www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2018–2019

Eolaíocht Teastas Singil: Ceimic

Aonad 2
Bonnsraith

[GSA21]

GSA21

DÉARDAOIN 16 BEALTAINE 2019, 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 **deich** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

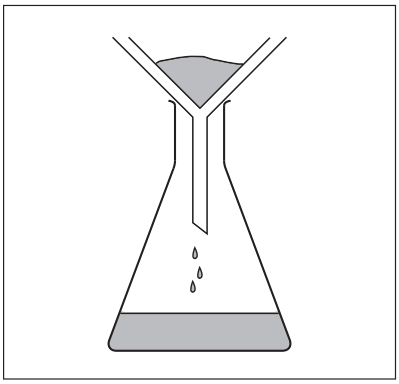
Is é 60 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeist **10**.
Tá Bileog Sonraí, ina bhfuil Tábla Peiriadach na nDúl, istigh sa scrúdpháipéar seo.

12325.02

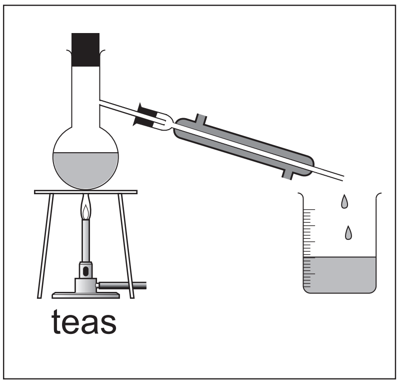
www.xtrapapers.com

1 **(a)** Anseo thíos tá samplaí de roinnt meascán agus dhá mhodh is féidir a úsáid leis na meascáin a dheighilt. Bain úsáid as línte le gach modh a mheaitseáil le meascán **amháin** arb é an ceann is fóirsteanaí é le deighilt a dhéanamh.

Modh | **Meascán**



Scagachán



Driogadh

dathanna i ndúch

salann agus uisce

gaineamh agus uisce

[2]

© CCEA

(b) Comhlánaigh na habairtí thíos faoi thuaslagadh.

Roghnaigh ó:

intuaslagtha **dothuaslagtha** **tuaslagóir** **tuaslagán** **iarmhar**

Thig le siúcra tuaslagadh in uisce, déantar cur síos air mar sholad

____________________. Déantar cur síos ar uisce mar

____________________ cionn is go dtuaslagann sé an siúcra. [2]

www.xtrapapers.com

2 Is féidir miotal a úsáid le táblaí agus cathaoireacha paitió a dhéanamh.

© *terra24 / Getty Images*

(a) Luaigh **dhá** fháth ar ábhar fóirsteanach é miotal do throscán paitió.

Roghnaigh ó:

trédhearcach **láidir** **crua** **briosc** **solúbtha**

______________________ agus ______________________ [2]

(b) Is féidir troscán paitió a dhéanamh as **plaisteach** fosta. Luaigh dhá **bhuntáiste** as plaisteach a úsáid seachas miotal.

1. ______________________

2. ______________________ [2]

(c) Déantar cur síos ar phlaisteach mar ábhar sintéiseach. Cad é a chiallaíonn an téarma **sintéiseach**?

____

______________________ [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

3 Bíonn fianaise méarlorg úsáideach le cuidiú le coireanna a réiteach. Taispeánann an léaráid thíos cineál amháin de mhéarlorg.

© Middle Temple Library / Science Photo Library

(a) Ainmnigh an **cineál** méarloirg atá ar taispeáint thuas.

____ [1]

(b) Bíonn fianaise méarlorg úsáideach mar tá méarloirg uathúil. Cad é a chiallaíonn sé cur síos a dhéanamh ar mhéarloirg mar **uathúil**?

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

(c) Thig le heolaithe fóiréinseacha púdair agus modhanna eile a úsáid le méarloirg a fheiceáil agus a bhailiú ag láthair choire.

(i) Ainmnigh púdar **amháin** is féidir a úsáid le méarloirg a bhailiú.

