



General Certificate of Secondary Education
2020–2021

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--

Eolaíocht Teastais Shingil: Ceimic

Aonad 2
Ardsraith



[GSA22]

GSA22

DÉARDAOIN 12 SAMHAIN 2020, MAIDIN

AM

1 uair an chloig.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.

Ní mór duit na ceisteanna a fhreagairt sna spásanna chuige sin.

Ná scríobh taobh amuigh den achar bhoscáilte ar gach leathanach nó ar leathanaigh bhána.

Comhlánaigh le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**

Freagair **gach ceann** de na **hocht** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 60 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte ar thaobh na lámhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeist 2.

Tá Bileog Sonraí, ina bhfuil Tábla Peiriadach na nDúl, istigh sa scrúdpháipéar seo.

13016.02



20GSA2201

1 (a) Luann an tábla thíos roinnt airíonna de na chéad chúig dhúil de Ghrúpa 1.

Dúil Ghrúpa 1	Leáphointe/°C	Fiuchphointe/°C	Dlús/g/cm ³
litiam	180	1347	0.5
sóidiam	98	883	0.9
potaisiam	64	774	0.8
rubaidiam	39	688	1.5
caeisiam	28		1.8

(i) Luaigh treocht **amháin** a thaispeántar i leáphointí dhúile Ghrúpa 1.

_____ [1]

(ii) Déan tuar ar fhiuchphointe caeisiam.

_____ °C [1]

(iii) D'amharc Máire ar an fhaisnéis sa tábla agus bhain sí an tátal as:

“De réir mar a théann tú síos Grúpa 1 méadaíonn dlús na ndúl.”

Luaigh píosa **amháin** fianaise ón tábla a thaispeánann go bhfuil an tátal seo mícheart.

_____ [1]



(b) (i) Luaigh **dhá** bhreathnú a mbeifeá ag dúil leo nuair a imoibríonn potaisiam le huisce.

1. _____

2. _____

_____ [2]

(ii) Do chuid eolais ar mhiotail Ghrúpa 1 in úsáid agat, luaigh difríocht **amháin** in imoibríthe potaisiam le huisce agus rubaidiam le huisce.

_____ [1]

(iii) Scríobh cothromóid focal d'imoibriú an photaisiam le huisce.

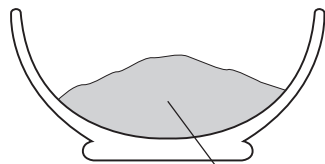


[2]

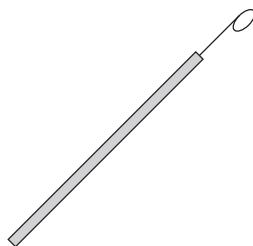
[Tiontaigh an leathanach



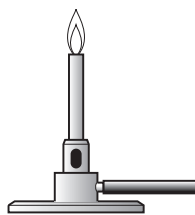
- 2 Cuir síos ar an dóigh a ndéanfa tástáil lasrach le samplaí de chlóiríd chopair agus clóiríd sóidiam a chur i gcomparáid lena chéile agus an fearas atá ar taispeáint thíos in úsáid.



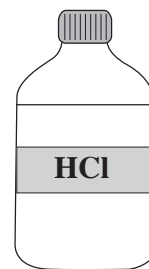
sampla



sreang
niocróm



dóire
Bunsen



aigéad hidreaclórach
tiubhaithe

Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra:

- cur síos mionsonraithe ar an mhodh;
- réamhchúram sábháilteachta **amháin** seachas speaclaí sábháilteachta a chaitheamh;
- na torthaí a mbeifeá ag dúil lena bhfeiceáil maidir le clóiríd chopair agus clóiríd sóidiam.

Sa cheist seo measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat lena n-áirítear úsáid na saintearmaí eolaíocha.





