



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ na hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2011

FISIC AGUS CEIMIC – ARDLEIBHÉAL

Dé Luain, 20 Meitheamh – Maidin, 9:30 go 12:30

Sé cheist a fhreagairt.

Freagair **trí** cheist ar bith as **Roinn I** agus **trí** cheist ar bith as **Roinn II**.

Tá na ceistanna uile ar aon mharc.

Maidir le gach roinn, áfach, dáilfear marc amháin sa bhreis i gcás gach aon cheann den chéad dá cheist ar gnóthaíodh na marcanna ab airde iontu.

N.B. Tá sonraí ábhartha liostaithe sa leabhrán, Foirmilí agus Táblaí, atá ar fáil ón bhfeitheoir.

ROINN I – FISIC (200 marc)

1. Freagair **aon cheann déag** de na míreanna seo a leanas (a), (b), (c), etc. Tá na míreanna uile ar aon mharc. *Bíodh do chuid freagraí gearr.*

(a) Cén tiontú fuinnimh a tharlaíonn nuair a léimeann páiste in airde san aer ó dhromchla trampailín, mar a thaispeántar i bhFíor 1.

(b) Cad é an coibhneas idir G , tairiseach na himtharraingthe agus g , an luasghéarú de bharr na domhantarraingthe?

(c) Sainmhíneigh an t-aonad cumhachta, i.e. an *vata*.

(d) Tabhair úsáid amháin a bhaintear as scáthán dronnach.

(e) Tabhair dhá airí atá ag an íomhá dheiridh a fhoirmítear i micreascóp comhshuite.

(f) Cén fáth a ndéantar fuaim a rangú mar fhadtonn?

(g) Luaigh *dlí Boyle*.

(h) Tá toirt 330 cm^3 i ngás ag 300 K . Má fhanann an brú tairiseach, cén toirt atá sa ghás ag 450 K ?

(i) Déan cóip den léaráid i bhFíor 2 i do fhreagarleabhar agus tarraing an réimse maighnéadach timpeall ar an seoltóir sruthiompartha.

(j) Cén fáth a n-úsáidtear voltas ard chun leictreachas a tharchur ar feadh achair fhada?

(k) Cad is ionduchtú leictreamaighnéadach ann?

(l) Tabhair dhá shlí chun caillteanais fuinnimh i gclaohladán a laghdú.

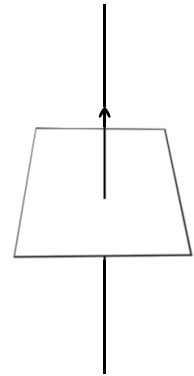
(m) Cad is radaighníomhaíocht ann?

(n) Tabhair dhá airí atá ag béite-cháithníní.

(o) Cad é an phríomhfhoinsé fuinnimh sa ghrian?



Fíor 1



Fíor 2

(11 × 6)

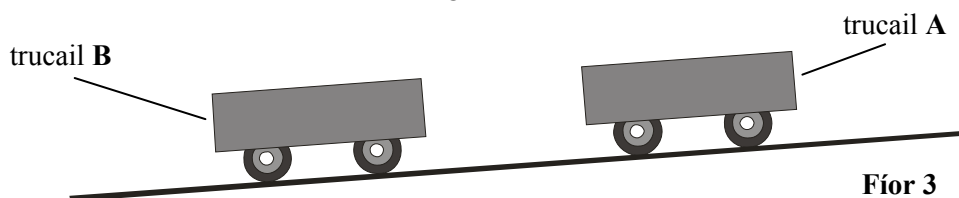
2. Sainmhíneadh (i) treoluas, (ii) móiminteam.

Cad is *fuinneamh cinéiteach* ann?

Luaigh *prionsabal imchoimeáda an mhóimintim*.

(18)

I bhFíor 3 taispeántar leagan amach de dhá thrucaíl ar raon, a bhfuil fána ann, a d'úsáid tú chun prionsabal imchoimeáda an mhóimintim a fhiosrú. Cuireadh trucaíl A ag gluaiseacht ar treoluas tairiseach agus d'imbhuail sí le trucaíl B a bhí cónaitheach. Ansin ghluais an dá thrucaíl le chéile ar treoluas tairiseach nua.



