2027.M34S1T

2027L022A1IS1

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta
Sampla 1

Ceimic

Ardleibhéal

2 uair 30 nóiméad

300 marc

Scrúduimhir

Dáta Breithe / /

Scríobh 3 Feabhra 2005
mar 03 02 05, mar shampla

Stampa an Ionaid

Treoracha

Tá seacht gceist ar an bpáipéar seo. Tá 50 marc ag gabháil le gach ceist.

Freagair **Ceist 1** agus **cúig cheist ar bith eile**.

Scríobh do Scrúduimhir agus Lá, Mí agus Bliain do Bhreithe sna boscaí ar an gclúdach tosaigh.

Scríobh do chuid freagraí le peann gorm nó le peann dubh. Ní ceadmhach peann luaidhe a úsáid ach amháin sna graif agus sna léaráidí.

Déanfar an leabhrán scrúdaithe seo a scanadh agus is ar scáileán a chuirfear do chuid oibre i láthair an scrúdaitheora. Ba chóir do chuid oibre go léir a chur i láthair sna háiteanna atá ann do na freagraí nó ar na graif nó na léaráidí a thugtar. Féadfaidh sé nach bhfeicfidh an scrúdaitheoir aon rud a scríobhfaidh tú taobh amuigh de na háiteanna sin.

Scríobh gach freagra sa leabhrán seo. Tá spás le haghaidh obair bhreise i gcúl an leabhráin. Má theastaíonn an spás sin uait, lipéadaigh aon obair bhreise go soiléir le huimhir na ceiste agus leis an gcuid den cheist.

Tabharfaidh an feitheoir cóip den leabhrán *Foirmlí agus Táblaí* duit. Ní mór duit é a thabhairt ar ais ag deireadh an scrúdaithe. Níl cead agat do chóip féin a thabhairt isteach sa scrúdú.

Ba chóir sonraí ón leabhrán *Foirmlí agus Táblaí*, lena n-áirítear uimhreacha adamhacha agus maiseanna adamhacha coibhneasta, a úsáid cibé áit a mbíonn gá leo.

Féadfaidh sé go gcaillfidh tú marcanna mura mbeidh an obair thacaíochta ábhartha san áireamh sna réitigh a dhéanfaidh tú.

Féadfaidh sé go gcaillfidh tú marcanna mura mbeidh na haonaid tomhais chuí san áireamh agat, de réir mar a oireann.

Féadfaidh sé go gcaillfidh tú marcanna mura mbeidh do fhreagraí san fhoirm is simplí agat, de réir mar a oireann.

Ní tharraingítear na léaráidí de réir scála de ghnáth.

Scríobh déanamh agus múnla d'áireamhá(i)n anseo:

Ceist 1

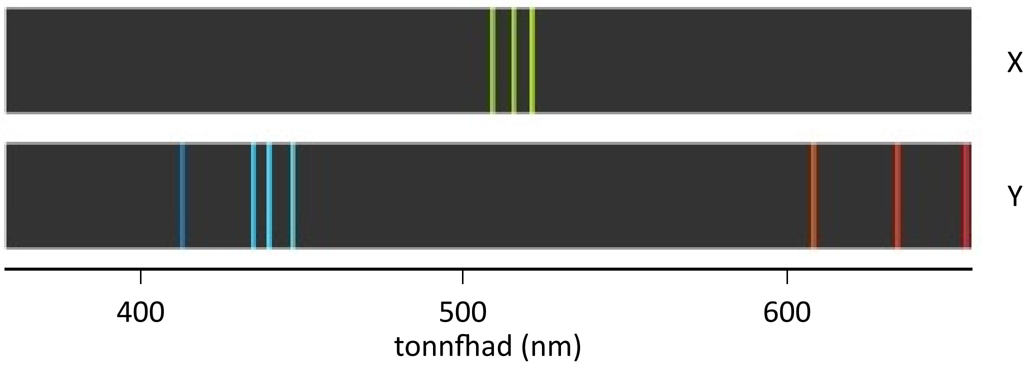
(a) Is féidir na línespeictrim astúcháin do dhúile a shamhaltú leis an bhfoirmle $E_m - E_n = hf$.

(i) Luaigh an chainníocht fhisiceach a chuireann E_m in iúl.

(ii) Luaigh an chainníocht fhisiceach a chuireann E_n in iúl.

(iii) Luaigh an chainníocht fhisiceach a chuireann f in iúl.

Scrúdaigh na línespeictrim astúcháin thíos do shalainn de dhúile X agus Y.



