

## 数字推理 150 题

(参考答案在题目最后)

1.  $-2, -\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, 1, ( )$   
A.  $\frac{23}{11}$     B.  $\frac{14}{9}$     C.  $-\frac{21}{11}$     D.  $-\frac{11}{9}$
2. 5, 3, 9, 6, 13, 9, 17, 12, 21, ( )  
A. 5    B. 15    C. 14    D. 28
3. 1, 7, 8, 57, ( )  
A. 457    B. 114    C. 58    D. 116
4. 3, 10, 29, 66, ( )  
A. 85    B. 166    C. 87    D. 127
5. -2, -1, 2, -2, ( ), 8  
A. 1    B. -1    C. 4    D. -4
6. 2246, 3164, 5180, 6215, ( )  
A. 5711    B. 7132    C. 8591    D. 9125
7.  $\frac{5}{6}, \frac{6}{11}, \frac{11}{17}, \frac{17}{28}, ( )$   
A.  $\frac{28}{45}$     B.  $\frac{28}{43}$     C.  $\frac{28}{44}$     D.  $\frac{28}{42}$
8. -4, 0, 24, 80, ( )  
A. 120    B. 132    C. 158    D. 180
9. 1.1, 3.4, 6.9, 10.16, ( )  
A. 12.49    B. 15.25    C. 13.36    D. 14.49
10. -2, 2, 11, 36, 100, ( )  
A. 188    B. 207    C. 236    D. 269
11. -2, 0, 1, 1, ( )  
A. -1    B. 0    C. 1    D. 2
12. 0, 1, 4, 15, 56, ( )  
A. 203    B. 205    C. 207    D. 209
13. 3, 5, 15, 27, 49, ( )  
A. 64    B. 56    C. 81    D. 83
14. 2, 5,  $\frac{7}{2}, \frac{17}{4}, ( )$

A.  $\frac{7}{8}$       B.  $\frac{17}{8}$       C.  $\frac{31}{8}$       D.  $\frac{37}{8}$

15. 10, 12, 15, 20, 27, ( )

A. 30      B. 36      C. 38      D. 48

16. 4, 6, 10, 14, 22, ( )

A. 24      B. 26      C. 28      D. 32

17. 226, 197, 170, ( ), 122

A. 100      B. 145      C. 125      D. 123

18. -2, 4, 0, 8, 8, 24, 40, ( )

A. 104      B. 98      C. 92      D. 88

19. 4, 1, 12, 13, ( )

A. 16      B. 19      C. 23      D. 28

20. 157, 65, 27, 11, 5, ( )

A. 4      B. 3      C. 2      D. 1

21. 2, 3, 20, 92, 448, ( )

A. 2160      B. 2060      C. 1960      D. 1860

22. 1, 2, 5, 14, ( )

A. 30      B. 31      C. 41      D. 61

23. 5, 10, 26, 50, 122, ( )

A. 148      B. 158      C. 170      D. 178

24. -2, 14, 6, 10, 8, ( )

A. 4      B. 7      C. 9      D. 10

25.  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{4}{7}$ ,  $\frac{7}{11}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{13}{19}$ , ( )

A.  $\frac{16}{21}$       B.  $\frac{16}{23}$       C.  $\frac{18}{21}$       D.  $\frac{17}{21}$

26. 17, 20, 21, 22, 25, ( )

A. 28      B. 26      C. 30      D. 32

27. 2, 3,  $2+\sqrt{2}$ , ( ), 4

A.  $3+\sqrt{2}$       B. 4.5      C.  $2+\sqrt{3}$       D.  $4-\frac{\sqrt{3}}{2}$

28. 188, 92, 44, 20, ( )

A. 22      B. 16      C. 8      D. 5

29. 512, 422, 413, 332, 233, ( )

A. 151      B. 126      C. 108      D. 206

30. 4, 7, 9, 4, 25, ( )

A. 487      B. 441      C. 386      D. 364

31.  $\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{15}$ ,  $\sqrt{35}$ ,  $\sqrt{63}$ , ( )  
 A.  $\sqrt{77}$       B.  $\sqrt{99}$       C.  $\sqrt{103}$       D.  $\sqrt{143}$
32.  $\frac{5}{3}$ ,  $(\frac{4}{3})^2$ ,  $(\frac{11}{9})^3$ ,  $(\frac{7}{6})^4$ , ( )  
 A.  $(\frac{17}{15})^5$       B.  $(\frac{8}{7})^5$       C.  $(\frac{15}{13})^5$       D.  $(\frac{11}{6})^5$
33. 4, 7, 13, 25, 49, ( )  
 A. 80      B. 90      C. 92      D. 97
34. 19, 7,  $\frac{37}{9}$ ,  $\frac{23}{8}$ , ( )  
 A. 2      B. 1      C.  $\frac{11}{5}$       D.  $\frac{15}{7}$
35.  $\frac{13}{48}$ ,  $\frac{14}{59}$ ,  $\frac{17}{81}$ ,  $\frac{22}{125}$ , ( )  
 A.  $\frac{29}{213}$       B.  $\frac{30}{219}$       C.  $\frac{30}{239}$       D.  $\frac{29}{239}$
36. 1, 5, 20, 60, ( )  
 A. 80      B. 100      C. 160      D. 120
37. 5, 8, 9, 12, 10, 13, 12, ( )  
 A. 15      B. 14      C. 13      D. 25
38. 21, 27, 40, 61, 94, 148, ( )  
 A. 239      B. 242      C. 246      D. 252
39. 6, 7, 18, 23, 38, ( )  
 A. 47      B. 53      C. 62      D. 76
40. 0, 10, 24, 68, ( )  
 A. 96      B. 120      C. 194      D. 254
41. 2, 4, 4, 6, 7, ( )  
 A. 8      B. 8.5      C. 9      D. 9.5
42. 2, 7, 23, 47, 119, ( )  
 A. 125      B. 167      C. 168      D. 170
43. 5, 16, 50, 153, ( )  
 A. 256      B. 369      C. 454      D. 463
44. 2, 2, 8, 72, ( )  
 A. 162      B. 1152      C. 242      D. 512
45.  $\frac{1}{16}$ ,  $\frac{1}{27}$ ,  $\frac{1}{16}$ ,  $\frac{1}{5}$ , ( ), 7

- A.  $\frac{1}{16}$       B. 1      C. 2      D.  $\frac{1}{24}$
46. 8, 18, 40, 63, 110, ( )  
A. 121      B. 130      C. 144      D. 156
47. 3, 30, 29, 12, ( )  
A. 92      B. 7      C. 8      D. 10
48. 1, 3, 3, -1, 15, ( )  
A. 175      B. 215      C. 255      D. 295
49. 2, 1, -1, 1, 12, ( )  
A. 26      B. 37      C. 19      D. 48
50. -2, -4, 0, 16, ( )  
A. 25      B. 32      C. 50      D. 64
51. 1, 1, 2, 5, 29, ( )  
A. 841      B. 866      C. 961      D. 1024
52. 119, 327, 545, 783, ( )  
A. 7161      B. 8353      C. 9161      D. 9355
53. 0, 2, 5, 15, 44, ( )  
A. 89      B. 110      C. 131      D. 132
54. -26, -6, 2, 4, 6, ( )  
A. 11      B. 12      C. 13      D. 14
55. 2, 12, 6, 30, 25, 100, ( )  
A. 96      B. 86      C. 75      D. 60
56. -7, -5, -1, 5, ( ), 23  
A. 10      B. 11      C. 13      D. 20
57. 21, 30, 40, 52, 68, ( )  
A. 112      B. 113      C. 95      D. 92
58. 2.3, 4.8, 8.24, 16.51, 32.89, ( )  
A. 64.138      B. 64.136      C. 128.138      D. 128.136
59. 3,  $\sqrt{11}$ , 4,  $2\sqrt{6}$ ,  $\sqrt{35}$ , ( )  
A.  $\sqrt{51}$       B. 7      C. 6      D.  $3\sqrt{2}$
60. 4, 2,  $\frac{11}{5}$ ,  $\frac{19}{7}$ ,  $\frac{10}{3}$ , ( )  
A.  $\frac{37}{11}$       B. 4      C.  $\frac{21}{13}$       D. 5
61. 1, 7, 17, 31, 49, ( )  
A. 57      B. 67      C. 71      D. 73

