

## About the Author



**DP SINGH**

Btech-NIT

10 Years teaching experience

For govt exam like SSC /RAILWAY/ BANK

Download App- Maths by DP Sir Official

## About the Book

Agrawal Examcart के विशेषज्ञों द्वारा समर्पण और सटीकता से तैयार की गई सर्वोत्तम Question Bank पुस्तक आपकी परीक्षा की तैयारी को सटीक और कम समय में पूरी करने में काफी मदद करेगी।

हमने इस Question Bank पुस्तक को संगृहीत करने के लिए अनगिनत प्रयास, कड़ी मेहनत और समय लगाया है। विभिन्न विश्वसनीय माध्यमों से विगत वर्षों के पेपरों को संकलित किया है। प्रत्येक पेपर के प्रश्नों को विषय और अध्याय के अनुसार सावधानीपूर्वक क्रमबद्ध किया है। प्रत्येक प्रश्न को निरंतरता से जाँचा गया है ताकि आपको पिछले वर्षों के सबसे महत्वपूर्ण प्रश्नों का एक संग्रह प्रदान किया जाए, जो विषयवार और अध्यायवार सिस्टमेटिक रूप से व्यवस्थित हो।

Question Bank पुस्तक में दिए गए अध्यायवार प्रश्नों को हल करने से आपको अपने हर अध्याय की तैयारी का सटीक आकलन करने में काफी मदद मिलेगी। साथ ही पिछले प्रश्न अक्सर आगामी परीक्षाओं में दोहराए जाते हैं, इस पुस्तक का गहन अध्ययन करने से आप अच्छे अंक प्राप्त करने की राह पर आगे बढ़ेंगे।

अत्य महत्वपूर्ण पुस्तकें



Buy books at great discounts on: [www.examcart.in](http://www.examcart.in) | [www.amazon.in/examcart](http://www.amazon.in/examcart) |

AGRAWAL  
EXAMCART  
Special Edition

SE017

RAILWAY RRB NTPC | RRC GROUP D |  
RRB JE | RRB ALP & TECHNICIAN  
गणित QUESTION BANK

ISBN - 978-93-6054-695-3



₹ 199

# RAILWAY

## ALL EXAMS

RRB  
NTPC

CBT - 1 & 2

RRC  
GROUP D

CBT - 1

RRB  
JE

CBT - 1

RRB ALP  
& TECHNICIAN

CBT - 1 & 2

CHAPTERWISE, TYPEWISE & EXAM-WISE

# गणित QUESTION BANK

मुख्य विशेषताएँ

40  
अध्याय

1100+  
TCS PYQs

अब तक की रेलवे परीक्षाओं में सबसे अधिक पूछे गए प्रश्नों का अनूठा संग्रह

AGRAWAL  
EXAMCART  
Special Edition

RAILWAY RRB NTPC | RRC GROUP D | RRB JE | RRB ALP & TECHNICIAN गणित QUESTION BANK

SE017

AGRAWAL  
EXAMCART  
Special Edition

Code  
SE017

Price  
₹ 199

Pages  
205

ISBN  
978-93-6054-695-3



## विषय सूची

→ परीक्षा से सम्बन्धित महत्वपूर्ण सूचना

xix

→ RRB NTPC (CBT-1 & 2)/RRC Group D (CBT-1)/RRB JE (CBT-1)/  
RRB ALP and Technician (CBT-1 & 2) की 2015-Till Date

xxi

### गणित (Mathematics)

1-181

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till October, 2022)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
1.	संख्या पद्धति (Number System)	1. परिभाषाओं और वर्गीकरण पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1	<b>53 Questions With Solutions</b>	<b>1-6</b>
			➤ RRB ALP	5		
		2. स्थानीय मान तथा अंकित मान	➤ RRB ALP	3		
			3. भाज्य = भाजक × भागफल + शेषफल	➤ RRB Group D		
		➤ RRB JE		1		
		4. विभाज्य नियम पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	3		
			➤ RRB NTPC	2		
			➤ RRB ALP	8		
		5. किसी संख्या से कोई संख्या घटाना/जोड़ना जिससे दी गई संख्या अन्य संख्या से विभाज्य हो जाये	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB ALP	1		
		6. इकाई अंक पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB ALP	3		
			➤ RRB JE	1		
		7. शेषफल प्रमेय	➤ RRB Group D	1		
➤ RRB NTPC	3					
➤ RRB ALP	1					
8. अंकों की संख्याओं पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1				
	➤ RRB ALP	3				
9. विविध	➤ RRB Group D	3				
	➤ RRB NTPC	1				
	➤ RRB ALP	8				
	➤ RRB JE	1				
2.	म.स.प. एवं ल.स.प. (H.C.F. and L.C.M.)	1. ल.स.प पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1	<b>45 Questions With Solutions</b>	<b>7-11</b>
			➤ RRB ALP	5		
			➤ RRB JE	1		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till October, 2022)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		2. म.स.प. पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	2		
			➤ RRB NTPC	3		
			➤ RRB ALP	3		
		3. भिन्नों का ल.स.प. तथा म.स.प.	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB ALP	1		
		4. ल.स.प. तथा म.स.प. के योग, अंतर तथा गुणनफल पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB NTPC	5		
			➤ RRB ALP	7		
		5. संख्याओं के अनुपात पर आधारित प्रश्न	➤ RRB ALP	1		
		6. म.स.प. पर शेष पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB JE	1		
		7. ल.स.प. पर शेष पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB NTPC	2		
			➤ RRB ALP	4		
			➤ RRB JE	1		
		8. घंटी या ट्रैफिक लाइट पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB ALP	1		
		9. पूर्णतः विभाजित संख्याओं पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB ALP	1		
3.	वर्ग एवं वर्गमूल (Square and Square Root)	1. वर्ग तथा वर्गमूल ज्ञात करना	➤ RRB Group D	2	24 Questions With Solutions	12-14
			➤ RRB ALP	13		
		2. मूलभूत बीजगणितीय सर्वसमिकाओं पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
		3. पूर्ण वर्ग संख्या बनाने के लिए कोई संख्या घटाना या बढ़ाना	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB ALP	5		
		4. पूर्ण वर्ग या पूर्ण घन संख्या बनाने के लिए किसी संख्या का गुणा या भाग करना	➤ RRB ALP	2		
4.	घातांक एवं करणी (Surds and Indices)	1. घात पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	2	7 Questions With Solutions	15-16
			➤ RRB NTPC	4		
			➤ RRB JE	1		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till October, 2022)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
5.	भिन्न एवं दशमलव संख्याएँ (Fraction and Decimal Numbers)	1. सरलतम रूप पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1	46 Questions With Solutions	17-21
			➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB ALP	8		
		2. सबसे बड़ी तथा सबसे छोटी भिन्न ज्ञात करना	➤ RRB ALP	3		
		3. आरोही तथा अवरोही क्रम	➤ RRB NTPC	2		
		4. भिन्नों की शृंखलाओं का योग	➤ RRB ALP	1		
			➤ RRB JE	1		
		5. आवर्ती दशमलव	➤ RRB Group D	8		
			➤ RRB NTPC	4		
			➤ RRB ALP	4		
		6. विविध	➤ RRB NTPC	2		
			➤ RRB ALP	10		
➤ RRB JE	1					
6.	सरलीकरण (Simplification)	1. BODMAS पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	3	25 Questions With Solutions	22-24
			➤ RRB ALP	16		
			➤ RRB JE	1		
		2. बीजगणितीय सर्वसमिकाओं पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB ALP	1		
		3. परिमेयकरण पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB JE	2		
7.	औसत (Average)	1. सूत्र पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1	25 Questions With Solutions	25-28
			➤ RRB ALP	1		
		2. क्रमागत संख्याओं पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
		3. जब क्रमागत संख्याओं में $x$ जोड़ा जाता है।	➤ RRB NTPC	1		
		4. जब संख्याओं में $x$ जोड़ा/घटाया/गुणा/भाग किया जाये तब उनका औसत	➤ RRB JE	1		
		5. जब कोई व्यक्ति समूह में शामिल हो	➤ RRB NTPC	1		
6. जब कोई व्यक्ति किसी समूह में शामिल हो या समूह से चला जाए	➤ RRB NTPC		1			

