



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ na hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2012

FISIC AGUS CEIMIC – ARDLEIBHÉAL

Dé Luain, 18 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 ceisteanna uile ar aon mharc.

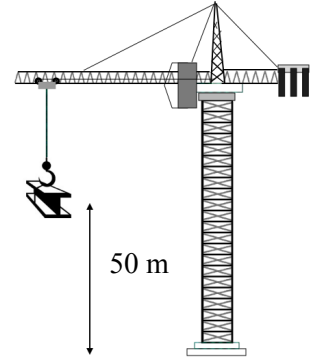
Maidir le gach roinn, áfach, dáilfear marc amháin sa bhreis i gcás gach aon cheann den chéad dá cheist ar gnóthaíodh na marcanna ab airde iontu.

N.B. Tá sonraí ábhartha liostaithe sa leabhrán ‘Foirmlí agus Táblaí’, atá ar fáil ón bhFeitheoir.

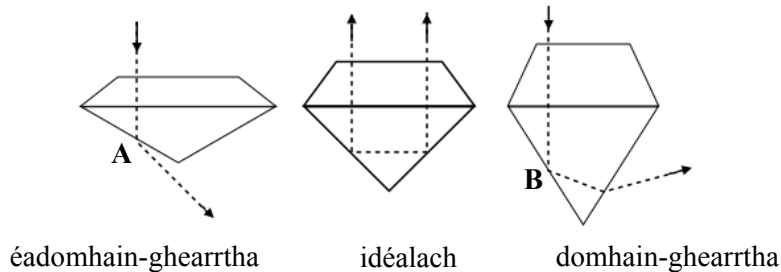
ROINN I – FISIC (200 marc)

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) Sainmhínigh *díláithriú*.
- (b) Luaigh *prionsabal imchoimeáda an mhóimintim*.
- (c) Ríomh an obair a dhéantar nuair a ardaíonn craein cearchail 125 kg ón talamh chuig airde 50 m mar a thaispeántar i bhFíor 1.
- (d) Nuair a chruthaítear íomhá de fhrithne, cad is *inbhéartú cliathánach* ann?
- (e) Seasann na línte poncailte i bhFíor 2 do gathanna solais agus iad ag bualadh trí dhiamant dhifriúla a bhfuil a gcuthanna rangaithe mar seo: éadomhain-ghearrtha, idéalach agus domhain-ghearrtha. Cén feiniméan a tharlaíonn ag (i) **A**, (ii) **B**?

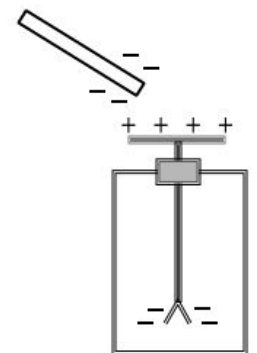


Fíor 1



Fíor 2

- (f) Liostaigh dhá airí atá ag radaíocht ultraivialait.
- (g) Céard í an *iarmhairt fhótaileictreach*?
- (h) Tabhair dhá shampla d'airí teirmiméadrach.
- (i) Is í an chothromóid a úsáidtear chun teocht θ a shainmhíniú ar an scála Celsius ná $\frac{\theta}{100} = \frac{X_{\theta} - X_0}{X_{100} - X_0}$. Cad dó a seasann X_{θ} agus X_{100} ?
- (j) Luaigh dhá fhoshuíomh a ghabhann le teoiric chinéiteach na ngás.
- (k) Tabhair úsáid amháin a bhaintear as toilleoir.
- (l) Iarrtar ar mhac léinn leictreascóp a luchtú go deimhneach trí ionduchtú. Tugadh slat, a bhí luchtaithe go diúltach, in aice le caipín an leictreascóip, mar a léirítear i bhFíor 3. Cad iad na céimeanna a chaithfear a thógáil chun an próiseas a chríochnú?
- (m) Ríomh an fuinneamh a tháirgtear nuair a shreabhann sruth 13 A trí pháis de shreang fiúis le friotáíocht 0.1Ω agus má leánn sé í in 0.2 s.
- (n) Cad is brí leis an *imchoimeád maise-fuinnimh* in imoibrithe núicléacha?
- (o) Cad iad na coinníollacha atá ag teastáil chun go dtarlódh imoibriú comhleá núicléach?