62.  $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{2}, 6, 30, ( )$   
 A. 90    B. 180    C. 150    D. 210
63. 21, 30, 40, 53, 71, ( )  
 A. 112    B. 113    C. 95    D. 96
64.  $\sqrt{3}, \sqrt{5}, 3, 4, 2\sqrt{7}, ( )$   
 A.  $\sqrt{24}$     B. 5    C. 7    D.  $3\sqrt{2}$
65. -5, -1, 5, 13, ( ), 35  
 A. 20    B. 21    C. 23    D. 25
66. 99, 143, 195, 255, 323, ( )  
 A. 353    B. 366    C. 398    D. 399
67. 1, 2, 3, 6, 21, ( )  
 A. 126    B. 114    C. 105    D. 91
68.  $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{8}, \frac{7}{10}, \frac{3}{4}, ( )$   
 A.  $\frac{14}{9}$     B.  $\frac{11}{14}$     C.  $\frac{13}{14}$     D.  $\frac{17}{16}$
69.  $\sqrt{2}, 2, \sqrt{7}, 2\sqrt{3}, \sqrt{21}, ( )$   
 A.  $\sqrt{38}$     B.  $\sqrt{30}$     C.  $\sqrt{6}$     D.  $5\sqrt{2}$
70.  $\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, 1, 5, 35, ( )$   
 A. 315    B. 215    C. 115    D. 96
71.  $\frac{1}{5}, \frac{3}{7}, \frac{7}{11}, \frac{13}{19}, \frac{3}{5}, ( )$   
 A.  $\frac{11}{47}$  错误!未找到引用源。    B.  $\frac{21}{37}$  错误!未找到引用源。    C.  $\frac{31}{67}$     D.  $\frac{31}{47}$  错误!未找到引用源。
72. 4.2, 5.2, 8.4, 17.8, 44.22, ( )  
 A. 125.62    B. 85.26    C. 99.44    D. 125.64
73. 2, 3, 4,  $3\sqrt{3}$ , 错误!未找到引用源。 , ( )  
 A. 81    B.  $2\sqrt{5}$     C.  $3\sqrt{5}$     D. 9
74. 2, 7, 14, 25, 38, ( )  
 A. 54    B. 55    C. 57    D. 58
75. 18, 20, 16, 24, 8, ( )  
 A. 40    B. 36    C. 28    D. 32
76.  $\sqrt{2}, 2, 3, \sqrt{17}, 2\sqrt{7}, ( )$   
 A. 6    B. 7    C.  $\sqrt{42}$     D.  $4\sqrt{3}$
77. 7, 14, 33, 70, 131, ( )  
 A. 264    B. 222    C. 230    D. 623

78.  $\frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{7}{10}, \frac{13}{17}, \frac{21}{26}, ( )$   
A.  $\frac{31}{47}$       B.  $\frac{5}{7}$       C.  $\frac{65}{97}$       D.  $\frac{31}{37}$
79. 3, 9, 17, 27, 39, ( )  
A. 48      B. 53      C. 56      D. 59
80. 137, 140, 149, 176, 257, ( )  
A. 300      B. 350      C. 400      D. 500
81.  $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, 2, 10, 70, ( )$   
A. 770      B. 723      C. 760      D. 1400
82. -12, -7, 2, 19, 52, ( )  
A. 62      B. 77      C. 97      D. 117
83.  $\sqrt{42}, 3\sqrt{5}, 4\sqrt{3}, 3\sqrt{6}, 6\sqrt{2}, ( )$   
A. 12      B.  $2\sqrt{35}$       C.  $2\sqrt{37}$       D. 144
84. -1, 3, -3, -3, -9, ( )  
A. -9  
B. -4  
C. -14  
D. -45
85. 4, 5, 7, 16, 80, ( )  
A. 296  
B. 423  
C. 592  
D. 705
86. 4.1, 4.3, 12.1, 12.11, 132.1, ( )  
A. 120.8  
B. 124.12  
C. 132.131  
D. 132.12
87.  $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{3}{7}, \frac{5}{11}, \frac{4}{9}, ( )$   
A.  $\frac{13}{29}$   
B.  $\frac{11}{27}$   
C.  $\frac{9}{25}$

D.  $\frac{15}{31}$

88.  $1, \frac{\sqrt{3}}{2}, 1, \frac{\sqrt{30}}{4}, \sqrt{\frac{21}{5}}, ( )$

A.  $\frac{\sqrt{41}}{2}$

B. 3

C.  $\frac{10}{3}$

D.  $\frac{5\sqrt{6}}{4}$

89.  $1, 1.2, 1.8, 3.6, 9, ( )$

A. 12

B. 16.2

C. 25.2

D. 27

90.  $36, 45, 70, 119, 200, ( )$

A. 321

B. 341

C. 421

D. 441

91.  $\sqrt{2}, 3-\sqrt{2}, 2, 3, 4+\sqrt{2}, ( )$

A.  $5+2\sqrt{2}$

B.  $6+5\sqrt{2}$

C.  $7+3\sqrt{2}$

D.  $9+6\sqrt{2}$

92.  $\frac{2}{5}, \frac{11}{18}, \frac{16}{21}, \frac{7}{8}, \frac{26}{27}, ( )$

A.  $\frac{31}{30}$

B.  $\frac{31}{32}$

C.  $\frac{61}{60}$

D.  $\frac{63}{64}$

93.  $2, 6, 15, 28, 55, ( )$

A. 72

- B. 78  
C. 86  
D. 160
94. 23, 1, -5, 5, 31, ( )  
A. -11  
B. 47  
C. 73  
D. 83
95. 2, 3, 6, 18, 108, ( )  
A. 1944  
B. 1620  
C. 1296  
D. 1728
96.  $-\frac{7}{2}$ , -1,  $-\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{5}{32}$ , ( )  
A.  $\frac{7}{64}$   
B.  $\frac{7}{32}$   
C.  $\frac{1}{8}$   
D.  $\frac{5}{16}$
97. 52, 32, 20, 12, 8, ( )  
A. 3            B. 4            C. 5            D. 6
98. 143, 59, 25, 9, 7, ( )  
A. -2            B. -3            C. -4            D. -5
99. 2, 3, 7, 34, 50, 175, ( )  
A. 211            B. 213            C. 215            D. 217
100. 1, 1, 5, 7, 13, ( )  
A. 15            B. 17            C. 19            D. 21
101. 11, 6, 21, -16, 1, 36, ( )  
A. -53            B. -21            C. 21            D. 53
102. -3, 3, 6, 30, 240, ( )  
A. 480            B. 1200            C. 1920            D. 2640
103. 3, 4, 6, 12, 36, ( )  
A. 72            B. 108            C. 216            D. 288
104. -23, -3, 20, 44, 72, 105, 147, ( )

A. 203      B. 218      C. 275      D. 296

105. 2, 6, 21, 43, 82, ( )

A. 130      B. 134      C. 144      D. 156

106. 1, 2, 7, 23, 76, ( )

A. 206      B. 218      C. 239      D. 251

107. 1, -4, 4, 8, 40, ( )

A. 160      B. 240      C. 320      D. 480

108. 5, 11, -3, 7, -5, ( )

A. 6      B. 7      C. 8      D. 9

109. 5, 7, 10, 15, 22, ( )

A. 28      B. 30      C. 33      D. 35

110. 2,  $\frac{5}{2}$ ,  $\frac{11}{4}$ ,  $\frac{35}{12}$ ,  $\frac{73}{24}$ , ( )

A.  $\frac{365}{120}$       B.  $\frac{377}{120}$       C.  $\frac{383}{120}$       D.  $\frac{395}{120}$

111. 2, 3, 5, 9, 17, 33, ( )

A. 62      B. 63      C. 64      D. 65

112. 61, 60, 40, 41, 23, ( )

A. 22      B. 24      C. 26      D. 28

113. 3, 5, 8, 11, 16, 19, ( )

A. 20      B. 22      C. 24      D. 26

114. 5, 63, 37, 511, 101, ( )

A. 1727      B. 1833      C. 1905      D. 1929

115. 34, 41, 46, 56, 64, ( ), 88

A. 75      B. 77      C. 79      D. 81

116. 2, 3, 4, 9, 16, 45, ( ), 315

A. 90      B. 96      C. 102      D. 120

117. 2, 6, 16, 44, ( ), 328

A. 104

B. 108

C. 112

D. 120

118. 3, 21, 58, 114, 189, ( )

