www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid	
71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2014–2015

Eolaíocht: Teastas Singil

Aonad 2 (Ceimic)

Ardsraith

[GSS22]

GSS22

DÉARDAOIN 13 SAMHAIN 2014, MAIDIN

AM

1 uair 15 nóiméad.

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** den **aon** cheist **déag**.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 75 an marc iomlán don pháipéar seo.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa in Ceisteanna **3** agus **11**.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní 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 ar fáil sa scrúdpháipéar seo.

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
Marc Iomlán	

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

www.xtrapapers.com

1 Anseo thíos tá imlíne den Tábla Pheiriadach nua-aimseartha.

																	He
Li																	
	Mg															Cl	Ar
										Cu							
										Ag							

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(a) Na dúile atá ar taispeáint thuas agus do chuid eolais amháin in úsáid agat, freagair na ceisteanna a leanas.

(i) Luaigh siombail dúile atá in **Grúpa 2**.

_____ [1]

(ii) Ainmnigh **dhá** dhúil atá sa **pheiriad** chéanna.

_____ agus _____ [1]

(iii) Ainmnigh an dúil nach bhfuil **ach** leictreon **amháin** aici ina sceall seachtrach.

_____ [1]

(iv) Luaigh ainm gáis atá ar taispeáint ar an Tábla Pheiriadach thuas.

_____ [1]

(b) Cad é an t-ainm a thugtar ar dhúile in Grúpa 7?

_____ [1]

(c) Scríobh an tsiombail do hidrigin sa tsuíomh cheart ar an imlíne den Tábla Pheiriadach thuas. [1]

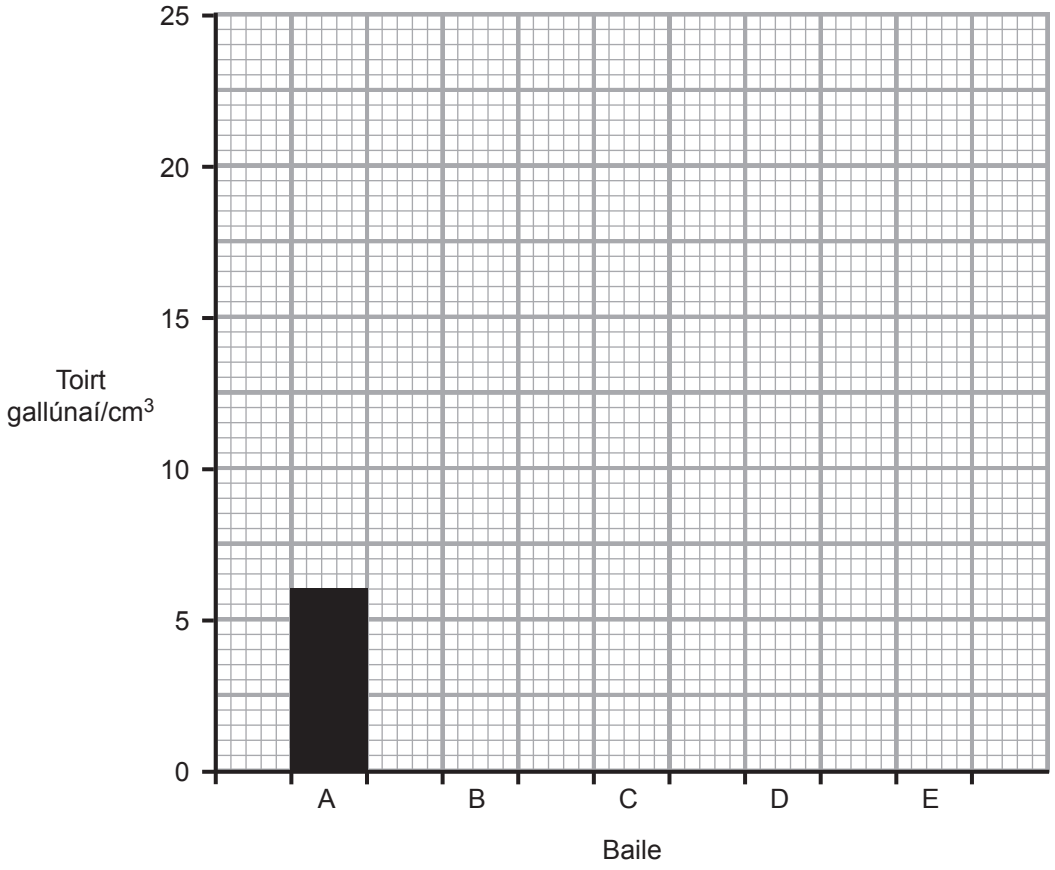
www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 **(a)** Bhailigh eolaí samplaí uisce ó chúig bhaile (**A**, **B**, **C**, **D** agus **E**). Tugann an tábla thíos an toirt de thuaslagán gallúnaí atá de dhíth le sobal a dhéanamh le gach ceann de na samplaí.