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till October, 2022)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		7. जब दी गई संख्याओं में से कुछ संख्याओं का औसत दिया हो	➤ RRB NTPC ➤ RRB ALP	3 3		
		8. मेस खर्च पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
		9. उत्तीर्ण और अनुत्तीर्ण पर आधारित प्रश्न	➤ RRB ALP	1		
		10. पारियों पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC ➤ RRB ALP ➤ RRB JE	2 1 1		
		11. विविध	➤ RRB NTPC ➤ RRB ALP	1 5		
8.	अनुपात एवं समानुपात (Ratio and Proportion)	1. अनुपात नियम पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D ➤ RRB NTPC ➤ RRB ALP	1 1 2	41 Questions With Solutions	29-34
		2. जब दो या तीन संख्याओं का अनुपात दिया हो	➤ RRB Group D ➤ RRB NTPC ➤ RRB ALP ➤ RRB JE	1 4 6 1		
		3. जब दो संख्याओं का योग तथा अंतर दिया हो	➤ RRB NTPC ➤ RRB ALP	2 1		
		4. राशि विभाजन पर आधारित प्रश्न	➤ RRB ALP	1		
		5. सिक्के तथा नोटों की संख्या पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D ➤ RRB NTPC ➤ RRB ALP	2 1 1		
		6. मध्यानुपात, तृतीयानुपात और चतुर्थानुपात पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D ➤ RRB NTPC ➤ RRB ALP	1 3 1		
		7. आय पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	2		
		8. जब अनुपात में संख्याओं को घटाया/जोड़ा जाय	➤ RRB NTPC	2		
		9. अनुपात को गलत तरीके से लिखा जाय	➤ RRB Group D	1		
		10. अनुपात और समानुपात की प्रत्येक संख्या में $x$ जोड़ा जाये	➤ RRB Group D ➤ RRB NTPC	2 2		
		11. विविध	➤ RRB Group D ➤ RRB NTPC ➤ RRB ALP	1 1 1		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till October, 2022)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
9.	आयु सम्बन्धी प्रश्न (Question Related to Age)		➤ RRB Group D	8	28 Questions With Solutions	35-38
			➤ RRB NTPC	3		
			➤ RRB ALP	16		
			➤ RRB JE	1		
10.	प्रतिशतता (Percentage)	1. मूल प्रतिशत अवधारणा पर आधारित प्रश्न	➤ RRB ALP	2	33 Questions With Solutions	39-43
			➤ RRB JE	1		
		2. शुद्ध वृद्धि या कमी प्रतिशत पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB NTPC	3		
			➤ RRB ALP	1		
		3. यदि X, Y से m% कम/अधिक है, तो Y, X से अधिक/कम है	➤ RRB ALP	1		
		4. खपत पर आधारित प्रश्न	➤ RRB JE	1		
		5. अनुपात पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	2		
			➤ RRB NTPC	3		
			➤ RRB ALP	2		
		6. आय पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
		7. परीक्षा तथा प्राप्तांक पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB NTPC	3		
			➤ RRB ALP	2		
		8. मूल्य कम और बढ़ाने पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
		9. वोट पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB NTPC	1		
		10. जनसंख्या पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
		11. मिश्रण पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
➤ RRB JE	1					
12. वेन आरेख पर आधारित प्रश्न	➤ RRB ALP	1				
	➤ RRB JE	1				
13. विविध	➤ RRB ALP	1				

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till October, 2022)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
11.	लाभ-हानि एवं बट्टा (Profit-Loss and Discount)	1. लाभ/हानि सूत्र पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	7	63 Questions With Solutions	44-51
			➤ RRB ALP	8		
			➤ RRB JE	1		
		2. जब क्रय मूल्य तथा विक्रय मूल्य का अनुपात दिया हो	➤ RRB Group D	2		
			➤ RRB NTPC	1		
		3. जब क्रय मूल्य तथा विक्रय मूल्य समान हो	➤ RRB JE	1		
		4. जब बेची गई वस्तु का क्रय मूल्य या विक्रय मूल्य लाभ/हानि के बराबर हो	➤ RRB NTPC	2		
			➤ RRB ALP	1		
		5. बेईमान दुकानदार पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	2		
			➤ RRB NTPC	2		
			➤ RRB JE	1		
		6. यदि A, B को कोई वस्तु बेचता है, B, C को बेचता है, तो	➤ RRB Group D	2		
		7. जब दो वस्तुओं का विक्रय मूल्य समान हो, एक पर $a\%$ लाभ या $a\%$ हानि हो, तो	➤ RRB NTPC	3		
			➤ RRB ALP	2		
		8. जब कोई वस्तु ₹ A में बेचने पर लाभ तथा ₹ B में बेचने पर हानि हो	➤ RRB NTPC	1		
		9. वस्तु के खरीदने की दर पर आधारित प्रश्न	➤ RRB ALP	2		
			➤ RRB JE	2		
10. जब कोई वस्तु $a\%$ कम में खरीदी जाए और ₹ $x$ में बेची जाए	➤ RRB NTPC	2				
	➤ RRB ALP	3				
11. छूट पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	6				
	➤ RRB NTPC	3				
	➤ RRB ALP	3				
12. विविध	➤ RRB Group D	2				
	➤ RRB NTPC	2				
	➤ RRB ALP	1				
	➤ RRB JE	1				

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till October, 2022)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
12.	साझेदारी (Partnership)	1. लाभ के अनुपात पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1	6 Questions With Solutions	52-53
		2. समय के अनुपात पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB JE	1		
		3. निवेशित पूँजी के अनुपात पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
		4. निवेश में वृद्धि/कमी पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
5. सक्रिय भागीदार पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1				
13.	मिश्रण या प्रमिश्रण (Mixture or Alligation)	1. अनुपात और समानुपात पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	2	28 Questions With Solutions	54-57
			➤ RRB NTPC	2		
			➤ RRB ALP	1		
		2. एक/दो मिश्रण पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	3		
			➤ RRB ALP	8		
			➤ RRB JE	2		
		3. मिश्रण का सम्मिश्रण पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	7		
			➤ RRB JE	2		
		4. लाभ/हानि के प्रमिश्रण पर आधारित प्रश्न	➤ RRB JE	1		
		14.	समय और कार्य (Time and Work)	1. समूह रूप से कार्य करना		
➤ RRB NTPC	8					
➤ RRB ALP	9					
➤ RRB JE	1					
2. जब कोई क्षमता के अनुसार काम करता है	➤ RRB NTPC			1		
3. जब कोई व्यक्ति कुछ दिन बाद काम छोड़ देता है	➤ RRB NTPC			1		
	➤ RRB ALP			5		
4. जब कोई व्यक्ति कुछ दिन पहले काम छोड़ देता है	➤ RRB ALP			1		
5. 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	➤ RRB NTPC			1		



Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till October, 2022)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		6. बारी-बारी से किये गए कार्य पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	3		
			➤ RRB ALP	2		
			➤ RRB JE	2		
		7. दक्षता पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	4		
		8. व्यक्ति, दिन और घंटे पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	3		
			➤ RRB ALP	2		
		9. समूह/शिविर नियम पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB NTPC	1		
		10. मजदूर/ढेकेदार नियम पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB ALP	3		
		11. या/और के नियम पर आधारित प्रश्न	➤ RRB JE	1		
		12. वेतन नियम पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB JE	1		
15.	पाइप और टंकी (Pipe and Cistern)	1. आंशिक रूप से नलों द्वारा टंकी को भरना	➤ RRB Group D	1	33 Questions With Solutions	68-74
			➤ RRB ALP	1		
			➤ RRB JE	1		
		2. जब दो नल भर रहे हों और तीसरा नल खाली कर रहा हो	➤ RRB Group D	4		
			➤ RRB ALP	8		
			➤ RRB JE	1		
		3. टैंक की क्षमता पर आधारित प्रश्न	➤ RRB JE	1		
		4. समय के अनुसार नल खोलने पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	2		
			➤ RRB ALP	3		
			➤ RRB JE	2		
		5. जब एक नल भरे और दूसरा नल खाली करे	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB NTPC	4		
			➤ RRB ALP	1		
			➤ RRB JE	1		
		6. जब आदमी टंकी खोलकर चला जाता है	➤ RRB ALP	2		
16.	साधारण ब्याज (Simple Interest)	1. साधारण ब्याज सूत्र पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	2	33 Questions With Solutions	75-79
			➤ RRB NTPC	3		
			➤ RRB ALP	8		
			➤ RRB JE	1		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till October, 2022)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		2. यदि एक राशि को दो साधारण ब्याज योजनाओं में विभाजित किया जाना है; दोनों की दर और समय भिन्न हों	➤ RRB NTPC	1		
		3. साधारण ब्याज पर एक राशि T वर्षों में $n$ गुना हो जाए	➤ RRB NTPC	2		
			➤ RRB JE	1		
		4. यदि दर $R_1$ से $R_2$ हो जाती है तो साधारण ब्याज दिए गए समय में बढ़ती या घटती है	➤ RRB NTPC	5		
			➤ RRB ALP	2		
			➤ RRB JE	1		
		5. एक राशि $P_1$ ने $R_1$ की दर से निवेश किया और दूसरी राशि $P_2$ ने समान समय T के लिए $R_2$ की दर से निवेश किया और कुल साधारण ब्याज (SI) प्राप्त की, तो $R_1$ या $R_2$ की दर पर निवेश की गई राशि	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB ALP	1		
			➤ RRB JE	1		
		6. विविध	➤ RRB NTPC	2		
			➤ RRB ALP	2		
17.	चक्रवृद्धि ब्याज (Compound Interest)	1. चक्रवृद्धि ब्याज सूत्र पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	3	38 Questions With Solutions	80-85
			➤ RRB NTPC	6		
			➤ RRB ALP	3		
			➤ RRB JE	1		
		2. यदि दर अर्द्ध-वार्षिक या त्रैमासिक रूप से संयोजित होती है तो चक्रवृद्धि ब्याज पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	4		
			➤ RRB ALP	3		
		3. यदि समय मिश्रित भिन्न में दिया गया है तो चक्रवृद्धि ब्याज पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
		4. यदि पहले, दूसरे और तीसरे वर्ष के लिए दरें अलग-अलग हैं, तो चक्रवृद्धि ब्याज	➤ RRB NTPC	2		
			➤ RRB ALP	1		
		5. दर (R%) ज्ञात करना, यदि कोई राशि P चक्रवृद्धि ब्याज पर T वर्षों में A हो जाती है	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB ALP	1		
		6. यदि साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज के बीच का अंतर R% की दर से दिया गया हो	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB ALP	1		
			➤ RRB JE	1		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till October, 2022)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		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	➤ RRB NTPC	1		
		8. चक्रवृद्धि ब्याज पर एक राशि $T_1$ वर्ष में $m$ गुना और $T_2$ वर्ष में $n$ गुना हो जाती है	➤ RRB NTPC ➤ RRB ALP	1 1		
		9. यदि कोई राशि चक्रवृद्धि ब्याज पर समान किस्तों में दी जानी है	➤ RRB Group D ➤ RRB JE	1 1		
		10. विविध	➤ RRB NTPC	4		
18.	समय, चाल एवं दूरी (Time, Speed and Distance)	1. मूल सूत्र पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D ➤ RRB NTPC ➤ RRB JE	2 2 1	54 Questions With Solutions	86-94
		2. औसत गति पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D ➤ RRB NTPC ➤ RRB ALP	1 1 2		
		3. जब एक निश्चित दूरी को दो अलग-अलग चालों से तय करने में लगा कुल समय, तब दूरी	➤ RRB Group D ➤ RRB NTPC	1 3		
		4. जब दो अलग-अलग चालों में एक निश्चित दूरी तय करने में अधिक समय लगे	➤ RRB NTPC ➤ RRB ALP ➤ RRB JE	3 8 2		
		5. समय विलंब और शीघ्रता पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D ➤ RRB NTPC ➤ RRB ALP ➤ RRB JE	1 4 3 1		
		6. चोर पुलिस पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC ➤ RRB JE	2 2		
		7. सापेक्ष गति पर आधारित प्रश्न	➤ RRB ALP	1		
		8. $\frac{S_1}{S_2} = \sqrt{\frac{T_2}{T_1}}$ पर आधारित प्रश्न	➤ RRB JE	1		
		9. दौड़ पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D ➤ RRB NTPC	1 1		
		10. वृत्तीय ट्रैक पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D ➤ RRB NTPC	1 2		
		11. विविध	➤ RRB NTPC ➤ RRB ALP ➤ RRB JE	1 5 2		



Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till October, 2022)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
19.	रेलगाड़ी, बस और कार से सम्बन्धित प्रश्न (Questions Related to Train, Bus and Car)	1. मूल सूत्र पर आधारित प्रश्न	➤ RRB ALP	3	<b>20 Questions With Solutions</b>	<b>95-97</b>
			2. सापेक्ष गति पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D		
		➤ RRB NTPC		3		
		➤ RRB ALP		2		
		➤ RRB JE		3		
		3. ट्रेन, ब्रिज/प्लेटफॉर्म की लंबाई ज्ञात करना		➤ RRB Group D		
			➤ RRB ALP	4		
➤ RRB JE	1					
4. ट्रेन, प्लेटफॉर्म और पोल/आदमी दोनों को पार करने पर आधारित प्रश्न	➤ RRB ALP	1				
5. विविध	➤ RRB ALP	1				
20.	नाव एवं धारा से सम्बन्धित प्रश्न (Questions Related to Boat and Stream)	1. नाव की गति पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	3	<b>17 Questions With Solutions</b>	<b>98-101</b>
			➤ RRB ALP	1		
			➤ RRB JE	2		
		2. धारा की गति पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	2		
			➤ RRB NTPC	2		
			➤ RRB JE	2		
		3. समय ज्ञात करना, नाव तथा धारा पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	3		
➤ RRB JE	2					
21.	सांख्यिकी (Statistics)	1. परिसर (Range) पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	2	<b>36 Questions With Solutions</b>	<b>102-106</b>
			➤ RRB ALP	1		
		2. प्रत्यक्ष विधि द्वारा अवर्गीकृत एवं वर्गीकृत आँकड़ों का माध्य	➤ RRB Group D	2		
			➤ RRB NTPC	5		
			➤ RRB ALP	2		
		3. अवर्गीकृत तथा वर्गीकृत आँकड़ों की माध्यिका	➤ RRB Group D	3		
			➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB ALP	2		
			➤ RRB JE	3		
		4. अवर्गीकृत तथा वर्गीकृत आँकड़ों का बहुलक	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB ALP	1		
		5. माध्य, माध्यिका और बहुलक के बीच संबंध	➤ RRB Group D	3		
			➤ RRB NTPC	2		
➤ RRB ALP	1					
➤ RRB JE	1					

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till October, 2022)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		6. प्रसरण पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB ALP	1		
		7. मानक विचलन पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	3		
		8. प्रसरण के गुणांक पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
22.	समंकों का विश्लेषण (Data Interpretation)	1. सारणीयन पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	10	47 Questions With Solutions	107-115
			➤ RRB ALP	7		
		2. रेखा आरेख पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB ALP	3		
		3. दण्ड आरेख पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	3		
			➤ RRB NTPC	4		
			➤ RRB ALP	6		
		4. पाई चार्ट पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	2		
			➤ RRB ALP	10		
			➤ RRB JE	1		
23.	समतलीय आकृतियों का क्षेत्रफल (Area of Plane Figures)	1. सूत्र के अनुसार त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करना	➤ RRB NTPC	1	35 Questions With Solutions	116-122
			➤ RRB ALP	1		
		2. चतुर्भुज को दो त्रिभुजों में बाँटकर उसका क्षेत्रफल ज्ञात करना	➤ RRB ALP	2		
		3. आयत और वर्ग के क्षेत्रफल पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	2		
			➤ RRB NTPC	2		
			➤ RRB ALP	2		
			➤ RRB JE	1		
		4. समांतर चतुर्भुज के क्षेत्रफल पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB Group D	1		
		5. समचतुर्भुज के क्षेत्रफल पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB NTPC	3		
			➤ RRB ALP	6		
		6. अंदर या परितः पथ के क्षेत्रफल पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB NTPC	2		
			➤ RRB ALP	1		
			➤ RRB JE	1		
		7. वृत्त और वलय के क्षेत्रफल पर आधारित प्रश्न	➤ RRB ALP	1		
		8. अंतर्निहित आकृति पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB JE	1		
		9. विविध	➤ RRB ALP	3		
			➤ RRB JE	1		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till October, 2022)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.	
24.	पृष्ठीय क्षेत्रफल एवं आयतन (Surface Area and Volume)	1. घन और घनाभ पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	2	45 Questions With Solutions	123-130	
			➤ RRB NTPC	3			
			➤ RRB ALP	6			
		2. लम्ब वृत्तीय बेलन पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	2			
			➤ RRB NTPC	4			
			➤ RRB JE	2			
		3. खोखले बेलन पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1			
			➤ RRB NTPC	1			
			➤ RRB ALP	1			
		4. लम्ब वृत्तीय शंकु पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	3			
			➤ RRB ALP	2			
			➤ RRB JE	6			
		5. छिन्नक पर आधारित प्रश्न	➤ RRB ALP	1			
6. गोला तथा अर्द्धगोला पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	2					
	➤ RRB ALP	5					
	➤ RRB JE	3					
7. बहुभुज पर आधारित प्रश्न	➤ RRB ALP	1					
25.	बीजगणित (Algebra)	1. सर्वसमिकाओं पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	16	52 Questions With Solutions	131-138	
			➤ RRB NTPC	26			
			➤ RRB ALP	7			
			➤ RRB JE	3			
26.	गुणनखण्ड (Factors)		➤ RRB Group D	1	9 Questions With Solutions	139	
			➤ RRB NTPC	8			
27.	एक व दो चर वाले रैखिक समीकरण (Linear Equations in One and Two Variables)	2. समीकरण के रैखिक युग्म पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	2	30 Questions With Solutions	140-144	
			➤ RRB NTPC	9			
			➤ RRB ALP	6			
			➤ RRB JE	3			
		3. शून्य और गुणांक के बीच संबंध	➤ RRB ALP	2			
			4. एक हल, कोई हल नहीं, अनंत हल की स्थिति पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC			1
				➤ RRB ALP			4
➤ RRB JE	3						



Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till October, 2022)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
28.	द्विघात समीकरण (Quadratic Equation)	1. मूलों की प्रकृति के द्विघात समीकरण पर आधारित प्रश्न	> RRB Group D	8	33 Questions With Solutions	145-149
			> RRB NTPC	4		
			> RRB ALP	5		
			> RRB JE	8		
		2. एक द्विघात समीकरण पर आधारित समस्याएँ	> RRB Group D	3		
			> RRB ALP	3		
> RRB JE	2					
29.	रेखा और कोण (Line and Angle)	1. दो समानांतर रेखाओं और उनकी तिर्यक रेखा पर आधारित प्रश्न	> RRB Group D	1	10 Questions With Solutions	150-151
			> RRB NTPC	8		
		2. त्रिभुज के कोण योग गुण पर आधारित प्रश्न	> RRB Group D	1		
30.	त्रिभुज (Triangles)	1. पाइथागोरस प्रमेय	> RRB Group D	1	24 Questions With Solutions	152-156
			> RRB NTPC	3		
		2. त्रिभुज के बाह्य कोण गुण	> RRB Group D	1		
		3. माध्यिका और केन्द्रक पर आधारित प्रश्न	> RRB NTPC	2		
		4. त्रिभुज की माध्यिकाओं और भुजाओं के बीच संबंध	> RRB ALP	1		
		5. त्रिभुज के अंतः केंद्र/परिकेंद्र पर आधारित प्रश्न	> RRB NTPC	1		
		6. आधारभूत समानुपातिक प्रमेय	> RRB JE	2		
		7. त्रिभुजों की समानता की कसौटी पर आधारित प्रश्न	> RRB NTPC	2		
			> RRB ALP	2		
			> RRB JE	1		
		8. मध्य-बिंदु प्रमेय	> RRB NTPC	3		
			> RRB ALP	1		
		9. त्रिभुज का अन्तः तथा बाह्य कोण समद्विभाजक प्रमेय	> RRB NTPC	2		
10. विविध	> RRB NTPC	2				
31.	चतुर्भुज (Quadrilateral)	1. चतुर्भुज के कोण योग गुण पर आधारित प्रश्न	> RRB NTPC	1	6 Questions With Solutions	157-158
			> RRB Group D	1		
		2. चतुर्भुजों के गुणों पर आधारित प्रश्न	> RRB NTPC	4		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till October, 2022)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
32.	बहुभुज (Polygon)	1. बहुभुज के कोणों पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	3	17 Questions With Solutions	159-160
			➤ RRB NTPC	8		
			➤ RRB ALP	2		
			➤ RRB JE	1		
		2. एक बहुपद में विकर्णों की संख्या	➤ RRB ALP	3		
33.	वृत्त (Circle)	1. वृत्त के केंद्र से उसकी जीवा को समद्विभाजित करने वाली लंब दूरी पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	3	11 Questions With Solutions	161-163
			➤ RRB NTPC	1		
		2. वृत्त के केंद्र पर बना कोण परिधि द्वारा अंतरित कोण का दोगुना है।	➤ RRB NTPC	1		
		3. वृत्त पर स्पर्श रेखा पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
		4. स्पर्श रेखा और वैकल्पिक कोणों से संबंधित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB NTPC	2		
		5. एक बाह्य बिंदु से वृत्त पर एक स्पर्श रेखा और एक छेदक रेखा खींची जाए	➤ RRB ALP	2		
6. विविध	➤ RRB ALP	1				
34.	त्रिकोणमितीय अनुपात एवं सर्वसमिकाएँ (Trigonometric Ratios and Identities)	1. त्रिकोणमितीय अनुपात पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	5	29 Questions With Solutions	164-167
			➤ RRB ALP	2		
		2. त्रिकोणमितीय अनुपात के मान पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB NTPC	2		
			➤ RRB ALP	5		
			➤ RRB JE	2		
		3. चतुर्थांश सिद्धांत पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB NTPC	2		
			➤ RRB JE	1		
		4. त्रिकोणमितीय सर्वसमिकाओं पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB NTPC	3		
			➤ RRB ALP	3		
➤ RRB JE	1					
35.	ऊँचाई एवं दूरी (Height and Distance)	1. उन्नयन कोण और अवनमन कोण पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1	25 Questions With Solutions	168-173
			➤ RRB NTPC	1		
		2. कोण परिवर्तन पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB NTPC	4		
			➤ RRB JE	1		

Chapter No.	Chapter Name	Name of Topic	Exam Name (Best Questions Covered till October, 2022)	No. of Ques.	Total Questions	Page No.
		3. दो बिंदुओं से किसी वस्तु के शीर्ष के दो उन्नयन कोण और दो बिंदुओं के बीच की दूरी दी गई है	➤ RRB ALP	1		
		4. किसी वस्तु के विपरीत बिंदु से दो उन्नयन कोणों पर आधारित प्रश्न	➤ RRB ALP	2		
		5. दो समान ऊँचाई की वस्तुओं के बीच बिंदु और उस बिंदु से दोनों वस्तुओं के उन्नयन कोण समान होते हैं	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB NTPC	4		
			➤ RRB ALP	3		
			➤ RRB JE	2		
		6. एक इमारत के शीर्ष से दूसरी वस्तु के शीर्ष और आधार के अवनमन कोण पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	4		
36.	निर्देशांक ज्यामिति (Co-ordinate Geometry)	1. त्रिभुज के क्षेत्रफल पर आधारित प्रश्न	➤ RRB ALP	1	11 Questions With Solutions	174-175
		2. दो बिंदुओं के मध्य बिंदु पर आधारित प्रश्न	➤ RRB ALP	2		
		3. ढाल पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1		
			➤ RRB ALP	1		
		4. रेखाखंड के आंतरिक विभाजन पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
			➤ RRB ALP	1		
5. सरल रेखा के समीकरण पर आधारित प्रश्न	➤ RRB NTPC	1				
	➤ RRB ALP	3				
37.	समान्तर श्रेणी (Arithmetic Progression)		➤ RRB Group D	2	13 Questions With Solutions	176-177
			➤ RRB NTPC	8		
			➤ RRB JE	3		
38.	गुणोत्तर श्रेणी (Geometric Progression)		➤ RRB Group D	3	14 Questions With Solutions	178-179
			➤ RRB NTPC	7		
			➤ RRB JE	4		
39.	प्रायिकता (Probability)	1. प्रायिकता की मूल अवधारणा	➤ RRB NTPC	4	6 Questions With Solutions	180
			➤ RRB JE	1		
		2. प्रायिकता की गुणन प्रमेय पर आधारित प्रश्न	➤ RRB Group D	1		
40.	विविध (Miscellaneous)		➤ RRB Group D	1	2 Questions With Solutions	181
			➤ RRB NTPC	1		
<b>Total Questions</b>					<b>1129</b>	



