Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid	
71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2013–2014

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Ceimic

Aonad C1

Bonnsraith

[GSD21]

GSD21

DÉARDAOIN 14 SAMHAIN 2013, 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 70 an marc iomlán don pháipéar seo.
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.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeist **4(d)**.
Tá Bileog Sonraí, ina bhfuil Tábla Peiriadach na nDúl, ar fáil duit.

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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 Is miotal bog é sóidiam ar furasta é a ghearradh le scian.

(a) Cad é mar a stóráiltear sóidiam sa tsaotharlann?

______________________________ [1]

(b) Cuir síos ar chuma an dromchla de phíosa sóidiam nuaghearrtha.

______________________________ [1]

(c) Cad é a tharlaíonn don dromchla nuaghearrtha má fhágtar an píosa sóidiam faoin aer?

______________________________ [2]

Leis an imoibriú idir sóidiam agus uisce a léiriú, baintear úsáid as **tlú** le píosa **beag** sóidiam a chur san uisce.

(d) Luaigh cad chuige a bhfuil sé níos sábháilte:

(i) píosa beag sóidiam a úsáid seachas píosa mór

____

______________________________ [1]

(ii) an sóidiam a thógáil le tlú seachas é a thógáil le do mhéara.

____

______________________________ [1]

2 Tá sainmhíniú ar chúig théarma cheimiceacha éagsúla sa tábla thíos.

Comhlánaigh an tábla tríd an téarma cheimiceach a mheaitseálann gach sainmhíniú a roghnú ón liosta thíos.

hiodráitithe **domheasctha** **driogáit** **tuaslagáit**

inmheasctha **dothuaslagtha** **tuaslagóir** **iarmhar**

Sainmhíniú	**Téarma ceimiceach**
leacht a dhéanfaidh solad a thuaslagadh	
solad nach dtuaslagfaidh in uisce	
leachtanna nach meascann ach a fhoirmíonn sraith chiseal	
an solad atá fágtha nuair a scagtar meascán de sholad agus de leacht	
leacht a bhí comhdhlúite ó ghal le linn driogtha	

[5]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 Anseo thíos tá modh le fiuchphointe uisce a aimsiú.

- Tomhais 150 cm^3 d'uisce
- Cuir an t-uisce isteach in eascra 250 cm^3
- Bain úsáid as dóire Bunsen leis an eascra a théamh
- Taifead an teocht nuair a fhiuchann an t-uisce.

(a) Tarraing léaráid lipéadaithe den fhearas, agus é curtha le chéile, a mbaintear úsáid as leis an uisce a fhiuchadh agus an teocht a thaifeadadh.

[5]

(b) Ainmnigh ball fearais is féidir a úsáid le 150 cm^3 d'uisce a thomhas.

______________________________ [1]

Tá roinnt ocsaigin thuaslagtha in uisce.

(c) Cad é a tharlaíonn don ocsaigin thuaslagtha de réir mar a théitear an t-uisce?

____

______________________________ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Is meascán de chlóiríd sóidiam (salann) agus de ghaineamh í cloch shalainn.

(a) Cad é an fhoirmle cheimiceach do chlóiríd sóidiam?

______________________________ [1]

(b) Cuir síos ar an chuma atá ar chlóiríd sóidiam íon thirim.

______________________________ [2]

(c) Cad chuige a dtugtar comhdhúil ar chlóiríd sóidiam?

____

______________________________ [2]

Measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat, lena n-áirítear úsáid na saintéarmaí eolaíochta, i gcuid (d).

(d) Cuir síos ar na céimeanna praiticiúla a ghlacfá le

(i) meascán de chlóiríd sóidiam agus de ghaineamh a dheighilt

(ii) sampla tirim de chlóiríd sóidiam a fháil

- Ba chóir duit an fearas a úsáidtear i ngach céim a lua.

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

______________________________ [6]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

5 Déantar seodra de chóimhiotail óir seachas ór íon de ghnáth.

Tá roinnt faisnéise faoi chóimhiotail éagsúla óir agus faoi ór íon sa tábla thíos.

Cóimhiotal	% ór	% miotail eile m.sh. copar, airgead, nicil	Praghas sa ghram/£	Cruas
9 gcarat	37.5	62.5	13	↑ Méadaíonn cruas
14 charat	58.3	41.7	20	
18 gcarat	75.0	25.0	26	
22 carat	91.6	8.4	31	
ór íon 24 carat	100.0	0.0	35	

(a) Bain úsáid as an fhaisnéis sa tábla leis an fháth ar cóimhiotal é ór 9 gcarat a mhíniú.