Baile	Toirt uisce/ cm^3	Toirt gallúnaí/ cm^3
A	50	6
B	50	17
C	50	24
D	50	20
E	50	11

(i) Úsáid an fhaisnéis sa tábla leis an bharrachairt thíos a chomhlánú.



[2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(ii) Cé acu baile (**A**, **B**, **C**, **D** nó **E**) a bhfuil an t-uisce is crua aige? Mínigh do fhreagra.

Baile _____

Míniú _____

_____ [2]

(iii) Fuair eolaithe amach, i ndiaidh an sampla uisce ó **bhaile E** a chroitheadh, go raibh 11 cm^3 de ghallúnach de dhíth le sobal a dhéanamh.
Cuir síos ar an dóigh a bhféadfadh siad leanúint lena n-imscrúdú lena chruthú gur uisce crua sealadach é an t-uisce, leis an dóigh ar chóir go dtaispeánfadh na torthaí é seo san áireamh.

_____

_____

_____

_____

_____ [3]

(b) **(i)** Ainmnigh **dhá** ian miotail ar cúis iad le huisce crua.

_____ agus _____ [2]

(ii) Seachas blas, luaigh buntáiste **amháin** a bhaineann le huisce crua a ól.

_____ [1]

(c) Is féidir le huisce crua a bheith ina chúis le deascáin neamh-inmhianaithe (screamh) i gcitil.

(i) Comhlánaigh an chothromóid focal leis an dóigh a bhfoirmíonn na deascáin neamh-inmhianaithe seo i gcitil a thaispeáint.

hidrigincharbónáit chailciam	→		+		+	

[3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

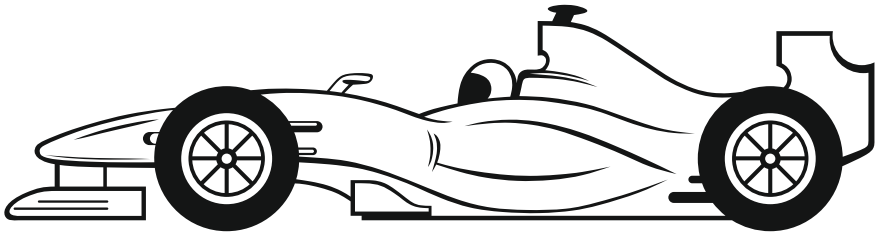
(ii) Luaigh fáth **amháin** ar cúis le fadhbanna i gcitil iad na deascáin seo.

_____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 Baineadh úsáid as alúmanam leis na chéad charranna rásaíochta a thógáil. Cuireadh snáithín gloine, arb ábhar comhchodach é, ina áit thart ar 1990.



© Kreatiw/iStock/Thinkstock

Mínigh cad chuige ar roghnaigh déantóirí carranna nua-aimseartha Foirmle a hAon snáithín gloine seachas alúmanam leis na cabhlacha carranna a dhéanamh.

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra:

- míniú iomlán ar cad é is ábhar comhchodach ann
- na buntáistí a bhaineann le snáithín gloine a úsáid i gcabhlacha carranna Foirmle a hAon
- míbhuntáiste a bhaineann le snáithín gloine.

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

_____ [6]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

4 Anseo thíos tá faisnéis ar imoibrithe roinnt miotal.

Miotal	**Imoibriú le huisce**	**Imoibriú le huisce te nó gal**	**Imoibriú le haer (nuair a théitear é)**
Sinc	Gan imoibriú	Imoibríonn sí go mall agus scaoiltear gás	Dónn sí go mall le púdar bán a fhoirmiú
Maignéisiam	Imoibriú iontach mall	Imoibríonn sé go furasta agus scaoiltear gás	Dónn sé le solas geal bán
Potaisiam	Imoibriú tréan. Bíonn sé ar snámh ar dhromchla an uisce, ag dó le lasair dhaite	Imoibriú an-tréan. Dónn sé le lasair dhaite	Dónn sé go tréan le lasair dhaite
Copar	Gan imoibriú	Gan imoibriú	Imoibríonn sé go hiontach mall
Luaidhe	Gan imoibriú	Imoibríonn sí go hiontach mall	Imoibríonn sí go mall

(a) Úsáid an fhaisnéis leis na miotail a chur in ord imoibríocht laghdaitheach.
Tá an chéad cheann déanta.