A. 261

B. 283

C. 295

D. 302

119. 80, 56, 52, 30, 37, ( )

A.  $\frac{21}{2}$

B. 11

C.  $\frac{23}{2}$

D. 12

120. 1, 2, 7, 20, 61, 182, ( )

A. 268

B. 374

C. 486

D. 547

121. 5, 126, 175, 200, 209, ( )

A. 210

B. 212

C. 213

D. 215

122. 3, 3, 6, 18, ( )

A. 54

B. 72

C. 90

D. 108

123.  $1, \frac{1}{3}, \frac{3}{5}, \frac{15}{7}, \frac{105}{9}, ( )$

A.  $18\frac{1}{13}$

B.  $19\frac{1}{2}$

C.  $34\frac{4}{11}$

D.  $85\frac{10}{11}$

124. 2, 3, 7, 16, 65, ( )

A. 146

B. 256

C. 321

D. 475

125. 1, 0, 1, 8, 81, ( )

- A. 121
- B. 125
- C. 243
- D. 1024

126. 4, -2, 1, 3, 2, 6, 11, ( )

- A. 16
- B. 19
- C. 22
- D. 25

127. -1, 1, 3, 10, 19, ( ), 55

- A. 27
- B. 35
- C. 43
- D. 56

128. 1, 3, 6, 9, 9, ( )

- A. 0
- B. 6
- C. 9
- D. 18

129.  $1, \frac{7}{8}, \frac{11}{16}, \frac{1}{2}, \frac{11}{32}, ( )$

- A.  $\frac{29}{128}$
- B.  $\frac{27}{64}$
- C.  $\frac{15}{32}$
- D.  $\frac{7}{32}$

130. 1, 5, 9, ( ), 17, 21

- A. 12
- B. 13
- C. 14
- D. 15

131. 1, 10, 37, 82, 145, ( )

- A. 170
- B. 197
- C. 224
- D. 226

132. -1, 1, 7, 25, 79, ( )

- A. 121
- B. 241
- C. 243
- D. 254

133. 9, 35, 79, 141, 221, ( )

- A. 357
- B. 319
- C. 303
- D. 251

134. 15, 26, 35, 50, 63, ( )

- A. 74
- B. 78
- C. 82
- D. 90

135. 2, 6, 15, 30, 45, ( )

- A. 63
- B. 57
- C. 51
- D. 45

136. 109, 254, 345, 454, 680, ( )

- A. 555
- B. 786
- C. 804
- D. 823

137. 44, 52, 68, 76, 92, ( )

- A. 104
- B. 116
- C. 124
- D. 128

138. 13, 56, 99, 1312, 1715, 2118, 2521, 2924, 3327, ( ), ...

- A. 3727      B. 3730      C. 3733      D. 3736
139. 2, 5, 10, 18, 31, 52, 86, 141, ( ), ...
- A. 175      B. 196      C. 230      D. 285
140. 2, 7, 9, 16, 20, 29, 35, 46, ( ), ...
- A. 48      B. 50      C. 52      D. 54
141. -2, -5, 8, 9, -14, -13, 20, 17, -26, ( ), ...
- A. -21      B. 21      C. -29      D. 29
142. 八进制整数数列 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, ... 的第 13 项是 ( )
- A. 17      B. 18      C. 20      D. 21
143. -3, -1, 3, 11, 27, ( )
- A. 29      B. 39      C. 49      D. 59
144. 1, 121, 441, 961, 1681, ( )
- A. 2401      B. 2601      C. 3721      D. 4961
145. 9, 30, 69, 132, 225, ( )
- A. 354      B. 387      C. 456      D. 540
146. 2.1, 2.2, 4.1, 4.4, 16.1 ( )
- A. 32.4      B. 32.16      C. 16.4      D. 16.16
147.  $\frac{1}{3}, \frac{1}{7}, \frac{7}{9}, \frac{1}{31}, \frac{19}{45}, ( )$
- A.  $\frac{11}{21}$       B.  $\frac{63}{65}$       C.  $\frac{13}{51}$       D.  $\frac{91}{165}$
148. 2, 17, 29, 38, 44, ( )
- A. 45      B. 46      C. 47      D. 48
149.  $\frac{1}{2}, 1, 3, 15, 120, ( )$
- A. 240      B. 360      C. 144      D. 1440
150. 3, 19, 43, 79, 133, ( )
- A. 169      B. 205      C. 214      D. 229

### 参考答案

1. 【解析】B。数列可以写成： $\frac{-2}{1}, \frac{-1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{7}{7}$ 。其中，各项分子构成二级等差数列，下一项是 14；各项分母构成奇数列，下一项是 9。因此，未知项为  $\frac{14}{9}$ 。
2. 【解析】B。数列奇数项是 5, 9, 13, 17, 21, 构成公差是 4 的等差数列；偶数项是 3, 6, 9, 12, 构成公差是 3 的等差数列。因此，未知项为  $12+3=15$ 。
3. 【解析】A。由  $1 \times 7 + 1 = 8$ ,  $7 \times 8 + 1 = 57$  可知，数列的规律是：前一项  $\times$  中间项  $+ 1 =$  后一项。因此，未知

项为  $8 \times 57 + 1 = 457$ 。

4. 【解析】D。数列各项可以写成： $1^3+2, 2^3+2, 3^3+2, 4^3+2$ 。因此，未知项为  $5^3+2=127$ 。

5. 【解析】D。由  $2 = (-2) \times (-1)$ ， $-2 = (-1) \times 2$  可知，数列的递推规律是：前一项  $\times$  中间项 = 后一项，因此未知项为  $2 \times (-2) = -4$ 。

6. 【解析】A。数列每一项各位数字之和都是 14，观察选项，只有 A 项符合规律。

7. 【解析】A。观察数列可知，数列各项中，后一项的分母是前一项分子与分母之和；后一项的分子是前一项的分母。因此，未知项为  $\frac{28}{17+28} = \frac{28}{45}$ 。

8. 【解析】D。由  $-4 = -2 \times 2$ ， $0 = 0 \times 4$ ， $24 = 4 \times 6$ ， $80 = 10 \times 8$  可知，数列各项的两个因数分别构成新数列-2，0，4，10 和 2，4，6，8；第一个数列是公差是 2 的二级等差数列，下一项为  $10 + (10 - 4) + 2 = 18$ ，第二个数列是公差是 2 的等差数列，下一项为  $8 + 2 = 10$ 。因此，原数列未知项为  $18 \times 10 = 180$ 。

9. 【解析】B。数列各项整数部分为二级等差数列，即 1，3，6，10，(15)；小数部分为平方数列，即 1，4，9，16，(25)，因此，未知项为 15.25。

10. 【解析】D。数列后一项减前一项，所得的差构成平方数列： $2^2, 3^2, 5^2, 8^2$ 。新平方数列的底数构成和数列，即前一项 + 中间项 = 后一项，则新平方数列的下一项是  $(5+8)^2 = 169$ 。因此，原数列未知项为  $100 + 169 = 269$ 。

11. 【解析】B。数列是二级等差数列。

-2      0      1      1      (0)

作差

2      1      0      (-1)

公差是-1的等差数列

12. 【解析】D。数列的递推规律是：中间项  $\times 4 -$  前一项 = 后一项，因此，未知项为  $56 \times 4 - 15 = 209$ 。

13. 【解析】D。数列是二级等差数列变式。

3      5      15      27      49      (83)

作差

2      10      12      22      (34)

和数列(前一项+中间项=后一项)

14. 【解析】C。数列的递推规律是：(前一项 + 中间项)  $\div 2 =$  后一项，因此，未知项为  $(\frac{7}{2} + \frac{17}{4}) \div 2 = \frac{31}{8}$ 。

15. 【解析】C。数列前一项 - 后一项，所得的差构成新数列：2，3，5，7，新数列是质数列，下一项是 11。因此，原数列未知项为  $27 + 11 = 38$ 。

16. 【解析】B。数列各项除以 2，构成质数列 2，3，5，7，11，(13)，因此原数列未知项为  $13 \times 2 = 26$ 。

17. 【解析】B。数列各项变化不大，先尝试作差。后一项减前一项，得新数列 -29，-27，x，y，猜测新数列是公差是 2 的等差数列，则  $x = -25$ ， $y = -23$ 。代入原数列检验，未知项为  $170 + x = 122 - y = 145$ ，猜测正确。

