

Tabla periódica de los elementos

IIA IIB IVB VB VIB VIIB VIIIB IB IIB IIIA IVA VA VIA VIIA 0

1	2											10	18	36	54	86	118	150	182	210	238	270	302	334	370	402	434	466	498	530	562	594	626	658	690	722	754	786	818	850	882	914	946	978	1010	1042	1074	1106	1138	1170	1202	1234	1266	1298	1330	1362	1394	1426	1458	1490	1522	1554	1586	1618	1650	1682	1714	1746	1778	1810	1842	1874	1906	1938	1970	2002	2034	2066	2098	2130	2162	2194	2226	2258	2290	2322	2354	2386	2418	2450	2482	2514	2546	2578	2610	2642	2674	2706	2738	2770	2802	2834	2866	2898	2930	2962	2994	3026	3058	3090	3122	3154	3186	3218	3250	3282	3314	3346	3378	3410	3442	3474	3506	3538	3570	3602	3634	3666	3698	3730	3762	3794	3826	3858	3890	3922	3954	3986	4018	4050	4082	4114	4146	4178	4210	4242	4274	4306	4338	4370	4402	4434	4466	4498	4530	4562	4594	4626	4658	4690	4722	4754	4786	4818	4850	4882	4914	4946	4978	5010	5042	5074	5106	5138	5170	5202	5234	5266	5298	5330	5362	5394	5426	5458	5490	5522	5554	5586	5618	5650	5682	5714	5746	5778	5810	5842	5874	5906	5938	5970	6002	6034	6066	6098	6130	6162	6194	6226	6258	6290	6322	6354	6386	6418	6450	6482	6514	6546	6578	6610	6642	6674	6706	6738	6770	6802	6834	6866	6898	6930	6962	6994	7026	7058	7090	7122	7154	7186	7218	7250	7282	7314	7346	7378	7410	7442	7474	7506	7538	7570	7602	7634	7666	7698	7730	7762	7794	7826	7858	7890	7922	7954	7986	8018	8050	8082	8114	8146	8178	8210	8242	8274	8306	8338	8370	8402	8434	8466	8498	8530	8562	8594	8626	8658	8690	8722	8754	8786	8818	8850	8882	8914	8946	8978	9010	9042	9074	9106	9138	9170	9202	9234	9266	9298	9330	9362	9394	9426	9458	9490	9522	9554	9586	9618	9650	9682	9714	9746	9778	9810	9842	9874	9906	9938	9970	10002	10034	10066	10098	10130	10162	10194	10226	10258	10290	10322	10354	10386	10418	10450	10482	10514	10546	10578	10610	10642	10674	10706	10738	10770	10802	10834	10866	10898	10930	10962	10994	11026	11058	11090	11122	11154	11186	11218	11250	11282	11314	11346	11378	11410	11442	11474	11506	11538	11570	11602	11634	11666	11698	11730	11762	11794	11826	11858	11890	11922	11954	11986	12018	12050	12082	12114	12146	12178	12210	12242	12274	12306	12338	12370	12402	12434	12466	12498	12530	12562	12594	12626	12658	12690	12722	12754	12786	12818	12850	12882	12914	12946	12978	13010	13042	13074	13106	13138	13170	13202	13234	13266	13298	13330	13362	13394	13426	13458	13490	13522	13554	13586	13618	13650	13682	13714	13746	13778	13810	13842	13874	13906	13938	13970	14002	14034	14066	14098	14130	14162	14194	14226	14258	14290	14322	14354	14386	14418	14450	14482	14514	14546	14578	14610	14642	14674	14706	14738	14770	14802	14834	14866	14898	14930	14962	14994	15026	15058	15090	15122	15154	15186	15218	15250	15282	15314	15346	15378	15410	15442	15474	15506	15538	15570	15602	15634	15666	15698	15730	15762	15794	15826	15858	15890	15922	15954	15986	16018	16050	16082	16114	16146	16178	16210	16242	16274	16306	16338	16370	16402	16434	16466	16498	16530	16562	16594	16626	16658	16690	16722	16754	16786	16818	16850	16882	16914	16946	16978	17010	17042	17074	17106	17138	17170	17202	17234	17266	17298	17330	17362	17394	17426	17458	17490	17522	17554	17586	17618	17650	17682	17714	17746	17778	17810	17842	17874	17906	17938	17970	18002	18034	18066	18098	18130	18162	18194	18226	18258	18290	18322	18354	18386	18418	18450	18482	18514	18546	18578	18610	18642	18674	18706	18738	18770	18802	18834	18866	18898	18930	18962	18994	19026	19058	19090	19122	19154	19186	19218	19250	19282	19314	19346	19378	19410	19442	19474	19506	19538	19570	19602	19634	19666	19698	19730	19762	19794	19826	19858	19890	19922	19954	19986	20018	20050	20082	20114	20146	20178	20210	20242	20274	20306	20338	20370	20402	20434	20466	20498	20530	20562	20594	20626	20658	20690	20722	20754	20786	