[6]

[Tiontaigh an leathanach

13016.02

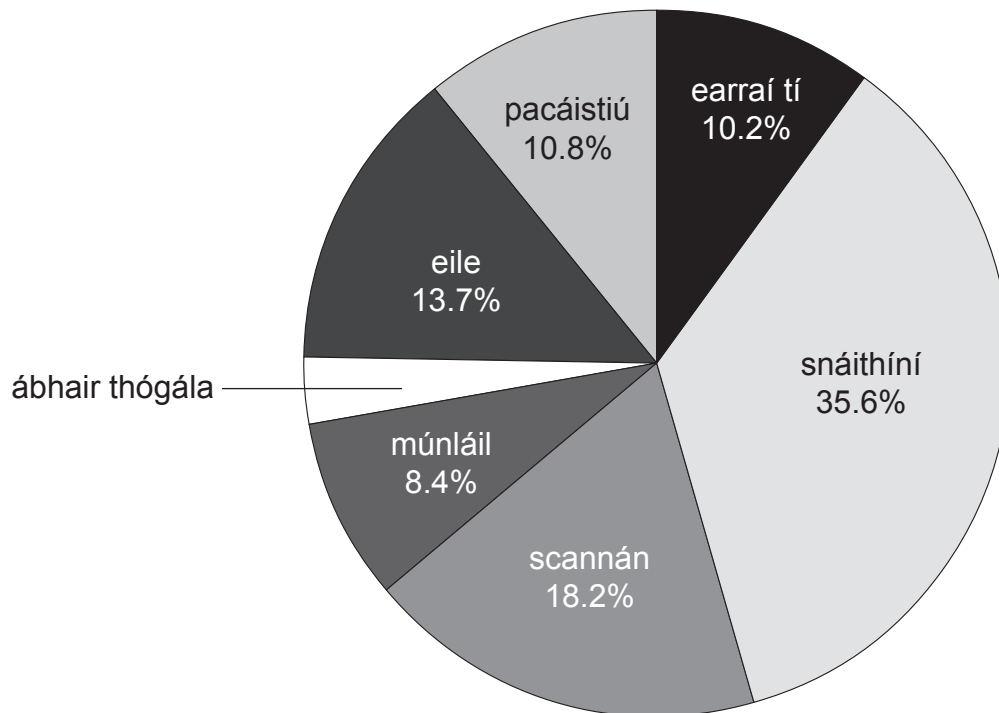


20GSA2205

- 3 (a) Is é C_3H_6 foirmle na próipéine.
Ainmnigh an dá dhúil atá i láthair i bpróipéin.

_____ agus _____ [1]

- (b) Is plaisteach í polapróipéin atá déanta as próipéin. Bíonn polapróipéin briosc ag teochtaí faoi bhun $5^\circ C$, ach éiríonn sí níos solúbtha de réir mar a éiríonn sí te, agus léann sé ag teochtaí de $127^\circ C$ nó níos airde.
Taispeánann an phíchart thíos úsáidí na polapróipéine.



Bain úsáid as an fhaisnéis seo leis na ceistanna seo a leanas a fhreagairt:

- (i) Ríomh céatadán na polapróipéine a úsáidtear in ábhair thógála.

(Taispeáin do chuid oibre.)

_____ % [2]



(ii) Míneadh cad chuige **nár** chóir go mbainfí úsáid as pacáistiú atá déanta as polapróipéin i ndálaí aimsire atá iontach fuar.

[1]

(iii) Luaigh fáth **amháin** nach bhfuil polapróipéin fóirsteanach le coimeádán a dhéanamh le huisce fiuchaidh a choinneáil.

[1]

(c) Tá polapróipéin do-bhithmhille. Cad é a chiallaíonn an téarma **do-bhithmhille**?

[2]

[Tiontaigh an leathanach



(b) Baineann an nanaitheicneolaíocht le dearadh agus úsáid na nana-ábhar le dul in áit táirgí traidisiúnta. Mar shampla, tá nanacháithníní d'ocsaíd since i roinnt uachtar gréine nua-aimseartha.

(i) Cad é an mhéid atá ar nanacháithnín?