18. 【解析】D。数列奇数项是多级数列。

-2      0      8      40

作差

2      8      32

公比是4的等比数列

数列偶数项规律和奇数项一致。

4        8        24        (88)

作差

4        16        (64)

公比是 4 的等比数列

19. 【解析】D。数列可写成： $1^2+3, 2^2-3, 3^2+3, 4^2-3$ ，奇数项为连续奇数的平方加 3，偶数项为连续偶数的平方减 3。因此，未知项为  $5^2+3=28$ 。

20. 【解析】D。数列的递推规律是：前一项 - 中间项  $\times 2 =$  后一项。因此，未知项为  $11-5 \times 2=1$ 。

21. 【解析】A。数列的递推规律是：(前一项 + 中间项)  $\times 4 =$  后一项。因此，未知项为  $(92+448) \times 4=2160$ 。

22. 【解析】C。数列是二级等差数列变式。

1        2        5        14        (41)

作差

1        3        9        (27)

公比是 4 的等比数列

23. 【解析】C。数列各项可写成： $2^2+1, 3^2+1, 5^2+1, 7^2+1, 11^2+1$ ，各项均为连续质数的平方加 1，因此，未知项为  $13^2+1=170$ 。

24. 【解析】C。数列的递推规律是：(前一项 + 中间项)  $\div 2 =$  后一项。因此，未知项为  $(10+8) \div 2=9$ 。

25. 【解析】B。数列第四项  $\frac{2}{3}$  可写成  $\frac{10}{15}$ ，则数列分子 1, 4, 7, 10, 13，构成公差是 3 的等差数列，下一项是  $13+3=16$ ；分母 3, 7, 11, 15, 19，构成公差是 4 的等差数列，下一项是  $19+4=23$ 。因此，未知项为  $\frac{16}{23}$ 。

26. 【解析】A。数列前一项加后一项所得的和构成新数列：37, 41, 43, 47，新数列是质数列，下一项是 53。则原数列未知项为  $53-25=28$ 。

27. 【解析】C。数列各项可写成： $2+\sqrt{0}, 2+\sqrt{1}, 2+\sqrt{2}, (2+\sqrt{3}), 2+\sqrt{4}$ 。

28. 【解析】C。数列前一项  $\div 2-2 =$  后一项，因此，未知项为  $20 \div 2-2=8$ 。

29. 【解析】D。数列中各项三位数字相加，所得的和都是 8，选项中只有 D 项符合此规律。

30. 【解析】B。数列的递推规律是：(前一项 - 中间项)  $^2 =$  后一项。因此，未知项为  $(4-25)^2=441$ 。

31. 【解析】B。根号内部的数构成新数列 3, 15, 35, 63，新数列为二级等差数列。

3        15        35        63        (99)

作差

12        20        28        (36)

公差是 8 的等差数列

32. 【解析】A。四个选项的指数都为 5，只需考虑底数部分。数列各项的底数可写成： $\frac{5}{3}, \frac{8}{6}, \frac{11}{9}, \frac{14}{12}$ ，数列各项的分母构成公差是 3 的等差数列则该数列的下一项为 15；分子也构成公差是 3 的等差数列，下一项为 17。

因此，新数列下一项为  $\frac{17}{15}$ 。

33. 【解析】D。方法一：数列是二级等差数列变式。

4        7        13        25        49        (97)

作差

3      6      12      24      (48)      公比是 2 的等比数列

方法二：数列前一项  $\times 2 - 1 =$  后一项。因此未知项为  $49 \times 2 - 1 = 97$ 。

34. 【解析】C。原数列可写成  $\frac{19}{1}, \frac{28}{4}, \frac{37}{9}, \frac{46}{16}$ 。数列各项分子分别为 19, 28, 37, 46, 构成公差是 9 的等差数列, 下一项为  $46 + 9 = 55$ ; 各项分母分别为 1, 4, 9, 16, 构成平方数列, 下一项为 25。因此, 原数列未知项为  $\frac{55}{25} = \frac{11}{5}$ 。

35. 【解析】A。数列各项分子分别为 13, 14, 17, 22, 构成二级等差数列, 下一项是 29; 数列各项分母分别为 48, 59, 81, 125, 后一项减前一项, 所得的差分别为 11, 22, 44, 构成公比是 2 的等比数列, 则分母数列的下一项为  $125 + 44 \times 2 = 213$ 。因此, 原数列未知项为  $\frac{29}{213}$ 。

36. 【解析】D。数列后一项除以前一项, 所得的商构成新数列: 5, 4, 3, (2), 因此, 原数列未知数为  $60 \times 2 = 120$ 。

37. 【解析】A。将数列每两项分为一组, 每组中, 后一项减前一项所得的差都是 3。因此, 未知项为  $12 + 3 = 15$ 。

38. 【解析】A。数列是多级等差数列的变式。

21      27      40      61      94      148      (239)

作差

6      13      21      33      54      (91)

作差

7      8      12      21      (37)

作差

1      4      9      (16)

自然数的平方数列

39. 【解析】A。数列是平方数列的变式, 可以写成:  $2^2+2, 3^2-2, 4^2+2, 5^2-2, 6^2+2$ 。因此, 原数列未知项为  $7^2-2=47$ 。

40. 【解析】B。数列是立方数列的变式, 可以写成:  $1^3-1, 2^3+2, 3^3-3, 4^3+4$ 。因此, 原数列未知项为  $5^3-5=120$ 。

41. 【解析】D。数列的递推规律是: 前一项 + 中间项  $\div 2 =$  后一项。因此, 未知项为  $6 + 7 \div 2 = 9.5$ 。

42. 【解析】B。数列是平方数列的变式。原数列可以写成:  $2^2-2, 3^2-2, 5^2-2, 7^2-2, 11^2-2$ , 数列中各项被减数的底数构成质数列。因此, 原数列未知项为  $13^2-2=167$ 。

43. 【解析】D。  $16=5 \times 3+1, 50=16 \times 3+2, 153=50 \times 3+3$ , 则数列的递推规律是: 前一项  $\times 3 +$  前一项的项数 = 后一项。因此未知项为  $153 \times 3 + 4 = 463$ 。

44. 【解析】B。数列后一项除以前一项, 所得的商构成新数列: 1, 4, 9。新数列是自然数的平方数列, 下一项为 16。因此, 原数列未知项为  $72 \times 16 = 1152$ 。

45. 【解析】B。数列中各项可写成:  $2^4, 3^3, 4^2, 5^1, ( ), 7^1$ , 各项的底数和指数分别构成公差是 1 的等差数列, 则未知项为  $6^0=1$ 。

46. 【解析】D。数列中各项可写成:  $4 \times 2, 6 \times 3, 8 \times 5, 9 \times 7, 10 \times 11$ , 其中, 各项的第一个乘数构成合数列, 下一项是 12; 第二个乘数构成质数列, 下一项是 13。因此, 原数列未知项为  $12 \times 13 = 156$ 。

47. 【解析】B。数列中各项可写成： $1^4+2$ ,  $3^3+3$ ,  $5^2+4$ ,  $7^1+5$ ，其中，第一个加数的底数构成奇数列，下一项为9；指数构成公差是-1的等差数列，下一项为0；第二个加数构成公差是1的等差数列，下一项为6。因此，原数列未知项为 $9^0+6=7$ 。

48. 【解析】C。数列的递推规律是：(前一项-中间项) $^2-1$ =后一项。因此，未知项为 $(-1-15)^2-1=255$ 。

49. 【解析】B。数列是三级等差数列。

2      1      -1      1      12      (37)

作差

-1      -2      2      11      (25)

作差

-1      4      9      (14)

公差是5的等差数列

50. 【解析】C。原数列各项可以写成： $-2\times 1$ ,  $-1\times 4$ ,  $0\times 9$ ,  $1\times 16$ ，各项前一个乘数构成公差是1的等差数列，下一项为2；后一个乘数构成自然数平方数列，后一项是25。因此，原数列未知项为 $2\times 25=50$ 。

51. 【解析】B。由 $2=1^2+1^2$ ,  $5=1^2+2^2$ ,  $29=2^2+5^2$ 可知，数列的递推规律是：后一项=前一项的平方+中间项的平方，因此，未知项为 $5^2+29^2$ ，尾数法求得尾数是6，B项符合。

