

# PINNACLE

7th  
edition

90 DAYS Self-Preparation Module

New

# SSC मैथ्स

6800+ TCS - MCQ

हिंदी  
माध्यम

ALL Latest TCS Questions asked in SSC Exams till Jan 2025

## चैप्टर वाइज

With detailed explanation & short Tricks

SSC CGL Tier 1, SSC CGL Tier 2, Selection posts  
SSC CPO, SSC CHSL, SSC MTS

each book has  
multipurpose  
unique ID

piracy check



PINNACLE Publications

Baljit Dhaka Sir  
Director



# Index

| S.N. | Chapter Name  |                                        | Name and Exam conducted year                         | No. of Questions | Day wise schedule | Page No. |
|------|---------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----------|
| 1.   | संख्या पद्धति | Concepts                               | -                                                    |                  | 1                 | 01 - 03  |
|      |               | Varieties Questions TCS                | -                                                    | 58               |                   | 03 - 05  |
|      |               | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC CHSL 2024 Tier 2 (18/11/2024)                    | 1                | 2                 | 05       |
|      |               |                                        | SSC MTS 2024 Tier 1 (30/09/2024 - 14/11/2024)        | 5                |                   | 05       |
|      |               |                                        | SSC CGL 2024 Tier 1 (09/09/2024 - 26/09/2024)        | 45               |                   | 05 - 07  |
|      |               |                                        | SSC CHSL 2024 Tier 1 (01/07/2024 - 11/07/2024)       | 32               | 3                 | 07 - 08  |
|      |               |                                        | SSC CPO 2024 Tier 1 (27/06/2024 - 29/06/2024)        | 2                |                   | 08       |
|      |               |                                        | SSC Selection Post (XII) (20/06/2024 - 26/06/2024)   | 34               |                   | 08 - 09  |
|      |               |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 1 ( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 5                | 4                 | 09       |
|      |               |                                        | SSC CGL 2023 Tier 1 ( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 16               |                   | 09       |
|      |               |                                        | SSC Selection Post (XI) ( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 4                |                   | 09       |
|      |               |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 2 ( 26.06.2023 )                  | 2                |                   | 09 - 10  |
|      |               |                                        | SSC MTS 2022 Tier 1 ( 02.05.2023 to 20.06.2023 )     | 2                |                   | 10       |
|      |               |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 1 ( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 18               |                   | 10       |
|      |               |                                        | SSC CGL 2022 Tier 2 ( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 1                |                   | 10       |
|      |               |                                        | SSC CGL 2022 Tier 1 ( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 15               | 5                 | 10 - 11  |
|      |               |                                        | SSC CPO 2022 Tier 1 ( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 10               |                   | 11       |
|      |               |                                        | SSC CGL 2021 Tier 2 ( 08.08.2022 )                   | 6                |                   | 11       |
|      |               |                                        | SSC Selection Post (X) ( 01.08.2022 to 05.08.2022 )  | 4                |                   | 11       |
|      |               |                                        | SSC MTS 2021 Tier 1 ( 05.07.2022 to 26.07.2022 )     | 2                |                   | 11 - 12  |
|      |               |                                        | SSC CHSL 2021 Tier 1 ( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 7                |                   | 12       |
|      |               |                                        | SSC CGL 2021 Tier 1 ( 11.04.2022 to 21.04.2022 )     | 2                |                   | 12       |
|      |               |                                        | SSC CGL 2020 Tier 2 (29.01.2022 & 03.02.2022 )       | 5                |                   | 12       |
|      |               |                                        | SSC MTS 2020 Tier 1 ( 05.10.2021 to 02.11.2021 )     | 5                |                   | 12       |
|      |               |                                        | SSC CGL 2020 Tier 1 (13.08.2021 to 24.08.2021 )      | 1                |                   | 12       |
|      |               |                                        | SSC CHSL 2020 Tier 1 ( 12.04.2021 to 12.08.2021 )    | 2                |                   | 12       |

|    |                                              |                                              |                                                         |    |   |         |
|----|----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|---|---------|
|    |                                              |                                              | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )      | 2  |   | 12      |
|    |                                              | Answer key                                   | -                                                       | -  | - | 12 - 13 |
|    |                                              | Solutions                                    | -                                                       | -  | - | 13 - 26 |
| 2. | महत्तम समापवर्तक<br>और लघुत्तम<br>समापवर्त्य | Concepts                                     | -                                                       | -  | 6 | 27 - 28 |
|    |                                              | Varieties<br>Questions                       | -                                                       | 29 |   | 28 - 29 |
|    |                                              | TCS Previous<br>Year : Practice<br>Questions | SSC CHSL 2024 Tier 2<br>(18/11/2024)                    | 2  |   | 29      |
|    |                                              |                                              | SSC MTS 2024 Tier 1<br>(30/09/2024 - 14/11/2024)        | 12 |   | 29      |
|    |                                              |                                              | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 19 |   | 29 - 30 |
|    |                                              |                                              | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )     | 10 | 7 | 30      |
|    |                                              |                                              | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 1  |   | 30      |
|    |                                              |                                              | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 1  |   | 30      |
|    |                                              |                                              | SSC CHSL 2022 Tier 2<br>( 26.06.2023 )                  | 1  |   | 30      |
|    |                                              |                                              | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )     | 11 |   | 30 - 31 |
|    |                                              |                                              | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 2  |   | 31      |
|    |                                              |                                              | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 2  |   | 31      |
|    |                                              |                                              | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 3  |   | 31      |
|    |                                              |                                              | SSC MTS 2021 Tier 1<br>( 05.07.2022 to 26.07.2022 )     | 4  |   | 31      |
|    |                                              |                                              | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 1  |   | 31      |
|    |                                              |                                              | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )     | 1  |   | 31      |
|    |                                              |                                              | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )       | 1  |   | 31      |
|    |                                              |                                              | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )      | 1  |   | 31      |
|    |                                              |                                              | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )      | 1  |   | 31      |
|    |                                              |                                              | SSC CGL 2019 Tier 2<br>(15.11.2020 to 18.11.2020)       | 2  |   | 31 - 32 |
|    |                                              | Answer key                                   | -                                                       | -  | - | 32      |
|    |                                              | Solutions                                    | -                                                       | -  | - | 32 - 35 |
| 3. | सरलीकरण                                      | Concepts                                     | -                                                       | -  | 8 | 36 - 37 |
|    |                                              | Varieties<br>Questions                       | -                                                       | 30 |   | 37 - 38 |
|    |                                              | TCS Previous<br>Year : Practice<br>Questions | SSC CHSL 2024 Tier 2<br>(18/11/2024)                    | 2  |   | 38      |
|    |                                              |                                              | SSC MTS 2024 Tier 1<br>(30/09/2024 - 14/11/2024)        | 1  |   | 38      |
|    |                                              |                                              | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)        | 22 |   | 38 - 39 |
|    |                                              |                                              |                                                         |    |   |         |

|    |             |                     |                                                         |    |    |         |
|----|-------------|---------------------|---------------------------------------------------------|----|----|---------|
|    |             |                     | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)       | 18 | 9  | 39      |
|    |             |                     | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)        | 35 |    | 39 - 40 |
|    |             |                     | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)   | 8  |    | 40 - 41 |
|    |             |                     | SSC CHSL 2023 Tier 2<br>( 02.11.2023 and 10.01.2024)    | 2  |    | 41      |
|    |             |                     | SSC CGL 2023 Tier 2<br>( 26.10.2023 )                   | 1  |    | 41      |
|    |             |                     | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 4  |    | 41      |
|    |             |                     | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )     | 3  |    | 41      |
|    |             |                     | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 6  |    | 41      |
|    |             |                     | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 6  |    | 41      |
|    |             |                     | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 1  |    | 41      |
|    |             |                     | SSC CHSL 2022 Tier 2<br>( 26.06.2023 )                  | 1  |    | 41      |
|    |             |                     | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )     | 5  |    | 41 - 42 |
|    |             |                     | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 4  |    | 42      |
|    |             |                     | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 2  |    | 42      |
|    |             |                     | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 3  |    | 42      |
|    |             |                     | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 2  |    | 42      |
|    |             |                     | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                   | 5  |    | 42      |
|    |             |                     | SSC Selection Post (X)<br>( 01.08.2022 to 05.08.2022 )  | 2  |    | 42      |
|    |             |                     | SSC MTS 2021 Tier 1<br>( 05.07.2022 to 26.07.2022 )     | 2  |    | 42      |
|    |             |                     | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 9  |    | 42 - 43 |
|    |             |                     | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )     | 2  |    | 43      |
|    |             |                     | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )       | 3  |    | 43      |
|    |             |                     | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )      | 2  |    | 43      |
|    |             |                     | SSC CGL 2020 Tier 1<br>(13.08.2021 to 24.08.2021 )      | 2  |    | 43      |
|    |             |                     | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )    | 2  |    | 43      |
|    |             | Answer key          | -                                                       | -  | -  | 43 - 44 |
|    |             | Solutions           | -                                                       | -  | -  | 44 - 52 |
| 4. | त्रिकोणमिति | Concepts            | -                                                       | -  | 10 | 53 - 54 |
|    |             | Varieties Questions | -                                                       | 85 |    | 54 - 57 |

|    |               |                                              |                                                         |    |         |           |
|----|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|---------|-----------|
|    |               | TCS Previous<br>Year : Practice<br>Questions | SSC CHSL 2024 Tier 2<br>(18/11/2024)                    | 2  |         | 57        |
|    |               |                                              | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)        | 88 | 11 - 12 | 57 - 60   |
|    |               |                                              | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)       | 26 |         | 60 - 61   |
|    |               |                                              | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)        | 29 | 13      | 61 - 62   |
|    |               |                                              | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)   | 16 |         | 62        |
|    |               |                                              | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 15 |         | 62 - 63   |
|    |               |                                              | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 56 | 14      | 63 - 65   |
|    |               |                                              | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 46 | 15      | 65 - 66   |
|    |               |                                              | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 5  |         | 66        |
|    |               |                                              | SSC CHSL 2022 Tier 2<br>( 26.06.2023 )                  | 1  |         | 66        |
|    |               |                                              | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 27 |         | 66 - 67   |
|    |               |                                              | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 1  | 16      | 67        |
|    |               |                                              | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 49 |         | 67 - 69   |
|    |               |                                              | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 19 |         | 69 - 70   |
|    |               |                                              | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                   | 4  |         | 70        |
|    |               |                                              | SSC Selection Post (X)<br>( 01.08.2022 to 05.08.2022 )  | 5  | 17      | 70        |
|    |               |                                              | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 13 |         | 70        |
|    |               |                                              | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )     | 13 |         | 70 - 71   |
|    |               |                                              | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )       | 9  |         | 71        |
|    |               |                                              | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )      | 1  |         | 71        |
|    |               |                                              | SSC CGL 2020 Tier 1<br>(13.08.2021 to 24.08.2021 )      | 19 |         | 71 - 72   |
|    |               |                                              | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )    | 26 |         | 72 - 73   |
|    |               |                                              | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )      | 2  |         | 73        |
|    |               | Answer key                                   | -                                                       | -  | -       | 73 - 74   |
|    |               | Solutions                                    | -                                                       | -  | -       | 74 - 105  |
| 5. | ऊंचाई और दूरी | Concepts                                     | -                                                       | -  |         | 106       |
|    |               | Varieties<br>Questions                       | -                                                       | 19 |         | 106 - 107 |
|    |               | TCS Previous<br>Year : Practice<br>Questions | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)        | 1  |         | 107       |
|    |               |                                              | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)       | 2  |         | 107       |
|    |               |                                              | SSC CHSL 2023 Tier 2                                    | 2  |         | 107 - 108 |

|    |             |                                        |                                                       |    |         |           |
|----|-------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|---------|-----------|
|    |             |                                        | ( 02.11.2023 and 10.01.2024 )                         |    | 18      |           |
|    |             |                                        | SSC CGL 2023 Tier 2<br>( 26.10.2023 )                 | 1  |         | 108       |
|    |             |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )  | 3  |         | 108       |
|    |             |                                        | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )   | 2  |         | 108       |
|    |             |                                        | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )   | 3  |         | 108       |
|    |             |                                        | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )   | 1  |         | 108       |
|    |             |                                        | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                 | 1  |         | 108       |
|    |             |                                        | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )  | 1  |         | 108       |
|    |             |                                        | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )   | 5  |         | 108       |
|    |             |                                        | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )     | 1  |         | 108       |
|    |             |                                        | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )  | 1  |         | 108 - 109 |
|    |             |                                        | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )    | 2  |         | 109       |
|    |             | Answer key                             | -                                                     | -  | -       | 109       |
|    |             | Solutions                              | -                                                     | -  | -       | 109 - 112 |
| 6. | क्षेत्रमिति | Concepts                               | -                                                     | -  | 19      | 113 - 116 |
|    |             | Varieties Questions                    | -                                                     | 99 | 20 - 21 | 116 - 120 |
|    |             | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC CHSL 2024 Tier 2<br>(18/11/2024)                  | 4  |         | 120       |
|    |             |                                        | SSC MTS 2024 Tier 1<br>(30/09/2024 - 14/11/2024)      | 43 | 22      | 120 - 122 |
|    |             |                                        | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)      | 50 |         | 122 - 124 |
|    |             |                                        | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)     | 82 | 23 - 24 | 124 - 127 |
|    |             |                                        | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)      | 30 |         | 127 - 128 |
|    |             |                                        | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024) | 31 |         | 128 - 129 |
|    |             |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 2<br>( 02.11.2023 and 10.01.2024 ) | 5  | 25      | 129       |
|    |             |                                        | SSC CGL 2023 Tier 2<br>( 26.10.2023 )                 | 2  |         | 129       |
|    |             |                                        | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )   | 17 |         | 129 - 130 |
|    |             |                                        | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )   | 16 |         | 130 - 131 |
|    |             |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )  | 16 |         | 131       |
|    |             |                                        | SSC CGL 2023 Tier 1                                   | 32 |         | 131 - 133 |

|    |          |                                        |                                                         |     |         |           |
|----|----------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|---------|-----------|
|    |          |                                        | ( 14.07.2023 to 27.07.2023 )                            |     | 26      |           |
|    |          |                                        | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 9   |         | 133       |
|    |          |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 2<br>( 26.06.2023 )                  | 1   |         | 133       |
|    |          |                                        | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )     | 51  | 27      | 133 - 135 |
|    |          |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 21  |         | 135 - 136 |
|    |          |                                        | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 6   |         | 136       |
|    |          |                                        | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 26  |         | 136 - 137 |
|    |          |                                        | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 19  |         | 137 - 138 |
|    |          |                                        | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                   | 6   |         | 138       |
|    |          |                                        | SSC Selection Post (X)<br>( 01.08.2022 to 05.08.2022 )  | 4   |         | 138       |
|    |          |                                        | SSC MTS 2021 Tier 1<br>( 05.07.2022 to 26.07.2022 )     | 38  |         | 138 - 140 |
|    |          |                                        | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 31  | 28      | 140 - 141 |
|    |          |                                        | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )     | 12  |         | 141       |
|    |          |                                        | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )       | 10  |         | 142       |
|    |          |                                        | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )      | 42  |         | 142 - 144 |
|    |          |                                        | SSC CGL 2020 Tier 1<br>(13.08.2021 to 24.08.2021 )      | 5   |         | 144       |
|    |          |                                        | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )    | 10  |         | 144       |
|    |          |                                        | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )      | 7   |         | 144 - 145 |
|    |          | Answer key                             | -                                                       | -   | -       | 145 - 146 |
|    |          | Solutions                              | -                                                       | -   | -       | 146 - 182 |
| 7. | ज्यामिति | Concepts                               | -                                                       | -   | 29      | 183 - 187 |
|    |          | Varieties Questions                    | -                                                       | 131 | 30 - 31 | 187 - 192 |
|    |          | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC CHSL 2024 Tier 2<br>(18/11/2024)                    | 4   |         | 192       |
|    |          |                                        | SSC MTS 2024 Tier 1<br>(30/09/2024 - 14/11/2024)        | 4   |         | 192       |
|    |          |                                        | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)        | 90  | 32      | 192 - 196 |
|    |          |                                        | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)       | 64  | 33      | 196 - 198 |
|    |          |                                        | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)        | 9   | 34      | 198 - 199 |
|    |          |                                        | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)   | 17  |         | 199       |
|    |          |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 2<br>( 02.11.2023 and 10.01.2024)    | 4   |         | 199 - 200 |
|    |          |                                        | SSC CGL 2023 Tier 2                                     | 2   |         | 200       |

|    |         |                                        |                                                         |    |         |           |
|----|---------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|---------|-----------|
|    |         |                                        | ( 26.10.2023 )                                          |    |         |           |
|    |         |                                        | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 13 |         | 200       |
|    |         |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 64 | 35      | 200 - 203 |
|    |         |                                        | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 28 | 36      | 203 - 204 |
|    |         |                                        | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 3  |         | 204       |
|    |         |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 2<br>( 26.06.2023 )                  | 2  |         | 204       |
|    |         |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 28 |         | 204 - 205 |
|    |         |                                        | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 7  |         | 205       |
|    |         |                                        | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 40 |         | 205 - 207 |
|    |         |                                        | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 6  |         | 207       |
|    |         |                                        | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                   | 4  |         | 207 - 208 |
|    |         |                                        | SSC Selection Post (X)<br>( 01.08.2022 to 05.08.2022 )  | 6  | 37      | 208       |
|    |         |                                        | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 14 |         | 208       |
|    |         |                                        | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )     | 27 |         | 209 - 210 |
|    |         |                                        | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )       | 14 |         | 210       |
|    |         |                                        | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )      | 1  |         | 210       |
|    |         |                                        | SSC CGL 2020 Tier 1<br>(13.08.2021 to 24.08.2021 )      | 28 |         | 210 - 211 |
|    |         |                                        | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )    | 24 |         | 211 - 212 |
|    |         |                                        | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )      | 1  |         | 212       |
|    |         | Answer key                             | -                                                       | -  | -       | 212 - 213 |
|    |         | Solutions                              | -                                                       | -  | -       | 213 - 256 |
| 8. | बीजगणित | Concepts                               | -                                                       | -  | 38      | 257 - 258 |
|    |         | Varieties Questions                    | -                                                       | 70 | 39      | 258 - 260 |
|    |         | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)        | 49 | 40      | 260 - 262 |
|    |         |                                        | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)       | 7  |         | 262       |
|    |         |                                        | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)        | 20 | 41 - 42 | 262 - 263 |
|    |         |                                        | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)   | 10 |         | 263       |
|    |         |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 2<br>( 02.11.2023 and 10.01.2024)    | 2  |         | 263       |
|    |         |                                        | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 12 |         | 263 - 264 |
|    |         |                                        | SSC MTS 2023 Tier 1                                     | 1  |         | 264       |

|    |                 |                                        |                                                         |    |    |           |
|----|-----------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|----|-----------|
|    |                 |                                        | ( 01/09/2023 to 14/09/2023 )                            |    |    |           |
|    |                 |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 60 |    | 264 - 266 |
|    |                 |                                        | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 51 |    | 266 - 267 |
|    |                 |                                        | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 12 | 43 | 268       |
|    |                 |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 33 |    | 268 - 269 |
|    |                 |                                        | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 2  |    | 269       |
|    |                 |                                        | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 72 | 44 | 269 - 272 |
|    |                 |                                        | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 20 | 45 | 272       |
|    |                 |                                        | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                   | 4  |    | 272       |
|    |                 |                                        | SSC Selection Post (X)<br>( 01.08.2022 to 05.08.2022 )  | 17 |    | 272 - 273 |
|    |                 |                                        | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 57 | 46 | 273 - 275 |
|    |                 |                                        | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )     | 19 | 47 | 275 - 276 |
|    |                 |                                        | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )       | 9  |    | 276       |
|    |                 |                                        | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )      | 2  |    | 276       |
|    |                 |                                        | SSC CGL 2020 Tier 1<br>(13.08.2021 to 24.08.2021 )      | 31 |    | 276 - 277 |
|    |                 |                                        | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )    | 37 |    | 277 - 278 |
|    |                 |                                        | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )      | 4  |    | 278       |
|    |                 | Answer key                             | -                                                       | -  | -  | 278 - 279 |
|    |                 | Solutions                              | -                                                       | -  | -  | 279 - 309 |
| 9. | अनुपात-समानुपात | Concepts                               | -                                                       | -  | 48 | 310       |
|    |                 | Varieties Questions                    | -                                                       | 45 |    | 311 - 312 |
|    |                 | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC CHSL 2024 Tier 2<br>(18/11/2024)                    | 1  | 49 | 313       |
|    |                 |                                        | SSC MTS 2024 Tier 1<br>(30/09/2024 - 14/11/2024)        | 12 |    | 313       |
|    |                 |                                        | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)        | 22 |    | 313 - 314 |
|    |                 |                                        | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)       | 28 |    | 314 - 315 |
|    |                 |                                        | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)        | 11 |    | 315       |
|    |                 |                                        | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)   | 21 | 50 | 315 - 316 |
|    |                 |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 2<br>( 02.11.2023 and 10.01.2024)    | 3  |    | 316       |
|    |                 |                                        | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 2  |    | 316       |
|    |                 |                                        | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )     | 13 |    | 316 - 317 |
|    |                 |                                        |                                                         |    |    |           |

|     |          |                                        |                                                         |    |    |           |
|-----|----------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|----|-----------|
|     |          |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 14 |    | 317       |
|     |          |                                        | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 10 |    | 317 - 318 |
|     |          |                                        | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 9  |    | 318       |
|     |          |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 2<br>( 26.06.2023 )                  | 1  |    | 318       |
|     |          |                                        | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )     | 6  |    | 318       |
|     |          |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 8  |    | 318 - 319 |
|     |          |                                        | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 2  | 51 | 319       |
|     |          |                                        | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 4  |    | 319       |
|     |          |                                        | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 3  |    | 319       |
|     |          |                                        | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                   | 3  |    | 319       |
|     |          |                                        | SSC Selection Post (X)<br>( 01.08.2022 to 05.08.2022 )  | 2  |    | 319       |
|     |          |                                        | SSC MTS 2021 Tier 1<br>( 05.07.2022 to 26.07.2022 )     | 19 |    | 319 - 320 |
|     |          |                                        | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 6  |    | 320       |
|     |          |                                        | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )     | 2  |    | 320       |
|     |          |                                        | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )       | 7  |    | 320 - 321 |
|     |          |                                        | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )      | 22 |    | 321 - 322 |
|     |          |                                        | SSC CGL 2020 Tier 1<br>(13.08.2021 to 24.08.2021 )      | 3  |    | 322       |
|     |          |                                        | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )    | 3  |    | 322       |
|     |          |                                        | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )      | 2  |    | 322       |
|     |          | Answer key                             | -                                                       | -  | -  | 322 - 323 |
|     |          | Solutions                              | -                                                       | -  | -  | 323 - 336 |
| 10. | साझेदारी | Concepts                               | -                                                       | -  | 52 | 337       |
|     |          | Varieties Questions                    | -                                                       | 13 |    | 337 - 338 |
|     |          | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC CHSL 2024 Tier 2<br>(18/11/2024)                    | 1  |    | 338       |
|     |          |                                        | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)        | 1  |    | 338       |
|     |          |                                        | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)   | 1  |    | 338       |
|     |          |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 2<br>( 02.11.2023 and 10.01.2024 )   | 1  |    | 338       |
|     |          |                                        | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )     | 2  |    | 338       |
|     |          |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 2  |    | 338       |
|     |          |                                        | SSC CGL 2023 Tier 1                                     | 1  |    | 338       |

|     |                       |                                              |                                                         |    |    |           |
|-----|-----------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|----|-----------|
|     |                       |                                              | ( 14.07.2023 to 27.07.2023 )                            |    |    |           |
|     |                       |                                              | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 1  |    | 338       |
|     |                       |                                              | SSC CHSL 2022 Tier 2<br>( 26.06.2023 )                  | 1  |    | 338       |
|     |                       |                                              | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )     | 3  |    | 338       |
|     |                       |                                              | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 3  |    | 339       |
|     |                       |                                              | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 3  |    | 339       |
|     |                       |                                              | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                   | 1  |    | 339       |
|     |                       |                                              | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )      | 1  |    | 339       |
|     |                       |                                              | SSC CGL 2020 Tier 1<br>(13.08.2021 to 24.08.2021 )      | 1  |    | 339       |
|     |                       |                                              | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )      | 1  |    | 339       |
|     |                       | Answer key                                   | -                                                       | -  | -  | 339       |
|     |                       | Solutions                                    | -                                                       | -  | -  | 339 - 341 |
| 11. | मिश्रण और<br>पृथकीकरण | Concepts                                     | -                                                       | -  | 53 | 342       |
|     |                       | Varieties<br>Questions                       | -                                                       | 21 |    | 342 - 343 |
|     |                       | TCS Previous<br>Year : Practice<br>Questions | SSC MTS 2024 Tier 1<br>(30/09/2024 - 14/11/2024)        | 6  |    | 343       |
|     |                       |                                              | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)        | 9  |    | 343 - 344 |
|     |                       |                                              | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)       | 3  |    | 344       |
|     |                       |                                              | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)        | 5  |    | 344       |
|     |                       |                                              | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)   | 7  |    | 344       |
|     |                       |                                              | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 1  |    | 344       |
|     |                       |                                              | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )     | 5  |    | 344 - 345 |
|     |                       |                                              | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 6  |    | 345       |
|     |                       |                                              | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 3  |    | 345       |
|     |                       |                                              | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 2  |    | 345       |
|     |                       |                                              | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )     | 4  |    | 345       |
|     |                       |                                              | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 1  |    | 345       |
|     |                       |                                              | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 2  |    | 345 - 346 |
|     |                       |                                              | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 2  |    | 346       |
|     |                       |                                              | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                   | 1  |    | 346       |
|     |                       |                                              | SSC MTS 2021 Tier 1<br>( 05.07.2022 to 26.07.2022 )     | 3  |    | 346       |

|     |              |                                        |                                                         |    |    |           |
|-----|--------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|----|-----------|
|     |              |                                        | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 1  |    | 346       |
|     |              |                                        | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )       | 1  |    | 346       |
|     |              |                                        | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )      | 3  |    | 346       |
|     |              | Answer key                             | -                                                       | -  | -  | 346       |
|     |              | Solutions                              | -                                                       | -  | -  | 346 - 351 |
| 12. | कार्य और समय | Concepts                               | -                                                       | -  | 54 | 352 - 353 |
|     |              | Varieties Questions                    | -                                                       | 47 |    | 353 - 355 |
|     |              | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC CHSL 2024 Tier 2<br>(18/11/2024)                    | 1  |    | 355       |
|     |              |                                        | SSC MTS 2024 Tier 1<br>(30/09/2024 - 14/11/2024)        | 5  | 55 | 355       |
|     |              |                                        | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)        | 3  |    | 355       |
|     |              |                                        | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)       | 32 |    | 355 - 357 |
|     |              |                                        | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)        | 13 | 56 | 357       |
|     |              |                                        | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)   | 23 |    | 357 - 358 |
|     |              |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 2<br>( 02.11.2023 and 10.01.2024 )   | 1  |    | 358       |
|     |              |                                        | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 13 | 57 | 359       |
|     |              |                                        | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )     | 26 |    | 359 - 360 |
|     |              |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 17 |    | 360 - 361 |
|     |              |                                        | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 32 |    | 361 - 363 |
|     |              |                                        | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 5  | 57 | 363       |
|     |              |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 2<br>( 26.06.2023 )                  | 1  |    | 363       |
|     |              |                                        | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )     | 13 |    | 363 - 364 |
|     |              |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 8  |    | 364       |
|     |              |                                        | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 1  |    | 364       |
|     |              |                                        | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 9  |    | 364       |
|     |              |                                        | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 2  |    | 365       |
|     |              |                                        | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                   | 2  |    | 365       |
|     |              |                                        | SSC Selection Post (X)<br>( 01.08.2022 to 05.08.2022 )  | 5  |    | 365       |
|     |              |                                        | SSC MTS 2021 Tier 1<br>( 05.07.2022 to 26.07.2022 )     | 5  |    | 365       |
|     |              |                                        | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 3  |    | 365       |
|     |              |                                        | SSC CGL 2021 Tier 1                                     | 6  |    | 366       |

|     |                  |                                        |                                                        |    |    |           |
|-----|------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|----|----|-----------|
|     |                  |                                        | ( 11.04.2022 to 21.04.2022 )                           |    |    |           |
|     |                  |                                        | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )      | 3  |    | 366       |
|     |                  |                                        | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )     | 9  |    | 366       |
|     |                  |                                        | SSC CGL 2020 Tier 1<br>(13.08.2021 to 24.08.2021 )     | 8  |    | 367       |
|     |                  |                                        | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )   | 4  |    | 367       |
|     |                  |                                        | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )     | 2  |    | 367       |
|     |                  | Answer key                             | -                                                      | -  | -  | 367 - 368 |
|     |                  | Solutions                              | -                                                      | -  | -  | 368 - 386 |
|     |                  |                                        |                                                        |    |    |           |
| 13. | पाइप और टंकी     | Concepts                               | -                                                      | -  | 58 | 387       |
|     |                  | Varieties Questions                    | -                                                      | 28 |    | 387 - 388 |
|     |                  | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)       | 20 |    | 388 - 389 |
|     |                  |                                        | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)  | 1  |    | 389       |
|     |                  |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 2<br>( 02.11.2023 and 10.01.2024)   | 1  |    | 389       |
|     |                  |                                        | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )    | 3  |    | 389 - 390 |
|     |                  |                                        | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )    | 2  |    | 390       |
|     |                  |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )   | 1  |    | 390       |
|     |                  |                                        | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )    | 1  |    | 390       |
|     |                  |                                        | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )    | 1  |    | 390       |
|     |                  |                                        | SSC Selection Post (X)<br>( 01.08.2022 to 05.08.2022 ) | 1  |    | 390       |
|     |                  |                                        | SSC MTS 2021 Tier 1<br>( 05.07.2022 to 26.07.2022 )    | 1  |    | 390       |
|     |                  |                                        | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )   | 2  |    | 390       |
|     |                  |                                        | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )      | 4  |    | 390       |
|     |                  |                                        | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )     | 1  |    | 390       |
|     |                  |                                        | SSC CGL 2020 Tier 1<br>(13.08.2021 to 24.08.2021 )     | 1  |    | 390       |
|     |                  |                                        | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )   | 1  |    | 391       |
|     |                  |                                        | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )     | 1  |    | 391       |
|     |                  | Answer Key                             | -                                                      | -  | -  | 391       |
|     |                  | Solutions                              | -                                                      | -  | -  | 391 - 395 |
|     |                  |                                        |                                                        |    |    |           |
| 14. | समय, चाल और दूरी | Concepts                               | -                                                      | -  | 59 | 396 - 397 |
|     |                  | Varieties                              | -                                                      | 54 |    | 397 - 400 |

| Questions                                    |                                                         |    |    |           |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|----|-----------|
| TCS Previous<br>Year : Practice<br>Questions | SSC MTS 2024 Tier 1<br>(30/09/2024 - 14/11/2024)        | 22 | 60 | 400 - 401 |
|                                              | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)        | 10 |    | 401 - 402 |
|                                              | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)       | 28 |    | 402 - 403 |
|                                              | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)        | 20 |    | 403 - 404 |
|                                              | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)   | 26 |    | 404 - 405 |
|                                              | SSC CHSL 2023 Tier 2<br>( 02.11.2023 and 10.01.2024)    | 1  | 61 | 405       |
|                                              | SSC CGL 2023 Tier 2<br>( 26.10.2023 )                   | 1  |    | 405       |
|                                              | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 10 |    | 405       |
|                                              | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )     | 23 |    | 405 - 406 |
|                                              | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 11 |    | 406 - 407 |
|                                              | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 16 |    | 407 - 408 |
|                                              | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 3  |    | 408       |
|                                              | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )     | 23 |    | 408 - 409 |
|                                              | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 16 | 62 | 409 - 410 |
|                                              | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 17 |    | 410 - 411 |
|                                              | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 6  |    | 411       |
|                                              | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                   | 1  |    | 411       |
|                                              | SSC Selection Post (X)<br>( 01.08.2022 to 05.08.2022 )  | 4  |    | 411       |
|                                              | SSC MTS 2021 Tier 1<br>( 05.07.2022 to 26.07.2022 )     | 15 |    | 411 - 412 |
|                                              | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 10 |    | 412       |
|                                              | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )     | 2  |    | 412 - 413 |
|                                              | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )       | 5  |    | 413       |
|                                              | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )      | 18 |    | 413 - 414 |
|                                              | SSC CGL 2020 Tier 1<br>(13.08.2021 to 24.08.2021 )      | 2  |    | 414       |
|                                              | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )    | 5  |    | 414       |
|                                              | SSC CGL 2019 Tier 2<br>(15.11.2020 to 18.11.2020)       | 2  |    | 414       |
|                                              | SSC CHSL 2019 Tier 1<br>( 17.03.2020 to 26.10.2020 )    | 5  |    | 414       |
|                                              | SSC CGL 2019 Tier 1<br>(03.03.2020 to 09.03.2020 )      | 4  |    | 414 - 415 |
| Answer key                                   | -                                                       | -  | -  | 415       |

|     |                         |                                        |                                                      |    |    |           |
|-----|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|----|----|-----------|
|     |                         | Solutions                              | -                                                    | -  | -  | 415 - 434 |
| 15. | रेखीय/वृत्ताकार<br>दौड़ | Concepts                               | -                                                    | -  | 63 | 435       |
|     |                         | Varieties Questions                    |                                                      | 15 |    | 435 - 436 |
|     |                         | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC CHSL 2024 Tier 2 (18/11/2024)                    | 1  |    | 436       |
|     |                         |                                        | SSC MTS 2024 Tier 1 (30/09/2024 - 14/11/2024)        | 6  |    | 436       |
|     |                         |                                        | SSC CGL 2024 Tier 1 (09/09/2024 - 26/09/2024)        | 6  |    | 436 - 437 |
|     |                         |                                        | SSC CHSL 2024 Tier 1 (01/07/2024 - 11/07/2024)       | 3  |    | 437       |
|     |                         |                                        | SSC Selection Post (XII) (20/06/2024 - 26/06/2024)   | 6  |    | 437       |
|     |                         |                                        | SSC CPO 2023 Tier 1 ( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 2  |    | 437       |
|     |                         |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 1 ( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 2  |    | 437       |
|     |                         |                                        | SSC CGL 2023 Tier 1 ( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 8  |    | 437 - 438 |
|     |                         |                                        | SSC Selection Post (XI) ( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 1  |    | 438       |
|     |                         |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 2 ( 26.06.2023 )                  | 1  |    | 438       |
|     |                         |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 1 ( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 1  |    | 438       |
|     |                         |                                        | SSC CGL 2022 Tier 1 ( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 3  |    | 438       |
|     |                         |                                        | SSC CPO 2022 Tier 1 ( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 3  |    | 438       |
|     |                         |                                        | SSC Selection Post (X) ( 01.08.2022 to 05.08.2022 )  | 2  |    | 438       |
|     |                         |                                        | SSC MTS 2021 Tier 1 ( 05.07.2022 to 26.07.2022 )     | 3  |    | 438       |
|     |                         |                                        | SSC CHSL 2021 Tier 1 ( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 4  |    | 438 - 439 |
|     |                         | Answer key                             | -                                                    | -  | -  | 439       |
|     |                         | Solutions                              | -                                                    | -  | -  | 439 - 443 |
| 16. | नाव और धारा             | Concepts                               | -                                                    | -  |    | 444       |
|     |                         | Varieties Questions                    | -                                                    | 15 |    | 444 - 445 |
|     |                         | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC MTS 2024 Tier 1 (30/09/2024 - 14/11/2024)        | 4  |    | 445       |
|     |                         |                                        | SSC CGL 2024 Tier 1 (09/09/2024 - 26/09/2024)        | 9  |    | 445       |
|     |                         |                                        | SSC CHSL 2024 Tier 1 (01/07/2024 - 11/07/2024)       | 5  |    | 445 - 446 |
|     |                         |                                        | SSC CPO 2024 Tier 1 (27/06/2024 - 29/06/2024)        | 5  |    | 446       |
|     |                         |                                        | SSC Selection Post (XII) (20/06/2024 - 26/06/2024)   | 4  |    | 446       |
|     |                         |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 2 ( 02.11.2023 and 10.01.2024 )   | 1  |    | 446       |

|     |         |                                        |                                                        |    |         |           |
|-----|---------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|----|---------|-----------|
|     |         |                                        | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )    | 3  | 64      | 446       |
|     |         |                                        | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )    | 5  |         | 446       |
|     |         |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )   | 2  |         | 446 - 447 |
|     |         |                                        | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )    | 5  |         | 447       |
|     |         |                                        | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )    | 2  |         | 447       |
|     |         |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )   | 1  |         | 447       |
|     |         |                                        | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )    | 1  |         | 447       |
|     |         |                                        | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )    | 3  |         | 447       |
|     |         |                                        | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )    | 2  |         | 447       |
|     |         |                                        | SSC Selection Post (X)<br>( 01.08.2022 to 05.08.2022 ) | 1  |         | 447       |
|     |         |                                        | SSC MTS 2021 Tier 1<br>( 05.07.2022 to 26.07.2022 )    | 2  |         | 447       |
|     |         |                                        | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )   | 1  |         | 447       |
|     |         |                                        | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )    | 2  |         | 448       |
|     |         |                                        | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )     | 1  |         | 448       |
|     |         |                                        | SSC CGL 2020 Tier 1<br>(13.08.2021 to 24.08.2021 )     | 1  |         | 448       |
|     |         |                                        | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )   | 1  |         | 448       |
|     |         |                                        | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )     | 1  |         | 448       |
|     |         | Answer key                             | -                                                      | -  | -       | 448       |
|     |         | Solutions                              | -                                                      | -  | -       | 448 - 453 |
| 17. | प्रतिशत | Concepts                               | -                                                      | -  | 65      | 454       |
|     |         | Varieties Questions                    | -                                                      | 56 |         | 454 - 457 |
|     |         | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC MTS 2024 Tier 1<br>(30/09/2024 - 14/11/2024)       | 17 |         | 457 - 458 |
|     |         |                                        | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)       | 25 | 66 - 67 | 458 - 459 |
|     |         |                                        | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)      | 73 |         | 459 - 462 |
|     |         |                                        | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)       | 26 |         | 462 - 463 |
|     |         |                                        | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)  | 32 |         | 463 - 464 |
|     |         |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 2<br>( 02.11.2023 and 10.01.2024 )  | 4  |         | 464       |
|     |         |                                        | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )    | 6  |         | 464 - 465 |
|     |         |                                        | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )    | 4  |         | 465       |

