



Coimisiún na Scrúduithe Stáit State Examinations Commission

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2025

FISIC AGUS CEIMIC – GNÁTHLEIBHÉAL

DÉ CÉADAON, 18 MEITHEAMH – MAIDIN, 9:30 go dtí 12:30

Tá **sé** cheist le freagairt.

Freagair **dhá** cheist ar a laghad as Roinn I, **dhá** cheist ar a laghad as Roinn II agus **dhá cheist ar bith eile**.

Tá na ceistanna go léir ar cómharc.

Maidir le gach roinn, áfach, dáilfear marc amháin sa bhreis i gcás gach ceann 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.

Ná tabhair é seo ar ais.

Ní chuirfear an cháipéis seo ar ais chuig Coimisiún na Scrúduithe Stáit.

ROINN I – FISIC

1. Freagair **aon cheann déag** de na míreanna seo a leanas, (a), (b), (c), etc. Tá na míreanna go léir ar cómharc. *Bíodh do fhreagraí gearr.*

(a) Ríomh meáchan madra bhig ar mais dó 5 kg.
[luasghéarú de bharr na domhantarraingthe, $g = 9.8 \text{ m s}^{-2}$]



(b) Ríomh an obair a dhéantar nuair a dhéanann fórsa 150 N rud a bhogadh 3.5 m i dtreo an fhórsa.

(c) Taispeántar san íomhá comhartha de theorainn luais 30 km/h. Luaigh an teorainn luais ina méadair sa soicind.



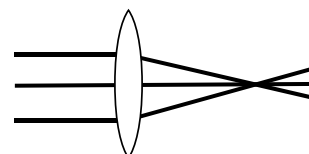
(d) Luaigh tríú dlí gluaisne Newton.

(e) Luaigh an pointe fosaithe is ísle ar scála teochta Celsius.

(f) Cad is brí le hairí teirmiméadrach?

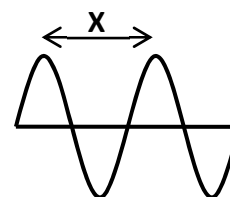
(g) Cad is brí le hathraonadh?

(h) Taispeántar san íomhá ar dheis gathanna solais comhthreomhara ag gabháil trí lionsa gloine. Luaigh ainm an chineáil sin lionsa.



(i) Luaigh feidhm **amháin** a bhaintear as frithchaitheamh inmheánach iomlán.

(j) Cén téarma a thugtar ar an bhfad a bhfuil **X** marcáilte air ar an tonnchruth a thaispeántar?



(k) Luaigh difríocht **amháin** idir trastonn agus fadtonn.

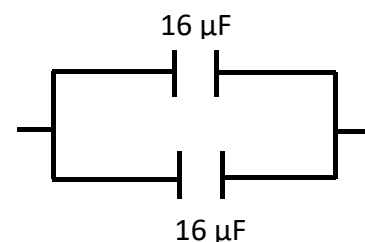
(l) Déan sceitse de léaráid ina dtaispeántar díraonadh tonnta plánacha tar éis dóibh gabháil trí bhearna chúng.

(m) Ainmnigh **dhá theirminéal ar bith** a fhaightear laistigh de phlocóid trí phionna.

(n) Cén aidhm atá le claochladán?

(o) Luaigh slí **amháin** chun toilleas toilleoir plátaí comhthreomhara a mhéadú.

(p) Taispeántar dhá thoilleoir $16 \mu\text{F}$ agus iad i dtreocheangal le chéile. Ríomh toilleas éifeachtach na dthoilleoirí le chéile.



(q) Cad dó a seasann gach litir i gcothromóid Einstein, $E = mc^2$?

(r) Luaigh difríocht **amháin** idir *eamhnú* núicléach agus *comhleá* núicléach.

(11 × 6)

2. (a) Sainmhínigh (i) treoluas agus (ii) luasghéarú.

(iii) Cad is brí le fuinneamh poitéinsiúil?