Fíor 3

Mínigh cén fáth a raibh fána ar an raon.

Conas a rinne tú deimhin de gur ghluais na trucaíl le chéile tar éis an imbhuailte?

Déan cur síos ar conas a tomhaiseadh treoluas tosaigh thrucaíl A.

Conas atá a fhios agat, roimh an imbhuailte, nár luasghéaraigh trucaíl A síos an raon?

(21)

Méadaíodh mais thrucaíl B agus rinneadh an próiseas arís. Fuarthas na sonraí seo a leanas:

	mais A/kg	mais B/kg	treoluas tosaigh A/m s ⁻¹	treoluas deiridh A/m s ⁻¹
Próiseas 1	0.200	0.300	0.160	0.063
Próiseas 2	0.200	0.600	0.160	0.041

Taispeáin go bhfuil na sonraí sa tábla comhsheasmhach le prionsabal imchoimeáda an mhóimintim.

(15)

Ríomh an fuinneamh cinéiteach a cailleadh san imbhuailte idir na trucaíl le linn próiseas 1.

Cad a tharla don fhuinneamh cailte seo?

(12)

3. (a) Tarlaíonn athraonadh nuair a athraíonn solas a threo, de réir mar a théann sé ó mheán amháin go meán eile.

Luaigh dlí athraonta Snell.

(6)

Cathain **nach** n-athraíonn ga solais a threo nuair a théann sé ó mheán amháin go meán eile?

Mínigh an téarma *frithchaitheamh inmheánach iomlán*.

Tarraing léaráid chun a thaispeáint conas is féidir treo ga solais a athrú 90° agus priosma 45° á úsáid.

(21)

- (b) Chun dlí Snell a fhíorú, thomhais mac léinn an uillinn ionsaithe i agus an uillinn chomhfhreagrach athraonta r , do gha solais ag gabháil trí bhloc dronuilleogach gloine. Rinneadh an próiseas arís d'uillinneacha difriúla ionsaithe i . Fuarthas na torthaí seo a leanas:

i /céimeanna	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0
r /céimeanna	7.0	13.0	19.5	25.0	31.0	35.0	39.0

- (c) Tarraing léaráid chun iad seo a thaispeáint

(i) ga solais ag bualadh taobh an bhloc gloine ar uillinn ionsaithe de 30°

(ii) conair an tsolais tríd an ngloine

(iii) an ga ag teacht amach as an mbloc.

Lipéadaigh an ga athraonta agus an uillinn athraonta i do léaráid.

(12)

- (d) Agus na sonraí thuas á n-úsáid agat, tarraing graf oiriúnach agus mínigh conas a fhíoraíonn do ghráf dlí Snell.

(18)

- (e) Bain úsáid as do ghráf chun comhéifeacht athraonta na gloine a fháil.

(9)

4. (a) Tabhair dhá fhoshuíomh a bhaineann le *teoiric chinéiteach na ngás*.
Cuireann brúnghluaisne fianaise ar fáil a thacaíonn le teoiric chinéiteach na ngás.
Déan cur síos ar conas brúnghluaisne a léiriú. Cad a bhreathnaítear? (18)
Cad is *gás idéalach* ann? (6)

Tá sampla de ghás héiliam stóráilte i soitheach de thoirt chinnte.
Conas atá an brú ar bhallaí an tsoithigh ag brath ar ghluaisne na n-adamh héiliam istigh ann?
Déan cur síos ar conas a athraíonn gluaisne na n-adamh héiliam de réir mar a fhuaraítear an gás.
Ag teochtaí an-íseal conas atá héiliam difriúil ina iompar ó ghás idéalach? (12)

- (b) Déantar teirmiméadar mearcair agus gásteirmiméadar toirt-tairiseach, ina bhfuil héiliam, a thumadh i soitheach d'uisce te, mar a thaispeántar i bhFíor 4.

Cad é a n-airí teirmiméadrach seo

- (i) an teirmiméadar mearcair (6)
(ii) an gásteirmiméadar toirt-tairiseach?

