



Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--

General Certificate of Secondary Education
2015–2016

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Ceimic

Aonad C1
Ardsraith



[GSD22]

GSD22

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 **hocht** 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 4.

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

10178.02



16GSD2201

1 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																			
litiam 3 Li 6.941	berilliam 4 Be 9.0122									bórón 5 B 10.811	carbón 6 C 12.011	nitrigin 7 N 14.007	ocsaigin 8 O 15.999	fluairín 9 F 18.998	héiliam 2 He 4.0026				
sóidiam 11 Na 22.990	magnéisiam 12 Mg 24.305									alúmanam 13 Al 26.982	siléacán 14 Si 28.086	fosfar 15 P 30.974	sulfar 16 S 32.065	chlóirín 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	vanaidiam 23 V 50.942	cróimiam 24 Cr 51.996	mangainéis 25 Mn 54.938	iarann 26 Fe 55.845	cóballt 27 Co 58.933	nicil 28 Ni 58.693	copar 29 Cu 63.546	sinc 30 Zn 65.38	gailiam 31 Ga 69.723	gearmáiniam 32 Ge 72.64	arsanaic 33 As 74.922	seiléiniam 34 Se 78.96	bróimín 35 Br 79.904	crioptón 36 Kr 83.798		
rubaidiam 37 Rb 85.468	stroitiam 38 Sr 87.62	itiriam 39 Y 88.906	siorcóiniam 40 Zr 91.224	nióbiam 41 Nb 92.906	molibdéineam 42 Mo 95.96	teicneitiam 43 Tc [98]	róidiam 44 Ru 101.07	róidiam 45 Rh 102.91	pallaidiam 46 Pd 106.42	aigread 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	laidín 53 I 126.90	xeanón 54 Xe 131.29		
caesium 55 Cs 132.91	bairiam 56 Ba 137.33	lantanam 57 La 138.91	halifniam 72 Hf 178.49	tantáidiam 73 Ta 180.95	tungstán 74 W 183.84	réiniam 75 Re 186.21	óismiam 76 Os 190.23	lridiam 77 Ir 192.22	platanam 78 Pt 195.08	ór 79 Au 196.97	mearcáir 80 Hg 200.59	tailliam 81 Tl 204.38	lúidhe 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	rutarfoirdiam 104 Rf 261	dúibniam 105 Db 262	seaboigiam 106 Sg 266	bóiriam 107 Bh 264	haisiam 108 Hs 277	meitniam 109 Mt 268	darmstaidiam 110 Ds 271	roingtíniam 111 Rg 272	copairniciam 112 Cn 285								

10178.02



16GSD2202

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]

(c) (i) Ainmnigh an dúil atá i bPeiriad 2 agus i nGrúpa 4.

_____ [1]

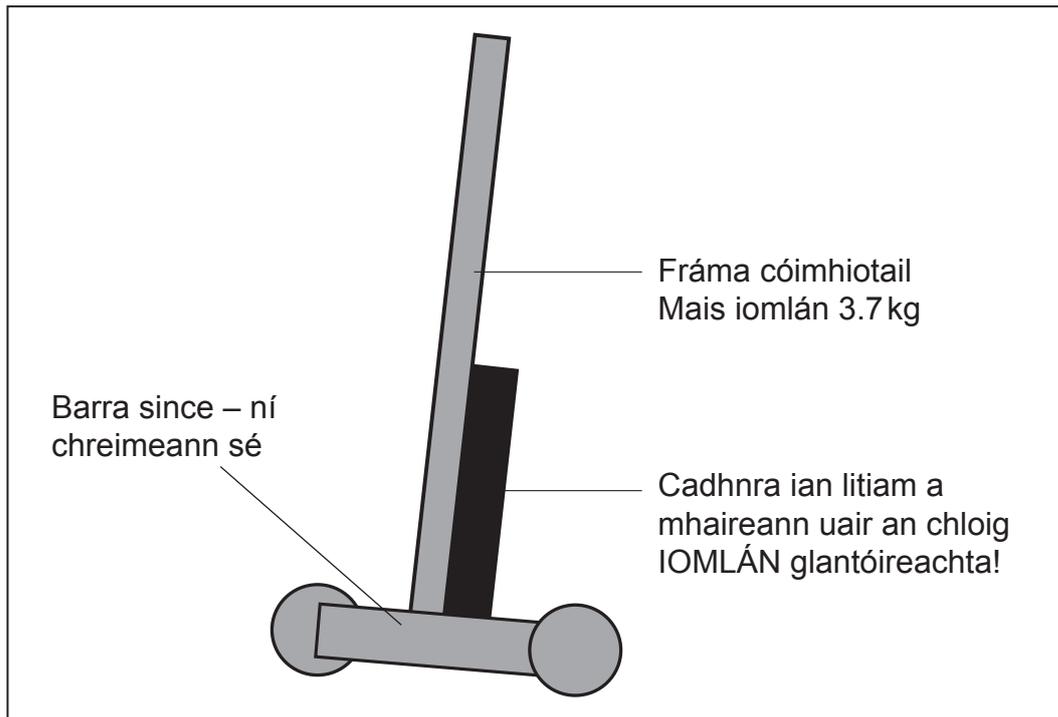
(ii) Ainmnigh dúil a bhfuil trí sceall agus cúig leictreon sa sceall sheachtrach ag na hadaimh aici.