_____ m [1]

(ii) Luaigh tairbhe **amháin** as nanacháithníní d'ocsaíd since a úsáid in uachtar gréine.

_____ [1]

(iii) Míneigh cad chuige a bhfuil roinnt daoine buartha faoi úsáid na nanacháithníní in uachtar gréine.

_____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



5 (a) Is dúil é alúmanam a bhfuil 13 leictreon aige.

(i) Sa spás thíos tarraing léaráid le cumraíocht leictreonach an alúmanaim a thaispeáint.

[1]

(ii) An tuiscint atá agat ar struchtúr adamhach in úsáid agat, mínigh cad chuige nach bhfuil lucht leictreach ag adamh alúmanaim (go bhfuil sé neodrach).

[1]

(iii) Is é 27 maisuimhir alúmanaim. Cad é a chiallaíonn an téarma **maisuumhir**?

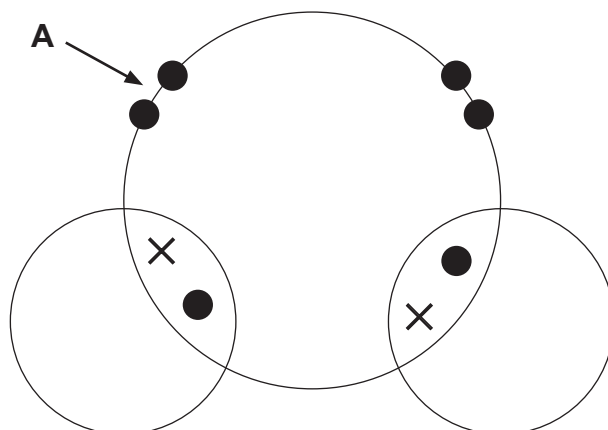
[1]

(iv) Mínigh cad chuige a bhfuil alúmanam le fáil i nGrúpa 3 den Tábla Pheiriadach.

[1]



(b) Tá an nascadh comhfhiúsach i móilín uisce (H_2O) ar taispeánt thíos.



(i) Cad é an t-ainm a thugtar ar an dís leictreon atá lipéadaithe **A** sa léaráid thuas?

_____ [1]

(ii) Cá mhéad nasc comhfhiúsach atá ar taispeánt sa léaráid thuas?

_____ [1]

(iii) Cad é a chiallaíonn an téarma **nasc comhfhiúsach**?

_____ [1]

(iv) Ainmnigh móilín **amháin**, seachas uisce, a bhfuil nascadh comhfhiúsach aige.

_____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



- 6 Tá doirse atá déanta as clóiríd pholaivinile (*PVC*) ag an chuid is mó de thithe nua-aimseartha.



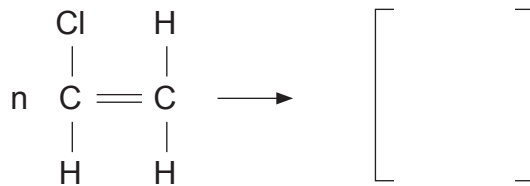
Foinse: Príomhscrúdaitheoir

- (a) Tá clóiríd pholaivinile (*PVC*) déanta trí pholaiméiriú na clóireitíne. Cad é a chiallaíonn an téarma **polaiméiriú**?

[2]



(b) (i) Comhlánaigh an chothromóid chothromaithe siombailí do pholaiméiriú na clóireitíne.



