



General Certificate of Secondary Education
2016–2017

Uimhir Lárionaid

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Uimhir Iarrthóra

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Eolaíocht: Teastas Singil

Aonad 2 (Ceimic)
Bonnsraith

[GSS21]

DÉARDAOIN 10 SAMHAIN 2016, 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.
Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa scrúdpháipéar seo.
Freagair **gach ceann** de na **naoi** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 60 an marc iomlán don pháipéar seo.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeist 8.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.
Tá Bileog Sonraí, ina bhfuil Tábla Peiriadach na nDúl, sa scrúdpháipéar seo.

| Don Scrúdaitheoir amháin | |
|--------------------------|----------|
| Uimhir Ceiste | Marcanna |
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |

| | |
|-------------|--|
| Marc Iomlán | |
|-------------|--|

| Scrúdaitheoir Amháin | |
|----------------------|----------|
| Marcanna | Athmharc |
| | |

1 (a) Anseo thíos tá faisnéis ar roinnt substaintí tí.

Comhlánaigh an tábla.

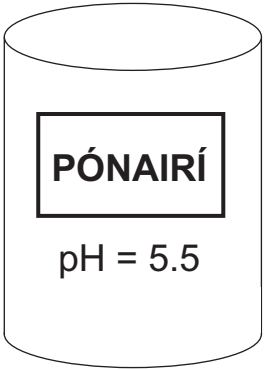
Roghnaigh ó:

dearg 1 10 oráiste 14 gorm

| Substaint | dath Táscaire Uilíoch | uimhir pH |
|------------------|-----------------------|-----------|
| taos fiacla | gorm | |
| sú líomóide | | 4 |
| glantóir oighinn | corcra | |

[3]

Tá ceachtar acu aigéad nó alcaile ina lán cineálacha bia.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(b) Cuir síos ar pH an channa pónairí atá taispeánta thuas.

Ciorclaigh an freagra ceart.

aigéad láidir : alcaile lag : aigéad lag : alcaile láidir [1]

(c) Comhlánaigh an abairt seo a leanas.

Is substaint neodrach é uisce íon agus

tá luach pH de _____ aige. [1]

2 Tá siombailí ar a lipéid ar roinnt ceimiceán le rabhadh contúirte a thabhairt.

(a) Cad é an t-ainm atá ar na siombailí seo?

_____ [1]

(b) Ainmnigh an tsiombail atá taispeánta thíos.



© Crown Copyright

_____ [1]

(c) Luaigh fáth **amháin** a bhfuil siombailí níos fearr na focail.

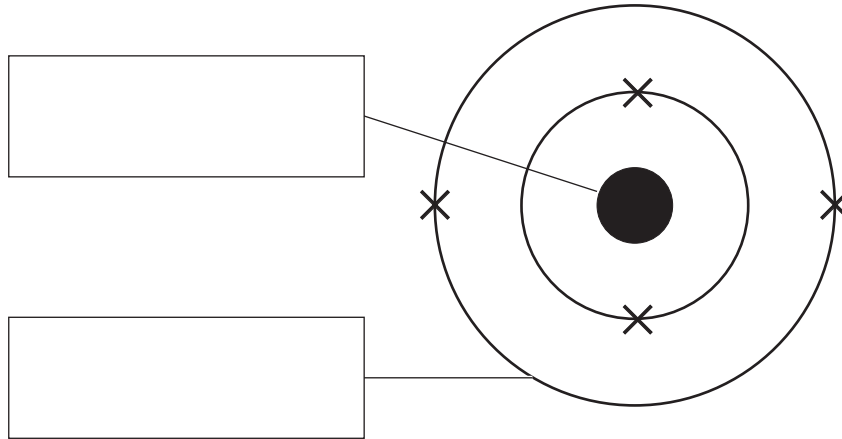
_____ [1]

(d) Cad é an chontúirt a bhaineann le substaint thocsaineach?

_____ [1]

| Scrúdaitheoir Amháin | |
|----------------------|----------|
| Marcanna | Athmharc |
| | |

3 Taispeánann an léaráid seo thíos adamh.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(a) Lipéadaigh na codanna den adamh atá taispeánta thuas.

