

n.º pregunta: 3

Solicito el cambio de respuesta de la pregunta 3, de la opción 2 a la 4.

Impugnación:

Según la bibliografía citada la velocidad angular de una partícula en un movimiento de rotación tiene unidades en el Sistema Internacional de rad/s . Si la aceleración angular es constante, la expresión de la velocidad angular es:

$$\omega = \omega_0 + \alpha t$$

donde ω_0 es la velocidad angular inicial, la cual tiene unidades de rad/s , mientras que α es la aceleración angular de la partícula y sus dimensiones son de rad/s^2 .

Sin embargo, en el enunciado de la pregunta 3, la expresión de la velocidad angular no está escrita de la misma forma, sino que la expresión está entre paréntesis y dicho paréntesis viene acompañado de las unidades de la velocidad angular en el Sistema internacional:

$$\omega = (At + B) rad/s$$

En este caso, el conjunto de lo que se encuentra entre paréntesis debe ser adimensional, ya que viene acompañado, fuera del paréntesis, de las unidades rad/s . Como según el enunciado t se mide en segundos, A debe de tener unidades de s^{-1} , mientras que B debe de ser adimensional, de forma que el paréntesis completo no tenga unidades. Por tanto, la respuesta correcta a esta pregunta es la número 4: B no tiene dimensión, y A sí tiene dimensión.

Por todo lo expuesto solicito el cambio de respuesta correcta de la opción 2 a la 4.

Bibliografía:

Título: Física para la ciencia y la tecnología. Volumen 1A.

Autores: Paul Allen Tipler, Gene Mosca

Editorial: Reverté

Edición: 6ª, 2010

Página: 290, 291