|     |             |                                        |                                                         |    |         |           |
|-----|-------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|---------|-----------|
|     |             |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 9  | 68      | 465       |
|     |             |                                        | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 14 |         | 465 - 466 |
|     |             |                                        | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 7  |         | 466       |
|     |             |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 2<br>( 26.06.2023 )                  | 3  |         | 466       |
|     |             |                                        | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )     | 10 |         | 467       |
|     |             |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 15 |         | 467       |
|     |             |                                        | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 4  |         | 468       |
|     |             |                                        | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 17 | 69      | 468       |
|     |             |                                        | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 5  |         | 468 - 469 |
|     |             |                                        | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                   | 1  |         | 469       |
|     |             |                                        | SSC Selection Post (X)<br>( 01.08.2022 to 05.08.2022 )  | 6  |         | 469       |
|     |             |                                        | SSC MTS 2021 Tier 1<br>( 05.07.2022 to 26.07.2022 )     | 13 |         | 469 - 470 |
|     |             |                                        | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 13 |         | 470       |
|     |             |                                        | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )     | 4  |         | 470 - 471 |
|     |             |                                        | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )       | 3  |         | 471       |
|     |             |                                        | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )      | 6  |         | 471       |
|     |             |                                        | SSC CGL 2020 Tier 1<br>(13.08.2021 to 24.08.2021 )      | 7  |         | 471       |
|     |             |                                        | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )    | 3  |         | 471 - 472 |
|     |             |                                        | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )      | 4  |         | 472       |
|     |             | Answer key                             | -                                                       | -  | -       | 472       |
|     |             | Solutions                              | -                                                       | -  | -       | 472 - 492 |
| 18. | लाभ और हानि | Concepts                               | -                                                       | -  | 70      | 493       |
|     |             | Varieties Questions                    | -                                                       | 62 |         | 493 - 496 |
|     |             | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC CHSL 2024 Tier 2<br>(18/11/2024)                    | 1  |         | 496       |
|     |             |                                        | SSC MTS 2024 Tier 1<br>(30/09/2024 - 14/11/2024)        | 17 | 71 - 72 | 496       |
|     |             |                                        | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)        | 29 |         | 497 - 498 |
|     |             |                                        | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)       | 42 |         | 498 - 500 |
|     |             |                                        | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)        | 18 |         | 500       |
|     |             |                                        | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)   | 31 |         | 500 - 502 |

|     |          |                                        |                                                         |    |    |           |
|-----|----------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|----|-----------|
|     |          |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 2<br>( 02.11.2023 and 10.01.2024 )   | 3  | 73 | 502       |
|     |          |                                        | SSC CGL 2023 Tier 2<br>( 26.10.2023 )                   | 1  |    | 502       |
|     |          |                                        | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 13 |    | 502       |
|     |          |                                        | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )     | 21 |    | 502 - 503 |
|     |          |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 31 |    | 503 - 505 |
|     |          |                                        | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 10 |    | 505       |
|     |          |                                        | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 7  |    | 505       |
|     |          |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 2<br>( 26.06.2023 )                  | 1  |    | 505 - 506 |
|     |          |                                        | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )     | 19 |    | 506       |
|     |          |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 15 | 74 | 506 - 507 |
|     |          |                                        | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 9  |    | 507       |
|     |          |                                        | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 7  |    | 507 - 508 |
|     |          |                                        | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                   | 2  |    | 508       |
|     |          |                                        | SSC Selection Post (X)<br>( 01.08.2022 to 05.08.2022 )  | 4  |    | 508       |
|     |          |                                        | SSC MTS 2021 Tier 1<br>( 05.07.2022 to 26.07.2022 )     | 17 |    | 508 - 509 |
|     |          |                                        | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 8  |    | 509       |
|     |          |                                        | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )     | 5  |    | 509       |
|     |          |                                        | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )       | 1  |    | 509 - 510 |
|     |          |                                        | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )      | 7  |    | 510       |
|     |          |                                        | SSC CGL 2020 Tier 1<br>(13.08.2021 to 24.08.2021 )      | 3  |    | 510       |
|     |          |                                        | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )    | 3  |    | 510       |
|     |          |                                        | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )      | 1  |    | 510       |
|     |          | Answer key                             | -                                                       | -  | -  | 510 - 511 |
|     |          | Solutions                              | -                                                       | -  | -  | 511 - 531 |
| 19. | छूट/बढ़ा | Concepts                               | -                                                       | -  | 75 | 532       |
|     |          | Varieties Questions                    | -                                                       | 34 |    | 532 - 534 |
|     |          | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC CHSL 2024 Tier 2<br>(18/11/2024)                    | 2  |    | 534       |
|     |          |                                        | SSC MTS 2024 Tier 1<br>(30/09/2024 - 14/11/2024)        | 11 |    | 534       |
|     |          |                                        | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)        | 18 |    | 534 - 535 |

|     |              |                              |                                                         |    |    |           |
|-----|--------------|------------------------------|---------------------------------------------------------|----|----|-----------|
|     |              |                              | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)       | 12 | 76 | 535 - 536 |
|     |              |                              | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)        | 5  |    | 536       |
|     |              |                              | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)   | 19 |    | 536 - 537 |
|     |              |                              | SSC CHSL 2023 Tier 2<br>( 02.11.2023 and 10.01.2024)    | 2  |    | 537       |
|     |              |                              | SSC CGL 2023 Tier 2<br>( 26.10.2023 )                   | 1  |    | 537       |
|     |              |                              | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 7  |    | 537       |
|     |              |                              | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )     | 1  |    | 537       |
|     |              |                              | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 19 |    | 537 - 538 |
|     |              |                              | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 19 |    | 538 - 539 |
|     |              |                              | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 10 |    | 539       |
|     |              |                              | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )     | 13 |    | 539 - 540 |
|     |              |                              | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 8  | 77 | 540       |
|     |              |                              | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 2  |    | 540       |
|     |              |                              | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 10 |    | 540 - 541 |
|     |              |                              | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 4  |    | 541       |
|     |              |                              | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                   | 2  |    | 541       |
|     |              |                              | SSC Selection Post (X)<br>( 01.08.2022 to 05.08.2022 )  | 2  |    | 541       |
|     |              |                              | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 22 |    | 541 - 542 |
|     |              |                              | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )     | 7  |    | 542       |
|     |              |                              | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )       | 4  |    | 542 - 543 |
|     |              |                              | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )      | 7  |    | 543       |
|     |              |                              | SSC CGL 2020 Tier 1<br>(13.08.2021 to 24.08.2021 )      | 10 |    | 543       |
|     |              |                              | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )    | 7  |    | 543 - 544 |
|     |              |                              | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )      | 3  |    | 544       |
|     |              | Answer key                   | -                                                       | -  | -  | 544       |
|     |              | Solutions                    | -                                                       | -  | -  | 544 - 556 |
| 20. | साधारण ब्याज | Concepts                     | -                                                       | -  | 78 | 557       |
|     |              | Varieties Questions          | -                                                       | 44 |    | 557 - 559 |
|     |              | TCS Previous Year : Practice | SSC CHSL 2024 Tier 2<br>(18/11/2024)                    | 1  |    | 559       |
|     |              |                              | SSC MTS 2024 Tier 1                                     | 10 |    | 559       |

|     |                  |                                        |                                                         |    |    |           |
|-----|------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|----|-----------|
|     |                  | Questions                              | (30/09/2024 - 14/11/2024)                               |    | 79 |           |
|     |                  |                                        | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)        | 16 |    | 559 - 560 |
|     |                  |                                        | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)       | 18 |    | 560 - 561 |
|     |                  |                                        | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)        | 5  |    | 561       |
|     |                  |                                        | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)   | 15 |    | 561 - 562 |
|     |                  |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 2<br>( 02.11.2023 and 10.01.2024)    | 2  |    | 562       |
|     |                  |                                        | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 4  |    | 562       |
|     |                  |                                        | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )     | 11 |    | 562       |
|     |                  |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 13 |    | 562 - 563 |
|     |                  |                                        | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 8  |    | 563       |
|     |                  |                                        | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 3  |    | 563       |
|     |                  |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 2<br>( 26.06.2023 )                  | 1  | 80 | 564       |
|     |                  |                                        | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )     | 13 |    | 564       |
|     |                  |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 5  |    | 564       |
|     |                  |                                        | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 2  |    | 564       |
|     |                  |                                        | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 6  |    | 564 - 565 |
|     |                  |                                        | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                   | 1  |    | 565       |
|     |                  |                                        | SSC Selection Post (X)<br>( 01.08.2022 to 05.08.2022 )  | 1  |    | 565       |
|     |                  |                                        | SSC MTS 2021 Tier 1<br>( 05.07.2022 to 26.07.2022 )     | 4  |    | 565       |
|     |                  |                                        | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )     | 1  |    | 565       |
|     |                  |                                        | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )       | 2  |    | 565       |
|     |                  |                                        | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )      | 4  |    | 565       |
|     |                  | Answer key                             | -                                                       | -  | -  | 565 - 566 |
|     |                  | Solutions                              | -                                                       | -  | -  | 566 - 574 |
| 21. | चक्रवृद्धि ब्याज | Concepts                               | -                                                       | -  | 81 | 575       |
|     |                  | Varieties Questions                    | -                                                       | 46 |    | 575 - 577 |
|     |                  | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC CHSL 2024 Tier 2<br>(18/11/2024)                    | 1  |    | 577       |
|     |                  |                                        | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)        | 2  |    | 577       |
|     |                  |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 2<br>( 02.11.2023 and 10.01.2024)    | 1  |    | 577       |

|     |       |                                              |                                                         |    |    |           |
|-----|-------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|----|-----------|
|     |       |                                              | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 5  |    | 577 - 578 |
|     |       |                                              | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )     | 24 |    | 578 - 579 |
|     |       |                                              | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 22 |    | 579       |
|     |       |                                              | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )     | 15 | 82 | 579 - 580 |
|     |       |                                              | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 7  |    | 580       |
|     |       |                                              | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 1  |    | 580       |
|     |       |                                              | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 1  |    | 580       |
|     |       |                                              | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 2  |    | 581       |
|     |       |                                              | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                   | 1  |    | 581       |
|     |       |                                              | SSC Selection Post (X)<br>( 01.08.2022 to 05.08.2022 )  | 2  |    | 581       |
|     |       |                                              | SSC MTS 2021 Tier 1<br>( 05.07.2022 to 26.07.2022 )     | 4  |    | 581       |
|     |       |                                              | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 4  |    | 581       |
|     |       |                                              | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )     | 2  |    | 581       |
|     |       |                                              | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )       | 1  |    | 581       |
|     |       |                                              | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )      | 7  |    | 581 - 582 |
|     |       |                                              | SSC CGL 2020 Tier 1<br>(13.08.2021 to 24.08.2021 )      | 8  |    | 582       |
|     |       |                                              | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )    | 5  |    | 582       |
|     |       |                                              | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )      | 1  |    | 582       |
|     |       | Answer key                                   | -                                                       | -  | -  | 582 - 583 |
|     |       | Solutions                                    | -                                                       | -  | -  | 583 - 591 |
| 22. | किश्त | Concepts                                     | -                                                       | -  | 83 | 592       |
|     |       | TCS Previous<br>Year : Practice<br>Questions | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)        | 2  |    | 592       |
|     |       |                                              | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)       | 4  |    | 592 - 593 |
|     |       |                                              | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)        | 2  |    | 593       |
|     |       |                                              | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)   | 10 |    | 593       |
|     |       |                                              | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 3  |    | 593       |
|     |       |                                              | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 2  |    | 593       |
|     |       |                                              | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 6  |    | 593 - 594 |
|     |       |                                              | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 1  |    | 594       |

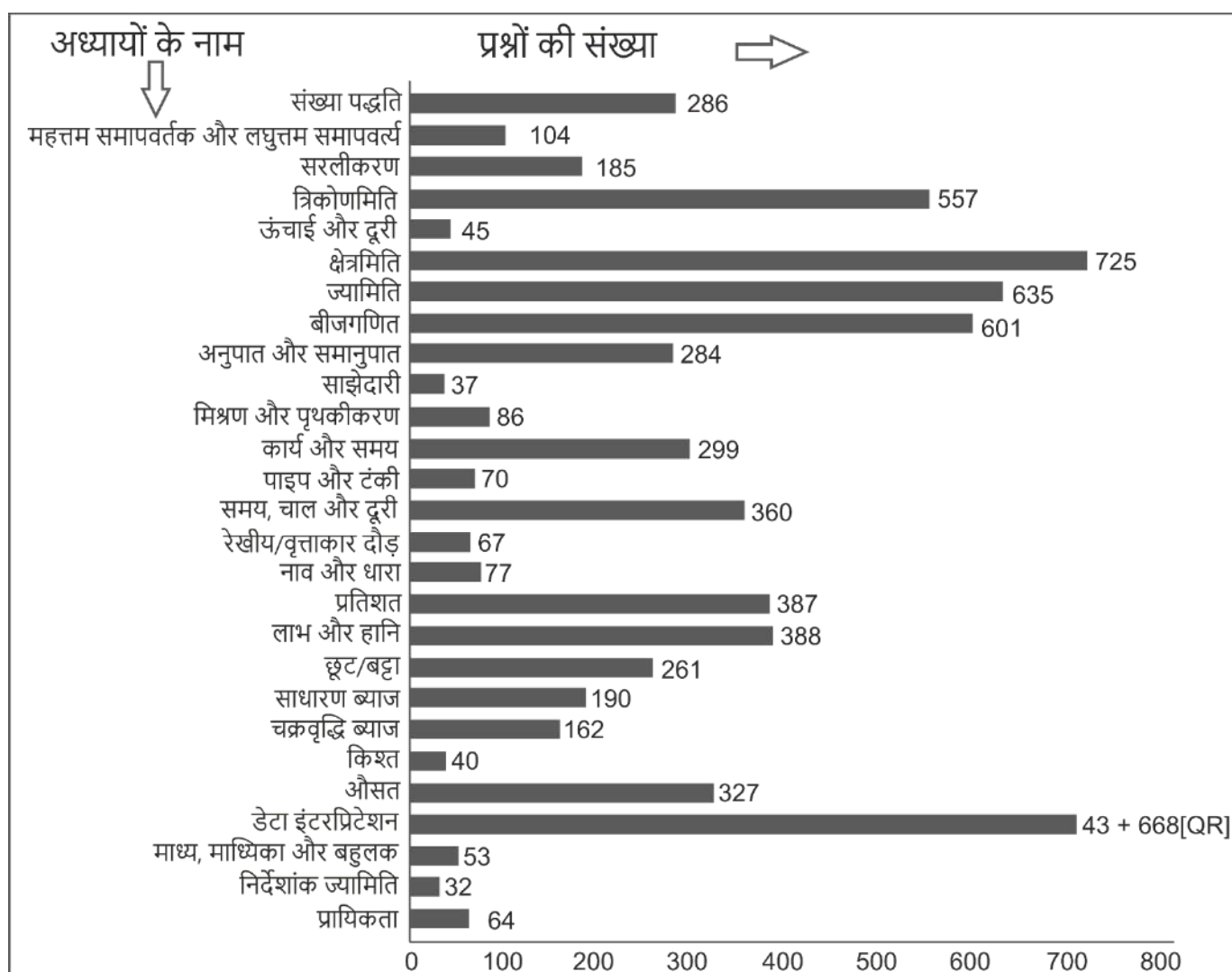
|     |     |                                        |                                                         |           |           |           |           |
|-----|-----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|     |     |                                        | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 4         |           | 594       |           |
|     |     |                                        | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 1         |           | 594       |           |
|     |     |                                        | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )     | 1         |           | 594       |           |
|     |     |                                        | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )    | 1         |           | 594       |           |
|     |     |                                        | SSC CGL 2018 Tier - 2<br>( 11.09.2019 to 13.09.2019 )   | 2         |           | 594       |           |
|     |     |                                        | SSC CGL 2018 Tier - 1<br>( 04.06.2019 to 13.06.2019 )   | 1         |           | 594       |           |
|     |     | Answer key                             | -                                                       | -         | -         | 594       |           |
|     |     | Solutions                              | -                                                       | -         | -         | 594 - 597 |           |
| 23. | औसत | Concepts                               | -                                                       | -         | 84        | 598       |           |
|     |     | Varieties Questions                    | -                                                       | 66        |           | 598 - 601 |           |
|     |     | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC CHSL 2024 Tier 2<br>(18/11/2024)                    | 3         |           | 85        | 601       |
|     |     |                                        | SSC MTS 2024 Tier 1<br>(30/09/2024 - 14/11/2024)        | 28        | 601 - 602 |           |           |
|     |     |                                        | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)        | 15        | 602 - 603 |           |           |
|     |     |                                        | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)       | 14        | 603 - 604 |           |           |
|     |     |                                        | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)        | 3         | 604       |           |           |
|     |     |                                        | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)   | 21        | 604       |           |           |
|     |     |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 2<br>( 02.11.2023 and 10.01.2024 )   | 4         | 605       |           |           |
|     |     |                                        | SSC CGL 2023 Tier 2<br>( 26.10.2023 )                   | 1         | 605       |           |           |
|     |     |                                        | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 3         | 605       |           |           |
|     |     |                                        | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )     | 17        | 605 - 606 |           |           |
|     |     |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 4         | 606       |           |           |
|     |     |                                        | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 2         | 606       |           |           |
|     |     |                                        | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 4         | 606       |           |           |
|     |     |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 2<br>( 26.06.2023 )                  | 1         |           |           | 606       |
|     |     |                                        | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )     | 9         |           |           | 606       |
|     |     |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 16        |           |           | 606 - 607 |
|     |     |                                        | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )     | 2         |           |           | 607       |
|     |     |                                        | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 8         |           |           | 607       |
|     |     | SSC CPO 2022 Tier 1                    | 5                                                       | 607 - 608 |           |           |           |

|     |                                   |                                              |                                                         |    |    |           |
|-----|-----------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|----|-----------|
|     |                                   |                                              | ( 09.11.2022 to 11.11.2022 )                            |    | 86 |           |
|     |                                   |                                              | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                   | 2  |    | 608       |
|     |                                   |                                              | SSC Selection Post (X)<br>( 01.08.2022 to 05.08.2022 )  | 5  |    | 608       |
|     |                                   |                                              | SSC MTS 2021 Tier 1<br>( 05.07.2022 to 26.07.2022 )     | 35 |    | 608 - 609 |
|     |                                   |                                              | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )    | 18 |    | 609 - 610 |
|     |                                   |                                              | SSC CGL 2021 Tier 1<br>( 11.04.2022 to 21.04.2022 )     | 5  |    | 610       |
|     |                                   |                                              | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )       | 2  |    | 610       |
|     |                                   |                                              | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )      | 17 |    | 610 - 611 |
|     |                                   |                                              | SSC CGL 2020 Tier 1<br>(13.08.2021 to 24.08.2021 )      | 6  |    | 611       |
|     |                                   |                                              | SSC CHSL 2020 Tier 1<br>( 12.04.2021 to 12.08.2021 )    | 7  |    | 611 - 612 |
|     |                                   |                                              | SSC CPO 2020 Tier 1<br>(23.11.2020 to 26.11.2020 )      | 2  |    | 612       |
|     |                                   |                                              | SSC CGL 2019 Tier 2<br>(15.11.2020 to 18.11.2020)       | 2  |    | 612       |
|     |                                   | Answer key                                   | -                                                       | -  | -  | 612       |
|     |                                   | Solutions                                    | -                                                       | -  | -  | 612 - 628 |
|     |                                   |                                              |                                                         |    |    |           |
| 24. | डेटा इंटरप्रिटेशन<br><br>( D.I. ) | Concepts                                     | -                                                       | -  | 87 | 629       |
|     |                                   | TCS Previous<br>Year : Practice<br>Questions | SSC MTS 2024 Tier 1<br>(30/09/2024 - 14/11/2024)        | 3  |    | 629       |
|     |                                   |                                              | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)        | 5  |    | 629 - 630 |
|     |                                   |                                              | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)       | 8  |    | 630 - 631 |
|     |                                   |                                              | SSC CPO 2024 Tier 1<br>(27/06/2024 - 29/06/2024)        | 2  |    | 631       |
|     |                                   |                                              | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024)   | 4  |    | 631       |
|     |                                   |                                              | SSC CPO 2023 Tier 1<br>( 03/10/2023 to 05/10/2023 )     | 5  |    | 631 - 632 |
|     |                                   |                                              | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )     | 2  |    | 632       |
|     |                                   |                                              | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )    | 5  |    | 632 - 633 |
|     |                                   |                                              | SSC CGL 2023 Tier 1<br>( 14.07.2023 to 27.07.2023 )     | 2  |    | 633       |
|     |                                   |                                              | SSC Selection Post (XI)<br>( 26.06.2023 to 30.06.2023 ) | 1  |    | 633       |
|     |                                   |                                              | SSC MTS 2022 Tier 1<br>( 02.05.2023 to 20.06.2023 )     | 1  |    | 633       |
|     |                                   |                                              | SSC CHSL 2022 Tier 1<br>( 09.03.2023 to 21.03.2023 )    | 2  |    | 633       |
|     |                                   |                                              | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )     | 2  |    | 633 - 634 |
|     |                                   |                                              | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )     | 1  |    | 634       |
|     |                                   | Answer key                                   | -                                                       | -  | -  | 634       |

|     |                        |                                        |                                                       |     |    |           |
|-----|------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|----|-----------|
|     |                        | Solutions                              | -                                                     | -   | -  | 634 - 636 |
|     |                        | QR Code                                | -                                                     | 668 | -  | 636       |
| 25. | माध्य, माधिका और बहुलक | Concepts                               | -                                                     |     | 88 | 637       |
|     |                        | Varieties Questions                    | -                                                     | 14  |    | 637 - 638 |
|     |                        | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC CHSL 2024 Tier 2<br>(18/11/2024)                  | 1   |    | 638       |
|     |                        |                                        | SSC CGL 2024 Tier 1<br>(09/09/2024 - 26/09/2024)      | 1   |    | 638       |
|     |                        |                                        | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)     | 2   |    | 638       |
|     |                        |                                        | SSC Selection Post (XII)<br>(20/06/2024 - 26/06/2024) | 1   |    | 638       |
|     |                        |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 2<br>( 02.11.2023 and 10.01.2024)  | 3   |    | 638 - 639 |
|     |                        |                                        | SSC CGL 2023 Tier 2<br>( 26.10.2023 )                 | 1   |    | 639       |
|     |                        |                                        | SSC MTS 2023 Tier 1<br>( 01/09/2023 to 14/09/2023 )   | 1   |    | 639       |
|     |                        |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )  | 1   |    | 639       |
|     |                        |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 2<br>( 26.06.2023 )                | 2   |    | 639       |
|     |                        |                                        | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )   | 4   |    | 639       |
|     |                        |                                        | SSC CGL 2022 Tier 1<br>( 01.12.2022 to 13.12.2022 )   | 1   |    | 639       |
|     |                        |                                        | SSC CPO 2022 Tier 1<br>( 09.11.2022 to 11.11.2022 )   | 1   |    | 639       |
|     |                        |                                        | SSC CHSL 2021 Tier 1<br>( 24.05.2022 to 10.06.2022 )  | 2   |    | 639       |
|     |                        |                                        | SSC MTS 2020 Tier 1<br>( 5.10.2021 to 02.11.2021 )    | 18  |    | 639 - 640 |
|     |                        | Answer key                             | -                                                     | -   | -  | 640       |
|     |                        | Solutions                              | -                                                     | -   | -  | 640 - 643 |
| 26. | निर्देशांक ज्यामिति    | Concepts                               | -                                                     | -   | 89 | 644       |
|     |                        | Varieties Questions                    | -                                                     | 4   |    | 644       |
|     |                        | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC MTS 2024 Tier 1<br>(30/09/2024 - 14/11/2024)      | 1   |    | 644       |
|     |                        |                                        | SSC CHSL 2024 Tier 1<br>(01/07/2024 - 11/07/2024)     | 11  |    | 644 - 645 |
|     |                        |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 1<br>( 02/08/2023 to 17/08/2023 )  | 1   |    | 645       |
|     |                        |                                        | SSC CGL 2022 Tier 2<br>( 02.03.2023 to 07.03.2023 )   | 1   |    | 645       |
|     |                        |                                        | SSC CGL 2021 Tier 2<br>( 08.08.2022 )                 | 1   |    | 645       |
|     |                        |                                        | SSC CGL 2020 Tier 2<br>(29.01.2022 & 03.02.2022 )     | 3   |    | 645       |
|     |                        |                                        | SSC CGL 2019 Tier 2<br>(15.11.2020 to 18.11.2020)     | 5   |    | 645       |
|     |                        |                                        | SSC CGL 2018 Tier 2<br>( 11.09.2019 to 13.09.2019 )   | 5   |    | 645       |

|     |                 |                                        |                                                  |      |    |           |
|-----|-----------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------|------|----|-----------|
|     |                 | Answer key                             | -                                                | -    | -  | 645       |
|     |                 | Solutions                              | -                                                | -    | -  | 645 - 648 |
| 27. | प्रायिकता       | Concepts                               | -                                                | -    | 90 | 649 - 650 |
|     |                 | TCS Previous Year : Practice Questions | SSC CHSL 2024 Tier 2 (18/11/2024)                | 1    |    | 650       |
|     |                 |                                        | SSC CHSL 2023 Tier 2 (02.11.2023 and 10.01.2024) | 2    |    | 650       |
|     |                 |                                        | SSC CGL 2023 Tier 2 (26.10.2023)                 | 2    |    | 650 - 651 |
|     |                 |                                        | SSC CHSL 2022 Tier 2 (26.06.2023)                | 1    |    | 651       |
|     |                 |                                        | SSC CGL 2022 Tier 2 (02.03.2023 to 07.03.2023)   | 4    |    | 651       |
|     |                 |                                        | Practice Questions                               | 54   |    | 651 - 653 |
|     |                 | Answer key                             | -                                                | -    |    | 653       |
|     |                 | Solutions                              | -                                                | -    |    | 653 - 656 |
|     | TOTAL QUESTIONS |                                        |                                                  | 7033 | -  | -         |

## Distribution of Questions



# संख्या पद्धति

## संख्या पद्धति की मूल बातें

**1) जातीय मान:-** यह वही संख्या है जिसके बारे में पूछा गया है।

**उदाहरण:** संख्या 23576 में 5 का जातीय मान 5 है और 7 का जातीय मान 7 है।

**2) स्थानीय मान:-** किसी संख्या का स्थानीय मान, संख्या में उसकी स्थिति पर निर्भर करता है। प्रत्येक स्थान का मूल्य उसके दाएं तरफ की जगहों का  $10^n$  गुना होता है।

**उदाहरण:** संख्या 23576 में, 5 का स्थानीय मान 500 है और 3 का स्थानीय मान 3000 है।

## संख्याओं के प्रकार

**1) प्राकृतिक संख्या (N) :** सभी धनात्मक गणना संख्याएं। (0 इसमें शामिल नहीं है।)

**उदाहरण:** 1, 2, 3, 4... इत्यादि

**2) पूर्ण संख्या (W) :** सभी धनात्मक संख्याएं तथा 0, पूर्ण संख्याएं हैं।

**उदाहरण:** 0, 1, 2, 3, 4... इत्यादि

**3) पूर्णांक संख्या (I) :** शून्य सहित सभी धनात्मक संख्याएं और ऋणात्मक संख्याएं।

धनात्मक संख्या को धनात्मक पूर्णांक कहा जाता है तथा ऋणात्मक संख्या को ऋणात्मक पूर्णांक कहा जाता है।

$I = \dots, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4 \dots$

**4) सम संख्या:** 2, 4, 6, 8, 10..... [2 से पूर्णतः विभाज्य]

**5) विषम संख्या:** 1, 3, 5, 7, 9, 11..... [2 से पूर्णतः विभाज्य नहीं है]

**6) परिमेय संख्याएँ :** वह संख्या जिसका सटीक मान निर्धारित किया जा सकता है। साथ ही वह संख्या जिसे  $\frac{p}{q}$  के रूप में लिखा जा सकता है, जहाँ p और q पूर्णांक हैं और  $q \neq 0$  है, परिमेय संख्या कहलाती है।

**उदाहरण:**  $\frac{3}{4} = 0.75$ ,  $\frac{4}{5} = 0.8$ ,  $\frac{9}{-5}$ ,  $\frac{22}{7}$

**7) अपरिमेय संख्याएँ :** वह संख्या जिसका सटीक मान निर्धारित नहीं किया जा सकता है।

**उदाहरण:**  $\pi = 3.142857142857\dots$

**8) अभाज्य संख्या:** एक संख्या जो 1 और स्वयं से विभाज्य है। केवल 2 एक सम अभाज्य संख्या है।

**उदाहरण:** 2, 3, 5, 7, 11, आदि।

**नोट :-**

1 - 50 के बीच कुल अभाज्य संख्या  $\rightarrow 15$

1 से 100 के बीच कुल अभाज्य संख्या  $\rightarrow 25$

1 - 500 के बीच कुल अभाज्य संख्या  $\rightarrow 95$

1 - 1000 के बीच कुल अभाज्य संख्या  $\rightarrow 168$

**9) संयुक्त संख्या :** यदि हम प्राकृत संख्याओं में से सभी अभाज्य संख्याओं को हटा दें तो जो कुछ शेष रह जाता है वह संयुक्त संख्या कहलाती है।

**उदाहरण:** 4, 6, 8, 9, 10, 12 आदि।

**नोट:-** 1 न तो अभाज्य है और न ही संयुक्त।

**10) सह - अभाज्य संख्याएँ:** दो संख्याएँ सह - अभाज्य संख्याएँ कहलाती हैं जब उनका HCF, 1 प्राप्त होता है।

**उदाहरण :** (2 और 3), (6 और 11)

**नोट :-** दो अभाज्य संख्याएँ सदैव एक-दूसरे की सह-अभाज्य संख्याएँ होती हैं। कोई भी दो क्रमागत पूर्णांक हमेशा एक-दूसरे की सह-अभाज्य संख्या होते हैं।

## गुणनखंड

किसी संख्या के गुणनखंड वे संख्याएँ होती हैं जो बिना कोई शेष छोड़े इसे पूर्ण रूप से विभाजित करती हैं।

**उदाहरण :** 24 को 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 और 24 से पूर्णतः विभाजित किया जा सकता है, अतः ये संख्याएँ 24 के गुणनखंड हैं।

**किसी संख्या का अभाज्य गुणनखंडन:** जब किसी संख्या को उसके अभाज्य गुणनखंडों के गुणन के रूप में लिखा जाता है, तो उसे अभाज्य गुणनखंडन कहते हैं।

24 का अभाज्य गुणनखंड

|   |    |
|---|----|
| 2 | 24 |
| 2 | 12 |
| 2 | 6  |
|   | 3  |

$24 \rightarrow 2 \times 2 \times 2 \times 3$  या  $2^3 \times 3^1$

**गुणनखंडों की संख्या :** गुणनखंडों की संख्या ज्ञात करने के लिए हम संख्याओं को अभाज्य गुणनखंडों के रूप में लिखते हैं और फिर अभाज्य गुणनखंडों के घातांक (exponent) में 1 जोड़ते हैं और उन्हें गुणा करते हैं।

**उदाहरण के लिए :-**  $24 = 2^3 \times 3^1$

24 के गुणनखंडों की संख्या  $\rightarrow (3+1)(1+1)$

$= 4 \times 2 = 8$ .

एक उदाहरण की सहायता से हम किसी संख्या के सभी गुणनखंडों का योग ज्ञात करने का प्रयास करते हैं।

$24 = 2^3 \times 3^1$ ,

**सभी गुणनखंडों का योग**  $\rightarrow (2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3) \times (3^0 + 3^1) = 15 \times 4 = 60$ .

**किसी संख्या के सम गुणनखंडों की संख्या :**

किसी संख्या के सम गुणनखंडों की संख्या ज्ञात करने के लिए, हम 2 को छोड़कर अभाज्य संख्याओं के घातांक (exponent) में 1 जोड़ते हैं।

(नोट: यदि किसी संख्या का गुणनखंड 2 नहीं है तो उसके 0 सम गुणनखंड होंगे)

**Que.** 120 के सम गुणनखंडों की संख्या ज्ञात कीजिए ?

**Ans.**  $120 = 2^3 \times 3^1 \times 5^1$

**नोट :-** सम गुणनखंडों की संख्या  $= 3 \times (1+1) \times (1+1) = 3 \times 2 \times 2 = 12$

सम गुणनखंडों का योग ज्ञात करने के लिए, हम  $2^0$  को अनदेखा करेंगे,

**Que.** 120 के सम गुणनखंडों का योग ज्ञात कीजिए

सम गुणनखंडों का योग  $= (2^1 + 2^2 + 2^3)(3^0 + 3^1)(5^0 + 5^1) = 14 \times 4 \times 6 = 336$

**किसी संख्या के विषम गुणनखंडों की संख्या और योग :** किसी संख्या के विषम गुणनखंडों की संख्या और योग ज्ञात करने के लिए, हमें 2 के घातांक को अनदेखा करना पड़ता है।

**Que.** 120 के विषम गुणनखंडों की संख्या ज्ञात कीजिए ?

**Ans.**  $120 = 2^3 \times 3^1 \times 5^1$

अभीष्ट संख्या  $= (1+1)(1+1) = 4$

2 के घातांक को पूरी तरह से अनदेखा कर दिया जाता है।

120 के विषम गुणनखंडों का योग

$= (3^0 + 3^1)(5^0 + 5^1) = 4 \times 6 = 24$

**गुणनखंडों के कुछ महत्वपूर्ण परिणाम :-**

$1001 = 7 \times 11 \times 13$

$1001 \times abc = abcabc$

$1001 \times 234 = 234234$

**Que:** निम्नलिखित में से कौन 531531 का गुणनखंड है?

(a) 15 (b) 13 (c) 11 (d) b और c दोनों

**Ans:**

$531531 = 1001 \times 531 = 7 \times 11 \times 13 \times 531$

अतः 11 और 13 दोनों 531531 के गुणनखंड हैं।

$111 = 37 \times 3$

$1001 \times 111 = 111111$ ,

जब किसी एक अंक को 6 बार लिखा जाता है, तो 3, 7, 11, 13 और 37 उसके गुणनखंड होते हैं।

**Que.** निम्नलिखित में से कौन 222222 का गुणनखंड है?

(a) 17 (b) 57 (c) 68 (d) 74

**Ans:**  $222222 = 2 \times 111111$

$= 2 \times 3 \times 7 \times 11 \times 13 \times 37$

स्पष्ट रूप से,  $2 \times 37 = 74$  इसका एक गुणनखंड है।

$\rightarrow$  यदि a, b और c अभाज्य संख्याएँ हैं, तो  $a^x \times b^y \times c^z$  के अभाज्य गुणनखंडों की संख्या  $(x+y+z)$  है।

## आवर्ती दशमलव

आवर्ती दशमलव को उन संख्याओं के रूप में संदर्भित किया जाता है जो दशमलव के बाद समान रूप से दोहराई जाती हैं। कुछ परिमेय संख्याएँ दशमलव संख्याओं में परिवर्तित करने के बाद आवर्ती दशमलव उत्पन्न करती हैं, लेकिन सभी अपरिमेय संख्याएँ दशमलव रूप में परिवर्तित करने के बाद आवर्ती दशमलव उत्पन्न करती हैं।

**उदाहरण :**  $(1) \frac{1}{3} = 0.3333333 \dots = 0.\bar{3}$

$(2) 0.\bar{9} = \frac{9}{9} = 1$

$(3) 0.53\bar{27} = \frac{5327 - 53}{9900} = \frac{5274}{9900}$

$(4) 2.53\bar{27} = 2 + \frac{5327 - 53}{9900} = 2 + \frac{5274}{9900}$

**विभाज्यता के नियम**

**2 से :-** जब अंतिम अंक 0 या एक सम संख्या है।  
eg: 520, 588

**3 से :-** अंकों का योग 3 से भाज्य है।  
eg: 1971, 1974

**4 से :-** जब अंतिम दो अंक 4 से भाज्य हो या, वे शून्य हैं। eg: 1528, 1700

**5 से :-** जब अंतिम अंक 0 या 5 हो।  
eg: 1725, 1790

**6 से :-** जब संख्या 2 और 3 दोनों से भाज्य हो।  
eg: 36, 72

**7 से :-** दी गयी संख्या में अंतिम अंक का दुगुना शेष अंकों से बनी संख्या में से घटाएं।  
जैसे 651, 7 से विभाज्य है  
 $65 - (1 \times 2) = 63$ . चूंकि 63, 7 से विभाज्य है, इसलिए 651, 7 से विभाज्य है।

**8 से :-** जब अंतिम तीन अंक 8 से विभाज्य हो।  
E.g.: 2256

**9 से :-** अंकों का योग 9 से भाज्य है।  
E.g.: 9216

**10 से :-** जब अंतिम अंक 0 है।  
E.g.: 452600

**11 से :-** जब सम और विषम स्थान के अंकों के योग का अंतर 0 हो या 11 के गुणक के बराबर हो।  
E.g.: 217382  
विषम स्थान अंकों का योग =  $2 + 7 + 8 = 17$   
सम स्थान अंकों का योग =  $1 + 3 + 2 = 6$   
 $17 - 6 = 11$ , अतः 217382, 11 से विभाज्य है।

**13 से :-** यदि अंतिम अंक का चार गुना शेष अंकों से बनी संख्या में जोड़ने पर 13 से विभाज्य हो, तो वह संख्या 13 से विभाज्य होती है। जैसे 1326, 13 से विभाज्य है।  
 $132 + (6 \times 4) = 156$ , 156 के लिए यही प्रक्रिया दोहराएं।  
 $15 + (6 \times 4) = 39$  इसलिए 39, 13 से विभाज्य है।

**17 से :-** 17 का विभाज्यता नियम कहता है, "यदि अंतिम अंक का पांच गुना शेष अंकों से बनी संख्या में से घटाएं और शेष या तो 0 या 17 का गुणक है, तो संख्या 17 से विभाज्य है"।  
जैसे 221 :-  $22 - 1 \times 5 = 17$

**अभाज्य संख्या परीक्षण**

यह पता लगाने के लिए कि कोई संख्या एक अभाज्य संख्या है या नहीं, हमें दी गई संख्या का निकटतम वर्गमूल ज्ञात करना होगा, फिर हमें यह पता लगाना होगा कि दी गई संख्या प्राप्त संख्या से कम किसी अभाज्य संख्या से विभाज्य है या नहीं। यदि यह विभाज्य है तो यह एक अभाज्य संख्या नहीं है और यदि विभाज्य नहीं है तो यह एक अभाज्य संख्या है।

**उदाहरण :** ज्ञात कीजिए कि 177 एक अभाज्य संख्या है या नहीं।

**हल :** 177 का निकटतम वर्गमूल 13 है। अब हमें

यह जाँचने की आवश्यकता है कि क्या 177, 13 से कम अभाज्य संख्याओं से विभाज्य है। जाँच करने पर हम पाते हैं कि 177, 3 से विभाज्य है। इसलिए, 177 एक अभाज्य संख्या नहीं है।

**महत्वपूर्ण सूत्र**

$$1. \text{ पहली } n \text{ प्राकृतिक संख्या का योग} = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$2. \text{ पहली } n \text{ विषम संख्या का योग} = n^2$$

$$3. \text{ पहली } n \text{ सम संख्या का योग} = n(n+1)$$

$$4. \text{ पहली } n \text{ प्राकृतिक संख्याओं के वर्ग का योग} = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$5. \text{ पहली } n \text{ प्राकृतिक संख्याओं के घन का योग} = \left( \frac{n(n+1)}{2} \right)^2$$

$$6. (x^m - a^m), \text{ प्रत्येक प्राकृतिक संख्या } m \text{ के लिए } (x - a) \text{ से भाज्य है।}$$

$$7. (x^m - a^m), m \text{ के सम मानों के लिए } (x + a) \text{ और } (x - a) \text{ से भाज्य है।}$$

$$8. (x^m + a^m), m \text{ के विषम मानों के लिए } (x + a) \text{ से भाज्य है।}$$

$$9. a^p, b^q, c^r, d^s \text{ के अभाज्य गुणनखंडों की संख्या } p + q + r + s \text{ होगी, जब } a, b, c, d \text{ अभाज्य है।}$$

$$10. (a^m - 1) \text{ और } (a^n - 1) \text{ का HCF} = [(a^{\text{HCF}(m,n)} - 1)]$$