Roghnaigh ó:

ciseal sceall croí núicléas lár

[2]

(b) Comhlánaigh an abairt seo a leanas faoi phrótóin in adamh.

Roghnaigh ó:

diúltach a haon náid
deimhneach neodrach a dó

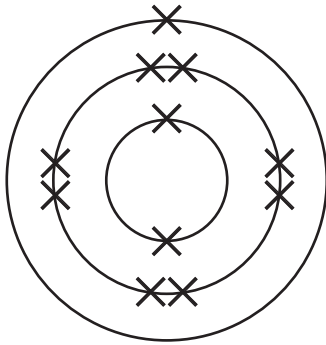
Tá lucht _____ ag prótóin

agus tá mais choibhneasta de _____ acu.

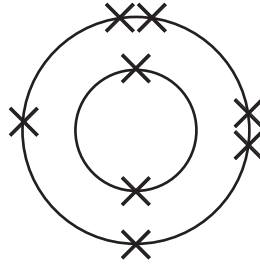
[2]

| Scrúdaitheoir Amháin | |
|----------------------|----------|
| Marcanna | Athmharc |
| | |

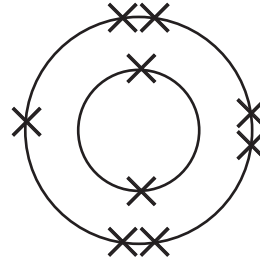
Tá na struchtúir leictreonacha atá ag trí adamh ar taispeáint thíos.



A



B



C

Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(c) Cé acu léaráid (**A**, **B** nó **C**) a thaispeánann an struchtúr leictreonach d'adamh sóidiam?

_____ [1]

Tá an lipéad a fhaightear ar bhuidéal uisce ar taispeáint thíos.

| lain i láthair | % |
|----------------|----|
| cailciam | 35 |
| maignéisiam | 20 |
| fosfáit | 5 |
| potaisiam | 12 |
| sóidiam | |
| sulfáit | 4 |

Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(d) Ríomh céatadán (%) na n-ian sóidiam san uisce seo.
(Taispeáin do chuid oibre.)

_____ % [2]

[Tiontaigh an leathanach

| Scrúdaitheoir Amháin | |
|----------------------|----------|
| Marcanna | Athmharc |
| | |

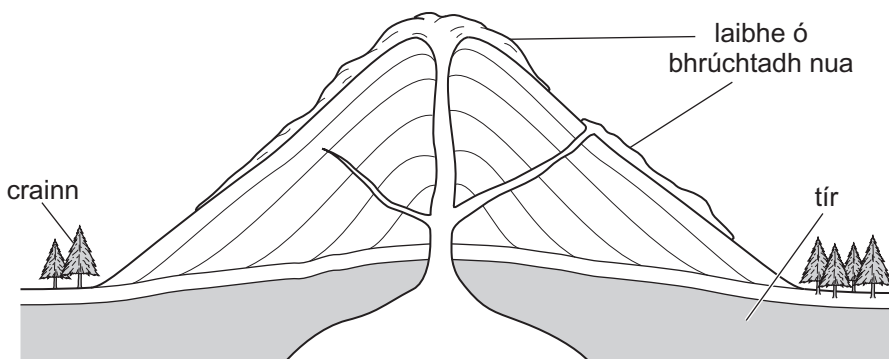
4 Anseo thíos tá dhá chineál carraige agus roinnt samplaí ainmnithe.

(a) Úsáid línte le gach cineál carraige a mheaitseáil le sampla amháin.

| Cineál carraige | Sampla |
|-----------------|-----------|
| meiteamorfach | aolchloch |
| dríodrach | marmar |
| | eibhear |

[2]

(b) Is minic a fhaightear bolcáin ag teorainneacha plátaí teicteonacha. An léaráid thíos, léiríonn sí trasghearradh trí bholtcán.



Foinse: CCEA

(i) Ar an léaráid thuas, úsáid an litir **X** leis an tseomra magma a thaispeáint.

[1]

(ii) An brúchtadh nua san áireamh, cá mhéad uair a bhrúcht an boltcán seo?

