4. சேர்ப்பியல் மற்றும் கணிதத் தொகுத்தறிதல்

66. 2,4,5,7 ஆகிய அனைத்து எண்களையும் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்படும் நான்கு இலக்க எண்களில் 10-ஆவது இடத்திலுள்ள அனைத்து எண்களின் கூடுதல்

1) 432 2) 108 3) 36 4) 18

67. ஒரு தேர்வில் 5 வாய்ப்புகளையுடைய மூன்று பல்வாய்ப்பு வினாக்கள் உள்ளன. ஒரு மாணவன் எல்லா வினாக்களுக்கும் சரியாக விடையளிக்கத் தவறிய வழிகளின் எண்ணிக்கை

1) 125 2) 124 3) 64 4) 63

68. 30 மாணவர்களைக் கொண்ட வகுப்பில் கணிதத்தில் முதலாவது மற்றும் இரண்டாவது, இயற்பியலில் முதலாவது மற்றும் இரண்டாவது, வேதியியலில் முதலாவது மற்றும் ஆங்கிலத்தில் முதலாவது என பரிசுகளை வழங்கும் மொத்த வழிகளின் எண்ணிக்கை

1) $30^4 \times 29^2$ 2) $30^3 \times 29^3$ 3) $30^2 \times 29^4$ 4) 30×29^5

69. எல்லாம் ஒற்றை எண்களாகக் கொண்ட 5 இலக்க எண்களின் எண்ணிக்கை

1) 25 2) 5^5 3) 5^6 4) 625

70. 3 விரல்களில், 4 மோதிரங்களை அணியும் வழிகளின் எண்ணிக்கை

1) $4^3 - 1$ 2) 3^4 3) 68 4) 64

71. $(n+5)P_{(n+1)} = (\frac{11(n-1)}{2})(n+3)P_n$ எனில், n-ன் மதிப்பு

1) 7 மற்றும் 11 2) 6 மற்றும் 7 3) 2 மற்றும் 11 4) 2 மற்றும் 6

72. அடுத்தடுத்த r மிகை முழு எண்களின் பெருக்கற்பலன் எதனால் வகுபடும்

1) $r!$ 2) $(r-1)!$ 3) $(r+1)!$ 4) r^r

73. குறைந்தபட்சம் ஒரு இலக்கம் மீண்டும் வருமாறு 5 இலக்க தொலைபேசி எண்களின் எண்ணிக்கை

1) 90000 2) 10000 3) 30240 4) 69760

74. $a^2 - aC_2 = a^2 - aC_4$ எனில் a-ன் மதிப்பு

1)2 2) 3 3) 4 4) 5

75. ஒரு தளத்தில் 10 புள்ளிகள் உள்ளன. ஆவற்றில் 4 ஒரே கோடமைவன. ஏதேனும் இரு புள்ளிகளை இணைத்து கிடைக்கும் கோடுகளின் எண்ணிக்கை

1) 45 2) 40 3) 39 4) 38

76. ஒரு விழாவிற்கு 12 நபர்களில் 8 நபர்களை ஒரு பெண் அழைக்கிறார். இதில் இருவர் ஒன்றாக விழாவிற்கு வரமாட்டார்கள் எனில், அவர்களை அழைக்கும் வழிகளின் எண்ணிக்கை

1) $2 \times 11C_7 + 10C_8$ 2) $11C_7 + 10C_8$ 3) $12C_8 - 10C_6$ 4) $10C_6 + 2!$

77. நான்கு இணையான கோடுகளின் தொகுப்பானது மூன்று இணையான கோடுகளைக் கொண்ட மற்றொரு தொகுப்பை வெட்டும்போது உருவாகும் இணைகரங்களின் எண்ணிக்கை

