StudentBounty.com

Uimhir Lárionaid

71	

Uimhir Iarrthóra

Rewarding Learning

ADVANCED SUBSIDIARY (AS)
General Certificate of Education
2012

Ceimic

Aonad Measúnaithe AS 1

ag measúnú

Bunchoincheapa i gCeimic Fhisiceach agus Neamhorgánach

[AC112]

AC112

DÉ CÉADAOIN 13 MEITHEAMH, 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.
Freagair **gach ceann** de na **cúig** cheist **déag**.
Freagair **gach ceann** de na **deich** gceist i **Roinn A**. Taifead do chuid freagraí tríd an litir chuí a mharcáil ar an leathán freagraí atá ar fáil. Ná húsáid ach na spásanna atá uimhrithe 1 go 10. Coinnigh an seicheamh agus tú ag freagairt na gceisteanna.
Freagair **gach ceann** de na **cúig** cheist i **Roinn B**. Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa scrúdpháipéar seo.

FAISNÉIS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 100 an marc iomlán don pháipéar seo.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gceist **14(b)(i)**.
Tá an marc céanna ag dul do na ceisteanna uilig i Roinn A, .i. **dhá** mharc do gach ceist.
I Roinn B léiríonn na figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanach an marc atá ag dul do gach ceist nó do chuid de cheist.
Tá Tábla Peiriadach na nDúl (roinnt sonraí san áireamh) ar fáil.

Don Scrúdaitheoir Amháin	
Uimhir Ceiste	**Marcanna**
Roinn A	
1–10	
Roinn B	
11	
12	
13	
14	
15	
Marc Iomlán	

7636.02

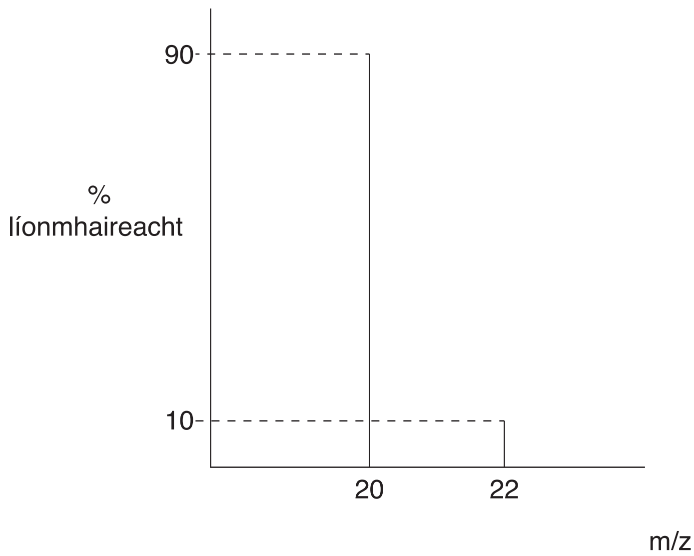
www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

Roinn A

I gcás gach ceann de na ceisteanna seo a leanas níl ach **ceann amháin** de na freag litreach (A-D) ceart.

Roghnaigh an freagra ceart i ngach cás agus marcáil a chódlitir trí na poncanna a cheangal mar atá léirithe ar an leathán freagraí.

1 Anseo thíos tá cuid den speictream maise le haghaidh dúile:



Cén ceann acu seo a leanas arb é mais adamhach choibhneasta na dúile é?

A 20.0
B 20.2
C 21.0
D 22.8

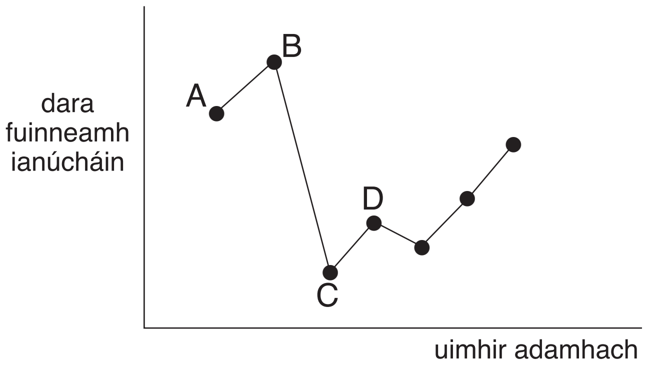
2 Cén ceann de na comhdhúile miotail seo a leanas a tháirgfidh lasair liathchorcra?