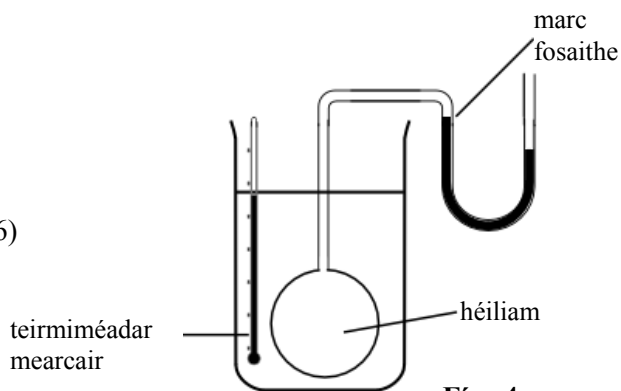
Cén fáth a bhfuil gá le teirmiméadar caighdeánach?

Cén fáth a roghnaítear an gásteirmiméadar toirt-tairiseach mar an gcaighdeán?

Tabhair míbhuntáiste amháin atá ag an ngásteirmiméadar toirt-tairiseach. (12)

Úsáideadh tomhais a tógadh leis an ngásteirmiméadar toirt-tairiseach agus ríomhadh gurb é teocht an uisce the ná 330 K. Ag an teocht seo bhí brú de 130 kPa agus toirt de 500 cm³ ag an ngás héiliam sa teirmiméadar.

Ríomh líon na mól de ghás héiliam sa ghásteirmiméadar toirt-tairiseach. (12)



Fíor 4

5. (a) Mínigh, i dtéarmaí traschur leictreon, cad a tharlaíonn nuair a dhéantar réad a luchtú go deimhneach.
Luaigh dlí Coulomb um fhórsa idir dhá phonclucht.

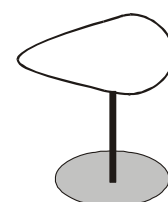
Nuair atá fad 2 cm idir dhá phonclucht, is é an fórsa eatarthu ná 2250 N.

Cad é méid an fhórsa idir an dá lucht nuair a athraítear an fad eatarthu go 4 cm? (15)

Déan cóip i do fhreagarleabhar de Fhíor 5, seoltóir piorrachruthach ar sheastán inslithe. Ar do léaráid taispeáin conas a dháiltear an lucht thar an seoltóir nuair a luchtáítear go deimhneach é.

Cad is *réimse leictreach* ann?

Déan cur síos ar conas a d'fhéadfá a léiriú go bhfuil patrún réimse leictrigh ann. (18)



Fíor 5

- (b) Sainmhínigh *toilleas*.

Tabhair úsáid amháin a bhaintear as toilleoir. (12)

Leagadh amach toilleoir luchtaithe le plátaí comhthreomhara agus leictreascóp, mar a thaispeántar i bhFíor 6.

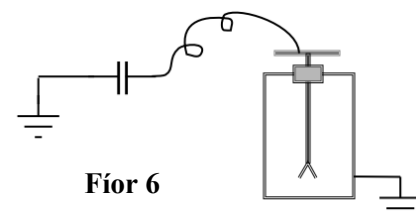
Dé réir mar a bogadh na plátaí níos faide óna chéile

- (i) cad a breathnaíodh
(ii) conas a d'athraigh an difríocht poitéinsil idir phlátaí an toilleora
(iii) conas a d'athraigh toilleas an toilleora le plátaí comhthreomhara? (9)

Is é an toilleas ag toilleoir le plátaí comhthreomhara ná 3.6 μF.

Cén lucht atá stóráilte sa toilleoir seo nuair atá sé ceangailte de cheallra 9.0 V?

Cad é toilleas an toilleora, má dhéantar achar coiteann na bplátaí a dhúbailt, gan an fad idir na plátaí a athrú? (12)



Fíor 6

6. Freagair **dhá** cheann ar bith díobh seo a leanas, (a), (b) agus (c). Gabhann 33 marc le gach ceann díobh.

(a) Sainmhínigh (i) luasghéarú, (ii) fórsa. (9)

Luaigh *dara dlí Newton um ghluaisne*. (6)

Tarraing léaráid lipéadaithe den ghairreas a úsáidtear chun a thaispeáint go bhfuil an luasghéarú ag corp atá ag gluaiseacht i gcomhréir leis an bhfórsa feidhmithe. (9)

Ríomh an fórsa atá ag teastáil chun rud de mhais 50 kg a luasghéarú ó fhos go dtí treoluas 20 m s^{-1} , thar achar 80 m ar dhromchla mín cothrománach. (9)

(b) Tugann an iarmhairt fhótaileictreach fianaise le radaíocht leictreamaighnéadach a bheith á iompar féin mar a bheadh cáithníní ann agus le fótóin a bheith ann.

