



Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Campus Parnamirim

Aluno: \_\_\_\_\_

Disciplina: **Matemática** – Professor: **Carlos Eduardo**

**Lista de Exercícios – Análise Combinatória**

**Orientações:**

- 1 – A presente lista vale até 30 pontos, os quais serão adicionados à nota do 1º bimestre.**
- 2 – A lista deve ser feita em dupla ou em trio e entregue, inadiavelmente, no dia 07/07/2025 na aula de matemática.**
- 3 – Todas as questões devem apresentar cálculos que justifiquem a resposta.**

1) Certo Conselho Regional possui 20 funcionários na administração, dos quais 10 são administradores e 10 são contadores. Assim sendo, quantas comissões disciplinares de 5 pessoas podem ser formadas com 3 administradores e 2 contadores?

2) Três casais vão ocupar seis cadeiras consecutivas de uma fila do cinema, e os casais não querem sentar separados. Qual o número de maneiras diferentes em que esses três casais podem ocupar as seis cadeiras?

3) Quantos números de 4 algarismos maiores que 5000 pode-se formar, com os algarismos 0, 1, 2, 4, 7 e 8?

4) Em certa cidade, as placas de veículos são formadas por duas letras e três algarismos, sendo que a primeira letra é vogal, a segunda letra é consoante e o último número é ímpar. Nessas circunstâncias, qual o total de placas distintas que podem ser formadas utilizando as 26 letras do alfabeto e os algarismos 1, 2, 3, 4, 6, 8, não podendo repetir algarismos numa mesma placa?

5) Um campeonato de basquete será disputado por 15 equipes e cada uma jogará com cada uma das demais duas vezes. Qual a quantidade de jogos desse campeonato?

6) Considere todos os anagramas formados pelas letras P, R, O, V e A. Ordenando-se alfabeticamente esses anagramas, a palavra PROVA ocupa que posição?

7) Se um restaurante self-service disponibiliza para seus clientes apenas 3 tipos diferentes de feijão, 4 tipos diferentes de arroz e 5 tipos diferentes de carne, quantos pratos diferentes podem ser montados com uma opção de feijão, uma de arroz e de uma a três de carne, sem repetição do tipo de carne?