(iv) Sainaithin dúil X.

(v) Sainaithin dúil Y.

(b) De réir dhlí Hess, tá an t-athrú eantalpachta (ΔH) le haghaidh imoibriú ceimiceach neamhspleách ar an mbealach a leantar.

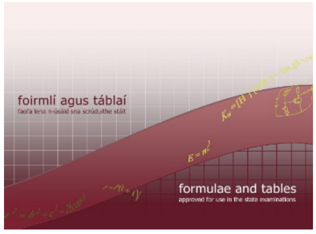
Is mar seo a leanas na luachanna ΔH le haghaidh trí imoibriú cheimiceacha sa phas gáis:

(1)	$2OF_2 \rightarrow O_2 + 2F_2$	$\Delta H = -49.1\ kJ\ mol^{-1}$
(2)	$2ClF + O_2 \rightarrow Cl_2O + OF_2$	$\Delta H = 205.6\ kJ\ mol^{-1}$
(3)	$2ClF_3 + 2O_2 \rightarrow Cl_2O + 3OF_2$	$\Delta H = 533.4\ kJ\ mol^{-1}$

Úsáid na sonraí chun ΔH a ríomh le haghaidh an imoibrithe cheimicigh seo a leanas:

$$ClF + F_2 \rightarrow ClF_3$$

(c) Scrúdaigh fuinneamh céadianúcháin na ndúl ar leathanach 80 den leabhrán *Foirmlí agus Táblaí*.



(i) Cad is brí le fuinneamh céadianúcháin dúile?

De ghnáth, méadaíonn fuinnimh chéadianúcháin ó chlé go deas trasna peiriad (sraith) den tábla peiriadach. Tá eisceachtaí ón treocht ghinearálta sin ann, áfach.

(ii) Sainaithin agus mínigh na heisceachtaí sa dara peiriad den tábla peiriadach, i.e. Li go Ne.

(d) Is é própánón (CH_3COCH_3) an céatón is lú. Is tuaslagóir tábhachtach é i dtionscail, i saotharlanna agus ag baile. Meascann sé go héasca le tuaslagóirí polacha amhail uisce agus le tuaslagóirí neamhpholacha amhail beinséin chomh maith.

Tarraing léaráid chun an fáth a meascann própánón go héasca le huisce a mhíniú.

Ba chóir duit iad seo a léiriú i do léaráid:

- móilín amháin de phrópánón agus móilín amháin d'uisce,
- díláithriúcháin luchtanna (nó déphol) sa dá mhóilín,
- fórsaí idirmhóilíneacha idir codanna sonracha de na móilíní.

(e) Rinne scoláire turgnamh chun an céatadán d’iarann dúileach a bhí i dtáibléid ina raibh comhdhúile iarainn a fhiosrú.

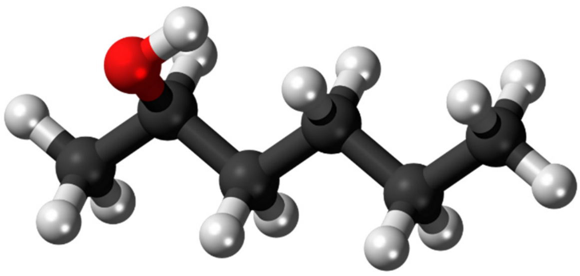
Tugadh cúig cinn de na táibléid don scoláire.

Déan cur síos ar an gcaoi a bhféadfadh an scoláire na táibléid a úsáid chun toirt chruinn de thuaslagán d’iarann(II) a dhéanamh.
I do fhreagra, ba chóir duit gach ceimiceán agus fearas ábhartha a shainaithint agus cur síos a dhéanamh ar an gcaoi ar úsáideadh iad.

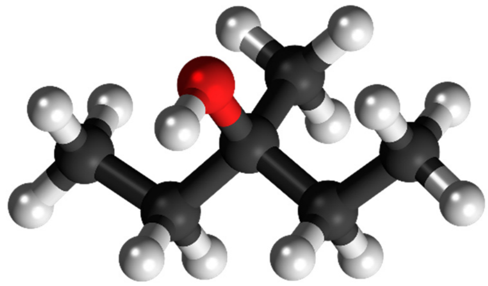
Ceist 2

(a) Taispeántar sna léaráidí thíos samhlacha 3T de dhá alcól den fhoirmle mhóilíneach $C_6H_{14}O$.

Is é an fhoirmle struchtúrach chomhdhlúite do chomhdhúil A ná $CH_3CH(OH)CH_2CH_2CH_2CH_3$.