**किसी व्यंजक में शून्यों की संख्या**

हम एक उदाहरण की सहायता से इस अवधारणा को समझेंगे।  
निम्नलिखित व्यंजक में शून्य की संख्या ढूँढ़ते हैं:  
 $24 \times 32 \times 17 \times 23 \times 19 = (2^3 \times 3^1) \times 2^5 \times 17 \times 23 \times 19$   
एक शून्य तब बनता है जब 2 और 5 के संयोजन होता है। चूंकि कोई '5' नहीं है इसलिए उपरोक्त व्यंजक में कोई शून्य नहीं होगा।

$$\text{उदाहरण :- } 8 \times 15 \times 23 \times 17 \times 25 \times 22 = 2^3 \times (3^1 \times 5^1) \times 23 \times 17 \times 5^2 \times 2^1 \times 11$$

इस व्यंजक में चार 2 तथा तीन 5 हैं। इससे 3 जोड़े  $5 \times 2$  के बनाये जा सकते हैं। इसलिए अंतिम गुणनफल में 3 शून्य होंगे।

$$\text{Que. } 2^2 \times 5^4 \times 4^6 \times 10^8 \times 6^{10} \times 15^{12} \times 8^{14} \times 20^{16} \times 10^{18} \times 25^{20} \text{ के गुणनफल में शून्य की संख्या ज्ञात करें?}$$

$$\text{Ans. } 2^2 \times 5^4 \times 4^6 \times 10^8 \times 6^{10} \times 15^{12} \times 8^{14} \times 20^{16} \times 10^{18} \times 25^{20} = 2^2 \times 5^4 \times 2^{12} \times 2^8 \times 5^8 \times 2^{10} \times 3^{10} \times 3^{12} \times 5^{12} \times 2^{42} \times 2^{32} \times 5^{16} \times 2^{18} \times 5^{18} \times 5^{40}$$

शून्य  $2 \times 5$  के संयोजन के साथ संभव है।

यहां 5 की संख्या कम है इसीलिए 0 की संख्या 5 की संख्या तक सीमित होगी।

इस व्यंजक में 5 की संख्या है:

$$5^4 \times 5^8 \times 5^{12} \times 5^{16} \times 5^{18} \times 5^{40};$$

अर्थात्  $4 + 8 + 12 + 16 + 18 + 40 = 98$

**n ! में शून्यों की संख्या**

n ! में शून्यों की संख्या ज्ञात करने के लिए हम "n" को 5 से विभाजित करते हैं, जब तक कि हमें 5 से कम संख्या प्राप्त नहीं हो जाती है, और फिर हम इस प्रकार प्राप्त सभी भागफलों को जोड़ते हैं।

**Que. 36 ! में शून्यों की संख्या ज्ञात कीजिए।**

|   |       |
|---|-------|
| 5 | 36    |
| 5 | 7 (1) |
|   | 1 (2) |

$$\text{शून्यों की संख्या} = 7 + 1 = 8.$$

**शेषफल प्रमेय**

**Que. 17 × 23 को 12 से विभाजित करते समय शेषफल क्या होगा?**

**Ans.** हम इसे इस प्रकार व्यक्त कर सकते हैं:

$$17 \times 23 = (12 + 5) \times (12 + 11) \\ = 12 \times 12 + 12 \times 11 + 5 \times 12 + 5 \times 11$$

उपरोक्त व्यंजक में हम पाएंगे कि शेष अंतिम टर्म पर निर्भर करेगा, जो है  $11 \times 5$

$$\text{अब, शेषफल} = \left( \frac{5 \times 11}{12} \right) = 7$$

इसलिए,

$$\frac{12 \times 12 + 12 \times 11 + 5 \times 12 + 5 \times 11}{12} \text{ और}$$

$$\frac{5 \times 11}{12} \text{ शेषफल दोनों ही स्थिति में 7 ही है।}$$

**उदाहरण:-** शेषफल जब  $1421 \times 1423 \times 1425$  को 12 से विभाजित किया जाता है ?

$$\text{शेष} = \left( \frac{1421 \times 1423 \times 1425}{12} \right)$$

$$= \text{शेष} \left( \frac{5 \times 7 \times 9}{12} \right) = \text{शेष} \left( \frac{35 \times 9}{12} \right)$$

$$= \text{शेष} \left( \frac{11 \times 9}{12} \right) = 3$$

**ऋणात्मक शेषफल**

ऋणात्मक शेषफल का प्रयोग हमारी गणना को आसान बनाती है।

**उदाहरण:**

$$\text{i) शेष} \left( \frac{7 \times 8}{9} \right) = \text{शेष} \left( \frac{-2 \times -1}{9} \right)$$

$$= -2 \times -1 = 2$$

$$\text{ii) शेष} \left( \frac{55 \times 56}{57} \right) = \text{शेष} \left( \frac{-2 \times -1}{57} \right)$$

$$= -2 \times -1 = 2$$

$$\text{iii) शेष} \left( \frac{7 \times 10}{9} \right) = \text{शेष} \left( \frac{-2 \times 1}{9} \right) = -2 \times 1$$

$$= -2 \text{ या, } 7$$

**बड़ी घातांक की अवधारणाएँ**

निम्नलिखित उदाहरण देखें:

$$\text{i) शेष} \left( \frac{28^{12345}}{9} \right) = \text{शेष} \left( \frac{(27+1)^{12345}}{9} \right)$$

$$= \text{शेष}\left(\frac{1^{12345}}{9}\right) = 1^{12345} = 1$$

$$\text{ii) शेष}\left(\frac{26^{12345}}{9}\right) = \text{शेष}\left(\frac{(27-1)^{12345}}{9}\right)$$

$$= \text{शेष}\left(\frac{-1^{12345}}{9}\right) = -1^{12345} = -1 \text{ या } 8$$

### शेषफल प्रमेय के अनुप्रयोग

**Que.** दिए गए व्यंजक के अंतिम दो अंक ज्ञात करें  
 $22 \times 31 \times 44 \times 27 \times 37 \times 43$

**Ans.** यदि हम उपरोक्त व्यंजक को 100 से विभाजित करते हैं, तो हम अंतिम दो अंक शेष के रूप में प्राप्त करेंगे।

$$\Rightarrow \text{शेष}\left(\frac{22 \times 31 \times 44 \times 27 \times 37 \times 43}{100}\right)$$

सरल बनाने के लिए 4 से विभाजित करें:

$$= \text{शेष}\left(\frac{22 \times 31 \times 11 \times 27 \times 37 \times 43}{25}\right)$$

$$= \text{शेष}\left(\frac{132 \times 22 \times 216}{25}\right)$$

$$= \text{शेष}\left(\frac{7 \times 22 \times 16}{25}\right)$$

$$= \text{शेष}\left(\frac{4 \times 16}{25}\right) = \text{शेष}\left(\frac{14}{25}\right) = 14$$

चूंकि हमने 4 से विभाजित किया था इसलिए हमें 4 से शेष को गुणा करना होगा। तो शेषफल होगा,  
 $14 \times 4 = 56$ , जो व्यंजक के अंतिम दो अंक भी होंगे।

### Variety Questions

**Q.1.**  $45yz0$  पांच अंकों की एक ऐसी संख्या है जो 40 से विभाज्य है।  $(y + z)$  का अधिकतम संभावित मान क्या है?

SSC CGL 26/09/2024 (2nd Shift)

(a) 15 (b) 18 (c) 16 (d) 17

**Q.2.** एक कमरे में कुछ कुर्सियाँ और कुछ व्यक्ति हैं। यदि प्रत्येक कुर्सी पर केवल एक व्यक्ति बैठता है, तो ठीक एक व्यक्ति के लिए कुर्सी नहीं बचती है। यदि प्रत्येक कुर्सी पर दो व्यक्ति बैठते हैं, तो एक कुर्सी खाली रहती है। कमरे में कुर्सियों की संख्या कितनी है?

SSC CGL 26/09/2024 (1st Shift)

(a) 7 (b) 4 (c) 3 (d) 6

**Q.3.** सिंडी ने 15 सेब और 12 संतरे खरीदे और इस खरीद के लिए ₹447 का भुगतान किया। नीचे दिए गए कथनों में से कौन-सा कथन, पिछले कथन में दी गई जानकारी से असंगत है, जिससे दोनों फलों की कोई संभावित कीमत नहीं हो सकती है?

SSC CGL 25/09/2024 (3rd Shift)

(a) 25 सेब और 20 संतरे खरीदे और ₹745 का भुगतान किया

(b) 10 सेब और 13 संतरे खरीदे और ₹353 का भुगतान किया

(c) 12 सेब और 8 संतरे खरीदे और ₹340 का भुगतान किया

(d) 35 सेब और 28 संतरे खरीदे और ₹1,029 का भुगतान किया

**Q.4.** अमन के पास निश्चित संख्या में ₹20 और ₹10 मूल्य-वर्ग के नोट हैं, जिनकी राशि ₹390 है।

यदि प्रत्येक प्रकार के नोटों की संख्याएँ परस्पर बदल दी जाएँ तो नई राशि पहले की तुलना में ₹90 कम हो जाती है। ₹20 मूल्य-वर्ग के नोटों की संख्या ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 23/09/2024 (1st Shift)

(a) 16 (b) 12 (c) 15 (d) 14

**Q.5.** 2 बिस्कुट और 1 चॉकलेट की कीमत ₹69 है। 2 चॉकलेट और 3 कप कॉफी की कीमत ₹127 है। 3 बिस्कुट, 4 चॉकलेट और 2 कप कॉफी की कीमत ₹229 है। 5 बिस्कुट, 5 चॉकलेट और 5 कप कॉफी की कुल कीमत (₹ में) ज्ञात करें।

SSC CGL 13/09/2024 (3rd Shift)

(a) 304 (b) 375 (c) 345 (d) 355

**Q.6.** 8 सेब और 10 संतरे का वजन 5 kg है। 12 सेब और 20 संतरे का वजन 9 kg है। 15 सेब और 24 संतरे का वजन (kg में, निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित) कितना होगा?

SSC CHSL 08/07/2024 (3rd Shift)

(a) 16 (b) 11 (c) 13 (d) 10

**Q.7.** एक चुनाव में, मतदाताओं के पास तीन उम्मीदवारों में से एक उम्मीदवार को वोट देने का विकल्प है। उनके पास सभी उम्मीदवारों को अस्वीकार करने के लिए 'उपरोक्त में से कोई नहीं' (None Of The Above - NOTA) के चयन का भी विकल्प है। तीनों उम्मीदवारों को नोटा (NOTA) के 6 गुना वोट मिलते हैं। विजेता को दूसरे उपविजेता के वोटों के दोगुने वोट मिलते हैं। पहले उपविजेता को नोटा (NOTA) से 900 वोट अधिक मिलते हैं और वह दूसरे उपविजेता को 150 वोट से हरा देता है। डाले गए मतों की कुल संख्या ज्ञात करें।

SSC CHSL 05/07/2024 (4th Shift)

(a) 15177 (b) 11577 (c) 11025 (d) 17715

**Q.8.** 14,400 के कितने गुणखंड 18 से विभाज्य हैं, लेकिन 36 से नहीं?

SSC CHSL 05/07/2024 (4th Shift)

(a) 3 (b) 5 (c) 4 (d) 2

**Q.9.** राजू के पास ₹11,000 हैं और वह नया लैपटॉप खरीदने के लिए प्रति सप्ताह ₹5,000 की बचत करना शुरू करता है। उसी समय, रमेश के पास ₹60,000 हैं और वह अपनी कला कक्षा के लिए सामग्री पर प्रति सप्ताह ₹2,000 खर्च करना शुरू करता है। क्या कोई ऐसा सप्ताह होगा जब उनके पास समान धनराशि होगी?

SSC CHSL 05/07/2024 (1st Shift)

(a) हाँ, 5 सप्ताह के बाद

(b) नहीं, उनके पास कभी भी समान धनराशि नहीं होगी

(c) हाँ, 7 सप्ताह के बाद

(d) हाँ, 6 सप्ताह के बाद

**Q.10.** यदि  $3c2933k$ , 5 और 11 दोनों से विभाज्य है जहाँ  $c$  और  $k$  एक अंक वाली प्राकृतिक संख्याएँ हैं, तो  $c + k =$  \_\_\_\_\_ है।

SSC CHSL 05/07/2024 (1st Shift)

(a) 6 (b) 8 (c) 5 (d) 7

**Q.11.** यदि दो संख्याओं में से प्रत्येक को एक ही भाजक से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्रमशः 6 और 7 होते हैं। यदि उन दो संख्याओं के

योग को उसी भाजक से विभाजित किया जाए, तो शेषफल 5 प्राप्त होता है। भाजक कितना है?

SSC CHSL 04/07/2024 (2nd Shift)

(a) 6 (b) 4 (c) 13 (d) 8

**Q.12.**  $(c - b)$  का वह निम्नतम धनात्मक मान ज्ञात कीजिए जिससे 7 अंकों की संख्या 1738b9c, 12 से विभाज्य हो।

SSC CHSL 01/07/2024 (4th Shift)

(a) 4 (b) 7 (c) 1 (d) 2

**Q.13.** किसी संख्या को 2, 3, 5 और 7 से क्रमिक रूप से भाग देने पर क्रमशः 1, 4, 0 और 5 शेषफल प्राप्त होता है। यदि उसी संख्या को क्रमिक रूप से 7, 5, 3 और 2 से भाग दिया जाए तो शेषफलों का योग क्या होगा?

SSC CHSL 01/07/2024 (4th Shift)

(a) 17 (b) 8 (c) 10 (d) 9

**Q.14.** राम, श्याम को छह अंकों वाली संख्या 468312 की विभाज्यता की जांच करने के लिए देता है। श्याम, राम से कहता है कि संख्या 57 से विभाज्य है। श्याम, राम से पूछता है, "यदि हम इस संख्या के अंकों को अवरोही क्रम में पुनर्व्यवस्थित करें, तो यह किस संख्या से विभाज्य होगी?"

Graduate Level 21/06/2024 (Shift - 3)

(a) 2 (b) 3 (c) 19 (d) 17

**Q.15.** '34PQ' चार अंकों की एक ऐसी संख्या है जो 3, 5 और 7 से विभाज्य है।  $P + Q$  का मान ज्ञात कीजिए।

Matriculation Level 20/06/2024 (Shift - 4)

(a) 11 (b) 12 (c) 10 (d) 13

**Q.16.** छह अंकों की एक संख्या 33 से विभाज्य है। यदि संख्या में 21 जोड़ा जाता है, तो इस प्रकार प्राप्त नई संख्या \_\_\_\_\_ से भी विभाज्य है।

Higher Secondary 20/06/2024 (Shift - 2)

(a) 5 (b) 4 (c) 2 (d) 3

**Q.17.** यदि छह अंकों की संख्या  $11p9q4$ , 24 से विभाज्य है, तो  $pq$  का अधिकतम संभावित मान ज्ञात कीजिए।

SSC CGL Tier II (26/10/2023)

(a) 56 (b) 68 (c) 42 (d) 32

**Q.18.** जब पद  $9 + 9^2 + \dots + 9^{(2n+1)}$  को 6 से भाग दिया जाता है तो शेषफल कितना होगा?

SSC CHSL 11/08/2023 (4th Shift)

(a) 1 (b) 4 (c) 2 (d) 3

**Q.19.** दो संख्याओं को जब एक निश्चित भाजक से भाग दिया जाता है, तो शेषफल 57 बचता है। जब इन संख्याओं के योगफल को समान भाजक से भाग दिया जाता है, तो शेषफल 49 बचता है। भाजक कितना है?

SSC CHSL 08/08/2023 (3rd Shift)

(a) 56 (b) 57 (c) 49 (d) 65

**Q.20.** भागाकार के एक सवाल में, भाजक, भागफल का 11 गुना और शेषफल का 5 गुना है। यदि शेषफल 44 है तो भाज्य क्या होगा?

SSC CHSL 07/08/2023 (4th Shift)

(a) 8888 (b) 4448 (c) 8444 (d) 4444

**Q.21.** यदि 10 अंकों की संख्या  $780x533y24$ , 88 से विभाज्य है, तो  $x + y$  का सबसे छोटा मान

ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 03/08/2023 (4th Shift)

(a) 4 (b) 3 (c) 1 (d) 2

**Q.22.** एक प्रश्न को हल करते समय, सुहास ने गलती से भाज्य के रूप में एक संख्या ले ली जो मूल भाज्य से 10% कम थी। उसने गलती से भाजक के रूप में एक संख्या भी ले ली जो मूल भाजक से 20% कम थी। यदि भाग के मूल प्रश्न का सही भागफल 24 था और शेषफल 0 था, तो यह मानते हुए कि उसकी गणना में कोई त्रुटि नहीं है, सुहास ने कितना भागफल प्राप्त किया?

SSC CGL 19/07/2023 (1st shift)

(a) 27 (b) 21.6 (c) 26.4 (d) 30

**Q.23.** 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?

SSC CGL 17/07/2023 (4th shift)

(a) 21.75 (b) 21.25 (c) 28.75 (d) 22

**Q.24.** छह अंकों की संख्या  $7x1yyx$  शून्यतर अंकों  $x$  और  $y$  के लिए 33 की गुणज है। निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प  $(x + y)$  का संभावित मान हो सकता है?

Matriculation Level 30/06/2023 (Shift - 4)

(a) 5 (b) 4 (c) 2 (d) 3

**Q.25.** एक लड़की अपने बगीचे में पेड़ों को पंक्तियों में इस प्रकार लगाना चाहती है कि प्रत्येक पंक्ति में पेड़ों की संख्या समान हो। बगीचे में 10 पंक्तियाँ हैं और प्रत्येक पंक्ति में पेड़ों की संख्या 12 है, यदि बगीचे में 5 और पंक्तियाँ बना दी जाती हैं, तो प्रत्येक पंक्ति में पेड़ों की संख्या कितनी होगी

SSC MTS 17/05/2023 (Evening)

(a) 10 (b) 8 (c) 6 (d) 12

**Q.26.** संख्या 720 के गुणनखंडों 1 और 720 को छोड़कर कुल गुणनखंडों की संख्या कितनी है?

SSC CHSL 10/03/2023 (4th Shift)

(a) 29 (b) 27 (c) 32 (d) 28

**Q.27.** निम्नलिखित में से कौन सबसे छोटा है?

(14) $^{\frac{1}{3}}$ , (12) $^{\frac{1}{2}}$ , (16) $^{\frac{1}{6}}$  & (25) $^{\frac{1}{12}}$  ?

SSC CHSL 10/03/2023 (3rd Shift)

(a) (14) $^{\frac{1}{3}}$  (b) (25) $^{\frac{1}{12}}$  (c) (16) $^{\frac{1}{6}}$  (d) (12) $^{\frac{1}{2}}$ 

**Q.28.** - 9, - 6, - 3, ..... श्रृंखला के कितने पद लिए जाने चाहिए ताकि सभी पदों का योग 45 हो जाए?

SSC CHSL 10/03/2023 (1st Shift)

(a) 11 (b) 8 (c) 10 (d) 9

**Q.29.** निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

I.  $100^2 - 99^2 + 98^2 - 97^2 + 96^2 - 95^2 + 94^2 - 93^2 + \dots + 22^2 - 21^2$  का मान 4840 है .II.  $(K^2 + \frac{1}{K^2})(K - \frac{1}{K})(K^4 + \frac{1}{K^4})(K + \frac{1}{K})$  $(K^4 - \frac{1}{K^4})$  का मान  $K^{16} - \frac{1}{K^{16}}$  है

SSC CGL 13/12/2022 (3rd Shift)

(a) ना ही I ना ही II (b) I तथा II दोनों (c) केवल II (d) केवल I

**Q.30.** यदि सात अंकों की संख्या 52A6B7C, 33 से विभाज्य है, और A, B, C अभाज्य हैं, तो  $2A + 3B + C$  का अधिकतम मान है:

SSC CGL 12/12/2022 (3rd Shift)

(a) 32 (b) 23 (c) 27 (d) 34

**Q.31.** एक परीक्षा में प्रत्येक सही उत्तर के लिए (+ 5) अंक और प्रत्येक गलत उत्तर के लिए (- 2) अंक दिए जाते हैं। जय ने सभी प्रश्नों के उत्तर दिए और (- 12) अंक प्राप्त किए, हालांकि उसे 4 उत्तर सही मिले। उसके कितने उत्तर गलत थे?

SSC CPO 11/11/2022 (Evening)

(a) 8 (b) 32 (c) 16 (d) 20

**Q.32.** संख्या 150328, 23 से विभाज्य है। यदि इस संख्या के अंकों को अवरोही क्रम में पुनर्व्यवस्थित किया जाए, और इस प्रकार निर्मित संख्या में से 13 का पांच गुना घटा दिया जाए, तो परिणामी संख्या निम्नलिखित में से किससे विभाज्य होगी?

SSC CPO 10/11/2022 (Morning)

(a) 3 (b) 5 (c) 11 (d) 2

**Q.33.** दी गई श्रृंखला S1 और S2 के बीच सभी उभयनिष्ठ पदों का योग क्या है?

S1 = 2, 9, 16, ....., 632

S2 = 7, 11, 15, ....., 743

SSC CGL Tier II (08/08/2022)

(a) 6974 (b) 6750 (c) 7140 (d) 6860

**Q.34.** मान लीजिए कि p, q, r और s तीन सटीक गुणनखंडों वाली धनात्मक प्राकृत संख्याएँ हैं जिनमें 1 और स्वयं संख्या शामिल है यदि  $q > p$  और दोनों दो अंकों की संख्याएँ हैं, और  $r > s$  और दोनों एक-अंकीय संख्याएँ हैं, तो व्यंजक

 $\frac{p - q - 1}{r - s}$  का मान है:

SSC CGL Tier II (03/02/2022)

(a) -s - 1 (b) s - 1 (c) 1 - s (d) s + 1

**Q.35.** तीन भिन्न x, y और z इस प्रकार हैं कि  $x > y > z$ . जब उनमें से सबसे छोटे को सबसे बड़े से विभाजित किया जाता है, तो परिणाम  $\frac{9}{16}$  होता है

जो y से 0.0625 अधिक है। यदि  $x + y + z = 2\frac{3}{12}$ , तो  $x + z$  का मान क्या है?

SSC CGL Tier II (29/01/2022)

(a)  $\frac{5}{4}$  (b)  $\frac{1}{4}$  (c)  $\frac{7}{4}$  (d)  $\frac{3}{4}$ 

**Q.36.** 400 और 700 के बीच कितनी संख्याएँ 5, 6 और 7 से विभाज्य है?

SSC CPO 24/11/2020 (Evening)

(a) 2 (b) 5 (c) 10 (d) 20

**Q.37.** गुणनफल  $(30)^5 \times (24)^5$  में अभाज्य गुणनखंडों की संख्या ज्ञात कीजिए?

SSC CGL Tier II (18/11/2020)

(a) 45 (b) 35 (c) 10 (d) 30

**Q.38.** माना  $ab$  ( $a \neq b$ ) एक दो अंकों की अभाज्य

संख्या है जिससे कि  $ba$  भी एक अभाज्य संख्या है। ऐसी सभी संख्याओं का योग ज्ञात कीजिये।

SSC CGL Tier II (16/11/2020)

(a) 374 (b) 418 (c) 407 (d) 396

**Q.39.** यह दिया गया है,  $2^{20} + 1$  एक पूर्ण संख्या से विभाजित है। निम्नलिखित में से कौन उसी संख्या से पूरी तरह से विभाज्य है?

SSC CHSL 16/10/2020 (Afternoon)

(a)  $2^{15} + 1$  (b)  $5 \times 2^{30}$  (c)  $2^{90} + 1$  (d)  $2^{60} + 1$ 

**Q.40.** निम्नलिखित में से कौन सी संख्या  $7^{81} + 7^{82} + 7^{83}$  को पूरी तरह से विभाजित करेगी?

SSC CHSL 17/03/2020 (Morning)

(a) 399 (b) 389 (c) 387 (d) 397

**Q.41.** जब एक धनात्मक पूर्णांक को d से भाग दिया जाता है, तो शेषफल 15 आता है। जब इसी संख्या के 10 गुना को d से भाग दिया जाता है, तो शेषफल 6 आता है। d का न्यूनतम संभव मान क्या है?

SSC CGL 05/03/2020 (Afternoon)

(a) 9 (b) 12 (c) 16 (d) 18

**Q.42.** जब 200 को किसी धनात्मक पूर्णांक x से भाग दिया जाता है, तो शेषफल 8 आता है। x के कितने मान संभव हैं?

SSC CGL 03/03/2020 (Afternoon)

(a) 7 (b) 5 (c) 8 (d) 6

**Q.43.** 1000 से कम कितनी प्राकृत संख्याएँ 5 या 7 से विभाज्य हैं लेकिन 35 से नहीं?

SSC CPO 11/12/2019 (Morning)

(a) 285 (b) 313 (c) 341 (d) 243

**Q.44.** यदि 4749, 5601 और 7092 में से प्रत्येक को सबसे बड़ी संभव संख्या  $d(> 1)$  से भाग देने पर  $r$  शेषफल आता है, तो  $(d + r)$  का मान क्या होगा?

SSC CPO 11/12/2019 (Morning)

(a) 276 (b) 271 (c) 298 (d) 282

**Q.45.** मान लीजिए कि x - चार अंकों की एक संख्या है जिसे 2, 3, 4, 5, 6 और 7 से भाग देने पर हर स्थिति में शेषफल 1 आता है। यदि x का मान 2800 से 3000 के बीच है, तो x के अंकों का योग क्या होगा?

SSC CPO 09/12/2019 (Evening)

(a) 15 (b) 16 (c) 12 (d) 13

**Q.46.** यदि छः अंकों की संख्या 479xyz, 7, 11 और 13 से पूर्णतः विभाजित है, तो  $\{(y + z) \div x\}$  का मान किसके बराबर होगा?

SSC CPO 9/12/2019 (Morning)

(a)  $\frac{11}{9}$  (b) 4 (c)  $\frac{13}{7}$  (d)  $\frac{7}{13}$ 

**Q.47.** निम्न में से कौन सबसे छोटा है?

SSC CPO 09/12/2019 (Morning)

(a)  $\sqrt{401} - \sqrt{399}$  (b)  $\sqrt{101} - \sqrt{99}$  (c)  $\sqrt{301} - \sqrt{299}$  (d)  $\sqrt{201} - \sqrt{199}$ 

**Q.48.** दो धनात्मक संख्याओं के बीच का अंतर 2001 है। जब बड़ी संख्या को छोटी संख्या से विभाजित किया जाता है, तो भागफल 9 और शेष 41 प्राप्त होता है। बड़ी संख्या के अंकों का योग

है?

SSC CGL Tier II (13/09/2019)

(a) 15 (b) 11 (c) 10 (d) 14

**Q.49.** जब एक दो अंकों की संख्या को उसके अंकों के योग से गुणा किया जाता है, तो गुणनफल 424 होता है। जब उसके अंकों को आपस में बदलने से प्राप्त संख्या को अंकों के योग से गुणा किया जाता है, तो परिणाम 280 होता है। दी गई संख्या के अंकों का योग है ?

SSC CGL Tier II (12/09/2019)

(a) 6 (b) 9 (c) 8 (d) 7

**Q.50.** मान लीजिए  $x$  सबसे छोटी संख्या है जिसे 15, 18, 20 और 27 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 10 प्राप्त होता है और  $x$ , 31 का गुणज है।  $x$  को एक पूर्ण वर्ग बनाने के लिए उसमें कौन सी न्यूनतम संख्या जोड़ी जानी चाहिए?

SSC CGL Tier II (12/09/2019)

(a) 39 (b) 37 (c) 43 (d) 36

**Q.51.** जब 12, 16, 18, 20 और 25 से सबसे छोटी संख्या  $x$  को विभाजित करते हैं, तो प्रत्येक स्थिति में शेष 4 आता है लेकिन  $x$ , 7 से विभाज्य है।  $x$  में हजार के स्थान पर अंक क्या है ?

SSC CGL Tier II (11/09/2019)

(a) 5 (b) 8 (c) 4 (d) 3

**Q.52.** मान लीजिए  $x = (633)^{24} - (277)^{38} + (266)^{54}$ , तो  $x$  के इकाई का अंक क्या है?

SSC CGL Tier II (11/09/2019)

(a) 7 (b) 6 (c) 4 (d) 8

**Q.53.** दो अंकों की एक संख्या के अंकों का योग उस संख्या का  $\frac{1}{7}$  है। इकाई का अंक, दहाई के अंक से 4 कम है। यदि इसके अंक को पलटने पर प्राप्त संख्या को 7 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्या होगा ?

SSC CGL Tier II (11/09/2019)

(a) 4 (b) 5 (c) 1 (d) 6

**Q.54.** जब 6892, 7105 और 7531 को सबसे बड़ी संख्या  $x$  से विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक स्थिति में शेषफल  $y$  आता है।  $(x - y)$  का मान ज्ञात करें।

SSC MTS 22/08/2019 (Afternoon)

(a) 123 (b) 137 (c) 147 (d) 113

**Q.55.** मान लीजिये कि  $x$  सबसे बड़ी संख्या है जो 6475, 4984 और 4132 को विभाजित करने पर प्रत्येक बार समान शेषफल प्राप्त होता है।  $x$  के अंकों का योग क्या है ?

SSC MTS 22/08/2019 (Morning)

(a) 4 (b) 7 (c) 5 (d) 6

**Q.56.** एक माली ने किसी उद्यान में 1936 पौधे इस प्रकार लगाए कि पौधों की पंक्तियाँ तथा कतार बराबर थे। पंक्तियों की संख्या ज्ञात करें।

SSC CPO 16/03/2019 (Afternoon)

(a) 46 (b) 44 (c) 48 (d) 42

**Q.57.** अंक 2, 9, 6, और 5 का उपयोग करके बनी चार अंकों की सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्याओं का अंतर क्या है ? (प्रत्येक अंक केवल एक ही बार प्रयुक्त हो सकता है)

SSC CPO 14/03/2019 (Evening)

(a) 6993 (b) 7056 (c) 6606 (d) 7083

**Q.58.** निम्न में से किसका वर्गमूल एक परिमेय संख्या है ?

SSC CPO 12/03/2019 (Morning)

(a) 1250.49 (b) 6250.49

(c) 1354.24 (d) 5768.28

## Practice Questions

### SSC CHSL 2024 Tier - 2

**Q.59.** एक संख्या 37 को दो भागों में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि एक भाग का 5 गुना और दूसरे भाग का 11 गुना मिलाकर 227 के बराबर है। छोटी संख्या के 9 गुने का मान ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL Tier II (18/11/2024)

(a) 60 (b) 61 (c) 62 (d) 63

### SSC MTS 2024 Tier - 1

**Q.60.** किसान द्वारा एक खेत पर गिने गए सिरों की संख्या 60 है। जब उसने गिनती की तो उसने पाया कि वहाँ 150 पैर थे। यदि वहाँ उपस्थित सभी कबूतर या घोड़े हैं, और खेत पर प्रत्येक घोड़े के चार पैर थे, जबकि प्रत्येक कबूतर के दो पैर थे, तो खेत पर कितने घोड़े थे?

SSC MTS 07/10/2024 (Afternoon)

(a) 14 (b) 12 (c) 15 (d) 10

**Q.61.** एक वायलिन तार की लंबाई इसके कंपन की आवृत्ति के व्युत्क्रमानुपाती है। 14 इंच लंबे वायलिन तार की आवृत्ति 450 चक्र प्रति सेकंड है। 12 इंच लंबे वायलिन तार की आवृत्ति ज्ञात कीजिए। (चक्र प्रति सेकंड में)

SSC MTS 17/10/2024 (Evening)

(a) 515 (b) 525 (c) 520 (d) 510

**Q.62.**  $b$  दो राशियों का योग है, जिनमें से एक  $a^2$  के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती है और दूसरी  $a$  के अनुक्रमानुपाती है। यदि  $a = 3$  या 5 होने पर  $b = 49$  हो, तो  $a$  और  $b$  के बीच संबंध की पहचान कीजिए।

SSC MTS 21/10/2024 (Morning)

(a)  $a = 3b$  (b)  $a = 3b^2 - 7/a$ (c)  $b = 8a + 225/a^2$  (d)  $b = 2a$ 

**Q.63.** यदि  $p$ ,  $q$  के समानुपाती (directly proportional) है और  $q = 6$  होने पर  $p = 7$  है, तो  $q = 21$  होने पर  $p$  का मान ज्ञात करें।

SSC MTS 21/10/2024 (Evening)

(a) 24.0 (b) 24.5 (c) 23.5 (d) 25.0

**Q.64.** यदि  $P$  ( $P > 0$ ) वह न्यूनतम संभव संख्या है जिसे 7, 9 और 12 में से घटाए जाने पर परिणामी संख्याएँ सतत अनुपात में होंगी, तो  $P^2 + 1$  का मान ज्ञात कीजिए।

SSC MTS 29/10/2024 (Evening)

(a) 10 (b) 12 (c) 3 (d) 8

### SSC CGL 2024 Tier - 1

**Q.65.** निम्नलिखित में से कौन-सा 'k' का मान हो सकता है जिससे कि संख्या 217924k, 6 से विभाज्य हो?

SSC CGL 09/09/2024 (1st Shift)

(a) 4 (b) 6 (c) 2 (d) 0

**Q.66.** जब 28735429 को 9 से विभाजित किया जाता है, तो वास्तविक विभाजन किए बिना शेषफल ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 09/09/2024 (2nd Shift)

(a) 4 (b) 2 (c) 8 (d) 9

**Q.67.** यदि 7845K854, 11 से विभाज्य है, तो K का मान क्या है?

SSC CGL 09/09/2024 (3rd Shift)

(a) 6 (b) 9 (c) 7 (d) 8

**Q.68.** निम्नलिखित में से कौन-सी, 47 से विभाज्य 5 अंकों की सबसे बड़ी संख्या है?

SSC CGL 10/09/2024 (1st Shift)

(a) 99999 (b) 98888 (c) 99969 (d) 10000

**Q.69.** अक्षय ने किसी दुकान से कुल ₹180 के पेन और नोटबुक खरीदे। निम्नांकित आँकड़ों से 'X' का मान क्या होगा?

| वस्तु  | मूल्य प्रति इकाई (₹ में) | मात्रा |
|--------|--------------------------|--------|
| पेन    | 10                       | X      |
| नोटबुक | 20                       | 6      |

SSC CGL 10/09/2024 (2nd Shift)

(a) 4 (b) 6 (c) 5 (d) 7

**Q.70.** यदि  $(77^{77} + 77)$  को 78 से विभाजित किया जाए, तो शेषफल क्या होगा?

SSC CGL 10/09/2024 (2nd Shift)

(a) 76 (b) 77 (c) 78 (d) 1

**Q.71.** यदि  $62684* \#$ , 7 अंकों की एक ऐसी संख्या है जो 8 और 5 दोनों से विभाज्य है, तो क्रमशः \* और # के स्थान पर कौन से अंक आने चाहिए?

SSC CGL 10/09/2024 (3rd Shift)

(a) 2 और 0 (b) 4 और 0

(c) 5 और 0 (d) 0 और 5

**Q.72.** 999 में जोड़ी जाने वाली वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिससे योगफल को 99 पूर्ण रूप से विभाजित कर दे।

SSC CGL 11/09/2024 (1st Shift)

(a) 99 (b) 0 (c) 90 (d) 9

**Q.73.** एक भाग-प्रश्न में भाजक भागफल का 4 गुना और शेषफल का 2 गुना है। यदि शेषफल 32 है, तो भाज्य ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 11/09/2024 (1st Shift)

(a) 1056 (b) 1650 (c) 3240 (d) 1065

**Q.74.** निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 2 और 5 दोनों से विभाज्य है?

SSC CGL 11/09/2024 (2nd Shift)

(a) 63840 (b) 20792 (c) 37915 (d) 37254

**Q.75.** 245 और  $7\frac{1}{5}$  के माध्यानुपाती को एक सम अभाज्य संख्या से विभाजित किए जाने पर

प्राप्त भागफल ज्ञात करें।

SSC CGL 11/09/2024 (2nd Shift)

(a) 49 (b) 42 (c) 21 (d) 36

**Q.76.** नमन, किसी दुकान से ₹720 में कुछ सेब खरीदता है। वह कीमत पर मोल-भाव करता है और दुकानदार कीमत में प्रति सेब ₹2 की कमी कर देता है। इसके कारण नमन, पहले खरीदे गए सेब से चार अधिक सेब खरीद लेता है। उसने पहले कितने सेब खरीदे थे?

SSC CGL 11/09/2024 (3rd Shift)

(a) 48 (b) 44 (c) 36 (d) 40

**Q.77.** \* को उस लघुतम अंक से प्रतिस्थापित कीजिए, जिससे  $723 \times 56 \times$  संख्या 6 से विभाज्य हो जाए।

SSC CGL 11/09/2024 (3rd Shift)

(a) 4 (b) 3 (c) 2 (d) 1

**Q.78.** एक बगीचे में, पहले वर्ष गुलबहार के 6 पौधे हैं। प्रत्येक वर्ष, माली गुलबहार के 3 नए पौधे उगाता है। बगीचे में पहले वर्ष चमेरी के भी 26 पौधे हैं, जिसमें से प्रत्येक वर्ष 2 पौधे खत्म हो जाते हैं। पहले वर्ष के बाद कितने समय में गुलबहार के पौधों की संख्या चमेरी के पौधों की संख्या के बराबर हो जाएगी?

SSC CGL 12/09/2024 (2nd Shift)

(a) 5 वर्ष (b) 4 वर्ष (c) 2 वर्ष (d) 6 वर्ष

**Q.79.** निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 2, 5, 10 और 11 से विभाज्य है?

SSC CGL 12/09/2024 (3rd Shift)

(a) 203467 (b) 830942  
(c) 589270 (d) 1234560

**Q.80.** 91876a2 को 8 से विभाज्य बनाने के लिए संख्या 'a' को दिया जाने वाला सबसे छोटा मान ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 12/09/2024 (3rd Shift)

(a) 3 (b) 0 (c) 1 (d) 2

**Q.81.** यदि  $321y72$ , 6 का एक गुणज है, जहाँ y एक अंक है, तो y का न्यूनतम मान क्या होगा ?

SSC CGL 13/09/2024 (1st Shift)

(a) 3 (b) 0 (c) 7 (d) 2

**Q.82.** एक कैफ़े में, रमा ने अपने 7 दोस्तों के लिए ₹240 में पेय खरीदे। उनमें से कुछ को कॉफी चाहिए थी, जबकि अन्य को काली चाय चाहिए थी। यदि एक नियमित कप कॉफी की कीमत ₹40 है और एक नियमित कप काली चाय की कीमत ₹30 है, तो ज्ञात कीजिए कि उसने कितने कप काली चाय खरीदी थी ?

SSC CGL 13/09/2024 (1st Shift)

(a) 5 (b) 4 (c) 3 (d) 6

**Q.83.**  $(17^{13} - 21) \div 18$  का शेषफल ज्ञात करें।

SSC CGL 13/09/2024 (3rd Shift)

(a) 15 (b) 17 (c) 14 (d) 21

**Q.84.** x का वह न्यूनतम मान ज्ञात करें, जिसके लिए  $57x716$ , 9 से विभाज्य है।

SSC CGL 17/09/2024 (2nd Shift)

(a) 1 (b) 9 (c) 0 (d) 8

**Q.85.** यदि P एक अंक है, जो इस प्रकार है कि  $6954P$ , 11 से विभाज्य है, तो P का मान क्या

होगा?