_____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



- 2 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]



3 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 $2.9\text{g}/100\text{g}$ d'uisce ag 20°C an intuaslagthacht aici.

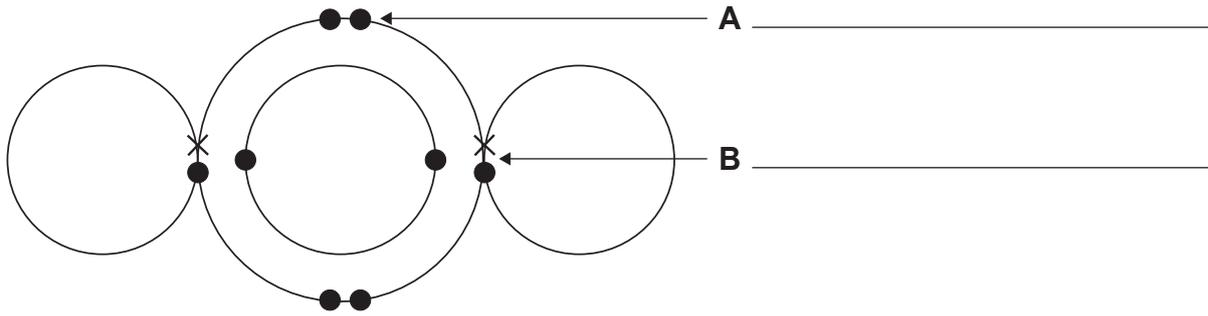
(c) Cad chuige nach mór teocht a lua agus intuaslagthacht substainte in uisce á tabhairt?

_____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



(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]



5 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.

_____ [3]

- (d) Tugtar imoibriú neodrúcháin ar an imoibriú idir hidrocsoaíd sóidiam agus aigéad hidreaclórach. Scríobh cothromóid **ianach** le cur síos ar an neodrúchán seo. Cuir na siombailí staide inti.

_____ [3]



- 6 Is meascán gás é aer lena n-áirítear nítrigin, N_2 , agus méideanna iontach beag de mheatán, CH_4 .

Tarraing léaráidí **poncanna is cros** leis an nascadh i móilín meatáin agus i móilín nítrigine a thaispeáint.

Ná taispeáin ach na leictreoin sheachtracha amháin.

meatán

[2]

nítrigin

[3]

[Tiontaigh an leathanach

10178.02



7 (a) Comhlánaigh an tábla thíos ina bhfuil faisnéis ar airíonna fisiceacha na halaiginí.

Ainm	Foirmle	Staid ag teocht an tseomra	Dath
bróimín			deargdhonn
clóirín		gás	
fluairín		gás	buí
iaidín			liathdhubh

[5]

(b) Comhlánaigh an abairt thíos a chuireann síos ar an treocht i leáphointí na halaiginí de réir mar théitear síos trí Ghrúpa 7.

_____ leáphointí na halaiginí de réir mar a théitear síos trí Ghrúpa 7.

[1]

(c) Míniú cad chuige a bhfoirmíonn na halaiginí uilig iain le lucht diúltach amháin.

[2]

(d) Nuair a dhéantar clóirín a bhoilgearnú trí tuaslagán d'iaidíd sóidiam, éiríonn dath an tuaslagáin dorcha.

(i) Scríobh cothromóid chothromaithe siombailí d'imoibriú clóirín le hiaidíd sóidiam.

_____ [3]

(ii) Míniú cad chuige a n-éiríonn dath an tuaslagáin dorcha san imoibriú seo.

_____ [2]





LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO
(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

10178.02



16GSD2211

8 Is féidir miotal cailciam a tháirgeadh trí shruth leictreach a chur trí fhluairíd chailciam leáite, CaF_2 , ag úsáid slata graifíte ar a dtugtar leictreoidí.

(a) Cad é an t-ainm a thugtar ar an phróiseas seo?

_____ [1]

(b) Mínigh cad chuige a bhfuil fluairíd chailciam leáite in ann leictreachas a sheoladh.

_____ [2]

(c) Cad é a tharlaíonn don fhluairíd chailciam leáite agus an leictreachas ag dul tríthi?

_____ [1]

Táirgtear cailciam ag an chatóid.

(d) (i) Cad chuige a dtáirgtear cailciam ag an **chatóid**?

_____ [2]

(ii) Mínigh, i **bhfocail**, agus i dtéarmaí na leictreon a bhaineann leis, an **dóigh** a dtáirgtear cailciam ag an chatóid sa leictrealú.

_____ [3]



(e) Is ábhar fóirsteanach do na leictreoidí í graifít cionn is gur seoltóir maith leictreachais í.
Luaigh dhá airí eile ag graifít a dhéanann fóirsteanach í le húsáid mar leictreoidí.

1. _____

2. _____

[2]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

10178.02



16GSD2213

LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

10178.02



16GSD2214





LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

10178.02



16GSD2215

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

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.

10178.02



16GSD2216