52. 【解析】C。将数列各项分为三部分，各项第一个数字分别是1, 3, 5, 7, 构成奇数列，下一项是9；中间数字分别是1, 2, 4, 8, 构成公比是2的等比数列，下一项是16；最后一个数字分别是9, 7, 5, 3, 构成公差是-2的等差数列，下一项是1。因此，原数列未知项为9161。

53. 【解析】B。数列是二级等差数列的变式。

0      2      5      15      44      (110)

作差

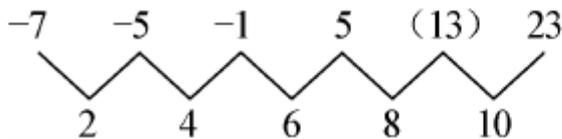
2      3      10      29      (66)

$0^3+2$     $1^3+2$     $2^3+2$     $3^3+2$     $4^3+2$       立方数列变式

54. 【解析】D。数列可写成： $(-3)^3+1$ ,  $(-2)^3+2$ ,  $(-1)^3+3$ ,  $0^3+4$ ,  $1^3+5$ ，数列各项是连续整数的立方与连续自然数的和。因此，原数列未知项为 $2^3+6=14$ 。

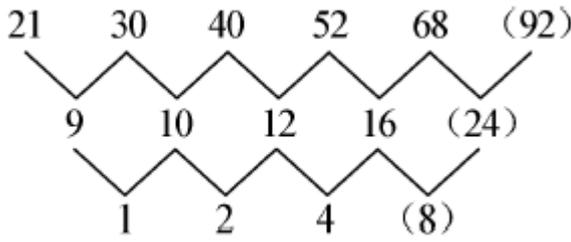
55. 【解析】A。由 $12\div 2=12-6=6$ ,  $30\div 6=30-25=5$ 可知，数列各项中，偶数项除以前一项所得的商，等于该项减后一项所得的差。因此，未知项为 $100-100\div 25=96$ 。

56. 【解析】C。

-7      -5      -1      5      (13)      23  


作差(后项减前项)  
公差为2的等差数列

57. 【解析】D。

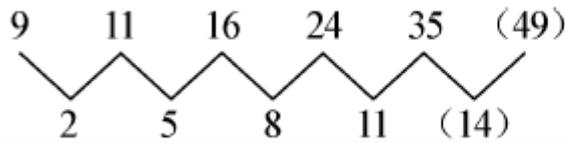


作差 (后项减前项)

再次作差  
公比为 2 的等比数列

58. 【解析】A. 分组数列。小数点之前的部分 2、4、8、16、32，是公比为 2 的等比数列，下一项为 64。小数点之后的部分 3、8、24、51、89，两两作差得到 5、16、27、38，是公差为 11 的等差数列，则下一项小数点之后的数字为  $11+38+89=138$ 。因此未知项为 64.138。

59. 【解析】B. 由于  $3=\sqrt{9}$ ， $4=\sqrt{16}$ ，则根号内数字构成的数列具有如下规律：

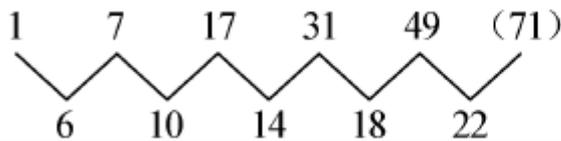


作差 (后项减前项)  
公差为 3 的等差数列

则可得未知项根号内的数字为 49，未知项为  $\sqrt{49}=7$ 。

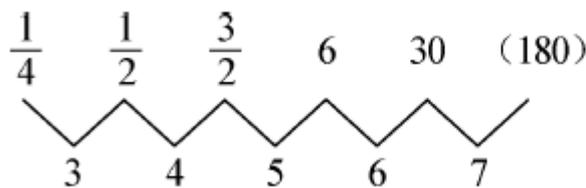
60. 【解析】B. 分数数列。题干的数列可以写为： $\frac{4}{1}$ 、 $\frac{6}{3}$ 、 $\frac{11}{5}$ 、 $\frac{19}{7}$ 、 $\frac{30}{9}$ 、( )。观察可知，分母构成公差为 2 的等差数列，则未知项的分母应为 11。分子构成的数列是 4、6、11、19、30，两两作差可得到一个新的等差数列：2、5、8、11，则括号内所填数字的分子应为  $30+14=44$ 。综上可得，未知项为  $\frac{44}{11}=4$ 。

61. 【解析】C。



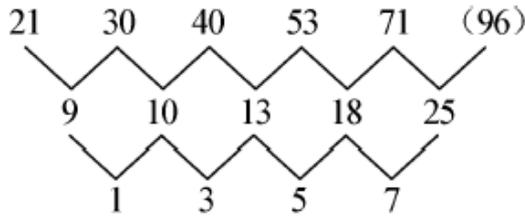
作差 (后项减前项)  
公差为 4 的等差数列

62. 【解析】B。



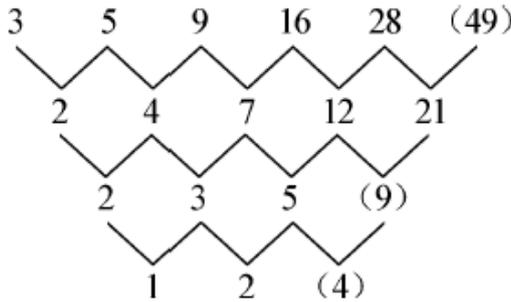
作商  
等差数列

63. 【解析】D。



作差 (后项减前项)  
公差为 4 的等差数列  
再次作差  
等差数列

64. 【解析】C。原数列可转化为： $\sqrt{3}, \sqrt{5}, \sqrt{9}, \sqrt{16}, \sqrt{28}$ ，( )。根号内数字构成的数列具有如下规律：



作差 (后项减前项)  
再次作差  
再次作差  
公比为 2 的等比数列

注意：本题在两次作差之后得到 2, 3, 5，猜测可能为质数数列或递推和数列的规律，但经过验证并无对应选项，所以考虑继续作差。

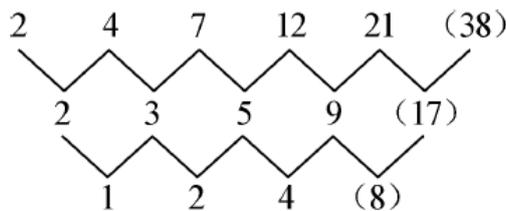
65. 【解析】C。后项减前项得到公差为 2 的等差数列：4, 6, 8, (10), 12，则未知项应为  $13+10=23$ ，C 项当选。

66. 【解析】D。后项减前项得到公差为 8 的等差数列：44, 52, 60, 68, (76)，则未知项为  $323+76=399$ ，D 项当选。

67. 【解析】A。递推数列： $1 \times (2+1) = 3$ ， $2 \times (3+0) = 6$ ， $3 \times (6+1) = 21$ ，则未知项为  $6 \times (21+0) = 126$ 。A 项当选。

68. 【解析】B。原数列可以变形为： $\frac{1}{4}, \frac{3}{6}, \frac{5}{8}, \frac{7}{10}, \frac{9}{12}$ ，( )。新数列分子、分母分别构成公差为 2 的等差数列，因此未知项为  $\frac{11}{14}$ ，B 项当选。

69. 【解析】A。将数列各项都转化为根式形式： $\sqrt{2}, \sqrt{4}, \sqrt{7}, \sqrt{12}, \sqrt{21}$ ，( )。根号内数字构成的数列具有如下规律：



作差 (后项减前项)  
无规律，继续作差  
作差 (后项减前项)  
公比为 2 的等比数列

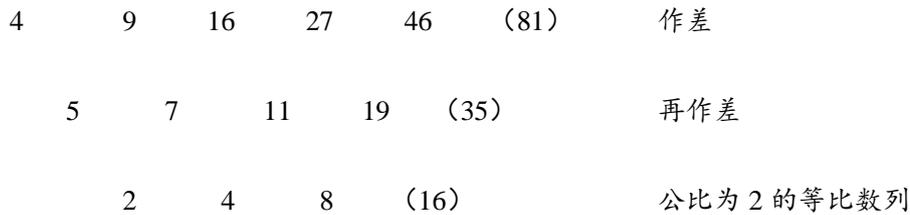
70. 【解析】A。两两作商得 1, 3, 5, 7, (9)，则 35 后面一项为  $35 \times 9 = 315$ 。因此 A 项当选。