A



B

(i) Luaigh an t-ainm IUPAC do chomhdhúil A.

(ii) An alcól príomhúil, alcól tánaisteach nó alcól treasach í comhdhúil A? Cosain do fhreagra.

(iii) Luaigh an t-ainm IUPAC do chomhdhúil B.

(iv) An alcól príomhúil, alcól tánaisteach nó alcól treasach í comhdhúil B? Cosain do fhreagra.

(v) Scríobh an fhoirmle struchtúrach chomhdhlúite do chomhdhúil B.

Buntáiste amháin a bhaineann le samhlacha 3T amhail na cinn seo a úsáid is ea gur féidir cruth an mhóilín a thuiscint ar bhealach níos fearr. Mar shampla, is léir ó na léaráidí de chomhdhúile A agus B gur lú ná 180° an nascuillinn ag an adamh ocsaigine.

(vi) Mínigh an fáth ar lú ná 180° an nascuillinn ag an adamh ocsaigine i gcomhdhúile amhail alcóil agus uisce.

(b) Imoibríonn alcól eile, meatánól, le haigéad eatánóch i ndálaí aife chun eistear a tháirgeadh.

(i) Luaigh an t-ainm IUPAC don eistear a tháirgtear.

(ii) Tarraing struchtúr móilíneach an eistir a tháirgtear, gach adamh agus gach nasc san áireamh.

(iii) Sainaithin táirge eile an imoibrithe cheimicigh sin.

(iv) Luaigh buntáiste amháin a bhaineann le dálaí aife a úsáid le linn táirgeadh eistir.

(c) Is féidir úsáid a bhaint as eistir fhadslabhrúla amhail tríghlicrídí, ar olaí nó saillte nádúrtha iad, chun gallúnacha a tháirgeadh.

(i) Sainaithin an t-imoibreán eile a theastaíonn chun gallúnach a tháirgeadh ó eistir fhadslabhrúla.

(ii) Is sampla de ghníomhaí dromchlach gallúnach. Déan cur síos ar an gcaoi a n-oibríonn gallúnacha mar ghníomhaithe dromchlacha.

(iii) Seachas gallúnach, luaigh úsáid nó feidhm amháin eile a bhaintear as gníomhaithe dromchlacha.

Ceist 3

(a) Comhdhúil neamhorgánach den fhoirmle cheimiceach $MgCl_2$ is ea clóiríd mhaignéisiam. Rangaítear mar chomhdhúil ianach í.

(i) I bhfianaise na sonraí ar leathanach 81 den leabhrán *Foirmlí agus Táblaí*, mínigh an fáth a rangaítear clóiríd mhaignéisiam mar chomhdhúil ianach.

(ii) Scríobh leagan amach na leictreon i leibhéil agus i bhfoleibhéil fuinnimh don ian Cl^-. Mínigh an fáth ar cumraíocht chobhsaí leictreon atá ann.

(iii) Mínigh an fáth a bhfuil clóiríd mhaignéisiam thar a bheith intuaslagtha in uisce.

(b) Gné amháin den leictriceimic is ea an leictrealú. Is é sin sruth leictreach a úsáid chun imoibriú ocsdí a spreagadh. Nuair a sheoltar sruth leictreach trí chlóiríd mhaignéisiam leáite, is féidir léi dul trí leictrealú chun miotal maignéisiam a tháirgeadh, mar a chuirtear síos air sa chothromóid chothromaithe cheimiceach seo a leanas:

$$MgCl_2 \rightarrow Mg + Cl_2$$

(i) An ag an anóid nó ag an gcatóid a tháirgtear miotal maignéisiam i rith an imoibrithe sin? Cosain do fhreagra.

Gné eile den leictriceimic is ea imoibrithe ocsdí a úsáid chun sruth leictreach a tháirgeadh. Tugtar cill ghalbhánach air sin.

(ii) Mínigh oibriú cille galbhánaí simplí. Ba chóir duit a shainaithint i do mhíniú cé acu speiceas ceimiceach a ocsaídítear agus cé acu ceann a dhí-ocsaídítear.

(c) Is féidir clóiríd mhaignéisiam a tháirgeadh tríd an imoibriú neodrúcháin idir hiodrocsaíd mhaignéisiam ina solad agus aigéad hidreaclórach, mar a chuirtear síos air sa chothromóid chothromaithe cheimiceach seo:

$$Mg(OH)_{2(s)} + 2HCl_{(aq)} \rightarrow MgCl_{2(aq)} + 2H_2O_{(l)}$$

Imoibríonn 22.0 g de hiodrocsaíd mhaignéisiam go hiomlán le haigéad hidreaclórach 1.8 M chun clóiríd mhaignéisiam agus uisce a tháirgeadh.