SSC CGL 17/09/2024 (3rd Shift)

(a) 2 (b) 8 (c) 6 (d) 7

**Q.86.** जब  $f(m) = m^5 + 5m^4 - 3m + 7$  को  $(m - 2)$  से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल \_\_\_\_\_ प्राप्त होता है।

SSC CGL 17/09/2024 (3rd Shift)

(a) 7 (b) 5 (c) 0 (d) 113

**Q.87.** एक संख्या r को 8 से विभाजित करने पर 3 शेष बचता है।  $(r^2 + 6r + 7)$  को 8 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा ?

SSC CGL 18/09/2024 (1st Shift)

(a) 2 (b) 3 (c) 1 (d) 4

**Q.88.** यदि  $19^{200}$  को 20 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 18/09/2024 (2nd Shift)

(a) 2 (b) -1 (c) 1 (d) 3

**Q.89.** निम्नलिखित में से कौन सा भिन्न सबसे बड़ा है ?  $\frac{2}{3}, \frac{6}{53}, \frac{79}{90}, \frac{33}{44}$

SSC CGL 18/09/2024 (2nd Shift)

(a)  $\frac{2}{3}$  (b)  $\frac{33}{44}$  (c)  $\frac{6}{53}$  (d)  $\frac{79}{90}$

**Q.90.** यदि 9 अंकों की संख्या  $5x79856y6$ , 36 से विभाज्य है, तो y के सबसे बड़े संभावित मान के लिए  $\sqrt{(2x + y)}$  का ऋणात्मक मान क्या है, दिया गया है कि x और y प्राकृतिक संख्याएँ हैं?

SSC CGL 18/09/2024 (3rd Shift)

(a) -7 (b) -2 (c) -4 (d) -5

**Q.91.** एना और बेन, दोनों के पास कुछ कंचे हैं। यदि एना, बेन को एक कंचा देती है, तो इन दोनों के पास समान संख्या में कंचे हो जाएंगे। इसके विपरीत, यदि बेन, एना को एक कंचा देता है, तो उसके पास बेन की तुलना में तीन गुना अधिक कंचे हो जाएंगे। इन दोनों के पास कंचों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए?

SSC CGL 18/09/2024 (3rd Shift)

(a) 10 (b) 8 (c) 11 (d) 9

**Q.92.**  $x^3 - 4x^2 - 8x + 11$  में से कौन-सी संख्या घटाई जानी चाहिए, ताकि संख्या  $(x + 2)$  से विभाज्य हो जाए ?

SSC CGL 19/09/2024 (1st Shift)

(a) 9 (b) 5 (c) 3 (d) 7

**Q.93.** रवि और कविता में से प्रत्येक के पास कुछ कंचे थे। कविता के पास रवि से 12 कंचे अधिक थे। यदि उनमें से प्रत्येक के पास एक कंचा अधिक होता, तो तब कविता के पास मौजूद कंचों की संख्या का तीन गुना, तब रवि के पास मौजूद कंचों की संख्या के चार गुने के बराबर होते। कविता के पास वास्तव में कितने कंचे थे ?

SSC CGL 19/09/2024 (1st Shift)

(a) 43 (b) 47 (c) 51 (d) 48

**Q.94.** दी गई संख्याओं A, B, C और D में से कौन-सी संख्या 11 से विभाज्य नहीं है ?

A = 712712 B = 177210

C = 64614 D = 756148

SSC CGL 19/09/2024 (2nd Shift)

(a) C (b) D (c) B (d) A

**Q.95.** निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 8 से विभाज्य नहीं है?

SSC CGL 19/09/2024 (3rd Shift)

(a) 7344 (b) 5544 (c) 7497 (d) 4608

**Q.96.** n के किस न्यूनतम मान के लिए,  $2^{2n} + 2n$  6 से पूर्णतः विभाज्य है, जहाँ n एक पूर्णांक है?

SSC CGL 23/09/2024 (1st Shift)

(a) 3 (b) 1 (c) 0 (d) 2

**Q.97.** 11 से विभाज्य संख्या प्राप्त करने के लिए 7278745 में से घटाई जाने वाली छोटी से छोटी संख्या कौन-सी है?

SSC CGL 23/09/2024 (2nd Shift)

(a) 3 (b) 1 (c) 5 (d) 2

**Q.98.** दस कुर्सियों और छह मेजों का कुल मूल्य ₹5,140 है; तीन कुर्सियों और दो मेजों का कुल मूल्य ₹1,635 है। 1 कुर्सी और 1 मेज का मूल्य कितना है?

SSC CGL 23/09/2024 (2nd Shift)

(a) ₹900 (b) ₹600 (c) ₹800 (d) ₹700

**Q.99.** संख्या 4,29,714 निम्नलिखित में से किन संख्याओं से विभाज्य है?

SSC CGL 23/09/2024 (3rd Shift)

(a) 3 और 5 (b) 6 और 5

(c) 4 और 6 (d) 3 और 6

**Q.100.** 6 अंकों की संख्या 6745k2 में 'k' का वह अधिकतम मान ज्ञात कीजिए जिससे संख्या 3 से विभाज्य हो जाए।

SSC CGL 24/09/2024 (1st Shift)

(a) 8 (b) 6 (c) 9 (d) 7

**Q.101.** किसी संख्या को 55 से विभाजित करने पर शेषफल 28 प्राप्त होता है। उसी संख्या को 11 से विभाजित करने पर शेषफल क्या आएगा ?

SSC CGL 24/09/2024 (2nd Shift)

(a) 5 (b) 8 (c) 7 (d) 6

**Q.102.** दो संख्याओं का अनुपात 2 : 5 है और उनका अंतर 210 है। छोटी संख्या \_\_\_\_\_ है।

SSC CGL 24/09/2024 (3rd Shift)

(a) 60 (b) 150 (c) 140 (d) 350

**Q.103.** यदि 436P5, 3 से विभाज्य है, तो P का अधिकतम मान ज्ञात करें।

SSC CGL 24/09/2024 (3rd Shift)

(a) 12 (b) 6 (c) 8 (d) 9

**Q.104.** कौन-सी भाज्य संख्या प्रथम 12 प्राकृत संख्याओं के योग को विभाजित कर सकती है?

SSC CGL 24/09/2024 (3rd Shift)

(a) 6 (b) 12 (c) 4 (d) 8

**Q.105.** यदि m सम संख्या है, तो  $(8^m - 1)$  \_\_\_\_\_ से विभाज्य है।

SSC CGL 25/09/2024 (2nd Shift)

(a) 63 (b) 42 (c) 65 (d) 8

**Q.106.** निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 6 से विभाज्य है?

SSC CGL 25/09/2024 (3rd Shift)

(a) 128530 (b) 12581

(c) 438750 (d) 62233

**Q.107.** कोई संख्या जिसके पांचवें भाग में 5 की

वृद्धि की जाती है, तो वह उसके तीसरे भाग में 7 की कमी के बराबर हो जाती है। संख्या का आधा भाग ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 26/09/2024 (1st Shift)

(a) 45 (b) 150 (c) 80 (d) 60

**Q.108.** दो क्रमागत सम संख्याओं का योग 174 है। छोटी संख्या ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 26/09/2024 (2nd Shift)

(a) 84 (b) 90 (c) 86 (d) 88

**Q.109.**  $7^{15} + 7^{16} + 7^{17}$  निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या से विभाज्य है?

SSC CGL 26/09/2024 (3rd Shift)

(a) 3 (b) 5 (c) 2 (d) 4

### SSC CHSL 2024 Tier - 1

**Q.110.** वह संख्या ज्ञात कीजिए जिसे क्रमिक रूप से 3, 5 और 7 से भाग देने पर क्रमशः 2, 1 और 3 शेषफल प्राप्त होता है, और अंतिम भागफल 3 प्राप्त होता है।

SSC CHSL 01/07/2024 (2nd Shift)

(a) 367 (b) 365 (c) 362 (d) 360

**Q.111.** 2000 और 2020 के बीच ऐसी कितनी संख्याएँ हैं जो 8 से विभाज्य हैं?

SSC CHSL 02/07/2024 (1st Shift)

(a) 4 (b) 3 (c) 2 (d) 5

**Q.112.** एक निश्चित संख्या को 304 से विभाजित करने पर हम शेषफल के रूप में 43 प्राप्त करते हैं। यदि उसी संख्या को 16 से विभाजित किया जाए, तो शेषफल क्या होगा?

SSC CHSL 02/07/2024 (2nd Shift)

(a) 8 (b) 11 (c) 15 (d) 12

**Q.113.** पाँच क्रमागत सम संख्याओं का योग 2720 है। तीसरी और पाँचवीं संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 02/07/2024 (2nd Shift)

(a) 1392 (b) 1192 (c) 1092 (d) 1292

**Q.114.** 428 पृष्ठों वाली एक पुस्तक को क्रमांकित करने के लिए आवश्यक अंकों की संख्या कितनी है?

SSC CHSL 02/07/2024 (4th Shift)

(a) 1500 (b) 2000 (c) 988 (d) 1176

**Q.115.** एक 8 अंकीय संख्या 99 से विभाज्य है। यदि अंकों में फेरबदल (shuffled) कर दिया जाए, तो संख्या हमेशा \_\_\_\_\_ से विभाज्य होती है।

SSC CHSL 03/07/2024 (1st Shift)

(a) 9 (b) 11 (c) 6 (d) 5

**Q.116.** जब एक संख्या को 512 से भाग दिया जाता है तो शेषफल 67 बचता है। यदि उसी संख्या को 32 से भाग दिया जाए, तो शेषफल क्या होगा?

SSC CHSL 03/07/2024 (1st Shift)

(a) 5 (b) 0 (c) 4 (d) 3

**Q.117.**  $179 \times 172 \times 173$  को 17 से भाग देने पर शेषफल ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 03/07/2024 (2nd Shift)

(a) 2 (b) 9 (c) 3 (d) 6

**Q.118.**  $489y5z6$  एक सात अंकों की संख्या है जो 72 से विभाज्य है। कौन-सा विकल्प y और z का उच्चतम संभव गुणनफल देता है?

SSC CHSL 03/07/2024 (3rd Shift)

(a) 3 (b) 42 (c) 30 (d) 21

**Q.119.** जब पूर्णांक n को 18 से विभाजित किया जाता है, तो भागफल x और शेषफल 6 प्राप्त होता है, जब पूर्णांक n को 25 से विभाजित किया जाता है, तो भागफल y और शेषफल 15 प्राप्त होता है। निम्न में से कौन सा विकल्प सत्य है?

SSC CHSL 03/07/2024 (4th Shift)

(a)  $18x - 25y = 9$  (b)  $18x + 25y = 9$

(c)  $25y - 18x = 9$  (d)  $25y + 18x = 9$

**Q.120.** निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 22 से विभाज्य है?

SSC CHSL 04/07/2024 (1st Shift)

(a) 654320 (b) 893002

(c) 602351 (d) 645372

**Q.121.** 7658 के निकटतम और 45 से पूर्ण विभाज्य संख्या \_\_\_\_\_ है।

SSC CHSL 04/07/2024 (1st Shift)

(a) 7645 (b) 7660 (c) 7640 (d) 7650

**Q.122.** दो-अंकों की संख्या का योग और उसके अंको को आपस में बदलने पर प्राप्त संख्या 77 है। यदि अंकों का अंतर 1 है, तो संख्या ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 05/07/2024 (2nd Shift)

(a) 67 (b) 34 (c) 12 (d) 45

**Q.123.** एक संख्या 7\_7624 के रिक्त स्थान में सबसे छोटा अंक लिखिए, जिससे बनने वाली संख्या 3 से विभाज्य हो जाए।

SSC CHSL 05/07/2024 (2nd Shift)

(a) 2 (b) 1 (c) 3 (d) 0

**Q.124.** K 1 से बड़ी कोई भी विषम संख्या होने पर,  $k^{33} - k$  हमेशा \_\_\_\_\_ से विभाज्य होगा।

SSC CHSL 05/07/2024 (4th Shift)

(a) 5 (b) 13 (c) 24 (d) 15

**Q.125.** 10 और 65 के बीच कितनी संख्याएँ 2, 3 और 4 से विभाज्य हैं?

SSC CHSL 08/07/2024 (1st Shift)

(a) 5 (b) 7 (c) 9 (d) 3

**Q.126.** गणित में A के अंक उसके अभ्यास समय के अनुक्रमानुपाती (directly proportional) है। 6 घंटे के अभ्यास में A को 70 अंक मिलते हैं। 90 अंक प्राप्त करने के लिए उसका अभ्यास समय (लगभग) क्या होना चाहिए?

SSC CHSL 08/07/2024 (1st Shift)

(a) 7.7 घंटा (b) 7 घंटा (c) 8.3 घंटा (d) 8 घंटा

**Q.127.** दो अंकों की एक संख्या अपने अंकों के योग के पाँच गुने से 12 अधिक है। अंकों को उलटने से बनी संख्या मूल संख्या से 9 कम है। वह संख्या \_\_\_\_\_ है।

SSC CHSL 08/07/2024 (2nd Shift)

(a) 96 (b) 78 (c) 87 (d) 69

**Q.128.** जब पूर्णांक n को 5 से भाग दिया जाता है, तो शेषफल 3 प्राप्त होता है। यदि 6n को 5 से भाग दिया जाए तो शेषफल क्या होगा?

SSC CHSL 08/07/2024 (2nd Shift)

(a) 0 (b) 2 (c) 3 (d) 1

**Q.129.** 1 के अलावा एक-अंकीय संख्या ज्ञात करें, जो संख्या  $17^3 + 18^3 - 16^3 - 15^3$  को पूर्णतः विभाजित कर सकती है।

SSC CHSL 08/07/2024 (2nd Shift)

(a) 3 (b) 5 (c) 7 (d) 2

**Q.130.** एक प्राकृत संख्या n, 732 को विभाजित करती है और शेषफल 12 देती है। n के कितने मान संभव हैं?

SSC CHSL 09/07/2024 (1st Shift)

(a) 20 (b) 16 (c) 18 (d) 22

**Q.131.** एक वृक्ष की आयु उसके तने में मौजूद छल्लों की संख्या पर निर्भर करती है। ऐसे वृक्ष का मूल्य उसकी आयु के समानुपाती होता है। यदि 40 छल्लों और 50 वर्ष की आयु वाले वृक्ष का मूल्य ₹50,000 है, तो 30 छल्लों वाले वृक्ष की आयु \_\_\_\_\_ वर्ष और इसका मूल्य ₹\_\_\_\_\_ है।

SSC CHSL 09/07/2024 (2nd Shift)

(a) 37.5, 57500 (b) 37.5, 37500

(c) 57.5, 37500 (d) 57.5, 57500

**Q.132.**  $(8^6 + 1)$  को 7 से विभाजित करने पर शेषफल के रूप में \_\_\_\_\_ प्राप्त होगा।

SSC CHSL 10/07/2024 (1st Shift)

(a) 1 (b) 4 (c) 2 (d) 6

**Q.133.** दो अंकों की एक संख्या के अंकों का योग 9 है। यदि अंकों को उलट दिया जाए है, तो संख्या 27 बढ़ जाती है। संख्या ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 10/07/2024 (1st Shift)

(a) 63 (b) 36 (c) 54 (d) 45

**Q.134.** एक संख्या तब 11 से विभाज्य होती है यदि संख्या में सम और विषम स्थान के अंकों के योग का अंतर केवल और केवल \_\_\_\_\_ हो।

SSC CHSL 10/07/2024 (4th Shift)

(a) 0 या 11 का गुणज (b) 11 (c) 0 (d) 1

**Q.135.**  $2^{256}$  को 17 से भाग देने पर कितना शेषफल बचेगा?

SSC CHSL 10/07/2024 (4th Shift)

(a) 2 (b) 0 (c) 1 (d) 5

**Q.136.** दो संख्याओं का योग 76 है। बड़ी संख्या का तीन गुना, छोटी संख्या के चार गुने से 46 अधिक है। दोनों संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 11/07/2024 (1st Shift)

(a) 44 और 32 (b) 50 और 26

(c) 40 और 36 (d) 35 और 41

**Q.137.** यदि संख्या  $6p5157q$ , 88 से विभाज्य है जहाँ p और q एक अंक वाली संख्याएँ हैं तो  $p \times q =$  \_\_\_\_\_ है।

SSC CHSL 11/07/2024 (1st Shift)

(a) 12 (b) 18 (c) 20 (d) 15

**Q.138.** एक निश्चित संख्या को 459 से विभाजित करने पर, हमें शेषफल के रूप में 19 प्राप्त होता है। उसी संख्या को 17 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा?

SSC CHSL 11/07/2024 (2nd Shift)

(a) 11 (b) 1 (c) 13 (d) 2

**Q.139.** दो अंकों की एक संख्या के अंकों का योग 9 है। इसके अंकों को आपस में बदलने पर प्राप्त संख्या दी गई संख्या से 45 अधिक है, तो मूल

संख्या ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 11/07/2024 (2nd Shift)

(a) 18 (b) 36 (c) 27 (d) 54

**Q.140.** 25 को दो भागों में इस प्रकार विभाजित कीजिए कि छोटे भाग के 4 गुने में बड़े भाग का 6 गुना जोड़ा जाए तो यह 130 के बराबर होता है। बड़ा भाग ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 11/07/2024 (2nd Shift)

(a) 13 (b) 20 (c) 15 (d) 14

**Q.141.** संख्या 611611611611 \_\_\_\_\_ है।

(A) 6 और 11 दोनों से विभाज्य

(B) न तो 6 से और न ही 11 से विभाज्य

(C) केवल 6 से विभाज्य

(D) केवल 11 से विभाज्य

SSC CHSL 11/07/2024 (4th Shift)

(a) (B) (b) (D) (c) (A) (d) (C)

### SSC CPO 2024 Tier - 1

**Q.142.** निम्नलिखित अनुपातों को आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

3 : 4, 3 : 5, 2 : 11, 7 : 2

SSC CPO 28/06/2024 (3rd Shift)

(a) 3 : 5 < 2 : 11 < 3 : 4 < 7 : 2

(b) 7 : 2 < 3 : 4 < 3 : 5 < 2 : 11

(c) 2 : 11 < 3 : 5 < 3 : 4 < 7 : 2

(d) 3 : 4 < 3 : 5 < 2 : 11 < 7 : 2

**Q.143.** एक कक्षा के 18 विद्यार्थियों ने एक प्रश्नोत्तरी में भाग लिया। यदि लड़कियों की संख्या, लड़कों की संख्या से 8 अधिक है, तो लड़कों और लड़कियों की संख्या का गुणनफल ज्ञात करें।

SSC CPO 29/06/2024 (2nd Shift)

(a) 56 (b) 36 (c) 63 (d) 65

### SSC Selection Post (Phase - XII)

**Q.144.** निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 11 से विभाज्य है?

Matriculation Level 20/06/2024 (Shift - 1)

(a) 908781 (b) 969331

(c) 701611 (d) 611571

**Q.145.** संख्या 10000 निम्नलिखित में से किस संख्या से पूर्णतः विभाज्य है?

Matriculation Level 20/06/2024 (Shift - 1)

(a) 18 (b) 17 (c) 25 (d) 14

**Q.146.** यदि संख्या  $3727x4$ , 8 से पूर्णतः विभाज्य है, तो  $x$  के स्थान पर सबसे छोटा पूर्णांक होगा।

Matriculation Level 21/06/2024 (Shift - 1)

(a) 6 (b) 8 (c) 2 (d) 0

**Q.147.** निम्नलिखित में से किस विकल्प में किसी संख्या की छह से विभाज्यता की शर्त का उल्लेख किया गया है?

Matriculation Level 21/06/2024 (Shift - 4)

(a) अंकों का योग 6 से विभाज्य हो

(b) अंतिम अंक 3 या 6 हो

(c) अंकों का योग 3 से विभाज्य हो और अंतिम अंक सम हो

(d) अंकों का योग 3 से विभाज्य हो और पहला

अंक सम हो

**Q.148.** वह 4 - अंकीय बड़ी से बड़ी संख्या क्या होगी जो 88 से पूर्णतः विभाज्य हो?

Matriculation Level 21/06/2024 (Shift - 4)

(a) 9848 (b) 9988 (c) 8888 (d) 9768

**Q.149.** वह न्यूनतम मान वाला अंक ज्ञात कीजिए जो  $x$  के लिए निर्दिष्ट है ताकि संख्या  $1972x471$ , 9 से विभाज्य हो।

Matriculation Level 24/06/2024 (Shift - 1)

(a) 3 (b) 5 (c) 4 (d) 2

**Q.150.** यदि कोई संख्या 11 और 13 दोनों से विभाज्य है, तो वह \_\_\_\_\_ होनी चाहिए।

Matriculation Level 24/06/2024 (Shift - 4)

(a)  $(11 \times 13)$  से विभाज्य

(b) 42 से विभाज्य

(c)  $(11 + 13)$  से विभाज्य

(d)  $(13 - 11)$  से विभाज्य

**Q.151.** यदि 9 - अंकीय संख्या  $937X728Y6$  संख्या 72 से विभाज्य है, तो कौन-सा  $X + Y$  का एक संभावित मान हो सकता है?

Matriculation Level 24/06/2024 (Shift - 4)

(a) 12 (b) 8 (c) 9 (d) 5

**Q.152.** एक संख्या को जब एक भाजक से विभाजित किया जाता है तो शेषफल 24 आता है। जब मूल संख्या के दोगुने को उसी भाजक से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 13 आता है। भाजक का मान ज्ञात करें।

Matriculation Level 25/06/2024 (Shift - 1)

(a) 35 (b) 37 (c) 25 (d) 30

**Q.153.** यदि  $(5)^{55}$  को 4 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्या होगा?

Matriculation Level 25/06/2024 (Shift - 1)

(a) 5 (b) 1 (c) 3 (d) 2

**Q.154.** 1,000 से कम वाली कितनी संख्याएं 7 और 11 दोनों की गुणज हैं?

Matriculation Level 26/06/2024 (Shift - 1)

(a) 13 (b) 11 (c) 12 (d) 10

**Q.155.** निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या, 4 से विभाज्य है।

(i) 67920598 (ii) 618703592

(iii) 618703594 (iv) 67920590

Matriculation Level 26/06/2024 (Shift - 1)

(a) (i) (b) (iii) (c) (iv) (d) (ii)

**Q.156.** एक भाग प्रश्न में, भाजक भागफल का 13 गुना और शेषफल का 6 गुना है। यदि शेषफल 39 है, तो भाज्य ज्ञात करें।

Higher Secondary 20/06/2024 (Shift - 2)

(a) 4,800 (b) 4,576 (c) 4,251 (d) 4,240

**Q.157.** निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 36 से विभाज्य है?

Higher Secondary 21/06/2024 (Shift - 2)

(a) 1542 (b) 96272 (c) 55512 (d) 8840

**Q.158.** संख्या 1254216 निम्नलिखित में से किस संख्या से विभाज्य है?

Higher Secondary 21/06/2024 (Shift - 2)

(a) 8 (b) 11 (c) 5 (d) 16

**Q.159.**  $3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^8$  का योग ज्ञात करें।

Higher Secondary 24/06/2024 (Shift - 2)

(a) 9840 (b) 6561 (c) 6560 (d) 3280

**Q.160.** संख्या 2918245 निम्नलिखित में से किस संख्या से विभाज्य है?

Higher Secondary 25/06/2024 (Shift - 2)

(a) 3 (b) 9 (c) 11 (d) 12

**Q.161.**  $6^{25} + 6^{26} + 6^{27} + 6^{28}$  निम्न से किस संख्या से विभाज्य है?

Higher Secondary 25/06/2024 (Shift - 2)

(a) 254 (b) 259 (c) 256 (d) 255

**Q.162.** यदि एक कार 4 लीटर पेट्रोल का उपयोग करके 90 km की दूरी तय करती है, तो वह 32 लीटर पेट्रोल का उपयोग करके कितनी दूरी (km में) तय करेगी?

Higher Secondary 25/06/2024 (Shift - 4)

(a) 720 (b) 710 (c) 680 (d) 650

**Q.163.** एक विभाजन प्रश्न में भाजक, भागफल का 10 गुना और शेषफल का 5 गुना है। यदि शेषफल 12 है, तो भाज्य क्या है?

Higher Secondary 25/06/2024 (Shift - 4)

(a) 368 (b) 372 (c) 386 (d) 352

**Q.164.** निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या  $4^{12} + 4^{13} + 4^{14} + 4^{15}$  को पूर्णतः विभाजित करेगी?

Higher Secondary 25/06/2024 (Shift - 4)

(a) 17 (b) 11 (c) 3 (d) 7

**Q.165.** यदि 379843 को 3 से भाग दिया जाए तो वास्तविक विभाजन के बिना ही शेषफल ज्ञात कीजिए।

Higher Secondary 26/06/2024 (Shift - 2)

(a) 4 (b) 1 (c) 3 (d) 2

**Q.166.** यदि  $15x1y2$  एक ऐसी छह अंकों की संख्या है जो 44 से विभाज्य है, तो  $(x + y)$  का न्यूनतम मान \_\_\_\_\_ है

Higher Secondary 26/06/2024 (Shift - 2)

(a) 5 (b) 6 (c) 8 (d) 7

**Q.167.** यदि एक 9 अंकों की संख्या  $389x6378y$ , 72 से विभाज्य है, तो  $6x + 7y$  का मान ज्ञात कीजिए।

Graduate Level 20/06/2024 (Shift - 3)

(a) 64 (b) 32 (c) 16 (d) 28

**Q.168.** निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या, 9 से विभाज्य है?

Graduate Level 20/06/2024 (Shift - 3)

(a) 553986 (b) 350846

(c) 941201 (d) 132490

**Q.169.**  $725yz$  एक ऐसी पांच अंकों वाली संख्या है जो 15 से विभाज्य है।  $y$  और  $z$  के गुणनफल का अधिकतम संभावित मान क्या है?

Graduate Level 21/06/2024 (Shift - 3)

(a) 45 (b) 30 (c) 35 (d) 40

**Q.170.** यदि 6 अंकीय संख्या  $7002*4$ , संख्या 8 से पूर्णतः विभाज्य है, तो \* के स्थान पर आने वाला सबसे छोटा पूर्णांक क्या होगा?

Graduate Level 24/06/2024 (Shift - 3)

(a) 0 (b) 2 (c) 4 (d) 6

**Q.171.** यदि  $72 \times 72$ , 9 से विभाज्य है, तो लुप्त \* अंक क्या होगा?

Graduate Level 24/06/2024 (Shift - 3)

(a) 5 या 8 (b) 0 या 9 (c) 2 या 4 (d) 3 या 6

**Q.172.** संख्या 7918378 इनमें से किस संख्या द्वारा विभाज्य है?

Graduate Level 25/06/2024 (Shift - 3)

(a) 13 (b) 9 (c) 11 (d) 4

**Q.173.** 17 से पूर्णतः विभाज्य संख्या प्राप्त करने के लिए 2001 से कौन-सी छोटी से छोटी संख्या को घटाया जाना चाहिए?

Graduate Level 25/06/2024 (Shift - 3)

(a) 12 (b) 13 (c) 11 (d) 14

**Q.174.** यदि \* एक ऐसा अंक है कि संख्या 7235 \*, संख्या 11 से विभाज्य है, तो \* का मान ज्ञात कीजिए।

Graduate Level 26/06/2024 (Shift - 3)

(a) 9 (b) 6 (c) 5 (d) 8

**Q.175.** 25 पूर्णांकों का औसत शून्य है। धनात्मक पूर्णांकों की अधिकतम संभावित संख्या कितनी होगी?

Graduate Level 26/06/2024 (Shift - 4)

(a) 12 (b) 20 (c) 13 (d) 24

**Q.176.** वह सबसे बड़ा अंक ज्ञात कीजिए जिसे 7 अंकीय संख्या 87893P4 में P के स्थान पर रखे जाने पर दी गई संख्या 4 से विभाज्य हो जाए।

Graduate Level 26/06/2024 (Shift - 4)

(a) 8 (b) 9 (c) 2 (d) 0

**Q.177.** k का वह सबसे छोटा शून्येतर मान ज्ञात कीजिए जिससे कि 7 अंकों की संख्या 48397k5, 9 से विभाज्य हो जाए।

Graduate Level 26/06/2024 (Shift - 4)

(a) 2 (b) 5 (c) 4 (d) 9

### SSC CHSL 2023 Tier - 1

**Q.178.** वह सबसे छोटी संख्या कौन-सी है जिसे यदि 6 अंकों की सबसे बड़ी संख्या में जोड़ा जाए तो योगफल 294 से पूर्णतः विभाज्य होगा ?

SSC CHSL 07/08/2023 (2nd Shift)

(a) 234 (b) 194 (c) 269 (d) 189

**Q.179.** निम्नलिखित में से कौन-सा समुच्चय इस प्रकार है जिसके सभी अवयव, संख्या 2520 के भाजक हैं ?

SSC CHSL 08/08/2023 (1st Shift)

(a) 12, 49, 18 (b) 8, 9, 7  
(c) 16, 15, 14 (d) 21, 10, 25

**Q.180.** संख्या 32a78b के लिए निम्न में से सबसे बड़ी संख्या कौन सी होगी, जो 3 से विभाज्य है, लेकिन 9 से विभाज्य नहीं है? (जहाँ a और b एकल अंक की संख्याएँ हैं।)

SSC CHSL 09/08/2023 (2nd Shift)

(a) 324781 (b) 329787  
(c) 326787 (d) 329784

**Q.181.** दी गई दो संख्याओं के घनों का योग 10234 है, जबकि दी गई दो संख्याओं का योग 34 है। दी गई दो संख्याओं के घनों के बीच का धनात्मक अंतर क्या है?

SSC CHSL 11/08/2023 (1st Shift)

(a) 3484 (b) 3488 (c) 3356 (d) 8602

**Q.182.** छः अंकों की संख्या  $N = 4a6b9c$ , 99 से विभाज्य है, तो N के अंकों का अधिकतम योग कितना है?

SSC CHSL 17/08/2023 (1st Shift)

(a) 18 (b) 36 (c) 45 (d) 27

### SSC CGL 2023 Tier - 1

**Q.183.**  $(265)^{4081} + 9$  को 266 से विभाजित करने पर प्राप्त शेषफल ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 14/07/2023 (1st shift)

(a) 8 (b) 6 (c) 1 (d) 9

**Q.184.** A और B के पास कुछ टॉफियाँ हैं। यदि A, B को एक टॉफी देता है, तो उनके पास बराबर संख्या में टॉफियाँ हो जाती हैं। यदि B, A को एक टॉफी देता है, तो A की टॉफियाँ B से दोगुनी हो जाती हैं। A और B के पास टॉफियों की कुल संख्या \_\_\_\_\_ है।

SSC CGL 14/07/2023 (3rd shift)

(a) 12 (b) 10 (c) 14 (d) 15

**Q.185.** वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 148109326 में से घटाने पर प्राप्त संख्या 8 से विभाज्य होगी।

SSC CGL 17/07/2023 (1st shift)

(a) 4 (b) 8 (c) 6 (d) 10

**Q.186.** 88 से पूर्णतः विभाज्य 5 अंकों की सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 17/07/2023 (2nd shift)

(a) 99990 (b) 99984 (c) 99978 (d) 99968

**Q.187.** छह अंकों की एक संख्या 33 से विभाज्य है। यदि संख्या में 54 जोड़ दिया जाए, तो निर्मित नई संख्या भी \_\_\_\_\_ से विभाज्य होगी।

SSC CGL 17/07/2023 (4th shift)

(a) 3 (b) 2 (c) 5 (d) 7

**Q.188.** 32 पेनों और 12 पेंसिलों का मूल्य ₹790 है। 8 पेनों और 3 पेंसिलों का कुल मूल्य (₹ में) कितना होगा ?

SSC CGL 18/07/2023 (2nd shift)

(a) 200.5 (b) 197.5 (c) 180.5 (d) 220.5

**Q.189.** दो संख्याओं का योग 98 है। दोनों संख्याओं का अंतर 28 है। दोनों संख्याओं में से एक संख्या ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 19/07/2023 (3rd shift)

(a) 32 (b) 62 (c) 58 (d) 35

**Q.190.** 484 के उन भाजकों का योग कितना है जो पूर्ण वर्ग हैं?

SSC CGL 20/07/2023 (1st shift)

(a) 125 (b) 35 (c) 610 (d) 13

**Q.191.** 72 का वर्ग 216 और एक संख्या के गुणनफल के बराबर है। तो, संख्या ज्ञात करें

SSC CGL 20/07/2023 (3rd shift)

(a) 35 (b) 18 (c) 24 (d) 48

**Q.192.**  $8^8 + 6$  को 7 से विभाजित करने पर प्राप्त शेषफल ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 25/07/2023 (1st shift)

(a) 0 (b) 2 (c) 3 (d) 1

**Q.193.** abba एक ऐसी चार अंकीय संख्या है जो 4 से विभाज्य है और  $a < b$  है। ऐसी कितनी संख्याएँ हैं ?

SSC CGL 26/07/2023 (1st shift)

(a) 10 (b) 8 (c) 12 (d) 6

**Q.194.**  $846523X7Y$  एक ऐसी 9 अंकीय संख्या है जो 9 से विभाज्य है, और  $Y - X = 6$  है।

$\sqrt{2X + 4Y}$  का मान ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 26/07/2023 (2nd shift)

(a) 4 (b) 2 (c) 6 (d) 8

**Q.195.** किसी संख्या को 45 से विभाजित करने पर शेषफल 21 आता है। संख्या को 15 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा?

SSC CGL 26/07/2023 (3rd shift)

(a) 6 (b) 5 (c) 3 (d) 0

**Q.196.** निम्नलिखित में से 5 अंकों की सबसे छोटी संख्या कौन-सी है जो 526 से पूर्णतः विभाज्य है ?

SSC CGL 27/07/2023 (1st shift)

(a) 10520 (b) 11046 (c) 10516 (d) 10426

**Q.197.** एक 6 अंकीय संख्या में अंक क्रमागत प्राकृत संख्याओं के रूप में हैं। यह संख्या सदैव \_\_\_\_\_ से विभाज्य होगी।

SSC CGL 27/07/2023 (2nd shift)

(a) 4 (b) 5 (c) 2 (d) 3

**Q.198.** निम्नलिखित में से कितनी संख्याएँ 3 से विभाज्य हैं लेकिन 9 से नहीं ?

5826, 5964, 6039, 6336, 6489, 6564, 6867 और 6960

SSC CGL 27/07/2023 (3rd shift)

(a) 5 (b) 3 (c) 4 (d) 6

### SSC Selection Post (Phase - XI)

**Q.199.** निम्नलिखित में से कौन-सी एक अभाज्य संख्या है ?

Graduate Level 30/06/2023 (Shift - 1)

(a) 161 (b) 171 (c) 193 (d) 177

**Q.200.** दो संख्याओं का योग  $10373 + 24871$  निम्नलिखित में से किस संख्या से विभाज्य है?

Matriculation Level 27/06/2023 (Shift - 1)

(a) 7 (b) 8 (c) 6 (d) 13

**Q.201.**  $4^{999}$  को 7 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा?

Matriculation Level 27/06/2023 (Shift - 2)

(a) 2 (b) 4 (c) 1 (d) 3

**Q.202.** निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 120 द्वारा विभाज्य है?

Matriculation Level 28/06/2023 (Shift - 4)

(a) 170280 (b) 140240  
(c) 156200 (d) 170360

### SSC CHSL 2022 Tier - 2

**Q.203.**  $11^2$  और  $12^2$  के बीच कितनी पूर्ण संख्या हैं?

SSC CHSL Tier II (26/06/2023)

(a) 23 (b) 24 (c) 21 (d) 22

**Q.204.** किसी संख्या के 3 से विभाजित होने की शर्त क्या होती है?

SSC CHSL Tier II (26/06/2023)

(a) उस संख्या के विषम और सम अंकों के योग का अंतर 3 से विभाज्य हो

(b) उस संख्या के अंकों का योग 3 से विभाज्य हो  
(c) उस संख्या का अंतिम अंक या तो 0 या कोई सम संख्या हो

(d) उस संख्या के अंतिम दो अंक 3 से विभाज्य हों

### SSC MTS 2022 Tier -1

**Q.205.** तीन अंकों की वह सबसे छोटी संख्या कौन-सी है जिसे 2, 3 और 4 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 1 बचता है?

SSC MTS 19/05/2023 (Evening)

(a) 111 (b) 105 (c) 101 (d) 109

**Q.206.** तीन अंकों की वह सबसे छोटी संख्या कौन-सी है जिसमें 5 की वृद्धि करने पर वह 2 और 3 दोनों से भाज्य होती है?

SSC MTS 13/06/2023 (Morning)

(a) 102 (b) 105 (c) 103 (d) 108

### SSC CHSL 2022 Tier - 1

**Q.207.** व्यंजक  $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots$  से 100 पदों तक का मान क्या है?

SSC CHSL 09/03/2023 (2nd Shift)

(a) - 50 (b) - 55 (c) - 49 (d) - 60

**Q.208.** दी गई श्रृंखला के पहले 200 पदों का योग क्या है?

 $1 + 5 + 6 + 10 + 11 + 15 + 16 + 20 + \dots$ 

SSC CHSL 10/03/2023 (1st Shift)

(a) 49400 (b) 49600 (c) 50100 (d) 48300

**Q.209.** 20 और 50 के बीच कितनी अभाज्य संख्याएँ हैं?

SSC CHSL 10/03/2023 (2nd Shift)

(a) 8 (b) 5 (c) 6 (d) 7

**Q.210.** तीन क्रमागत सम संख्याओं का योग 126 है। सबसे छोटी और सबसे बड़ी संख्याओं का गुणनफल क्या है?

SSC CHSL 10/03/2023 (3rd Shift)

(a) 1840 (b) 1950 (c) 1760 (d) 1620

**Q.211.** तीन अंकों की सभी संख्याओं का योग क्या है जो 15 से विभाज्य है?

SSC CHSL 13/03/2023 (2nd Shift)

(a) 32850 (b) 36825 (c) 41200 (d) 28750

**Q.212.** यदि तीन क्रमागत भाज्य संख्याओं का योग 36 है, तो तीनों संख्याओं का गुणनफल क्या है

SSC CHSL 14/03/2023 (3rd Shift)

(a) 1460 (b) 1750 (c) 1680 (d) 1820

**Q.213.** गुणनफल  $654321 \times 123456$  के अंतिम तीन अंक क्या हैं?

SSC CHSL 14/03/2023 (4th Shift)

(a) 376 (b) 344 (c) 324 (d) 352

**Q.214.** दो अंकों की सभी सम संख्याओं का योग कितना होता है?

SSC CHSL 15/03/2023 (1st Shift)

(a) 2520 (b) 2470 (c) 2430 (d) 2410

**Q.215.** XY7B, 4 से विभाज्य एक 4 अंकों की संख्या है। B का सबसे बड़ा मान क्या होगा?

SSC CHSL 15/03/2023 (3rd Shift)

(a) 6 (b) 2 (c) 8 (d) 0

**Q.216.** 17 से 457 तक ऐसी कितनी संख्याएँ हैं जो 5 और 3 दोनों से विभाज्य हैं?

SSC CHSL 16/03/2023 (2nd Shift)

(a) 29 (b) 35 (c) 30 (d) 33

**Q.217.** दो क्रमागत अभाज्य संख्याओं का गुणनफल 7387 है। इन दोनों संख्याओं में कितना अंतर है?

SSC CHSL 16/03/2023 (2nd Shift)

(a) 3 (b) 6 (c) 2 (d) 4

**Q.218.** 201 और 401 के बीच ऐसी कितनी संख्याएँ हैं जो 5 से विभाज्य हैं लेकिन 4 से नहीं?

SSC CHSL 16/03/2023 (4th Shift)

(a) 30 (b) 20 (c) 40 (d) 45

**Q.219.** दो अंकों की सभी विषम संख्याओं का योग कितना है?

SSC CHSL 17/03/2023 (1st Shift)

(a) 2375 (b) 2475 (c) 2325 (d) 2425

**Q.220.** यदि किसी संख्या और उसके व्युत्क्रम का योग 4 है, तो उनके वर्गों का योग ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 17/03/2023 (2nd Shift)

(a) 12 (b) 16 (c) 14 (d) 18

**Q.221.**  $98^2 - 97^2 + 96^2 - 95^2 + 94^2 - 93^2 + \dots + 12^2 - 11^2$  का मान क्या है?

SSC CHSL 17/03/2023 (4th Shift)

(a) 4725 (b) 4796

(c) 4851 (d) 4926

**Q.222.** यदि दो वास्तविक संख्याओं के वर्गों का योग 12 है और संख्याओं का गुणनफल 4 है, तो संख्याओं के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 20/03/2023 (3rd Shift)

(a) 4 (b) 8 (c) 1 (d) 2

**Q.223.** निम्नलिखित में से कौन सबसे बड़ा है  $(125)^{\frac{1}{6}}, (11)^{\frac{1}{3}}, (12)^{\frac{1}{6}}, (5)^{\frac{1}{4}}$ ?