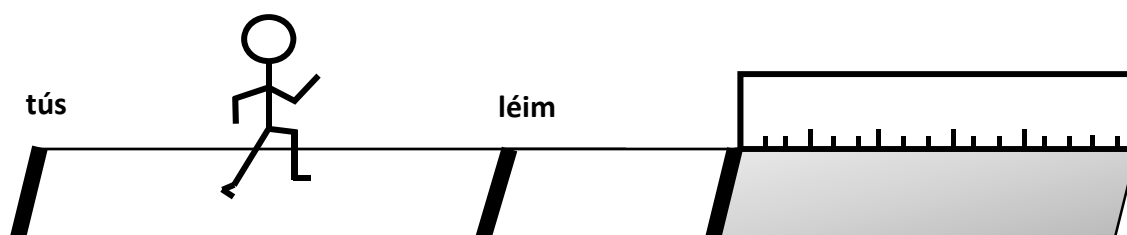
Is féidir fuinneamh cinéiteach (K.E.) a ríomh leis an gcothromóid thíos:

$$\text{K.E.} = \frac{1}{2} mv^2$$

(iv) Sainaithin **dhá** thoisc (athróg) a athraíonn fuinneamh cinéiteach ruda atá ag gluaiseacht.

(24)

(b) Taispeántar sa léaráid thíos lúthchleasaí ar mais dó 68 kg agus é ag glacadh páirt i léim fhada. Le linn an reatha i dtreo an phointe a bhfuil 'léim' air, luasghéaraíonn an lúthchleasaí ó threoluas tairiseach 6.1 m s^{-1} go dtí 7.3 m s^{-1} i gcaitheamh 2.0 soicind.



(i) Ríomh meán-luasghéarú an lúthchleasaí.

(ii) Ríomh an fórsa a tháirgeann an lúthchleasaí le linn an luasghéaraithe.

(iii) Ríomh an t-athrú ar fhuinneamh cinéiteach an lúthchleasaí le linn an luasghéaraithe.

(24)

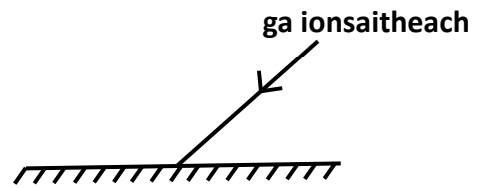
(c) (i) Déan cur síos ar thurgnamh chun an luasghéarú de bharr na domhantarraingthe, g , a thomhas. Ba chóir duit léaráid lipéadaithe a chur i do fhreagra.

(ii) Luaigh réamhchúram **amháin** chun toradh cruinn a chinntiú.

(18)

3. (a) Taispeántar ga solais ionsaitheach agus é ag bualadh scáthán plánach.

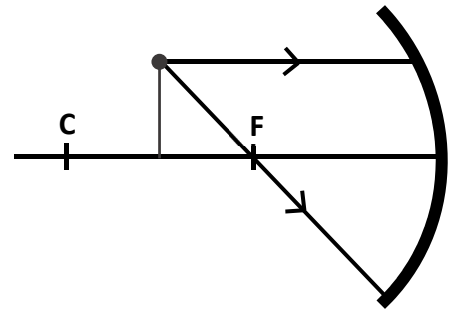
- (i) Cad is brí leis an téarma a bhfuil líne faoi?
- (ii) Luaigh dlíthe fhrithchaitheamh an tsolais.
- (iii) Cóipeáil agus comhlánaigh an léaráid agus taispeáin an áit a bhfuil an normal agus conair an gha fhrithchaite.



(24)

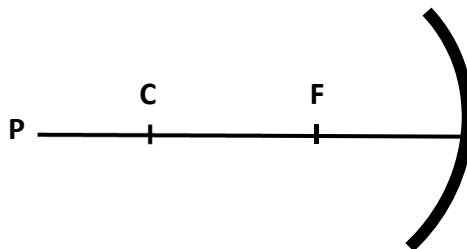
(b) Biorán atá suite os comhair scáthán cuasach i suíomh idir an fócas, **F**, agus lár na cuaire, **C**, déanann sé íomhá fhormhéadaithe.