(i) Ríomh mais an mhaignéisiam in 22.0 g de hiodrocsaíd mhaignéisiam.

(ii) Ríomh an íostoirt d'aigéad hidreaclórach 1.8 M a theastaíonn chun 22.0 g de hiodrocsaíd mhaignéisiam a neodrú go hiomlán.

(iii) Ríomh, ina móil in aghaidh an lítir, tiúchan an tuaslagáin de chlóiríd mhaignéisiam a tháirgtear nuair a chuirtear an toirt d'aigéad hidreaclórach 1.8 M a ríomh tú i gcuid **(ii)** leis an 22.0 g de hiodrocsaíd mhaignéisiam.
(Féadfaidh tú glacadh leis gurb é 1.0 g cm^{-3} dlús an uisce.)

Ceist 4

(a) Dianscaoileann sárocsaíd hidrigine (H_2O_2) chun uisce agus ocsaigin a tháirgeadh de réir na cothromóide cothromaithe ceimicí seo a leanas:

$$2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$$

Thomhais scoláire toirt an gháis ocsaigine a táirgeadh nuair a cuireadh catalaíoch isteach i sampla de thuaslagán de sháròcsaíd hidrigine.

Tá na sonraí a bailíodh breactha ar an ngraf ar an gcéad leathanach eile.

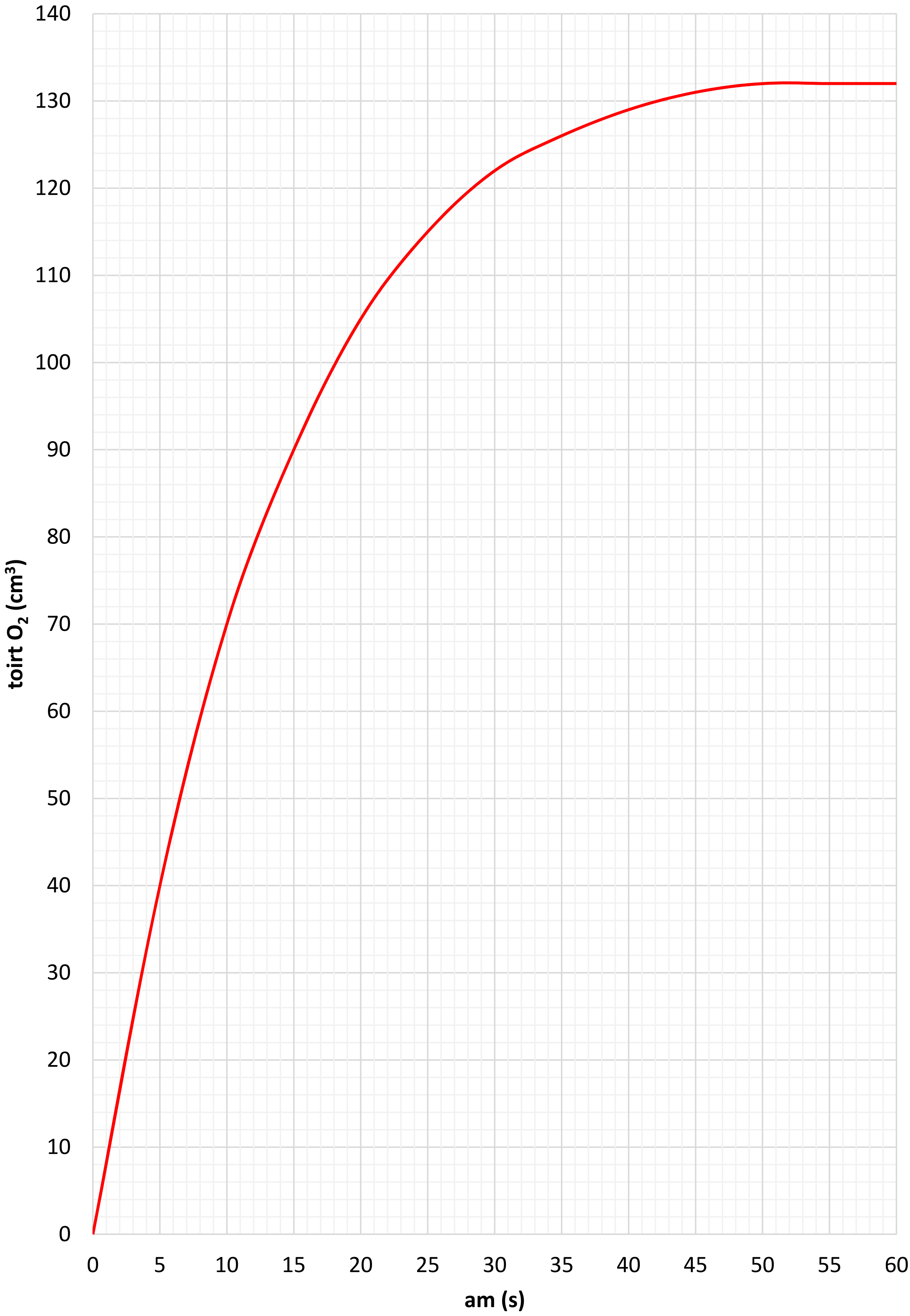
(i) Ríomh meánráta an imoibrithe thar an gcéad 20 s.