____ [1]

(ii) Ainmnigh modh **amháin** eile a úsáidtear le méarlorg a bhailiú nó a fheiceáil ag láthair choire.

____ [1]

(d) Seachas méarloirg, luaigh cineál **amháin** eile fianaise arbh fhéidir í a bhailiú ag láthair choire.

____ [1]

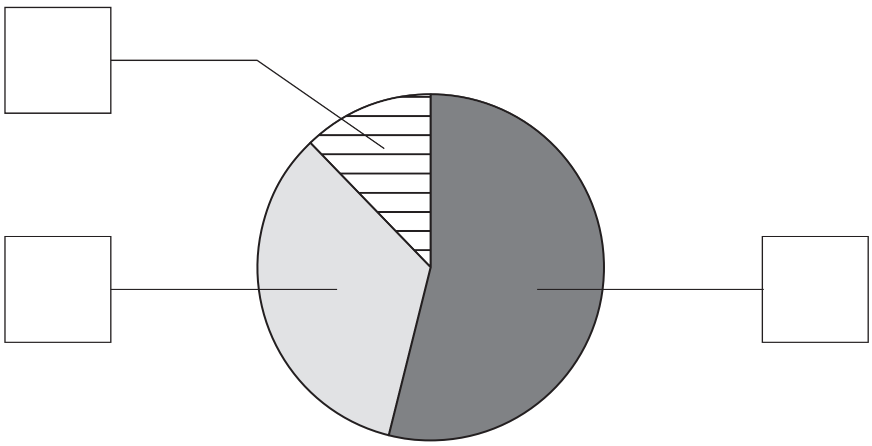
[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

4 An tábla thíos, taispeánann sé faisnéis faoi dhramhaíl phlaistigh atá caite ar shiúl sa RA (*UK*).

	An rud a tharlaíonn don dramhaíl	**Méid/%**
A	cuirtear chuig líonadh talaimh í	54
B	déantar í a athchúrsáil nó a mhúiríniú	34
C	dóitear í le fuinneamh a tháirgeadh	12

(a) Bain úsáid as an fhaisnéis sa tábla leis na litreacha **A**, **B** agus **C** a chur sna boscaí cearta ar an phíchairt thíos.



[1]

(b) Luaigh buntáiste **amháin** agus míbhuntáiste **amháin** a bhaineann le dramhaíl a chur chuig láithreán líonadh talaimh.

Buntáiste ______________________________

____

Míbhuntáiste ______________________________

______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

(c) Nuair a dhóitear dramhaíl scaoiltear dé-ocsaíd charbóin. Luaigh éifeacht **amháin** a d'fhéadfadh a bheith aici seo ar an timpeallacht.

____ [1]

(d) Déantar cur síos ar phlaisteach mar ábhar do-bhithmhillte.

Sainmhínigh an téarma **do-bhithmhillte**.