71. 【解析】C。将  $\frac{3}{5}$  反约分为  $\frac{21}{35}$ 。分子两两作差得 2, 4, 6, 8, (10), 因此未知项的分子为 21+10=31。

分母两两作差得 2, 4, 8, 16, (32), 因此未知项的分母为 35+32=67。未知项为  $\frac{31}{67}$ 。因此 C 项当选。

72. 【解析】A。整数部分作差得 1, 3, 9, 27, (81), 构成等比数列, 因此未知项的整数部分为 44+81=125。各项整数部分与小数部分之间具有如下关系: 4=2×2, 5=2×2+1, 8=4×2, 17=8×2+1, 44=22×2, 125=62×2+1。答案为 125.62, 因此 A 项当选。

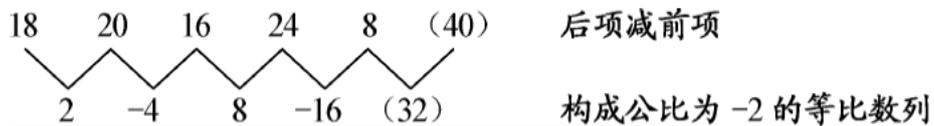
73. 【解析】D。2= $\sqrt{4}$  错误!未找到引用源。 , 3= $\sqrt{9}$  错误!未找到引用源。 , 4= $\sqrt{16}$  错误!未找到引用源。。只看底数:



因此未知项为 9, D 项当选。

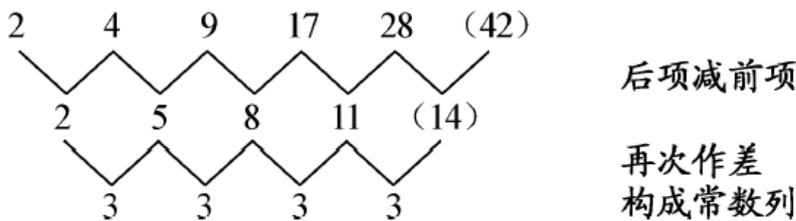
74. 【解析】B。两两作差得 5, 7, 11, 13, 构成质数数列, 下一项差为 17。答案为 38+17=55。B 项当选。

75. 【解析】A。

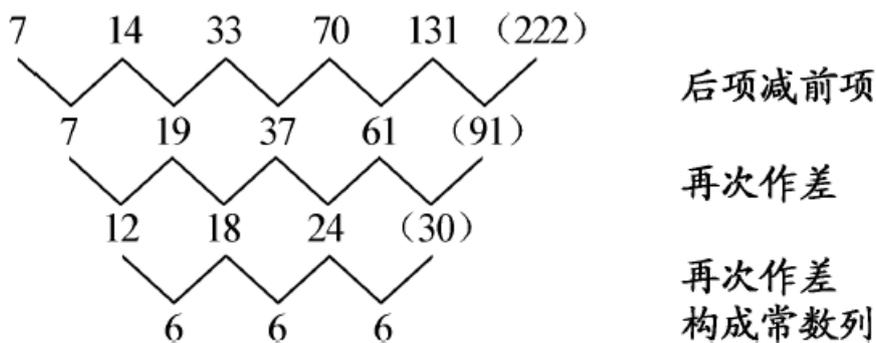


因此 A 项当选。

76. 【解析】C。2= $\sqrt{4}$  , 3= $\sqrt{9}$  , 2 $\sqrt{7}$ = $\sqrt{28}$ 。只看底数:



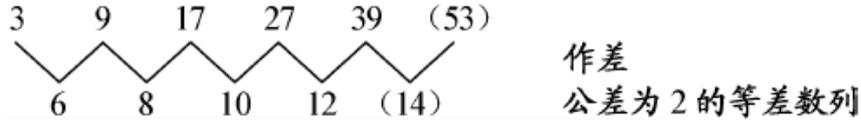
77. 【解析】B。三次作差。



因此正确答案是 222, B 项当选。

78. 【解析】D。分子部分作差得 2, 4, 6, 8, (10)。分母部分作差得 3, 5, 7, 9, (11)。因此最后一个数的分子为 31, 分母为 37, 括号中的数为  $\frac{31}{37}$ , D 项正确, 当选。

79. 【解析】B。相邻两项作差。

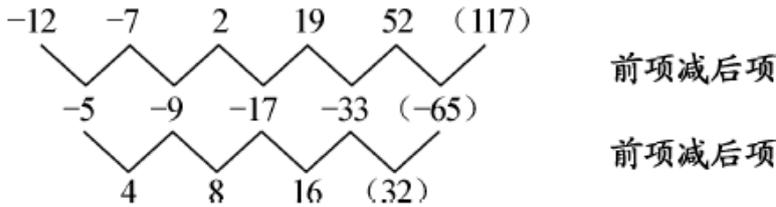


因此 B 项当选。

80. 【解析】D。相邻两项作差得, 3, 9, 27, 81, ( ), 分别为  $3^1, 3^2, 3^3, 3^4, (3^5)$ 。因此未知项为  $257+3^5=500$ 。D 项当选。

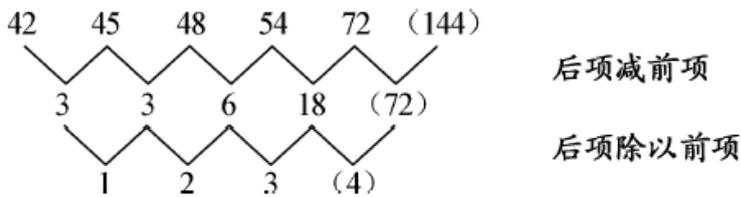
81. 【解析】A。相邻两项作商得, 2, 3, 5, 7, ( ), 为质数数列, 因此未知项应为  $70 \times 11=770$ , A 项当选。

82. 【解析】D。二次作差。



因此 D 项当选。

83. 【解析】A。作差后作商。 $3\sqrt{5}=\sqrt{45}$ ,  $4\sqrt{3}=\sqrt{48}$ ,  $3\sqrt{6}=\sqrt{54}$ ,  $6\sqrt{2}=\sqrt{72}$ 。只看底数:



因此未知项为  $\sqrt{144} = 12$ , A 项当选。

84. 【解析】D。题干倍数关系明显, 考虑作商。后项除以前项得到新数列: -3、-1、1、3, 新数列为公差是 2 的等差数列, 则新数列的下一项应为 5, 所求项为:  $-9 \times 5=-45$ , D 项当选。

85. 【解析】D。题干无明显特征, 考虑作差。后项减前项得到新数列: 1、2、9、64, 出现 9 和 64 考虑幂次数列, 可将新数列转化为  $1^0, 2^1, 3^2, 4^3$ , 则新数列的下一项应为  $5^4$ , 所求项为:  $80+5^4$ , 计算尾数为 5, D 项当选。

86. 【解析】C。前一项整数部分与小数部分之积为下一项整数部分, 前一项整数部分与小数部分之差为下一项小数部分。则所求项整数部分为  $132 \times 1=132$ , 小数部分为  $132-1=131$ , 所求项为 132.131, C 项当选。

87. 【解析】A。题干为分数数列、且变化趋势不定，先考虑反约分，得到新数列： $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{2}{4}$ 、 $\frac{3}{7}$ 、 $\frac{5}{11}$ 、 $\frac{8}{18}$ 。分母成新数列 3、4、7、11、18，由  $3+4=7$ ， $4+7=11$ ， $7+11=18$ ，可知前两项之和等于第三项，则下一项分母为  $11+18=29$ 。分子规律相同，则下一项分子为  $5+8=13$ 。因此所求项为： $\frac{13}{29}$ ，A 项当选。

88. 【解析】A。题干为分数数列，且出现整数，先考虑反约分，可得新数列： $\sqrt{\frac{2}{2}}$ 、 $\sqrt{\frac{3}{4}}$ 、 $\sqrt{\frac{6}{6}}$ 、 $\sqrt{\frac{15}{8}}$ 、 $\sqrt{\frac{42}{10}}$ 。新数列根号内分母依次为 2、4、6、8、10，则下一项根号内分母为 12。根号内分子依次为 2、3、6、15、42，作差可得 1、3、9、27，构成公比为 3 的等比数列，则下一项分子为  $42+27 \times 3=123$ 。因此原数列下一项为  $\sqrt{\frac{123}{12}} = \frac{\sqrt{41}}{2}$ ，A 项当选。

