www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2014–2015

Eolaíocht: Teastas Singil

Aonad 2 (Ceimic)
Ardsraith

GSS22

[GSS22]

DÉ CÉADAOIN 25 FEABHRA 2015, 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** de na **deich gceist**.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 75 an marc iomlán don pháipéar seo.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeisteanna **4** agus **10(a)**.
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 Shonraí, ina bhfuil Tábla Peiriadach na nDúl, ar fáil le húsáid leis an pháipéar seo.

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

www.xtrapapers.com

1 (a) Is féidir le tinneas goile a bheith ann de bharr barraíocht aigéad hidreaclórach sa ghoile. Féadtar táibléid mhí-dhíleá a úsáid leis an méid aigéid sa ghoile a laghdú mar tá carbónáit chailciam iontu.

© GIPhotoStock / Science Photo Library

(i) Comhlánaigh an chothromóid focal don imoibriú seo.

carbónáit chailciam	+	aigéad hidreaclórach	→		+		+	dé-ocsaíd charbóin

[2]

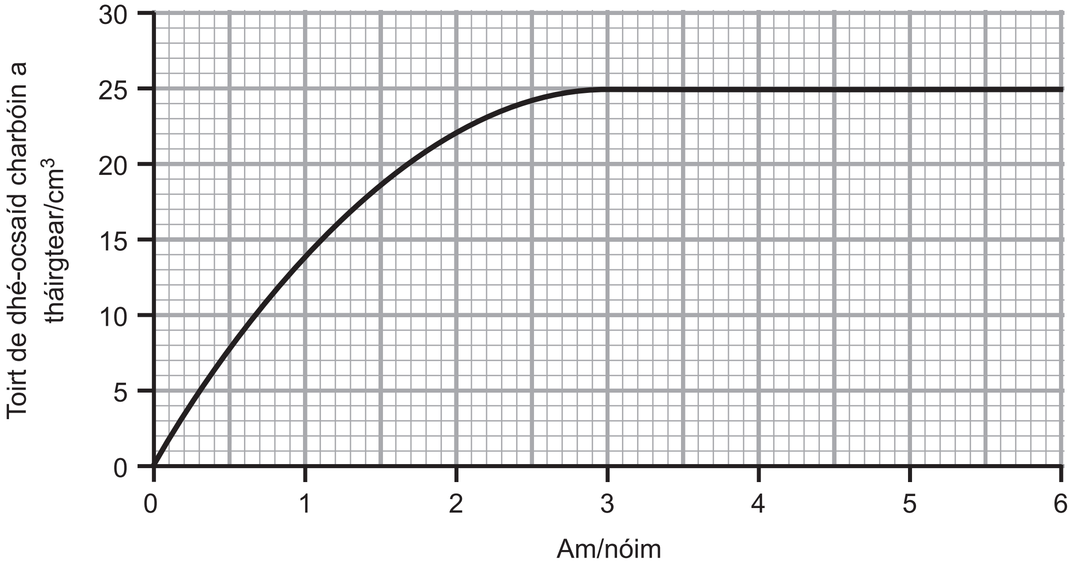
(ii) Cad é an t-ainm a thugtar ar an chineál seo d’imoibriú?

____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Cuirtear roinnt aigéad hidreaclórach le farasbarr carbónáit chailciam. Taispeánann an graf thíos an dóigh a n-athraíonn an toirt de dhé-ocsaíd charbóin a tháirgtear le ham.



(b) Cuir síos ina iomláine ar an treocht atá á taispeáint ag na torthaí seo.

____

____

____ [2]

(c) Cuir síos ar an tástáil faoi choinne dé-ocsaíd charbóin.

____

____

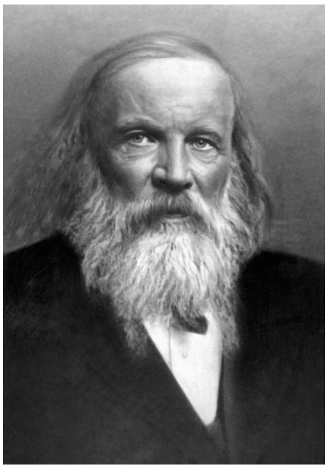
____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 Sa bhliain 1869 chuir an t-eolaí sa phictiúr thíos an seasca dúil a bhí ar eolas i dTábla Peiriadach.



© *Ria Novosti / Science Photo Library*

(a) Ainmnigh an t-eolaí sa phictiúr thuas.

____ [1]

(b) Ainmnigh **grúpa** na ndúl neamh-imoibríoch nach bhfuil sa tábla aige cionn is nár aimsíodh iad go fóill faoin bhliain 1869.