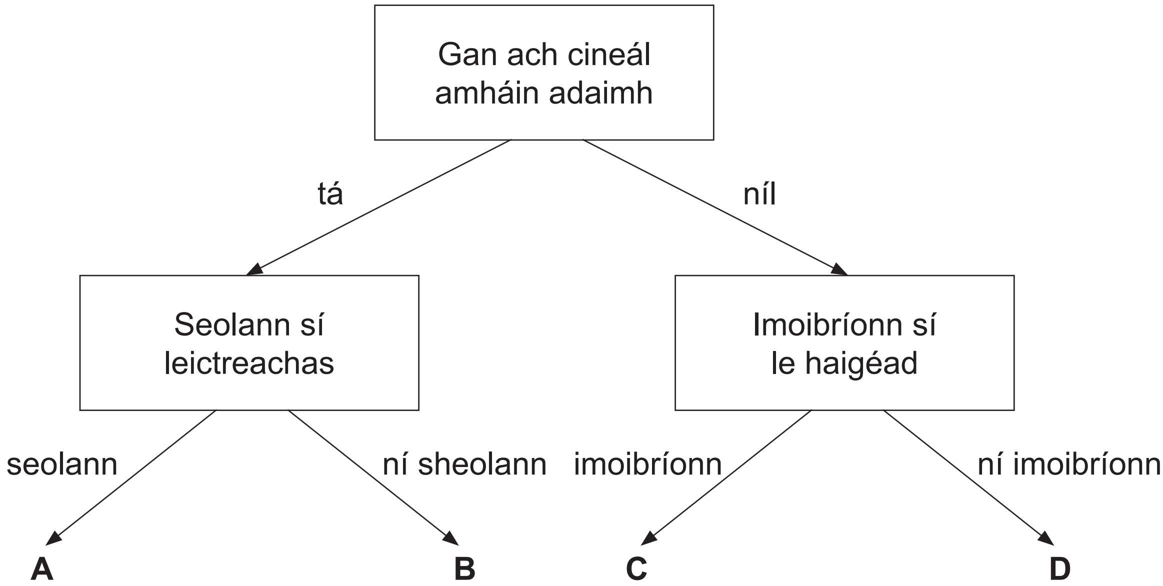
____

____ [2]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

5 Tugann an léaráid thíos faisnéis faoi cheithre shubstaint **A**, **B**, **C** agus **D**.



(a) **(i)** Cé acu dhá shubstaint (**A**, **B**, **C** nó **D**) ar dúile iad?

_______________ agus _______________ [1]

(ii) Luaigh fáth **amháin** le do rogha.

____

____ [1]

(b) Cé acu substaint (**A**, **B**, **C** nó **D**) arbh fhéidir gur miotal íon í?

_______________ [1]

(c) Luaigh cé acu substaint (**A**, **B**, **C** nó **D**) arbh fhéidir gur carbónáit sóidiam í.

_______________ [1]

www.xtrapapers.com

6 Is ábhair chliste iad ábhair theirmeacrómacha agus ábhair fótacrómacha.
Athraíonn ábhair theirmeacrómacha dath de réir mar a athraíonn an teocht.

(a) Cad é is ábhar **fótacrómach** ann?

____

____ [1]

Ba mhaith le comhlacht a chuid bia reoite a chur i bpacáistiú a athróidh dath ag brath ar an teocht.
Anseo thíos tá faisnéis faoi dhá chineál pacáistiú bia.

Pacáistiú 1	**Pacáistiú 2**
Gorm nuair atá an teocht níos lú ná 0 °C	Bán nuair atá an teocht níos lú ná 0 °C
Corcra nuair atá an teocht idir 0 °C agus 10 °C	Dearg nuair atá an teocht 0 °C nó níos airde
Bándearg nuair atá an teocht níos mó ná 10 °C	Fanann sé dearg fiú má théann an teocht faoi bhun 0 °C arís

(b) Ní mór don phacáistiú a thaispeáint má théann an teocht os cionn 0 °C agus leánn an bia sula reonn sé arís.
Cé acu pacáistiú (**1** nó **2**) ar chóir don chomhlacht é a roghnú? Mínigh do fhreagra.