Fíor 3

(11 × 6)

2. Sainmhíneadh (i) fuinneamh cinéiteach, (ii) cumhacht. (12)

Luaigh *dara dlí gluaisne Newton*. (6)

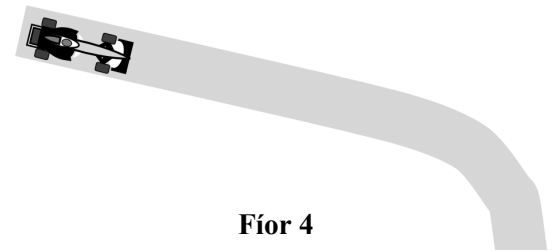
Conas a dhíorthaítear an t-aonad fórsa, an niútan, ó dhara dlí gluaisne Newton? (6)

Rinne mac léinn turgnamh chun a thaispeáint go bhfuil luasghéarú ruda comhréireach go díreach leis an bhfórsa a fheidhmítear air.

Tarraing léaráid lipéadaithe de ghaireas oiriúnach.

Luaigh cad iad na tomhais a rinneadh agus conas a cruthaíodh an coibhneas idir an luasghéarú agus an fórsa a fheidhmíodh. (18)

Bhí tiománaí charr rása Foirmle 1, de mhais luchtaithe 640 kg, ag taisteal ar 75 m s^{-1} ar stráice cothrománach díreach de chiorcad rása, mar a thaispeántar i bhFíor 4. Bhrúigh an tiománaí ar na coscáin thar na 25 m deiridh chun an luas a laghdú go dtí 60 m s^{-1} chun a bheith ábalta dul timpeall an chéad chasaidh eile den chiorcad.



Fíor 4

Ríomh

- (i) luasghéarú an chairr ag teacht go dtí an casadh
- (ii) an t-am a caitheadh ag brú ar na coscáin
- (ii) an fórsa a d'fheidhmigh na coscáin
- (iii) an chumhacht a gineadh nuair a bhí na coscáin á mbrú. (21)

Cén tiontú fuinnimh a tharlaíonn nuair a bhíonn na coscáin á mbrú? (3)

3. (a) Luaigh *dlíthe athraonta an tsolais*. (12)

(b) I dtéarmaí gathanna solais, idirdhealaigh idir fíoríomhá agus íomhá fhíorúil. (6)

(c) Déan cur síos, le cabhair léaráide lipéadaithe, ar thurgnamh chun an fad fócasach ag lionsa dronnach (inréimneach) a thomhas. (15)

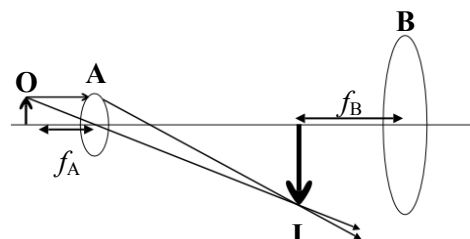
(d) Cuirtear frithne 30 cm os comhair lionsa dhronnaigh d'fhad fócasach 12 cm.

Ríomh

- (i) an fad atá íomhá na frithne seo ón lionsa
- (ii) formhéadú na híomhá i gcoibhneas leis an bhfrithne. (12)

(e) Tarraing léaráid chun cruthú íomhá i lionsa dronnach a thaispeáint, nuair a úsáidtear é mar mhicreascóp simplí (gloine formhéadúcháin). (9)

(f) Is é atá i micreascóp comhshuite ná dhá lionsa dhronnacha **A** agus **B** d'fhad fócasach f_A agus f_B , faoi seach. Cuirtear frithne **O** díreach lasmuigh d'fhócas an réadlionsa **A** agus cruthaítear a híomhá **I** ag fócas lionsa an tsúilphíosa **B**, mar a thaispeántar i bhFíor 5.



Fíor 5

Déan cóip den léaráid i do fhreagarleabhar agus taispeáin cruthú na híomhá deiridh ag lionsa an tsúilphíosa **B**.