## अध्याय

# 1

## संख्या पद्धति (Number System)

### Type-1

परिभाषाओं और वर्गीकरण पर  
आधारित प्रश्न

#### RRB GROUP-D

1.  $87^2$  और  $88^2$  के बीच आने वाली कितनी संख्याएँ वर्ग नहीं हैं?  
(A) 184 (B) 164  
(C) 174 (D) 154

[RRB GROUP-D 16-09-2022 (Shift-I)]

#### RRB ALP

2. दो अंकों की वह संख्या ज्ञात कीजिए जो इसके अंकों के गुणनफल की तीन गुना है।  
(A) 24 (B) 12  
(C) 48 (D) 36

[RRB ALP CBT1, 09/08/2018, Shift 1]

3. यदि  $17 \times 29 = 493$  हो तो  $170 \times 0.029 = ?$   
(A) 0.0493 (B) 4.93  
(C) 0.493 (D) 49.3

[RRB ALP CBT1, 10/08/2018, Shift 3]

4. निम्न में से कौन-सी जोड़ी, ट्वीन प्राइम्स की एक जोड़ी नहीं है?  
(A) 71, 73 (B) 131, 133  
(C) 191, 193 (D) 11, 13

[RRB ALP CBT1, 21/08/2018, Shift 2]

5. निम्न संख्याओं में से कौन-सी संख्या अपरिमेय है?  
(A)  $\sqrt[3]{64}$  (B)  $\sqrt{64}$   
(C)  $\sqrt[5]{64}$  (D)  $\sqrt[4]{64}$

[RRB ALP CBT1, 30/08/2018, Shift 1]

6. निम्न में से कौन-सी एक परिमेय संख्या है?  
(A)  $\sqrt[3]{32}$  (B)  $\sqrt[3]{32}$   
(C)  $\sqrt[4]{32}$  (D)  $\sqrt[5]{32}$

[RRB ALP CBT1, 31/08/2018, Shift 1]

### Type-2

स्थानीय मान तथा अंकित मान

#### RRB ALP

7. संख्या 428693745 में 9 और 5 के स्थानीय मान का अंतर है:  
(A) 90995 (B) 99995  
(C) 89995 (D) 8995

[RRB ALP CBT1, 09/08/2018, Shift 3]

8. संख्या 833749502 में '4' और '2' के स्थानीय मान का अंतर है?  
(A) 49998 (B) 30098  
(C) 39098 (D) 39998

[RRB ALP CBT1, 10/08/2018, Shift 2]

9. संख्या 273965 में 3 के स्थानीय मान और अंकित मान में अंतर कितना है?  
(A) 2997 (B) 2035  
(C) 0 (D) 3962

[RRB ALP CBT1, 31/08/2018, Shift 2]

### Type-3

भाज्य = भाजक × भागफल + शेषफल

#### RRB GROUP-D

10. किसी संख्या को 335 और 265 के योग से विभाजित करने पर भागफल के रूप में, 335 और 265 के अंतर के तीन गुने के बराबर मान प्राप्त होता है, और शेषफल के रूप में 35 प्राप्त होता है। संख्या ज्ञात कीजिए।  
(A) 128235 (B) 127535  
(C) 126035 (D) 124535

[RRB GROUP-D 22-08-2022 (Shift-I)]

#### RRB JE

11. जब किसी संख्या को किसी भाजक द्वारा विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 24 बचता है। जब उसी संख्या के दोगुने को उसी भाजक द्वारा विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 15 बचता है। भाजक ज्ञात करें।

- (A) 33 (B) 23  
(C) 9 (D) 35

[RRB JE (CBT-1) परीक्षा  
27 May, 2019 S-12.30 to 14.00]

### Type-4

विभाज्य नियम पर आधारित प्रश्न

#### RRB GROUP-D

12. 6-अंकीय संख्या  $28x232$  में 'x' के स्थान पर निम्न में से कौन-सी संख्या रखे जाने पर यह 88 से पूर्णतः विभाज्य होगी?  
(A) 9 (B) 5  
(C) 3 (D) 7

[RRB GROUP-D 18-09-2022 (Shift-I)]

13. यदि 8 अंकों की संख्या  $3x5479y4$ , 88 से विभाज्य है, और 8 अंकों की संख्या  $425139z2$ , 9 से विभाज्य है, तो  $(3x + 2y - z)$  का अधिकतम संभावित मान ज्ञात कीजिए।

- (A) 33 (B) 37  
(C) 25 (D) 35

[RRB GROUP-D 09-09-2022 (Shift-III)]

14. यदि  $21022ab$  को 8 और 5 दोनों से विभाजित किया जाता है, तो इनमें से कौन-सा संख्या युग्म, संख्या  $21022ab$  के अंतिम दो अंक  $a, b$  नहीं हो सकते हैं?

- (A)  $a = 8, b = 0$  (B)  $a = 2, b = 0$   
(C)  $a = 0, b = 0$  (D)  $a = 4, b = 0$

[RRB 02-11-2018 तृतीय पाली]

#### RRB NTPC

15. यदि 11 अंकों की संख्या  $88p554085k6$ , जहाँ  $k \neq p$  है, 72 से विभाज्य है, तो  $(3k + 2p)$  का मान क्या होगा?

- (A) 13 (B) 12  
(C) 23 (D) 7

[RRB NTPC CBT-2 13-06-2022 (Shift-II)]

16. यदि 8 अंकीय संख्या  $256139A4$ , 11 से विभाज्य है, तो A का मान ज्ञात कीजिए।

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

[RRB NTPC CBT-2 10-05-2022 (Shift-II)]

#### RRB ALP

17. यदि संख्या  $x4441$ , 11 द्वारा विभाजित हो जाती है तो  $x$  का मान कितना है?

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

[RRB ALP CBT1, 10/08/2018, Shift 3]

18. यदि एक 8 अंकीय संख्या  $136p5785$ , 15 से पूर्णतः विभाजित है, तो  $p$  का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए।

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

[RRB ALP CBT1, 13/08/2018, Shift 3]

19. यदि  $.x3451$ , 3 से विभाज्य है जहाँ  $x$  एक अंक है तो  $x$  के सभी सम्भव मानों का योग क्या हो सकता है?

- (A) 15 (B) 16  
(C) 11 (D) 14

[RRB ALP CBT1, 20/08/2018, Shift 2]

20. यदि संख्या  $x4562$ , 9 द्वारा विभाज्य है, तो  $x$  का मान कितना होगा?  
 (A) 1 (B) 2  
 (C) 3 (D) 4  
 [RRB ALP CBT1, 21/08/2018, Shift 1]
21. इनमें से कौन-सी संख्या 12 से पूर्णतः विभाज्य है?  
 (A) 43688 (B) 14632  
 (C) 28544 (D) 57816  
 [RRB ALP CBT1, 29/08/2018, Shift 3]
22. निम्न संख्याओं में से कौन-सी संख्या 12 से विभाज्य है?  
 (A) 73412 (B) 63412  
 (C) 83412 (D) 93412  
 [RRB ALP CBT1, 31/08/2018, Shift 2]
23. चार अंकों की एक संख्या  $1xy7$ , 11 से पूर्णतः विभाज्य है।  $x - y$  का मान क्या होगा?  
 (A) -2 (B) -8  
 (C) -6 (D) -4  
 [RRB ALP CBT2, 23/01/2019, Shift 3]
24. यदि तीन अंकों की संख्या  $7x6$ , 11 से विभाज्य है, तो  $x$  का मान होगा—  
 (A) 4 (B) 1  
 (C) 2 (D) 3  
 [RRB ALP CBT2, 21/01/2019, Shift 1]

### Type-5

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

#### RRB NTPC

25. वह बड़ी से बड़ी संभावित संख्या ज्ञात कीजिए, जिससे 2307 और 3105 को विभाजित करने पर शेषफल के रूप में क्रमशः 7 और 5 प्राप्त होता है।  
 (A) 110 (B) 102  
 (C) 100 (D) 105  
 [RRB NTPC CBT-2 16-06-2022 (Shift-III)]

#### RRB ALP

26. सबसे छोटी संख्या जो 56789 को 345 से विभाज्य बनाने के लिए उसमें जोड़ी जा सकती है वह है XIX के अंकों का योग क्या है?  
 (A) 9 (B) 11  
 (C) 10 (D) 13  
 [RRB ALP CBT2, 22/01/2019, Shift 2]