A níotráit bhairiam
B clóiríd chailciam
C clóiríd litiam
D sulfáit photaisiam

StudentBounty.com
www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

StudentBounty.com

3 Taispeánann an graf anseo thíos cad é mar atá an **dara** fuinneamh ianúcha[illegible]le ag athrú thar thréimhse.



Cén ceann de na dúile ar miotal alcaile í?

4 Cén ceann acu seo a leanas arb í uimhir ocsaídithe nítrigine í san ian níotráite, NO_3^-?

A -1
B -3
C $+5$
D $+7$

5 Cén ceann de na móilíní seo a leanas arb é an ceann is polaí é?

A BF_3
B CO_2
C F_2
D NH_3

6 Cén ceann de na luachanna m/z seo a leanas **nach** mbeidh ann nuair a instealltar sampla de ghás clóirín isteach i mais-speictriméadar?

A 35.0
B 35.5
C 37.0
D 74.0

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

StudentBounty.com

7 Cén ceann de na móilíní seo a leanas a bhfuil an nascuillinn is lú ann?

A $BeCl_2$

B BF_3

C CH_4

D SF_6

8 Tuaslagadh 5.30 g de charbónáit sóidiam ainhidriúil in uisce agus rinneadh suas go dtí 250 cm^3 é i bhfleascán toirtmhéadrach. Cén ceann seo a leanas arb é an tiúchan é de na **hiain sóidiam** i mol dm^{-3}?

A 0.05
B 0.10
C 0.20
D 0.40

9 Cén bloc den Tábla Peiriadach a bhfuil airgead ann?

A bloc d
B bloc f
C bloc p
D bloc s

10 Cén ceann acu seo a leanas a bhaineann le nascadh miotalach?

A dílogánú leictreon
B trasdulta leictreon
C leictreoin a ghnóthú le hiain a fhoirmiú
D péirí leictreon á roinnt

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

StudentBounty.com

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

Roinn B

Freagair **gach ceann** de na **cúig** cheist sna spásanna chuige sin.

11 Is tríd an uimhir adamhach acu a dhéantar na dúile maignéisiam agus clóirín a aithint. Tá dhá iseatóp ag clóirín agus tá maisuimhir dhifriúil ag an dá cheann acu.

(a) Sainmhínigh gach ceann acu seo a leanas i dtéarmaí prótón, neodrón agus leictreon.

(i) uimhir adamhach

____ [1]

(ii) maisuimhir

____ [1]

(iii) iseatóip

____

____ [1]

(b) Imoibríonn maignéisiam le clóirín agus foirmítear clóiríd mhaignéisiam.

(i) Cá mhéad prótón, neodrón agus leictreon atá ann i ngach ceann de na hiain seo a leanas?

Ian	**An líon de**		
	prótóin	**neodróin**	**leictreoin**
$^{24}Mg^{2+}$			
$^{35}Cl^{-}$			

[2]

(ii) Bain úsáid as na boscaí seo thíos agus comhlánaigh cumraíocht leictreonach na n-ian.

	1s	2s	2p	3s	3p	
$^{24}Mg^{2+}$	☐	☐	☐☐☐	☐	☐☐☐	[1]
$^{35}Cl^{-}$	☐	☐	☐☐☐	☐	☐☐☐	[1]

StudentBounty.com

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

(iii) Ná húsáid ach na leictreoin sheachtracha ar léaráid phoncanna is cros agus taispeáin cad é mar a imoibríonn adaimh mhaignéisiam le hadaimh chlóirín le clóiríd mhaignéisiam a fhoirmiú.

[4]

(c) Foirmíonn maignéisiam iain a bhfuil lucht dúbailte deimhneach acu.

(i) Sainmhínigh an téarma **dara fuinneamh ianúcháin**.

____

______________________________ [2]

(ii) Scríobh cothromóid, agus siombailí staide san áireamh inti, a sheasann do dhara fuinneamh ianúcháin maignéisiam.

______________________________ [2]

(iii) Luaigh fáthanna a bhfuil tríú fuinneamh ianúcháin maignéisiam i bhfad níos mó ná an dara ceann.

