{qrs}{qr} = \frac{1001}{77} = 13$$

206. (B) प्रश्नानुसार, कार द्वारा 13वें वृक्ष तक पहुँचने में लगा समय = 20 सेकण्ड
तब कार द्वारा अन्तिम वृक्ष तक पहुँचने में लगा समय

$$= \frac{(37-13) \times 20}{12} = 40 \text{ सेकण्ड}$$

207. (D) संख्या को निम्न प्रकार लिखा जा सकता है—

$$100000x + 10000y + 1000z + 100x + 10y + z$$

$$= 100100x + 10010y + 1001z$$

$$= 1001(100x + 10y + z)$$

\therefore 1001 एक गुणनखंड है, इसलिए संख्या 1001 से विभाज्य होगी।

$$7 \times 11 \times 13 = 1001$$

जैसाकि संख्या 1001 से विभाज्य है यह संख्या 7, 11 और 13 से विभाज्य होगी, क्योंकि ये संख्याएँ 1001 की गुणनखंड हैं।