[1]

(iii) Ainmnigh an **cineál** carraige a fhoirmítear ó bhrúchtaí boltcánacha.

[1]

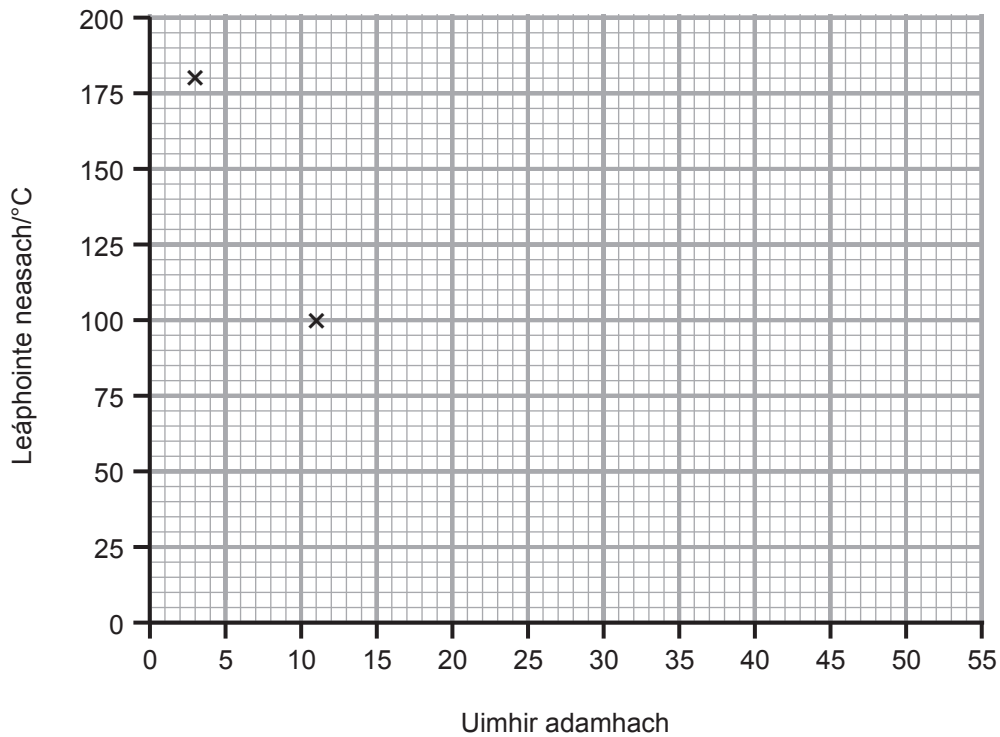
(c) Is féidir le creathanna talún tarlú ag teorainneacha plátaí teicteonacha fosta. Ainmnigh an scála a úsáidtear le neart creathanna talún a thomhas.

[1]

- 5 (a) An tábla thíos, taispeánann sé faisnéis faoi na dúile i nGrúpa 1 den Tábla Pheiriadach.

| Ainm | Uimhir adamhach | Leáphointe neasach/°C |
|-----------|-----------------|-----------------------|
| litiam | 3 | 180 |
| sóidiam | 11 | 100 |
| potaisiam | 19 | 65 |
| rubaidiam | 37 | 40 |
| caeisiam | 55 | 30 |

- (i) Ar an eangach thíos, comhlánaigh an líneghraf don fhaisnéis seo.



- (ii) Cuir síos ar an treocht atá taispeánta leis an fhaisnéis seo.

_____ [1]

- (b) Cad é an t-ainm atá ar Ghrúpa 1 den Tábla Pheiriadach?