- (i) Cad is brí leis an téarma a bhfuil líne faoi?
- (ii) Cóipeáil agus comhlánaigh an léaráid agus taispeáin an chaoi a bhfrithchaitheann an scáthán an **dá** gha chun íomhá de cheann an phionna a fhoirmiú.
- (iii) Cé acu *fíor* nó *fíorúil* atá an íomhá a fhoirmítear? Luaigh cúis le do fhreagra.
- (iv) Ríomh fad fócasach an scátháin i bhfianaise gurb é ga na cuaire atá aige ná 15 cm.



(30)

(c) Bíonn tionchar ag suíomh frithne feadh na príomh-aise, **P**, ar an gcineál íomhá a fhoirmítear. Cóipeáil an léaráid thíos isteach i do fhreagarleabhar.

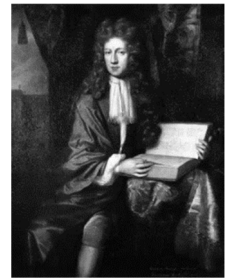


- (i) Tarraing **X** ar an bpríomh-ais agus taispeáin an áit nach mór an fhrithne a chur chun íomhá atá ar comhairde léi a fhoirmiú.
- (ii) Tarraing **Y** ar an bpríomh-ais agus taispeáin an áit a bhféadfaí an fhrithne a chur chun íomhá fhíorúil a fhoirmiú.

(12)

4. (a) (i) Ainmnigh an t-eolaí Éireannach a bhfuil gásdlí ainmnithe mar aitheantas ar a chuid oibre ar an gcoibhneas idir brú agus toirt gáis.
- (ii) Luaigh an gásdlí atá bainteach leis an obair sin.
- (iii) Cén téarma a dhéanann cur síos ar an ngás a dhéanann de réir na ngásdlíthe ag gach teocht agus gach brú?

(24)



- (b) Taifeadadh na sonraí seo a leanas le linn turgnamh chun imscrúdú a dhéanamh ar an gcoibhneas idir brú agus toirt an gháis i bhfearas a choinnítear ag 0 °C.

Toirt (Lítir)	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
Brú (kPa)	900	450	300	220	180	160

- (i) Tiontaigh 0 °C go dtí an luach atá aige ar scála Kelvin.
- (ii) Ar ghrafpháipéar, tarraing graf de bhrú (y-ais) in aghaidh toirte (x-ais).
- (iii) Úsáid do ghraf chun meastachán a dhéanamh ar bhrú an gháis sin nuair a líonann sé toirt 3.5 lítear. (30)

- (c) I 1827, bhreathnaigh Robert Brown gur ghluais gráinní pailine a bhí ar fuaidreamh in uisce i ngluaisne randamach thapa.

- (i) Luaigh foshuíomh **amháin** a bhaineann le teoiric chinéiteach na ngás.
- (ii) Conas a thugann breathnuithe Robert Brown fianaise ar an teoiric chinéiteach? (12)

5. (a) Taispeántar péire poncluchtanna san íomhá.

(i) Cé acu fórsa *aomtha* nó fórsa *éartha* atá idir na luchtanna?
Luaigh cúis le do fhreagra.



(ii) Cóipeáil an léaráid agus taispeáin patrún an réimse leictreach timpeall ar na luchtanna.
Is é an fórsa idir an dá phonclucht ná 0.40 N.

(iii) Cad a tharlóidh do mhéid an fhórsa má dhúblaítear méid **an dá** lucht?

(iv) Cad a tharlóidh do mhéid an fhórsa má dhúblaítear an fad slí idir na luchtanna? (27)

(b) Úsáidtear na téarmaí seo a leanas nuair a bhíonn dlí Ohm á lua:

difríocht poitéinsil
(voltag)

thairiseach

seoltóir

sruth

(i) I do fhreagarleabhar, cóipeáil agus comhlánaigh an téacs seo a leanas de dhlí Ohm:
"Tá an i i gcomhréir dhíreach leis an idir a
fhoircinn ag teocht"

Taispeántar sa léaráid friotóir 5 Ω agus friotóir 10 Ω i gchiorcad le soláthar 12 V.

(ii) Cén téarma a dhéanann cur síos ar an leagan amach seo de fhriotóirí?