89. 【解析】C。数列无明显特征，优先考虑作差。作差后得到新数列：0.2，0.6，1.8，5.4，（ ），构成公比是 3 的等比数列，因此新数列的下一项  $=5.4 \times 3=16.2$ ，所求项  $=9+16.2=25.2$ 。C 项当选。

90. 【解析】A。数列无明显倍数或幂次特征，优先考虑作差。作差后得到新数列：9，25，49，81，（ ），分别为  $3^2$ ， $5^2$ ， $7^2$ ， $9^2$ ，（ ），即连续奇数的平方数，则新数列的下一项为  $11^2=121$ ，所求项为  $200+121=321$ 。A 项当选。

91. 【解析】C。作差后得到新数列： $3-2\sqrt{2}$ ， $\sqrt{2}-1$ ，1， $\sqrt{2}+1$ ，（ ）。递推可得： $(3-2\sqrt{2})+2 \times (\sqrt{2}-1)=1$ ， $(\sqrt{2}-1)+2 \times 1=\sqrt{2}+1$ ，即新数列第一项+第二项的 2 倍=第三项，因此新数列的下一项  $=1+2 \times (\sqrt{2}+1)=2\sqrt{2}+3$ ，由此可得所求项  $=(4+\sqrt{2})+(2\sqrt{2}+3)=7+3\sqrt{2}$ 。C 项当选。

92. 【解析】A。原数列可转化为： $\frac{6}{15}$ ， $\frac{11}{18}$ ， $\frac{16}{21}$ ， $\frac{21}{24}$ ， $\frac{26}{27}$ ，（ ），分母为公差是 3 的等差数列，分子为公差是 5 的等差数列，则所求项  $=\frac{26+5}{27+3} = \frac{31}{30}$ 。A 项当选。

93. 【解析】B。数列无明显特征，作差与递推均无规律，且后几项均为合数，考虑因数分解。原数列可分别分解为： $1 \times 2$ ， $2 \times 3$ ， $3 \times 5$ ， $4 \times 7$ ， $5 \times 11$ ，（ ）。乘号前为连续自然数列，下一项为 6。乘号后为连续质数列，下一项为 13。则所求项  $=6 \times 13=78$ 。B 项当选。

94. 【解析】C。两两作差得： $-22$ ， $-6$ ， $10$ ， $26$ ，构成一个公差为 16 的二级等差数列。则所求项为  $31+(26+16)=73$ ，C 项当选。

95. 【解析】A。 $2 \times 3=6$ ， $3 \times 6=18$ ， $6 \times 18=108$ ，……前两项相乘等于下一项，则所求项为  $18 \times 108$ ，尾数为 4，A 项当选。

96. 【解析】C。分数数列反约分后得： $\frac{-7}{2}$ ， $\frac{-4}{4}$ ， $\frac{-1}{8}$ ， $\frac{2}{16}$ ， $\frac{5}{32}$ 。分子是公差为 3 的等差数列，分母是公比为 2 的等比数列。所求项应为  $\frac{8}{64} = \frac{1}{8}$ 。C 项当选。

97. 【解析】B。第  $n$  项减去第  $n+1$  项等于第  $n+2$  项 ( $n \geq 1$ )。即  $52-32=20$ ， $32-20=12$ ， $20-12=8$ ， $12-8=4$ 。

98. 【解析】D. 第  $n$  项减去第  $n+1$  项的 2 倍等于第  $n+2$  项 ( $n \geq 1$ )。即  $143-2 \times 59=25$ ,  $59-2 \times 25=9$ ,  $25-2 \times 9=7$ ,  $9-2 \times 7= (-5)$ 。

99. 【解析】A. 作差得到: 1, 4, 27, 16, 125, 写成幂次数列的形式, 分别为  $1^3, 2^2, 3^3, 4^2, 5^3$ , 即底数成等差数列, 奇数项立方, 偶数项平方, 因此原数列中的未知项为  $175+6^2=211$ 。

100. 【解析】B. 两两作和得 2, 6, 12, 20, 再作差得 4, 6, 8, 为等差数列。因此未知项为  $10+20-13=17$ 。本题还可隔项作差。隔项作差得 4, 6, 8, 构成公差为 2 的等差数列。因此未知项为  $10+7=17$ 。

101. 【解析】A. 第  $n$  项减去第  $n+1$  项再减去第  $n+2$  项等于第  $n+3$  项 ( $n \geq 1$ )。即  $11-6-21=-16$ ,  $6-21-(-16)=1$ ,  $21-(-16)-1=36$ ,  $-16-1-36= (-53)$ 。

102. 【解析】D. 两两作商得 -1, 2, 5, 8, 是公差为 3 的等差数列。未知项为  $240 \times 11=264$ 。

103. 【解析】C. 第  $n$  项  $\times$  第  $n+1$  项  $\div 2 =$  第  $n+2$  项 ( $n \geq 1$ )。即  $3 \times 4 \div 2=6$ ,  $4 \times 6 \div 2=12$ ,  $6 \times 12 \div 2=36$ ,  $12 \times 36 \div 2= (216)$ 。

104. 【解析】A. 数列作差得: 20, 23, 24, 28, 33, 42; 继续作差 3, 1, 4, 5, 9, (14), 是和数列, 因此未知项为  $14+42+147=203$ 。

105. 【解析】B. 两项和为  $2^3, 3^3, 4^3, 5^3, (6^3)$ , 因此未知项为  $216-82=134$ 。

106. 【解析】D. 第  $n$  项加上第  $n+1$  项的 3 倍等于第  $n+2$  项 ( $n \geq 1$ )。即  $1+2 \times 3=7$ ,  $2+7 \times 3=23$ ,  $7+23 \times 3=76$ ,  $23+76 \times 3= (251)$ 。

107. 【解析】C. 后一项除以前一项结果为 -4, -1, 2, 5, (8), 构成公差为 3 的等差数列, 因此未知项为  $40 \times 8=320$ 。

108. 【解析】A. 作和数列。

5      11      -3      7      -5      (6)

作和

16      8      4      2      (1)

公比为  $\frac{1}{2}$  的等比数列

109. 【解析】C. 后一项减前一项得到数列 2, 3, 5, 7, 构成质数列, 下一项为 11, 因此原数列未知项为  $22+11=33$ 。

110. 【解析】B. 两两作差, 得到  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}$ , 分母构成等差数列, 下一项为  $\frac{1}{10}$ , 因此原数列未知项为  $\frac{73}{24} + \frac{1}{10} = \frac{377}{120}$ 。

111. 【解析】D. 两两作差得到 1, 2, 4, 8, 16, (32), 为幂次等差数列, 因此未知项为  $33+32=65$ 。

112. 【解析】C. 两两作和, 得到 121, 100, 81, 64, ( ), 可以写成  $11^2, 10^2, 9^2, 8^2, (7^2)$ , 因此未知项为  $7^2-23=26$ 。

113. 【解析】C. 将每一项进行拆分, 得到 2+1, 3+2, 5+3, 7+4, 11+5, 13+6, “+”前面的数构成质数列, “+”后面的数构成自然数列, 因此下一项为  $17+7=24$ 。

114. 【解析】A. 数列各项可以写成  $2^2+1, 4^3-1, 6^2+1, 8^3-1, 10^2+1, (12^3-1=1727)$ 。

115. 【解析】B.