(ii) Ríomh ráta meandrach an imoibrithe ag 20 s.

(iii) Mínigh an fáth a laghdaíonn ráta an imoibrithe sin le himeacht ama.

(iv) Ar an ngraf, taispeáin an chaoi a n-athródh na sonraí dá n-úsáidfí catalaíoch níos éifeachtaí.

(v) Déan cur síos ar an gcaoi a bhféadfaí an catalaíoch a dhéanamh níos éifeachtaí.



140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
toirt O_2 (cm^3)
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60
am (s)

(b) Thomhais scoláire amach 150 cm^3 de thuaslagán difriúil de H_2O_2, ar thiúchan dó 5% m/t.

Ríomh toirt an gháis ocsaigine a táirgeadh nuair a dhianscaoil an sampla sin de H_2O_2 go hiomlán ag teocht agus brú caighdeánach.

(c) Is féidir H_2O_2 a úsáid san eolaíocht fhóiréinseach chun fuil a bhrath ar láthair choire. Imoibríonn an H_2O_2 leis na hiain iarainn (Fe^{2+}) san fhuil in imoibriú ocsdí.

(i) Luaigh uimhir ocsaídiúcháin na hocsaigine in H_2O_2.

(ii) Uaidh sin, nó ar shlí eile, cothromaigh an chothromóid cheimiceach seo a leanas:

$$H_2O_2 + Fe^{2+} + H^+ \rightarrow Fe^{3+} + H_2O$$

Ceist 5

(a) Déanann Uisce Éireann cóireáil agus faireachán ar an soláthar uisce in Éirinn chun a chinntiú go bhfuil dóthain uisce sábháilte againn dár dtithe agus dár ngnólachtaí.

Is le scagadh, flocasú agus dríodrú is gnách an próiseas cóireála uisce a thosú.

(i) Mínigh an bhrí atá le flocasú agus mínigh an fáth a ndéantar é le linn cóireáil uisce.

Déantar uisce óil a thástáil go rialta de réir reachtaíocht an AE. Déantar tástáil dá lán éilleán, baictéir, móilíní orgánacha agus iain mhiotail ina measc. Tá cainteanna ar siúl ar leibhéal an AE maidir le tástáil do mhicreaphlaistigh freisin, éilleán a bhfuiltear ag éirí imníoch faoi.

(ii) Déan cur síos ar an gcaoi a bhféadfadh sé tarlú go mbeadh micreaphlaistigh inár soláthar uisce.

Céim eile sa phróiseas cóireála uisce is ea cóireáil UV.

(iii) Mínigh an bhrí atá le cóireáil UV agus mínigh an fáth a ndéantar í le linn cóireáil uisce.

(iv) Mínigh an buntáiste a bhaineann le cóireáil UV a úsáid in ionad clóiríniú chun uisce a chóireáil.

(b) Soláthraíonn Uisce Éireann breis is 1.5 billiún lítear d'uisce gach lá. Tionscal atá chomh mór leis sin, tá éileamh mór aige ar fhuinneamh, agus lorg mór carbóin aige dá bhrí sin. Chun astaíochtaí carbóin a laghdú, suiteáladh painéil ghréine ag roinnt ionaid cóireála uisce, amhail an ceann i nDurlas, atá sa phictiúr anseo.

(i) Déan cur síos ar an gcaoi ar féidir astaíochtaí carbóin a laghdú má úsáidtear painéil ghréine.