Cad is fóton ann?

Ríomh an fuinneamh atá i bhfótón de radaíocht infridhearg a bhfuil tonnfhad de $1.4 \times 10^{-5} \text{ m}$ aige. (15)

Scaoiltear leictreoin san iarmhairt fhótaileictreach nuair a lonraíonn solas ultraivialait ar phláta since nuaghlanta ach **ní** scaoiltear leictreoin nuair a lonraíonn radaíocht infridhearg ar an bpláta since.

Mínigh cén fáth a scaoiltear leictreoin as sinc le radaíocht ultraivialait ach nach scaoiltear iad le radaíocht infridhearg. (6)

Ainmnigh feiniméan a thugann fianaise le thonn-nádúr an tsolais.

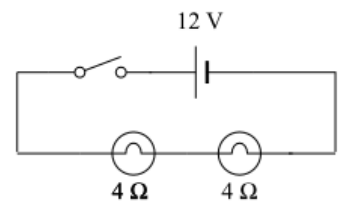
Déan cur síos ar conas a d'fhéadfá an feiniméan atá ainmnithe agat a léiriú. (12)

(c) Cad is sruth leictreach ann?

Luaigh dlí Ohm. (9)

I bhFíoracha 7 agus 8 taispeántar dhá chiorcad. Tá dhá lampa filiméid i ngach ceann acu agus tá friotaíocht de 4Ω ag gach lampa.

Tá an dá chiorcad ceangailte de cheallra 12 V ar leith.



Fíor 7

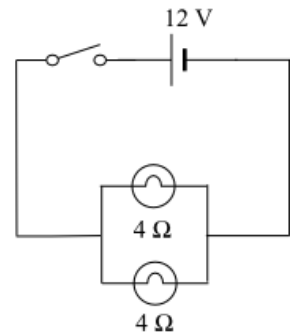
Ríomh an fhriotaíocht éifeachtach ag gach chiorcad. (9)

Ríomh an sruth atá ag sreabhadh trí gach lampa

(i) sa chiorcad sraithcheangailte

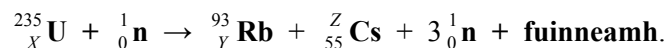
(ii) sa chiorcad treocheangailte. (12)

Cé acu chiorcad is gile a lasann na lampaí ann? (3)



Fíor 8

(d) I bhFíor 9 léirítear eamhnú núicléach núicléas úráiniam-235 nuair a bhuail neodrón é agus dhíscaoil sé ansin de réir na cothromóide núicléiche seo a leanas.



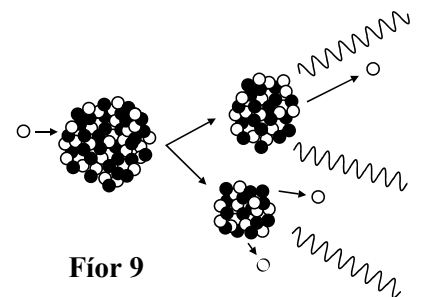
Cad iad na luachanna ar X, Y agus Z? (9)

Mínigh conas a d'fhéadfadh eamhnú núicléis d' úráiniam-235 tús a chur le himoibriú slabhrúil i sampla d'úrániam. (6)

Cad is brí le himchoimeád maisfhuinnimh in imoibriú núicléach?

