



General Certificate of Secondary Education
2010

Eolaíocht: Teastas Dúbailte (Modúlach)

Páipéar 2
Ardsraith

[G8205]



DÉ CÉADAOIN 26 BEALTAINE, MAIDIN

AM

1 uair 30 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 **sé** cheist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 110 an marc iomlán don pháipéar seo.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gceist **1(b)**.
Léiríonn figiúirí idir lúbíní 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.

Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Marc Iomlán



5901.04

1 (a) Is féidir go mbeidh do Bhileog Sonraí ina cuidiú agat sa cheist seo.

(i) Luaigh an t-ainm coitianta ar dhúile Ghrúpa VII.

_____ [1]

(ii) Cé acu de na dúile, bróimín, clóirín nó iaidín is imoibríche?

_____ [1]

(iii) Ainmnigh an dúil a fhoirmíonn **ian** dar lucht +1.

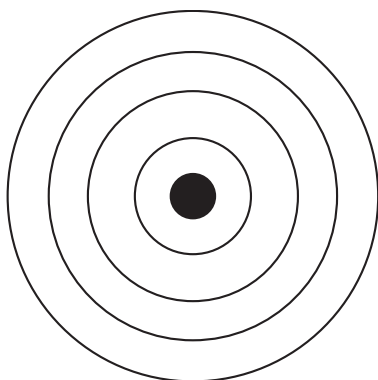
_____ [1]

(iv) Cén dúil atá i bPeiriad 2 agus i nGrúpa IV?

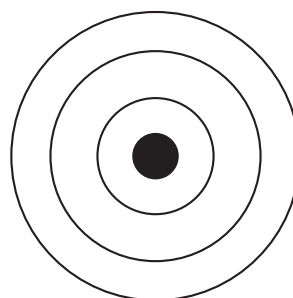
_____ [1]

(b) Imoibríonn cailciam le clóirín agus déantar an chomhdhúil clóiríd cailciam.

(i) Comhlánaigh na léaráidí thíos le cóiriúchán na leictreon **uilig** in adamh cailciam agus in adamh clóirín a thaispeáint.



adamh cailciam



adamh clóirín

[2]

(ii) Mínigh an dóigh a n-athraíonn na cóiriúcháin leictreon nuair a dhéantar clóiríd chailciam ó chailciam agus chlóirín.

[3]

Caighdeán na cumarsáide scríofa

[1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

(c) Is dúil thipiciúil i nGrúpa II é strointiam (Sr).

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

- (i) Dá gcuirfeá strointiam in uisce, an mbeadh an t-imoibriú níos bríomhaire ná imoibriú cailciam nó an amhlaidh nach mbeadh sé chomh bríomhar céanna leis? Luaigh fáth le do fhreagra.

[2]

- (ii) Nuair a imoibríonn strointiam le huisce déantar tuaslagán alcaileach agus scaoiltear gás.

(1) Ainmnigh an tuaslagán alcaileach.

[1]

(2) Cad é an gás a scaoiltear?

[1]

- (iii) Cén fhoirmle, dar leat, a bheadh ag an ocsaíd a dhéantar nuair a imoibríonn strointiam le hocsaigin?

[1]

LEATHANACH BÁN

(Leanann na ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

2 Úsáidtear alúmanam le sreangú leictreach a dhéanamh mar tá alúmanam insínte agus is seoltóir maith leictreachais é.

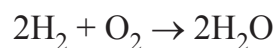
(a) (i) Tarraing léaráid **lipéadaithe** le struchtúr miotail amhail alúmanam a thaispeáint.

[4]

(ii) Mínigh, i dtéarmaí struchtúir mhiotalaigh, cén fáth a bhfuil alúmanam insínte.

[2]

(b) Tá an t-imoibriú idir gás hidrigine agus gás ocsaigine eisiteirmeach, .i. scaoiltear teas. Cuireann an chothromóid seo a leanas síos ar an imoibriú



Mínigh, i dtéarmaí na nasc atá i gceist, cén fáth a bhfuil an t-imoibriú idir hidrigin agus ocsaigin eisteirmeach.

[4]

- (c) Nuair a théann tú níotráit mhaighnéisiam, dianscaoilfidh sí de réir na cothromóide:



- (i) Cad é mais fhoirmle choibhneasta MgO?

(Maiseanna adamhacha coibhneasta: Mg = 24 O = 16)

Mais Fhoirmle Choibhneasta = _____ [1]

- (ii) Cad é mais fhoirmle choibhneasta $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$?

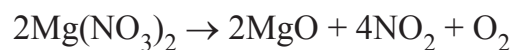
(Maiseanna adamhacha coibhneasta: = 24 N = 14 O = 16)

Mais Fhoirmle Choibhneasta = _____ [1]

- (iii) Do fhreagra ar chuid (i) in úsáid agat, ríomh líon na mól in 5.0 g d'ocsaíd mhaighnéisiam.

Freagra _____ mól [1]

- (iv) Do fhreagra ar chuid (iii) agus an chothromóid thíos in úsáid agat, ríomh an mhais de níotráit mhaighnéisiam a chaithfidh tú a théamh le 5.0 g d'ocsaíd mhaighnéisiam a dhéanamh.



Freagra _____ g [2]

- 3 (a) Sa tábla thíos tá roinnt eolais ar struchtúir adamhacha agus struchtúir leictreonacha. Comhlánaigh an tábla. Is féidir go mbeidh do Bhileog Sonraí ina cuidiú agat.

adamh	líon na bprótón	líon na leictreon	líon na neodrón	uimhir adamhach	maisuumhir
maignéisiam	12		12	12	
potaisiam		19		19	39
bórón	5		6		11

[6]

- (b) Is dúil imoibríoch i nGrúpa 7 é clóirín a bhfuil móilíní **dé-adamhacha** aige. Tá dhá iseatóp aige, ^{35}Cl agus ^{37}Cl .

- (i) Mínigh an chiall atá leis an téarma **dé-adamhach**.

_____ [1]

- (ii) Tá dhá iseatóp, ^{35}Cl agus ^{37}Cl ag clóirín. Comhlánaigh an tábla thíos le struchtúr adamhach an dá iseatóp seo a thaispeáint.

Iseatóp	Líon na leictreon	Líon na neodrón	Líon na bprótón
^{37}Cl	17	20	17
^{35}Cl			

[3]

- (iii) Nuair a chuireann tú clóirín isteach i dtuaslagán de bhróimíd photaisiam tarlaíonn imoibriú díláithriúcháin agus déantar clóiríd photaisiam agus bróimín.

Cuir síos ar an athrú datha a bheadh le feiceáil san imoibriú seo.

Dath an tuaslagáin ag an tús _____

Dath an tuaslagáin ar deireadh _____ [2]

- (c) Nuair a dhónn tú breoslaí iontaise a bhfuil sulfar iontu, déantar gás, **Z**, atá ina chúis le báisteach aigéadach.

- (i) Ainmnigh an gás, **Z**, atá ina chúis le báisteach aigéadach.

_____ [1]

- (ii) Luaigh **dhá** fháth a bhfuil báisteach aigéadach ina fadhb mhór don timpeallacht.

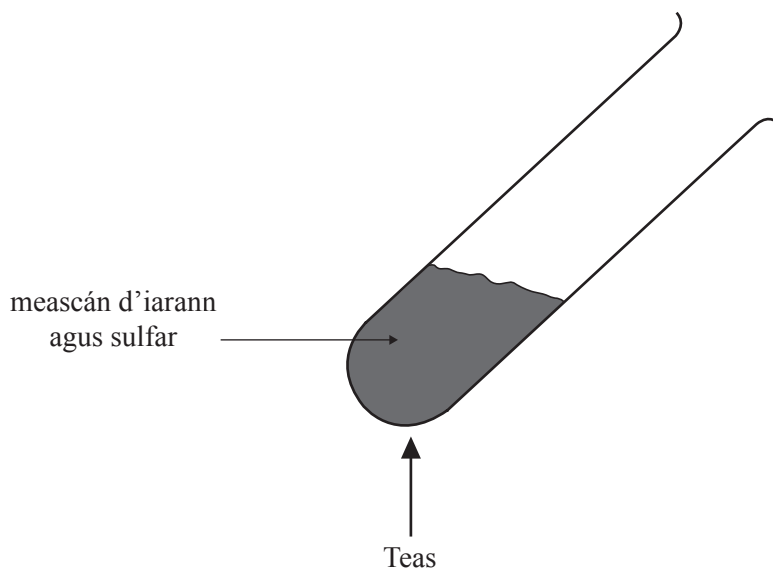
1. _____

2. _____ [2]

- (iii) Cumhachtstáisiúin a dhónn breoslaí iontaise, luaigh dóigh **amháin** a bhféadfadh siad laghdú ar an mhéid de ghás **Z**.

_____ [1]

(d) Nuair a théann tú sulfar agus iarann, imoibríonn siad agus déantar comhdhúil, suilfid iarainn (II).



(i) Cuir síos ar an chuma atá ar shulfar.

_____ [2]

(ii) Luaigh **dhá** rud a bhíonn le feiceáil nuair a imoibríonn iarann le sulfar.

1. _____

2. _____ [2]

LEATHANACH BÁN

(Leanann na ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

4 Baineann an cheist seo le miotail agus a gcomhdhúile. Is féidir go mbeidh do Bhileog Sonraí ina cuidiú agat.

(a) Is miotail chré-alcaileacha iad cailciam agus maignéisiam araon.

(i) Cén Grúpa sa Tábla Peiriadach ina bhfuil cailciam agus maignéisiam?

_____ [1]

(ii) Cuir síos ar **dhá** rud a bhíonn le feiceáil nuair a dhónn tú píosa ribín maignéisiam in aer.

1. _____

2. _____ [2]

(iii) Comhlánaigh an chothromóid focal d'imoibriú maignéisiam le hocsáigin.

maignéisiam + ocsáigin → [1]

(b) Imoibríonn miotal cailciam le huisce.

(i) Cuir síos ar **3** rud a bhíonn le feiceáil nuair a chuireann tú cailciam isteach in uisce.

1. _____

2. _____

3. _____

_____ [3]

(ii) Luaigh réamhchúram sábháilteachta **amháin** is cóir a ghlacadh agus cailciam á imoibriú le huisce.

_____ [1]

(iii) Comhlánaigh an chothromóid focal d'imoibriú cailciam le huisce.

cailciam + uisce → + [2]

(c) Imoibríonn maignéisiam go hiontach mall le huisce ach imoibríonn sé go measartha gasta le gal uisce.

(i) Cad é an gás a dhéantar nuair a imoibríonn maignéisiam le gal uisce?

_____ [1]

(ii) Cad é an táirge eile a dhéantar nuair a imoibríonn maignéisiam le gal uisce?

_____ [1]

(d) Is féidir sulfáit chopair a dhéanamh trí phúdar glas soladach carbónáite copair a imoibriú le haigéad sulfarach caol.

(i) Cuir síos ar **dhá** rud a bhíonn le feiceáil nuair a imoibríonn carbónáit chopair le haigéad sulfarach.

1. _____

2. _____ [2]

(ii) Ní féidir sulfáit chopair a ullmhú trí aigéad sulfarach caol a chur díreach le copar é féin. Mínigh cén fáth?

_____ [1]

(e) Imoibríonn púdar maignéisiam go gasta nuair a chorraíonn tú é le tuaslagán de shulfáit chopair (II). Cuir síos ar cad é mar a athraíonn dath an tuaslagáin san imoibriú seo.

(i) Ó _____ go _____ [2]

(ii) Scríobh cothromóid **siombailí** chothromaithe d'imoibriú maignéisiam le sulfáit chopair (II).

_____ [2]

(iii) Cén **cineál** d'imoibriú ceimiceach é an t-imoibriú idir maignéisiam agus sulfáit chopair?

_____ [1]

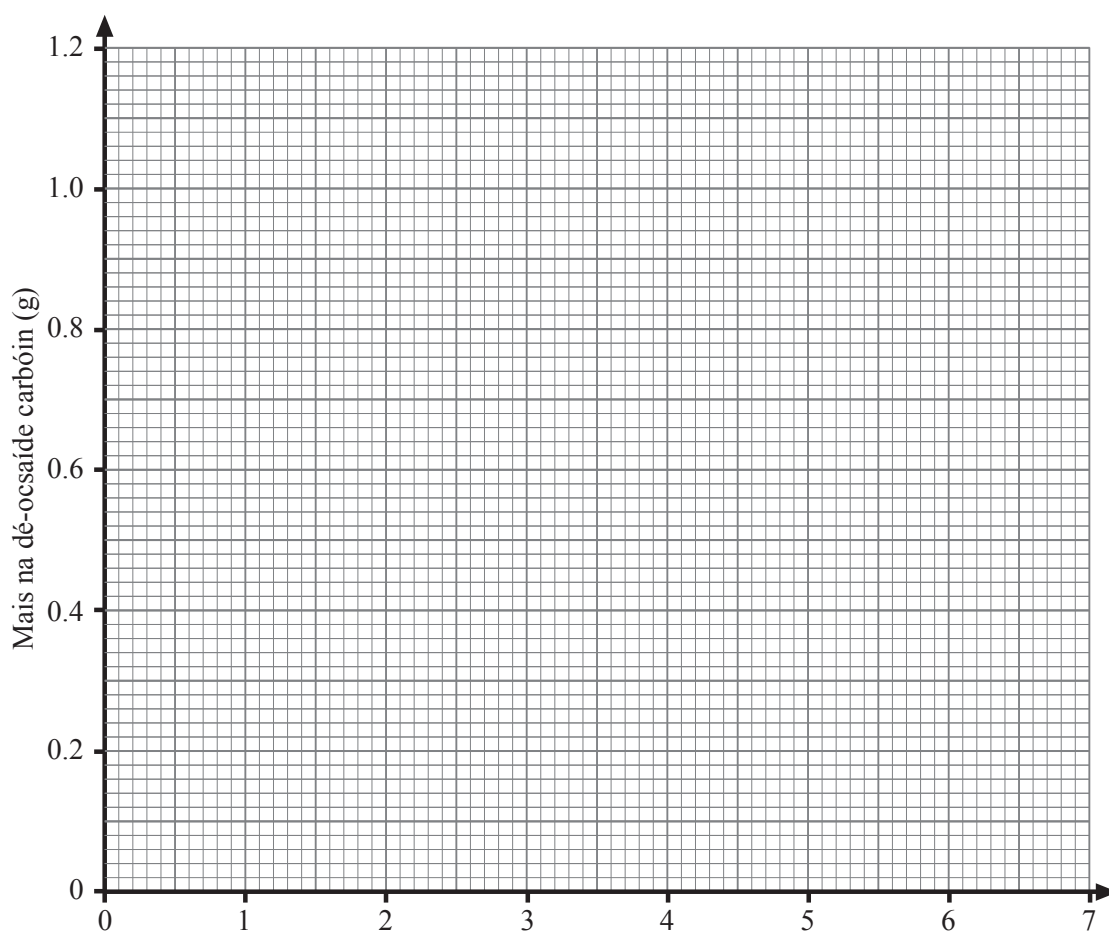
- 5 (a) Imoibríonn sliseanna marmair le haigéad hidreaclórach caol mar a thaispeántar thíos:



Thomhais dalta mais na dé-ocsaíde carbóin a bhí á táirgeadh thar thréimhse ama i ndiaidh dó sliseanna iontach beag de mharmar a chur isteach in aigéad hidreaclórach caol. Bhí farasbarr sliseanna marmair ann.

Tá na torthaí sa tábla thíos.

Mais na dé-ocsaíde carbóin (g)	0.0	0.40	0.68	0.85	0.96	1.02	1.04	1.04
Am (nóim)	0	1	2	3	4	5	6	7



- (i) Lipéadaigh an x-ais ar an eangach thuas. [1]
- (ii) Ar an eangach thuas, breac cuar leis na torthaí a thaispeáint. [3]
- (iii) Cén t-am ar stad an t-imoibriú? [1]

- (iv) Ón ghraf, cá fhad a ghlac sé gur foirmíodh 0.5 gram de dhé-ocsaíd charbóin?

_____ [1]

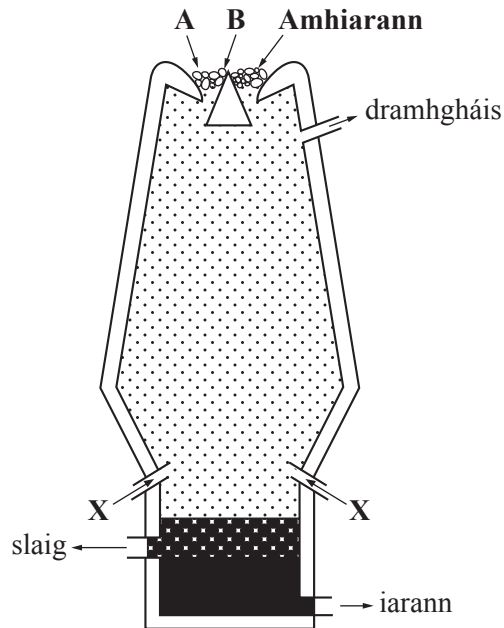
- (v) Smaoineamh na n-imbhuailtí in úsáid agat, mínigh an éifeacht a bheadh ann ar an ráta imoibrithe dá n-úsáidfeadh an dalta sliseanna marmar **is mó**.

_____ [3]

- (vi) Rinne an dalta an t-imoibriú arís leis an toirt agus an tíuchan céanna d'aigéad hidreaclórach caol ach d'úsáid sé sliseanna marmar is mó an t-am seo. Cad é an éifeacht a bheadh ann ar an **mhais iomlán** de dhé-ocsaíd charbóin a dhéanfaí mar gheall ar shliseanna is mó marmar a úsáid.

_____ [1]

- (b) Is le hamhiarann, ocsaíd iarainn (III), a dhéantar iarann san Fhoirnéis Soinneáin.



- (i) Comhlánaigh an tábla thíos faoi na hamhábhair, **A** agus **B**, a chuirtear isteach ag barr na Foirnéise Soinneáin.

substaint	ainm coitianta	ainm ceimiceach
A		carbón
B		carbónáit chailciam

[2]

- (ii) Ainmnigh an tsubstaint **X**, a bhrúitear isteach níos ísle síos san Fhoirnéis Soinneáin.

_____ [1]

- (iii) Is í aonocsáid charbóin an dí-ocsaídeoír san Fhoirnéis Soinneáin. An dé-ocsaíd charbóin a dhéantar san Fhoirnéis Soinneáin, scríobh cothromóid siombailí chothromaithe lena thaispeáint cad é mar a thiontaítear ina haonocsáid charbóin í.

_____ [3]

- (iv) Úsáid cothromóid siombailí chothromaithe lena thaispeáint cad é mar a dhí-ocsaídíonn aonocsaíd charbóin an ocsaíd iarainn (III) ina hiarann san fhoirnéis.

_____ [3]

- (v) Luaigh fadhb timpeallachta **amháin** is féidir a bheith ann mar gheall ar dhéantús iarainn.

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

6 Is dhá cheimiceán orgánacha thábhachtacha iad eatán agus eitín. Is hidreacarbóin iad araon ach níl siad sa tsraith homalógach chéanna.

(a) (i) Cad é a chiallaíonn an téarma hidreacarbón?

_____ [2]

Is féidir eitín a fháil trí **scoilteadh teirmeach**.

(ii) Is móilín orgánach sáithithe é eatán. Cad é a chiallaíonn an téarma **sáithithe**?

_____ [1]

(iii) Cad é a chiallaíonn **scoilteadh teirmeach**?

_____ [2]

(iv) Ainmnigh an tsraith homalógach ina bhfuil eitín.

_____ [1]

(b) Comhlánaigh an tábla thíos le foirmle mhóilíneach agus foirmle struchtúrach eatáin agus eitíne agus a staid fhisiceach ag teocht an tseomra a thaispeáint.

hidreacarbón	foirmle mhóilíneach	foirmle struchtúrach	staid fhisiceach ag teocht an tseomra
eatán			
eitín			

[4]

- (c) Cuir síos ar thástáil cheimiceach is féidir a dhéanamh sa tsaotharlann le hidirdhealú a dhéanamh idir eatán agus eitín. Luaigh cad é a bheadh le feiceáil.

tástáil	
na breathnuithe i gcás eatáin	
na breathnuithe i gcás eitíne	

[4]

- (d) Is féidir eitín a úsáid le heatánól a dhéanamh, rud is féidir a úsáid mar bhreosla.

- (i) Cad é leis a n-imoibríonn eitín le heatánól a dhéanamh?

_____ [1]

- (ii) Cad iad na ceimiceáin a fhoirmítear nuair a dhónn tú eatánól i gcuid mhór aeir?

_____ [2]

- (e) Is plaisteach úsáideach é polaitéin a dhéantar ó mhóilíní eitíne.

- (i) Cad é an plaisteach a dhéantar ó mhóilíní próipéine?

_____ [1]

- (ii) Comhlánaigh an léaráid thíos a sheasann do pholaiméiriú suimiúcháin.



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.