CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA/CEETEPS

ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

PROFESSOR: EDUARDO DA SILVA MATOS

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA (BASE NACIONAL COMUM)

ALUNO(A): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ALUNO(A): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ALUNO(A): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

CURSO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ SÉRIE: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PERÍODO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Lista de exercícios – Movimento uniforme: Função horária da posição e encontro dos móveis**

1. Um móvel X encontra-se na origem das posições quando t = 0, passando a se deslocar com velocidade constante de 15 m/s. No mesmo instante, um móvel Y se encontra na posição 90 m e se desloca com velocidade constante de 9 m/s. Determine:

a) a função horária de cada automóvel.

b) o instante da ultrapassagem (encontro).

c) a posição da ultrapassagem.

2. Um corpo se movimenta ao longo de uma trajetória retilínea segundo à função s = - 20 + 5t (SI). Com base nisso, forneça:

a) os valores da posição inicial e da velocidade.

b) a posição do corpo aos 4 s.

c) o deslocamento escalar entre 7 s e 9 s.

d) o instante em que o corpo passa pela origem das posições.

3. Os dados de duas partículas que se movimentam ao longo de uma trajetória retilínea estão expressos na tabela abaixo. Utilize-os para determinar a função horária da posição para ambos os corpos.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tempo (s)** | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Posição da partícula A (m)** | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 |
| **Posição da partícula B (m)** | - 8 | - 3 | 2 | 7 | 12 |

4. Dois corpos A e B realizam um movimento uniforme ao longo de uma trajetória retilínea. No instante t = 0, A se encontra na origem das posições enquanto B está 300 m à frente. A realiza um movimento progressivo com velocidade de 6 m/s, enquanto B realiza um movimento retrógrado com velocidade de 9 m/s. Determine:

a) a função horária da posição para os dois corpos.

b) o instante em que os corpos se cruzam.

c) a posição do cruzamento.