34      41      46      56      64      (77)      88

隔项作差

12      15      18      (21)      24

116. 【解析】B。奇数项 2, 4, 16, (96) 后一项除以前一项的商分别为 2, 4, 6; 偶数项 3, 9, 45, 315 后一项除以前一项的商分别为 3, 5, 7。

117. 【解析】D。数列呈现递增趋势, 作差无规律后, 考虑递推。可得前两项和的 2 倍等于下一项, 即:  $(2+6) \times 2=16$ ,  $(6+16) \times 2=44$ ,  $(16+44) \times 2=120$ , 验证所求项:  $(44+120) \times 2=328$ , 满足条件。因此 D 项当选。

118. 【解析】B。数列呈现递增趋势, 优先考虑作差。一次作差后可得新数列: 18, 37, 56, 75, ( )。新数列是公差为 19 的等差数列, 则新数列下一项为:  $75+19=94$ , 题目所求项为:  $189+94=283$ 。因此 B 项当选。

119. 【解析】C。作差无规律后, 考虑递推。可得第一项减去第二项的一半等于第三项, 即:  $80 - \frac{56}{2}=52$ ,  $56 - \frac{52}{2}=30$ ,  $52 - \frac{30}{2}=37$ , 所求项为:  $30 - \frac{37}{2} = \frac{23}{2}$ 。因此 C 项当选。

120. 【解析】D。在数列作差和作商均得不出规律的情况下, 考虑相邻项相加, 得 3, 9, 27, 81, 243, 分别可写为  $3^1, 3^2, 3^3, 3^4, 3^5$ , 则下一项为  $3^6=729$ , 所以原数列下一项为:  $729-182=547$ 。因此 D 项当选。

121. 【解析】C。对题干数字作差可得: 121, 49, 25, 9。观察可知分别写为  $11^2, 7^2, 5^2, 3^2, ( )$ , 连续递减质数的平方, 因此括号内应为  $2^2=4$ , 可推得所求数字为  $209+4=213$ 。因此 C 项当选。

122. 【解析】B。数列前后项存在明显的倍数关系, 后项除以前项可得倍数依次是: 1、2、3、( ), 所求项为:  $18 \times 4=72$ 。因此 B 项当选。

123. 【解析】D。原数列可转化为:  $\frac{1}{1}, \frac{1}{3}, \frac{3}{5}, \frac{15}{7}, \frac{105}{9}, ( )$ , 观察可得分子是公差为 2 的等差数列, 分子存在明显倍数关系, 倍数依次是 1、3、5、7, 倍数构成公差为 2 的等差数列。则所求项分子为:  $105 \times (7+2)=945$ , 分母为:  $9+2=11$ , 即  $\frac{945}{11}=85\frac{10}{11}$ 。因此 D 项当选。

124. 【解析】C。数列单调递增, 作差、作商没有明显规律, 考虑三项递推。第三项=第一项<sup>2</sup>+第二项, 所求项= $16^2+65$ , 可采用尾数法算出尾数为 1。因此 C 项当选。

125. 【解析】D。数列起伏较大, 而且出现典型幂次数, 分别可写为  $(-1)^0, 0^1, 1^2, 2^3, 3^4$ , 则所求项应为  $4^5=1024$ 。D 项当选。

126. 【解析】B。数列起伏不定, 作差没有规律, 考虑递推。第一项+第二项+第三项=第四项, 则所求项为  $2+6+11=19$ 。B 项当选。

127. 【解析】B。作差后得到新数列: 2, 2, 7, 9, ( ), ( )。对二级数列作和, 两两作和后得到新数列: 4, 9, 16, ( ), ( ), 分别为 2, 3, 4, (5), (6) 的平方数, 故作和后的新数列应该是 4, 9, 16, (25), (36), 则二级数列为 2, 2, 7, 9, (16), (20), 因此题干所求项应为  $55-20=19+16=35$ 。B 项当选。

128. 【解析】A。中间项减前一项的差的 3 倍等于后一项:  $(3-1) \times 3=6$ ;  $(6-3) \times 3=9$ ;  $(9-6) \times 3=9$ 。因此, 未知项为  $(9-9) \times 3=0$ , A 项正确。

129. 【解析】A。数列各项可写为:  $\frac{4}{4}, \frac{7}{8}, \frac{11}{16}, \frac{16}{32}, \frac{22}{64}$ 。分母是以 2 为公比的等比数列, 未知项的分母是  $64 \times 2=128$ ; 分子是二级等差数列, 相邻两项作差得到数列: 3, 4, 5, 6, (7), 因此未知项的分子是

22+7=29, A 项正确。

130. 【解析】B。数列是公差为 4 的等差数列, 未知项为  $9+4=13$ , B 项正确。

131. 【解析】D。方法一: 数列是二级等差数列。相邻两项作差得: 9, 27, 45, 63, (81), 构成公差为 18 的等差数列。因此未知项为  $81+145=226$ , D 项正确。

方法二: 各项可写作  $0^2+1, 3^2+1, 6^2+1, 9^2+1, 12^2+1$  可知未知项为  $15^2+1=226$ , D 项正确。

132. 【解析】B。方法一: 数列后一项=前一项 $\times 3+4$ 。因此未知项为  $79\times 3+4=241$ , B 项正确。

方法二: 相邻两项作差得 2, 6, 18, 54, (162), 构成公比为 3 的等比数列。因此未知项为  $162+79=241$ , B 项正确。

133. 【解析】B。方法一: 数列为二级等差数列, 相邻两项作差依次得: 26, 44, 62, 80, (98), 构成公差为 18 的等差数列, 所求项为  $221+98=319$ 。

方法二: 数列各项可写为:  $3^2, 6^2-1, 9^2-2, 12^2-3, 15^2-4, (18^2-5)$ , 根据尾数法, 快速判断出 B 项正确。

134. 【解析】C。数列为幂次数列的变式, 可转化为:  $4^2-1, 5^2+1, 6^2-1, 7^2+1, 8^2-1, (9^2+1=82)$ 。

135. 【解析】D。后一项除以前一项依次得: 3, 2.5, 2, 1.5, (1), 构成公差为 -0.5 的等差数列。则原数列未知项为  $45\times 1=45$ 。

136. 【解析】A。每一项的各位数字相加依次得: 10, 11, 12, 13, 14, 可推出未知项各位数字相加的和为 15, 只有 A 项正确。

137. 【解析】B。观察发现原数列各项有公约数 4, 将原数列各项同时除以 4, 得新数列: 11, 13, 17, 19, 23 为质数数列, 下一项为 29。因此, 原数列未知项为  $29\times 4=116$ 。

138. 【解析】B。将每一项拆成两个部分看, 前半部分为: 1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, (37) 是公差为 4 的等差数列; 后半部分为: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, (30) 是公差为 3 的等差数列, 所以下一项为 3730。

139. 【解析】C。二级作差数列。相邻两项作差得到: 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 是递推和数列, 所以下一项为  $34+55=89$ , 则未知项为  $89+141=230$ 。

140. 【解析】D。隔项作差得到: 7, 9, 11, 13, 15, 17, (19); 则未知项为  $35+19=(54)$ 。此外还可相邻两项作和, 构成平方数列, 可求出未知项为 54。

141. 【解析】A。分组数列。两两分组, (-2, -5)、(8, 9)、(-14, -13)、(20, 17)、(-26, ?), 相邻两项做加法得到 -7, 17, -27, 37, (-47), 所以未知项为  $-47-(-26)=-21$ 。

142. 【解析】C。八进制是一种以 8 为基数的计数法, 采用 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 八个数字, 逢 8 进 1, 如 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20。题干八进制数列第 8 项为 13, 那么第 13 项应为 20。

143. 【解析】D。利用作差法, 相邻两项之差依次为: 2, 4, 8, 16, (32), 这是一个公比为 2 的等比数列, 括号处应填  $27+32=59$ 。因此, D 项正确。

144. 【解析】B。观察可知, 数列各项依次为  $1^2, 11^2, 21^2, 31^2, 41^2, (51^2=2601)$ , 因此, B 项正确。

145. 【解析】A。数列各项依次为  $2^3+1, 3^3+3, 4^3+5, 5^3+7, 6^3+9, (7^3+11=354)$ , 因此, A 项正确。

146. 【解析】D。前一项整数部分数字与小数部分数字相乘即为后一项整数部分数字，相除即为后一项小数部分数字，依此规律 D 项正确。

147. 【解析】B。将每一个分数的分子分母相加，依次是 4, 8, 16, 32, 64, (128)，这是一个公比为 2 的等比数列，观察选项，只有 B 项的分子分母相加为 128。

148. 【解析】C。利用作差法，后一项减去前一项，相邻两项之差依次为：15, 12, 9, 6, (3)，这是一个公差为-3 的等差数列，因此，括号处应填入的数字是  $44+3=47$ ，C 项正确。

149. 【解析】D。相邻两项作商，得到新数列 2, 3, 5, 8, (12)，该数列相邻两项之差依次为 1, 2, 3, (4)，括号处应填入的数字是  $120 \times 12 = 1440$ 。

150. 【解析】C。相邻两项之差依次为：16, 24, 36, 54, (81) 这是一个公比为 1.5 的等比数列，括号处应填入  $133+81=214$ 。

公考通网校



官方微信公众号



(扫码听免费课程)