(ii) Seachas painéil ghréine a úsáid, mol bealach amháin chun laghdú a dhéanamh ar astaíochtaí carbóin ón tionscal cóireála uisce, gan difear a dhéanamh do cháilíocht an uisce.

(c) Foirmítear aigéad hipeaclórúil (HOCl) de thoradh clóiríniú uisce. Aigéad lag éagobhsaí a dhíthiomsaíonn go páirteach is ea HOCl, agus déanann sé cothromaíocht leis an ainian hipeaclóiríte (ClO^-), mar a chuirtear síos air sa chothromóid chothromaithe cheimiceach seo:

$$HOCl \rightleftharpoons H^+ + ClO^-$$

(i) Mínigh an bhrí atá leis an téarma 'cothromaíocht cheimiceach'.

(ii) Scríobh slonn le haghaidh thairiseach cothromaíochta (K_c) an imoibrithe sin.

Ag pH 7.53 agus teocht 25 °C, is ionann tiúchan cothromaíochta do HOCl agus ClO^-.

(iii) Ríomh luach K_c.

(iv) Luaigh prionsabal Le Châtelier.

(v) Cuireadh hipeaclóirít sóidiam ($NaOCl$) leis an meascán cothromaíochta.
Cé acu a thiocfaidh méadú ar an pH, a thiocfaidh laghdú ar an pH, nó a fhanfaidh an pH mar an gcéanna?
Mínigh do fhreagra agus tagairt á déanamh agat do phrionsabal Le Châtelier.

Ceist 6

(a) B'eolaithe mór le rá iad Arrhenius, Brønsted agus Lowry, agus chabhraigh gach duine acu lenár dtuiscint ar aigéid agus bunanna a fhorbairt agus a athrú.

(i) Déan idirdhealú idir aigéad agus bun.

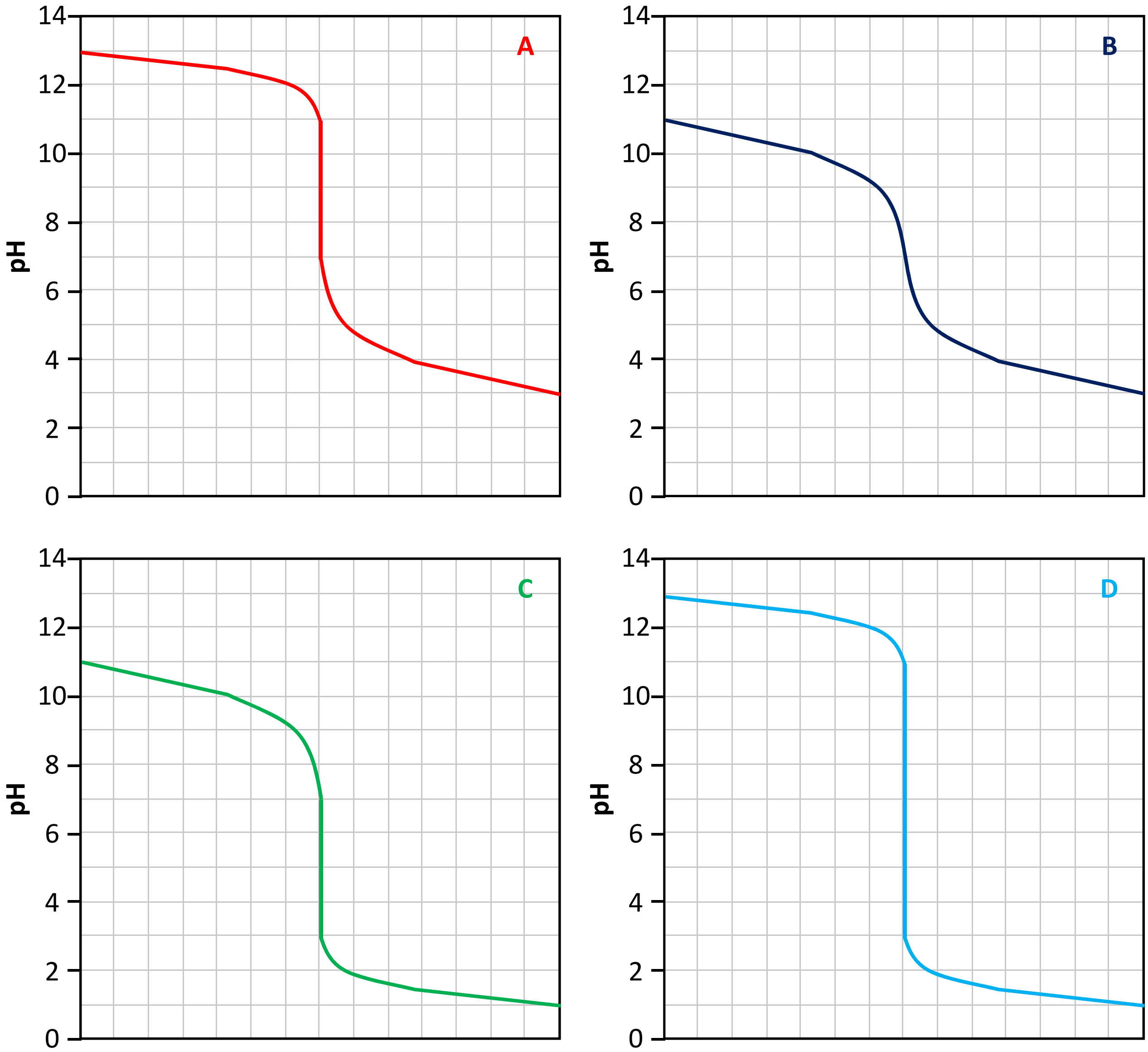
(ii) Déan idirdhealú idir aigéad láidir agus aigéad lag.

