



Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--	--

General Certificate of Secondary Education
2015–2016

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Ceimic

Aonad C1
Bonnsraith

[GSD21]

GSD21

DÉARDAOIN 19 BEALTAINE 2016, 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 freagraí a scríobh sna spásanna chuige sin.

Ná scríobh taobh amuigh den achar bhoscáilte ar gach leathanach nó ar leathanaigh bhána.

Comhlánaigh le dúch gorm nó le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**

Freagair **gach ceann** de na **deich** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 70 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 9.

Tá Bileog Sonraí, ina bhfuil Tábla Peiriadach na nDúl, curtha ar fáil.

10177.02



20GSD2101

- 1 Tá dath bán ar chuid mhór de na comhdhúile ceimiceacha ach tá roinnt acu ann nach bhfuil dath bán orthu.
Tarraing líne le gach comhdhúil cheimiceach a mheaitseáil leis an dath atá uirthi.

comhdhúil cheimiceach

sulfáit chopair hidráitithe

ocsaíd alúmanaim

ocsaíd chopair

carbónáit chopair

dath

dubh

bán

dearg

glas

gorm

[4]





LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

10177.02



20GSD2103

2 Is aigéad láidir é aigéad sulfarach.

(a) Cad é an pH a mbeifeá ag dúil leis faoi choinne aigéad sulfarach?
Ciorclaigh an luach ceart.

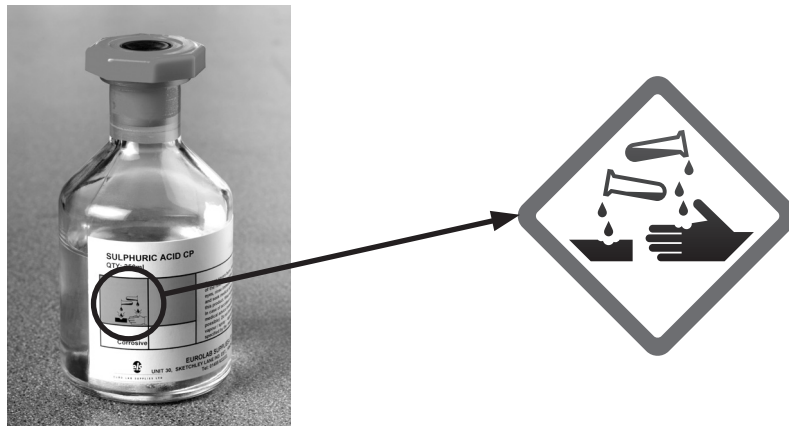
1 5 7 9 10

[1]

(b) Cuirtear ceithre bhraon de tháscaire uilíoch isteach i sampla d'aigéad sulfarach.
Cad é an dath a bheidh le feiceáil?

_____ [1]

(c) Bíonn buidéal d'aigéad sulfarach lipéadaithe leis an tsiombail ghuaise mar a thaispeántar sa ghrianghraf thíos.



© Martyn F. Chillmaid / Science Photo Library

(i) Ainmnigh an tsiombail ghuaise a thaispeántar.

_____ [1]

(ii) Luigh dhá fháth a dtaispeántar siombailí guaise ar bhuidéal cheimiceán.

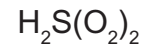
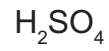
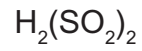
1. _____

2. _____

_____ [2]



- (d) Tá 4 adamh ocsaigine, 2 adamh hidrigine agus 1 adamh sulfair i móilín d'aigéad sulfarach.
Cad é an fhoirmle d'aigéad sulfarach?
Ciorclaigh an fhoirmle cheart.



[1]

[Tiontaigh an leathanach

10177.02



20GSD2105

3 Anseo thíos tugtar ceithre thacar fearais, **A**, **B**, **C**, agus **D**.

A eascra, slat suaite, teirmiméadar	B scagpháipéar, tonnadóir scagtha, fleascán cónúil
C seastán tríchosach, mata teasdionach, sreang-uige, mias ghalaithe	D braontonnadóir, seastán freangáin, teanntán

(a) Cé acu tacar fearais, **A**, **B**, nó **D** a mbainfí úsáid as le gaineamh a dheighilt ó uisce?

_____ [1]

(b) Roghnaíonn dalta tacar fearais **C** le huisce a ghalú ó mheascán de ghaineamh agus uisce.
Ainmnigh píosa amháin eile fearais a bheadh de dhíth le go dtarlódh an galú go gasta.

_____ [1]

(c) Is comhdhúil é uisce a bhfuil na dúile hidrigin agus ocsaigin ann.

(i) Cad é a chiallaíonn an téarma **dúil**?

_____ [1]

(ii) Cad chuige a bhféadfaí cur síos ar uisce mar **chomhdhúil**?