20818	20850	20882	20914	20946	20978	21010	21042	21074	21106	21138	21170	21202	21234	21266	21298	21330	21362	21394	21426	21458	21490	21522	21554	21586	21618	21650	21682	21714	21746	21778	21810	21842	21874	21906	21938	21970	22002	22034	22066	22098	22130	22162	22194	22226	22258	22290	22322	22354	22386	22418	22450	22482	22514	22546	22578	22610	22642	22674	22706	22738	22770	22802	22834	22866	22898	22930	22962	22994	23026	23058	23090	23122	23154	23186	23218	23250	23282	23314	23346	23378	23410	23442	23474	23506	23538	23570	23602	23634	23666	23698	23730	23762	23794	23826	23858	23890	23922	23954	23986	24018	24050	24082	24114	24146	24178	24210	24242	24274	24306	24338	24370	24402	24434	24466	24498	24530	24562	24594	24626	24658	24690	24722	24754	24786	24818	24850	24882	24914	24946	24978	25010	25042	25074	25106	25138	25170	25202	25234	25266	25298	25330	25362	25394	25426	25458	25490	25522	25554	25586	25618	25650	25682	25714	25746	25778	25810	25842	25874	25906	25938	25970	26002	26034	26066	26098	26130	26162	26194	26226	26258	26290	26322	26354	26386	26418	26450	26482	26514	26546	26578	26610	26642	26674	26706	26738	26770	26802	26834	26866	26898	26930	26962	26994	27026	27058	27090	27122	27154	27186	27218	27250	27282	27314	27346	27378	27410	27442	27474	27506	27538	27570	27602	27634	27666	27698	27730	27762	27794	27826	27858	27890	27922	27954	27986	28018	28050	28082	28114	28146	28178	28210	28242	28274	28306	28338	28370	28402	28434	28466	28498	28530	28562	28594	28626	28658	28690	28722	28754	28786	28818	28850	28882	28914	28946	28978	29010	29042	29074	29106	29138	29170	29202	29234	29266	29298	29330	29362	29394	29426	29458	29490	29522	29554	29586	29618	29650	29682	29714	29746	29778	29810	29842	29874	29906	29938	29970	30002	30034	30066	30098	30130	30162	30194	30226	30258	30290	30322	30354	30386	30418	30450	30482	30514	30546	30578	30610	30642	30674	30706	30738	30770	30802	30834	30866	30898	30930	30962	30994	31026	31058	31090	31122	31154	31186	31218	31250	31282	31314	31346	31378	31410	31442	31474	31506	31538	31570	31602	31634	31666	31698	31730	31762	31794	31826	31858	31890	31922	31954	31986	32018	32050	32082	32114	32146	32178	32210	32242	32274	32306	32338	32370	32402	32434	32466	32498	32530	32562	32594	32626	32658	32690	32722	32754	32786	32818	32850	32882	32914	32946	32978	33010	33042	33074	33106	33138	33170	33202	33234	33266	33298	33330	33362	33394	33426	33458	33490	33522	33554	33586	33618	33650	33682	33714	33746	33778	33810	33842	33874	33906	33938	33970	34002	34034	34066	34098	34130	34162	34194	34226	34258	34290	34322	34354	34386	34418	34450	34482	34514	34546	34578	34610	34642	34674	34706	34738	34770	34802	34834	34866	34898	34930	34962	34994	35026	35058	35090	35122	35154	35186	35218	35250	35282	35314	35346	35378	35410	35442	35474	35506	35538	35570	35602	35634	35666	35698	35730	35762	35794	35826	35858	35890	35922	35954	35986	36018	36050	36082	36114	36146	36178	36210	36242	36274	36306	36338	36370	36402	36434	36466	36498	36530	36562	36594	36626	36658	36690	36722	36754	36786	36818	36850	36882	36914	36946	36978	37010	37042	37074	37106	37138	37170	37202	37234	37266	37298	37330	37362	37394	37426	37458	37490	37522	37554	37586	37618	37650	37682	37714	37746	37778	37810	37842	37874	37906	37938	37970	38002	38034	38066	38098	38130	38162	38194	38226	38258	38290	38322	38354	38386	38418	38450	38482	38514	38546	38578	38610	38642	38674	38706	38738	38770	38802	38834	38866	38898	38930	38962	38994	39026	39058	39090	39122	39154	39186	39218	39250	39282	39314	39346	39378	39410	39442	39474	39506	39538	39570	39602	39634	39666	39698	39730	39762	39794	39826	39858	39890	39922	39954	39986	40018	400
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----