[2]

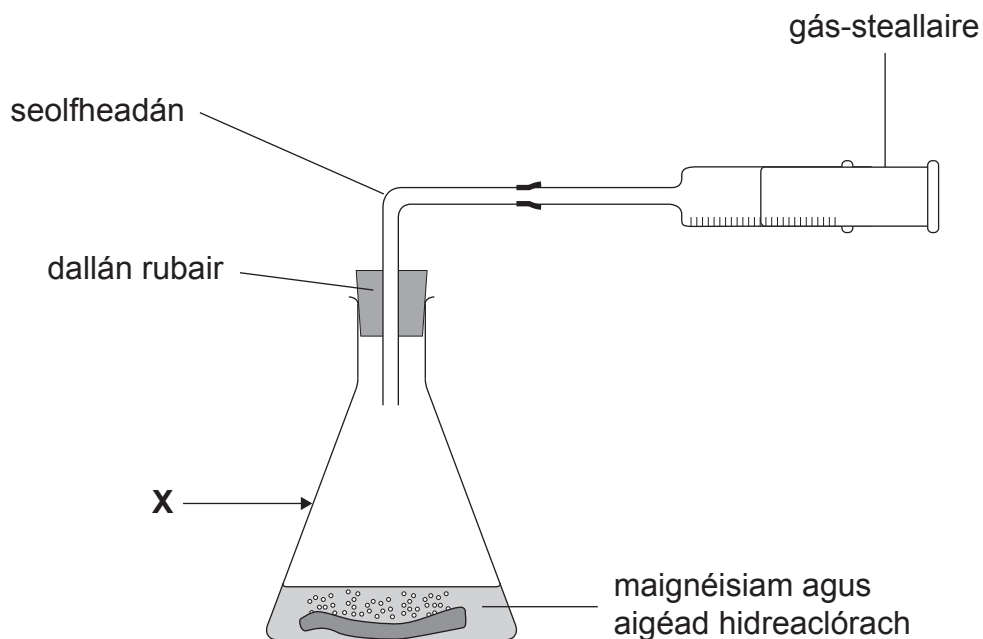
(ii) Míneadh cad chuige **nach** hidreacarbón í clóireitín.

[1]

[Tiontaigh an leathanach



- 7 (a) Rinneadh an ráta imoibríthe idir maignéisiam agus aigéad hidreaclórach caol a imscrúdú agus an fearas atá ar taispeáint thíos in úsáid.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

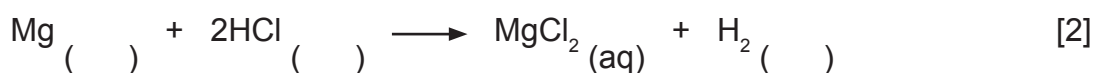
- (i) Cad é an t-ainm a thugtar ar an bhall fearais atá lipéadaithe X sa léaráid thuas?

_____ [1]

- (ii) Is í hidrigin an gás a bhailítear le linn an imscrúdaithe seo. Cuir síos ar an tástáil do hidrigin.

 _____ [1]

- (iii) Comhlánaigh an chothromóid siombailí thíos d'imoibriú maignéisiam le haigéad hidreaclórach trí na siombailí staide a chur leis.