_____ [2]

(iii) Scríobh an fhoirmle d'uisce.

_____ [1]



- (d) Comhlánaigh an abairt thíos a chuireann síos ar an tástáil faoi choinne dé-ocsaíd charbóin.

Nuair a dhéantar dé-ocsaíd charbóin a bhoilgearnú

trí _____, athraíonn an tuaslagán

ó _____ go dtí dath _____.

[3]

[Tiontaigh an leathanach

10177.02



20GSD2107

4 Leictrealú is ábhar don cheist seo.

Ciorclaigh an freagra ceart ar gach cuid.

(a) In amanna tá na leictreoidí i leictrealú déanta as:

graifít

polaitéin

sulfar

[1]

(b) Caithfidh leictreoidí a bheith támh. Ciallaíonn sé seo go bhfuil siad:

éadrom

éadathach

neamh-imoibríoch

[1]

(c) Is é an t-ainm a thugtar ar na cáithníní a bhogann agus a iompraíonn an lucht i leictrealú ná:

iaín

leictreoin

adaimh

[1]

(d) Nuair a dhéantar leictrealú ar chlóiríd litiam leáite, is iad na táirgí atá ann ná litiam agus:

clóiríd

clóirín

uisce

[1]

(e) Nuair a dhéantar alúmanam a eastóscadh trí leictrealú, foirmíonn an miotal ag:

an anóid

an chatóid

an dá leictreoid

[1]



5 Struchtúr adamhach is ábhar don cheist seo.

- (a) Comhlánaigh an tábla thíos leis an lucht choibhneasta agus an mhais choibhneasta atá ag na cáithníní éagsúla atá le fáil in adamh a thaispeáint agus cé acu tá, nó nach bhfuil, gach cáithnín le fáil sa núicléas.

Cáithnín	Lucht Coibhneasta	Mais Choibhneasta	Le fáil sa núicléas Tá nó Níl?
leictreon	-1		
neodrón			Tá
prótón		1	

[6]

- (b) Cuir isteach an fhaisnéis atá ar iarraidh leis an tábla thíos a chomhlánú faoin struchtúr adamhach atá ag trí dhúil. Is féidir go mbeidh do Bhileog Sonraí ina cuidiú agat.

Dúil	Líon na bprótón	Líon na neodrón	Líon na leictreon	Cumraíocht leictreonach
carbón	6	6		2,4
	11	12	11	
alúmanam		14	13	2,8,3

[4]

[Tiontaigh an leathanach



6 Bhí ionchur ag go leor ceimiceoirí, lena n-áirítear Newlands agus Mendeleev, le forbairt Thábla Peiriadach na linne seo.

(a) Comhlánaigh an tábla thíos le hionchur an dá cheimiceoir a thaispeáint. Cuir tic (✓) i ngach bosca ceart.

Ionchur	Newlands <i>amháin</i>	Mendeleev <i>amháin</i>	<i>An bheirt acu</i> Newlands agus Mendeleev	Ní raibh ag <i>ceachtar acu</i> Newlands ná Mendeleev
luaigh sé Dlí na nOchtáibhí				
shocraigh sé na dúile in ord mais adamhach choibhneasta				
chuir sé triathgháis san áireamh				
d'fhág sé bearnaí do dhúile nár thángthas orthu go fóill				

[4]

(b) Tugtar Tábla Peiriadach do dhalta.

