



Asignatura: <i>Química Analítica 1</i>		Clave: 1402	Año-Semestre: 2014-2	
Apellido paterno	Apellido materno	Nombre(s)	Número de cuenta	

Este examen está diseñado para realizar TODAS las operaciones SIN CALCULADORA. Si no lograste resolverlo así, por favor se sincer@ y marca con un asterisco tu respuesta. Si son fracciones exprésala en la forma más simple.

1- ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación?  $(2 - 4)(-15)/10$

R=

2- ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación?  $[(2^5)(4^{-2})(8)]^3$

R=

3- ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación?  $1/4 + 3/2 - 6/16$

R=

4- ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación?  $(1/4 \div 3/2)(8/16)$

R=

5- ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación?  $(\log 10x - \log x)^2$

R=

6- ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación?  $[\log(10^x)^4]/x$

R=

7- ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación?  $[(0.00064)(10^{-5})/(8 \times 10^{-10})]^{1/3}$

R=

8- ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación?  $(0.5)^2(4)^{1/2}$

R=

9- ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación?  $[(12800000)(10^5)/(256 \times 10^{10})]^3$

R=

10- ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación?  $[(30000000)(3 \times 10^5)(3)/(0.000000009)]^{1/3}$

R=

11- ¿Cuál es la cantidad de masa en gramos que deben colocarse de una sal cuya masa molar es 100 g/mol, para preparar 100 mL de una disolución 0.1 M?:

R=

12- ¿Qué volumen de una disolución 0.1 M deben mezclarse con otra disolución de la misma sustancia pero en concentración 0.5 M, para preparar 100 mL de una disolución 0.4 M?

R=

13- ¿Cuál debe ser la constante de acidez de un ácido cuya concentración es 1 M y cuyo pH=4?

R=

14- ¿Si se coloca una milimol de una sustancia AB cuyo pKps=10 en 1 L de agua destilada, menciona si se disuelve completamente y cuáles serían las concentraciones de A<sup>+</sup> y B<sup>-</sup> en el sistema?

R=

15- Con base en la siguiente información y considerando condiciones estándar, determina ¿Cuál es el valor de la diferencia de potencial ( $\Delta E$ ) para la reacción espontánea de una celda que contiene Hg<sup>2+</sup>/Hg<sup>0</sup> y Ni<sup>2+</sup>/Ni<sup>0</sup> en condiciones estándar?

Par redox	Hg <sup>2+</sup> / Hg <sup>0</sup>	Ni <sup>2+</sup> / Ni <sup>0</sup>	Zn <sup>2+</sup> / Zn <sup>0</sup>	Ce <sup>4+</sup> / Ce <sup>3+</sup>	H <sup>1+</sup> / H <sub>2</sub>
E° (V/ENH)	0.85	- 0.23	- 0.76	1.33	0.00

R=