SSC CHSL 21/03/2023 (3rd Shift)

(a)  $(12)^{\frac{1}{6}}$  (b)  $(11)^{\frac{1}{3}}$  (c)  $(125)^{\frac{1}{6}}$  (d)  $(5)^{\frac{1}{4}}$ 

**Q.224.** निम्नलिखित में से कौनसा कथन सत्य है?

I.  $\frac{5}{11} > \frac{5}{6}$  II.  $\frac{5}{9} > \frac{8}{9}$  III.  $\frac{5}{6} > \frac{4}{5}$ 

SSC CHSL 21/03/2023 (4th Shift)

(a) केवल III (b) I और II दोनों

(c) केवल II (d) केवल I

### SSC CGL 2022 Tier - 2

**Q.225.** संख्या 5769116 निम्नलिखित में से किस संख्या से विभाज्य है?

SSC CGL Tier II (02/03/2023)

(a) 4 (b) 5 (c) 12 (d) 8

### SSC CGL 2022 Tier - 1

**Q.226.** जब  $27^{27} + 27$  के मान को 28 से विभाजित किया जाए, तो शेषफल क्या होगा?

SSC CGL 01/12/2022 (3rd Shift)

(a) 28 (b) 27 (c) 25 (d) 26

**Q.227.** छात्रों की एक कक्षा में, पहले छात्र के पास 2 टॉफियां हैं, दूसरे के पास 4 टॉफियां हैं, तीसरे के पास 6 टॉफियां हैं और इसी तरह सभी छात्रों के पास टॉफियां हैं। यदि कक्षा में छात्रों की संख्या 25 है, तो टॉफियों की कुल संख्या को \_\_\_\_\_ से भाज्य किया जा सकता है।

SSC CGL 02/12/2022 (2nd Shift)

(a) 5 और 7 (b) 5 और 13

(c) 11 और 13 (d) 7 और 11

**Q.228.** 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?

SSC CGL 02/12/2022 (3rd Shift)

(a) 456 (b) 287 (c) 623 (d) 309

**Q.229.** वह निकटतम संख्या जो 87501 से बड़ी और 765 से पूर्णतः विभाज्य है ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 03/12/2022 (1st Shift)

(a) 88975 (b) 87975

(c) 87966 (d) 87775

**Q.230.** 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?

SSC CGL 05/12/2022 (1st Shift)

(a) p = 2 और q = 2 (b) p = 5 और q = 4

(c) p = 4 और q = 2 (d) p = 5 और q = 2

**Q.231.** पांच अंकों वाली सबसे बड़ी संख्या कौन सी है, जिसे 7, 9 और 11 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में समान शेषफल 3 बचता है?

SSC CGL 05/12/2022 (2nd Shift)

(a) 95840 (b) 98685 (c) 96720 (d) 99795

**Q.232.** वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जिससे 49, 147 और 322 को विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में समान शेषफल प्राप्त हो।

SSC CGL 06/12/2022 (1st Shift)

(a) 9 (b) 5 (c) 7 (d) 8

**Q.233.** यदि एक संख्या  $K = 42 \times 25 \times 54 \times 135$ ,  $3^a$  द्वारा विभाज्य है, तो a का अधिकतम मान ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 07/12/2022 (1st Shift)

(a) 6 (b) 7 (c) 4 (d) 5

**Q.234.** 9435 को 7593 में जोड़ा जाता है, और फिर 2607 को इनके योगफल से घटाया जाता है। परिणाम किससे विभाज्य होगा?

SSC CGL 07/12/2022 (3rd Shift)

(a) 4 (b) 10 (c) 3 (d) 5

**Q.235.** एक निश्चित संख्या में 7 जोड़ा जाता है और योग को 5 से गुणा किया जाता है। फिर

गुणनफल 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?

SSC CGL 08/12/2022 (3rd Shift)

(a) 3 (b) 1 (c) 5 (d) 4

**Q.236.** यदि 7 अंकों की संख्या 678p37q, 75 से विभाज्य है और P एक भाज्य संख्या नहीं है, तो p और q के मान ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 08/12/2022 (4th Shift)

(a) p = 5, q = 5 (b) p = 3, q = 0

(c) p = 3, q = 5 (d) p = 2, q = 5

**Q.237.** कोई भी छह अंकों की संख्या जो तीन अंकों की संख्या को दोहराकर बनती है, सदैव किससे विभाज्य होती है?

SSC CGL 12/12/2022 (2nd Shift)

(a) 111 (b) 1001 (c) 19 (d) 101

**Q.238.** उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ सही आरोही क्रम में हैं।

SSC CGL 13/12/2022 (2nd Shift)

(a)  $\frac{4}{5}, \frac{2}{3}, \frac{1}{11}$  और  $\frac{2}{9}$

(b)  $\frac{1}{11}, \frac{2}{9}, \frac{2}{3}$  और  $\frac{4}{5}$

(c)  $\frac{2}{9}, \frac{1}{11}, \frac{4}{5}$  और  $\frac{2}{3}$

(d)  $\frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{1}{11}$  और  $\frac{2}{9}$

**Q.239.** दो संख्याओं का योग 680 है। यदि बड़ी संख्या में 15% की कमी की जाती है और छोटी संख्या में 15% की वृद्धि की जाती है, तो परिणामी संख्याएँ समान होती हैं। छोटी संख्या ज्ञात कीजिए

SSC CGL 13/12/2022 (2nd Shift)

(a) 307 (b) 289 (c) 291 (d) 304

**Q.240.** एक लॉक की चार अंकों की पिन, जैसे abcd है जिसमें विभिन्न शून्येतर अंक हैं। अंक b = 2a, c = 2b, d = 2c को संतुष्ट करते हैं। पिन \_\_\_\_\_ से विभाज्य है।

SSC CGL 13/12/2022 (2nd Shift)

(a) 2, 3, 5 (b) 2, 3, 7

(c) 2, 3, 13 (d) 2, 3, 11

## SSC CPO 2022 Tier - 1

**Q.241.** जब किसी संख्या को 15 और 18 से विभाजित किया जाता है तो प्रत्येक स्थिति में शेषफल 3 प्राप्त होता है, सबसे छोटी संभावित संख्या ज्ञात कीजिए।

SSC CPO 09/11/2022 (Morning)

(a) 83 (b) 103 (c) 39 (d) 93

**Q.242.** 550 और 700 के बीच की उन संख्याओं का योग ज्ञात करें, जिन्हें 12, 16 और 24 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 5 प्राप्त होगा।

SSC CPO 09/11/2022 (Evening)

(a) 1980 (b) 1887 (c) 1860 (d) 1867

**Q.243.** यदि एक 9 अंकीय संख्या 72x8431y4, 36 से विभाज्य है, x और y प्राकृत संख्याएँ हैं, तो y के सबसे छोटे मान के लिए  $(\frac{x}{y} - \frac{y}{x})$  का मान

क्या होगा?

SSC CPO 09/11/2022 (Evening)

(a)  $1\frac{5}{7}$  (b)  $2\frac{1}{10}$  (c)  $1\frac{2}{5}$  (d)  $2\frac{9}{10}$

**Q.244.** यदि दी गई संख्या 16 और 11 से पूर्णतः विभाज्य है, तो R और M के मान क्रमशः क्या हैं?

34R05030M6

SSC CPO 10/11/2022 (Morning)

(a) 4 और 6 (b) 7 और 5

(c) 5 और 5 (d) 5 और 7

**Q.245.** यदि संख्या 476 \*\* 0, 3 और 11 दोनों से विभाज्य है, तो सैकड़े और दहाई के स्थान पर, गैर-शून्य अंक क्रमशः क्या होंगे?

SSC CPO 10/11/2022 (Evening)

(a) 2 और 3 (b) 3 और 2

(c) 5 और 8 (d) 8 और 5

**Q.246.** रामू को 1 और 1000 (दोनों सहित) के बीच की संख्याओं की एक सूची का चयन करना था, जो 2 और 7 दोनों से विभाज्य हैं। ऐसी कितनी संख्याएँ हैं?

SSC CPO 11/11/2022 (Morning)

(a) 142 (b) 71 (c) 97 (d) 642

**Q.247.** 216 के विषम भाजकों का योग कितना है?

SSC CPO 11/11/2022 (Morning)

(a) 16 (b) 14 (c) 40 (d) 600

**Q.248.** छह अंकों की एक संख्या 198 से विभाज्य है। यदि अंकों को पुनर्व्यवस्थित किया जाता है, तो भी संख्या निम्नलिखित में से किससे विभाज्य होगी?

SSC CPO 11/11/2022 (Afternoon)

(a) 3 (b) 6 (c) 2 (d) 66

**Q.249.** छह अंकों की एक संख्या 763254, 18 से विभाज्य है। यदि हम संख्या में से 41 का पांच गुना घटा दें, तो बनने वाली नई संख्या इनमें से किस संख्या से विभाज्य होगी?

SSC CPO 11/11/2022 (Afternoon)

(a) 2 (b) 7 (c) 5 (d) 3

**Q.250.** दो धनात्मक संख्याओं में 3951 का अंतर है। जब बड़ी संख्या को छोटी संख्या से विभाजित किया जाता है, तो भागफल 12 आता है और शेष 13 बचता है। बड़ी संख्या के अंकों का योग क्या होगा?

SSC CPO 11/11/2022 (Evening)

(a) 12 (b) 16 (c) 18 (d) 14

## SSC CGL 2021 Tier - 2

**Q.251.** यदि  $\sqrt[3]{N}$ , जो कि 6 और 7 के मध्य स्थित है, और जहाँ N एक पूर्णांक है, तो N के कितने मान हो सकते हैं?

SSC CGL Tier II (08/08/2022)

(a) 126 (b) 127 (c) 128 (d) 125

**Q.252.** दो अंकों वाली एक संख्या के अंकों को परस्पर बदल दिया जाता है तो संख्या में 36 की कमी हो जाती है। संख्या के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

I. अंकों का अंतर 4 है।

II. संख्या 84 हो सकती है।

III. संख्या सदैव एक भाज्य संख्या है।

SSC CGL Tier II (08/08/2022)

(a) I, II और III (b) II और III

(c) I और III (d) I और II

**Q.253.** x, y और z भिन्न अभाज्य संख्याएँ हैं जहाँ  $x < y < z$  है। यदि  $x + y + z = 70$ , तो z का मान क्या है?

SSC CGL Tier II (08/08/2022)

(a) 29 (b) 43 (c) 31 (d) 37

**Q.254.** 400 से 700 तक ऐसी कितनी संख्याएँ हैं जिनमें अंक 6, ठीक दो बार आता है?

SSC CGL Tier II (08/08/2022)

(a) 19 (b) 18 (c) 21 (d) 20

**Q.255.** निम्नलिखित श्रृंखला के पहले 20 पदों का योग क्या है?

$1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + 4 \times 5 \dots$

SSC CGL Tier II (08/08/2022)

(a) 3160 (b) 2940

(c) 3240 (d) 3080

**Q.256.**  $\frac{7}{2} + \frac{11}{3} + \frac{7}{6} + \frac{11}{15} + \frac{7}{12} + \frac{11}{35} + \dots + \frac{7}{156} + \frac{11}{575}$  का मान क्या है?

SSC CGL Tier II (08/08/2022)

(a)  $\frac{3917}{355}$  (b)  $\frac{3816}{325}$

(c)  $\frac{3714}{345}$  (d)  $\frac{3216}{315}$

## SSC Selection Post (Phase - X)

**Q.257.** निम्नलिखित में से कौन-सा सह-अभाज्य संख्याओं का युग्म नहीं है?

Graduate Level 01/08/2022 (Shift - 4)

(a) 22, 24 (b) 1, 4

(c) 3, 7 (d) 21, 22

**Q.258.** तीन अभाज्य संख्याओं का योग 90 है। यदि उनमें से एक संख्या दूसरी से 30 अधिक है, तो उनमें से एक संख्या निम्न में से कौन सी होगी?

Graduate Level 05/08/2022 (Shift - 3)

(a) 41 (b) 67 (c) 47 (d) 59

**Q.259.** यदि 608xy0 एक ऐसी संख्या है जो 3 और 11 दोनों से विभाज्य है, तो सैकड़े और दहाई के स्थान पर आने वाले गैर शून्य अंक क्रमशः होंगे।

Higher Secondary 02/08/2022 (Shift - 2)

(a) 5 और 6 (b) 5 और 8

(c) 8 और 5 (d) 6 और 5

**Q.260.** यदि 5-अंकीय संख्या 743pq, 90 द्वारा विभाज्य है, तो  $\frac{q}{p} = ?$

Higher Secondary 05/08/2022 (Shift - 2)

(a) 0 (b) 5 (c) 10 (d) 1

## SSC MTS 2021 Tier - 1

**Q.261.** इशिता एक अखबार n मिनट में पढ़ सकती है। वह 7 min में अखबार का कितना भाग पढ़ सकती है? (जहाँ  $n > 7$  है)

SSC MTS 12/07/2022 (Morning)

(a)  $\frac{n}{7}$  (b)  $7n^2$  (c)  $7n$  (d)  $\frac{7}{n}$

Q.262. 100 और 200 के बीच 7 के कितने गुणज हैं?

SSC MTS 22/07/2022 (Evening)

(a) 14 (b) 15 (c) 12 (d) 16

**SSC CHSL 2021 Tier - 1**

Q.263. 8675123 को एक निश्चित संख्या से भाग देने पर भागफल 33611 और शेषफल 3485 प्राप्त होता है। भाजक ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 25/05/2022 (Afternoon)

(a) 538 (b) 258 (c) 248 (d) 356

Q.264. एक संख्या और संख्या के वर्गमूल के बीच का अंतर 2 है। वह संख्या ज्ञात कीजिए?

SSC CHSL 26/05/2022 (Afternoon)

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

Q.265. निम्नलिखित में कौन - सा  $(\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5})$  का परिमेयकरण गुणांक हो सकता है?

SSC CHSL 27/05/2022 (Afternoon)

(a)  $(\sqrt{2} - \sqrt{3} - \sqrt{5})\sqrt{6}$

(b)  $(\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{5})\sqrt{6}$

(c)  $(\sqrt{2} - \sqrt{3} + \sqrt{5})\sqrt{6}$

(d)  $(\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5})\sqrt{6}$

Q.266. जब  $f(x) = 15x^3 - 14x^2 - 4x + 10$  को  $(3x + 2)$  से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल \_\_\_\_\_ प्राप्त होता है।

SSC CHSL 27/05/2022 (Afternoon)

(a) -1 (b) 1 (c) -2 (d) 2

Q.267. यदि एक धनात्मक पूर्णांक N को 7 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 3 प्राप्त होता है। निम्नलिखित में से किस संख्या को 7 से विभाजित करने पर शेषफल 0 प्राप्त होगा?

SSC CHSL 27/05/2022 (Evening)

(a)  $N + 5$  (b)  $N + 2$  (c)  $N + 4$  (d)  $N + 3$ 

Q.268. 1 से 78 तक की पहली 78 प्राकृत संख्याओं का योग \_\_\_\_\_ से विभाज्य होगा।

SSC CHSL 01/06/2022 (Evening)

(a) 79 (b) 61 (c) 29 (d) 30

Q.269. एक संख्या x, दूसरी संख्या y का तीन गुना है। यदि दोनों संख्याओं का योग 20 है, तो x और y का मान क्रमशः क्या हैं?

SSC CHSL 10/06/2022 (Evening)

(a) 8 और 12 (b) 15 और 5

(c) 5 और 15 (d) 2 और 18

**SSC CGL 2021 Tier - 1**

Q.270. 500 से 650 तक (दोनों सहित) ऐसी कितनी संख्याएँ हैं जो न तो 3 से और न ही 7 से विभाज्य हैं?

SSC CGL 11/04/2022 (Afternoon)

(a) 21 (b) 121 (c) 87 (d) 99

Q.271. यदि दो संख्याओं  $5^{16}$  और  $5^{25}$  में से प्रत्येक को 6 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्रमशः  $R_1$  और  $R_2$  हैं।  $\frac{R_1 + R_2}{R_2}$  का मान क्या है?

SSC CGL 19/04/2022 (Morning)

(a)  $\frac{1}{6}$  (b)  $\frac{5}{6}$  (c)  $\frac{1}{5}$  (d)  $\frac{6}{5}$ **SSC CGL 2020 Tier - 2**

Q.272. यदि दो धनात्मक संख्याओं का योग 65 है और उनके गुणनफल का वर्गमूल 26 है, तो उनके व्युत्क्रमों का योग है:

SSC CGL Tier II (29/01/2022)

(a)  $\frac{3}{52}$  (b)  $\frac{1}{52}$  (c)  $\frac{5}{52}$  (d)  $\frac{7}{52}$ Q.273. मान लीजिए,  $x = (433)^{24} - (377)^{38} + (166)^{54}$ , तो x का इकाई अंक क्या है?

SSC CGL Tier II (29/01/2022)

(a) 9 (b) 6 (c) 8 (d) 7

Q.274. उस छोटी से छोटी संख्या के अंकों का योग क्या है जिसे 36, 72, 80 और 88 से विभाजित करने पर क्रमशः 16, 52, 60 और 68 शेष बचता है, वह संख्या है:

SSC CGL Tier II (03/02/2022)

(a) 17 (b) 11 (c) 14 (d) 16

Q.275. मान लीजिए कि p, q, r और s तीन सटीक गुणनखंडों वाली धनात्मक प्राकृत संख्याएँ हैं जिनमें 1 और स्वयं संख्या शामिल है यदि  $q > p$  और दोनों दो अंकों की संख्याएँ हैं, और  $r > s$  और दोनों एक-अंकीय संख्याएँ हैं, तो व्यंजक  $\frac{p - q - 1}{r - s}$  का मान है:

SSC CGL Tier II (03/02/2022)

(a)  $-s - 1$  (b)  $s - 1$  (c)  $1 - s$  (d)  $s + 1$ Q.276. तीन भिन्न A, B और C,  $A > B > C$  का योग  $\frac{121}{60}$  है। जब C को B से विभाजित किया जाता है, तो परिणामी भिन्न  $\frac{9}{10}$  होता है, जो A से $\frac{3}{20}$  अधिक हो जाता है। B और C में क्या अंतर है

SSC CGL Tier II (03/02/2022)

(a)  $\frac{1}{15}$  (b)  $\frac{1}{10}$  (c)  $\frac{3}{10}$  (d)  $\frac{7}{15}$ **SSC MTS 2020 Tier - 1**

Q.277. मान लीजिए x, 4 अंकों की सबसे बड़ी संख्या है जो 16, 21, 24 और 28 में से प्रत्येक से विभाज्य है। x के अंकों का योग है:

SSC MTS 05/10/2021 (Evening)

(a) 19 (b) 21 (c) 24 (d) 16

Q.278. मान लीजिए x सबसे छोटी संख्या है जिसे 8, 12, 15, 24, 25 और 40 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में 7 शेष बचता है। x को 29 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा?

SSC MTS 06/10/2021 (Afternoon)

(a) 18 (b) 27 (c) 19 (d) 20

Q.279. माना x, 56,000 और 60,000 के बीच वह सबसे छोटी संख्या है जिसे 40, 45, 50 और 55 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में 23 शेष प्राप्त होता है। x के अंकों का योग क्या है?

SSC MTS 08/10/2021 (Afternoon)

(a) 23 (b) 21 (c) 26 (d) 19

Q.280. एक धनात्मक संख्या और उसके व्युत्क्रम के बीच का अंतर  $\frac{175}{144}$  के गुणज से बढ़ जाता है, जब संख्या में 20% की वृद्धि की जाती है। संख्या क्या है?

SSC MTS 12/10/2021 (Afternoon)

(a) 7.5 (b) 6 (c) 2.5 (d) 5

Q.281. मान लीजिए x सबसे बड़ी संख्या है जिससे, जब 448, 678 और 908 को विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक स्थिति में शेषफल 11 होता है। जब 147 को x से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्या होगा?

SSC MTS 14/10/2021 (Afternoon)

(a) 4 (b) 5 (c) 9 (d) 3

**SSC CGL 2020 Tier - 1**

Q.282. पाँच क्रमागत विषम प्राकृत संख्याओं के वर्गों का औसत 233 है। सबसे बड़ी संख्या और सबसे छोटी संख्या का औसत क्या है?

SSC CGL 20/08/2021 (Morning)

(a) 11 (b) 17 (c) 13 (d) 15

**SSC CHSL 2020 Tier - 1**Q.283.  $(2^{24} - 1)$  को 7 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा?

SSC CHSL 04/08/2021 (Evening)

(a) 2 (b) 0 (c) 4 (d) 1

Q.284. जब एक धनात्मक पूर्णांक n को 12 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 5 प्राप्त होता है। यदि  $8n^2 + 7$  को 12 से विभाजित किया जाए तो शेषफल क्या होगा?

SSC CHSL 06/08/2021 (Evening)

(a) 2 (b) 5 (c) 3 (d) 4

**SSC CPO 2020 Tier - 1**Q.285.  $75 \times 73 \times 78 \times 76$  को 34 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा?

SSC CPO 23/11/2020 (Evening)

(a) 18 (b) 12 (c) 22 (d) 15

Q.286. सैनिकों की वह कम से कम संख्या क्या है जिससे 10, 12, 15, 18 और 20 सैनिकों की टुकड़ियाँ बनाई जा सकती है। और एक वर्ग भी बनाया जा सकता है।

SSC CPO 24/11/2020 (Evening)

(a) 180 (b) 625 (c) 900 (d) 400

**Answer Key :-**

|       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 1.(c) | 2.(c) | 3.(d) | 4.(a) |
| 5.(d) | 6.(b) | 7.(c) | 8.(a) |

|         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| 9.(d)   | 10.(a)  | 11.(d)  | 12.(c)  |
| 13.(d)  | 14.(b)  | 15.(a)  | 16.(d)  |
| 17.(a)  | 18.(d)  | 19.(d)  | 20.(d)  |
| 21.(d)  | 22.(a)  | 23.(d)  | 24.(a)  |
| 25.(b)  | 26.(d)  | 27.(b)  | 28.(c)  |
| 29.(d)  | 30.(b)  | 31.(c)  | 32.(b)  |
| 33.(a)  | 34.(a)  | 35.(c)  | 36.(a)  |
| 37.(b)  | 38.(b)  | 39.(d)  | 40.(a)  |
| 41.(c)  | 42.(c)  | 43.(a)  | 44.(a)  |
| 45.(b)  | 46.(b)  | 47.(a)  | 48.(d)  |
| 49.(c)  | 50.(a)  | 51.(b)  | 52.(d)  |
| 53.(d)  | 54.(b)  | 55.(d)  | 56.(b)  |
| 57.(d)  | 58.(c)  | 59.(d)  | 60.(c)  |
| 61.(b)  | 62.(c)  | 63.(b)  | 64.(a)  |
| 65.(c)  | 66.(a)  | 67.(b)  | 68.(c)  |
| 69.(b)  | 70.(a)  | 71.(b)  | 72.(c)  |
| 73.(a)  | 74.(a)  | 75.(c)  | 76.(c)  |
| 77.(c)  | 78.(b)  | 79.(c)  | 80.(a)  |
| 81.(b)  | 82.(b)  | 83.(c)  | 84.(a)  |
| 85.(a)  | 86.(d)  | 87.(a)  | 88.(c)  |
| 89.(d)  | 90.(d)  | 91.(b)  | 92.(c)  |
| 93.(b)  | 94.(b)  | 95.(c)  | 96.(b)  |
| 97.(b)  | 98.(d)  | 99.(d)  | 100.(c) |
| 101.(d) | 102.(c) | 103.(d) | 104.(a) |
| 105.(a) | 106.(c) | 107.(a) | 108.(c) |
| 109.(a) | 110.(b) | 111.(c) | 112.(b) |
| 113.(c) | 114.(d) | 115.(a) | 116.(d) |
| 117.(c) | 118.(b) | 119.(a) | 120.(b) |
| 121.(d) | 122.(b) | 123.(b) | 124.(c) |
| 125.(a) | 126.(a) | 127.(c) | 128.(c) |
| 129.(d) | 130.(a) | 131.(b) | 132.(c) |
| 133.(b) | 134.(a) | 135.(c) | 136.(b) |
| 137.(b) | 138.(d) | 139.(c) | 140.(c) |
| 141.(b) | 142.(c) | 143.(d) | 144.(b) |
| 145.(c) | 146.(d) | 147.(c) | 148.(d) |
| 149.(b) | 150.(a) | 151.(a) | 152.(a) |
| 153.(b) | 154.(c) | 155.(d) | 156.(c) |
| 157.(c) | 158.(a) | 159.(a) | 160.(c) |
| 161.(b) | 162.(a) | 163.(b) | 164.(a) |
| 165.(b) | 166.(d) | 167.(a) | 168.(a) |
| 169.(d) | 170.(b) | 171.(b) | 172.(a) |
| 173.(a) | 174.(d) | 175.(d) | 176.(a) |
| 177.(d) | 178.(d) | 179.(b) | 180.(d) |
| 181.(a) | 182.(d) | 183.(a) | 184.(a) |
| 185.(c) | 186.(d) | 187.(a) | 188.(b) |
| 189.(d) | 190.(c) | 191.(c) | 192.(a) |

|         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| 193.(b) | 194.(c) | 195.(a) | 196.(a) |
| 197.(d) | 198.(c) | 199.(c) | 200.(c) |
| 201.(c) | 202.(a) | 203.(d) | 204.(b) |
| 205.(d) | 206.(c) | 207.(a) | 208.(c) |
| 209.(d) | 210.(c) | 211.(a) | 212.(c) |
| 213.(a) | 214.(c) | 215.(a) | 216.(a) |
| 217.(b) | 218.(a) | 219.(b) | 220.(c) |
| 221.(b) | 222.(d) | 223.(c) | 224.(a) |
| 225.(a) | 226.(d) | 227.(b) | 228.(d) |
| 229.(b) | 230.(d) | 231.(d) | 232.(c) |
| 233.(b) | 234.(c) | 235.(c) | 236.(c) |
| 237.(b) | 238.(b) | 239.(b) | 240.(c) |
| 241.(d) | 242.(b) | 243.(b) | 244.(c) |
| 245.(d) | 246.(b) | 247.(c) | 248.(a) |
| 249.(b) | 250.(b) | 251.(a) | 252.(d) |
| 253.(d) | 254.(d) | 255.(d) | 256.(b) |
| 257.(a) | 258.(d) | 259.(c) | 260.(a) |
| 261.(d) | 262.(a) | 263.(b) | 264.(d) |
| 265.(b) | 266.(d) | 267.(c) | 268.(a) |
| 269.(b) | 270.(c) | 271.(d) | 272.(c) |
| 273.(c) | 274.(d) | 275.(a) | 276.(a) |
| 277.(c) | 278.(b) | 279.(a) | 280.(d) |
| 281.(c) | 282.(d) | 283.(b) | 284.(c) |
| 285.(b) | 286.(c) |         |         |

**Solutions :-****Sol.1.(c)** 45yz0

40 की विभाज्यता के लिए संख्या 8 और 5 से विभाज्य होनी चाहिए

**5 की विभाज्यता:-** कोई संख्या 5 से विभाज्य होती है यदि उसका अंतिम अंक 0 या 5 है

**8 की विभाज्यता :-** यदि किसी संख्या के अंतिम तीन अंक या तो सभी शून्य हैं या 8 से विभाज्य हैं:

y और z का अधिकतम संभावित मान क्रमशः 8 और 8 है,

तो,  $(y + z)$  का मान =  $8 + 8 = 16$

**Sol.2.(c)** माना कुर्सियों की संख्या = x जब प्रत्येक कुर्सी पर एक व्यक्ति बैठा हो

पुरुषों की कुल संख्या =  $x + 1$  ... (i)

जब प्रत्येक कुर्सी पर दो व्यक्ति बैठे हों

पुरुषों की कुल संख्या =  $2x - 2$  ... (ii)

(i) और (ii) से

$$x + 1 = 2x - 2 \Rightarrow x = 3$$

अतः कुर्सियों की संख्या = 3

**Sol.3.(d)** प्रश्न के अनुसार

$$15A + 12O = 447 \dots (i)$$

असंगत और कोई संभावित समाधान नहीं होने के

$$\text{लिए } \frac{a1}{a2} = \frac{b1}{b2} \neq \frac{c1}{c2}$$

एक-एक करके विकल्पों की जाँच करने पर हम पाते हैं कि केवल विकल्प (d) ही शर्त को पूरा करता है।

विकल्प (d) में

$$35A + 28O = 1029 \dots (ii)$$

(i) और (ii) से

$$\frac{a1}{a2} = \frac{15}{35} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{b1}{b2} = \frac{12}{28} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{c1}{c2} = \frac{447}{1029} = \frac{149}{343}$$

$$\text{अतः, } \frac{a1}{a2} = \frac{b1}{b2} \neq \frac{c1}{c2}$$

**Sol.4.(a)** माना ₹20 और ₹10 के नोटों की संख्या क्रमशः x और y है,

प्रश्न के अनुसार,

$$20x + 10y = ₹ 390 \dots (i)$$

$$10x + 20y = ₹ 300 \dots (ii)$$

समीकरण (i) और (ii) को जोड़ने पर,

$$30x + 30y = 690$$

$$x + y = 23 \Rightarrow y = 23 - x$$

समीकरण (i) में y का मान रखने पर,

$$20x + 230 - 10x = 390$$

$$10x = 160 \Rightarrow x = 16$$

**Sol.5.(d)** माना 1 बिस्किट, 1 चॉकलेट, 1 कप कॉफी की लागत क्रमशः x, y, z है।

प्रश्न के अनुसार,

$$2x + y = 69 \dots (i)$$

$$2y + 3z = 127 \dots (ii)$$

$$3x + 4y + 2z = 229 \dots (iii)$$

(i) और (iii) जोड़ने पर

$$5x + 5y + 2z = 69 + 229$$

$$5x + 5y + 2z = 298 \dots (iv)$$

अब, समीकरण (i) को 2 से गुणा करें और फिर समीकरण (i) से (ii) को घटाने पर हमें प्राप्त होता है।

$$4x - 3z = 138 - 127$$

$$4x - 3z = 11 \dots (v)$$

समीकरण (ii) को 2 से गुणा करें और फिर समीकरण (ii) से (iii) को घटाने पर हमें प्राप्त होता है।

$$-3x + 4z = 254 - 229$$

$$-3x + 4z = 25 \dots (vi)$$

समीकरण (v) और (vi) को हल करने पर हमें प्राप्त होता है

$$z = 19$$

समीकरण (iv) में 3z जोड़ने पर हमें प्राप्त होता है

$$5x + 5y + 5z = 298 + 19 \times 3$$

$$= 298 + 57 = 355$$

**Sol.6.(b)** माना सेब और संतरे का वजन क्रमशः 'a' और 'b' है।

प्रश्न के अनुसार,

$$8a + 10b = 5 \dots (i)$$

$$12a + 20b = 9 \dots (ii)$$

समीकरण (i) में 2 से गुणा करने पर व फिर समीकरण (i) में से (ii) घटाने पर, हमें प्राप्त होता है,  $4a = 1$

$$a = \frac{1}{4} \text{ समीकरण (i) में रखने पर हमें मिलता है}$$

$$8 \times \frac{1}{4} + 10b = 5 \Rightarrow 10b = 3, b = \frac{3}{10}$$

15 सेब और 24 संतरो का वजन

$$= 15 \times \frac{1}{4} + 24 \times \frac{3}{10} = 3.75 + 7.2$$

= 10.95 kg (लगभग 11 kg)

**Sol.7.(c)** माना विजेता = A, प्रथम उपविजेता = B, द्वितीय उपविजेता = C और नोटा = N  
प्रश्न के अनुसार

$$A = 2C, B = N + 900 \text{ और } C$$

$$= N + 900 - 150$$

अब,

$$A + B + C = 6N$$

$$2C + B + C = 6N$$

$$3C + B = 6N$$

$$3C + N + 900 = 6N$$

$$3(N + 900 - 150) + N + 900 = 6N$$

$$3N + 2250 + N + 900 = 6N$$

$$3150 = 2N \Rightarrow N = 1575$$

$$\text{अतः, } B = N + 900 = 2475$$

$$C = N + 900 - 150 = 2325$$

$$A = 2C = 4650$$

$$\text{कुल वोट} = A + B + C + N$$

$$= 4650 + 2475 + 2325 + 1575 = 11025$$

**Sol.8.(a)** 14400 का गुणनखंड =  $2^6 \times 3^2 \times 5^2$

$$\Rightarrow 2^6 \times 3^2 \times 5^2 = 18 \times (2^5 \times 5^2)$$

$$18 \text{ से विभाज्य तो शेष गुणनखंड} = 6 \times 3 = 18$$

$$\Rightarrow 2^6 \times 3^2 \times 5^2 = 36 \times (2^4 \times 5^2)$$

$$36 \text{ से विभाज्य तो शेष गुणनखंड} = 5 \times 3 = 15$$

आवश्यक गुणनखंड 18 से विभाज्य है लेकिन 36 से नहीं =  $18 - 15 = 3$

**Sol.9.(d)** प्रश्न के अनुसार,

6 सप्ताह के बाद राजू की राशि

$$= 11000 + 7 \times 5000 = ₹ 46000$$

अब,

6 सप्ताह के बाद रमेश की राशि

$$= ₹ 60000 - 7 \times 2000 = ₹ 46000$$

**Sol.10.(a)** 11 की विभाज्यता: किसी संख्या में विषम स्थान पर अंकों के योग और सम स्थान पर अंकों के योग का अंतर 0 हो या 11 से विभाज्य होना चाहिए

$$\text{अब, } (3 + 2 + 3 + k) - (c + 9 + 3) = 0$$

$$\Rightarrow (8 + k) = (c + 12) \dots\dots(i)$$

5 से विभाज्यता: यदि किसी संख्या का अंतिम अंक 0 या 5 हो तो वह संख्या 5 से विभाज्य होगी।

K का मान = 5 (दिया है, हम केवल प्राकृतिक संख्या लेंगे)

समीकरण (i) में k का मान रखने पर, हमें मिलता है  $\Rightarrow (8 + 5) = (c + 12) \Rightarrow c = 13 - 12 = 1$

इसलिए,

$$c + k = 1 + 5 = 6$$

**Sol.11.(d)** माना संख्याएँ a और b हैं और भाजक d है। जब a और b को d से विभाजित किया जाता है तो शेषफल क्रमशः 6 और 7 होते हैं। इस प्रकार,

$$a = dq_1 + 6, b = dq_2 + 7$$

उनके योग के लिए

$$a + b = d(q_1 + q_2) + 13 \dots (i)$$

जब a + b को d से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 5 होता है,

$$a + b = dq + 5 \dots (ii)$$

(i) और (ii) की तुलना करने पर,

$$d(q_1 + q_2) + 13 = dq + 5$$

$$d(q_1 + q_2 - q) = -8$$

इस प्रकार, 8, d से विभाजित होगा। मानों का परीक्षण करने पर, हम पाते हैं कि d = 8 शर्त को पूरा करता है। अतः भाजक 8 है।

**Sol.12.(c)**

1738b9c 12 से विभाज्य है (अर्थात्  $4 \times 3$ )

अब, **3 की विभाज्यता**: - संख्या के अंकों का योग 3 से विभाज्य होगा

$$1738b9c = 1 + 7 + 3 + 8 + b + 9 + c$$

$$= 28 + b + c$$

तो, (b + c) के संभावित मान

$$= 2, 5, 8, 11, 14 \text{ आदि}$$

अब, **4 की विभाज्यता**: - संख्या के अंतिम दो अंक 4 से विभाज्य होंगे

$$\text{संख्या} = 9c$$

c के संभावित मान = 2 और 6

तो, (c - b) के न्यूनतम मान के लिए

हमें c = 6 और b = 5 लेना चाहिए

$$\{b + c = 5 + 6 = 11\}$$

$$\text{अतः } (c - b) \text{ का अभीष्ट मान} = 6 - 5 = 1$$

**Sol.13.(d)**

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 369} \left( 52 \right. \\ \underline{- 35} \phantom{0} \\ 19 \phantom{0} \\ \underline{- 14} \phantom{0} \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \overline{) 52} \left( 10 \right. \\ \underline{- 50} \phantom{0} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 10} \left( 3 \right. \\ \underline{- 9} \phantom{0} \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \overline{) 3} \left( 1 \right. \\ \underline{- 2} \phantom{0} \\ 1 \end{array}$$

$$\text{अतः, शेषफल का योग} = 5 + 2 + 1 + 1 = 9$$

**Sol.14.(b) 3 की विभाज्यता नियम:**

किसी भी संख्या के 3 से विभाज्य होने के लिए उसके अंकों का योग 3 से विभाज्य होना चाहिए।

$$57 = 19 \times 3$$

यह देखते हुए, 468312 ( $19 \times 3$ ) से विभाज्य है

इसे अवरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर अंक समान रहते हैं। अतः यह सदैव 3 से विभाज्य होगा।

**Sol.15.(a)** यदि संख्या 5 से विभाज्य है तो इसका मतलब है कि अंतिम अंक 0 या 5 है।

$$\text{माना } Q = 0$$

अब हमें P का मान ज्ञात करना है।

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

$$P = 2, 5, 8$$

लेकिन संख्याएँ 3420, 3450 और 3480 7 से विभाज्य नहीं हैं।

$$\text{अब, } Q \text{ का मान} = 5$$

3 से विभाज्यता के लिए, हमें मिलता है,

$$P = 3, 6, 9$$

लेकिन 7 से विभाज्यता की जाँच करने पर, हमें P = 6 प्राप्त होता है।

$$\text{अतः, } P + Q = 6 + 5 = 11.$$

**Sol.16.(d)** छह अंकों की संख्या =  $33 \times x$

$$\text{नई संख्या} = 33 \times x + 21 = 3\{(11 \times x) + 7\}$$

हम कह सकते हैं कि नई संख्या 3 से विभाज्य है।

$$\text{Sol.17.(a)} \quad 24 = 8 \times 3$$

11p9q4 को 8 से विभाज्य होने के लिए, इसके अंतिम 3 अंक यानी 9q4 को 8 से विभाज्य होना चाहिए