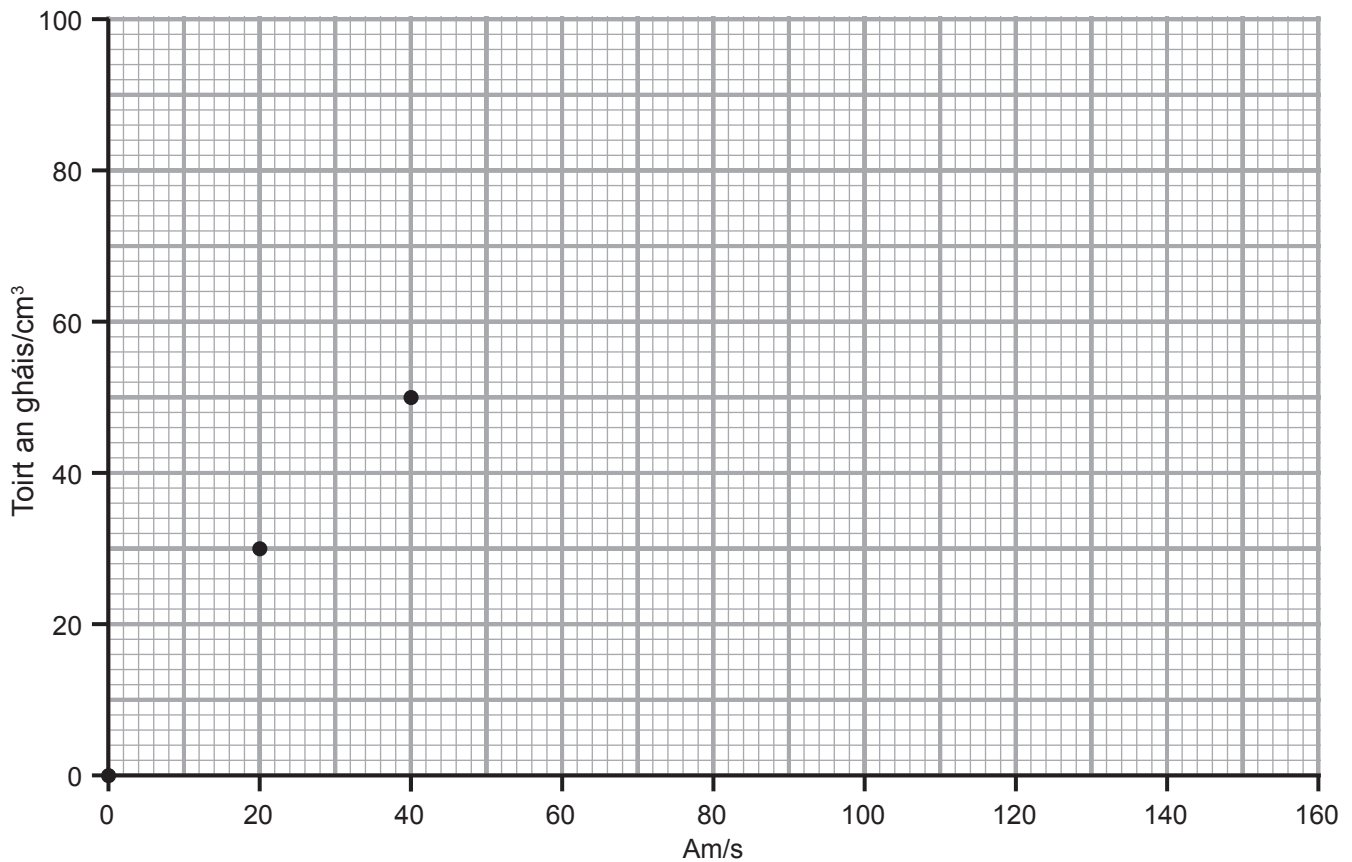


(b) San imscrúdú, cuireadh maignéisiam le haigéad hidreaclórach caol ag teocht an tseomra (20 °C). Tomhaiseadh toirt an gháis a bhí táirgthe gach 20 soicind.

Tá na torthaí ar taispeáint thíos.

Am/s	0	20	40	60	80	100	120	140	160
Toirt an gháis/cm ³	0	30	50	65	74	83	87	90	90

(i) Comhlánaigh an líneghraf thíos.



[3]

(ii) Bain úsáid as do ghraf lena fháil amach cé chomh fada a thóg sé leis an chéad 40 cm³ de ghás a tháirgeadh.