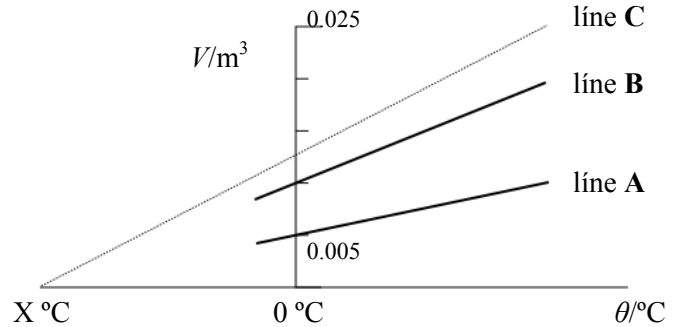
Déan cur síos ar an íomhá dheiridh. (12)

4. Déanann na gásdlíthe cur síos ar na coibhnis éagsúla idir brú, toirt agus teocht mais chinnte de ghás. Luaigh *dlí Boyle*. (6)
 Déan cur síos, le cabhair léaráide lipéadaithe, ar thurgnamh chun dlí Boyle a fhíorú. (18)

Déan idirdhealú idir fíorghás agus gás idéalach. (6)
 Cad iad na coinníollacha (i) teochta, (ii) brú, faoina mbíonn iompar fíorgháis cosúil le hiompar gás idéalach? Cosain do fhreagraí. (12)

I bhFíor 6 taispeánann na línte A agus B an coibhneas turgnamhach idir an toirt V agus an teocht θ ar an scála Celsius don mhais chinnte chéanna de ghás ocsaigine ag dhá bhrú dhifriúla, $P_1 = 4.04 \times 10^5$ Pa agus P_2 , faoi seach.

Seasann líne C don choibhneas teoriciúil idir toirt agus teocht mais chinnte de ghás idéalach.



Fíor 6

Agus luach P_1 á úsáid agat chomh maith leis na sonraí as Fíor 6,

- (i) ríomh líon na mól de ghás ocsaigine atá sa sampla
- (ii) déan amach luach P_2
- (iii) luaigh luach X. (18)

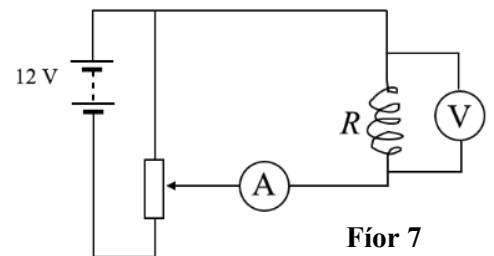
Déan cur síos ar an thábhacht a bhaineann leis an bpointe (X, 0) ar an ngraf. (6)

5. Luaigh *dlí Ohm*. Sainmhíneigh an *t-aimpéar*, an t-aonad SI do shruth. (15)

Úsáideadh an ciorcad a thaispeántar i bhFíor 7 chun dlí Ohm a fhiosrú i dtaca le seoltóir mialalach. Tomhaiseadh an sruth I tríd an seoltóir ag luachanna difriúla den difríocht poitéinsil V thairis.

Taifeadadh na sonraí seo a leanas.

V/V	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
I/A	0.08	0.17	0.25	0.33	0.42	0.47	0.50	0.51

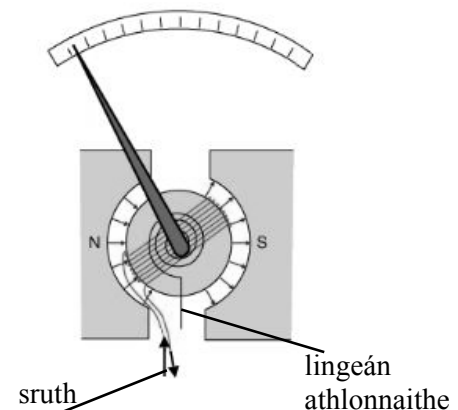


Fíor 7

- (i) Agus na sonraí á n-úsáid agat, tarraing graf oiriúnach chun an coibhneas idir an difríocht poitéinsil V agus an sruth I don seoltóir a thaispeáint. (15)
- (ii) Mínigh cén fáth a bhfioraíonn an graf dlí Ohm don seoltóir seo ag sruthanna ísle ($I < 0.4$ A) ach nach bhfioraíonn sé é ag sruthanna níos airde ($I > 0.4$ A). (6)
- (iii) Mol cúis nach ngéilleann an seoltóir do dhlí Ohm ach amháin nuair atá an sruth I , atá ag sreabhadh tríd, beag. (3)
- (iv) Bain úsáid as do ghraf chun an fhriotaíocht R ag an seoltóir mialalach ag sruthanna ísle a ríomh (6)

I bhFíor 8 taispeántar galbhánaiméadar luailchora.