Potaisiam

_____

_____

_____

_____

_____

[2]

(b) Cad é an dath atá ar an lasair a tháirgeann potaisiam in uisce?

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Luaigh cad chuige nach ndéantar imoibriú potaisiam le huisce te i scoileanna de ghnáth.

_____

_____ [1]

(d) Comhlánaigh an chothromóid focal faoi choinne imoibriú potaisiam le huisce.

potaisiam + uisce → [ ] + [ ]

[2]

(e) Roghnaigh an miotal is fóirsteanaí ón tábla thall le píobáin uisce i dtithe a dhéanamh. Mínigh do fhreagra.

_____

_____

_____ [2]

(f) Fuair taighde nanaitheicneolaíochta amach le déanaí gur féidir cáithníní nanaimhéide de chopar a úsáid le baictéir a bhaint amach as uisce óil.
Mínigh ina iomláine cad é a chiallaíonn an téarma 'nanaitheicneolaíocht'.

_____

_____

_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 Tá trí ráiteas a rinne daltaí ar adaimh i bplé ranga ar taispeáint thíos. Tá ceann **amháin** acu mícheart, áfach.

Anne

Bíonn adamh i gcónaí neodrach

Jane

Ní bhogann prótóin, leictreoin agus neodróin in adamh

Mark

Bíonn an chuid is mó de mhais an adaimh sa núicléas

Ainmnigh an dalta a rinne an ráiteas **mícheart**. Mínigh cad chuige a bhfuil an ráiteas seo mícheart.

_____

_____

_____

_____ [2]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Anseo thíos tá faisnéis ar roinnt gás ar féidir leo an t-atmaisféar a thruailliú.

Gás	**Foirmle**	**Saolré san atmaisféar uachtarach/ blianta**	**Tionchar ar iarmhairt cheaptha teasa/%**	**Foinse gáis**
Dé-ocsaíd charbóin	CO_2	7	50	Breoslaí iontaise a dhó
CFC	CF_2Cl_2	100	14	Fuartháin i gcuisneoirí
Meatán	CH_4	10	18	Dianscaoileadh dramhaíl orgánach Na ba
Ocsaíd nítriúil	N_2O	170	6	Leasacháin Múch sceite Breoslaí iontaise a dhó

Úsáid an fhaisnéis sa tábla agus do chuid eolais leis na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

(a) Ainmnigh an gás ar hidreacarbón é.

_____ [1]

(b) Ainmnigh an gás a bhfuil trí dhúil ann.

_____ [1]

(c) Ainmnigh an gás (na gáis) a bhfuil cúig adamh san fhoirmle aige (acu).

_____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(d) Leag rialtais spriocanna amach leis an iarmhairt cheaptha teasa a laghdú sa chéad fiche bliain eile amach romhainn.
Úsáid an tábla agus mínigh cad chuige a mbeadh laghdú ar úsáid breoslaí iontaise ar an dóigh is fearr leis an méid seo a bhaint amach.

_____

_____

_____

_____ [2]

(e) Dónn meatán le dé-ocsaíd charbóin a tháirgeadh. Comhlánaigh an chothromóid chothromaithe siombailí faoi choinne dhó an mheatáin.

CH_4 + [ ] → CO_2 + [ ]

[3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 Seo thíos na cothromóidí siombailí faoi choinne roinnt imoibrithe ceimiceacha.

A $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$

B $Mg + CuSO_4 \rightarrow MgSO_4 + Cu$

C $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$

D $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$

(a) Cé acu imoibriú (**A**, **B**, **C** nó **D**) a sheasann d'imoibriú díláithriúcháin?

_____ [1]

(b) Cé acu imoibriú (**A**, **B**, **C** nó **D**) a sheasann d'imoibriú neodrúcháin? Mínigh do fhreagra.

_____

_____ [2]

(c) Seasann ceann amháin de na himoibrithe seo do dhí-ocsaídiú. Mínigh an téarma 'dí-ocsaídiú'.

_____

_____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

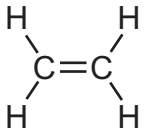
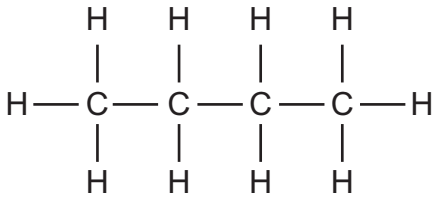
8 Is hidreacarbóin uilig iad na comhdhúile thíos.

bútán **eatán** **próipéin** **própán**

(a) Cé acu de na comhdhúile thuas **nach** alcán é?

