Transporte de energía

Cuestionario 3.1 “Capa límite Hidrodinámica y Térmica”

Lee las preguntas y responde cuidadosamente el cuestionario.

1. ¿Qué ecuaciones habría que resolver simultáneamente para conocer la cantidad de calor transportada por un fluido?
2. De una definición
   1. General de Capa límite
   2. de capa limite hidrodinámica
   3. de capa límite térmica.
3. ¿Qué se entiende por U∞?
4. ¿Qué es un perfil de velocidades?
5. ¿Qué es un perfil de temperaturas?
6. ¿Qué regiones existen a lo largo de la placa sobre la que se desarrolla la capa límite?
7. ¿Cómo se define δ, el espesor de la capa límite?
8. ¿Qué hipótesis se hacen acerca del comportamiento del fluido dentro de la capa límite?
9. ¿Qué significa que a) el flujo es bidimensional, b) el flujo es estacionario, c) el flujo es Newtoniano?
10. ¿Qué es la viscosidad cinemática?
11. ¿Qué se entiende por T∞ y por Ts ?
12. ¿Qué significa que el flujo se incompresible y cómo se expresa matemáticamente?
13. ¿Cómo se definen a) la difusividad térmica, b) la difusividad de cantidad de movimiento y c) el número de Prandtl?
14. ¿Qué interpretación puede hacerse del número de Prandtl, Pr?

Dr. Rafael Fernández Flores