OBJETIVOS.

Al terminar esta unidad el alumno deberá ser capaz de:

- 1.- Explicar cuáles son los cálculos estequiométricos.
- 2.- Enunciar la Ley de las Combinaciones en volumen de Gay-Lussac.
- 3.- Explicar y enunciar la hipótesis de Avogadro.
- 4.- Explicar el significado del número de Avogadro.
- 5.- Definir los siguientes conceptos:
 - a) Mol
 - b) Uma
 - c) Densidad
 - d) Peso atómico relativo
- 6.- Explicar cuál es el significado de los símbolos y fórmulas químicas.
- 7.- Determinar la fórmula más simple de un compuesto partiendo del porcentaje en peso de cada uno de los elementos que lo forman.
- 8.- Calcular el peso de un mol (peso molecular) de un compuesto a partir de su fórmula.
- 9.- Ajustar o balancear ecuaciones químicas.
- 10.- Definir qué es valencia.
- 11.- Explicar la manera correcta de escribir una fórmula química y su respectivo nombre.

Para que puedas cumplir con los objetivos anteriormente señalados, deberás emplear el siguiente:

PROCEDIMIENTO.

- 1.- Estudia el presente capítulo y sobre todo practica la escritura de fórmulas químicas, apoyate con la tabla de valencia y resuelve el ejercicio que aparece al final.
- 2.- Estudia detenidamente, los problemas resueltos que aparecen en el transcurso del capítulo, así como los ejercicios propuestos.

PRE-REQUISITO.

Deberás entregar a tu maestro la siguiente autoevaluación contestada, un día antes de la fecha del examen de esta unidad para que con ello tengas derecho a presentar tu examen, de lo contrario no tendrás derecho.

AUTOEVALUACIÓN.

Responde correctamente las siguientes preguntas.

- I.- Escribe la hipótesis propuesta por Avogadro.

- II.- Escribe la Ley de las Combinaciones en volumen de Gay-Lussac.

III.- Explica qué entiendes por Mol.

IV.- ¿Cuál es la fórmula más simple del Bromuro de Calcio, cuando el compuesto contiene 20% de calcio y 80% de Bromo? (Ca=40gr/m y Br=80gr/m)

V.- Calcular el peso molecular de los siguientes compuestos (Busca los pesos atómicos en la tabla periódica del capítulo IV o en la lista de elementos del capítulo I).

- | | |
|--|------------------------------------|
| a) H ₂ O | e) H ₂ SO ₄ |
| b) K ₂ Cr ₂ O ₇ | f) AgNO ₃ |
| c) NaOH | g) Fe ₂ SO ₃ |
| d) AgCl | h) H ₂ O ₂ |

VI.- Ajusta o balancea las siguientes ecuaciones químicas:

- | | | |
|---|---|--------------------------------------|
| a) Al ₂ O ₃ + HCl | → | AlCl ₃ + H ₂ O |
| b) CaCO ₃ | → | CaO + CO ₂ |
| c) Al + Fe ₂ O ₃ | → | Al ₂ O ₃ + Fe |

VII.- Definir los siguientes términos:

- Valencia.
- Peso atómico relativo.
- Densidad.
- Mol.