फिर, q के संभावित मान 4, 8 हैं। लेकिन सबसे बड़े मान के लिए, q = 8 होना चाहिए।

11p984 को 3 से विभाज्य होने के लिए, इसके अंकों का योग अर्थात्  $1 + 1 + p + 9 + 8 + 4 = 23 + p$ , 3 से विभाज्य होना चाहिए।

अधिकतम मान के लिए, p = 7 होना चाहिए

$$\text{अतः, } pq = 7 \times 8 = 56$$

**Sol.18.(d)** दिया गया :-

$$\frac{9 + 9^2 + \dots + 9^{(2n+1)}}{6}$$

$$\frac{9}{6} = \text{शेष } 3, \frac{9^2}{6} = \text{शेष } 3, \dots, \frac{9^{2n+1}}{6} = \text{शेष } 3$$

$$\text{इसलिए, } \frac{3 \times (2n+1)}{6} = \frac{6n+3}{6} = 3 \text{ (शेष)}$$

**Sol.19.(d)** संख्याओं के योग को समान भाजक से विभाजित करने पर शेषफल

$$= 57 + 57 = 114$$

$$\text{प्रश्न के अनुसार, } \frac{114}{\text{भाजक}} = \text{शेष (49)}$$

$$\text{आवश्यक भाजक} = (114) - 49 = 65$$

**Sol.20.(d)**

$$\text{भाजक} = 5 \times \text{शेषफल} = 5 \times 44 = 220$$

$$\text{भागफल} = \frac{220}{11} = 20$$

$$\text{भाज्य} = 220 \times 20 + 44 = 4444$$

**Sol.21.(d)** 88 का सह-अभाज्य गुणनखंड = (8 और 11)

y का न्यूनतम मान जब  $y \geq 24$ ,

$$8 \text{ से विभाज्य हो } :- y = 0$$

अब, 11 की विभाज्यता की जाँच करने पर :-

$$\Rightarrow (7 + 0 + 5 + 3 + 2) - (8 + x + 3 + 0 + 4) = 0$$

$$\Rightarrow 17 - (15 + x) = 0 \Rightarrow 2 - x = 0 \Rightarrow x = 2$$

$$\text{अब, } (x + y) \text{ का मान} = 2 + 0 = 2$$

**Sol.22.(a)** हम वह जानते हैं:-

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

अनुपात:- प्रारंभिक : अंतिम

$$\text{भाज्य} = 10 : 9$$

$$\text{भाजक} = 5 : 4$$

$$\text{प्रारंभिक भागफल} = 24$$

$$\text{प्रारंभिक संख्या} = 24 \times 5 = 120$$

$$120 \text{ जो } 10x \text{ के बराबर है } x = 12$$

$$\text{अंतिम भाज्य } (9x) = 108$$

$$\text{अंतिम भागफल} = \frac{108}{4} = 27$$

**Sol.23.(d)**

अनुपात :- प्रारंभिक : अंतिम

$$\text{भाजक} :- 4 : 5$$

$$\text{भाज्य} :- 10 : 11$$

$$\text{प्रारंभिक भागफल} = 25$$

$$\text{प्रारंभिक भाज्य } (10 \text{ इकाई}) = 25 \times 4 = 100$$

$$\text{तब अंतिम भाज्य } (11 \text{ इकाई}) = 110$$

$$\text{अंतिम भागफल} = \frac{110}{5} = 22$$

**Sol.24.(a) 33 की विभाज्यता** : दी गई संख्या 11 और 3 से विभाज्य होनी चाहिए।

**11 की विभाज्यता :** विषम स्थान के अंक और सम स्थान के अंक के योग के बीच का अंतर या तो 0 या 11 है।

**3 की विभाज्यता :** दी गई संख्या के सभी अंकों का योग 3 से विभाज्य होना चाहिए।

दी गई संख्या =  $7x1yyx$

$$(7 + 1 + y) - (x + y + x) = 0 \text{ or } 11$$

$$8 - 2x = 0 \Rightarrow x = 4$$

$$\text{अब, } (7 + 4 + 1 + y + y + 4) = 16 + 2y$$

y का मान 1 रखने पर

$$16 + 2y = 18 \text{ [3 से विभाज्य]}$$

$$\text{अतः अभीष्ट योग} = 4 + 1 = 5$$

**Sol.25.(b)** प्रश्न के अनुसार,

$$10 \times 12 = (10 + 5) \times x$$

प्रत्येक पंक्ति में पेड़ों की संख्या(x)

$$= \frac{12 \times 10}{15} = 8$$

$$\text{Sol.26.(d)} \quad 720 = 2^4 \times 3^2 \times 5^1$$

$$\text{कुल गुणनखंडों की संख्या} = 5 \times 3 \times 2 = 30$$

$$1 \text{ और } 720 \text{ को छोड़कर} \Rightarrow 30 - 2 = 28$$

$$\text{Sol.27.(b)} \quad (14)^{\frac{1}{3}} = (14)^{\frac{4}{12}}, (12)^{\frac{1}{2}}$$

$$= (12)^{\frac{6}{12}}, (16)^{\frac{1}{6}} = (16)^{\frac{2}{12}} \& (25)^{\frac{1}{12}}$$

$$= (25)^{\frac{1}{12}} \text{ इसलिए } (25)^{\frac{1}{12}} \text{ सबसे छोटी भिन्न है।}$$

**Sol.28.(c)**

श्रेणी = -9, -6, -3, ..... (श्रेणी समांतर श्रेणी में है)

इसलिए, a = -9, d = 3

$$n \text{ संख्या का योग } S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1)d]$$

$$\Rightarrow 45 = \frac{n}{2} [-18 + (n - 1)3]$$

$$\Rightarrow 3n^2 - 21n - 90 = 0 \Rightarrow n = 10 \text{ और } -3 \text{ (पदों की संख्या कभी भी -ve नहीं होनी चाहिए)}$$

इसलिए, श्रृंखला में पदों की संख्या = 10 पद

$$\text{Sol.29.(d) I. } (100^2 - 99^2) + (98^2 - 97^2) + (96^2 - 95^2) + (94^2 - 93^2) + \dots + 22^2 - 21^2$$

$$= 4840$$

$$= (100 + 99)(100 - 99) + (98 - 97)(98 + 97) + (96 - 95)(96 + 95) + \dots + (22 - 21)(22 + 21)$$

$$= (100 + 99 + 98 + 97 + 96 + 95 + \dots + 21) = \frac{1}{2} \times 80 \times (21 + 100) = 40$$

$$\times 121 = 4840$$

इसलिए, LHS = RHS

$$\text{II. } (K^2 + \frac{1}{K^2})(K - \frac{1}{K})(K^4 + \frac{1}{K^4})(K + \frac{1}{K})$$

$$(K^4 - \frac{1}{K^4}) = K^{16} - \frac{1}{K^{16}}$$

अब, बाईं ओर से (L.H.S द्वारा)

$$= (K^2 + \frac{1}{K^2})(K^2 - \frac{1}{K^2})(K^4 + \frac{1}{K^4})(K^4 - \frac{1}{K^4})$$

$$= (K^4 - \frac{1}{K^4})(K^4 + \frac{1}{K^4})(K^4 - \frac{1}{K^4})$$

$$= (K^8 - \frac{1}{K^8})(K^4 - \frac{1}{K^4})$$

इसलिए, LHS  $\neq$  RHS

स्पष्ट रूप से, हम देख सकते हैं कि केवल कथन 1 सही है।

$$\text{Sol.30.(b)} \quad 33 = 11 \times 3$$

52A6B7C को 11 से विभाज्य होने के लिए, इसके वैकल्पिक अंकों के योग का अंतर यानी  $(5 + A + B + C) - (2 + 6 + 7) = A + B + C - 10$  को 11 से विभाज्य होना चाहिए।

इसके लिए, हमारे पास है:

$$A + B + C - 10 = 0/11 \dots \Rightarrow A + B + C = 10$$

जैसा कि हम जानते हैं कि तीन विषम संख्याओं का योग हमेशा विषम होता है। इससे पता चलता है कि 1 अभाज्य सम संख्या अर्थात् 2 होना चाहिए।

तो, A, B, C हमें 2, 3, 5 के रूप में मिलते हैं

52A6B7C को 3 से विभाज्य होने के लिए, इसके अंकों का योग यानी  $5 + 2 + A + 6 + B + 7 + C = 20 + A + B + C$  को 3 से विभाज्य होना चाहिए।

अब,  $A + B + C = 10$  रखने पर, हम पाते हैं:

$$20 + 10 = 30 \text{ जो कि 3 से विभाज्य।}$$

$2A + 3B + C$  के अधिकतम मान के लिए;

$$A = 3, B = 5, \text{ और } C = 2$$

इसलिए,

$$2A + 3B + C = 2 \times 3 + 3 \times 5 + 2$$

$$= 6 + 15 + 2 = 23$$

**Sol.31.(c)** जय ने 4 सही उत्तर दिए और प्रत्येक सही उत्तर के लिए +5 अंक दिए गए हैं जिसका अर्थ है कि उसने अपने सही उत्तर के लिए 20 अंक प्राप्त किए।

लेकिन जय ने -12 अंक प्राप्त किए, जिसका अर्थ है कि वह सही उत्तरों के अपने 20 अंक भी खो देती है।

गलत उत्तरों के कारण काटे गए कुल अंक

$$= 20 + 12 = 32$$

प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 2 अंक काटे जाते हैं।

$$\text{अतः गलत उत्तरों की संख्या} = \frac{32}{2} = 16$$

**Sol.32.(b)**

अंकों को अवरोही क्रम में व्यवस्थित करने और नई संख्या में से 65 घटाने पर, हम प्राप्त करते हैं:

$$853210 \Rightarrow 853210 - 65 = 853145, \text{ जो 5 से विभाज्य है } (\because \text{अंतिम अंक 5 है})$$

**Sol.33.(a)**

$$S_1 = 2, 9, 16, 23, 30, 37, 44, 51, \dots, 632$$

$$S_2 = 7, 11, 15, 19, 23, 27, 31, 35, 39, 43, 47, 51,$$

दी गई श्रृंखला के बीच उभयनिष्ठ पद = 23,

$$51, \dots$$

$$\text{उभयनिष्ठ अंतर}(d) = 51 - 23 = 28$$

प्रश्न के अनुसार,

$$23 + (n - 1)28 \leq 632$$

$$(n - 1)28 \leq 609 \Rightarrow n - 1 \leq 21.75$$

$$n \leq 22.75 \Rightarrow \text{इसलिए, } n = 22$$

$$\text{अब, } S = \frac{22}{2} [2 \times 23 + (22 - 1)28]$$

$$S = 11 [46 + 21 \times 28]$$

$$S = 11 [46 + 588] = 11 \times 634 = 6974$$

**Sol.34.(a)**

चूंकि अभाज्य संख्याओं के 2 गुणनखंड होते हैं केवल अभाज्य संख्याओं के वर्गों में तीन गुणनखंड होंगे।

$$\text{माना } r = 9 \text{ और } s = 4$$

$$\text{और } q = 49 \text{ और } p = 25$$

$$\frac{p - q - 1}{r - s} = \frac{25 - 49 - 1}{9 - 4} = \frac{-25}{5} = -5$$

सभी विकल्पों में  $s = 4$  रखने पर हमें केवल विकल्प (a) मिलता है जो इस मान को संतुष्ट करता है।

$$\text{Sol.35.(c)} \quad 0.0625 = \frac{1}{16},$$

$$\text{इसलिए } y = \frac{9}{16} - \frac{1}{16} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$$

$$\text{फिर से, } x + y + z = 2 \frac{3}{12} = \frac{27}{12}$$

$$x + z = \frac{27}{12} - \frac{1}{2} = \frac{27 - 6}{12} = \frac{7}{4}$$

**Sol.36.(a)** 5, 6 और 7 का LCM = 210 400 और 700 के बीच 210 से विभाज्य संख्या = 420, 630 तो, ऐसी 2 संख्याएँ हैं।

$$\text{Sol.37.(b)} \quad (30)^5 \times (24)^5$$

$$= (2 \times 3 \times 5)^5 \times (2^3 \times 3)^5$$

$$= 2^{20} \times 3^{10} \times 5^5$$

$$\text{अभाज्य गुणनखंडों की संख्या} = (20 + 10 + 5)$$

$$\text{अभाज्य गुणनखंडों की संख्या} = 35$$

**Sol.38.(b)** सुझाव: ab और ba दोनों ही अभाज्य हो सकते हैं और केवल तभी जब दोनों विषम संख्याएँ हों

ऐसी संख्याएँ हैं :- 13, 31, 17, 71, 37, 73, 79, 97

$$\text{योग} = 13 + 31 + 17 + 71 + 37 + 73 + 79 + 97 = 418$$

**Sol.39.(d)**

वह पूर्ण संख्या जो  $2^{20} + 1$  को विभाजित करती है,  $2^{20} + 1$  के गुणज को भी विभाजित करती है।

$$2^{60} + 1 = (2^{20} + 1)(2^{40} + 1 - 2^{20})$$

सूत्र का उपयोग करने पर:

$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 + b^2 - ab)$$

$$2^{60} + 1, 2^{20} + 1 \text{ का गुणज है}$$

अतः,  $2^{60} + 1$ , उस पूर्ण संख्या से पूर्णतः विभाज्य है।

**Sol.40.(a)**

$$7^{81} + 7^{82} + 7^{83} = 7^{81} \times (1 + 7 + 7^2) = 7^{81}$$

$$\times (1 + 7 + 49) = 7^{81} \times (57) = 7^{80}$$

$$\times (7 \times 57) = 7^{80} \times (399)$$

विकल्प (a) संतुष्ट करता है।

**Sol.41.(c)** मान लीजिए N वह संख्या है जो d से विभाजित करने पर Q को भागफल और शेषफल के रूप में 15 देता है।

इस प्रकार,  $d > 15$

$$N = d \times Q + 15$$

$$10N = 10(d \times Q) + 144 + 6$$

स्पष्ट रूप से d, 144 का गुणज है जो हैं: 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 16, 18, 24 इत्यादि।

d का न्यूनतम संभव मान है = 16. ( $d > 15$ )

**Sol.42.(c)** जब 200 को x से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 8 प्राप्त होता है। अतः, x से पूर्णतः विभाज्य संख्या 192 है।

192 के गुणनखंड = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 64, 96, 192

शेषफल हमेशा भाजक से कम होता है,

इसलिए,  $x > 8$

वांछित मान = 12, 16, 24, 32, 48, 64, 96, 192 हैं।

**Sol.43.(a)** 1000 से कम कुल संख्या जो 5 से विभाज्य है =  $\frac{1000}{5} - 1 = 200 - 1 = 199$

1000 से कम कुल संख्या जो 7 से विभाज्य है =  $\frac{1000}{7} = 142$

1000 से कम कुल संख्या जो 35 से विभाज्य है =  $\frac{1000}{35} = 28$

आवश्यक संख्या =  $199 + 142 - (2 \times 28) = 285$

**Sol.44.(a) अंतर :-**

$$\begin{array}{r} 4749 \quad 5601 \quad 7092 \\ \hline 852 \quad 1491 \\ \hline 639 \end{array}$$

प्रश्न के अनुसार, सबसे बड़ी संभव संख्या जो तीन संख्याओं 4749, 5601 और 7092 को विभाजित करने पर समान शेषफल देती है।

अब,  $5601 - 4749 = 852$

$7092 - 5601 = 1491$

852 और 1491 के बीच कोई उभयनिष्ठ गुणनखंड नहीं है

फिर हम उनके अंतर को लेंगे जो कि 639 है।

639, 852 और 1491 का HCF = 213

$$\begin{array}{r} 213 \overline{) 4749} \\ \underline{- 426} \phantom{00} \\ 489 \phantom{00} \\ \underline{- 426} \phantom{00} \\ 63 \phantom{00} \end{array}$$

शेषफल = 63

प्रश्न के अनुसार,  $(d + r) = 213 + 63 = 276$

**Sol.45.(b)**

अब, 2, 3, 4, 5, 6 और 7 का LCM = 420

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 2800} \\ \underline{- 2520} \phantom{00} \\ 280 \phantom{00} \end{array}$$

घटाने पर,  $420 - 280 = 140$

जोड़ने पर, 140 to 2800

$2800 + 140 = 2940$

प्रश्न के अनुसार, 1 शेषफल है जो हमें प्रत्येक स्थिति में मिलता है लेकिन 2940, 2, 3, 4, 5, 6 और 7 से पूर्णतः विभाज्य है।

इसलिए, संख्या =  $2940 + 1 = 2941$

अब, अंकों का योग 16 है।

**Sol.46.(b)** हम जानते हैं कि 7, 11 और 13 से विभाज्य संख्या 1001 है। यदि 1001 को तीन अंकों की संख्या जैसे 'abc' से गुणा किया जाता है तो प्राप्त संख्या का रूप abcabc हो जाता है।

$\Rightarrow x = 4, y = 7, z = 9$

इन मानों को समीकरण में रखने पर,

$\{(y + z) \div x\} = \{(7 + 9) \div 4\} = 16 \div 4 = 4$

**Sol.47.(a)** विकल्पों के अनुसार दिए गए चार विकल्पों के सभी दो मानों के बीच का अंतर '2' है। इस प्रकार, यदि किसी संख्या के वर्ग मूल का अंतर

समान हो तो बड़ी संख्या छोटा मान देती है तथा छोटी संख्या बड़ा मान देती है।

अतः  $\sqrt{401} - \sqrt{399}$  सबसे छोटा मान देगी।

**Sol.48.(d)** मान लीजिए कि संख्याएँ  $x$  और  $y$  हैं।

प्रश्न के अनुसार

$x - y = 2001$  .....(1)

और  $9y + 41 = x$  .....(2)

$x$  का मान समीकरण (1) में रखने पर

$9y + 41 - y = 2001$

$8y = 1960 \Rightarrow y = 245$

$x = 9(245) + 41 = 2246$

बड़ी संख्या के अंकों का योग =  $2 + 2 + 4 + 6 = 14$

**Sol.49.(c)** माना, संख्या =  $10x + y$

प्रश्न के अनुसार

$(10x + y)(x + y) = 424$  .....(1) और

$(10y + x)(x + y) = 280$  .....(2)

समीकरण (1) को (2) से विभाजित करने पर

$$\Rightarrow \frac{(10x + y)}{(10y + x)} = \frac{424}{280} \Rightarrow \frac{(10x + y)}{(10y + x)} = \frac{53}{35}$$

$$\Rightarrow 350x + 35y = 530y + 53x$$

$$\Rightarrow 297x = 495y \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{5}{3}$$

इस मान को किसी भी समीकरण में रखने पर,

$(10x + y)(x + y)$

$= \{10(5) + 3\}(5 + 3) = 424$

या  $(10y + x)(x + y)$

$= \{10(3) + 5\}(5 + 3) = 280$

स्पष्ट रूप से 5 और 3 वांछित मान हैं और अंकों का योग =  $5 + 3 = 8$

**Sol.50.(a)**  $15 = 3 \times 5$

$18 = 2 \times 3 \times 3$ ,  $20 = 2 \times 2 \times 5$

$27 = 3 \times 3 \times 3$

15, 18, 20 और 27 का LCM

$= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 540$

$X$  का संभावित मान =  $540k + 10$

जहाँ  $540k + 10$ , 31 का गुणज है

स्थिति संतुष्ट हो जाती है जब  $k = 4$

अभीष्ट संख्या =  $540(4) + 10 = 2170$

2170 का निकटतम वर्ग = 2209

अभीष्ट संख्या =  $2209 - 2170 = 39$

**Sol.51.(b)**  $12 = 2 \times 2 \times 3$ ;  $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$

$18 = 2 \times 3 \times 3$ ;  $20 = 2 \times 2 \times 5$ ;  $25 = 5 \times 5$

12, 16, 18, 20 और 25 का LCM =  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 3600$

$X$  का संभावित मान =  $3600k + 4$

$(3600k + 4)$ , 7 का गुणज है

$K = 5$ , स्थिति संतुष्ट हो जाती है

आवश्यक संख्या =  $3600(5) + 4 = 18004$

$x$  में हजार के स्थान पर अंक = 8

**Sol.52.(d)** दिया गया है

$x = (633)^{24} - (277)^{38} + (266)^{54}$

$(633)^{24}$  का इकाई अंक =  $3^4 = 1$

$(277)^{38}$  का इकाई अंक =  $7^2 = 9$

$(266)^{54}$  का इकाई अंक =  $6^2 = 6$

$x$  का इकाई अंक =  $1 - 9 + 6 = -2$

लेकिन इकाई अंक ऋणात्मक नहीं हो सकता है,

इसलिए आवश्यक इकाई अंक =  $10 + (-2) = 8$

**Sol.53.(d)** माना, संख्या =  $10x + y$

प्रश्न के अनुसार

$$(x + y) = \frac{1}{7}(10x + y) \text{ .....(1)}$$

और  $y = x - 4$

समीकरण (1) में इस मान को रखने पर

$$(x + x - 4) = \frac{1}{7}(10x + x - 4)$$

$$\Rightarrow 14x - 28 = 11x - 4$$

$$\Rightarrow x = 8 \text{ और } y = 8 - 4 = 4$$

अंक को उलटने पर प्राप्त संख्या =  $10y + x$

$$= 10(4) + 8 = 48$$

$$\text{आवश्यक शेष} = \frac{48}{7} = 6$$

**Sol.54.(b)** यदि संख्याएँ 'a' और 'b' किसी संख्या 'n' से विभाजित है तो  $a + b$  और  $a - b$  भी 'n' से विभाजित होगी।

संख्याएँ 7531, 7105 और 6892 हैं।

आवश्यक संख्या जो  $7531 - y$ ,  $6892 - y$  का

HCF और  $7105 - y$  या  $(7531 - y) - (7105 - y)$

तथा  $(7105 - y) - (6892 - y)$  का HCF होगी

$$(7531 - y) - (7105 - y) = 426$$

$$(7105 - y) - (6892 - y) = 213$$

$$213 = 3 \times 71 \Rightarrow 426 = 2 \times 3 \times 71$$

इसलिए,

$$426 \text{ और } 213 \text{ का HCF} = x = 3 \times 71 = 213$$

$$\text{शेषफल} = \frac{7531}{213} = \frac{7105}{213} = \frac{6892}{213} = y = 76$$

$$\Rightarrow (x - y) = 213 - 76 = 137$$

**Sol.55.(d)**

$x$  तीनों संख्याओं के अंतरों का HCF होगा।

$$6475 - 4984 = 1491$$

$$4984 - 4132 = 852$$

$$6475 - 4132 = 2343$$

$$1491 = 3 \times 7 \times 71$$

$$852 = 2 \times 2 \times 3 \times 71$$

$$2343 = 3 \times 11 \times 71$$

$$2343, 1491 \text{ और } 852 \text{ का HCF} = 3 \times 71 =$$

$$213 \text{ तो, अंकों का योग} = 2 + 1 + 3 = 6$$

**Sol.56.(b)** 44

$$\begin{array}{r} 44 \\ 4 \overline{) 1936} \\ \underline{- 16} \phantom{00} \\ 336 \phantom{00} \\ 84 \overline{) 336} \\ \underline{- 336} \phantom{00} \\ 0 \phantom{00} \end{array}$$

**Sol.57.(d)** सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या के बीच अंतर =  $9652 - 2569 = 7083$

$$\text{Sol.58.(c)} \sqrt{1354.24} = 36.8$$

**Sol.59.(d)** माना एक भाग =  $x$ , दूसरा भाग =  $37 - x$

प्रश्न के अनुसार,

$$\Rightarrow 5x + 11(37 - x) = 227$$

$$\Rightarrow 5x + 407 - 11x = 227$$

$$\Rightarrow -6x = -180 \Rightarrow x = 30$$

$$\therefore \text{एक भाग} = 30, \text{दूसरा भाग} = 7$$

$$\text{अतः छोटी संख्या का 9 गुना} = 9 \times 7 = 63$$

**Sol.60.(c)** इस प्रकार के प्रश्न को हल करने के लिए किसी एक को लेते हैं।

अब,

खेत के सभी घोड़ों के पैरों की कुल संख्या

$$= 4 \times 60 = 240$$

दिया है - कबूतर के पैरों की संख्या = 2 और घोड़े के पैरों की संख्या = 4

प्रश्न के अनुसार,

$$(4 - 2) = 2 \text{ इकाई} = 240 - 150$$

$$1 \text{ इकाई} = \frac{90}{2} = 45$$

$$\text{अतः, फार्म में घोड़ों की संख्या} = 60 - 45 = 15$$

**Sol.61.(b)** प्रश्न के अनुसार,

$$\text{लंबाई}(L) \propto \frac{1}{\text{आवृत्ति}(F)} \Rightarrow L = \frac{K}{F}$$

$$\Rightarrow 14 = \frac{K}{450} \Rightarrow K = 6300$$

$$\text{अब, } \Rightarrow 12 = \frac{6300}{F}$$

$$\Rightarrow F = \frac{6300}{12} = 525 \text{ चक्र प्रति सेकेंड}$$

**Sol.62.(c)** इस प्रकार के प्रश्नों को विकल्पों की सहायता से हल करते हैं।

सभी विकल्पों की एक-एक करके जाँच करने पर केवल विकल्प (c) ही संतुष्ट करता है।

$$\Rightarrow b = 8a + \frac{225}{a^2}$$

$$\text{LHS} = b = 49$$

$$\text{RHS} = 8a + \frac{225}{a^2}$$

$$= 8 \times 5 + \frac{225}{25} = 40 + 9 = 49$$

$$\text{अतः, LHS} = \text{RHS}$$

**Sol.63.(b)** प्रश्न के अनुसार,

$$\Rightarrow 6 \text{ इकाई} = 21$$

$$\Rightarrow 7 \text{ इकाई} = \frac{21}{6} \times 7 = 24.5$$

**Sol.64.(a)** यदि a, b और c निरंतर अनुपात में हैं तो इसे इस प्रकार लिखा जा सकता है

$$a : b :: b : c \Rightarrow b^2 = ac$$

माना न्यूनतम संभव संख्या P है जिसे एक दूसरे से घटाया गया है

$$\Rightarrow (9 - P)^2 = (7 - P)(12 - P) \Rightarrow P = 3$$

$$\therefore P^2 + 1 = 9 + 1 = 10$$

**Sol.65.(c)** एक संख्या 6 से विभाज्य है यदि वह 2 और 3 दोनों से विभाज्य होगा।

2 की विभाज्यता: एक संख्या 2 से विभाज्य होती है यदि वह एक सम संख्या है।

3 की विभाज्यता: एक संख्या 3 से विभाज्य होती है यदि उस संख्या के सभी अंकों का योग 3 से विभाज्य हो।

अब, 217924k

$$\Rightarrow 2 + 1 + 7 + 9 + 2 + 4 + k = 25 + k$$

$$K \text{ का संभावित मान} = 0, 2, 4, 6, 8$$

लेकिन संख्या का योग 3 का गुणज होना चाहिए इसलिए k का मान 2 होगा।

**Sol.66.(a)** 9 की विभाज्यता:- किसी संख्या के अंकों का योग या तो 0 हो या 9 से विभाज्य हो।

$$\text{दी गई संख्या} = 28735429$$

$$2 + 8 + 7 + 3 + 5 + 4 + 2 + 9 = 40$$

दी गई संख्या को 9 से 40 में भाग देने पर हमें 4 शेषफल प्राप्त होता है।

$$\text{अर्थात् } 36 + 4 = 40$$

**Sol.67.(b)** 11 की विभाज्यता:- विषम और सम स्थानों के अंकों के योग का अंतर 0 या 11 से विभाज्य होना

दिया गया नंबर :- 7845K854

$$8 + 5 + 8 + 4 - (7 + 4 + K + 5) = 0 \text{ या } 11 \text{ से विभाज्य}$$

$$25 - (16 + K) = 0 \text{ या } 11 \text{ से विभाज्य}$$

$$9 - K = 0 \text{ या } 11 \text{ से विभाज्य, } K = 9$$

**Sol.68.(c)**

5 अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 99999

99999 को 47 से विभाजित करने पर प्राप्त शेषफल = 30

तो, आवश्यक संख्या जो 47 से विभाज्य हो

$$= 99999 - 30 = 99969$$

**Sol.69.(b)** प्रश्न के अनुसार,

$$\Rightarrow 10x + 20 \times 6 = 180 \Rightarrow 10x = 180 - 120$$

$$\Rightarrow x = \frac{60}{10} = 6$$

**Sol.70.(a)**

$$\frac{(77^{77} + 77)}{78} = \frac{[(78 - 1)^{77} + 77]}{78}$$

$$= \frac{78^{77} + (-1)^{77}}{78} + \frac{77}{78}$$

$$\text{शेषफल} = \frac{77 - 1}{78} = 76$$

**Sol.71.(b)** 8 की विभाज्यता नियम: अंतिम तीन अंक 8 से विभाज्य होने चाहिए।

5 की विभाज्यता नियम: अंतिम अंक या तो 0 या 5 है।

यदि अंतिम अंक 5 है:

$$62684 \times 5, 8 \text{ से विभाज्य नहीं है।}$$

यदि अंतिम अंक 0 है:

$$62684 \times 0$$

\* का मान 0, 4, 8 हो सकता है।

विकल्पों की जाँच करके, विकल्प (b) दी गई शर्त को पूरा करता है।

$$\text{Sol.72.(c) शेष} \left( \frac{999}{99} \right) = 9$$

अतः, आवश्यक सबसे छोटी संख्या

$$= 99 - 9 = 90$$

**Sol.73.(a)** प्रश्न के अनुसार,

$$\text{शेषफल} = 32$$

$$\text{भाजक} = 4 \times \text{भागफल}$$

$$\text{भाजक} = 2 \times \text{शेषफल} = 2 \times 32 = 64$$

$$\text{तो, भाजक} = 64, \text{ भागफल} = 16$$

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

$$\Rightarrow \text{भाज्य} = 64 \times 16 + 32 = 1056$$

**Sol.74.(a)**  $10 = 2 \times 5$

10 का विभाज्यता नियम : कोई संख्या 10 से विभाज्य होती है, जब उसका इकाई स्थान 0 हो दिए गए विकल्प में से केवल विकल्प (a) 10 से विभाज्य है।

**Sol.75.(c)** सम अभाज्य संख्या = 2

$$\frac{36}{5} \text{ और } 245 \text{ का माध्यानुपाती}$$

$$= \sqrt{\frac{36}{5} \times 245} = 42$$

फिर, 42 होने पर भागफल 2 = 21 से विभाज्य है

**Sol.76.(c)** माना सेब का प्रारंभिक मूल्य ₹x है, प्रश्न के अनुसार,

$$\frac{720}{x-2} - \frac{720}{x} = 4$$

$$720 \left( \frac{2}{x(x-2)} \right) = 4$$

$$x(x-2) = 360$$

$$x^2 - 2x - 360 = 0$$

$$x^2 - 20x + 18x - 360 = 0$$

$$x(x-20) + 18(x-20) = 0$$

$$(x-20)(x+18) = 0 \Rightarrow x = 20$$

तो, मूल रूप से खरीदे गए सेबों की संख्या

$$= \frac{720}{20} = 36$$

**Sol.77.(c)**  $6 = 2 \times 3$

दिए गए विकल्पों का उपयोग करते हुए,

(a) 7234564, 3 से विभाज्य नहीं है।

(b) 7233563, 2 से विभाज्य नहीं है।

(c) 7232562, 2 और 3 दोनों से विभाज्य है।

(d) 7231561, 2 से विभाज्य नहीं है।

इसलिए, सही विकल्प (c) है।

**Sol.78.(b)**

एक-एक करके विकल्पों की जाँच करने के बाद - 4 साल बाद,

गुलबहार के पौधों की संख्या

$$= 6 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18$$

$$\text{और चमेली के पौधे} = 26 - 2 - 2 - 2 - 2 = 18$$

अतः, 4 वर्षों के बाद गुलबहार पौधे और चमेली के पौधे बराबर हो जाते हैं।

**Sol.79.(c)** (2,5,10 और 11) का LCM = 110

सभी विकल्पों को एक-एक करके जाँचने के बाद, केवल विकल्प (c) ही संतुष्ट करता है।

$$\Rightarrow \frac{589270}{110} = \text{शेषफल (0)}$$

इसलिए, '589270' 2, 5, 10 और 11 से विभाज्य है

**Sol.80.(a)** 8 की विभाज्यता नियम :-

अंतिम तीन अंक 8 से विभाज्य होने चाहिए

अब दिया गया, 91876a2

$$\therefore \frac{6a2}{8}, \text{ एक-एक करके विकल्प की जाँच करके,}$$

विकल्प (a) इस शर्त को पूरा करता है

$$\frac{632}{8} = 79$$

अतः, a का सबसे छोटा मान = 3

**Sol.81.(b)** एक संख्या 6 से सभी विभाज्य होती है यदि वह 2 और 3 दोनों से विभाज्य हो:

**2 की विभाज्यता:** एक संख्या 2 से विभाज्य होती है यदि वह एक सम संख्या है,

**3 की विभाज्यता:** एक संख्या 3 से विभाज्य होती है यदि उस संख्या के सभी अंकों का योग 3 से विभाज्य हो।

अब, 321y72

$$\Rightarrow 3 + 2 + 1 + y + 7 + 2 = 15 + y$$

y का न्यूनतम मान 0 है।

**Sol.82.(b)**

7 दोस्तों के लिए पेय की लागत = ₹240

एक कप कॉफी की कीमत = ₹40

एक कप काली चाय की कीमत = ₹30

मान लीजिए कि सभी दोस्त कॉफ़ी पीते हैं,  
तो 7 कप कॉफ़ी की कीमत =  $7 \times 40 = ₹ 280$   
तब,  
खरीदे गए चाय के कुल कप  
$$= \frac{280 - 240}{40 - 30} = \frac{40}{10} = 4$$

**Sol.83.(c)**  $(17^{13} - 21) \div 18$

अवधारणा : शेषफल  $\left\{ \frac{(a-1)^n}{a} \right\} \rightarrow (a-1)$  या -1

; जब  $n$  = विषम

$$\frac{(18-1)^{13}}{18} - \frac{21}{18} \Rightarrow 17 - 3 = 14 (\text{शेषफल})$$

**Sol.84.(a)** 9 की विभाज्यता नियम: संख्या के अंकों का योग 9 से विभाज्य होना चाहिए

दिया गया है, संख्या =  $57x716$

अंकों का योग:  $5 + 7 + x + 7 + 1 + 6 = 26 + x$   
 $x = 1$  मान रखें ताकि अंकों का योग 9  $\therefore x = 1$  से विभाज्य हो।

**Sol.85.(a)** एक संख्या 11 से विभाज्य होती है यदि विषम और सम स्थिति में अंकों के योग के बीच का अंतर 0 या 11 का गुणज हो।

इसलिए, 6954P

$$\Rightarrow (6 + 5 + p) - (9 + 4) = 0 \text{ या } 11 \text{ का गुणज}$$

$$\Rightarrow 11 + p = 13 \Rightarrow p = 2$$

**Sol.86.(d)** दिया गया है:

$$f(m) = m^5 + 5m^4 - 3m + 7$$

प्रश्न के अनुसार,

$$m - 2 = 0 \Rightarrow m = 2$$

$$\text{शेषफल} = 2^5 + 5 \times 2^4 - 3 \times 2 + 7$$

$$= 32 + 80 - 6 + 7 = 113$$

**Sol.87.(a)** संख्या  $(r) \div 8 \rightarrow 3$  (शेषफल)

$$\text{संख्या } (r^2 + 6r + 7) \div 8$$

$$\rightarrow \frac{3^2 + 6(3) + 7}{8} = \frac{34}{8} \rightarrow 2 (\text{शेषफल})$$

**Sol.88.(c)** दिया गया:  $19^{200}$

$$= \frac{19^{200}}{20} \Rightarrow \text{शेष} = (-1)^{200} = 1$$

$$\text{Sol.89.(d)} \quad \frac{2}{3} = 0.66, \frac{6}{53} = 0.11,$$

$$\frac{79}{90} = 0.87, \frac{33}{44} = 0.75$$

स्पष्ट है कि,  $\frac{79}{90}$  सबसे बड़ा भिन्न है।

**Sol.90.(d)** संख्या =  $5x79856y6$

36 की विभाज्यता के लिए संख्या 9 और 4 से विभाज्य होनी चाहिए।

**4 की विभाज्यता के लिए** :- अंतिम 2 अंक 4 से विभाज्य होने चाहिए।

अतः,  $y$  का संभावित मान = 1, 3, 5, 7, 9

हमें  $y = 9$  का सबसे बड़ा संभावित मान चाहिए

**9 की विभाज्यता के लिए** :- संख्या का योग 9 से विभाज्य होना चाहिए।

अब, संख्या का योग =  $5 + x + 7 + 9 + 8 + 5 + 6 + y + 6 = 46 + x + y$

$y = 9$  (सबसे बड़ा मान) रखने पर

संख्या का योग =  $46 + x + 9 = 55 + x$

अब, 55 के आगे की संख्या जो 9 से विभाज्य है वह 63 है

इस तरह,

$$x \text{ का अभीष्ट मान} = 63 - 55 = 8$$

अब,

$$\sqrt{(2x + y)} = \sqrt{(2 \times 8 + 9)} = \pm 5$$

अतः  $\sqrt{(2x + y)}$  का ऋणात्मक मान = -5

**Sol.91.(b)** माना कि अन्ना और बेन के पास क्रमशः  $x$  और  $y$  कंचे हैं।

प्रश्न के अनुसार,

$$x - 1 = y + 1 \Rightarrow x - y = 2$$

$$x = 2 + y \dots (i)$$

और

$$x + 1 = 3(y - 1)$$

$$2 + y + 1 = 3y - 3$$

$$2y = 6 \Rightarrow y = 3$$

समीकरण (i) में  $y = 3$  रखें

$$x = 2 + 3 = 5$$

इस तरह,

$$\text{दोनों के पास कुल कंचे} = 5 + 3 = 8$$

**Sol.92.(c)**

$$\begin{array}{r} x+2 \overline{) x^3 - 4x^2 - 8x + 11} \phantom{+ 0} \\ \underline{x^3 + 2x^2} \phantom{+ 0} \\ -6x^2 - 8x \phantom{+ 0} \\ \underline{-6x^2 - 12x} \phantom{+ 0} \\ 4x + 11 \phantom{+ 0} \\ \underline{4x + 8} \phantom{+ 0} \\ 3 \end{array}$$

जब  $x^3 - 4x^2 - 8x + 11 \div (x + 2)$ , हमें शेषफल के रूप में 3 मिलता है, इसलिए यदि  $x^3 - 4x^2 - 8x + 11$  में से 3 घटा दिया जाए तो यह  $(x + 2)$  से विभाज्य होगा।

**Sol.93.(b)**

मान लीजिए कि रवि के पास कंचों की संख्या =  $x$

कविता के पास कंचों की संख्या =  $x + 12$

प्रश्न के अनुसार,

$$\Rightarrow 3(x + 13) = 4(x + 1)$$

$$\Rightarrow 3x + 39 = 4x + 4 \Rightarrow x = 35$$

$\therefore$  कविता के पास कंचों की संख्या  $(x + 12)$

$$= 35 + 12 = 47$$

**Sol.94.(b)** 11 का विभाज्यता नियम: विषम स्थानों के अंकों के योग और सम स्थानों के अंकों के योग के बीच का अंतर या तो 0 है या 11 का गुणक है