_____ [1]

(b) Comhlánaigh an tábla thíos a bhaineann le roinnt hidreacarbón.

Ainm an hidreacarbóin	Foirmle mhóilíneach	Foirmle struchtúrach
própán	C_3H_8	
eitéin		
	C_4H_{10}	

[3]

(c) Is féidir le próipéin dul faoi pholaiméiriúchán le polapróipéin a fhoirmiú. Mínigh cad é a chiallaíonn an téarma ‘polaiméiriúchán’.

_____

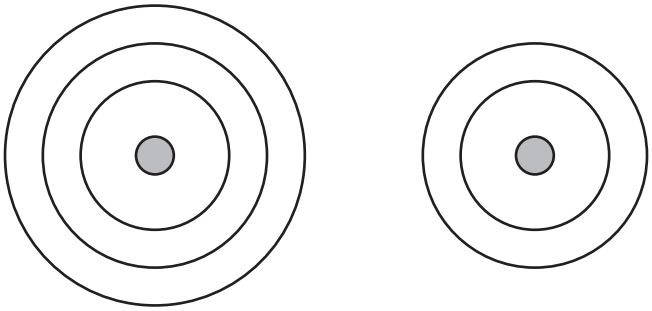
_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 **(a)** Is féidir le maignéisiam imoibriú le hocsaigin le hocsaíd mhaignéisiam a tháirgeadh.

(i) Comhlánaigh na léaráidí thíos leis na struchtúir leictreonacha atá ag maignéisiam agus ag ocsaigin a thaispeáint.

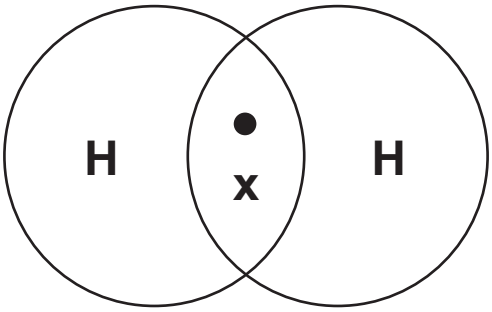


Maignéisiam Ocsaigin

[2]

(ii) Tarraing saigheada ar na léaráidí thuas leis an dóigh a n-aistrítear leictreoin a thaispeáint nuair a chuingríonn na hadaimh seo le hocsaíd mhaignéisiam a fhoirmiú. [2]

(b) Anseo thíos tá léaráid de mhóilín hidrigine.



I dtéarmaí leictreon, cuir síos ar an nascadh i móilín hidrigine.

_____

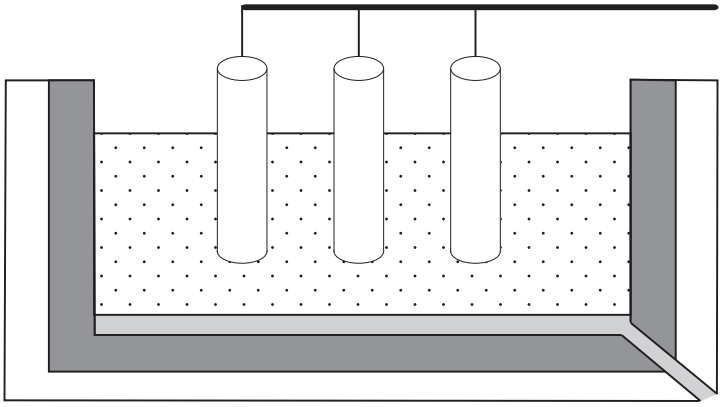
_____

_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

10 Is féidir leictrealú a úsáid le halúmanam a eastóscadh ó ocsaíd alúmanaim.



(a) Lipéadaigh an anóid agus an chatóid ar an léaráid thuas. [2]

(b) Cad é a chiallaíonn an téarma 'leictrealú'?

_____

_____ [2]

(c) Táirgtear alúmanam ag an chatóid. Comhlánaigh an chothromóid ianach don imoibriú seo.

_____ + _____ → Al

[2]

(d) Ainmnigh an gás a tháirgtear ag an anóid.

_____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

11 Bhí na **Gréagaigh** ar an chéad dream a smaoinigh ar dhúile. Rinne ceimiceoir Sasanach darbh ainm **John Newlands** bunobair ar an Tábla Pheiriadach sa 19ú hAois. Rinne ceimiceoir Rúiseach darbh ainm **Dmitri Mendeleev** obair breise air.

Tabhair breac-chuntas ar fhorbairt an Tábla Pheiriadaigh nua-aimseartha, ag tosú le luathsmaointe na nGréagach.

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

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____ [6]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

www.xtrapapers.com

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.

113159