- (v) Cad é an prionsabal oibriúcháin galbhánaiméadair luailchora? (9)
- (vi) Cén aidhm atá ag an lingeán athlonnaithe? (3)
- (vii) Mínigh conas a úsáidtear friotóir, ar a nglaoitear seachród, chun galbhánaiméadar luailchora a thiontú ina aimpmhéadar. (9)



Fíor 8

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

(a) Luaigh *dlí imtharraingthe Newton*. (6)

Déan cur síos ar thurgnamh chun an luasghéarú de bharr na domhantarraingthe, g , a thomhas. (18)

Ríomh an fórsa imtharraingthe idir dhá rud, mais 5.0 kg iontu araon, agus iad 0.25 m óna chéile ar bhord cothrománach. (6)

Mínigh cén fáth nach gcuireann an fórsa imtharraingthe seo an dá sféar ag gluaiseacht i dtreo a chéile. (3)

(b) Cad is brí le *trasnaíocht tonnta*?

Déan idirdhealú idir trasnaíocht dhearfach agus trasnaíocht mhillteach. (9)

Déan cur síos, le cabhair léaráide lipéadaithe, ar conas a léireofá patrún trasnaíochta agus foinse de sholas monacrómatach á húsáid agat. (9)

Ríomh an fuinneamh ag fóton de sholas monacrómatach de thonnfhad 589 nm. (12)

Mínigh an téarma a bhfuil líne faoi. (3)

(c) Luaigh *dlí Faraday maidir le hionduchtú leictreamaighnéadach*. (6)

Déan cur síos ar iompar na leictreon i seoltóir a iompraíonn

(i) sruth díreach (s.d.)

(ii) sruth ailtéarnach (s.a.). (6)

Déan cur síos, le cabhair léaráide lipéadaithe, ar conas a oibríonn claochladán. (12)

Tabhair slí amháin chun cailteanais fuinnimh i gclaochladán a laghdú. (3)

In Éirinn, soláthraítear an voltas príomhlíonra ag 230 V s.a. agus i Stáit Aontaithe Mheiriceá is é an voltas príomhlíonra ná 110 V s.a.

Taispeántar i bhFíor 9 cuibheoir voltais taistil a ceannaíodh in Éirinn lena úsáid i Stáit Aontaithe Mheiriceá agus tá claochladán ann chun soláthar 110 V a athrú ina sholáthar 230 V.

Má tá 46 lúb sa chorna príomhúil sa chlaochladán, cé mhéad lúb atá sa chorna tánaisteach?

(6)



Fíor 9

(d) Sa tionóisc núicléach a tharla i Seapáin i Márta 2011, scaoileadh isteach sa timpeallacht na raidiseatóip iaidín-131 agus caesium-137, agus is astaírí béite-cháithníní iad an dá cheann acu. Is é leathré iaidín-131 ná 8 lá agus is é leathré caesium-137 ná 30 lá. Ba é eamhnú núicléach an bhreosla úráiniam-235 sna himoibreoirí núicléacha a tháirg na hiseatóip seo a sceitheadh.

(i) Cad is eamhnú núicléach ann? (3)

(ii) Tabhair dhá airí atá ag béite-cháithníní. (6)

(iii) Cén fáth a bhfuil inní ann faoi scaoileadh na dtáirgí eamhnacha seo isteach sa timpeallacht? (3)

(iv) Cén fáth a bhfuil níos mó inní ann faoin chaeisiam-137 ná faoin iaidín-131? (3)

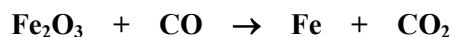
(v) Cén codán den iaidín-131, a sceitheadh ar lá áirithe, a bheadh fágtha 32 lá níos déanaí? (9)