Pacáistiú ______________

Míniú ____

____

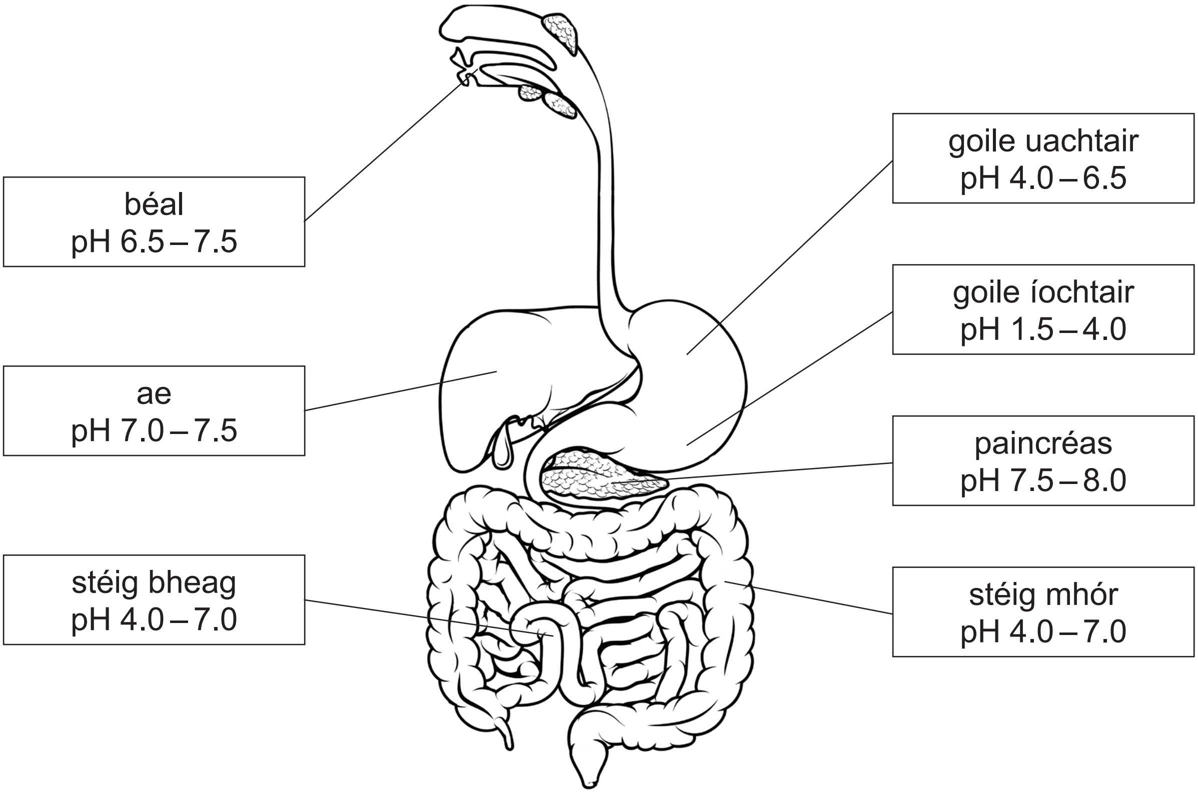
____

____ [2]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

7 **(a)** An léaráid thíos, taispeánann sí na luachanna pH i gcodanna difriúla de chóras díleá an duine.



© ChrisGorgio / iStock

Bain úsáid as faisnéis sa léaráid agus as do chuid eolais féin leis na ceisteanna thíos a fhreagairt.

(i) Ainmnigh an chuid den chorp a bhfuil an pH is airde aici.

______________________________ [1]

(ii) Ainmnigh an chuid den chorp leis an pH is aigéadaí.

______________________________ [1]

(iii) Cá mhéad cuid den chorp a bhfuil an pH céanna acu le huisce ina raon pH?

______________ [1]

www.xtrapapers.com

(b) Ainmnigh an ball fearais a úsáidtear le pH tuaslagáin a thomhas.

______________________________ [1]

(c) Má tá barraíocht aigéad hidreaclórach sa ghoile thig leis a bheith iontach pianmhar.
Is féidir seo a mhaolú trí tháibléad a chaitheamh ina bhfuil hiodrocsaíd mhaignéisiam.

(i) Cad é an t-ainm a thugtar ar an riocht a bhaineann le barraíocht aigéid a bheith sa ghoile?

______________________________ [1]

(ii) Comhlánaigh an chothromóid focal thíos don imoibriú idir aigéad hidreaclórach agus hiodrocsaíd mhaignéisiam.

Aigéad hidreaclórach	+	Hiodrocsaíd mhaignéisiam	→		+	

[2]

(iii) Cad é an t-ainm a thugtar ar an chineál imoibrithe idir aigéad agus alcaile?

______________________________ [1]

(iv) Tá an fhoirmle $Mg(OH)_2$ ag hiodrocsaíd mhaignéisiam. Comhlánaigh an abairt seo a leanas faoi fhoirmle hiodrocsaíd mhaignéisiam.

Tá ______________________ dúil dhifriúil léirithe ag an fhoirmle

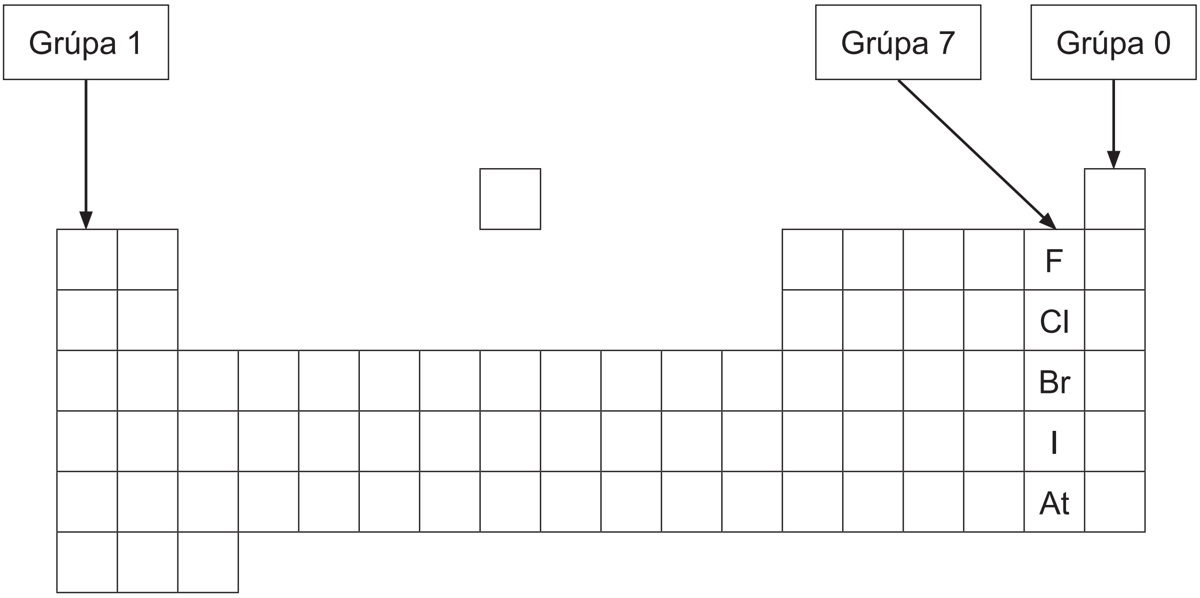
$Mg(OH)_2$ agus tá ______________________ adamh san iomlán

léirithe ag an fhoirmle seo. [2]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

8 Léiríonn an léaráid thíos an Tábla Peiriadach.



(a) Cad é an t-ainm a thugtar ar na dúile:

(i) i nGrúpa 1? ____________________ [1]

(ii) i nGrúpa 0? ____________________ [1]

www.xtrapapers.com

(b) Tugtar na halaiginí ar dhúile Ghrúpa 7. Taispeánann an tábla thíos faisnéis faoin chéad cheithre halaigin.

Halaigin	**Dlús/ g/cm³**	**Leáphointe/ °C**	**Fiuchphointe/ °C**
Fluairín	0.0017	−220	−188
Clóirín	0.0032	−102	−34
Bróimín	3.1028	−7	59
Iaidín	4.9330	114	184

(i) Luaigh an treocht i ndlús na halaiginí mar atá taispeánta sa tábla.

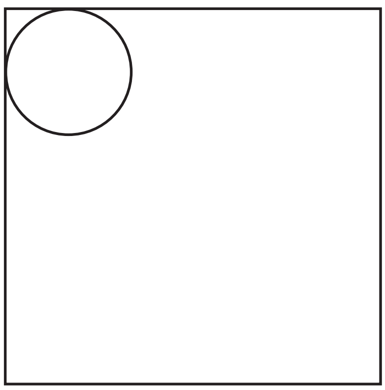
____

____ [1]

(ii) Tá Astaitín faoi bhun Iaidín i nGrúpa 7 den Tábla Pheiriadach. Déan leáphointe astaitín a thuar.

