

Universidad de los Andes
Facultad de Ciencias
Departamento de Física

Examen No. 1, Intensivo de Física 21

Nombre:

C.I.:

1. ¿A qué temperatura, si es el caso, los siguientes pares de escalas arrojan la misma lectura: a) Fahrenheit y Celsius; b) Fahrenheit y Kelvin; c) Celsius y Kelvin. (2 pts.)
2. Si la temperatura de un gas en el punto de vapor es 373,15 K ¿Cuál es el valor límite del radio de las presiones del gas en el punto de vapor y el punto triple del agua cuando el gas se mantiene a volumen constante? (3 pts.)
3. ¿A qué temperatura los átomos en un gas de Helio tienen la misma rapidez rms que las moléculas de un gas de Hidrógeno a 26,0°C? (la masa molar del Hidrógeno es 1 g/mol y la del Helio 4 g/mol). (2 pts.)
4. Calcular la fracción de partículas en un gas que se mueven con energía cinética traslacional entre 0,01kT y 0,03kT. (Sugerencia: Para $E \ll kT$, el término $\exp(-E/kT)$ en la distribución de energía se puede reemplazar por $1 - E/kT$) (3 pts.)

Prof. W. Barreto

29.07.04