(vi) Scríobh cothromóid núicléach do mheath núicléas iaidín-131 nuair a astaíonn sé béite-cháithnín. (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.*

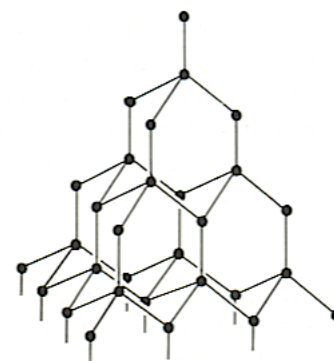
- (a) Cé méad (i) neodrón, (ii) leictreon, atá san ian ${}^9_4\text{Be}^{2+}$?
- (b) Sainmhíneadh *fuinneamh céadianúcháin* mól d'adaimh ghásacha neodracha.
- (c) I bhFíor 10 taispeántar an criostalstruchtúr diamaint. Mínigh, i dtéarmaí nasctha, cén fáth a bhfuil sé deacair diamant a ghearradh.
- (d) Cad dó a seasann na téarmaí E_2 agus f sa chothromóid $E_2 - E_1 = hf$?
- (e) Cé mhéad móilín atá i 672 cm^3 de ghás aonocsaíde carbóin nuair a thomhaistear ag TBC é?
- (f) Déan idirdhealú idir imoibriú *eisiteirmeach* agus imoibriú *inteirmeach*.
- (g) Cén fáth a seolann clóiríd sóidiam leictreachas i dtuaslagán ach nach seolann sa staid sholadach é?
- (h) Ríomh an pH atá ag tuaslagán 0.05 M de hidrósáid photaisiam.
- (i) Scríobh cothromóid chothromaithe cheimiceach don imoibriú bríomhar a tharlaíonn idir sóidiam agus uisce.
- (j) Tabhair mórúsáid a bhaintear as (i) dé-ocsaíd sulfair, (ii) sárocsaíd hidrigine.
- (k) Cothromaigh an chothromóid cheimiceach seo:



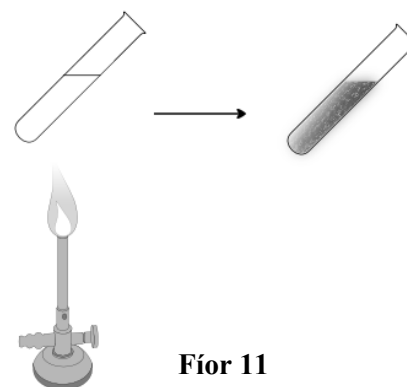
- (l) Ríomh an céatadán de chlóirín de réir maise i nimh do fhrancaigh a bhfuil clóiríd bhairiam (BaCl_2) inti.
- (m) Tarraing struchtúr isiméir de 2-meitilprópán.

(n) Déantar meascán de mhól amháin de mheatán agus mól amháin de chlóirín a nochtadh faoi sholas na gréine. Scríobh síos an chothromóid don imoibriú seo.

- (o) Nuair a rinneadh comhdhúil orgánach agus feinilhidraisín a théamh go réidh i bpromhadán, mar a thaispeántar i bhFíor 11, nochtadh deascán oráiste. Dearbhaíonn an toradh seo go bhfuil grúpa *carbóinile* i láthair sa chomhdhúil orgánach. Tarraing struchtúr an ghrúpa carbóinile.



Fíor 10



Fíor 11

(11 × 6)

8. (a) Sainmhíneadh (i) uimhir adamhach, (ii) maisuimhir adamhach, (iii) mais adamhach choibhneasta. (12)
- (b) Tá copar, a thagann ón nádúr, déanta as 69.15% $^{63}_{29}\text{Cu}$ agus 30.85% $^{65}_{29}\text{Cu}$.
Ríomh an mhais adamhach choibhneasta ag copar, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.
Déan cur síos ar an nascadh i miotal copair.

Is miotal trasdultach é copar. Tabhair airí sainiúil amháin atá ag miotail thrasdultacha. (18)

- (c) Sainmhíneadh *leictridhiúltacht*.

Bain úsáid as luachanna leictridhiúltachta chun réamhinsint a thabhairt ar an gcineál nasctha i móilín d'amóinia (NH_3).