____________________ °C [1]

(iii) Is solad é astaitín ag teocht an tseomra. Comhlánaigh an léaráid thíos lena thaispeáint cad é an dóigh a bhfuil na cáithníní cóirithe i solad. Bain úsáid as ciorcail le cáithníní a léiriú.
Tá an chéad cháithnín tarraingthe duit.



[1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

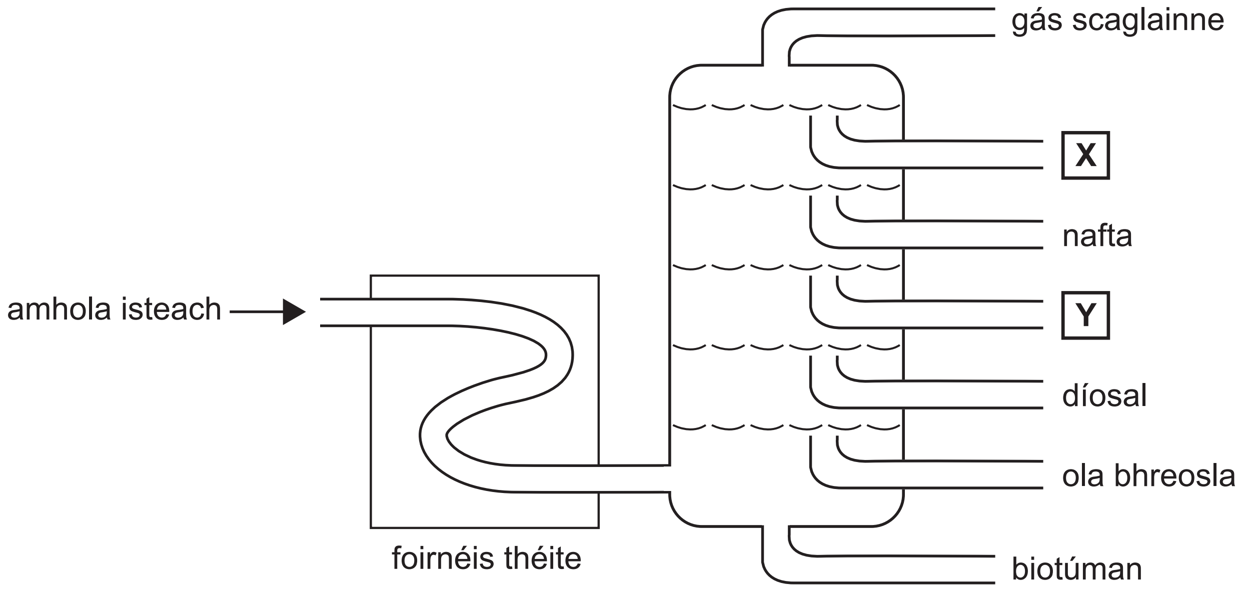
9 **(a)** Cuir síos ar an dóigh a bhfoirmítear amhola.

____

____

____ [3]

(b) An léaráid thíos, taispeánann sí cuid den phróiseas a úsáidtear le hamhola a dheighilt ina táirgí úsáideacha (codáin).



© CCEA

(i) Ainmnigh an próiseas a úsáidtear le hamhola a dheighilt mar a thaispeántar sa léaráid thuas.

____ [1]

(ii) Ainmnigh na codáin **X** agus **Y**.

X ____

Y ____ [2]

(iii) Cad chuige a ndéantar an amhola a théamh?

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

(iv) Luaigh úsáid **amháin** ag biotúman.

____ [1]

(c) An tábla thíos, tugann sé roinnt faisnéise faoi chuid de na codáin a fhaightear ó amhola.