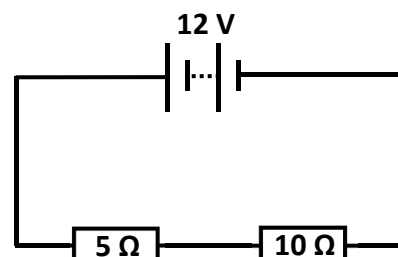
(iii) Conas a d'fhéadfaí an sruth sa chiorcad a thomhas?

(iv) Luaigh an t-aonad SI do shruth leictreach.

(v) Ríomh comhfhiotaíocht an dá fhriotóir.

(vi) Ríomh an sruth sa chiorcad.

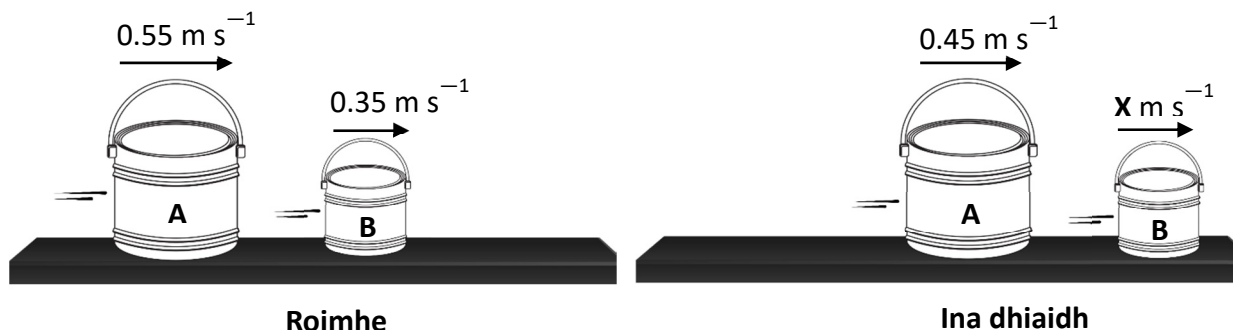
(vii) Ríomh an chumhacht a ghintear sa chiorcad.



(39)

6. Freagair **dhá cheann ar bith** de na codanna seo a leanas, (a), (b), (c), (d). Tá 33 mharc ag gabháil le gach cuid.

- (a) (i) Cad is brí le móiminteam?
(ii) Luaigh prionsabal imchoimeád an mhóimintim.



Sleamhnaíonn canna péinte **A** ar mais dó 9.0 kg i dtreo channa péinte **B** ar mais dó 6.0 kg. Tá an dá channa ag gluaiseacht sa treo céanna feadh urláir mhín. Is é treoluas tosaigh **A** ná 0.55 m s^{-1} agus is é treoluas tosaigh **B** ná 0.35 m s^{-1} . Is é treoluas **A** tar éis an imbhuailte ná 0.45 m s^{-1} .

- (iii) Ríomh móiminteam channa **A** roimh imbhualadh na gcannaí.
(iv) Ríomh móiminteam channa **B** roimh imbhualadh na gcannaí.

Tar éis imbhualadh na gcannaí, leanann na cannaí orthu ag gluaiseacht sa treo céanna.

- (v) Ríomh móiminteam channa **A** tar éis an imbhuailte.
(vi) Ríomh **X**, treoluas channa **B** tar éis an imbhuailte.

(33)

- (b) Baineann aerfhriochtóir úsáid as teasarmhairt srutha leictreach chun raon bianna a ullmhú.

- (i) Luaigh **dhá** iarmhairt eile a bhíonn ag sruth leictreach.

Sa tábla thíos, léirítear an fuinneamh leictreach a thiontaíonn aerfhriochtóir thar thréimhse sé nóiméad.