### Type-6

इकाई अंक पर आधारित प्रश्न

#### RRB NTPC

27. निम्नलिखित में इकाई का अंक ज्ञात करें—  
 $(1234)^{102} + (1234)^{103}$   
 (A) 2 (B) 4  
 (C) 0 (D) 1  
 [RRB (NTPC) 28 अप्रैल 2016 द्वितीय पाली]

#### RRB ALP

28.  $3^{66} \times 6^{41} \times 7^{53}$  में इकाई का अंक क्या है?  
 (A) 8 (B) 3  
 (C) 6 (D) 7  
 [RRB ALP CBT2, 23/01/2019, Shift 3]
29.  $(1373)^{36} - (1442)^{20}$  का एकक अंक है—  
 (A) 5 (B) 4  
 (C) 2 (D) 3  
 [RRB ALP CBT2, 22/01/2019, Shift 2]
30. एक सही वर्ग संख्या में इकाई के स्थान पर कभी भी ..... अंक नहीं हो सकता।  
 (A) 9 (B) 1  
 (C) 3 (D) 6  
 [RRB ALP CBT2, 22/01/2019, Shift 2]

#### RRB JE

31. यदि  $x^3 = n$  और ' $n$ ' का इकाई अंक एक अभाज्य संख्या है, तो 1 से 9 की संख्या के बीच ' $x$ ' के मान के लिए संभावित विकल्प क्या है?  
 (A) 2, 3, 4, 5 (B) 3, 5, 7, 8  
 (C) 1, 5, 3 (D) 3, 5, 7  
 [RRB JE (CBT-1)

23 May, 2019 S-12.30-14.00]

### Type-7

शेषफल प्रमेय

#### RRB GROUP-D

32.  $(12^{13} + 12)$  को 13 से विभाजित करने पर प्राप्त शेषफल ज्ञात कीजिए।  
 (A) 11 (B) 2  
 (C) 12 (D) 1  
 [RRB 12-12-2018 द्वितीय पाली]

#### RRB NTPC

33. जब  $2^{20}$  को 3 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्या होता है ?  
 (A) 2 (B) 3  
 (C) 0 (D) 1  
 [RRB NTPC 03-02-2021 (Shift-III)]
34. जब  $19^{300}$  को 20 से भाग किया जाता है, तो शेषफल ज्ञात कीजिए।  
 (A) 3 (B) 1  
 (C) 4 (D) 2  
 [RRB NTPC 29-01-2021 (Shift-III)]
35. जब  $7^{29} + 4$  को 6 से भाग दिया जाता है, तो शेषफल क्या है?  
 (A) 3 (B) 7  
 (C) 5 (D) 1  
 [RRB NTPC 28-01-2021 (Shift-III)]

#### RRB ALP

36. जब  $(5)^{501}$  को 126 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल के रूप में क्या प्राप्त होगा?  
 (A) 89 (B) 125  
 (C) 117 (D) 121  
 [RRB ALP CBT2, 21/01/2019, Shift 1]

### Type-8

अंकों की संख्याओं पर आधारित प्रश्न

#### RRB NTPC

37. यदि  $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 14^2 = 1015$ , तब,  $3^2 + 6^2 + 9^2 + \dots + 42^2$  बराबर है—  
 (A) 9135 (B) 9325  
 (C) 9235 (D) 9315  
 [RRB NTPC 29-12-2020 (Shift-I)]

#### RRB ALP

38. 'P' वह सबसे छोटा घनात्मक पूर्णांक है, कि 'P' से बड़े प्रत्येक घनात्मक पूर्णांक N को दो भाज्य संख्याओं के योग के रूप में लिखा जा सकता है। तो 'P' है—  
 (A) 10 (B) 3  
 (C) 11 (D) 6  
 [RRB ALP CBT1, 17/08/2018, Shift 1]
39. एक घनात्मक पूर्णांक को 1000 में जोड़ने पर प्राप्त योग इसी संख्या को 100 से गुणा करने पर प्राप्त संख्या से 10.06 अधिक है। घनात्मक पूर्णांक ज्ञात कीजिए।  
 (A) 1 (B) 7  
 (C) 3 (D) 5  
 [RRB ALP CBT1, 29/08/2018, Shift 1]

40. एक 3 अंकों की संख्या में, सैकड़े वाले स्थान का अंक इकाई वाले स्थान के अंक का 4 गुना है और दहाई वाले स्थान का अंक इकाई वाले अंक का तीन गुना है। तीनों अंकों का योग 8 है। तो दहाई वाले स्थान पर कौन-सा अंक होगा?  
 (A) 6 (B) 3  
 (C) 4 (D) 9  
 [RRB ALP CBT1, 30/08/2018, Shift 3]

### Type-9

विविध

#### RRB GROUP-D

41. मान लीजिए कि  $x = 55^{100} + 55^{101} + 55^{102}$  है। निम्नलिखित में से कौन-सी अभाज्य संख्या  $x$  का गुणनखंड नहीं है?  
 (A) 3 (B) 79  
 (C) 71 (D) 11  
 [RRB GROUP-D 27-09-2022 (Shift-III)]
42. एक संख्या के सात गुने में से 14 घटाने से प्राप्त संख्या, उसी संख्या के 5 गुने में 6 जोड़ने पर प्राप्त संख्या के बराबर होती है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।  
 (A) 5 (B) 20  
 (C) 15 (D) 10  
 [RRB GROUP-D 01-09-2022 (Shift-I)]
43. तीन संख्याएँ  $x \leq y \leq z$ , जो एक-दूसरे से सह-अभाज्य (co-prime) हैं, इस प्रकार हैं, कि पहली दो संख्याओं का गुणनफल 143 है और अंतिम दो संख्याओं का गुणनफल 195 है। तीनों संख्याओं का योगफल ..... है।

- (A) 45 (B) 29  
(C) 39 (D) 62  
[RRB GROUP-D 01-09-2022 (Shift-II)]

### RRB NTPC

44. दो अंकों वाली एक धनात्मक संख्या के अंकों का गुणनफल 24 है। जब इस संख्या में 18 जोड़ा जाता है, तो संख्या के अंकों के स्थान परस्पर बदल जाते हैं। वह छोटी से छोटी धनात्मक संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे दी गई संख्या में से घटाने पर प्राप्त संख्या पूर्ण वर्ग हो?  
(A) 0 (B) 8  
(C) 12 (D) 10  
[RRB NTPC CBT-2 12-06-2022 (Shift-II)]

### RRB ALP

45. दिए गए प्रश्न को ध्यानपूर्वक पढ़ें और बताएँ कि इसका उत्तर देने के लिए निम्नलिखित कथनों में से कौन पर्याप्त है/हैं।  
क्या  $X-5$  सम संख्या है?  $X$  का वास्तविक संख्या है—  
कथन:  
(i)  $X - 15$  एक पूर्णांक है।  
(ii)  $X - 10$  एक विषम पूर्णांक है।  
(A) केवल कथन (i) पर्याप्त है जबकि केवल कथन (ii) अपर्याप्त है  
(B) दोनों कथन (i) और कथन (ii) पर्याप्त नहीं हैं  
(C) केवल कथन (ii) पर्याप्त है जबकि केवल कथन (i) अपर्याप्त है

- (D) कथन (i) और कथन (ii) दोनों पर्याप्त हैं  
[RRB ALP CBT1, 09/08/2018, Shift 1]

46. यदि 192 पेन का क्रय मूल्य ₹10 है, तो ₹5 में कितने पेन खरीदे जा सकते हैं?  
(A) 96 (B) 72  
(C) 48 (D) 56  
[RRB ALP CBT1, 13/08/2018, Shift 3]
47. निम्नलिखित में से कौन एक परिमेय संख्या है?  
(A)  $\sqrt[3]{2}$  (B)  $\sqrt[3]{12}$   
(C)  $\sqrt[3]{8}$  (D)  $\sqrt[3]{4}$   
[RRB ALP CBT1, 13/08/2018, Shift 3]
48. 1 से 100 (दोनों सम्मिलित) तक सभी संख्याओं का योग कितना होगा?  
(A) 5050 (B) 5500  
(C) 5005 (D) 5505  
[RRB ALP CBT1, 21/08/2018, Shift 1]
49. दिए गए प्रश्न को पढ़ें और निर्णय लें कि कौन-सा/से वक्तव्य प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है/हैं।  
यदि  $X$  एक प्राकृतिक संख्या है, तो क्या  $X + 6$  विषम है?  
व्यक्तव्य—  
1.  $X-15$  एक पूर्ण संख्या है।  
2.  $X-6$  एक विषम संख्या है।  
(A) प्रश्न का उत्तर देने के लिए 2 अकेला पर्याप्त है, जबकि 1 अकेला पर्याप्त नहीं है।  
(B) प्रश्न का उत्तर देने के लिए 1 और 2 दोनों पर्याप्त हैं।