____

____

____

______________________________ [3]

(d) An chlóiríd $SrCl_2$, atá i nGrúpa II, táirgeann sí dath dearg sainiúil i lasair Bunsen. Bain úsáid as leibhéil fuinnimh agus mínigh cad chuige a mbíonn an dath seo le feiceáil.

____

____

____

______________________________ [3]

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers
StudentBounty.com

12 Is é 6.02×10^{23} luach uimhir Avogadro.

(a) Sainmhínigh an téarma **uimhir Avogadro**.

____

____ [2]

(b) Is ocsaíd de nítrigin í X.

(i) Tá 3.01×10^{22} móilín de X i 2.30 g de X. Ríomh mais mhólarach X.

____

____

____ [2]

(ii) Faigh foirmle X.

____ [1]

(c) Imoibríonn teatrocsaíd dénítrigine (N_2O_4) le huisce agus foirmítear aigéad nítreach (HNO_3) agus ocsaíd nítrigine (II) (NO). Scríobh cothromóid don imoibriú seo.

____ [1]

StudentBounty.com

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

(d) Imoibríonn caolaigéad nítreach le maignéisiam:

$$Mg + 2HNO_3 \rightarrow Mg(NO_3)_2 + H_2$$

(i) Ríomh, ina cm^3, an toirt d'aigéad nítreach dar tiúchan 2.0 mol dm^{-3} atá de dhíth le himoibriú le 6.0 g de mhaignéisiam.

Líon na mól maignéisiam

____ [1]

Líon na mól d'aigéad nítreach

____ [1]

An toirt d'aigéad nítreach (ina cm^3)

____ [1]

(ii) Ríomh mais na níotráite maignéisiam a tháirgtear.

Líon na mól de níotráit mhaignéisiam a tháirgtear

____ [1]

Mais na níotráite maignéisiam a tháirgtear

____

____ [1]

StudentBounty.com
www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

13 Tá carbónáit chailciam i láthair i mblaoscanna uibhe. Is féidir modh de chúl-toirtmheascadh a úsáid le céatadán na carbónáite cailciam atá i láthair a fháil.
Brúitear na blaoscanna uibhe, déantar iad a mheá agus cóireáiltear ansin iad le farasbarr de chaolaigéad hidreaclórach.

$$CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2$$

Ansin, déantar an t-aigeád neamh-imoibrithe a thoirtmheascadh le tuaslagán caighdeánach de hiodrocsaíd sóidiam.

$$HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$$

(a) **(i)** Mínigh an téarma **tuaslagán caighdeánach**.

____ [1]

(ii) Ainmnigh táscaire a bheadh fóirsteanach don toirtmheascadh agus luaigh an t-athrú datha atá ann ag an chríochphointe.

táscaire ______________________________________ [1]

ó ____

go ____ [2]

(b) Mheáigh mac léinn 10.0 g de na blaoscanna uibhe brúite agus chuir sé 100.0cm^3 d'aigéad hidreaclórach dar tiúchan 2.0 mol dm^{-3} leis. D'aistrigh sé an tuaslagán a táirgeadh go dtí fleascán toirtmhéadrach 250 cm^3 agus líon sé suas go dtí an marc é le huisce driogtha. Rinne sé codanna 25.0 cm^3 den tuaslagán a thoirtmheascadh le tuaslagán hiodrocsaíd sóidiam dar tiúchan 0.10 mol dm^{-3}. Fuair sé meántítear de 18.0 cm^3.

(i) Ríomh an líon mól de hiodrocsaíd sóidiam a bhí in úsáid sa toirtmheascadh.

____ [1]

(ii) Ríomh an líon mól d'aigéad hidreaclórach a bhí i láthair sa chuid 25.0 cm^3.

____ [1]

(iii) Ríomh an líon mól d'aigéad hidreaclórach a bhí i láthair sa fhleascán toirtmhéadrach 250 cm^3.

____ [1]

StudentBounty.com
www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

(iv) Ríomh líon iomlán na mól d'aigéad hidreaclórach a chuir an mac léinn leis na blaoscanna uibhe brúite.

____ [1]

(v) Ríomh líon na mól d'aigéad hidreaclórach a d'imoibrigh leis an charbónáit chailciam sna blaoscanna uibhe brúite.

____ [1]

(vi) Ríomh líon na mól de charbónáit chailciam sna blaoscanna uibhe brúite.