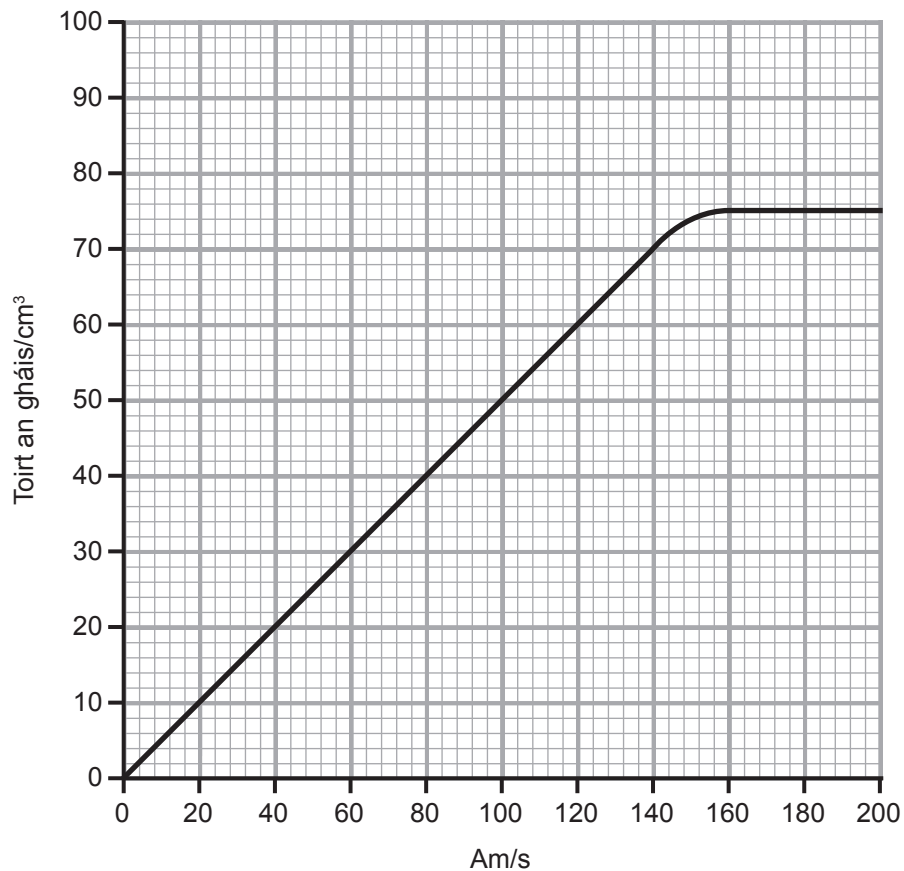
_____ s [1]

[Tiontaigh an leathanach



(c) Rinneadh an t-imscrúdú arís agus sinc in áit maignéisiam in úsáid ag teocht an tseomra (20 °C).

Tá na torthaí ar taispeáint ar an ghráf thíos.



(i) Cuir síos **ina iomláine** ar an treocht atá ar taispeáint sa ghráf.

[2]

(ii) Rinneadh an t-imscrúdú seo arís ag teocht 40 °C. Ar an ghráf thuas, tarraing líne leis na torthaí a mbeifeá ag dúil leo ag 40 °C a thaispeáint. [2]



(iii) Cuir síos ar cad é a tharlaíonn do na cáithníní nuair a mhéadaítear an teocht agus mínigh cad chuige a dtéann sé seo i bhfeidhm ar an ráta imoibrithe.

[3]

[Tiontaigh an leathanach

13016.02



20GSA2217

8 Is alcán é meatán agus úsáidtear é mar bhreosla i gcócaireáin gháis.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(a) Comhlánaigh an chothromóid chothromaithe siombailí thíos le dóchán an mheatáin (CH_4) a thaispeáint.



[3]



(b) Comhlánaigh an tábla thíos faoi roinnt alcán.

Alcán	Foirmle mhóilíneach	Struchtúr
meatán	CH_4	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$
eatán		$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$
	C_4H_{10}	

[3]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

13016.02



20GSA2219

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Marc Iomlán	
--------------------	--

Uimhir Scrúdaitheora

Cuireadh isteach ar chead chun an t-ábhar cóipchirt uile a atáirgeadh.

I gcásanna áirithe is féidir nár éirigh le CCEA teagmháil a dhéanamh le húinéirí cóipchirt agus beidh sé sásta na hadmhálacha sin a fágadh ar lár a chur ina gceart amach anseo ach é a chur ar an eolas.