Ríomh an mhais a chailltear nuair a théann núicléas d'úrániam-235 faoi eamhnú agus nuair a scaoileann sé $1.08 \times 10^{-12} \text{ J}$ d'fhuinneamh. (12)

Tabhair feidhm amháin atá ag eamhnú núicléach. (6)



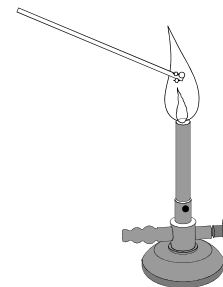
Fíor 9

ROINN II – CEIMIC (200 marc)

7. Freagair **aon cheann déag** de na míreanna seo a leanas (a), (b), (c), etc. Tá na míreanna uile ar aon mharc. *Bíodh do chuid freagraí gearr.*

- (a) Cad í (i) uimhir adamhach, (ii) maisuimhir, adamh $^{56}_{26}\text{Fe}$?
- (b) Mol téarma oiriúnach lena úsáid mar cheanteideal ar cholún **A** agus téarma oiriúnach do cholún **B** sa tábla ar dheis.
- (c) Sainmhíneadh *mais adamhach choibhneasta* dúile.
- (d) Glanadh slat platanaim in aigéad hidreaclórach, tumadh i salann de mhiotal é agus coinníodh i lasair dhóire Bunsen é mar a thaispeántar i bhFíor 10. Cén dath a bhí ar an lasair a breathnaíodh nuair ba é an salann a úsáideadh ná (i) clóiríd photaisiam, (ii) clóiríd sóidiam?
- (e) Cén fáth ar seoltóir maith leictreachais é miotal?
- (f) Cad is brí le *fiús* dúile?
- (g) Cad é (i) aigéad comhchuingeach H_2O , (ii) bun comhchuingeach NH_4^+ ?
- (h) Cad iad an dá chineál de thoirtmheascadh aigéid-buin a úsáideann feanóiltailéin mar tháscaire oiriúnach?
- (i) Imoibríonn miotal sóidiam go bríomhar in uisce fuar. Cad iad na táirgí a tháirgtear san imoibriú seo?
- (j) Ríomh an céatadán d'ocsaigin i ndé-ocsaíd sileacain (SiO_2).
[Si = 28; O = 16]
- (k) Ón liosta hidrídí seo a leanas, roghnaigh (i) substaint aigéadach, (ii) substaint atá gásach ag gnáth-theocht an tseomra.
 H_2S NH_3 MgH_2 NaH
- (l) Sainmhíneadh *teas tuaslagáin*.
- (m) Ainmnigh an dá shubstaint a dhéantar i gcónaí nuair a dhóitear comhdhúil orgánach i mbarrachas ocsaigine.
- (n) Tarraing struchtúr móilíneach na comhdhúile 1-brómaprópán, tuaslagóir a úsáidtear i roinnt sreabhán ceartúcháin leachtacha, mar a thaispeántar i bhFíor 11.
- (o) Ainmnigh an dá chomhdhúil aramatacha, (i) agus (ii), a thaispeántar i bhFíor 12, a bhíonn ar fáil ina méideanna beaga i bpeitreal.

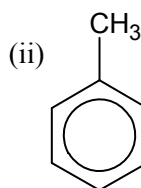
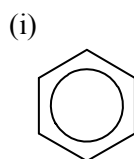
CARBÓN	
A	B
Diamant	Carbón-12
Graifit	Carbón-13
	Carbón-14



Fíor 10



Fíor 11



Fíor 12

(11 × 6)

8. (a) Cad is *fithiseán adamhach* ann?

Tarraing struchtúr *p-fhithiseáin*.

Scriobh an chumraíocht leictreon (*s, p*) atá ag adamh clóirín ina bhunstaid.

Is iad ceithre chandamuimhir leictreoin in adamh clóirín ná 3, 1, 1, ½. Cén t-eolas faoin leictreon seo a thugann (i) an chéad chandamuimhir, (ii) an ceathrú candamuimhir? (21)

(b) Sainmhínigh *leictridhiúltacht*.

Tabhair ainm nó foirmle comhdhúile atá déanta de dhá dhúil dhifriúla as na chéad 18 ndúil, a bhfuil nascadh comhfhiúsach ion aici.

Cén cineál nasctha a tharlaíonn sa chomhdhúil BeH_2 ?

Cén cruth atá ar an móilín BeH_2 ?