____ [1]

(vii) Ríomh an mhais de charbónáit chailciam sna blaoscanna uibhe brúite.

____ [1]

(viii) Ríomh, de réir maise, an céatadán de charbónáit chailciam sna blaoscanna uibhe brúite.

____ [1]

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers
StudentBounty.com

14 Is neamh-mhiotail imoibríocha iad na halaiginí a bhíonn ag imoibriú go minic trí leictreoin a ghnóthú le hiain hailíde a fhoirmiú.

(a) Comhlánaigh an tábla lena thaispeáint cén dath a bhíonn ar agus cén staid fhisiceach ina mbíonn clóirín, bróimín agus iaidín ar theocht agus brú an tseomra.

Halaigin	Dath	Staid Fhisiceach
Clóirín		
Bróimín		
Iaidín		

[3]

(b) Is féidir tuaslagáin de níotráit airgid agus amóinia a úsáid lena fháil amach an bhfuil iain hailíde uiscí i láthair.

(i) Cuir síos ar an dóigh a mbainfeá úsáid as na himoibrithe seo le hidirdhealú a dhéanamh idir na tuaslagáin de chlóiríd sóidiam, de bhróimíd sóidiam agus d'iaidíd sóidiam. Luaigh an toradh a mbeifí ag súil leis le haghaidh gach tuaslagáin.

[6]

Caighdeán na cumarsáide scríofa. [2]

(ii) Scríobh cothromóid ianach, agus siombailí staide san áireamh inti, don imoibriú idir iaidíd sóidiam uiscí agus tuaslagán níotráit airgid.

[2]

StudentBounty.com

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

StudentBounty.com

(c) Is féidir aigéad sulfarach tiubhaithe a úsáid le hidirdhealú a dhéanamh idir samplaí soladacha de chlóiríd sóidiam, de bhróimíd sóidiam agus d'iaidíd sóidiam.

(i) Scríobh cothromóid don imoibriú idir clóiríd sóidiam agus aigéad sulfarach tiubhaithe.

____ [2]

(ii) Cothromaigh an leathchothromóid seo a leanas don dí-ocsaídiú d'aigéad sulfarach tiubhaithe le suilfíd hidrigine a fhoirmiú:

$$H_2SO_4 \quad + \quad H^+ \quad + \qquad \rightarrow \quad H_2S \quad + \quad H_2O$$

[2]

(iii) Cuingrigh an leathchothromóid dí-ocsaídithe in **(c)(ii)** leis an leathchothromóid ocsaídithe seo a leanas le cothromóid ocsdí cothromaithe a dhéanamh.

$$2I^- \rightarrow I_2 + 2e^-$$

____ [2]

(iv) Luaigh breathnú **amháin** a chuireann in iúl gur foirmíodh suilfíd hidrigine.

____ [1]

(v) Ainmnigh **dhá** tháirge dí-ocsaídithe eile a fhoirmítear nuair a chuirtear aigéad sulfarach tiubhaithe le hiaidíd sóidiam.

____

____ [2]

(vi) Cad chuige, dar leat, a bhfuil iain iaidíde níos láidre mar dhí-ocsaídeoirí ná iain chlóiríde?

____

____

____ [2]

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

(d) (i) Scríobh an chothromóid don imoibriú idir clóirín agus tuaslagán te tiubhaithe de hiodrocsaíd sóidiam.

______________________________ [2]

(ii) Ainmnigh an cineál d’imoibriú ocsdí atá ag tarlú.

______________________________ [1]

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

15 Is é nascadh agus cruth móilín uisce a chinntíonn na hairíonna de chuid uisce.

(a) Tarraing léaráid phoncanna agus cros leis an nascadh i móilín uisce a léiriú.

[2]

(b) **(i)** Cad é an nascuillinn i móilín uisce?

______________________________ [1]

(ii) Luaigh an cruth atá ar mhóilín uisce agus mínigh cad chuige a nglacann sé an cruth seo.

____

____

______________________________ [3]

(iii) Cad chuige a bhfuil nascuillinn uisce difriúil leis an nascuillinn i meatán?

____

______________________________ [1]

(c) Cad chuige a bhfuil fiuchphointe uisce níos airde ná fiuchphointe suilfíd hidrigine?

____

____

______________________________ [2]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

StudentBounty.com

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

StudentBounty.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.

112078

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers