

	Curso: <b>ENSINO MÉDIO INTEGRADO</b>	Data: ___/___/2024	
	<b>Trabalho de Recuperação Semestral</b>		Série: 3º ___
Disciplina: Matemática		Professor: Thiago	
Coordenação: Mariana L. Paduanelli Lima	Visto:	Valor: 5,0	Nota:
Aluno(a):			Nº:

### ORIENTAÇÕES

- As questões devem apresentar todo o desenvolvimento do processo de resolução.
- Leia com atenção o enunciado de cada questão. A interpretação faz parte da avaliação.
- **Prova escrita a lápis, NÃO TERÁ REVISÃO DE CORREÇÃO, passe TODAS as respostas à caneta.**
- **Para CORREÇÃO é necessária a leitura, escreva com LETRA LEGÍVEL.**
- Não será permitido o uso de calculadora, celulares ou qualquer aparelho eletrônico.
- Não será permitido rasura.

### QUESTÕES

*Boa prova!*

**Matéria da recuperação: Trigonometria no triângulo retângulo, fatorial e combinações simples.**

1) Resolvendo a equação  $\frac{n!}{(n-2)!} = 30$ , para  $n \in \mathbb{N}$ , o valor de  $n^2$  é:

- a) 16                      b) 25                      c) 36                      d) 49                      e) 64

2) O valor de  $\frac{10! - 9!}{8!}$  é:

- a) 9                      b) 81                      c) 27                      d) 106                      e) 0

3) De um grupo constituído de 6 enfermeiros e 2 médicos, deseja-se formar comissões de 5 pessoas. Quantas dessas comissões podem ser formadas se os 2 médicos devem, necessariamente, fazer parte de todas as comissões?

- a) 10                      b) 15                      c) 20                      d) 168                      e) 336

4) Numa circunferência marcam-se 7 pontos distintos. Qual é o total de triângulos que podemos formar com vértices nesses pontos?

- a) 35                      b) 70                      c) 64                      d) 102                      e) 220

5) Numa circunferência marcam-se 12 pontos distintos. Qual é o total de retas que podemos formar com vértices nesses pontos?

- a) 29                      b) 66                      c) 92                      d) 117                      e) 128

6) Um barco avista a torre de um farol segundo um ângulo de  $6^\circ$ . Sabendo que a altura do farol é 42m, determinar a distância do barco ao farol. Dado:  $\text{tg } 6^\circ = 0,105$ .

7) Um foguete é lançado sob um ângulo constante de  $30^\circ$ . Quantos metros terá percorrido, em linha reta, quando atingir a altura de 6 km?

8) Num triângulo retângulo, de hipotenusa igual a 12 cm e um dos ângulos agudos igual a  $30^\circ$ , determinar os dois catetos.

9) Num triângulo retângulo, de hipotenusa igual a 50 metros e um dos ângulos agudos igual a  $45^\circ$ , determinar a medida dos catetos.

10) Uma pessoa avista o topo de uma montanha segundo um ângulo de  $30^\circ$ . Sabendo que a altura dessa montanha é de 900m, determinar a distância dessa pessoa à montanha.