सभी विकल्पों को एक-एक करके जांचने पर विकल्प (b) इस शर्त को पूरा नहीं करता है

$$756148 = (7 + 6 + 4) - (5 + 1 + 8)$$

$$= 17 - 14 = 3 \neq 0, 11 \text{ से विभाज्य}$$

$\therefore$  विकल्प (b) 11 से विभाज्य नहीं है

**Sol.95.(c)** 8 की विभाज्यता: एक संख्या 8 से विभाज्य होती है यदि संख्या के अंतिम तीन अंक या तो शून्य हों या 8 से विभाज्य हों।

इसलिए, 7497 को छोड़कर 7344, 5544 और 4608, 8 से विभाज्य हैं।

**Sol.96.(b)** दिया गया:  $2^{2n} + 2n$

$n = 3$  रखने पर,

$$\Rightarrow 2^{2 \times 3} + 2 \times 3 = 64 + 6 = 70$$

(6 से विभाज्य नहीं)

$n = 1$  रखने पर,

$$\Rightarrow 2^{2 \times 1} + 2 \times 1 = 4 + 2 = 6 \text{ (6 से विभाज्य)}$$

$n = 0$  रखने पर,

$$2^{2 \times 0} + 2 \times 0 = 1 + 0 = 1 \text{ (6 से विभाज्य नहीं)}$$

$n = 2$  रखने पर,

$$2^{2 \times 2} + 2 \times 2 = 16 + 4 = 20 \text{ (6 से विभाज्य नहीं)}$$

यह स्पष्ट है कि सही उत्तर विकल्प (b) है

**Sol.97.(b)** 11 की विभाज्यता: यदि विषम स्थानों पर अंकों के योग और सम स्थानों पर अंकों के योग के बीच का अंतर 0 या 11 का गुणक है

$$7278745$$

$$\Rightarrow (7 + 7 + 7 + 5) - (2 + 8 + 4)$$

$$\Rightarrow 26 - 14 = 12$$

स्पष्ट है कि यदि इस संख्या (786452) में से 1 घटा दिया जाये तो यह संख्या 11 से विभाज्य हो जायेगी।

**Sol.98.(d)** माना कि एक कुर्सी और एक मेज की कीमत क्रमशः  $x$  और  $y$  है,

$$\Rightarrow 10x + 6y = ₹ 5140 \dots\dots\dots (i)$$

$$\Rightarrow 3x + 2y = ₹ 1635 \dots\dots\dots (ii)$$

समीकरण (ii) में 3 से गुणा कर समीकरण (i) को (ii) से घटाने पर

$$\Rightarrow x = 5140 - 4905 = ₹ 235$$

$x$  का मान समीकरण (ii) में रखें

$$\Rightarrow 3 \times 235 + 2y = ₹ 1635$$

$$\Rightarrow 2y = 1635 - 705 \Rightarrow y = \frac{930}{2} = ₹ 465$$

अब, 1 कुर्सी और 1 टेबल का मूल्य

$$= 235 + 465 = ₹ 700$$

**Sol.99.(d)** विकल्प (a) 3 और 4 (सही नहीं)

429714 3 से विभाज्य है लेकिन 4 से विभाज्य नहीं है

विकल्प (b) 6 और 5 (सही नहीं)

429714 6 से विभाज्य है लेकिन 5 से विभाज्य नहीं है

विकल्प (c) 4 और 6 (सही नहीं)

429714 6 से विभाज्य है लेकिन 4 से विभाज्य नहीं है

विकल्प (d) 3 और 6 (सही)

429714 संख्या 3 और 6 दोनों से विभाज्य है

**Sol.100.(c)** 3 की विभाज्यता नियम: दी गई संख्या के अंकों का योग 3 से विभाज्य होना चाहिए

$$\text{यहाँ, } 6 + 7 + 4 + 5 + k + 2 = 24 + k$$

यदि  $k = 9$  है,

$$\text{तो } 24 + 9 = 33 \text{ (जो 3 से विभाज्य है)}$$

$\therefore k$  का अधिकतम मान = 9

**Sol.101.(d)** संख्या  $\div 55 \rightarrow 28$  (शेष)

$$\text{संख्या } \div 11 \rightarrow \frac{28}{11} = 6 \text{ (शेष)}$$

**Sol.102.(c)**

दो संख्याएँ = 2 इकाई और 5 इकाई

अंतर =  $5 - 2 = 3$  इकाई

3 इकाई = 210

$$\text{छोटी संख्या (2 इकाई)} = \frac{210}{3} \times 2 = 140$$

**Sol.103.(d)** 3 की विभाज्यता के लिए अंकों का योग 3 से विभाज्य होना चाहिए।

अतः, संख्या के अंकों का योग  
 $= 4 + 3 + 6 + P + 5 = 18 + p$   
 P का मान 3, 6, 9 हो सकता है लेकिन अधिकतम मान  $P = 9$

**Sol.104.(a)**

प्रथम  $n$  प्राकृत संख्या का योग  $= \frac{n(n+1)}{2}$

प्रथम 12 प्राकृत संख्याओं का योग

$$= \frac{12(12+1)}{2} = 6 \times 13$$

अतः, प्रथम 12 प्राकृतिक संख्याओं के योग को 6 से विभाजित किया जा सकता है।

**Sol.105.(a)**  $8^m - 1$ 

$m = 2$  (सबसे छोटी सम संख्या) रखें

$$8^2 - 1 \Rightarrow 64 - 1 = 63$$

अतः,

जब  $m$  सम है तो  $8^m - 1$ , 63 से विभाज्य है।

**Sol.106.(c)**

6 से विभाज्य होने के लिए किसी संख्या का 2 और 3 से विभाज्य होना आवश्यक है।

विकल्पों में से केवल विकल्प (c), 3 और 2 दोनों से विभाज्य है।

**Sol.107.(a)**

माना संख्या  $15x$  है (5 और 3 का LCM)

प्रश्न के अनुसार,

$$15x \text{ का } \frac{1}{5} + 5 = 15x \text{ का } \frac{1}{3} - 7$$

$$3x + 5 = 5x - 7 \Rightarrow 2x = 12 \Rightarrow x = 6$$

$$\text{अतः संख्या} = 15x = 15 \times 6 = 90$$

संख्या का आधा = 45

**Sol.108.(c)**

माना  $x$ , और  $x + 2$  दो क्रमागत सम संख्याएँ हैं।

प्रश्न के अनुसार,

$$x + x + 2 = 174 \Rightarrow 2x = 172 \Rightarrow x = 86$$

**Sol.109.(a)**  $7^{15} + 7^{16} + 7^{17}$ 

$$7^{15}(1 + 7 + 7^2)$$

$$7^{15}(1 + 7 + 49) \Rightarrow 7^{15}(57)$$

विकल्पों में से 57 केवल 3 से विभाज्य है।

**Sol.110.(b)** इस प्रकार के प्रश्नों में हम गणना आखिरी से शुरू करके प्रारंभिक स्थिति की ओर आते हैं।

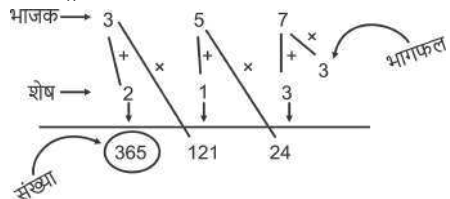
वह संख्या जिसे 7 से विभाजित करने पर शेषफल 3 और भागफल 3 आता है  $= 7 \times 3 + 3 = 24$

जब किसी संख्या को 5 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 1 आता है  $= 24 \times 5 + 1 = 121$

जब किसी संख्या को 3 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 2 आता है  $= 121 \times 3 + 2 = 365$

अतः अभीष्ट संख्या = 365

**शॉर्ट ट्रिक :-**



**Sol.111.(c)** 2000 और 2020 के बीच 8 से विभाज्य संख्याएँ 2008, 2016 (2 संख्याएँ) हैं

**Sol.112.(b)** माना संख्या  $= (304 + 43) = 347$

$$\text{अब, आवश्यक शेषफल} = \frac{347}{16} = 11$$

**Sol.113.(c)** माना पाँच क्रमागत संख्याएँ क्रमशः

$$x - 4, x - 2, x, x + 2, x + 4 \text{ हैं}$$

$$\text{उनका योग} = 5x$$

प्रश्न के अनुसार,

$$5x = 2720 \Rightarrow x = 544$$

$$\text{अभीष्ट योग} = (x + x + 4)$$

$$= 2 \times 544 + 4 = 1092$$

**Sol.114.(d)** प्रश्न के अनुसार,

आवश्यक अंकों की संख्या

$$= (9 \times 1) + (90 \times 2) + (329 \times 3) = 1176$$

**Sol.115.(a)** 9 की विभाज्यता नियम :- अंकों का योग 9 से विभाज्य होता है

जब कोई 8 अंकों की संख्या 99 से विभाज्य होती है तो इसका मतलब है कि वह संख्या 9 और 11 से भी विभाज्य है।

यदि हम अंकों में फेरबदल करें तो भी संख्या 9 से विभाज्य होगी लेकिन 11 से नहीं

$$\text{Sol.116.(d) आवश्यक शेषफल} = \frac{67}{32} = 3$$

$$\text{Sol.117.(c)} \frac{179 \times 172 \times 173}{17}$$

$$\frac{9 \times 2 \times 3}{17} = \frac{18 \times 3}{17} = \frac{1 \times 3}{17} = 3$$

अतः 3 शेषफल होगा।

**Sol.118.(b)** दी गई संख्या  $489y5z6$ ,

$72 (8 \times 9)$  से विभाज्य है

**9 की विभाज्यता :-** संख्या के अंकों का योग 9 से विभाज्य हो

$$\Rightarrow 489y5z6 = 4 + 8 + 9 + y + 5 + z + 6$$

$$= y + z + 32$$

तो, के संभावित मान  $(y + z) = 4, (4 + 9 = 13), (13 + 9 = 22)$  आदि.

अब, **8 की विभाज्यता:-** संख्या के अंतिम तीन अंक 8 से विभाज्य होंगे

$$\text{अंतिम तीन अंक} = 5z6$$

$$z \text{ का संभावित मान} = 3, 7$$

$y$  और  $z$  के उच्चतम संभावित उत्पाद के लिए

हम लेते हैं,  $y = 6$  और  $z = 7$

$$\{y + z = 6 + 7 = 13\}$$

अतः  $(y \times z)$  का आवश्यक गुणनफल  $(y \times z)$

$$= 7 \times 6 = 42$$

**Sol.119.(a)**

भाज्य = भाजक  $\times$  भागफल + शेषफल

जब,  $n$  को 18 से विभाजित किया जाता है, तो भागफल  $x$  होता है और शेषफल 6 होता है

$$\Rightarrow n = 18x + 6 \text{ -----(i)}$$

जब,  $n$  को 25 से विभाजित किया जाता है, तो भागफल  $y$  होता है और शेषफल 15 होता है

$$\Rightarrow n = 25y + 15 \text{ -----(ii)}$$

समीकरण (i) और (ii) को समान करने पर हमें प्राप्त होता है;

$$18x + 6 = 25y + 15$$

$$18x - 25y = 9$$

**Sol.120.(b)** विकल्पों की एक-एक करके जाँच करने पर (b) सही विकल्प है

11 का विभाज्यता नियम - विषम और सम स्थानों के योग का अंतर 0 या 11 के गुणज के बराबर होता है।

अब,  $893002 \rightarrow$

$$\text{सम स्थान के अंक} = 9 + 0 + 2 = 11$$

$$\text{विषम स्थान के अंक} = 8 + 3 + 0 = 11$$

$$11 - 11 = 0$$

अतः संख्या 893002 11 से पूर्णतः विभाज्य है।

$$\text{Sol.121.(d)} \frac{7658}{45} = 8 \text{ (शेषफल)}$$

अतः 7658 की निकटतम संख्या जो 8 से पूर्णतः विभाज्य है,  $7658 - 8 = 7650$  होगी

**Sol.122.(b)** इस प्रकार के प्रश्नों को हल करने के लिए हम विकल्पों की सहायता लेते हैं,

$$\text{विकल्प (a)} 67 + 76 = 143 \text{ (संतुष्ट नहीं)}$$

$$\text{विकल्प (b)} 34 + 43 = 77 \text{ (संतुष्ट)}$$

$$\text{विकल्प (c)} 12 + 21 = 33 \text{ (संतुष्ट नहीं)}$$

$$\text{विकल्प (d)} 45 + 54 = 99 \text{ (संतुष्ट नहीं)}$$

तो संख्या 34 होगी।

**Sol.123.(b)** 3 की विभाज्यता नियम = अंकों का योग 3 से विभाज्य हो

$$7 + x + 7 + 6 + 2 + 4 = 26 + x$$

$$x = 1 \text{ रखने पर,}$$

$$26 + 1 = 27 \text{ (जो 3 से विभाज्य है)}$$

अतः सबसे छोटी संख्या 1 होगी।

**Sol.124.(c) दिया गया:**  $k^{33} - k$

$$= k(k^{32} - 1)$$

$$= k(k^{16} - 1)(k^{16} + 1)$$

$$= k(k^8 - 1)(k^8 + 1)(k^{16} + 1)$$

$$= k(k^4 - 1)(k^4 + 1)(k^8 + 1)(k^{16} + 1)$$

$$= k(k^2 - 1)(k^2 + 1)(k^4 + 1)(k^8 + 1)(k^{16} + 1)$$

$$= k(k-1)(k+1)(k^2+1)(k^4+1)(k^8+1)(k^{16}+1)$$

$k$  का मान = 3, 5, 7 ..... रखने पर,

$$= 3 \times 2 \times 4[(3^2+1)(3^4+1)(3^8+1)(3^{16}+1)]$$

$$= 24 \times [(3^2+1)(3^4+1)(3^8+1)(3^{16}+1)]$$

उपरोक्त अभिव्यक्ति से यह स्पष्ट है कि  $k^{33} - k$  हमेशा 24 से विभाज्य होगा।

**Sol.125.(a)** 2, 3, 4 का LCM = 12

10 से 65 के बीच की संख्याएँ जो 2, 3, 4 से विभाज्य हैं = 12, 24, 36, 48, 60

अतः, अभीष्ट संख्याएँ 5 होगी।

**Sol.126.(a)** 70 अंक प्राप्त करने के लिए अभ्यास का समय = 6 घंटे

90 अंक प्राप्त करने के लिए अभ्यास का समय

$$= \frac{6}{70} \times 90 = 7.7 \text{ घंटे (लगभग)}$$

**Sol.127.(c)** माना संख्या  $= 10x + y$

प्रश्न के अनुसार,

संख्या अपने अंकों के योग के पाँच गुना से 12 अधिक है

$$10x + y = 5(x + y) + 12$$

$$5x - 4y = 12 \text{ -----(i)}$$

अंकों को उलटने से बनी संख्या मूल संख्या से 9 कम है

$$10y + x = 10x + y - 9$$

$$x - y = 1 \text{ -----(ii)}$$

समीकरण [(i) - 5  $\times$  (ii)] हमें मिलता है;  $y = 7$

समीकरण (ii) में  $y = 7$  रखने पर हमें प्राप्त होता है;  $x - 7 = 1 \Rightarrow x = 8$

अतः संख्या  $= 10 \times 8 + 7 = 87$

**Sol.128.(c)** माना  $n = (5 + 3) = 8$   
 फिर,  $6n = 6 \times 8 = 48$

इसलिए, शेष.  $\frac{6n}{5} = \text{शेष. } \frac{48}{5} = 3$

**Sol.129.(d)**  $17^3 + 18^3 - 16^3 - 15^3$   
 $4913 + 5832 - 4096 - 3375 = 3274$   
 स्पष्टतः, संख्या 2 से विभाज्य है।

**Sol.130.(a)**  $n$ , 732 को विभाजित करता है और 12 शेषफल के रूप में छोड़ता है  
 फिर, संख्या  $n = (732 - 12)$ , 720 को पूर्णतः विभाजित करती है

अब, 720 का गुणनखंड  $= 2^4 \times 3^2 \times 5^1$   
 गुणनखंड की संख्या

$= (4 + 1) \times (2 + 1) \times (1 + 1) = 30$

चूँकि, शेषफल 12 है, तो  $n$  का मान 12 से अधिक होना चाहिए

720 के गुणनखंड की संख्याएँ जो 12 से कम या उसके बराबर हैं

$= (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12)$

$= 10$  गुणनखंड

अतः 20 के आवश्यक मानों की संख्या

$= 30 - 10 = 20$

**Sol.131.(b)** किसी पेड़ की उम्र तने में मौजूद छल्लों की संख्या पर निर्भर करती है

40 छल्ले = 50 वर्ष

1 छल्ला = 1.25 वर्ष

फिर, 30 छल्ले  $= 30 \times 1.25 = 37.5$  वर्ष

पेड़ का मूल्य पेड़ की उम्र के समानुपाती होता है

50 वर्ष = रु. 50000

1 वर्ष = रु. 1000

फिर, 37.5 वर्ष  $= 37.5 \times 1000 = \text{रु. } 37500$

अतः, 30 छल्लों वाला पेड़ 37.5 वर्ष पुराना है और इसका मूल्य रु. 37500 है।

**Sol.132.(c)**  $\frac{(8^6 + 1)}{7} = \frac{(1^6 + 1)}{7} = 2$

**Sol.133.(b)** माना मूल संख्या  $(10x + y)$  है  
 इसके अंकों को उलटने पर कोई  $(10y + x)$  नहीं होगा  $y + x = 9$  ----- (i)

प्रश्न के अनुसार,

$(10y + x) - (10x + y) = 27 \Rightarrow 9y - 9x = 27$

$y - x = 3$  ----- (ii)

समीकरण (i) और (ii) को हल करने पर हमारे पास है;

$y = 6, x = 3$

तो, संख्या  $= 10 \times 3 + 6 = 36$

**Sol.134.(a)** संख्या 11 से विभाज्य है यदि संख्या में सम और विषम स्थानों के अंकों के योग का अंतर 0 है या 11 का गुणज है

**Sol.135.(c)**

शेषफल  $\left(\frac{2^{256}}{17}\right) = \text{शेषफल} \left(\frac{(2^4)^{64}}{17}\right)$

$= \frac{(-1)^{64}}{17} = \frac{1}{17} = 1$

**Sol.136.(b)** माना कि बड़ी संख्या और छोटी संख्या क्रमशः  $x$  और  $y$  हैं

$x + y = 76$  ----- (i)

$3x - 4y = 46$  ----- (ii)

समीकरण (i) और (ii) को हल करने पर हमें प्राप्त होता है

$x = 50, y = 26$

**Sol.137.(b)**  $88 = 11 \times 8$

6p5157q को 8 से विभाज्य होने के लिए, इसके अंतिम 3 अंक यानी 57q को 8 से विभाज्य होना चाहिए।

इसके लिए q, 6 होना चाहिए

अब, 6p51576 को 11 से विभाज्य होने के लिए, इसके वैकल्पिक अंकों के योग का अंतर

यानी  $(6 + 5 + 5 + 6) - (7 + 1 + p) = 14 - p$ , 11 से विभाज्य होना चाहिए।

इसके लिए p, 3 होना चाहिए।

तो,  $p \times q = 3 \times 6 = 18$

**Sol.138.(d)** माना भाजक  $x$  है।

तो, संख्या होगी  $(459x + 19)$

अब, शेषफल  $\left(\frac{459x + 19}{17}\right)$

$= \text{शेषफल} \left(\frac{19}{17}\right) = 2$

**Sol.139.(c)** माना इकाई और दहाई के अंकों की संख्या क्रमशः  $y$  और  $x$  है

तो संख्या होगी  $(10x + y)$

इसके अंको को आपस में बदलने पर हमें  $(10y + x)$  मिलता है

प्रश्न के अनुसार,

$x + y = 9$  ----- (i)

$(10y + x) - (10x + y) = 45 \Rightarrow 9y - 9x = 45$

$\Rightarrow y - x = 5$  ----- (ii)

समीकरण (i) और (ii) को हल करने पर हमें मिलता है;

$x = 2, y = 7$

तो वास्तविक संख्या होगी  $= 10 \times 2 + 7 = 27$

**Sol.140.(c)** माना कि बड़े और छोटे भाग क्रमशः  $x$  और  $y$  है

प्रश्न के अनुसार,

$x + y = 25$  ----- (i)

$6x + 4y = 130$  ----- (ii)

समीकरण (i) और (ii) को हल करने पर हमें प्राप्त होता है

$y = 10, x = 15$

तो बड़ा भाग होगा  $= 15$

**Sol.141.(b)** 611611611611

प्रश्न के अनुसार 6 और 11 से विभाज्यता की जाँच करें

6 की विभाज्यता के लिए इसे 2 और 3 से विभाज्य होना चाहिए

611611611611, 2 से विभाज्य नहीं है इसलिए यह 6 से भी विभाज्य नहीं है

अब, 11 की विभाज्यता के लिए, एकान्तर अंकों का योग  $= 1 + 6 + 1 + 1 + 6 + 1 = 16$

$6 + 1 + 1 + 6 + 1 + 1 = 16$

एकान्तर अंकों के योग का अंतर  $= 16 - 16 = 0$

अतः यह केवल 11 से विभाज्य है।

**Sol.142.(c)** 3 : 4, 3 : 5, 2 : 11, 7 : 2

$\frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{2}{11}, \frac{7}{2}$

0.75, 0.6, 0.18, 3.5

अतः, सही आरोही क्रम है

$2:11 < 3:5 < 3:4 < 7:2$

**Sol.143.(d)** लड़कियाँ - लड़के  $= 8 \dots$  (i)

लड़कियाँ + लड़के  $= 18 \dots$  (ii)

समीकरण (i) और (ii) को हल करने पर,

लड़कियाँ  $= 13$  और लड़के  $= 5$

लड़कियों और लड़कों का गुणनफल

$= 13 \times 5 = 65$

**Sol.144.(b)** 11 की विभाज्यता नियम: किसी भी संख्या के एकान्तर अंकों के योग का अंतर या तो 0 या 11 का गुणज हो।

अब, सभी विकल्पों पर विचार करने के बाद, केवल विकल्प (b) ही संतुष्ट होता है।

$969331 \rightarrow (3 + 9 + 9) - (1 + 3 + 6)$

$= 21 - 10 = 11$ , जो 11 से विभाज्य है।

**Sol.145.(c)** दिए गए विकल्प से, हमारे पास है;

(a)  $18 \rightarrow 10000$ , 18 से विभाज्य नहीं है

(b)  $17 \rightarrow 10000$ , 17 से विभाज्य नहीं है

(c)  $25 \rightarrow 10000$ , 25 से विभाज्य है

(d)  $14 \rightarrow 10000$ , 14 से विभाज्य नहीं है

स्पष्ट रूप से, हम देख सकते हैं कि केवल विकल्प (c) सही है।

**Sol.146.(d)** 8 से विभाज्यता के लिए, अंतिम तीन अंक 8 से विभाज्य होना चाहिए। यहां  $7 \times 4$  को 8 से विभाज्य होगी।  $x$  का मान 0, 4, 8 होगा। यहां सबसे छोटा मान 0 है।

**Sol.147.(c)** 6 से विभाज्यता की शर्त; अंकों का योग 3 से विभाज्य हो और अंतिम अंक सम हो।

**Sol.148.(d)**  $88 = 11 \times 8$

दिए गए विकल्प से, हमारे पास है;

(a)  $9848 \rightarrow 9848$ , 8 से विभाज्य है लेकिन 11 से विभाज्य नहीं है

(b)  $9988 \rightarrow 9988$ , 11 से विभाज्य है लेकिन 8 से विभाज्य नहीं है

(c)  $8888 \rightarrow 8888$ , 8 और 11 से विभाज्य है

(d)  $9768 \rightarrow 9768$  भी 8 और 11 से विभाज्य है स्पष्ट रूप से, हम देख सकते हैं कि 9768, 4 अंकों की सबसे बड़ी संख्या है, जो 88 से विभाज्य है।

**Sol.149.(b)**

$1972x471$  को 9 से विभाज्य बनाने के लिए, इसके अंकों का योग, अर्थात्  $1 + 9 + 7 + 2 + x + 4 + 7 + 1 = 31 + x$ , 9 से विभाज्य होना चाहिए।

अब,  $x = 5$  रखने पर, हमें 36 प्राप्त होता है, जो 9 से विभाज्य है तो,  $x = 5$

**Sol.150.(a)**

यदि कोई संख्या 11 और 13 दोनों से विभाज्य है, तो उसे  $(11 \times 13)$  से भी विभाज्य होना चाहिए।

**Sol.151.(a)**  $72 = 9 \times 8$

$937X728Y6$  को 8 से विभाज्य होने के लिए, इसके अंतिम 3 अंक यानी  $8Y6$  को 8 से विभाज्य होना चाहिए।

इसके लिए  $y$ , 1 या 5 हो सकता है।  $937X728Y6$  को 9 से विभाज्य होने के लिए, इसके अंकों का योग यानी  $9 + 3 + 7 + X + 7 + 2 + 8 + Y + 6 = 42 + Y + X$  9 से विभाज्य होना चाहिए।

$y = 1$  रखने पर हमें प्राप्त होता है ;  $42 + 1 + X$

$= 43 + X \Rightarrow X = 2$

तब,  $X + Y = 2 + 1 = 3$

$y = 5$  रखने पर हमें प्राप्त होता है;  $42 + 5 + X$

$= 47 + X \Rightarrow X = 7$

तब,  $X + Y = 7 + 5 = 12$

उपरोक्त विकल्प से, हमें  $X + Y = 12$  का संभावित मान प्राप्त होता है।

**Sol.152.(a)**

माना मूल संख्या =  $x$  और भाजक =  $d$

$$dq + 24 = x$$

दोनों पक्षों को 2 से गुणा करने पर,

$$2dq + 48 = 2x$$

$$(2dq + 35) + 13 = 2x$$

तो,  $d$  या तो 35 है या 35 का गुणनखंड है लेकिन 24 से बड़ा है  $\Rightarrow d = 35$

$$\text{Sol.153.(b) शेषफल } \left(\frac{5^{55}}{4}\right) = \frac{1^{55}}{4} = 1$$

**Sol.154.(c)**  $7 \times 11 = 77$ 

1000 से कम संख्याएँ जो 77 के गुणज हैं = 77, 154, ..... 924

चूँकि, दी गई श्रृंखला A.P में है तो, हमारे पास है;

$$77 + (n - 1)77 = 924 \Rightarrow (n - 1)77 = 847$$

$$n - 1 = 11 \Rightarrow n = 12$$

**Sol.155.(d) 4 की विभाज्यता नियम:**

किसी भी संख्या को 4 से विभाज्य करने के लिए उसके अंतिम 2 अंक 4 से विभाज्य होने चाहिए।

अब, सभी विकल्पों पर विचार करने के बाद, हमें केवल 618703592 ही मिलता है जो 4 से विभाज्य है।

इसलिए, विकल्प (d) सही है।

**Sol.156.(c)** माना

भाजक =  $n$ , भागफल =  $q$ , शेषफल =  $r$

$$(\text{भाज्य}) N = n.q + r$$

दिया गया:

$$n = 13.q, n = 6.r, r = 39$$

$$\Rightarrow n = 39 \times 6 = 234 \Rightarrow q = 18$$

$$\Rightarrow N = n \times q + r \Rightarrow N = 234 \times 18 + 39$$

$$\Rightarrow N = 4212 + 39 = 4251$$

**Sol.157.(c)** 36 से विभाज्य होने के लिए संख्या 9 और 4 दोनों से विभाज्य होनी चाहिए।

9 से विभाज्य सभी संख्याओं के योग 9 से विभाज्य होना चाहिए।

और 4 से विभाज्य होने के लिए अंतिम दो अंक 4 से विभाज्य होने चाहिए।

एक-एक करके विकल्प की जाँच करने पर विकल्प (c) संतुष्ट होता है।

अर्थात् विकल्प (c) 55512

$$5 + 5 + 5 + 1 + 2 = 18 \quad (9 \text{ और } 4 \text{ दोनों से विभाज्य})$$

**Sol.158.(a)** एक-एक करके विकल्प की जाँच करने पर विकल्प (a) संतुष्ट होता है।

विकल्प (a) 8

8 से विभाज्यता के लिए, अंतिम तीन अंकों को 8 से विभाजित होना चाहिए। और यहाँ 216, 8 से विभाज्य है। अतः दी गई संख्या 8 से विभाज्य है।

$$\text{Sol.159.(a)} \quad 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^8$$

$$\Rightarrow 3(1 + 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^7)$$

$$\Rightarrow 3(1 + 3 + 9 + 27 + 81 + 243 + 729 + 2187) \Rightarrow 3(3280) = 9840$$

**Sol.160.(c)** (a) 3 से विभाज्यता के लिए  $2 + 9 + 1 + 8 + 2 + 4 + 5 = 31$  (3 से विभाज्य नहीं)

(b) चूँकि संख्या 3 से विभाज्य नहीं है, इसलिए संख्या 9 से विभाज्य नहीं होगी।

(c) 11 से विभाज्यता के लिए

विषम स्थानों और सम स्थानों पर रखे गए अंकों के योग के बीच का अंतर या तो 11 या 0 से विभाज्य है। 2918245 के लिए

$$(2 + 1 + 2 + 5) - (9 + 8 + 4) = 10 - 21 = -11 \quad (11 \text{ से विभाज्य})$$

(d) 12 से विभाज्यता के लिए, संख्या 4 और 3 से विभाज्य होनी चाहिए, लेकिन दी गई संख्या 4 और 3 से विभाज्य नहीं है।

$$\text{Sol.161.(b)} \quad 6^{25} + 6^{26} + 6^{27} + 6^{28}$$

$$= 6^{25} (1 + 6 + 6^2 + 6^3)$$

$$= 6^{25} (1 + 6 + 36 + 216) = 6^{25} (259)$$

अतः दिया गया व्यंजक 259 से विभाज्य है।

$$\text{Sol.162.(a)} \quad \frac{90}{4} = \frac{\text{दूरी}}{32}$$

$$\Rightarrow \text{दूरी} = 90 \times 8 = 720 \text{ km}$$

**Sol.163.(b)** हम जानते हैं

भाज्य (N) = भाजक  $\times$  भागफल + शेषफल  
दिया गया

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

$$\text{और भाजक } (n) = 5 \times \text{शेषफल } (R)$$

$$R = 12, n = 60 \text{ और } q = 6$$

अब,

$$N = 60 \times 6 + 12 = 372$$

$$\text{Sol.164.(a)} \quad 4^{12} + 4^{13} + 4^{14} + 4^{15}$$

$$\Rightarrow 4^{12} (1 + 4 + 4^2 + 4^3)$$

$$\Rightarrow 4^{12} (1 + 4 + 16 + 64) \Rightarrow 4^{12} (85)$$

85, 17 से विभाज्य है और इसलिए उत्तर 17 है।

**Sol.165.(b)** 3 से विभाज्यता के लिए, संख्या के अंकों का योग 3 से विभाज्य होना चाहिए।

$$\text{यहाँ, } 3 + 7 + 9 + 8 + 4 + 3 = 34$$

$$\text{और } 34 \div 3 = 11 \text{ (शेष)}$$

इस तरह, जब 379843 को 3 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल 1 होता है।

**Sol.166.(d)** 4 से विभाज्यता के लिए, अंतिम दो अंक 4 से विभाज्य होने चाहिए।

अतः  $y$  का संभावित मान हो सकता है

$$1, 3, 5, 7, 9$$

11 से विभाज्यता के लिए,

विषम स्थानों और सम स्थानों के अंकों के योग के बीच का अंतर शून्य या 11 से विभाज्य होना चाहिए।

$$\Rightarrow (1 + x + y) - (5 + 1 + 2) = x + y + 1 - 8$$

$$\Rightarrow x + y - 7$$

$x$  और  $y$  के न्यूनतम मान के लिए,  $y = 1$

$$\Rightarrow x = 6 \quad (\text{इसे, } 6 + 1 - 7 = 0 \text{ बनाने के लिए})$$

इस तरह,

$$x + y = 6 + 1 = 7$$

$$\text{Sol.167.(a)} \quad 72 = 9 \times 8$$

389x6378y को 8 से विभाज्य होने के लिए, इसकी अंतिम 3 अंक संख्या यानी 78y को 8 से विभाज्य होना चाहिए।

इसके लिए,  $y = 4$

अब, 389x63784 को 9 से विभाज्य होने के लिए, इसके अंकों का योग, यानी  $3 + 8 + 9 + x + 6 + 3 + 7 + 8 + 4$

$$= 48 + x, 9 \text{ से विभाज्य होना चाहिए।}$$

इसके लिए, हमारे पास  $x = 6$  है

$$\text{अतः, } 6x + 7y = 6 \times 6 + 7 \times 4 = 36 + 28 = 64$$

**Sol.168.(a) 9 का विभाज्यता का नियम:**

किसी भी संख्या के 9 से विभाज्य होने के लिए उसके अंकों का योग 9 से विभाज्य होना चाहिए।

दिए गए विकल्पों में से, हमारे पास है;

$$(a) 553986 \rightarrow 5 + 5 + 3 + 9 + 8 + 6 = 36, \text{ जो } 9 \text{ से विभाज्य है.}$$

$$(b) 350846 \rightarrow 3 + 5 + 0 + 8 + 4 + 6 = 26, \text{ जो } 9 \text{ से विभाज्य नहीं है.}$$

$$(c) 941201 \rightarrow 9 + 4 + 1 + 2 + 0 + 1 = 17, \text{ जो } 9 \text{ से विभाज्य नहीं है.}$$

$$(d) 132490 \rightarrow 1 + 3 + 2 + 4 + 9 + 0 = 19, \text{ जो } 9 \text{ से विभाज्य नहीं है.}$$

स्पष्ट रूप से, हम देख सकते हैं कि 553986 एकमात्र संख्या है जो 9 से विभाज्य है।

**Sol.169.(d)  $15 = 5 \times 3$** 

725yz को 5 से विभाजित करने के लिए, इकाई अंक यानी  $z$ , 0 या 5 होना चाहिए।

725yz को 3 से विभाज्य बनाने के लिए, अंकों का योग अर्थात्  $7 + 2 + 5 + y + z = 14 + y + z$ , 3 से विभाज्य होना चाहिए।

लेकिन  $yz$  के अधिकतम मान के लिए हमें  $z = 5$  लगाना होगा।

$$19 + y \Rightarrow y = 8$$

$$\text{फिर, } yz = 8 \times 5 = 40$$

**Sol.170.(b) 8 का विभाज्यता नियम;**

किसी भी संख्या को 8 से विभाज्य होने के लिए उसके अंतिम 3 अंक 8 से विभाज्य होने चाहिए।

7002x4 के लिए, 2x4 को 8 से विभाज्य होना चाहिए इसके लिए  $x = 2$  होना चाहिए।

**Sol.171.(b) 9 का विभाज्यता नियम,**

किसी भी संख्या को 9 से विभाज्य होने के लिए उसके अंकों का योग 9 से विभाज्य होना चाहिए।

72x72 के लिए,  $7 + 2 + x + 7 + 2 = 18 + x$ , 9 से विभाज्य होना चाहिए।

इसके लिए  $x$  का मान 0 या 9 होना चाहिए।

**Sol.172.(a)**

सभी विकल्पों की एक एक करके जाँचने के बाद, केवल विकल्प (a) संतुष्ट करता है।

अतः, 7918378, 13 से विभाज्य है।

**Sol.173.(a)** 2001 को 17 से विभाजित करने पर हमें शेषफल 12 प्राप्त होता है।

अतः, 2001 में से 12 घटाने पर, हमें 1989 प्राप्त होता है जो 17 से पूर्णतः विभाज्य है।

**Sol.174.(d) 11 का विभाज्यता नियम :**

किसी भी संख्या के 11 से विभाज्य होने के लिए उसके वैकल्पिक अंकों के योग का अंतर 11 से विभाज्य होना चाहिए।

$$7235x \text{ को } 11 \text{ से विभाज्य होने के लिए, } (7 + 3 + x) - (2 + 5) = 3 + x, 11 \text{ से विभाज्य होना चाहिए।}$$

इसके लिए  $x = 8$  होना चाहिए

**Sol.175.(d)** 1 ऋणात्मक संख्या का औसत = 24 धनात्मक संख्याओं का औसत

(क्योंकि यहाँ अधिकतम धनात्मक पूर्णांक पूछे गए हैं जबकि 25 संख्याओं का औसत शून्य है।)

अतः अधिकतम धनात्मक पूर्णांक 24 होंगे

**Sol.176.(a) 4 का विभाज्यता नियम,**  
किसी भी संख्या को 4 से विभाज्य करने के लिए  
उसके अंतिम 2 अंक 4 से विभाज्य होने चाहिए  
तब, 87893P4, के लिए, P 4 को 4 से विभाज्य  
होना चाहिए  
इसके लिए, P का मान 2, 4, 6 या 8 हो सकता है  
लेकिन P के अधिकतम मान के लिए यह 8 होना  
चाहिए।

**Sol.177.(d)** 48397k5 को 9 से विभाज्य होने के  
लिए, इसके अंकों का योग, यानी  $4 + 8 + 3 + 9 + 7 + k + 5 = 36 + k$ , 9 से विभाज्य होना  
चाहिए। k के गैर शून्य मान के लिए  
 $k = 9$

**Sol.178.(d)**  $\frac{999999}{294} = \text{शेष } (105)$

अतः, अभीष्ट संख्या =  $294 - 105 = 189$

**Sol.179.(b)**  
2520 का गुणनखंड =  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7$   
स्पष्टतः, 8, 9 और 7 संख्या 2520 के विभाजक हैं।

**Sol.180.(d)** अंकों का योग 3 से विभाज्य होना  
चाहिए, 9 से नहीं।

$3 + 2 + a + 7 + 8 + b = 20 + a + b$   
सबसे बड़ी संख्या के लिए, a को अधिकतम होना  
चाहिए।

$(a + b)$  के लिए अधिकतम संभव मान = 13

इसलिए,  $a = 9$  और  $b = 4$

आवश्यक संख्या = 329784

**Sol.181.(a)** दिया गया है,

$$a^3 + b^3 = 10234$$

$$a + b = 34 \text{ --- समीकरण (1)}$$

हम जानते हैं,

$$(a + b)^3 = a^3 + b^3 + 3ab(a + b)$$

$$(34)^3 = 10234 + 3ab(34)$$

$$39304 - 10234 = 102 \times ab \Rightarrow ab = 285$$

$$\text{अब, } (a - b)^2 = (a + b)^2 - 4ab$$

$$(a - b)^2 = 34^2 - 4 \times 285 \Rightarrow (a - b)^2 = 16$$

$$(a - b) = 4 \text{ --- समीकरण(2)}$$

अब, समीकरण (1) और (2) को जोड़ने पर

$$2a = 38 \text{ जहाँ, } a = 19 \text{ और } b = 15 \text{ इसलिए}$$

$$a^3 - b^3 = 19^3 - 15^3 = 6859 - 3375 = 3484$$

**Sol.182.(d)** दिया गया है,  $N = 4a6b9c$   
N, 99 से विभाज्य है इसलिए यह 9 और 11 दोनों  
से विभाज्य होगा

$$(4 + 6 + 9) - (a + b + c) = 19 - (a + b + c)$$

यदि  $a + b + c = 8$  तब N, 11 और 9 दोनों से  
विभाज्य है

$$\text{अतः N के अंकों का योग} = 19 + 8 = 27$$

$$\text{Sol.183.(a)} \quad \frac{(265)^{4081} + 9}{266} = \text{शेषफल}$$

$$\frac{(266-1)^{4081} + 9}{266} = \text{शेषफल}$$

$$\frac{(-1)^{4081} + 9}{266} = \text{शेषफल}$$

$$\frac{(-1) + 9}{266} = \text{शेषफल (8)}$$

**Sol.184.(a)** माना A के पास x संख्या में टॉफियाँ

हैं और B के पास y संख्या में टॉफियाँ हैं।

प्रश्न के अनुसार,

$$\text{शर्त 1 :- } x - 1 = y + 1$$

$$x = y + 2 \text{ ..... समीकरण (1)}$$

$$\text{शर्त 2 :- } x + 1 = 2 \times (y - 1)$$

$$x - 2y = -3,$$

$$y + 2 - 2y = -3 \text{ (समीकरण 1 से)}$$

$$y = 5 \text{ और } x = 7$$

$$\text{टॉफियों की कुल संख्या} = 5 + 7 = 12$$

**Sol.185.(c)** 8 के विभाज्यता का नियम =  
संख्या के अंतिम 3 अंक 8 से विभाज्य होंगे।  
संख्या के अंतिम तीन अंक = ..... 326 - 6  
= ..... 320 (8 से विभाज्य)  
अतः अभीष्ट संख्या = 6 होगी

**Sol.186.(d)**

5 अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 99999

$$\text{प्रश्न के अनुसार, } \frac{99999}{88} \Rightarrow \text{शेष} = 31$$

$$\text{आवश्यक संख्या} = 99999 - 31 = 99968$$

**Sol.187.(a)** माना छह अंकों की संख्या जो 33  
( $11 \times 3$ ) से विभाज्य है, 111111 है  
इसमें 54 जोड़ने के बाद नया नंबर = 111165  
अब, विकल्प की जाँच करके,  
संख्या (111165), 3 से विभाज्य है।

**Sol.188.(b)**

32 पेन और 12 पेंसिल की लागत = 790 रुपये।

4 से भाग देने पर हमें प्राप्त होता है,

$$\frac{32 \text{ पेन}}{4} \text{ और } \frac{12 \text{ पेंसिल}}{4} \text{ की लागत}$$

$$= \frac{790 \text{ रुपये}}{4} = 197.5 \text{ रुपये}$$

$$8 \text{ पेन और } 3 \text{ पेंसिल की लागत} = 197.5 \text{ रुपये}$$

**Sol.189.(d)** माना कि संख्याएँ a और b हैं।

प्रश्न के अनुसार,

$$a + b = 98 \text{ --- समी. (1)}$$

$$\text{और } a - b = 28 \text{ --- समी. (2)}$$

दोनों समीकरणों को जोड़ने पर, हमें प्राप्त होता है

$$2a = 98 + 28 \Rightarrow a = \frac{126}{2} = 63$$

$$\text{दूसरी संख्या (b)} = 98 - 63 = 35$$

**Sol.190.(c)**

$$484 \text{ का गुणनखंड} = 1 \times 2 \times 2 \times 11 \times 11$$

$$\text{अभीष्ट योग} = 1 \times (2^0 + 2^2) \times (11^0 + 11^2) \\ = 1 \times 5 \times 122 = 610$$

**Sol.191.(c)** प्रश्न के अनुसार,

$$72 \times 72 = x \times 216$$

$$\text{संख्या (x)} = \frac{72 \times 72}{216} = 24$$

$$\text{Sol.192.(a)} \quad \frac{8^8 + 6}{7} = \text{शेष } \frac{(+1)^8 + 6}{7}$$

$$= \text{शेष } \frac{1+6}{7}, \text{ शेषफल} = 0$$

**Sol.193.(b)** प्रश्न के अनुसार,

abba 4 से विभाज्य है

फिर, अंतिम दो अंक (ba) 4 से विभाज्य होंगे  
{जहाँ  $a < b$ }, तो, ba के संभावित मान

$$= (32, 52, 64, 72, 76, 84, 92, 96) = 8$$

**Sol.194.(c)** दी गई संख्या = 846523X7Y

9 की विभाज्यता :

सभी अंकों का योग 9 से विभाज्य होना चाहिए।

$$\text{अतः } Y + X = 10 \text{ ..... (1) and}$$

$$Y - X = 6 \text{ ..... (2)}$$

समीकरण (1) और (2) को हल करने पर हमें  
मिलता है,  $X = 2$  and  $Y = 8$

$$\text{अब, } \sqrt{2X + 4Y} = \sqrt{4 + 32} = \sqrt{36} = 6$$

**Sol.195.(a)** माना संख्या x है।

प्रश्न के अनुसार,

$$\frac{x}{45} = \frac{x}{15 \times 3} \Rightarrow \text{शेषफल} = 21$$

$$\frac{x}{15} \Rightarrow \text{शेषफल} = 21 - 15 = 6$$

**Sol.196.(a)** सबसे छोटी 5 अंकीय संख्या = 10000  
जब 10000 को 526 से विभाजित किया जाता है,  
तो शेषफल 6 प्राप्त होता है। तो, आवश्यक संख्या  
=  $10000 + (526 - 6) = 10520$

**Sol.197.(d)** 6 अंकों की क्रमागत प्राकृतिक  
संख्याएँ = 123456, 234567, 345678.....  
स्पष्ट रूप से, हम देख सकते हैं कि इसके अंकों  
का योग हमेशा 3 का गुणज है।  
अतः, संख्या सदैव 3 से विभाज्य होती है।

**Sol.198.(c)** दी गई संख्या के अंकों का योग,  
 $5826 = 21$ ,  $5964 = 24$ ,  $6039 = 18$ ,  $6336 = 18$ ,  
 $6489 = 27$ ,  $6564 = 21$ ,  $6867 = 27$   
और  $6960 = 21$ .