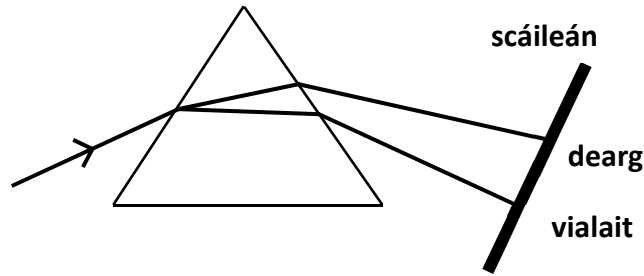
Am (nóiméid)	0	1	2	3	4	5	6
Fuinneamh (kJ)	0	150	300	450	600	750	900

- (ii) Ar ghrafpháipéar, tarraing graf d'fhuinneamh (y -ais) in aghaidh an ama (x -ais).
(iii) Cé mhéad giúl d'fhuinneamh leictreach a thiontaítear i rith gach nóiméid?
(iv) Ríomh grádú cumhachta (vatacht) an aerfhriochtóra sin.

(33)

Leantar den cheist seo ar an gcéad leathanach eile

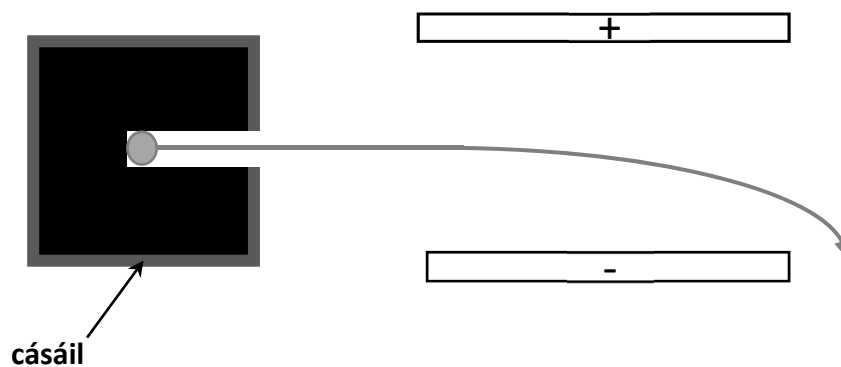
- (c) Cuid bheag den speictream leictreamaighnéadach ar féidir le súil an duine é a bhrath is ea solas bán. Déantar léas de sholas bán a dheighilt ina dhathanna comhpháirteacha de réir mar a ghluaiseann sé trí phriosma gloine.



- (i) Ainmnigh an feiniméan a bhaineann le solas bán a dheighilt ina dhathanna comhpháirteacha.
- (ii) Luaigh airí **amháin** atá i bpáirt ag gach cuid den speictream leictreamaighnéadach.
- (iii) Luaigh **trí** dhath chomhpháirteacha eile de sholas bán.
- (iv) Sainaithin an cineál radaíochta dofheicthe atá suite díreach lastall den solas infheicthe dearg.
- (v) Cad is brí le minicíocht tonnghluaiseachta?
- (vi) Luaigh an t-aonad do mhinicíocht. (33)

- (d) (i) Mínigh an bhrí atá le radaighníomhaíocht.

San íomhá, taispeántar conair alfa-cháithníní atá luchtaithe go deimhneach, agus a n-astaíonn substaint radaighníomhach iad, de réir mar a ghabhann siad trí phéire plátaí a bhfuil luchtanna urchomhaireacha orthu.



- (ii) Luaigh **dhá** airí eile de chuid alfa-cháithníní.
 - (iii) Mol dúil cheimiceach oiriúnach a d'fhéadfaí a úsáid don chásáil don tsubstaint radaighníomhach.
 - (iv) Déan cur síos ar an gconair a thógfadh béite-cháithnín agus é ag gabháil trí na plátaí céanna atá luchtaithe go hurchomhaireach. Luaigh cúis le do fhreagra.
- Breathnaítear go ngabhann gámaradaíocht gan sraonadh trí na plátaí atá luchtaithe go hurchomhaireach.
- (v) Luaigh cúis leis an mbreathnú sin. (33)

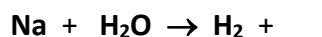
ROINN II – CEIMIC

7. Freagair **aon cheann déag** de na míreanna seo a leanas, (a), (b), (c), etc. Tá na míreanna go léir ar cómharc. *Bíodh do fhreagraí gearr.*