_____ [1]

| Scrúdaitheoir Amháin | |
|----------------------|----------|
| Marcanna | Athmharc |
| | |

6 An tábla thíos, taispeánann sé faisnéis faoi imoibrithe roinnt miotal le huisce fuar agus le huisce te (nó gal).

| Miotal | Imoibriú le huisce fuar | Imoibriú le huisce te (nó gal) |
|-------------|---|--|
| maignéisiam | imoibriú an-mhall | imoibríonn sé go gasta |
| sinc | gan imoibriú | imoibríonn sí go mall |
| sóidiam | imoibriú foirtil, snámhann sé ar an dromchla agus dónn sé go minic le lasair dhaite | imoibriú an-fhoirtil, dónn sé le lasair dhaite |
| luaidhe | gan imoibriú | imoibríonn sé go han-mhall |
| copar | gan imoibriú | gan imoibriú |

(a) Úsáid faisnéis as an tábla leis na miotail a chur in ord imoibríocht **mhéadaitheach**. Tá an chéad cheann déanta duit.

copar

is lú imoibríocht

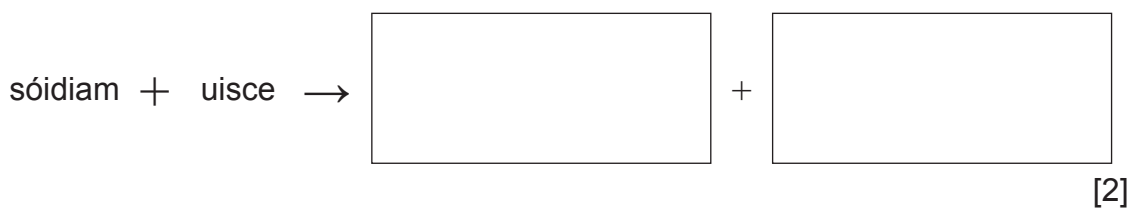
↓

is mó imoibríocht [2]

(b) (i) Cad é an dath atá ar an lasair atá táirgthe nuair a dhónn sóidiam?

_____ [1]

(ii) Comhlánaigh an chothromóid focal d'imoibriú sóidiam le huisce.



(c) Úsáid faisnéis ón tábla lena lua cad chuige ar baineadh úsáid as copar in áit luaidhe le próbáin uisce i dtithe a dhéanamh.

_____ [1]

(d) Is é CuCO_3 an fhoirmle atá ag carbónáit chopair.

(i) Cá mhéad dúil éagsúil atá i gcarbónáit chopair CuCO_3 ?

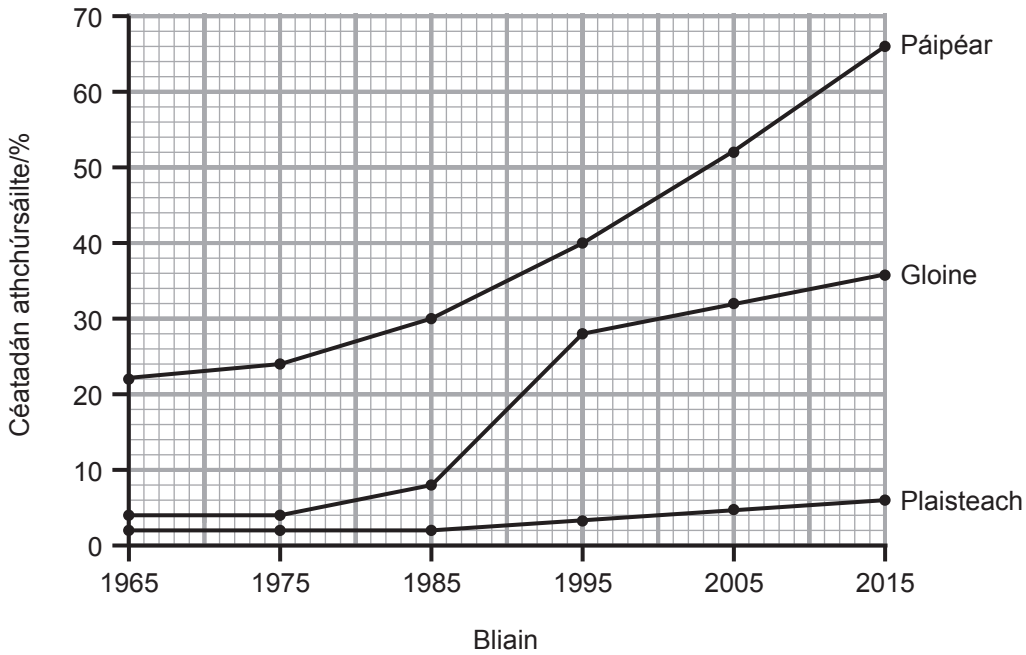
_____ [1]

(ii) Cad é líon iomlán na n-adamh atá léirithe leis an fhoirmle CuCO_3 ?