स्पष्टतः, वे संख्याएँ जिनके अंकों का योग 18 और  
27 है, वे भी 9 से विभाज्य हैं।

अतः, 4 संख्याएँ 3 से विभाज्य हैं लेकिन 9 से नहीं।

**Sol.199.(c)** स्पष्टतः, 193 अभाज्य संख्या है।

**Sol.200.(c)**  $10373 + 24871 = 35244$   
स्पष्टतः, यह 6 से विभाज्य है।

**Sol.201.(c)**

$$\text{शेषफल } \left(\frac{4^{999}}{7}\right) = \text{शेषफल } \left(\frac{64^{333}}{7}\right)$$

$$\text{शेषफल } \left(\frac{(1)^{333}}{7}\right) = \text{शेषफल (1)}$$

**Sol.202.(a)** 120 की विभाज्यता :- संख्या 3, 8  
तथा 5 से विभाज्य होनी चाहिए  
दिए गए विकल्प से 3 की विभाज्यता की जाँच  
करने पर,  
केवल, विकल्प (a) शर्त को पूरा करता है।  
अतः, 170280, 120 से विभाज्य है।

**Sol.203.(d)**

$$12^2 \text{ और } 11^2 \text{ के बीच पूर्ण संख्याएँ :-} \\ \{144 - 121\} - 1 = 22$$

**Sol.204.(b) 3 की विभाज्यता :-** अंकों का योग  
सदैव 3 से विभाज्य होना चाहिए।

**Sol.205.(d)** ल.स.प (2, 3, 4) = 12

$(12 \times 9)$  तीन अंकों की सबसे छोटी संख्या है, जो  
2, 3 और 4 से पूर्णता विभाज्य है।  
 $(108 + 1) = 109$ , तीन अंकों की सबसे छोटी  
संख्या जिसे 2, 3 और 4 से विभाजित करने पर  
प्रत्येक स्थिति में 1 शेष बचता है

**Sol.206.(c)** इस प्रकार के प्रश्न हम विकल्प से कर सकते हैं विकल्प(c) संतुष्ट करता है  
 $(103 + 5) = 108$ , 2 और 3 से विभाज्य है

**Sol.207.(a)**

$1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 \dots 100$  पद

$$\Rightarrow (1 - 2) = -1, (3 - 4) = -1$$

और आगे भी इसी तरह

कुल पद = 50

इसलिए,  $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 \dots 100$

$$= 50 \times -1 = -50$$

**Sol.208.(c)** श्रृंखला =  $1 + 5 + 6 + 10 + 11 + 15 + 16 + 20 + \dots$

$$= (1 + 6 + 11 + 16 + \dots) + (5 + 10 + 15 + \dots)$$

$$S_{200} = \frac{100}{2}[2 + (99) \times 5] + \frac{100}{2}[10 + (99)$$

$$\times 5] = 50[497] + 50[505] = 50 \times 1002$$

$$= 50100$$

**Sol.209.(d)** 20 और 50 के बीच अभाज्य

संख्याएँ = (23, 29, 31, 37, 41, 43, 47)

= 7 अभाज्य संख्याएँ

**Sol.210.(c)** माना तीन क्रमागत सम संख्याएँ  $x$ ,  $x + 2$  और  $x + 4$  हैं

प्रश्न के अनुसार,  $(x + x + 2 + x + 4) = 126$

$$\Rightarrow 3x = 120 \Rightarrow x = 40$$

तब, सबसे छोटी संख्या ( $x$ ) = 40 और सबसे बड़ी संख्या ( $x + 4$ ) = 44

इसलिए, सबसे छोटी और सबसे बड़ी संख्या का गुणनफल =  $40 \times 44 = 1760$

**Sol.211.(a)**

सभी तीन अंकों की संख्या जो 15 से विभाज्य है

105, 120, 135, ..., 990

$$\text{योग} = \frac{n}{2}(a + l)$$

जहाँ  $a$  = पहला पद और  $l$  = अंतिम पद

$$\text{पदों की संख्या} = \left(\frac{990 - 105}{15} + 1\right) = 60$$

इसलिए,

$$\text{उनका योग} = \frac{60}{2}(105 + 990) = 32850$$

**Sol.212.(c)** लगातार तीन भाज्य संख्याओं का

$$\text{औसत} = \frac{36}{3} = 12$$

इसलिए, संयुक्त संख्याएँ = 10, 12, 14

इसलिए,

$$\text{संख्याओं का गुणनफल} = 10 \times 12 \times 14 = 1680$$

**Sol.213.(a)**  $654321 \times 123456$

दी गई संख्या को गुणा करने पर इकाई का अंक 6 होगा। दिए गए विकल्प में से केवल विकल्प (a) का इकाई अंक 6 है।

अतः 376 अंतिम तीन अंक होंगे।

**Sol.214.(c)**

दो अंकों की सम संख्या = 10, 12, 14 ..... 98

$$\text{योग} = \frac{n}{2}(a + l)$$

जहाँ  $a$  = पहला पद और  $l$  = अंतिम पद

$$\text{पदों की संख्या} = \left(\frac{98 - 10}{2} + 1\right) = 45$$

इसलिए,

$$\text{उनका योग} = \frac{45}{2}(98 + 10) = 2430$$

**Sol.215.(a) 4 से विभाज्यता :-** जब दी गई संख्या के अंतिम दो अंक 4 से विभाज्य हो तो दी गई संख्या भी 4 से विभाज्य होती है।

XY7B को 4 से विभाज्य होना चाहिए  $\rightarrow$  7B को 4 से विभाज्य होना चाहिए

B का संभावित मान = 2, और 6

तो B का सबसे बड़ा मान = 6

**Sol.216.(a)** 17 से 457 के बीच संख्याएँ जो 5 और 3 दोनों से विभाज्य हैं

30, 45, 60 ..... 450

$$\text{सूत्र :- } a_n = a + (n - 1) \times d$$

$$450 = 30 + (n - 1) \times 15$$

$$n = \frac{435}{15} = 29 \text{ पद}$$

**Sol.217.(b)** सबसे पहले, हम 7387 का वर्गमूल

$$\text{करते हैं} \Rightarrow \sqrt{7387} \approx 86$$

अब, अभाज्य संख्या 86 के पास मौजूद होंगे।

वे 83 और 89 हैं।

आवश्यक अंतर = 6 है।

**Sol.218.(a)** 201 और 401 के बीच 5 से विभाज्य संख्या = 40

201 और 401 के बीच 4 और 5 दोनों से विभाज्य संख्या = (220, 240, 260, 280, 300, 320, 340, 360, 380, 400) = 10 संख्याएँ

तो, अभीष्ट संख्या =  $40 - 10 = 30$

**Sol.219.(b)**

**सूत्र :-**  $n$  विषम संख्याओं का योग =  $n^2$

1 से 100 के बीच 50 विषम संख्याएँ होती हैं

अतः 50 विषम संख्याओं का योग =  $50^2 = 2500$

प्रश्न के अनुसार,

दो अंकों की विषम संख्याओं का योग,

$$\text{अतः, } 2500 - (1 + 3 + 5 + 7 + 9) = 2475$$

**Sol.220.(c)** माना संख्या  $x$  है

$$\text{प्रश्न के अनुसार, } x + \frac{1}{x} = 4,$$

$$\text{तो उनके वर्गों का योग} = x^2 + \frac{1}{x^2} = 16 - 2 = 14$$

$$\text{Sol.221.(b)} \quad 98^2 - 97^2 + 96^2 - 95^2 + 94^2 -$$

$$93^2 + \dots 12^2 - 11^2$$

$$= (98 + 97)(98 - 97) + (96 + 95)(96 - 95)$$

$$+ (94 + 93)(94 - 93) + \dots (12 + 11)$$

$$(12 - 11)$$

$$= 98 + 97 + 96 + 95 + 94 + 93 \dots 12 + 11$$

कुल पद ( $n$ ) = 88

$$\text{दी गई श्रृंखला का योग} = \frac{n}{2}(\text{पहला पद} + \text{अंतिम पद})$$

$$= \frac{88}{2}(98 + 11) = 44 \times 109 = 4796$$

**Sol.222.(d)** माना संख्याएँ  $x$  और  $y$  हैं।

$$x^2 + y^2 = 12, xy = 4$$

$$= (x - y)^2 = x^2 + y^2 - 2xy = 12 - 8 = 4$$

$$\Rightarrow x - y = 2$$

$$\text{Sol.223.(c)} \quad (125)^{\frac{1}{6}}, (11)^{\frac{1}{3}}, (12)^{\frac{1}{6}}, (5)^{\frac{1}{4}}$$

(घात में 12 से गुणा करने पर)

$$(125)^2, (11)^4, (12)^2, (5)^3$$

$$\Rightarrow (125)^2, (121)^2, (144), (125)$$

अब हम देख सकते हैं  $(125)^{\frac{1}{6}}$  सबसे बड़ा मान है

**Sol.224.(a)**

$$\text{I. } \frac{5}{11} = 0.45 \text{ और } \frac{5}{6} = 0.83$$

$$\Rightarrow \frac{5}{11} > \frac{5}{6} \text{ (गलत कथन)}$$

$$\text{II. } \frac{5}{9} = 0.55 \text{ और } \frac{8}{9} = 0.88$$

$$\Rightarrow \frac{5}{9} > \frac{8}{9} \text{ (गलत कथन)}$$

$$\text{III. } \frac{5}{6} = 0.83 \text{ और } \frac{4}{5} = 0.8$$

$$\Rightarrow \frac{5}{6} > \frac{4}{5} \text{ (सही कथन)}$$

**Sol.225.(a)** 5769116, 4 से विभाज्य है क्योंकि इसके अंतिम दो अंक 4 से विभाज्य हैं।

$$\text{Sol.226.(d)} \quad \text{शेषफल} \left(\frac{(x-1)^n}{x}\right) = (-1)^n$$

$$\text{शेष} \left(\frac{(27^{27} + 27)}{28}\right) = \text{शेष} \left(\frac{(-1)^{27} + 27}{28}\right)$$

$$= \frac{-1 + 27}{28} = 26$$

**Sol.227.(b)** छात्रों के पास कुल टॉफियों की संख्या =  $2 + 4 + 6 + 8 \dots 25$  पद

$$\text{योग} = \frac{n}{2}\{2a + (n - 1)d\}$$

$$\text{योग} = \frac{25}{2}\{2 \times 2 + (25 - 1) \times 2\} = \frac{25}{2} \times 52$$

$$= 650 = 25 \times 26 = 5 \times 5 \times 13 \times 2$$

650 स्पष्ट रूप से 5 और 13 से विभाज्य है।

**Sol.228.(d)**

माना बड़ी संख्या  $x$  और छोटी संख्या  $y$  है।

प्रश्न के अनुसार,

$$x - y = 1564 \dots \text{समीकरण (1)}$$

$$6y + 19 = x$$

$$x - 6y = 19 \dots \text{समीकरण (2)}$$

समीकरण (1) और समीकरण (2) को हल करने पर, हम पाते हैं  $\Rightarrow 5y = 1545 \Rightarrow y = 309$

**Sol.229.(b)** निकटतम संख्या जो 87501 से

बड़ी है और 765 से पूरी तरह से विभाज्य है

$$\therefore 765 \times 115 = 87975$$

**शार्ट ट्रिक :-** इस प्रकार के प्रश्नों में, 765 का गुणनखंड करने पर =  $5 \times 3 \times 3 \times 17$

और अब, उस विकल्प की जाँच करें जो 3, 5 और 17 से विभाज्य है।

अतः 87975 स्पष्ट रूप से 3, 5 और 17 से विभाज्य है।

**Sol.230.(d)** दिए गए 6 अंकों की संख्या 674pq0, 33 से विभाज्य है।

**3 से विभाज्य के लिए :-**  $6 + 7 + 4 + p + q + 0$ , 3 से विभाज्य होना चाहिए।

**11 से विभाज्य के लिए :-**  $(6 + 4 + q) - (7 + p)$ , 11 से विभाज्य होना चाहिए।

अब, विकल्प से, हम देख सकते हैं कि विकल्प (d) शर्त को पूरा कर रहा है।

अतः संख्या 674520 है।

**Sol.231.(d)** L.C.M. (7, 9, 11) = 693

अब, पाँच अंकों की सबसे बड़ी संख्या 99999 है जब हम 99999 को 693 से विभाजित करते हैं, तो शेषफल 207 होगा।

693 से पूरी तरह विभाजित होने वाली संख्या 99999 - 207 = 99792 है

अब, वह सबसे बड़ी संख्या जिसे 7, 9 और 11 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 3 बचता है :- 99792 + 3 = 99795

**Sol.232.(c)** 49 का गुणनखंड =  $7 \times 7$

147 का गुणनखंड =  $3 \times 7 \times 7$

322 का गुणनखंड =  $2 \times 7 \times 23$

स्पष्ट रूप से, 7 सबसे बड़ा है जो 49, 147 और 322 को विभाजित करता है, और सभी स्थितियों में 0 शेष बचता है।

**Sol.233.(b)**  $K = 42 \times 25 \times 54 \times 135$

$K = 3 \times 14 \times 5 \times 5 \times 3^3 \times 2 \times 3^3 \times 5$

$= 3^7 \times 14 \times 5 \times 5 \times 2 \times 5$

इसलिए, a का अधिकतम मान = 7

**Sol.234.(c)**

$9435 + 7593 - 2607 = 14421$

अब, विकल्प से यह केवल 3 से विभाज्य है।

**Sol.235.(c)** माना मूल संख्या = x

प्रश्न के अनुसार,  $\left\{ \frac{(x+7) \times 5}{3} \right\} - 4 = 16$

$$= \frac{(x+7) \times 5}{3} = 20 = \frac{x+7}{3} = 4$$

$$= x + 7 = 12 \Rightarrow x = 12 - 7 = 5$$

**Sol.236.(c)**  $75 = 25 \times 3$

678p37q को 25 से विभाज्य होने के लिए, अंतिम दो अंक यानी 7q को 25 से विभाज्य होना चाहिए।

इसके लिए, q का मान = 5

अब, 678p375 को 3 से विभाज्य होने के लिए, इसके अंकों का योग अर्थात्  $6 + 7 + 8 + p + 3 + 7 + 5 = 36 + p$ , 3 से विभाज्य होना चाहिए।

p को भाज्य संख्या नहीं होने के लिए, p का मान 3 होना चाहिए i.e. 39, 3 से विभाज्य।

**Sol.237.(b)** माना कि छह अंकों की संख्या abcabc है। इसे इस प्रकार लिखा जा सकता है:

$$100000a + 10000b + 1000c + 100a + 10b + c = 100100a + 10010b + 1001c$$

$$= 1001 \times (100a + 10b + c)$$

स्पष्ट रूप से, हम देख सकते हैं कि 6 अंकों की संख्या सदैव 1001 से विभाज्य होती है।

**Sol.238.(b)** दी गई भिन्न हैं:  $\frac{4}{5}, \frac{2}{3}, \frac{1}{11}, \frac{2}{9}$

$$\frac{4}{5} = 0.80, \frac{2}{3} = 0.66, \frac{1}{11} = 0.09,$$

$$\frac{2}{9} = 0.22 \text{ इसे आरोही क्रम में व्यवस्थित करने}$$

$$\text{पर, हमें प्राप्त होता है: } \frac{1}{11} < \frac{2}{9} < \frac{2}{3} < \frac{4}{5}$$

**Sol.239.(b)**

माना बड़ी और छोटी संख्या क्रमशः x और y है प्रश्न के अनुसार,

$$x \times \frac{17}{20} = y \times \frac{23}{20} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{23}{17}$$

और,  $x + y = 680 \Rightarrow (23 + 17) \text{ इकाई} = 680$

$$40 \text{ इकाई} = 680 \Rightarrow 1 \text{ इकाई} = \frac{680}{40} = 17$$

$$\text{तो छोटी संख्या} = 17 \text{ इकाई} = 17 \times 17 = 289$$

**Sol.240.(c)**

माना की चार अंकों का पिन abcd है।

$$a, b = 2a, c = 4a, d = 8a$$

a = 1 रखने पर हमें 1248 के रूप में चार अंकों का पिन मिलता है जो 2, 3 और 13 से विभाज्य है

**Sol.241.(d)** 15 और 18 का LCM = 90

इसलिए, न्यूनतम संभव संख्या =  $90K + 3$

$$= 90 \times 1 + 3 = 93 \text{ (k = 1 रखने पर)}$$

**Sol.242.(b)** 12, 16, 24 का LCM = 48

इसलिए, अभीष्ट संख्या  $48k + 5$  के रूप में है।

K = 12 रखने पर, हमें प्राप्त होता है;

$$\Rightarrow 48 \times 12 + 5 = 581$$

K = 13 रखने पर, हमें प्राप्त होता है;

$$\Rightarrow 48 \times 13 + 5 = 629$$

K = 14 रखने पर, हमें प्राप्त होता है;

$$\Rightarrow 48 \times 14 + 5 = 677$$

अब, सभी संख्याओं को जोड़ने पर, हम पाते हैं :

$$\Rightarrow 581 + 629 + 677 = 1887$$

**Sol.243.(b)**  $36 = 4 \times 9$

72x8431y4 को 4 से विभाज्य होने के लिए, इसके अंतिम 2 अंक अर्थात् y4 को 4 से विभाज्य होना चाहिए।

y के सबसे छोटे मान के लिए,

$$\text{हमारे पास है } \Rightarrow y = 2$$

अब, 72x843124 को 9 से विभाज्य होने के लिए, इसके अंकों का योग 9 से विभाज्य होना चाहिए, यानी  $7 + 2 + x + 8 + 4 + 3 + 1 + 2 + 4 = 31 + x$  इसके लिए x का मान 5 होना चाहिए अर्थात्  $31 + 5 = 36$ , जो 9 से विभाज्य है।

$$\text{इसलिए, } \frac{x}{y} - \frac{y}{x} = \frac{5}{2} - \frac{2}{5} = \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$$

**Sol.244.(c)** 3 4 R 0 5 0 3 0 M 6

11 की विभाज्यता = वैकल्पिक अंकों के योग का अंतर 0/11/22 .... होना चाहिए

16 की विभाज्यता = 4, 8 से विभाज्य होनी चाहिए।

$$(3 + R + 5 + 3 + M) - (4 + 0 + 0 + 0 + 6)$$

$$= 0/11$$

$$R + M = 10 \text{ ..... (1)}$$

इसलिए, M 1 नहीं हो सकता, अंतिम 3 अंक 8 से विभाज्य होना चाहिए और अंतिम दो अंक 4 से विभाज्य होना चाहिए।

इसलिए, M = 5 और R = 5

**Sol.245.(d)** 476xy0 को 11 से विभाज्य होने के लिए, इसके वैकल्पिक अंकों के योग का अंतर यानी  $7 + x - (10 + y) = x - y - 3$  को 11 से विभाज्य होना चाहिए

इसके लिए हमारे पास है,  $x - y - 3 = 0/11/22 \dots$ ,  $x - y = 3 \text{ ..... (1)}$

476xy0 को 3 से विभाज्य होने के लिए, इसके अंकों का योग अर्थात्  $4 + 7 + 6 + x + y + 0 = 17 + x + y$ , 3 से विभाज्य होना चाहिए।

$$\text{इसके लिए, } x + y = 1/4/7/10 \dots$$

परंतु हमें x और y के भिन्नात्मक मान प्राप्त होते हैं इसलिए,  $x + y = 13 \text{ ..... (2)}$

समीकरण (1) और (2) को हल करने पर, हमें प्राप्त होता है:  $\Rightarrow x = 8$  और  $y = 5$

**Sol.246.(b)** 1 और 1000 के बीच की संख्याएँ, 2 और 7 से विभाज्य,

14, 28, 42, 56, 70, ..... 994

इसलिए,

$$\text{पदों की संख्या} = \frac{\text{अंतिम संख्या} - \text{पहली संख्या}}{\text{अंतर}} + 1$$

$$= \frac{994 - 14}{14} + 1 = 70 + 1 = 71$$

**Sol.247.(c)** 216 के गुणनखंड =  $(2)^3 \times (3)^3$

$$216 \text{ के विषम गुणनखंडों का योग} = (3)^0 + (3)^1 + (3)^2 + (3)^3 = 1 + 3 + 9 + 27 = 40$$

**Sol.248.(a)** 100188, जो 6 अंकों की सबसे छोटी संख्या जो 198 से विभाज्य है।

$$\text{अंकों का योग} = 1 + 0 + 0 + 1 + 8 + 8 = 18$$

छह अंकों की संख्या के अंकों को पुनर्व्यवस्थित करने के बाद, अंकों का योग स्थिर रहेगा

तो, विकल्पों से, विकल्प 'a' संतुष्ट है

{ कोई संख्या उसके अंकों के योग से 3 से विभाज्य होती है 3 का गुणज है }

**Sol.249.(b)**  $763254 - 205 = 763049$

अतः बनी गई संख्या 7 से विभाज्य है।

**Sol.250.(b)** माना, दो संख्याएँ x और y हैं।

$$x - y = 3951 \text{ ..... (1)}$$

$$x = 12y + 13 \Rightarrow x - 12y = 13 \text{ ..... (2)}$$

समीकरण (1) और (2) को हल करने पर,

$$x = 4309 \text{ और } y = 358$$

बड़ी संख्या के अंकों का योग = 4309,

$$4 + 3 + 9 = 16$$

**Sol.251.(a)** दिया गया है,  $6 < \sqrt[3]{N} < 7$

$$6 < N^{\frac{1}{3}} < 7 \Rightarrow 6^3 < (N^{\frac{1}{3}})^3 < 7^3$$

$$216 < N < 343$$

तो, N के कुल संभावित मान

$$= (343 - 216) - 1 = 126$$

**Sol.252.(d)**

I. माना, दो अंकों की संख्या  $10x + y$  है।

प्रश्न के अनुसार,

$$(10x + y) - (10y + x) = 36$$

$$9x - 9y = 36 \Rightarrow x - y = 4$$

II. संख्या का मान 84 हो सकता है क्योंकि

$$84 - 48 = 36$$

III. दिए गए प्रश्न में बनी संख्या भाज्य संख्या हो भी सकती है और नहीं भी। यानी 84 जो एक भाज्य संख्या है। और 73 जो एक अभाज्य संख्या है। स्पष्ट रूप से, हम देख सकते हैं कि विकल्प (d) सही है।

**Sol.253.(d)** जैसा कि हम जानते हैं कि दो विषम संख्याओं का योग एक सम संख्या देता है और दो सम संख्या का योग भी एक सम संख्या देता है।

x = 2 रखने पर जो कि एकमात्र सम अभाज्य संख्या है, हमारे पास है:-

$$y + z = 70 - 2 = 68, y \text{ और } z \text{ का संभावित मान}$$

$$(7, 61) \text{ और } (31, 37) \text{ है}$$

अतः z का मान = 61 या 37

विकल्पों की जाँच करने पर, हमें z = 37 मिलता है। इसलिए, सही विकल्प (d) है।

**Sol.254.(d)**

400 से 700 तक आवश्यक संख्याएँ हैं:

466, 566, 606, 616, 626, 636, 646, 656, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 667, 668, 669, 676, 686, 696.

तो, ऐसी कुल 20 संख्या है। इसलिए, विकल्प (d) सही उत्तर है।

**Sol.255.(d)** स्पष्ट रूप से, हम देख सकते हैं कि प्रत्येक पद के बाद  $n(n+1)$  आता है।

$$\text{तो, } T_n = n(n+1) = n^2 + n$$

$$S_{20} = \sum_{n=1}^{20} n^2 + \sum_{n=1}^{20} n$$

$$S_{20} = \left( \frac{20 \times 21 \times 41}{6} \right) + \frac{20 \times 21}{2}$$

$$S_{20} = 2870 + 210 = 3080$$

**Sol.256.(b)**

दी गई श्रृंखला दो श्रृंखलाओं का संयोजन है:

$$\text{I. } \frac{7}{2} + \frac{7}{6} + \frac{7}{12} + \dots + \frac{7}{156}$$

$$= 7 \left( \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{12 \times 13} \right)$$

$$= 7 \left( 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots - \frac{1}{12} + \frac{1}{12} - \frac{1}{13} \right)$$

$$= 7 \left( 1 - \frac{1}{13} \right) = 7 \times \frac{12}{13} = \frac{84}{13}$$

$$\text{II. } \frac{11}{3} + \frac{11}{15} + \dots + \frac{11}{575}$$

$$= \frac{11}{2} \left( \frac{2}{1 \times 3} + \frac{2}{3 \times 5} + \dots + \frac{2}{23 \times 25} \right)$$

$$= \frac{11}{2} \left( 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{5} + \dots - \frac{1}{23} + \frac{1}{23} - \frac{1}{25} \right)$$

$$= \frac{11}{2} \left( 1 - \frac{1}{25} \right) = \frac{11}{2} \times \frac{24}{25} = \frac{132}{25}$$

$$\text{तो, आवश्यक राशि} = \frac{84}{13} + \frac{132}{25}$$

$$= \frac{84 \times 25 + 132 \times 13}{325}$$

$$= \frac{2100 + 1716}{325} = \frac{3816}{325}$$

**Sol.257.(a)** जैसा कि हम जानते हैं, सह-अभाज्य संख्याएँ, संख्या के वह जोड़े होते हैं जिनमें केवल एक उभयनिष्ठ गुणनखंड होता है जो 1 है।

दिए गए विकल्प से, हमें 22 और 24 के दो उभयनिष्ठ गुणनखंड मिलते हैं। तो, यह एक सह-अभाज्य संख्या नहीं है।

**Sol.258.(d) अवधारणा :**

विषम + विषम = सम, सम + विषम = विषम  
चूँकि, तीन अभाज्य संख्याओं का योग सम संख्या है, इसका तात्पर्य है कि तीन में से एक संख्या 2 होनी चाहिए, यानी इकलौती सम अभाज्य संख्या माना दो अभाज्य संख्याएँ  $x$  और  $x+30$  हैं

प्रश्नानुसार

$$2 + x + (x + 30) = 90$$

$$2x + 32 = 90 \Rightarrow 2x = 90 - 32 = 58$$

$$\Rightarrow x = \frac{58}{2} = 29$$

$$\text{तब, संख्याएँ हैं } = 2, 29, 29 + 30 = 59$$

**Sol.259.(c) 3 की विभाज्यता :-** जिस संख्या में अंकों का योग 3 से विभाज्य हो वह संख्या 3 से विभाज्य होती है।

**11 की विभाज्यता :-** एक संख्या 11 से विभाज्य होती है यदि विषम स्थानों के मानों और सम स्थानों

के मानों का योग का अंतर 0 या 11 के गुणक के बराबर हो। दी गई संख्या, 608xy0

$$\text{संख्या का योग} = 6 + 0 + 8 + x + y + 0$$

$$= 14 + x + y$$

$$x + y = 1, 4, 7, 10, 13 \text{ -----(i)}$$

विषम स्थानीय मान और सम स्थानीय मान के योग

$$\text{के बीच अंतर} = (6 + 8 + y) - (x)$$

$$= 14 + y - x \Rightarrow 14 + y - x = 0$$

$$\Rightarrow x - y = 14 \text{ और } 3 \text{ -----(ii)}$$

समीकरण (i) और (ii) से

$$x + y = 13, x - y = 3$$

$$2x = 16 \Rightarrow x = 8 \text{ और } y = 5$$

इसलिए, 608850, 3 और 11 दोनों से विभाज्य है।

**Sol.260.(a)**  $90 = 10 \times 9$

743pq को 10 से विभाज्य होने के लिए, इसका

इकाई अंक शून्य होना चाहिए। इसलिए,  $q = 0$

743p0 को 9 से विभाज्य होने के लिए, इसके

अंकों का योग अर्थात्  $7 + 4 + 3 + p + 0$

$$= 14 + p, 9 \text{ से विभाज्य होना चाहिए।}$$

इसके लिए  $p$  का मान 4 होना चाहिए।

(क्योंकि 18, 9 से विभाज्य है)

$$\text{इसलिए, } \frac{q}{p} = \frac{0}{4} = 0$$

**Sol.261.(d)**

पूरा समाचार पत्र पढ़ने में लगा समय =  $n$  मिनट

$$1 \text{ मिनट में पढ़ा गया अखबार का हिस्सा} = \frac{1}{n}$$

$$7 \text{ मिनट में पढ़ा गया अखबार} = \frac{7}{n}$$

$$\text{Sol.262.(a) कुल संख्या} = \frac{200 - 100}{7}$$

$$\text{अतः भाजक (7 के गुणज की संख्या)} = 14$$

**Sol.263.(b)** भाज्य = भागफल  $\times$  भाजक + शेष

$$8675123 = 33611 \times D + 3485$$

$$8671638 = 33611D$$

$$D = \frac{8671638}{33611} = 258$$

**Sol.264.(d)** माना संख्या  $x$  है।

$$\text{प्रश्न के अनुसार, } x - \sqrt{x} = 2 \Rightarrow x - 2 = \sqrt{x}$$

दोनों पक्षों को वर्ग करने पर,

$$\Rightarrow (x - 2)^2 = x \Rightarrow x^2 + 4 - 4x = x$$

$$\Rightarrow x^2 - 5x + 4 = 0 \Rightarrow x^2 - 4x - x + 4 = 0$$

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

$$\Rightarrow (x - 1)(x - 4) = 0 \Rightarrow x = 1 \text{ या } x = 4$$

दिए गए समीकरण में  $x = 1$  रखने पर हमें प्राप्त

$$\text{होता है } = 1 - \sqrt{1} \neq 2, \text{ इसलिए, } x = 4$$

**शार्ट ट्रिक :-** हिट एंड ट्रायल का उपयोग करते हुए एक संख्या और संख्या के वर्गमूल के बीच का अंतर = 2

$$\text{विकल्प (a) से, } 1 - \sqrt{1} \neq 2$$

$$\text{विकल्प (b) से, } 2 - \sqrt{2} \neq 2$$

$$\text{विकल्प (c) से, } 3 - \sqrt{3} \neq 2$$

$$\text{विकल्प (d) से, } 4 - \sqrt{4} = 2$$

**Sol.265.(b)**

$$(\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5})(\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{5})\sqrt{6}$$

$$= \{ (\sqrt{2} + \sqrt{3})^2 - (\sqrt{5})^2 \} \sqrt{6}$$

$$= \{ 2 + 3 + 2\sqrt{6} - 5 \} \sqrt{6} = 2\sqrt{6} \times \sqrt{6} = 12$$

इसलिए,

$$(\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5})(\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{5})\sqrt{6} = 12 \text{ जो, परिमेय संख्या है}$$

तो, युक्तिकरण (परिमेयकरण) गुणांक

$$= (\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5}) = (\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{5})\sqrt{6}$$

**Sol.266.(d)** शेषफल प्रमेय का उपयोग करके,

$$g(x) = 3x + 2 = 0 \Rightarrow x = -\frac{2}{3}$$

$$f(x) \text{ में, } x = -\frac{2}{3} \text{ रखने पर:}$$

$$f(x) = 15x^3 - 14x^2 - 4x + 10$$

$$f\left(-\frac{2}{3}\right) = 15 \times \left(-\frac{2}{3}\right)^3 - 14 \times \left(-\frac{2}{3}\right)^2 - 4 \times$$

$$\left(-\frac{2}{3}\right) + 10$$

$$= -\frac{40}{9} - \frac{56}{9} + \frac{8}{3} + 10 = -\frac{72}{9} + 10$$

$$= -8 + 10 = 2$$

**Sol.267.(c)** मान लीजिए,  $N = 24$  जिसे 7 से विभाजित करने पर शेषफल 3 प्राप्त होता है।

अब वांछित उत्तर प्राप्त करने के लिए विभिन्न विकल्पों में  $N = 24$  रखने पर।

हम पाते हैं,

$$N + 4 = 24 + 4 = 28, 7 \text{ से पूर्णतः विभाज्य है।}$$

**Sol.268.(a)** प्रथम 78 प्राकृत संख्याओं का योग

$$= \frac{78(78+1)}{2} = 39 \times 79$$

विकल्पों की जाँच करने पर हमें दी गई संख्या अर्थात्  $(39 \times 79)$ , 79 से विभाज्य होती है।

**Sol.269.(b)**  $x = 3y$ ,  $x + y = 20$

$$3y + y = 20 \Rightarrow y = 5$$

$$x = 3y = 3 \times 5 = 15$$

तो,  $x$  और  $y = 15$  और 5

**Sol.270.(c)**

$$500 \text{ तक : } 650 \text{ तक : } (500 - 650)$$

$$3 \text{ से विभाज्य} \rightarrow 166 \quad 216 \quad 50$$

$$7 \text{ से विभाज्य} \rightarrow 71 \quad 92 \quad 21$$

$$21 \text{ से विभाज्य} \rightarrow 23 \quad 30 \quad 7$$

500 से 650 तक की संख्याएँ जो 3 या 7 से विभाज्य हैं  $= 50 + 21 - 7 = 64$

500 से 650 तक की कुल संख्या

$$= 650 - 500 + 1 = 151$$

संख्याएँ जो न तो 3 से विभाज्य हैं और न ही 7 से

$$= 151 - 64 = 87$$

**Sol.271.(d)** 5 को 6 से भाग देने पर हमें  $R = 5$  या -1 प्राप्त होता है।

गणना में आसानी के लिए हम  $R = -1$  का उपयोग करते हैं।

$$R_1 = \frac{5^{16}}{6} = \frac{(-1)^{16}}{6}, R_1 = 1$$

$$\text{फिर से, } R_2 = \frac{5^{25}}{6} = \frac{(-1)^{25}}{6} = R_2 = -1$$

$$= 6 - 1 = 5$$

$$\text{अब, } \frac{R_1 + R_2}{R_2} = \frac{1 + 5}{5} = \frac{6}{5}$$

**Sol.272.(c)**

मान लीजिए, कि संख्याएँ "a" और "b" हैं:

$$a + b = 65, \sqrt{ab} = 26$$