____

____ [2]

(b) Bain úsáid as an fhaisnéis sa tábla le dhá fháth **nach** ndéantar seodra as ór íon a lua.

1. ____ [1]

2. ____ [1]

(c) **(i)** Scríobh **siombailí** ceimiceacha do na ceithre mhiotal copar, airgead, nicil agus ór.

copar ____________________

airgead ____________________

nicil ____________________

ór ____________________ [2]

(ii) Ainmnigh an chuid de Thábla Peiriadach na nDúl ina bhfuil na ceithre mhiotal seo ar fáil.

____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Táirgtear alúmanam ar scála tionsclaíoch trí ocsaíd alúmanaim a leictrealú.

(a) Cothromaigh an chothromóid siombailí thíos a léiríonn an dóigh a bhfoirmítear alúmanam ó ocsaíd alúmanaim.

$$Al_2O_3 \rightarrow Al + O_2$$ [2]

(b) Ainmnigh an leictreoid ag a dtáirgtear alúmanam le linn leictrealú ocsaíd alúmanaim.

____ [1]

(c) Comhlánaigh an sainmhíniú ar leictrealú trí fhocal amháin a roghnú ó gach bosca. Cuir ciorcal thart ar an fhocal cheart i ngach bosca.

Is é is leictrealú ann ná comhdhúil	sholadach leachtach gháis	a	dhianscaoileadh tháirgeadh ghalú	trí úsáid a bhaint as	teas. ceimiceáin. leictreachas.

[3]

7 Tá siombailí staide sa chothromóid chothromaithe siombailí thíos.

$$K_2CO_{3\ (s)} + 2\ HCl_{\ (aq)} \rightarrow 2\ KCl_{\ (aq)} + H_2O_{\ (l)} + CO_{2\ (g)}$$

Amharc go cúramach ar an chothromóid agus freagair na ceisteanna seo a leanas.

(a) **Ainmnigh** an táirge atá tuaslagtha in uisce.

____ [1]

(b) **Ainmnigh** an t-imoibreán soladach.

____ [1]

(c) Luaigh dhá bhreathnú is féidir a dhéanamh nuair a chuirtear na himoibreáin le chéile.

1. ____ [1]

2. ____ [1]

(d) Comhlánaigh an tábla thíos le faisnéis a thabhairt faoi na dúile atá i láthair i substaint a bhfuil an fhoirmle K_2CO_3 aici.

Ainm na dúile	**Líon adamh na dúile san fhoirmle**

[3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 Is é struchtúr adamhach is ábhar don cheist seo.

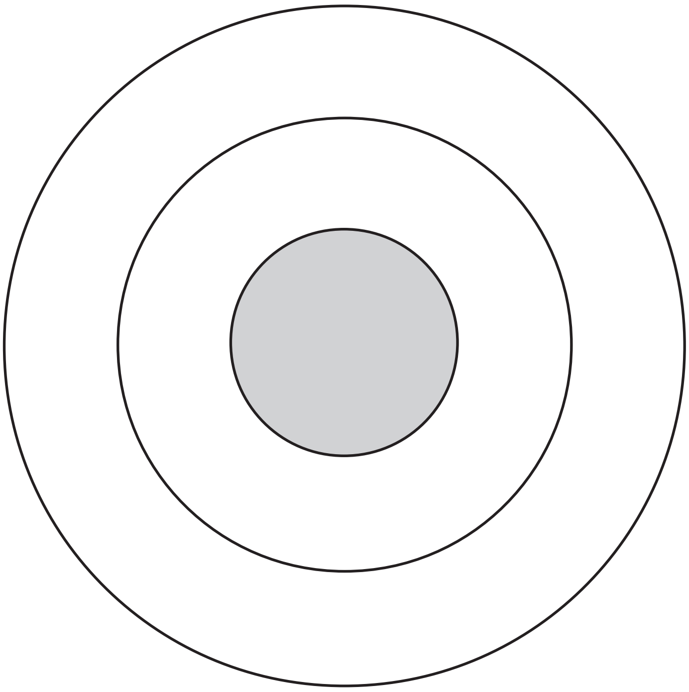
(a) Comhlánaigh an tábla le lucht coibhneasta agus mais choibhneasta na gcáithníní éagsúla in adamh a thaispeáint.