Rinne scoláire roinnt toirtmheascthaí aigéid-buin. D'úsáid sí méadar pH chun an t-athrú a tháinig ar pH na dtuaslagán le linn gach toirtmheasctha a thomhas. Ghin sí na cuair pH a thaispeántar ar an gcéad leathanach eile.

(iii) Líon isteach an tábla chun na cuair pH a mheaitseáil leis na cineálacha difriúla imoibrithe.

cineál imoibrithe	cuar pH (A, B, C nó D)
aigéad láidir – bun láidir	
aigéad láidir – bun lag	
aigéad lag – bun láidir	
aigéad lag – bun lag	

(iv) Mínigh an fáth a bhfuil sé deacair toirtmheascadh cruinn aigéid laig – buin laig a dhéanamh.



(v) Mínigh an fáth ar úsáid an scoláire méadar pH seachas táscaire uilíoch chun an pH a thomhas.

(vi) Ainmnigh athróg amháin ba chóir don scoláire a choinneáil tairiseach chun a chinntiú go bhféadfadh sí comparáid chothrom a dhéanamh idir na toirtmheascthaí.

(b) Rinne scoláire eile toirtmheascadh le haigéad lag (HA) agus tuaslagán caighdeánach de bhun (XOH). Déantar cur síos ar an imoibriú sa chothromóid chothromaithe cheimiceach seo:

$$HA + XOH \rightarrow XA + H_2O$$

(i) Mínigh an tábhacht a bhaineann le tuaslagán caighdeánach a úsáid i dtoirtmheascadh.

0.08 M ba thiúchan don tuaslagán XOH. I dtús an toirtmheasctha, d'aistrigh an scoláire 20.0 cm^3 den bhun isteach i bhfleascán cónúil.

(ii) Ríomh líon na mól de XOH sa fhleascán cónúil.

Rinne an scoláire roinnt toirtmheascthaí cruinne. Fuarthas amach gurbh é 11.4 cm^3 de HA an meánluach don chríochphointe.

(iii) Ainmnigh an píosa fearais a d'úsáid an scoláire chun an toirt sin de HA a thomhas.

(iv) Cé mhéad mól de HA a chuir an scoláire isteach?

(v) Ríomh tiúchan an HA.

Is é an tairiseach díthiomsúcháin aigéid (K_a) atá ag HA ná 1.74×10^{-9}.

(vi) Ríomh an pH atá ag HA.

Ceist 7

(a) Is é bút-2-éin an t-ainm a thugtar ar dhá chomhdhúil hidreacarbóin dhifriúla den fhoirmle mhóilíneach C_4H_8. Is ann do bhút-2-éin mar dhá isiméir gheoiméadracha, *cis*-bhút-2-éin agus *tras*-bhút-2-éin, a bhfuil airí fisiceacha agus ceimiceacha comhchosúla acu.

(i) Sainaithin úsáid shuntasach amháin a bhaintear as comhdhúile hidreacarbóin sa tionsclaíocht.

(ii) Tarraing an struchtúr móilíneach atá ag *cis*-bhút-2-éin, gach adamh agus gach nasc san áireamh.

