



ADVANCED SUBSIDIARY (AS)
General Certificate of Education
2013

Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

Ceimic

Aonad Measúnaithe AS 3

ag measúnú

Modúl 3: Scrúdú Praiticiúil 1

[AC131]

DÉ LUAIN 20 BEALTAINE, MAIDIN



AM

2 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.

Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 90 an marc iomlán don pháipéar seo.

Roinn A

Is cleachtadh praiticiúil í Ceist 1 dar luach 25 marc.

Is cleachtadh praiticiúil í Ceist 2 dar luach 29 marc.

Roinn B

Is cleachtadh pleanála í Ceist 3 dar luach 20 marc.

Is ceisteanna scríofa iad Ceisteanna 4 agus 5 dar luach iomlán 16 mharc, a dhéanann gnéithe den cheimic thurgnamhach a thástáil.

Léiríonn figiúirí idir lúbíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do chuid de cheist.

Tá Tábla Peiriadach na nDúl, ina bhfuil roinnt sonraí, ar fáil sa pháipéar seo.

Níl cead agat nótaí, téacsleabhair nó aon ábhar eile a úsáid le cuidiú leat.

Uimhir Ceiste	Marcanna	
	Marc Múinteora	Seiceáil Scrúdaitheora
1		
2		
3		
4		
5		

Marc Iomlán		
-------------	--	--

Roinn A

Marc Múinteora	Seiceáil Scrúdaitheora	Athmharc

1 Cleachtadh toirtmheasctha

Cailleann criostail sóid níocháin ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$) uisce criostalúcháin nuair a fhágtar san aer iad.

Caithfidh tú toirtmheascadh a dhéanamh le luach x a fháil.

Ar fáil duit, tá:

Aigéad hidreaclórach de thiúchan 0.10 mol dm^{-3}

Tuaslagán ina bhfuil 11.60 g dm^{-3} de shóid níocháin lipéadaithe **R**

Táscaire oráiste meitile

- (a) Cuir síos ar an dóigh a ndéanfa 250 cm^3 de thuaslagán 11.60 g dm^{-3} de shóid níocháin a ullmhú ón solad.

[4]

(b) Déan an toirtmheascadh ar an dóigh seo thíos:

- déan an buiréad a shruthlú leis an aigéad hidreaclórach 0.10 mol dm^{-3}
- líon an buiréad leis an aigéad hidreaclórach 0.10 mol dm^{-3}
- cuir 25.0 cm^3 den tuaslagán sóid níocháin, **R**, sa fhleascán chónúil
- cuir trí bhraon den táscaire oráiste meitile sa tuaslagán atá sa fhleascán chónúil agus déan é a thoirtmheascadh go dtí go mbaintear an críochphointe amach

Cuir do chuid torthaí i dtábla cuí agus ríomh an meántítear.

Marc Múinteora	Seiceáil Scrúdaitheora	Athmharc

[8]

(c) Luaigh an t-athrú datha ag críochphointe do thoirtmheasctha.

_____ go _____ [2]

(d) Scríobh an chothromóid don imoibriú idir aigéad hidreaclórach agus carbónáit sóidiam ainhidriúil.

_____ [2]

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

2 Breathnú agus asbheirt

Ba chóir duit spéaclaí sábháilteachta a chaitheamh i gcónaí agus a bheith cúramach sa scrúdú praiticiúil seo.

- (a) Tá meascán de dhá shalann, lipéadaithe A, ar fáil duit a bhfuil an t-ainm céanna acu. Déan na turgnaimh seo a leanas ar an mheascán. Déan do chuid breathnuithe agus asbheirthe a thaifeadadh sna spásanna thíos agus sainaithe an dá shalann.