____ [1]

(c) Tá sóidiam in Grúpa 1 den Tábla Pheiriadach nua-aimseartha.

(i) Comhlánaigh an tábla thíos leis an líon de gach cáithnín difriúil in adamh sóidiam a thaispeáint.

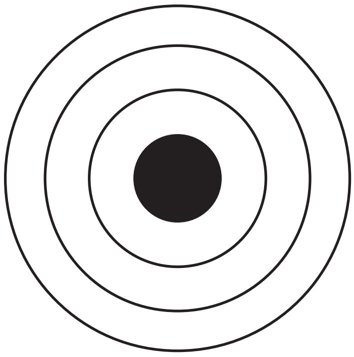
Is féidir go gcuideoidh do Bhileog Sonraí leat.

	Líon prótón	Líon neodrón	Líon leictreon
sóidiam (Na)			

[3]

www.xtrapapers.com

(ii) Comhlánaigh an léaráid thíos le struchtúr leictreonach adamh sóidiam a thaispeáint.



adamh sóidiam

[1]

(d) Nuair a chuirtear sóidiam le huisce tarlaíonn imoibriú tréan agus bogann sé ar dhromchla an uisce lena linn.

(i) Luaigh **dhá** bhreathnú eile san imoibriú seo.

1. ______________________________

2. ______________________________ [2]

(ii) Ainmnigh an tuaslagán alcaileach a fhoirmítear san imoibriú seo.

______________________________ [1]

(e) Tá potaisiam agus sóidiam araon in Grúpa 1 den Tábla Pheiriadach. Luaigh **dhá** fháth a bhfuil na miotail seo sa Ghrúpa chéanna.

1. ______________________________

2. ______________________________ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 (a) Rinne roinnt daltaí cruas an uisce i gceithre bhaile mhóra (**W**, **X**, **Y** agus **Z**) a imscrúdú. Baineadh úsáid as an mhodh seo a leanas do gach baile mór.

1. Tomhais 25 cm^3 d'uisce agus cuir i bhfleascán cónúil é.
2. Cuir 1 cm^3 de thuaslagán gallúnaí isteach agus croith go maith é.
3. Déan céim 2 arís go dtí go ndéanfar sobal buan.
4. Taifead an toirt de thuaslagán gallúnaí ar baineadh úsáid aisti.
5. Fiuch 25 cm^3 eile d'uisce agus déan céimeanna 1 go 4 arís.

Taispeántar na torthaí thíos.

	Toirt de thuaslagán gallúnaí/cm^3	
Baile mór	**roimh fhiuchadh**	**i ndiaidh fiuchadh**
W	26	1
X	6	6
Y	24	17
Z	1	1

(i) Ainmnigh ball fearais a bhféadfadh na daltaí úsáid a bhaint as le 1 cm^3 de thuaslagán gallúnaí a thomhas.

____ [1]

(ii) Luaigh dóigh **amháin** a bhféadfaí iontaofacht na dtorthaí a fheabhsú.

____ [1]

(b) Cad é an tátal a dhéanfá faoi chruas an uisce in Baile mór **Y**? Mínigh do fhreagra.

____

____

____

____ [2]

(c) Seachas níos mó gallúnaí a úsáid, luaigh míbhuntáiste **amháin** a bhaineann le huisce crua a úsáid.

____ [1]

www.xtrapapers.com

4 Cuireann dalta píosa den mhiotal maignéisiam le tuaslagán sulfáit chopair. Cuir síos ar an imoibriú idir maignéisiam agus tuaslagán sulfáit chopair.

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra:

- an t-ainm atá ar an chineál seo d'imoibriú
- míniú ar cad chuige ar tharla an t-imoibriú seo
- trí bhreathnú a d'fhéadfaí a dhéanamh san imoibriú seo

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

[6]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 Is ábhar tógála coitianta í cruach atá déanta as iarann agus carbón. Is féidir miotail eile a chur isteach le cóimhiotail de chruach a dhéanamh.

Taispeánann an tábla roinnt faisnéise ar iarann agus ar chruach.

Ábhar	**Inneachar**	**Airíonna**	**Costas coibhneasta**
iarann íon	iarann	bog agus lag, meirgíonn sé go furasta	íseal
cruach (ísealcharbón)	iarann agus 0.1% carbóin	níos crua agus níos láidre ná iarann agus tá sí furasta a mhúnlú, meirgíonn sí go furasta	íseal
cruach (ardcharbón)	iarann agus 1% carbóin	níos crua ach níos brisce ná cruach ísealcharbóin, meirgíonn sí go furasta	íseal
cruach dhosmálta	iarann agus 18% cróimiam agus 10% nicile	crua agus iontach frithsheasmhach ar mheirgiú	ard
cruach thíotáiniam	iarann agus 2% tíotáiniam	crua agus ábalta teochtaí iontach ard a sheasamh	iontach ard
cruach mhangainéise	iarann agus 14% mangainéise	thar a bheith crua	iontach ard

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

(a) Ainmnigh an cóimhiotal de chruach a bhfuil an céatadán is ísle d’iarann ann.

____ [1]

(b) Baintear úsáid as cruach thíotáiniam le codanna d’inneall cairr a dhéanamh. Luaigh fáth **amháin** a bhfuil sí fóirsteanach don úsáid seo.

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Baintear úsáid as fáiscíní páipéir go minic le leatháin pháipéir a choinneáil le chéile.

© minddream / iStock / Thinkstock

Ainmnigh an t-ábhar is fearr ón tábla le fáiscíní páipéir a dhéanamh. Mínigh do fhreagra.

____

____

____ [2]

(d) Taispeántar roinnt sceanra thíos.

© Stephanie Scott / iStock / Thinkstock

Ainmnigh an t-ábhar is fearr ón tábla le sceanra a dhéanamh. Mínigh do fhreagra.

____

____

____ [2]

(e) An fhaisnéis ón tábla thall in úsáid agat, mínigh ina iomláine cad chuige a gcuirtear síos ar chruach ísealcharbóin mar ábhar ilchodach ach nach amhlaidh le hiarann.

____

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 San fhichiú haois chuir líon mór eolaithe smaointe chun tosaigh faoi screamh an Domhain agus faoi údar creathanna talún.

Sa bhliain 1912 chuir Alfred Wegener a theoiric '*gluaiseacht ilchríochach*' chun tosaigh.

Sa bhliain 1930 chuir Arthur Holmes a theoiric '*dinimic maintlín*' chun tosaigh.

Bhí a theoiric bunaithe ar an smaoineamh go raibh maintlín an Domhain déanta as carraig leáite agus go raibh sé ag bogadh go mall mar gheall ar an teas ó chroí an Domhain.

(a) Cuir síos ar theoiric Wegener de ghluaiseacht ilchríochach.

____

____

____ [2]

(b) Mínigh an dóigh ar thacaigh smaoineamh Arthur Holmes le teoiric Wegener.

____

____ [1]

(c) Is é an teorainn é éasc mar a dtagann dhá phláta theicteonacha le chéile. Mínigh ina iomláine an dóigh a dtarlaíonn creathanna talún ag éasclíne.

____

____

____

____

____ [3]

(d) Ainmnigh an scála a thomhaiseann méid crith talún.

____ [1]

(e) Luaigh **dhá** imeacht nadúrtha eile a tharlaíonn ag éasclínte.

1. ____

2. ____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 Tá hidrigincharbónáit sóidiam i sóid aráin. Nuair a bhaintear úsáid as le cístí a bhácáil, dianscaoileann an hidrigincharbónáit sóidiam go teirmeach.

© IgorZakowski / iStock / Thinkstock

(a) Comhlánaigh an chothromóid chothromaithe siombailí don imoibriú seo.

$NaHCO_3 \longrightarrow Na_2CO_3$ + [ ] + [ ]

[3]

(b) Mínigh ina iomláine cad chuige a bhfuil an t-imoibriú seo tábhachtach maidir le cístí a bhácáil.

____

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

8 **(a)** Tugann an tábla thíos faisnéis ar dhathanna ceithre tháscaire atá déanta as plandaí.

Táscaire \ pH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fraochán	R	R	V	V	G	G	G	G	G	G	G	G
Cabáiste Dearg	P	P	P	V	V	B	B	B	G	G	Y	Y
Sú fíonchaor	R	R	R	R	R	R	G	G	G	G	G	G
Tuaslagán litmis	R	R	R	R	R	R	V	B	B	B	B	B

Eochair

P	Bándearg
R	Dearg
Y	Buí
G	Glas
B	Gorm
V	Corcairghorm

(i) Cad é an dath a bheadh ar an táscaire fraocháin in aigéad hidreaclórach?

______________________________ [1]

(ii) Ainmnigh an táscaire a chuirfeadh ar do chumas hiodrocsaíd mhaignéisiam agus hiodrocsaíd sóidiam a idirdhealú.

______________________________ [1]

(b) Ba mhaith le dalta aigéad a chur le halcaile agus stopadh ag pH7. Ainmnigh an táscaire ba chóir do dhalta a úsáid. Mínigh do fhreagra.