Colún A										Colún B										
										hidrigin 1 H 1.0079										
											héiliam 2 He 4.0026									
lítiam 3 Li 6.941	beiríliam 4 Be 9.0122									bórón 5 B 10.811	carbón 6 C 12.011	nitrigín 7 N 14.007	ocsaigín 8 O 15.999	fluairín 9 F 18.998	neón 10 Ne 20.180					
sóidiam 11 Na 22.990	maignésiam 12 Mg 24.305									alúmanam 13 Al 26.982	silícean 14 Si 28.086	fosfar 15 P 30.974	sulfar 16 S 32.065	clóin 17 Cl 35.453	argón 18 Ar 39.948					
potaisiam 19 K 39.098	calciam 20 Ca 40.078	scaindiam 21 Sc 44.956	tiotáiniam 22 Ti 47.867	vanáidiam 23 V 50.942	cróimiam 24 Cr 51.996	mangainéis 25 Mn 54.938	iarann 26 Fe 55.845	cóolt 27 Co 58.933	nicil 28 Ni 58.693	copar 29 Cu 63.546	sinc 30 Zn 65.38	galliam 31 Ga 69.723	gearmíniam 32 Ge 72.64	arsanaic 33 As 74.922	selléiniam 34 Se 78.96	bróimín 35 Br 79.904	crioptón 36 Kr 83.798			
rubaidiam 37 Rb 85.468	stroitiam 38 Sr 87.62	itriam 39 Y 88.906	siorcóiniam 40 Zr 91.224	nialbiam 41 Nb 92.906	molaibdéineam 42 Mo 95.96	teicnítiam 43 Tc [98]	rúiteiniam 44 Ru 101.07	róidiam 45 Rh 102.91	pallaidiam 46 Pd 106.42	airgead 47 Ag 107.87	caidmiam 48 Cd 112.41	indiam 49 In 114.82	stán 50 Sn 118.71	antamón 51 Sb 121.76	teallúiriam 52 Te 127.60	laidin 53 I 126.90	xeanón 54 Xe 131.29			
caesium 55 Cs 132.91	bairiam 56 Ba 137.33	lantanam 57 La 138.91	halfníam 72 Hf 178.49	tantalam 73 Ta 180.95	tungstán 74 W 183.84	réimiam 75 Re 186.21	oisimiam 76 Os 190.23	irídiam 77 Ir 192.22	platanam 78 Pt 195.08	ór 79 Au 196.97	mearcair 80 Hg 200.59	tailiam 81 Tl 204.38	luaidhe 82 Pb 207.2	biosmat 83 Bi 208.98	polóiniam 84 Po 209	astatín 85 At 210	radón 86 Rn 222			
frainciam 87 Fr 223	raidiam 88 Ra 226	achtainiam 89 Ac 227	rutairíodiam 104 Rf 261	dúibníam 105 Db 262	seaboigiam 106 Sg 266	boiriam 107 Bh 264	haisiam 108 Hs 277	meitníniam 109 Mt 268	damstaidiam 110 Ds 271	roingíniam 111 Rg 272	copairníam 112 Cn 285									

10177.02



20GSD2110

Tá trí fhreagra tugtha do gach ceann de na cúig cheist thíos. Níl ach ceann amháin acu ceart. Ciorclaigh an freagra ceart.

(i) Is ionann na dúile i **gColún A** agus:

miotail alcaile	Grúpa 2	Peiriad 2	[1]
-----------------	---------	-----------	-----

(ii) Ag teocht an tseomra, is í staid fhisiceach na ndúl uilig i **gColún B** ná:

solad	leacht	gás	[1]
-------	--------	-----	-----

(iii) Na dúile N, O, F, Cl, Br agus I, tá siad uilig:

ina ngáis	dé-adamhach	támh	[1]
-----------	-------------	------	-----

(iv) Ná dúile uilig i **gColún B**:

níl ach 3 leictreon acu	tá 3 leictreon sa sceall sheachtrach acu	
	tá 3 leictreon sa chéad sceall acu	[1]

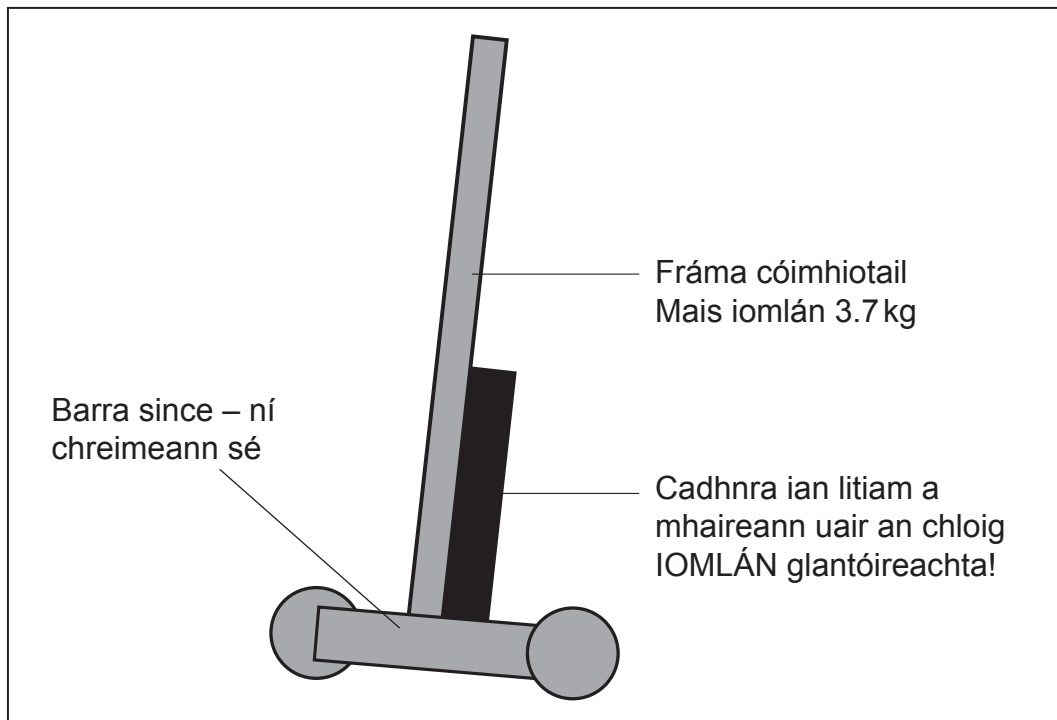
(v) Scarann an líne sholadach dhubh:

miotail agus gáis	solaid agus leachtanna	
	miotail agus neamh-mhiotail	[1]

[Tiontaigh an leathanach



- 7 Anseo thíos, taispeántar léaráid lipéadaithe a úsáideadh i bhfógra d'fholúsghlantóir gan sreang.