Marc Múinteora	Seiceáil Scrúdaitheora	Athmharc

Turgnamh	Breathnuithe	Asbheirthe
1 Cuir síos ar A .	[1]	[1]
2 Déan leathchuid tomhas spadail de A a thuaslagadh i bpromhadán atá leathlán le huisce, le tuaslagán a dhéanamh de A . Ansin cuir 1 cm^3 den tuaslagán i ngach ceann de dhá phromhadán ar leith. (a) Cuir trí bhraon de thuaslagán hidrocсаíd sóidiam sa chéad phromhadán. Ansin cuir 2 cm^3 eile de thuaslagán hidrocсаíd sóidiam sa phromhadán. (b) Cuir trí bhraon de thuaslagán amóinia caol sa dara promhadán. Ansin cuir 2 cm^3 eile den tuaslagán amóinia sa phromhadán.	[2] [2]	[2] [2]
3 Déan leathchuid tomhas spadail de A a thuaslagadh i bpromhadán a bhfuil trian de lán le haigéad hidreaclórach caol, le tuaslagán a dhéanamh de A . Cuir 1 cm^3 de thuaslagán clóiríd bhairiam sa phromhadán.	[1] [1]	[1] [1]
4 Cuir tomhas spadail de A i bpromhadán a bhfuil trian de lán le tuaslagán hidrocсаíd sóidiam agus déan é a théamh go bog réidh. Bolaigh aon ghás a scaoiltear go cúramach agus déan é a thástáil le páipéar Táscaire Uilíoch tais.	[2]	[3]

Ainmnigh an dá shalann in **A**:

_____ agus _____ [2]

Marc Múinteora	Seiceáil Scrúdaitheora	Athmharc

(b) Tá leacht orgánach, lipéadaithe **B**, ar fáil duit. Déan na turgnaimh seo a leanas ar an leacht. Déan do chuid breathnuithe agus asbheirthe a thaifeadadh sna spásanna thíos.

Turgnamh	Breathnuithe	Asbheirthe
1 Cuir 1 cm ³ de B i bpromhadán agus 1 cm ³ d'uisce leis. Cuir stopallán sa bpromhadán agus croith an meascán.	[1]	[1]
2 Cuir 10 mbraon de B ar chlog-ghloine atá ar mhata teasdíonach agus las é le birín ar lasadh.	[1]	[1]
3 Agus é i múchlann, cuir tuairim is 1 cm ³ de B i bpromhadán a bhfuil an cheathrú cuid de lán le huisce bróimín agus croith an meascán.	[1]	[1]
4 Cuir sé bhraon de B le 1 cm ³ de thuaslagán déchrómáit photaisiam i bpromhadán agus cuir 1 cm ³ d'aigéad sulfarach caol leis lena aigéadú. Déan an meascán a théamh go bog réidh.	[2]	[2]

Bunaithe ar na turgnaimh thuas, luaigh:

feidhmghrúpa, b'fhéidir, a bheadh in **B**.

_____ [1]

feidhmghrúpa, b'fhéidir, nach mbeadh in **B**.

_____ [1]

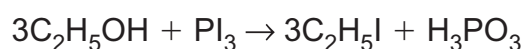
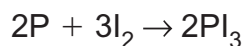
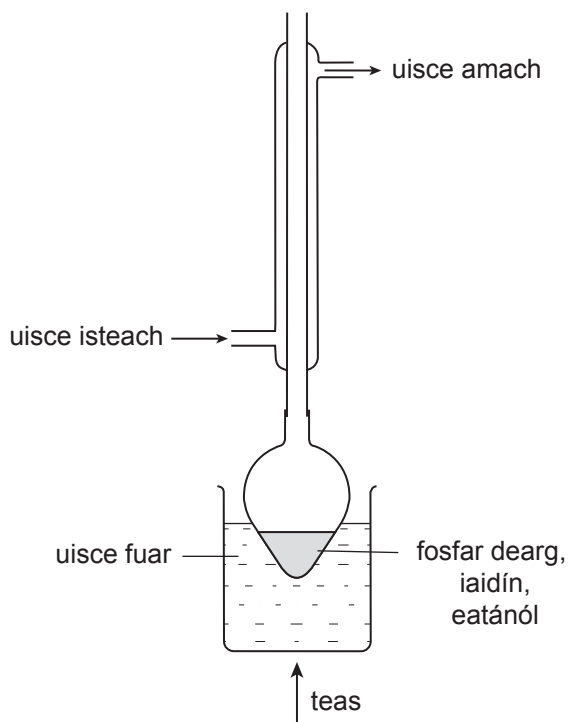
uasmharc [29]

Marc Múinteora	Seiceáil Scrúdaitheora	Athmharc

Roinn B

3 Pleanáil

Is féidir an modh seo a leanas a úsáid le hiaideatán (*iodoethane*) a dhéanamh sa tsaotharlann.