Tarraing léaráid chun an nascadh i móilín amóinia a thaispeáint.

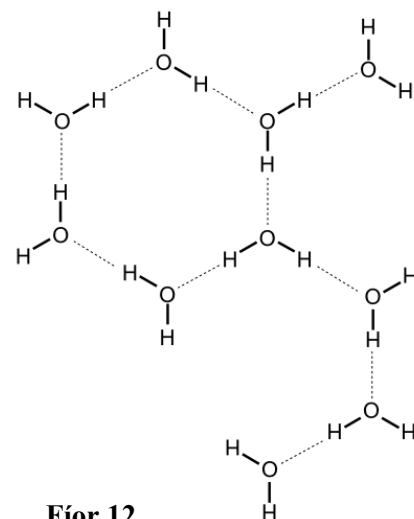
Bain úsáid as teoiric éradh leictreondíse chun réamhinsint a thabhairt ar an gcruith agus ar an nascuillinn i móilín amóinia.

Cén fáth a mbíonn móimint dhépholach ag móilín amóinia? (27)

- (d) Ainmnigh an saghas nascadh idirmhóilíneach a tharlaíonn in oighear mar a thaispeánann na línte poncáithe i bhFíor 12.

Tabhair airí ag uisce leachtach a luaitear leis an saghas seo nasctha idirmhóilínigh.

Cad a tharlaíonn do na naisc idir mhóilíneacha seo nuair a fhiuchann uisce? (9)



Fíor 12

9. Is féidir le rótháirgeadh aigéad hidreaclórach i ngoile duine a bheith mar chúis le míchompord ar a dtugtar ‘mí-dhíleá’ nó ‘dó croí’. Is féidir faoiseamh a fháil uaidh seo ach substaint bhunata nó ‘fhrithaigéad’ a shlogadh. Uaireanta úsáidtear hidrigincharbónáit sóidiam (sóid aráin) mar fhrithaigéad.

Toirtmheascadh tuaslagán de hidrigincharbónáit sóidiam le tuaslagán caighdeánach d’aigéad hidreaclórach chun tiúchan an tuaslagáin de hidrigincharbónáit sóidiam a aimsiú.

Is í an chothromóid chothromaithe don imoibriú toirtmheasctha ná:



Cuireadh cúpla braon de tháscaire oráiste meitile isteach i bhfleascán cónúil ina raibh 25 cm³ den tuaslagán de hidrigincharbónáit sóidiam sular thosaigh an toirtmheascadh. Ar an meán, theastaigh 21.4 cm³ den tuaslagán 0.12 M d’aigéad hidreaclórach ón tuaslagán de hidrigincharbónáit sóidiam le haghaidh neodraithe.

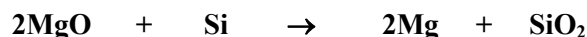
- (a) Mínigh an téarma thuas a bhfuil líne faoi. (3)
- (b) Déan cur síos ar an modh oibre chun pípéad a rinseáil, a líonadh agus a úsáid chun díreach 25 cm³ den tuaslagán de hidrigincharbónáit sóidiam a chur ar fáil. (18)
- (c) Rinneadh dhá oibríocht sa fhleascán cónúil le linn an toirtmheasctha.
Cad iad na hoibríochtaí iad seo agus cén aidhm a bhí le gach ceann acu? (12)
- (d) Cén fáth a raibh sé tábhachtach **gan** uisce buaire a úsáid sa turgnamh? (6)
- (e) Luaigh an t-athrú datha a breathnaíodh sa fhleascán cónúil ag an gcríochphointe.
Mínigh cén fáth a raibh oráiste meitile ina tháscaire oiriúnach don toirtmheascadh seo. (9)
- (f) Ríomh tiúchan an tuaslagáin de hidrigincharbónáit sóidiam
(i) ina móil in aghaidh an lítir
(ii) ina graim in aghaidh an lítir. (12)
- (g) Cén toirt d’aigéad goile de thiúchan 0.12 M a neodraítear má óltar 50 cm³ de thuaslagán sóid aráin agus é den tiúchan chéanna leis an tuaslagán de hidrigincharbónáit sóidiam a úsáideadh sa toirtmheascadh seo? (6)

10. Is miotal láidir de dhlús íseal é maignéisiam, a úsáidtear le halúmanam i monarú cóimhiotal éadrom i dtionscail an aeraspáis agus na ngluaisteán.