1) 6 2) 9 3) 12 4) 18

78. ஓர் அறையில் உள்ள ஒவ்வொருவரும் மற்றவருடன் கைக்குலுக்குகிறார்கள். 66 கைக்குலுக்கல் நிகழ்கின்றது எனில், அந்த அறையில் உள்ள நபர்களின் எண்ணிக்கை

1) 11 2) 12 3) 10 4) 6

79. 44 மூலைவிட்டங்கள் உள்ள ஒரு பலகோணத்தின் பக்கங்களின் எண்ணிக்கை

1) 4 2) $4!$ 3) 11 4) 22

80. எந்த இரண்டு கோடுகளும் இணையாக இல்லாமலும் மற்றும் எந்த மூன்று கோடுகளும் ஒரு புள்ளியில் வெட்டிக்கொள்ளாமலும் இருக்குமாறு ஒரு தளத்தின் மீது 10 நேர்க்கோடுகள் வரையப்பட்டால், கோடுகள் வெட்டிக்கொள்ளும் புள்ளிகளின் மொத்த எண்ணிக்கை

1) 45 2) 40 3) $10!$ 4) 2^{10}

81. ஒரு தளத்தில் உள்ள 10 புள்ளிகளில் 4 புள்ளிகள் ஒரு கோடமைவன எனில், அவற்றை கொண்டு உருவாக்கும் முக்கோணங்களின் எண்ணிக்கை

1) 110 2) $10C_3$ 3) 120 4) 116

82. $2nC_3 : nC_3 = 11:1$ எனில் n-ன் மதிப்பு

1) 5 2) 6 3) 11 4) 7

83. $(n-1)C_r + (n-1)C_{(r-1)}$ என்பது

1) $(n+1)C_r$ 2) $(n-1)C_r$ 3) nC_r 4) nC_{r-1}

84. 52 சீட்டுகள் உள்ள ஒரு சீட்டுக்கட்டிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்படும் 5 சீட்டுகளில் குறைந்தபட்சம் ஒரு இராஜா சீட்டு இருக்குமாறு உள்ள வழிகளின் எண்ணிக்கை

1) $52C_5$ 2) $48C_5$ 3) $52C_5 + 48C_5$ 4) $52C_5 - 48C_5$

85. ஒரு சதுரங்க அட்டையில் உள்ள செவ்வகங்களின் எண்ணிக்கை

1) 81 2) 9^9 3)1296 4) 6561

86. 2 மற்றும் 3 இலக்கங்களை கொண்டு உருவாக்கப்படும் 10 இலக்க எண்களின் எண்ணிக்கை

1) $10C_2 + 9C_2$ 2) 2^{10} 3) $2^{10} - 2$ 4) $10!$

87. P_r என்பது rP_r ஐ குறித்தால் $1 + P_1 + 2P_2 + 3P_3 + \cdots + nP_n$ என்ற தொடரின் கூடுதல்

1) P_{n+1} 2) $P_{n+1} - 1$ 3) $P_{n-1} + 1$ 4) $(n+1)P_{(n-1)}$

88. முதல் n ஒற்றை இயல் எண்களின் பெருக்கலின் மதிப்பு

1) $2nC_n \times nP_n$ 2) $(\frac{1}{2})^n \times 2nC_n \times nP_n$ 3) $(\frac{1}{4})^n \times 2nC_n \times 2nP_n$ 4) $nC_n \times nP_n$

89. nC_4, nC_5, nC_6 ஆகியவை APயில் (கூட்டுத்தொடரில்) உள்ளன எனில், n-ன் மதிப்பு

1) 14 2) 11 3) 9 4) 5

90. $1 + 3 + 5 + 7 + \cdots + 17$-ன் மதிப்பு

1) 101 2) 81 3) 71 4) 61

Q.NO	ANS
66	2
67	2
68	1
69	2
70	4
71	2
72	1
73	4
74	2
75	2
76	3
77	4
78	2
79	3
80	1
81	4
82	2
83	3
84	4
85	3
86	2
87	2
88	2
89	1
90	2