- (C) प्रश्न का उत्तर देने के लिए या तो 1 या 2 पर्याप्त है।

- (D) प्रश्न का उत्तर देने के लिए 1 अकेला पर्याप्त है, जबकि 2 अकेला पर्याप्त नहीं है।  
[RRB ALP CBT1, 31/08/2018, Shift 3]

50. 4 बक्सों का वजन 4.5, 9.5, 11 और 13 किलोग्राम है। निम्नलिखित में से कौन-सा, किलोग्राम इन बक्सों के किसी भी संयोजन का कुल वजन नहीं हो सकता है?  
(A) 38 (B) 35  
(C) 28.5 (D) 33.5  
[RRB ALP CBT2, 08/02/2019, Shift 1, PartA]
51. बाइनरी 110110101 दशमलव ..... के बराबर है।  
(A) 349 (B) 477  
(C) 333 (D) 437  
[RRB ALP CBT2, 23/01/2019, Shift 1]
52. दो बाइनरी संख्याओं 1101111 और 1100101 का योग ..... है।  
(A) 11110000 (B) 100011100  
(C) 11010100 (D) 100000110  
[RRB ALP CBT2, 23/01/2019, Shift 1]

### RRB JE

53.  $(2^{25} + 2^{26} + 2^{27} + 2^{28})$  निम्नलिखित में से किस संख्या का गुणज है?  
(A) 11 (B) 7  
(C) 15 (D) 9  
[RRB JE (CBT-1) 02/06/2019 S-12.30-2.00]

## व्याख्यात्मक हल

1. (C) हम जानते हैं कि लगातार दो प्राकृतिक संख्याएँ  $x$  और  $x + 1$  हैं, तो उन संख्याओं के बीच गैर-वर्ग संख्याओं की संख्या हमेशा  $2x$  होती है।  
यदि  $87 = n$   
और,  $88 = 87 + 1 = n + 1$   
तब,  $2n = 2 \times 87$   
 $= 174$   
अतः विकल्प (C) सही है।
2. (A) दो अंकों की संख्या  $= (10x + y)$   
प्रश्नानुसार,  $10x + y = 3xy$   
विकल्प (A) के अनुसार, अगर  $x$  का मान 2 तथा  $y$  का मान 4 हो  
संख्या  $= 10 \times 2 + 4 = 24$   
अतः वह दो अंकों की संख्या  $= 24$
3. (B) जिस प्रकार  $17 \times 29 = 493$   
उसी प्रकार,  
 $170 \times 0.029 = \frac{170 \times 29}{1000}$   
 $= \frac{4930}{1000}$   
 $= 4.93$

4. (B) अभाज्य संख्या : 1 से बड़ी वे सभी संख्याएँ जिसमें स्वयं उसी संख्या और 1 के अतिरिक्त और किसी से भाग नहीं लगे अभाज्य संख्याएँ कहलाती हैं।  
द्वीन प्राइम्स संख्याएँ—दो अभाज्य संख्या की जिनका अन्तर 2 होता है। उन्हें द्वीन प्राइम्स संख्याएँ कहते हैं।  
अतः 131, 133 द्वीन प्राइम्स संख्याएँ हैं।
5. (D)  $\sqrt[4]{64} = \sqrt[4]{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}$   
 $= 2\sqrt[4]{4}$   
 $\sqrt[4]{64}$  यह एक अपरिमेय संख्या है।
6. (B)  $\sqrt[3]{32} = \sqrt[3]{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}$   
 $= 2$   
यह एक परिमेय संख्या है।
7. (C) 428693745  
9 का स्थानीय मान  $= 90000$   
5 का स्थानीय मान  $= 5$   
स्थानीय मानों का अन्तर  
 $= 90000 - 5 = 89995$

8. (D)  $833749502$  में 4 व 2 का स्थानीय मान  
 $\downarrow \quad \downarrow$   
40000 2  
अन्तर  $= 40000 - 2$   
 $= 39998$
9. (A) 273965 में 3 का स्थानीय मान  $= 3000$   
तथा 3 का अंकित मान  $= 3$   
अभीष्ट अंतर  $= (\text{स्थानीय मान} - \text{अंकित मान}) = 3000 - 3 = 2997$
10. (C) भाजक  $= 335 + 265 = 600$   
भागफल  $= 3(335 - 265)$   
 $= 3 \times (70) = 210$   
भाज्य  $= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$   
भाज्य  $= 600 \times 210 + 35$   
भाज्य  $= 126000 + 35$   
भाज्य  $= 126035$   
अतः विकल्प (C) सही है।
11. (A) माना, संख्या  $= x$   
और, भाजक  $= y$   
तो,  $y \times 1 + 24 = x$  ... (1)





$$\begin{aligned} & \text{जोड़ी जाने वाली संख्या} \\ & = 345 - 209 \\ & = 136 \\ \text{अतः } & x = 136 \\ x \text{ के अंकों का योग} & = 1 + 3 + 6 \\ & = 10 \end{aligned}$$

27. (C)  $\left[ (1234)^{102} + (1234)^{103} \right]$  का इकाई अंक  
 $= 4^{102} + 4^{103}$  का इकाई अंक  
 $= (4^4 \times 25)^2 + (4^4 \times 25)^3$  का इकाई अंक  
 $= 6 + 4 = 10$

28. (A)  $3^{66} \times 6^{41} \times 7^{53}$  का इकाई अंक  
 $\frac{66}{3^4} \times 6^{41} \times 7^4$  का इकाई अंक  
 $3^2 \times 6 \times 7^1$  का इकाई अंक  
 $9 \times 6 \times 7 = 8$  का इकाई अंक

29. (A)  $(1373)^{36} - (1442)^{20}$   
 $= (3)^{36} - (2)^{20}$   
 $= 3^4 - 2^4$   
 $= 81 - 64$   
 $= 65$   
इकाई अंक = 5

30. (C) जिस संख्या के अंतिम अंक 2, 3, 7 और 8 हो, तो वह संख्या कभी भी पूर्ण वर्ग अंक नहीं होता है।  
अभीष्ट उत्तर = 3

31. (B) प्रश्नानुसार,  
1 से 9 के बीच अभाज्य संख्याएँ 2, 3, 5, 7 हैं। तब,  $x = 1, 2, 3, 5, 7$   
 $x^3 = n$   
 $2^3 = 8$   
 $3^3 = 27$   
 $5^3 = 125$   
 $7^3 = 343$   
 $8^3 = 512$

1 से 9 के बीच संख्याओं का घन करने पर इकाई अंक अभाज्य संख्याएँ होंगी तब वह संख्या 3, 5, 7, 8 होगी।  
अतः 3, 5, 7, 8 संभावित संख्याएँ हैं।

32. (A)  $12^{13} = (13 - 1)^{13}$   
 $= {}^{13}C_0 13^{13} - {}^{13}C_1 13^{12} + \dots$   
 $+ {}^{13}C_{12} 13 - {}^{13}C_{13}$   
 $= 13k - 1$   
 $12^{13} + 12 = 13k - 1 + 12$   
 $= 13k + 11$

अतः  $(12^{13} + 12)$  को 13 से विभाजित करने के लिए 11 शेषफल होगा।

33. (D)  $2^{20} = \frac{(3-1)^{20}}{3}$   
 $\frac{2^{2n}}{3} = \frac{(3-1)^{20}}{3}$   
 $= 3^{20} + \dots (-1)^{20}$

अंतिम पद  $(-1)^{20}$  को छोड़कर सभी पद 3 के गुणज हैं।

इस प्रकार,  $(3-1)^{20} = 3 \times P + (-1)^{20}$   
इस प्रकार, शेषफल  $= (-1)^{20}$   
 $\therefore = 1$

34. (B)  $\frac{19^{300}}{20} = \frac{(20-1)^{300}}{20}$   
 $= 20^{300} + \dots (-1)^{300}$

अन्तिम पद  $(-1)^{300}$  को छोड़कर सभी पद 20 के गुणज हैं।

इसलिए,  
 $(20-1)^{300} = 20 \times P + (-1)^{300}$   
अतः शेषफल  $= (-1)^{300} = 1$