____

____

______________________________ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Is féidir táscaire litmis, táscaire uilíoch agus braiteoirí pH go léir a úsáid le himoibriú neodrúcháin a leanúint.

(i) Cuir na modhanna seo in ord cruinnis, an ceann is cruinne ar dtús.

______________________________ (is cruinne)

____

______________________________ [1]

(ii) Mínigh d'fhreagra ar **(c)(i)**.

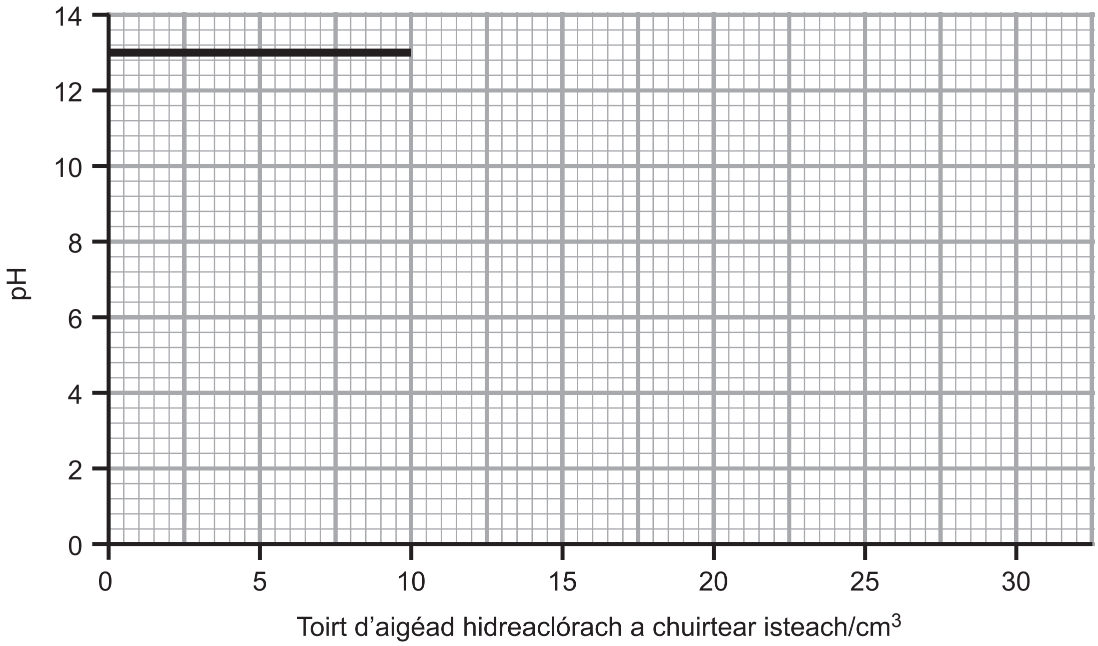
____

____

____

____ [3]

(d) Comhlánaigh an graf thíos leis an dóigh a n-athraíonn pH nuair a chuirtear aigéad hidreaclórach le 20 cm^3 de hiodrocsaíd sóidiam a thaispeáint. Tá an t-aigéad agus an alcaile ar **cóineart**.



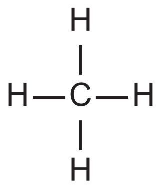
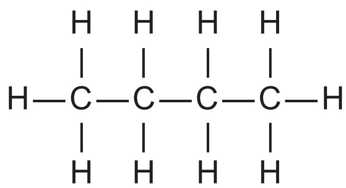
[2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 Is breoslaí hidreacarbóin iad roinnt alcán.

(a) Comhlánaigh an tábla thíos.

Ainm alcáin	**Foirmle mhóilíneach**	**Foirmle struchtúrach**
	CH_4	
própán	C_3H_8	
bútán		

[3]

(b) Ainmnigh an dúil lena n-imoibríonn alcáin nuair a dhónn siad.

______________________________ [1]

(c) Ainmnigh an próiseas a athraíonn líon mór móilíní beaga, amhail próipéin, ina móilíní slabhrúla níos faide, amhail polapróipéin.

______________________________ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

10 (a) Imoibríonn dúile ar dhóigheanna difriúla le comhdhúile a fhoirmiú. Foirmítear naisc in imoibriú a choinníonn adaimh le chéile.

Cuir síos ar na cineálacha difriúla de naisc idir adaimh nuair a:

- imoibríonn sóidiam le clóirín
- imoibríonn hidrigin le hocsaigin

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra ainmneacha na dtáirgí a fhoirmítear.

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

[6]

(b) Scríobh cothromóid chothromaithe siombailí don imoibriú idir sóidiam agus clóirín.

☐ + ☐ → ☐

[3]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

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