



# THE AMERICAN COLLEGE, MADURAI

(An Autonomous Institution Affiliated to Madurai Kamaraj University)  
Re-accredited (2<sup>nd</sup> Cycle) by NAAC with Grade "A", CGPA – 3.46 on a 4-point scale

## Backlog Arrear Examination, March 2021

**MAT/MAS – 1222/1202 – RECREATIONAL MATHEMATICS**

**Max : 60 Marks**

**Time : 3 Hour**

**Answer Any FOUR Questions (4 × 15 = 60 Marks)**

1. Construct the magic square of order 10

10 × 10 மாய சதுரத்தை உருவாக்கவும்

2. (i) Explain briefly about the history of magic square

மாய சதுரத்தின் வரலாறு விளக்கவும்

- (ii) Explain Barber's paradox and card paradox

பார்பரின் முரண்பாடு மற்றும் அட்டை முரண்பாட்டை விளக்குங்கள்

3. Define Howler and Fallacies, using fallacy prove that  $1 = 3$  and comment it.

ஹவுலர் , பொய்யுரை வரையறுக்கவும். அதைப் பயன்படுத்தி

$1 = 3$  என்பதை நிரூபிக்கவும், கருத்து தெரிவிக்கவும்

4. (i) Using Nikhlam rule calculate  $12135 \times 9997$

நிகிலம் விதியைப் பயன்படுத்தி  $12135 \times 9997$  ஐக் கணக்கிடுங்கள்

- (ii) Using Nikhlam rule calculate  $210012 \div 8997$

நிகிலம் விதியைப் பயன்படுத்தி  $210012 \div 8997$  ஐக் கணக்கிடுங்கள்

5. Explain the tower of Hanoi problem. Draw the moves in Tower of Hanoi problem with three disks.

ஹனோய் கோபுரம்' புதிரை விளக்குங்கள். டவர் ஆஃப் ஹனோய் புதிரில் மூன்று வட்டுகளுடன் நகர்வுகளை வரையவும்

6. How many 3-digit numbers can be formed by using the six digits 2,3,4,5,6 and 8 if

(a) Repetitions of digits are allowed

(b) Repetitions are not allowed

(c) The number is to be odd and repetitions are not allowed

(d) The number is to be even and repetitions are not allowed

(e) The number is to be a 'multiple of 5' and repetitions are not allowed

2,3,4,5,6 மற்றும் 8 என்ற ஆறு இலக்கங்களைப் பயன்படுத்தி

எத்தனை 3 இலக்க எண்களை உருவாக்க முடியும்

(அ) இலக்கங்களின் மறுபடியும் அனுமதிக்கப்படுகிறது

(ஆ) மறுபடியும் அனுமதிக்கப்படுவதில்லை

(இ) எண் ஒற்றைப்படை மற்றும் மறுபடியும் மறுபடியும்  
அனுமதிக்கப்படாது

(ஈ) எண் சமமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் மறுபடியும்  
அனுமதிக்கப்படாது

(உ) எண் '5 இன் பெருக்கமாக' இருக்க வேண்டும், மறுபடியும்  
மறுபடியும் அனுமதிக்கப்படாது