35. (C)  $\frac{7^{29} + 4}{6}$   
 $\frac{(6+1)^{29} + 4}{6} + \frac{4}{6}$   
 $= (6^{29} + \dots + (1)^{29}) + 4$

अंतिम पद  $(1)^{29}$  को छोड़कर सभी पद 6 के गुणज हैं।

इसलिए,  $(6+1)^{29} = 6 \times P + (1)^{29} + 4$   
अतः शेषफल  $= (1)^{29} + 4 = 5$

36. (B)  $(5)^{501} \div 126$   
 $(5)^{167} \div 126$   
 $125^{167} \div 126$   
 $(-1)^{167} \div 126$   
 $(-1) \div 126$   
शेषफल =  $126 - 1$   
 $= 125$

अतः विकल्प (B) सही है।

37. (A) यदि  $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 14^2 = 1015$  ... (i)  
 $3^2 + 6^2 + 9^2 + \dots + 42^2 = ?$

समीकरण (i) में दोनों ओर 9 से गुणा करने पर,

$9(1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 14^2) = 1015 \times 9$   
 $3^2[1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 14^2] = 9135$   
 $3^2 + 6^2 + 9^2 + \dots + 42^2 = 9135$

38. (C) विकल्प (C) से,  
 $P = 11$   
 $P + 1 = 11 + 1 = 12$   
 $12 = (1 + 11), (2 + 10), (3 + 9), (4 + 8), (6 + 6)$   
इनमें  $(4 + 8), (6 + 6)$  भाज्य संख्या का जोड़ा है।  
अतः  $P = 11$

39. (B)  $1000 + x > 10.06 \times 100$   
 $1000 + x > 1006$   
 $x > 1006 - 1000$   
 $x > 6$

अतः धनात्मक पूर्णांक विकल्प के अनुसार 7 होगा।

40. (B) माना संख्या  $= xyz$   
प्रश्नानुसार,  
 $x = 4z$  ... (1)  
 $y = 3z$  ... (2)  
 $x + y + z = 8$  ... (3)

समी. (1) और (2) को हल करने पर,

$$x = 4z \Rightarrow 4 \times \frac{y}{3}$$

$$x = \frac{4y}{3}$$

$$z = \frac{y}{3}$$

अब  $x$  और  $z$  का मान समी (3) में रखने पर,

$$x + y + z = 8$$

$$\frac{4y}{3} + y + \frac{y}{3} = 8$$

$$\frac{4y + 3y + y}{3} = 8$$

$$8y = 8 \times 3$$

$$y = \frac{8 \times 3}{8}$$

$$y = 3$$

अतः दहाई का अंक 3 है।

41. (C)  $x = 55^{100} + 55^{101} + 55^{102}$   
 $= 55^{100}[1 + 55^1 + 55^2]$   
 $= 55^{100}[1 + 55 + 3025]$   
 $= 55^{100}[3081]$   
 $= 5^{100} \times 11^{100} \times 3 \times 13 \times 79$   
 $x$  का गुणनखंड 71 नहीं है।

42. (D)  $7x - 14 = 5x + 6$   
 $7x - 5x = 6 + 14$   
 $2x = 20$   
 $x = 10$

43. (C)  $a \times b = 143$   
 $= 11 \times 13$   
 $b \times c = 195$   
 $= 13 \times 15$   
 $b = 13, a = 11$  और  $c = 15$   
तीनों संख्याओं का योगफल  
 $= 13 + 11 + 15$   
 $= 39$

अतः विकल्प (C) सही है।

44. (D) माना, इकाई का अंक  $= x$   
दहाई का अंक  $= y$   
 $xy = 24$  ... (i)  
तब, संख्या  $= 10y + x$

यदि अंकों को परस्पर बदल दिया जाए तब

$$\begin{aligned} \text{प्राप्त नयी संख्या} &= 10x + y \\ 10x + y &= 10y + x + 18 \\ 9x &= 9y + 18 \\ x &= y \\ x - y &= 2 \dots \text{(ii)} \\ (x - y)^2 &= (2)^2 \\ (x - y)^2 + 4xy &= 4 + 4xy \\ (x + y)^2 &= 2^2 + 4 \times 24 \\ (x + y)^2 &= 4 + 96 \\ x + y &= 10 \dots \text{(iii)} \\ x - y &= 2 \dots \text{(ii)} \\ (+) & \\ \hline 2x &= 12 \\ x &= 6 \end{aligned}$$

और

$$\begin{aligned} y &= 4 \\ \text{संख्या} &= 10y + x \\ &= 10 \times y + 6 \\ &= 46 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 46 \text{ से कम निकटतम पूर्ण वर्ग संख्या} \\ &= 36 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{दोनों संख्याओं का अन्तर} \\ &= 46 - 36 \\ &= 10 \end{aligned}$$

45. (C) कथन (i):  $X - 15 =$  पूर्णांक  
चूँकि पूर्णांक - पूर्णांक = सम या विषम  
 $x$  भी पूर्णांक है।  
कथन (ii):  $x - 10 =$  विषम पूर्णांक  
∴ विषम - विषम = सम  
 $x - 5 =$  सम है  
अतः केवल कथन (ii) पर्याप्त है जबकि  
कथन (i) अपर्याप्त है।

$$46. (A) \therefore ₹10 = 192 \text{ पेन}$$

$$₹1 = \frac{192}{10}$$

$$\therefore ₹5 = \frac{192}{10} \times 5 \\ = 96 \text{ पेन}$$

47. (C) विकल्प (C) से,

$$\sqrt[3]{8} = (2^3)^{\frac{1}{3}}$$

$$= 2$$

$$\frac{2}{1} = \frac{P}{a}$$

यह परिमेय संख्या होगी।

48. (A) 1 से 100 तक सभी संख्याओं का योग

$$= \frac{n(n+1)}{2}$$

$$= \frac{100 \times 101}{2}$$

$$= 5050$$

49. (B)  $X$  एक प्राकृतिक संख्या है।  
अर्थात् प्राकृतिक संख्या में 1, 2, 3, 4, ...  
कथन (1) से,  
 $X - 15$  एक पूर्ण संख्या है।  
पूर्ण संख्या = (1, 3, 5, 7, 9, ... ∞)  
 $X$  का मान 6 से ज्यादा होगा  
 $X = (7, 9, 11, 13, \dots \infty)$   
कथन (1) और (2) से,  
 $X$  का मान होगा = (17, 19, 21, 23, ...)

$X + 6 = 17 + 6 = 23$  विषम संख्याएँ हैं।  
अतः कथन (1) और (2) दोनों पर्याप्त हैं।

$$50. (B) \begin{aligned} 4 \text{ बक्सों का वजन} \\ &= 4.5 + 9.5 + 11 + 13 \\ &= 38 \text{ किलोग्राम} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3 \text{ बक्सों का वजन} &= 9.5 + 11 + 13 \\ &= 33.5 \text{ किलोग्राम} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3 \text{ बक्सों का वजन} &= 4.5 + 11 + 13 \\ &= 28.5 \text{ किलोग्राम} \end{aligned}$$

∴ किसी भी संयोजित बक्से का कुल वजन  
35 किलोग्राम नहीं हो सकता है।

$$51. (D) \begin{aligned} 110110101 &= 1 \times 2^8 + 1 \times 2^7 + 0 \times \\ &2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times \\ &2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 \\ &= 256 + 128 + 0 + 32 + 16 + 0 + 4 \\ &+ 0 + 1 = 437 \end{aligned}$$

52. (C) दो बाइनरी संख्याओं 1101111 और  
1100101 का योग 11010100 है।  
बाइनरी या बेस-बेस एक न्यूमेरिक नम्बर  
सिस्टम है। जिसमें केवल 2 अंक 0 व 1  
होते हैं। 0 का मतलब होता है ऑफ तथा  
1 का मतलब होता है ऑन। कम्प्यूटर सभी  
प्रकार का डाटा बाइनरी नम्बर के रूप में  
ही प्रोसेस करता है।

$$53. (C) \begin{aligned} 2^{25} + 2^{26} + 2^{27} + 2^{28} \\ &= 2^{25} [1 + 2^1 + 2^2 + 2^3] \\ &= 2^{25} [1 + 2 + 4 + 8] \\ &= 2^{25} \times [15] \end{aligned}$$

$2^{25}$  का गुणज 15 है। अतः विकल्प (C) सही  
उत्तर है।

□□