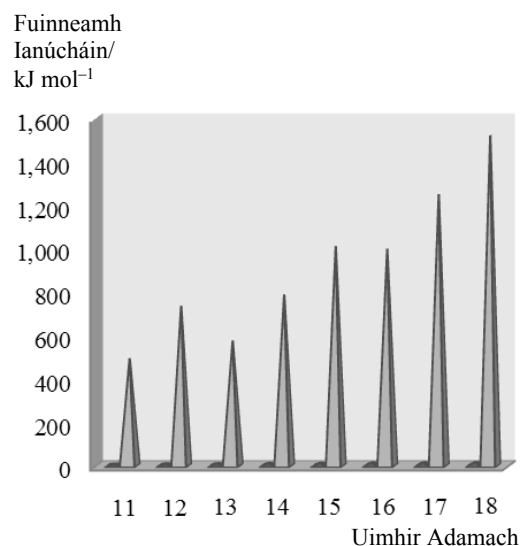
Cén cineál naisc a dhéantar nuair a chuingríonn maignéisiam agus ocsaigin? Bain úsáid as léaráidí chun déanmhaíocht an naisc in ocsaíd mhaignéisiam a thaispeáint. (27)

(c) Sainmhínigh *fuinneamh céadianúcháin* dúile.

Léiríonn **Fíor 13** luachanna fuinneamh céadianúcháin na ndúil sa tríú peiriad den tábla peiriadach.

Mínigh an méadú ginearálta trasna an pheiriad.

Cén fáth a bhfuil na luachanna do mhaignéisiam agus d'fhosfar níos airde ná mar a cheapfaí? (18)



Fíor 13

9. D'aimsigh mac léinn an tiúchan atá ag tuaslagán d'aigéad hidreaclórach trína thoirtmheascadh le codanna 25.0 cm^3 de thuaslagán bunchaighdeáin de charbónáit sóidiam ainhidriúil.

(a) Mínigh an téarma a bhfuil líne faoi.

Déan cur síos ar conas a d'ullmhaigh an mac léinn 500 cm^3 de thuaslagán bunchaighdeáin 0.05 M as 2.65 g de charbónáit sóidiam phúdrach ainhidriúil ion, a soláthraíodh ar chlog-ghloine. (21)

(b) (i) Conas a rinseáladh buiréad sular líonadh é leis an tuaslagán d'aigéad hidreaclórach?

(ii) Cén fáth ar úsáideadh tonnadóir beag nuair a bhí an buiréad á líonadh?

(iii) Cén fáth ar tógadh amach an tonnadóir sular coigeartaíodh an leacht go dtí an marc nialais?

(iv) Déan cur síos ar conas a coigeartaíodh leibhéal na leachta sa bhuiréad go dtí an marc nialais.

(v) Cén fáth ar úsáideadh líontóir pípéid chun an pípéad a líonadh le tuaslagán 25.0 cm^3 de charbónáit sóidiam? (18)

(c) Ainmnigh táscaire oiriúnach don toirtmheascadh seo.

Luaigh an t-athrú datha a breathnaíodh sa fhleascán cónúil ag críochphointe an toirtmheasctha seo. (9)

(d) Scriobh cothromóid chothromaithe don imoibriú toirtmheasctha seo. (6)

(e) Bhí 21.2 cm^3 d'aigéad hidreaclórach ag teastáil, ar an meán, chun codanna 25.0 cm^3 den tuaslagán 0.05 M de charbónáit sóidiam a neodrú.

Ríomh tiúchan an tuaslagáin d'aigéad hidreaclórach

(i) ina móil in aghaidh an lítir

(ii) ina graim in aghaidh an lítir. (12)

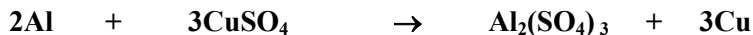
[H = 1; Cl = 35.5]

10. (a) Sainmhíneadh *ocsaidiú*.

Céard í an tsraith leictreiceimiceach?

Cén t-ord ina bhfuil na miotail choitianta **copar, alúmanam agus iarann** sa tsraith leictreiceimiceach? (12)

Cuirtear píosa nuaghreanáilte d'alúmanam i dtuaslagán de shulfáit chopair in eascra. Tarlaíonn an t-imoibriú seo a leanas:



Cad iad na hathruithe a bhreathnaítear agus an t-imoibriú ag dul ar aghaidh?