Tá maignéisiam ar fáil in uisce mara i bhfoirm a shalann, e.g. MgO agus MgCl₂.

- (a) Cén fáth **nach** bhfuil miotal maignéisiam ar fáil sa nádúr? (3)
- (b) Déan comparáid idir imoibríocht maignéisiam, alúmanaim agus airgid le huisce. (9)
- (c) Sainmhíneadh (i) ocsaídiú, (ii) dí-ocsaídiú, i dtéarmaí traschur leictreon. (9)

Déantar miotal maignéisiam a eastóscadh as ocsaíd mhaighnéisiam ag teochtaí arda san imoibríú seo:



Ainmnigh (i) an tsubstaint a dhí-ocsaídítear, (ii) an speiceas a ghníomhaíonn mar dhí-ocsaídeoir.

Conas a dhéanann píosaí de mhiotal maignéisiam, atá ceangailte de phíopaí faoi thalamh nó de struchtúir faoi uisce atá déanta as iarann nó cruach, na rudaí seo a chosaint ar chreimeadh? (15)

- (d) Is féidir miotal maignéisiam a eastóscadh freisin trí leictrealú clóiríd mhaighnéisiam leáite agus leictreoidí támha á n-úsáid mar a thaispeántar i bhFíor 13.

Cad is leictrealú ann?

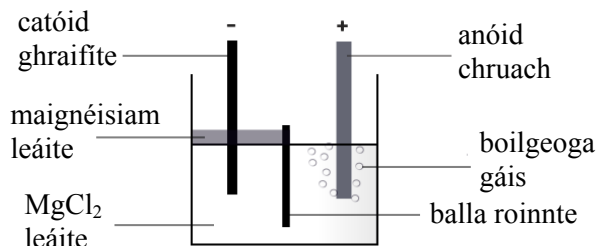
Luaigh *céad-dlí Faraday um leictrealú*. (12)

Scriobh cothromóidí cothromaithe do na himoibríthe ag an gcatóid agus ag an anóid.

Cén fáth a gcaithfidh an chlóiríd mhaighnéisiam a bheith leáite? (15)

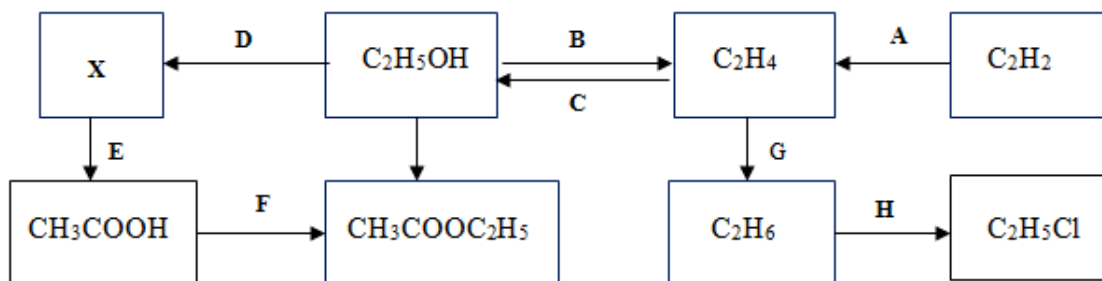
Seoltar sruth 90 000 A tríd an gclóiríd mhaighnéisiam leáite ar feadh 30 soicind.

Ríomh (i) an lucht a shreabhann, (ii) an mhais de mhaighnéisiam a tháirgtear. (12)



