Física	2° Parcial	1º Cuat. 2007	ClasesATodaHora.com.ar

1)
a. Un cilindro está lleno de oxígeno a 26ºC. El volumen es desconocido. Si la masa de gas que contiene es de 6,715 kg, y la presión manométrica 105 atm.
b. ¿Que volumen tiene el recipiente?
c. ¿Qué densidad tiene en esas condiciones?
d. Si la presión manométrica, debido a una recarga, creció 40%, y la temperatura ahora es de 38ºC. ¿Cuántos moles contiene?
Datos: M O2 = 32gr/mol.

2)
a. Una máquina particular tiene una salida de potencia de 6 Kw, y un rendimiento del 25%. Si la máquina libera 9000 J de energía térmica en cada ciclo. Encuentre:
b. El calor absorbido en cada ciclo.
c. El tiempo en cada ciclo.

3) Un calorímetro de aluminio de 300gr contiene 400gr de agua, y ambos están a 20ºC. Calcular la temperatura final del sistema si se introducen 40gr de hielo a 0ºC.
Datos de calor específico (en cal/gr ºC): Al=0,217 H2O=1,0 Calor de fusión del hielo: 80 cal/gr.

4)
a. Explique conducción del calor. Defina y dé la expresión de flujo calorífico a través de una pared conductora. Unidades de las magnitudes y la constante. Concepto de estado estacionario.
b. Ley del desplazamiento de Wien. Enunciado y expresión matemática.
c. Ley de Stefan-Boltzmann. Conceptos breves. Expresión matemática. Unidades de radiancia en el SI.
d. Concepto en física de cuerpo negro. ¿Qué es poder emisivo? ¿Qué valores puede tomar?
e. ¿Los animales de sangre caliente radian energía? Aclare porqué si o porqué no.

5)
a. ¿Porqué se dice que una placa se dilatará superficialmente, si la dilatación es siempre volumétrica?
b. ¿Qué significa que la presión de vapor satura a un ambiente?
c. ¿Qué es el estado higrométrico de un ambiente?
d. Dé la expresión para convertir una temperatura en ºC a ºF o viceversa.
e. Enuncie la Ley de Dalton de las presiones parciales y dé la expresión matemática para la presión total, considerando 3 gases en la mezcla.

6)
a. Métodos para obtener luz linealmente polarizada. ¿Una radiación monocromática siempre está linealmente polarizada? Justifique.
b. Describa un prisma de Nicol. ¿Cómo funciona, y para qué se lo emplea?
c. Ley de Biot. Ecuación. Unidades de constante según Biot. ¿Para qué sustancias es aplicable? ¿De qué factores depende el giro del plano de polarización?

Red de docentes de la UBA - Clases particulares y cursos. Todas las materias
Primario - Secundario - CBC - Universitario -Idiomas - Computacion - Programación. Arte: Danzas y teatro.
info@clasesatodahora.com.ar / 4788-8542 y 4780-5977