Sainaithin (i) an tsubstaint a ocsaídítear, (ii) an t-imoibreán ocsaídiúcháin.

Cén fáth a gcaithfear an t-alúmanam a ghlanadh ar dtús le greanpháipéar? (15)

An dtarlódh imoibriú ceimiceach dá gcuirfí píosa d'iarann nuaghreanáilte isteach i dtuaslagán de shulfáit alúmanaim? Cosain do fhreagra. (6)

(b) Íonghlantar ocsaíd alúmanaim Al_2O_3 in Éirinn agus easpórtáiltear go dtí an Rúis í lena leictrealú chun miotal alúmanaim íon agus gás ocsaigine a tháirgeadh mar chomhtháirge. Déantar an ocsaíd alúmanaim leáite a leictrealú agus leictreoidí támha á n-úsáid i gcealla mar a thaispeántar i bhFíor 14.

Mínigh na téarmaí a bhfuil líne fúthu.

Conas a sheolann ocsaíd alúmanaim leáite leictreachas? (15)

Is é an t-imoibriú ag an gcatóid ná $\text{Al}^{3+} + 3\text{e}^- \rightarrow \text{Al}$.

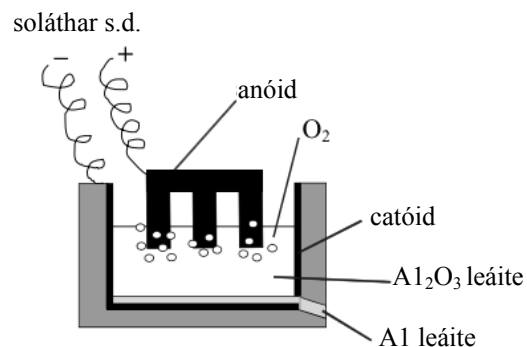
Scriobh an t-imoibriú comhfhreagrach ag an anóid, áit a dtáirgtear ocsaigin. (6)

Seoltar sruth de 220 000 A tríd an ocsaíd alúmanaim leáite i gcell.

Ríomh

(i) an lucht a shreabhann i ndeich nóiméad

(ii) an mhais de mhíotal alúmanaim a tháirgtear i ndeich nóiméad. (12)



Fíor 14

11. Is ceimiceáin orgánacha ghásacha thábhachtacha iad na hidreacarbóin meatán agus eitín. Is é meatán an chéad bhall den tsraith homalógach alcáin agus is comhdhúil sháithithe é. Is ailcéin í eitín agus tá sí neamhsháithithe.

(a) Mínigh na téarmaí a bhfuil líne fúthu. (12)

(b) Tabhair mórúsáid amháin a bhaintear as meatán **nó** as eitín. (3)

(c) Tarraing an struchtúr móilíneach atá (i) ag meatán, (ii) ag eitín. (9)

(d) Cad é an difríocht idir comhdhúil orgánach sáithithe agus comhdhúil orgánach neamhsháithithe?

Ainmnigh imoibreán a úsáidtear i dtástáil chun a thaispeáint go bhfuil eitín neamhsháithithe.

Cén t-athrú datha a dhearbhaíonn go bhfuil eitín neamhsháithithe? (15)

(e) Cad iad na táirgí atá ann nuair a imoibríonn mól amháin clóirín agus mol amháin meatáin ag gnáth-theocht an tseomra?

Cad é an coinníoll riachtanach nach mór a shásamh chun go dtarlódh an t-imoibriú seo?

An bhfuil sé seo ina imoibriú malartaithe nó ina imoibriú suimiúcháin. Cosain do fhreagra. (15)

(f) Déan cur síos, le cabhair léaráide lipéadaithe, ar conas eatánól a thiontú ina eitín. (12)

12. Freagair **trí cinn** ar bith díobh seo a leanas, (a), (b), (c), (d). Gabhann 22 marc le gach ceann díobh.

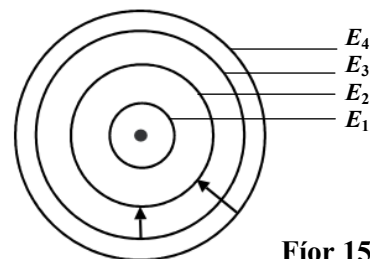
(a) I bhFíor 15 taispeántar ceithre cinn de na leibhéil fuinnimh atá ag an leictreon in adamh hidrigine.

