Química	2° Parcial	2° Cuat. de 2010	ClasesATodaHora.com.ar

Resuelva en borrador y ubique sus respuestas en los casilleros en blanco. Entregue sólo esta hoja.
Respuestas 1, 2, 5, 8 y 13: 10 puntos c/u. El resto, 5 puntos c/u.

Altillo.com

1) Un recipiente rígido de 2,00 dm^3 contiene inicialmente $N_2(g)$ a una presión de 0,400 atm y a una temperatura de 25,0 °C. Se introduce Ar(g) a temperatura y volumen constante hasta que la fracción molar del Ar resulta 0,450. Calcular la presión parcial del Ar. ***Dato*: R = 0,0821 atm dm^3 K^{-1} mol^{-1}**	0,33 at

Una reacción muy importante en la producción de acero es la siguiente:

$$Fe_2O_3(s) + 3\,C(s) \longrightarrow 2\,Fe(s) + 3\,CO(g)$$

***M* (g/mol)**	160	12	55,8	28

2) Calcular el rendimiento de la reacción sabiendo que al reaccionar 100 kg de Fe_2O_3 (70,0 % de pureza) con exceso de C se producen 39,0 kg de Fe(s).	81,0 %
3) Calcular la masa (en kg) de CO producida en las condiciones del problema 2.	29,8 Kg
4) Si se utilizasen 100 kg de Fe_2O_3 con **80,0%** de pureza, la cantidad de C que reaccionaría con él, sería: a) menor, b) igual o c) mayor que la correspondiente al problema 2?	c)

Para los problemas del 5) al 7) considerar una temperatura de 25 °C y $K_w = 1{,}00\times10^{-14}$

5) Calcular el volumen de solución acuosa de KOH de pOH 2,10 que se debe diluir con agua, si se desea obtener 600 mL de otra solución de pOH 3,20.	47,7 cm
6) Se dispone de dos soluciones acuosas de bases fuertes diferentes MOH y ROH, con igual concentración % m/V ¿Cuál/es de las siguientes afirmaciones es/son correcta/s?: a) la solución de la base de menor masa molar tiene mayor pOH; b) la solución de la base de mayor masa molar es la más básica; c) ambas soluciones tienen el mismo pH; d) la solución que tiene mayor $[H_3O^+]$ es la de la base de mayor masa molar; e) ninguna es correcta.	a-c b-c d
7) Se disuelven en agua 45,7 mg de un ácido fuerte HX y se obtiene 0,250 L de una solución cuyo pOH es 11,70. Calcular la masa molar de dicho ácido.	
8) ¿Cuántos moles de ácido acético (CH_3COOH; pK_a = 4,75) son necesarios para preparar 800 mL de solución de pH 3,45?	16,0 mo