_____ [1]

| Scrúdaitheoir Amháin | |
|----------------------|----------|
| Marcanna | Athmharc |
| | |

- 7 (a) An graf thíos, taispeánann sé an céatadán de phlaisteach, de ghloine agus de pháipéar a athchúrsáladh i dtír idir na blianta 1965 agus 2015.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

- (i) Cé acu ábhar a léiríonn an méadú céatadánach is mó idir na blianta **1985** agus **1995**?

_____ [1]

- (ii) Ríomh an méadú céatadánach d'athchúrsáil páipéir ó **1965** go **2015**.

(Taispeáin do chuid oibre.)

_____ % [2]

- (iii) Cuir síos ar na céimeanna in athchúrsáil gloine i ndiaidh í a sheachadadh chuig monarcha.

_____ [3]

| Scrúdaitheoir Amháin | |
|----------------------|----------|
| Marcanna | Athmharc |
| | |

- (b) Dramhaíl nach ndéantar athchúrsáil uirthi, is minic a chuirtear sa deireadh i láithreáin líonadh talún í.



© Ashley Cooper / Science Photo Library

Seo cuid de na hearraí dramhaíola a bhíonn le fáil i láithreán líonadh talún: cannaí alúmanaim, dramhaíl bhia, buidéal ghloine, nuachtáin agus málaí plaistigh. A lán de na rudaí seo, fanfaidh siad sna láithreáin líonadh talún go ceann na gcéadta bliain. Cuid den dramhaíl, bíonn truailléain gháis ag teacht aisti agus is féidir léi leachtanna bréana a tháirgeadh a bhíonn ag sileadh isteach i soláthair uisce. Suirbhé a rinneadh ar na mallaibh, tugann sé le fios go gcaithfear a lán láithreán líonadh talún a aimsiú gach bliain mar gheall ar an toirt mhór dramhaíola atá á táirgeadh.

Ná húsáid **ach** an fhaisnéis atá curtha ar fáil le codanna (i) agus (ii) thíos a fhreagairt.

- (i) Seachas dramhaíl bhia, luaigh ábhar **amháin** eile atá in-bhithmhillete.

_____ [1]

- (ii) Luaigh **dhá** mhíbhuntáiste a bhaineann le bheith i do chónaí in aice le láithreán líonadh talún.

1. _____

2. _____ [2]

- (c) Cuid de na hábhair, tá siad do-bhithmhillete. Míneigh ina iomláine an téarma 'do-bhithmhillete.'

_____ [2]

- (d) Luaigh dóigh **amháin** a dtiocfadh le húdaráis áitiúla daoine a spreagadh le níos mó dramhaíola a athchúrsáil.

_____ [1]

| Scrúdaitheoir Amháin | |
|----------------------|----------|
| Marcanna | Athmharc |
| | |

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

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.

SIOMBAILÍ D'IAIN ROGHNAITHE

Iain Dheimhneacha

| Ainm | Siombail |
|---------------|------------------|
| Amóiniam | NH_4^+ |
| Cróimiam(III) | Cr^{3+} |
| Copar(II) | Cu^{2+} |
| Iarann(II) | Fe^{2+} |
| Iarann(III) | Fe^{3+} |
| Luaidhe(II) | Pb^{2+} |
| Airgead | Ag^+ |
| Sinc | Zn^{2+} |

Iain Dhiúltacha

| Ainm | Siombail |
|--------------------|------------------------------|
| Carbónáit | CO_3^{2-} |
| Déchrómáit | $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ |
| Eatánóáit | CH_3COO^- |
| Hidrigincharbónáit | HCO_3^- |
| Hidrocsaíd | OH^- |
| Meatanóáit | HCOO^- |
| Níotráit | NO_3^- |
| Sulfáit | SO_4^{2-} |
| Suilfít | SO_3^{2-} |