Cuir 0.5 g d'fhosfar dearg agus 5 g d'iaidín i bhfleascán. Tum an fleascán in eascra d'uisce fuar agus, le braonphípead, cuir 5 cm³ d'eatánól, i mbraonta 1 cm³, síos an comhdhlúthadán aife. Nuair a bheas an t-eatánól uilig istigh, cuir an t uisce san eascra go mall ar fiuchadh. Lig don mheascán san eascra aife a dhéanamh go ceann uair an chloig.

Lig don fhearas fuarú agus réitigh an comhdhlúthadán do dhriogadh. Cuir an t uisce sa dabhach ar fiuchadh go deas réidh agus coinnigh ag an teocht seo é go dtí nach bhfaighfear aon bhraonta olúla eile den driogáit eisíon.

Déan an t-iaideatán (*iodoethane*) a íonú, a thriomú agus a athdhriogadh. Bailigh an codán atá ar fiuchadh sa raon 68–73 °C.

Marc Múinteora	Seiceáil Scrúdaitheora	Athmharc

- (a)** Baineadh úsáid as farasbarr fosfar dearg sa turgnamh agus fuarthas 4.85 g den iaideatán (*iodoethane*).

Bain úsáid as na céimeanna seo a leanas le toradh céatadánach an iaideatáin (*iodoethane*) a ríomh. Is é 0.80 g cm^{-3} dlús eatánóil.

- (i)** An líon móil iaidín, I_2 , a úsáideadh.

_____ [1]

- (ii)** An líon móil iaidíd fosfair(III) a foirmíodh.

_____ [1]

- (iii)** Mais an eatánóil a úsáideadh.

_____ [1]

- (iv)** An líon móil eatánóil a úsáideadh.

_____ [1]

- (v)** An líon teoriciúil móil iaideatáin (*iodoethane*) a foirmíodh.

_____ [1]

- (vi)** An mhais theoriciúil iaideatáin (*iodoethane*) a foirmíodh.

_____ [1]

- (vii)** An toradh céatadánach iaideatáin (*iodoethane*).

_____ [1]

Marc Múinteora	Seiceáil Scrúdaitheora	Athmharc

4 Bíonn carbónáit chailciam agus carbónáit mhaighnéisiam sa dolaimít, agus tá an fhoirmle $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$ aici.

(a) Cuir síos ar thástáil, breathnuithe ionchais san áireamh, a thaispeánfaidh go bhfuil iain charbónáite sa dolaimít.

[3]

(b) Cuir síos ar an dóigh a ndéanfa tástáil lasrach, breathnuithe ionchais san áireamh, a thaispeánfaidh go bhfuil iain chailciam sa dolaimít.

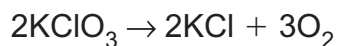
[3]

(c) Cuir síos ar thástáil, breathnuithe ionchais san áireamh, a thaispeánfaidh go bhfuil iain mhaighnéisiam sa dolaimít.

[4]

Marc Múinteora	Seiceáil Scrúdaitheora	Athmharc

5 Dianscaoileann clóráit(V) photaisiam nuair a théitear í.



Déantar an dianscaoileadh a chatalú ag ocsaíd mhangainéise(IV).

(a) Cuir síos ar thástáil a thaispeánfaidh go bhfuil gás ocsaigine ann.

_____ [2]

(b) Nuair a dhianscaoil meascán 4.0g de chlóráit(V) photaisiam agus d'ocsaíd mhangainéise(IV) go hiomlán ag teocht agus ag brú an tseomra, rinne sé 365 cm³ d'ocsaigin.

Na ceannteidil thíos in úsáid agat, ríomh an mhais d'ocsaíd mhangainéise(IV) sa mheascán.

Móil ocsaigine

Móil chlóráit(V) photaisiam

Mais chlóráit(V) photaisiam

Mais ocsaíd mhangainéise(IV)

_____ [4]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

Marc Múinteora	Seiceáil Scrúdaitheora	Athmharc

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.