- (a) Tabhair an tsiombail d'ian litiam.

_____ [1]

- (b) Cad é is cóimhiotal ann?

_____ [2]

- (c) Tabhair airí amháin atá riachtanach don chóimhiotal a úsáidtear i bhfráma an fholúsghlantóra.

_____ [1]





LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

10177.02



20GSD2113

8 Is é 0°C leáphointe uisce agus is tuaslagóir den scoth é.

(a) Cad é a chiallaíonn na téarmaí ceimiceacha:

(i) tuaslagóir?

[1]

(ii) leáphointe?

[2]

(b) Luaigh dhá airí fhisiceacha uisce seachas go bhfuil leáphointe 0°C aige agus gur tuaslagóir den scoth é.

1. _____

2. _____ [2]

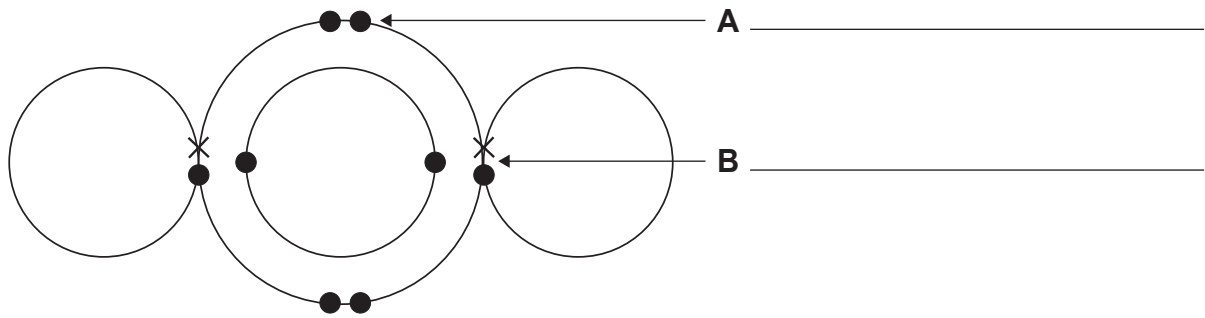
Tá comhdhúil A intuaslagtha in uisce. Is é 2.9g/100g d'uisce ag 20°C an intuaslagthacht aici.

(c) Cad chuige nach mór teocht a lua agus intuaslagthacht substainte in uisce á tabhairt?

[1]



(d) Anseo thíos taispeántar léaráid phoncanna is cros den nascadh in uisce.



(i) Cuir isteach na lipéid chearta do na péirí leictreon atá lipéadaithe A agus B. [2]

(ii) Ainmnigh an cineál de nascadh atá in uisce. [1]

(iii) Roghnaigh dhá chomhdhúil ón liosta thíos a bhfuil an cineál céanna nasctha acu agus atá ag uisce.

Ticeáil (✓) an dá bhosca chearta.

iaidíd photaisiam

dé-ocsaíd charbóin

sulfáit chopair

carbónáit chailciam

sulfíd hidrigine

[2]

[Tiontaigh an leathanach



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

Foirmíonn maignéisiam ian 2^+ agus foirmíonn ocsaigin ian 2^- .
Cuir an t-ian Mg^{2+} agus an t-ian O^{2-} i gcomparáid agus i gcodarsnacht lena chéile.

Ba chóir duit faisnéis a chur ann faoi:

- líon agus cineál na gcáithníní atá i láthair i ngach ian
- cumraíocht leictreonach gach iain agus
- an dóigh a bhfoirmítear iain ó na hadaimh acu.

[6]



10 Imoibríonn ocsaídí miotail agus carbónáití miotail le haigéid le salainn a fhoirmiú.

- (a) Comhlánaigh an chothromóid focal don imoibriú idir ocsaíd chopair agus aigéad sulfarach.



- (b) Cothromaigh an chothromóid siombailí thíos.



- (c) Scríobh cothromóid chothromaithe siombailí don imoibriú idir carbónáit chopair agus aigéad hidreaclórach.



SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR



LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

10177.02



20GSD2118





LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

10177.02



20GSD2119

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.

10177.02



20GSD2120