Codán	**Raon Fiuchphointí /°C**	**Líon adaimh charbóin sa tslabhra alcán**
gás scaglainne	–160 go 20	1–4
nafta	70 go 120	5–10
díosal	170 go 230	14–20
ola bhreosla	230 go 350	20–50

Bain úsáid as faisnéis sa tábla leis na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

(i) Cé acu codán a bhfuil an raon fiuchphointí is mó aige?

_______________________ [1]

(ii) Cé acu codán a mbeadh na halcáin meatán agus eatán ag baint leis?

_______________________ [1]

(iii) Comhlánaigh an abairt faoin treocht atá á taispeáint sa tábla.

De réir mar a _________________ líon na n-adamh carbóin sa

tslabhra alcán _______________________________________ [1]

(iv) Is é 175 °C fiuchphointe alcáin. Cé acu codán a bhfuil sé ag baint leis?

_______________________ [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

10 Sa Tábla Pheiriadach taispeántar alúmanam leis an tsiombail seo a leanas:

27 Al 13

Cuir síos ar struchtúr adamh alúmanaim.

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra:

- líon na bprótón, na neodrón agus na leictreon in adamh alúmanaim
- suíomh na bprótón, na neodrón agus na leictreon san adamh
- cumraíocht leictreonach (struchtúr) adamh alúmanaim
- an dóigh a mbaineann cumraíocht leictreonach alúmanaim lena shuíomh (Grúpa agus Peiriad) sa Tábla Pheiriadach.

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

[6]

www.xtrapapers.com

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.xtrapapers.com

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
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.

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

Name	Symbol
Bútánóáit	$C_3H_7COO^-$
Carbónáit	CO_3^{2-}
Déchrómáit	$Cr_2O_7^{2-}$
Eatánóáit	CH_3COO^-
Hidrigincharbónáit	HCO_3^-
Hiodrocsaíd	OH^-
Meatánóáit	$HCOO^-$
Níotráit	NO_3^-
Própánóáit	$C_2H_5COO^-$
Sulfáit	SO_4^{2-}
Suilfít	SO_3^{2-}

INTUASLAGTHACHT NA SALANN COITEANN, NA HIODROCSAÍDÍ AGUS NA N-OCSAÍDÍ IN UISCE FUAR

Intuaslagtha
Gach salann sóidiam, potaisiam agus amóiniam
Gach níotráit
An chuid is mó de na clóirídí, na bróimídí agus na hiaidídí SEACHAS clóirídí, bróimídí agus iaidídí airgid agus luaidhe
An chuid is mó de na sulfáití SEACHAS sulfáití luaidhe agus bairiam Tá sulfáit chailciam giota beag intuaslagtha

Dothuaslagtha
An chuid is mó de na carbónáití SEACHAS carbónáití sóidiam, potaisiam agus amóiniam
An chuid is mó de na hiodrocsaídí SEACHAS hiodrocsaídí sóidiam, potaisiam agus amóiniam
An chuid is mó de na hocsaídí SEACHAS ocsaídí sóidiam, potaisiam agus cailciam a imoibríonn le huisce

© CCEA 2017

COUNCIL FOR THE CURRICULUM, EXAMINATIONS AND ASSESSMENT
29 Clarendon Road, Clarendon Dock, Belfast BT1 3BG
Tel: +44 (0)28 9026 1200 Fax: +44 (0)28 9026 1234
Email: info@ccea.org.uk Web: www.ccea.org.uk

Rewarding Learning

www.xtrapapers.com

Sonraíocht Nua

Rewarding Learning

Bileog Sonraí

Lena n-áirítear Tábla Peiriadach na nDúl

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

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

scrúduithe gcse

ceimic

Le teagaisc den chéad uair ó Mheán Fómhair 2017

www.xtrapapers.com

TÁBLA PEIRIADACH NA nDÚL

Grúpa

1	2											3	4	5	6	7	0
							1 **H** Hidrigin 1										4 **He** Héiliam 2
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** Caeisiam 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						

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

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

a X b

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