INTUASLAGHTHACT SALANN COITEANN, HIDROCSAÍDÍ AGUS OCSAÍDÍ IN UISCE FUAR

| Intuaslagtha |
|---|
| Na salainn uilig de shóidiam, potaisiam agus amóiniam |
| Na níotráití uilig |
| An chuid is mó de na clóirídí, bróimídí agus iaidídí ACH CÉ IS MOITE DE na clóirídí, na bróimídí agus na hiaidídí d'airgead agus de luaidhe |
| An chuid is mó de na sulfáití ACH CÉ IS MOITE DE shulfáití luaidhe agus bhairiam Tá sulfáit chailciam intuaslagtha ach sa bheagán |

| Dothuaslagtha |
|--|
| An chuid is mó de na carbónáití ACH CÉ IS MOITE DE na carbónáití de shóidiam, potaisiam agus amóiniam |
| An chuid is mó de na hidrocсаaídí ACH CÉ IS MOITE DE na hidrocсаaídí de shóidiam, potaisiam agus amóiniam |
| An chuid is mó de na hocsaídí ACH CÉ IS MOITE DE na hocsaídí de shóidiam, potaisiam agus cailciam a imoibríonn le huisce |

BILEOG SONRAÍ

Lena húsáid ag iarrthóirí atá ag dul do:
Eolaíocht: Ceimic,
Eolaíocht: Teastas Dúbailte
nó Eolaíocht: Teastas Singil

Caithfidh cóipeanna a bheith saor ó nótaí nó ó rudaí breise de chineál ar bith. Ní cheadaítear aon chineál ar bith de leabhrán sonraí nó de leathán faisnéise lena n-úsáid sna scrúduithe.

| Ábhar | Leathanach |
|---------------------------------|------------|
| Tábla Peiriadach na nDúl | 2-3 |
| Siombailí d'Iain Roghnaithe | 4 |
| Intuaslagthacht Salann Coiteann | 4 |

gcse eolaíocht

ceimic

teastas dúbailte

teastas singil





TÁBLA PEIRIADACH NA nDÚL

Grúpa

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|---|--|-------------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 1 | 2 | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 Molaibdéiniam 42 | 99 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 Caesium 55 | 137 Ba Bairiam 56 | 139 La [*] Lantanam 57 | 178 Hf Haifniam 72 | 181 Ta Tantalam 73 | 184 W Tungstan 74 | 186 Re Reiniam 75 | 190 Os Oismiam 76 | 192 Ir Iridiam 77 | 195 Pt Platanam 78 | 197 Au Ór 79 | 201 Hg Mearcair 80 | 204 Tl Tailiam 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 | 263 Sg Seaboirgiam 106 | 262 Bh Boiriam 107 | 265 Hs Haisiam 108 | 266 Mt Meitniriam 109 | 269 Ds Darmstaidiam 110 | 272 Rg Unúiniliam 111 | 285 Cn Únúinbiam 112 | | | | | | | | |

* 58 – 71 Na Lantanóidigh
† 90 – 103 Na hAchtanóidigh

$\begin{matrix} a \\ b \end{matrix}^x$

a = mais adamhach choibhneasta (neasluach)
x = siombail adamhach
b = uimhir adamhach

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 140 Ce Ceiriam 58 | 141 Pr Praiséidmiam 59 | 144 Nd Neoidimiam 60 | 147 Pm Próiméitiam 61 | 150 Sm Samairiam 62 | 152 Eu Eoraipiam 63 | 157 Gd Gadailiam 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 Próctactainiam 91 | 238 U Úráiniam 92 | 237 Np Neiptiúiniam 93 | 242 Pu Plútóiniam 94 | 243 Am Ameiriciam 95 | 247 Cm Cúiriam 96 | 245 Bk Beircéiliam 97 | 251 Cf Calafóirniam 98 | 254 Es Éinstéiniam 99 | 253 Fm Feirmiam 100 | 256 Md Meindiléiviam 101 | 254 No Nóbailliam 102 | 257 Lr Láirinciam 103 |