**Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**INFORME de LABORATORIO**

**QUI-O1O**

**Práctico N° 6.2**

**Nombre: José Pablo Alejandro Díaz Jofré Rol: 202173093-1 Paralelo: 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N° | Pregunta | Puntaje asignado | Puntaje obtenido | Observaciones |
| 1 | Calcular la [NaOH] | **10** |  |  |
| Calcular la [NH3] | **10** |  |  |
| 2 | pH punto equivalente AF-BF | **20** |  |  |
| pH punto equivalente  AF-BD | **30** |  |  |
| Comparación con pH gráfico experimental | **10** |  |  |
| 3 | Investigar Antiácidos | **20** |  |  |
|  | **FINAL** | **100** |  |  |

1. Calcular la concentración molar de las soluciones acuosas de NaOH y NH3

En el punto Equivalente

Cácido  x Vácido = Cbase  x Vbase

NaOH

CHCl x VHCl = CNaOH x VNaOH

0,1[M]\*9,5[ml]/10[ml] = CNaOH

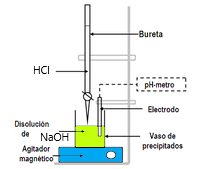
0,095[M] = CNaOH

NH3

CHCl x VHCl = CNH3 x VNH3

(0,1 M x 11,2[mL])/ 10[mL] = CNH3

0,112 M = CNH3

1. Calcular el pH en el punto equivalente de ambas neutralizaciones y compararlo con el pH medido desde el gráfico experimental

**NaOH(ac) + HCl(ac) NaCl(ac)+ H2O(l)**

Moles NaCL = [NaOH] \* = 0,095 M \* = 9,5x10^-4 [mol]

Volumen total = 50[mL]+10[mL]+9,5[mL]= 69,5 [mL] = 0,0695 [L]

NaCl(ac) + H20(l) ----🡪 Na+(ac) + Cl-(ac)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ci | 9,5x10^-4/0,0695=  0,014 M |  | 0 | 0 |
| C r/p | -x |  | x | x |
| Cf | 0,014-x (x se ignorará para los cálculos) |  | x | x |

Kb=

x=

x=

x=1,2 x10^-8

pH= -log [1,2 x10^-8]

pH= 7,9

el pH encontrado en el grafico experimental da un valor de 7 para esta neutralización por ende podemos decir que el valor calculado esta en un rango aceptable.

**Criterios de aproximación**

1. Si Ci >>> 100 x Ka , entonces **Ci– X = Ci ;** donde **Ci =** concentración inicial
2. Aproximar y luego calcular el **cociente de ((X /ci) x 100) ese valor debe ser menor que 5%**, si esto se cumple, significa que estuvo bien la aproximación.

Diagrama, Esquemático

Descripción generada automáticamente**Recuerde:** usar moles en esta primera reacción para obtener concentración de [NH4+]

**HCl(ac) + NH3(ac) NH4Cl(ac)**

Moles NH4 = [NH3] x 10/1000 = 0,112 x 10/1000 = 1,12x10^-3 [mol]

Vt = 50[mL]+10[mL]+11,2[mL]= 71,2 [mL] = 0,0712 [L]

NH4+(ac) + H20(l) ----🡪 NH3(ac) + H30+(ac)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ci | 1,12x10^-3 /0,0712  = 0,015 M |  | 0 | 0 |
| C r/p | -x |  | x | x |
| Cf | 0,015-x (x se ignorará para los cálculos) |  | x | x |

Ka=

x=

x=

x=2,9x10^-6

pH= -log[2,9x10^-6]

pH= 5,5

el pH encontrado en el grafico experimental da un valor de 5,6 para esta neutralización por ende podemos decir que el valor calculado está en un rango aceptable, y en esta vez extremadamente cercano.

1. ¿Cómo actúa un antiácido en el estómago? Explica desde un punto de vista químico.

Imagen que contiene cama, interior, tabla, puesto

Descripción generada automáticamente

## R: Un antiácido es una sustancia que mitiga la [acidez](https://clickmica.fundaciondescubre.es/conoce/100-preguntas-100-respuestas/se-mide-la-acidez/) estomacal (ardor) porque su carácter básico neutraliza los ácidos estomacales: HCl (ácido gástrico) + Antiácido (base débil) →H2O + sales.

Los antiácidos clásicos son el bicarbonato sódico (NaHCO3) y el hidróxido de aluminio [Al (OH)3].

* En el primer caso el bicarbonato al neutralizar el ácido estomacal forma CO2: HCO3- + H+→H2CO3→H2O + CO2
* En el segundo caso los grupos hidroxilo (OH-) del hidróxido de aluminio reaccionan con los protones del ácido estomacal formando agua: H++ OH-→ H2O