Fíor 13

11. I bhFíor 14 taispeántar conas is féidir líon áirithe de chomhdhúile orgánacha úsáideacha a idirthiontú.



Fíor 14

- (a) Mínigh gach ceann de na téarmaí seo a leanas: (i) *feidhmghrúpa*, (ii) *sraith homalógach*. (12)
- (b) Is breosla maith agus tuaslagóir tionsclaíoch tábhachtach é eatánól. Ainmnigh an tsraith homalógach a mbaineann eatánól léi. (3)
- (c) Is breosla maith é an hidreacarbón sáithithe, eatán, ach is é a dhéantar leis an gcuid is mó den eatán a tháirgtear ná é a thiontú ina eitín, hidreacarbón neamhsáithithe. Mínigh na téarmaí a bhfuil líne fúthu. (12)
- (d) Tabhair mórúsáid a bhaintear as (i) eitín, (ii) aigéad eatánóch. (6)
- (e) Ainmnigh an t-imoibreán a úsáidtear le haghaidh thiontú **B** i saotharlann scoile. (3)
- (f) Ainmnigh an feidhmghrúpa i gcomhdhúil **X**. (3)
- (g) Ainmnigh (i) imoibríú suimiúcháin, (ii) imoibríú malartaithe, (iii) imoibríú ocsaídiúcháin, i bhFíor 14. (9)
- (h) Déan cur síos, le cabhair léaráide lipéadaithe, ar thurgnamh chun eitín a ullmhú, an gás a úsáidtear mar bhreosla i dtáthú ocsaicéitiléine. (12)
- (i) Ainmnigh agus tarraing foirmle struchtúracha **CH₃COOC₂H₅** is féidir a úsáid mar thuaslagóir chun caife a dhícháifeiniú nó chun vearnais ingne a bhaint. (6)

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

(a) Sainmhínigh (i) *leibhéal fuinnimh* adaimh, (ii) *fithiseán* adamhach.

Ainmnigh an sórt fithiseán adamhach a thaispeántar i bhFíor 15.

Scríobh an chumraíocht leictreon (*s,p*) atá ag adamh fosfair.

Cé mhéad fithiseán adamhach atá tógtha suas ag leictreoin in adamh fosfair ina bhunstaid?



Fíor 15

(b) Sainmhínigh (i) *aigéad*, (ii) *péire comhchuingeach*, de réir teoiric Brønsted-Lowry.

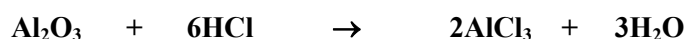
Déan idirdhealú idir aigéad láidir agus aigéad lag agus an teoiric seo á húsáid agat.

Ainmnigh péire comhchuingeach agus speiceas atá ag gníomhú mar bhun san imoibriú seo a leanas.



(c) Sainmhínigh an *mól*, an t-aonad SI don mhéid de shubstaint.

Imoibríonn an chomhdhúil amfaiteireach ocsaíd alúmanaim le haigéad hidreaclórach de réir na cothromóide cothromaithe seo a leanas.



Nuair a d'imoibrigh 10.2 g d'ocsaíd alúmanaim le haigéad hidreaclórach, ríomh

(i) líon na mól d'ocsaíd alúmanaim a úsáideadh

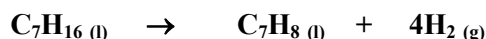
(ii) líon na mól uisce a cruthaíodh

(iii) an mhais de chlóiríd alúmanaim a cruthaíodh san imoibriú seo.

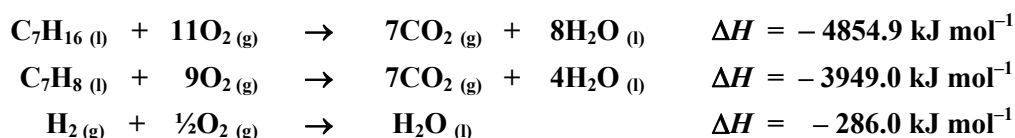
Cad is brí leis an téarma *amfaiteireach*?

(d) Sainmhínigh *teas dócháin*.

Sa tionscal peitricimiceán, tiontaítear heaptán C_7H_{16} ina hidreacarbón aramatach C_7H_8 , de réir na cothromóide cothromaithe seo a leanas.

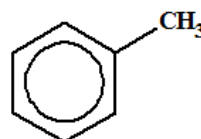


Bain úsáid as dlí Hess agus na teasa imoibrithe sa liosta thíos chun an t-athrú teasa a ríomh san imoibriú seo.



I bhFíor 16 taispeántar struchtúr móilín den hidreacarbón aramatach C_7H_8 .

Ainmnigh an chomhdhúil seo.



Fíor 16

Leathanach Bán

Leathanach Bán

Leathanach Bán