13016.02/1



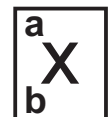
20GSA2220

TÁBLA PEIRIADACH NA NDÚL

Grúpa

1		2												3	4	5	6	7	0			
				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 1 H Hidrigin 1 </div>																		
7 Li Litiam 3	9 Be Beirilliam 4											11 B Bórón 5	12 C Carbón 6	14 N Nítrigin 7	16 O Ocsaigin 8	19 F Fluairín 9	20 Ne Neon 10					
23 Na Sóidiam 11	24 Mg Maignéisiam 12											27 Al Alúmanam 13	28 Si Sileacan 14	31 P Fosfar 15	32 S Sulfar 16	35.5 Cl Clóirín 17	40 Ar Argón 18					
39 K Potaisiam 19	40 Ca Cailciam 20	45 Sc Scaindiam 21	48 Ti Tíotáiniam 22	51 V Vanaidiam 23	52 Cr Cróimiam 24	55 Mn Mangainéis 25	56 Fe Iarann 26	59 Co Cóbalt 27	59 Ni Nicil 28	64 Cu Copar 29	65 Zn Sinc 30	70 Ga Gailliam 31	73 Ge Gearmáiniam 32	75 As Arsanaic 33	79 Se Seiléiniam 34	80 Br Bróimín 35	84 Kr Crioptón 36					
85 Rb Rubaidiam 37	88 Sr Strointiam 38	89 Y Itriam 39	91 Zr Siorcóiniam 40	93 Nb Niaibiam 41	96 Mo Molaibdéineam 42	98 Tc Teicnéitiam 43	101 Ru Ruitéiniam 44	103 Rh Róidiam 45	106 Pd Pallaidiam 46	108 Ag Airgead 47	112 Cd Caidmiam 48	115 In Indiam 49	119 Sn Stán 50	122 Sb Antamón 51	128 Te Teallúiriam 52	127 I Iaidín 53	131 Xe Xeanón 54					
133 Cs Caéisiam 55	137 Ba Bairiam 56	139 La [*] Lantanam 57	178 Hf Haifniam 72	181 Ta Tantalam 73	184 W Tungstan 74	186 Re Réiniam 75	190 Os Oismiam 76	192 Ir Iridiam 77	195 Pt Platanam 78	197 Au Ór 79	201 Hg Mearcair 80	204 Tl Tailliam 81	207 Pb Luaidhe 82	209 Bi Biosmat 83	210 Po Polóiniam 84	210 At Astaitín 85	222 Rn Radón 86					
223 Fr Frainciam 87	226 Ra Raidiam 88	227 Ac [†] Achtainiam 89	261 Rf Rutarfoirdiam 104	262 Db Dúibniam 105	266 Sg Seaboirgiam 106	264 Bh Bóiriam 107	277 Hs Haisiam 108	268 Mt Meitniriam 109	271 Ds Darmstaidiam 110	272 Rg Rointginiam 111	285 Cn Copairniciam 112											

* 58 – 71 Sraith Lantanaim
† 90 – 103 Sraith Achtainiam



a = mais adamhach
choibhneasta
(go neasach)
x = siombail adamhach
b = uimhir adamhach

140 Ce Ceiriam 58	141 Pr Praiséidimiam 59	144 Nd Neoidimiam 60	145 Pm Próiméitiam 61	150 Sm Samairiam 62	152 Eu Eoraipiam 63	157 Gd Gadailiniam 64	159 Tb Teirbiam 65	162 Dy Diospróisiam 66	165 Ho Hoilmiam 67	167 Er Eirbiam 68	169 Tm Túiliam 69	173 Yb Itéirbiam 70	175 Lu Lúitéitiam 71
232 Th Tóiriam 90	231 Pa Prótachtainiam 91	238 U Úráiniam 92	237 Np Neiptiúiniam 93	242 Pu Plútóiniam 94	243 Am Aimeiriciam 95	247 Cm Ciúiriam 96	245 Bk Beircéiliam 97	251 Cf Calafoirniam 98	254 Es Éinstéiniam 99	253 Fm Feirmiam 100	256 Md Meindiléiviam 101	254 No Nóbailiam 102	257 Lr Láirinciam 103