Mar chuid d'imscrúdú taighde ar hidreacarbóin, d'fhoghlaim scoláire go bhfuil teasa dócháin comhchosúla ag *cis*-bhút-2-éin agus *tras*-bhút-2-éin. Mar sin féin, d'fhoghlaim an scoláire freisin go bhfuil fuinneamh gníomhachtúcháin ard ag an tiontú idir an dá isiméir gheoiméadracha sin, thart ar 262 kJ mol^{-1}.

(iii) Mínigh an fáth a bhfuil teasa dócháin comhchosúla ag *cis*-bhút-2-éin agus *tras*-bhút-2-éin.

(iv) Scríobh cothromóid chothromaithe cheimiceach do dhóchán iomlán bút-2-éine, nó do dhóchán iomlán aon chomhdhúile den fhoirmle mhóilíneach C_4H_8.

(v) Mínigh an fáth a bhfuil fuinneamh gníomhachtúcháin ard ag an tiontú idir *cis*-bhút-2-éin agus *tras*-bhút-2-éin.

Mar aon le *cis*-bhút-2-éin agus *tras*-bhút-2-éin, is ann do roinnt isiméirí eile den fhoirmle mhóilíneach C_4H_8. Tá bút-1-éin ar cheann díobh.

(vi) Mínigh an fáth nach léiríonn bút-1-éin isiméireacht gheoiméadrach.

(b) Mar chuid den staidéar a rinne tú ar an gCeimic, ba chóir go mbeadh turgnamh déanta agat chun eatánól a dhíhiodráitiú chun sampla den chomhdhúil hidreacarbóin, eitéin (C_2H_4), a ullmhú agus a bhailiú i saotharlann do scoile.

(i) Tarraing léaráid lipéadaithe de leagan amach na bhfearas agus na gceimiceán a d'úsáid tú le linn duit an eitéin a ullmhú agus a bhailiú sa tsaotharlann.

(ii) Nuair a chuirtear eitéin ag boilgearnach trí thuaslagán bándearg-corcra caolaithe de shármhanganáit photaisiam aigéadaithe ($KMnO_4$), cailleann an tuaslagán an dath. Mínigh an fáth a dtarlaíonn sé sin.

(iii) Déan cur síos ar an meicníocht imoibrithe le haghaidh suimiú ianach clóirín (Cl_2) le heitéin. I do fhreagra, ba chóir duit líníocht a dhéanamh de struchtúr aon idirmheánaigh (nó idirmheánach) a fhoirmítear agus gluaiseacht na leictreon le linn an imoibrithe a thaispeáint.

(iv) Luaigh an t-ainm IUPAC don chomhdhúil a tháirgtear de thoradh suimiú ianach clóirín le heitéin.

Leathanach le haghaidh obair bhreise.

Lipéadaigh aon obair bhreise go soiléir le huimhir na ceiste agus leis an gcuid den cheist.

Leathanach le haghaidh obair bhreise.

Lipéadaigh aon obair bhreise go soiléir le huimhir na ceiste agus leis an gcuid den cheist.

Leathanach le haghaidh obair bhreise.

Lipéadaigh aon obair bhreise go soiléir le huimhir na ceiste agus leis an gcuid den cheist.

Leathanach le haghaidh obair bhreise.

Lipéadaigh aon obair bhreise go soiléir le huimhir na ceiste agus leis an gcuid den cheist.

Admhálacha

Íomhánna

Íomha ar leathanach 3:	bitesize.co.uk/bitesize/guides
Íomha ar leathanach 5:	examinations.ie
Íomha ar leathanach 7:	healthcastle.com
Íomhanna ar leathanach 8:	wikipedia.org
Íomha ar leathanach 11:	istockphoto.com
Íomha ar leathanach 21:	water.ie/projects/local-projects

Ná scríobh ar an leathanach seo

Fógra cóipchirt
D'fhéadfadh sé go bhfuil téacsanna nó íomhánna sa scrúdpháipéar seo nach é Coimisiún na Scrúduithe Stáit úinéir an chóipchirt orthu, agus d'fhéadfadh sé gur athchóiríodh iad, chun críoch an mheasúnaithe, gan cead na n-údar a fháil roimh ré. Ullmhaíodh an scrúdpháipéar seo de réir alt 53(5) den Acht Cóipchirt agus Ceart Gaolmhar, 2000. Ní údaraítear aon úsáid dá éis chun aon chríche ach amháin chun na críche a bhfuil sé beartaithe chuici. Ní ghlacann an Coimisiún aon dliteanas as sárú ar bith ar chearta tríú páirtí a eascraíonn as dáileadh nó úsáid neamhúdaraithe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Ardleibhéal

Ceimic

Sampla 1

2 uair 30 nóiméad