Is é E_1 an bhunstaid agus is staideanna flosctha iad E_2, E_3, E_4 .

Sainmhíneadh *leibhéal fuinnimh*.

Mínigh

- (i) conas is féidir an leictreon a chur ar aghaidh ó leibhéal fuinnimh níos ísle go dtí leibhéal níos airde e.g. E_1 go dtí E_3
- (ii) an fáth nach bhfanann an leictreon i gceann ar bith de na staideanna flosctha, E_2, E_3 nó E_4
- (iii) an fáth nach féidir leis an leictreon a bheith sna spásanna idir na leibhéil fuinnimh
- (iv) cad a tharlaíonn nuair a thiteann an leictreon ó leibhéal níos airde go dtí leibhéal níos ísle
- (v) an difríocht a bhreathnaítear nuair a thiteann leictreon ó E_4 go dtí E_2 seachas ó E_3 go dtí E_2 .



Fíor 15

(b) Déan idirdhealú idir aigéad láidir agus aigéad lag de réir theoric Brønsted-Lowry.

Sríobh slonn chun pH a shainmhíniú.

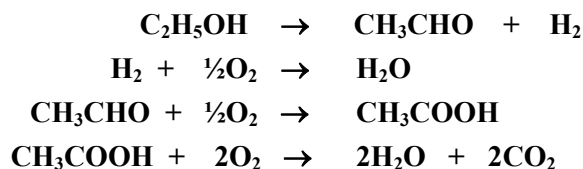
Cad é an coibhneas idir pH agus pOH?

Ríomh an pH atá ag

- (i) tuaslagán 0.2 M de H_2SO_4
- (ii) tuaslagán 0.2 M de KOH .

(c) Nuair a ólann duine alcól i bhfoirm eatánóil ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$), tiontaítear ina eatánal (CH_3CHO) é agus ansin ina aigéad eatánóch (CH_3COOH) agus ar deireadh ina dhé-ocsaíd charbóin agus uisce, agus déanann an corp iad a dhíbirt.

Is iad na himoibrithe a tharlaíonn ná:

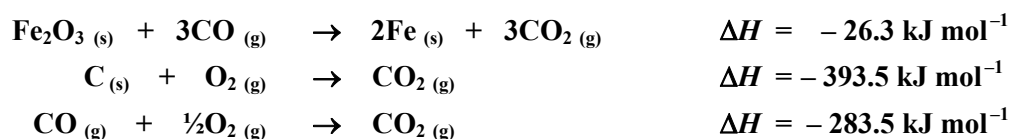


Dá n-ólfadh an duine buidéal fíona ina bhfuil 92 g d'eatánól, ríomh

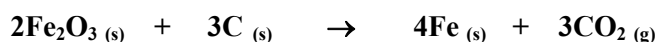
- (i) líon na mol d'eatánól sa bhuidéal fíona
- (ii) líon na mól de dhé-ocsaíd charbóin a tháirgtear nuair a phróiseáiltear an t-alcól sa chorp
- (iii) an toirt de dhé-ocsaíd charbóin a easanálaítear nuair a thomhaistear í ag teocht agus brú caighdeánach
- (iv) mais iomlán an uisce a tháirgtear sa chorp agus an t-alcól á phróiseáil
- (v) líon na móilíní d'ocsaigin atá ag teastáil san imoibriú deiridh den phróiseas.

(d) Luaigh *dli Hess*.

Scrúdaigh na himoibrithe seo a leanas:



Bain úsáid as dli Hess agus na teasa imoibrithe sa liosta thuas chun an teas imoibrithe a ríomh d'eastóscadh míotal iarainn as ceann amháin dá mhianaigh le cóc, de réir an imoibrithe a leanas:



An ionsúitear nó an scaoiltear fuinneamh de réir mar a théann an t-imoibriú seo ar aghaidh? Cosain do fhreagra.

Leathanach Bán

Leathanach Bán

Leathanach Bán