Cáithnín	**Lucht coibhneasta**	**Mais choibhneasta**
leictreon		
prótón		
neodrón		

[3]

Tá 6 leictreon, 6 phrótón agus 6 neodrón in adaimh charbón-12 ($^{12}_{6}C$).

(b) Tarraing léaráid **lipéadaithe** d'adamh charbón-12 ($^{12}_{6}C$) le **suíomh** agus **líon** na leictreon, prótón agus neodrón san adamh a thaispeáint.



[4]

(c) Is iseatóip de charbón iad carbón-14 ($^{14}_{6}C$) agus carbón-12 ($^{12}_{6}C$).

Déan comparáid, i dtéarmaí na gcáithníní sna hadaimh, idir adamh charbón-14 ($^{14}_{6}C$) agus adamh charbón-12 ($^{12}_{6}C$).

____

____

____

____

______________________________ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 Bhí thart ar 60 dúil aimsithe ag ceimiceoirí faoi na 1860í agus bhí siad ag iarraidh iad a eagrú trí phatrúin a lorg. Sa lá atá inniu ann, tá corradh le 100 dúil ar eolas agus tá siad leagtha amach ar dhóigh ar leith sa Tábla Pheiriadach nua-aimseartha.

(a) Mínigh cad é a chiallaíonn an téarma dúil.

____

____

____ [1]

(b) Bhí "Dlí na nOchtáibhí" ar cheann de na patrúin a moladh.

(i) Ainmnigh an ceimiceoir a d'fhorbair "Dlí na nOchtáibhí".

____ [1]

(ii) Comhlánaigh an abairt le ciall "Dhlí na nOchtáibhí" a mhíniú.

Nuair atá dúile eagraithe in ord a ______________________

bíonn ______________________ ag gach ochtú dúil. [2]

(c) Cén t-ord ina bhfuil na dúile eagraithe sa Tábla Pheiriadach nua-aimseartha?

____ [1]

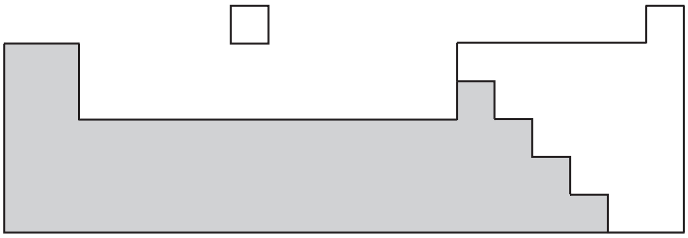
(d) Cad iad na hainmneacha a thugtar ar rónna agus ar cholúin na ndúl sa Tábla Pheiriadach nua-aimseartha?

(i) rónna ______________________________________ [1]

(ii) colúin ______________________________________ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(e) Taispeánann an léaráid thíos imlíne de chuid den Tábla Pheiriadach nua-aimseartha le hachar scáthaithe.



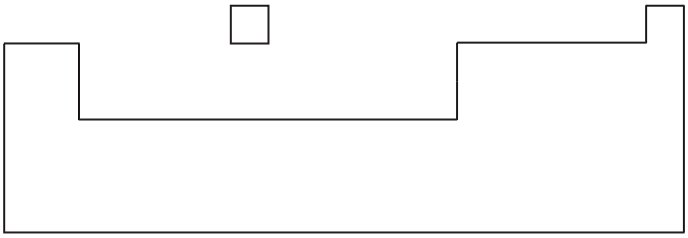
Tá airíonna fisiceacha cosúla ag na dúile san achar scáthaithe sa léaráid. Luaigh dhá airí fhisiceacha atá ag na dúile san achar seo.

1. ______________________________ [1]

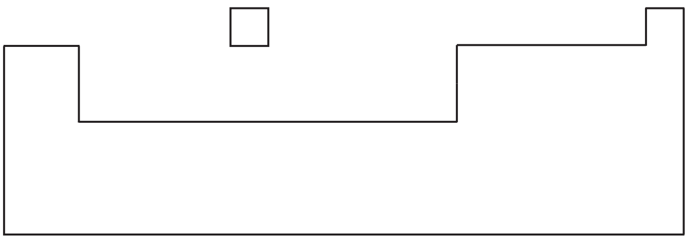
2. ______________________________ [1]

(f) Ar imlínte na dTáblaí Peiriadacha thíos, scáthaigh an t-achar ina bhfaightear:

(i) na halaiginí.



(ii) na miotail chré-alcaileacha.



[2]

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.

113983