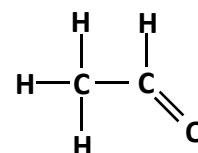
- (a) Cén cineál fithiseáin adamhaigh a thaispeántar ar dheis?
- (b) Cén dúil a léirítear leis an gcumraíocht leictreon: $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2$?
- (c) Luaigh airí **amháin** de chuid neodróin.
- (d) Luaigh ainm ceann **amháin** d'allatróip na dúile carbón.
- (e) Sainithin dúil arb ísle a luach leictridhiúltachta ná luach leictridhiúltachta sóidiam (**Na**).
[Féach an leabhrán *Foirmlí agus Táblaí*, leathanach 81]
- (f) Luaigh sampla amháin de shubstaint a bhfuil nascadh hidrigine aige.
- (g) Roghnaigh an **dá** mhiotal thrasdultacha as an liosta seo a leanas de dhúile:

alúmanam bórón cróimiam sulfar iarann

- (h) Cé mhéad móilín ocsaigine atá i 0.25 mól de ghás ocsaigine (**O₂**)?
[Tairiseach Avogadro = $6.0 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$]
- (i) Cóipeáil, comhlánaigh agus cothromaigh an chothromóid seo:



- (j) Cad is brí le ‘substaint amfaiteireach’?
- (k) Tarraing an fhoirmle struchtúrach do **C₃H₆** (próipéin).
- (l) Ríomh an pH atá ag tuaslagán 0.1 M d’aigéad nítreach (**HNO₃**).
- (m) Luaigh an fhoirmle cheimiceach d’ocsaíd chopair(I).
- (n) Ríomh an céatadán de réir maise de hidrigin i mbeinsín (**C₆H₆**).
[H = 1; C = 12]
- (o) Luaigh dlí Hess.
- (p) Luaigh úsáid **amháin** a bhaintear as aigéad eatánóch (aicéiteach).
- (q) Cén t-alcól is féidir a dhíhiodráitiú chun eitén (**C₂H₄**) a fhoirmiú?
- (r) Cóipeáil an fhoirmle struchtúrach d’eatánal (aicéataildéad) agus tarraing ciorcal thart ar shuíomh cruinn an ghrúpa carbóinile.



(11 × 6)

8. (a) Cad is brí le (i) uimhir adamhach agus (ii) maisuimhir adaimh dúile? (12)

(b) Féadfaidh sé go mbeidh leathanaigh 79 – 81 den leabhrán *Foirmlí agus Táblaí* ina gcabhair chun na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

Tá bróimín (**Br**) suite i ngrúpa 17 de Thábla Peiriadach na nDúl. Imoibríonn bróimín agus sóidiam (**Na**) le chéile agus foirmíonn siad an chomhdhúil, bróimíd sóidiam (**NaBr**).

(i) Luaigh uimhir ghrúpa sóidiam.

(ii) Cén cineál naisc cheimicigh atá i mbróimíd sóidiam?

(iii) Luaigh **dhá** airí atá ag comhdhúile ina bhfuil an cineál sin naisc cheimicigh.

(iv) Luaigh cúis nach bhfoirmíonn bróimín comhdhúile le dúile i ngrúpa 18.

(24)

(c) Leacht daite so-ghalaithe is ea bróimín agus is ann dó mar mhóilíní ag teocht an tseomra.

Faightear adaimh bhróimín (**Br**) i dhá fhoirm nádúrtha: $^{79}_{35}\text{Br}$ agus $^{81}_{35}\text{Br}$.

(i) Cad is móilín ann?

(ii) Cén **dá** cháithnín fho-adamhacha a bhfuil an líon céanna díobh sa dá fhoirm de na hadaimh bhróimín?

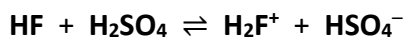
Is é an tátal a baineadh as anailís ar shampla d'adaimh bhróimín ná gurbh adaimh $^{79}_{35}\text{Br}$ a bhí i 50.7% díobh agus gurbh adaimh $^{81}_{35}\text{Br}$ a bhí sa chuid eile.

(iii) Ríomh an céatadán de $^{81}_{35}\text{Br}$ a bhí i láthair sa sampla.

(iv) Ríomh mais adamhach choibhneasta bróimín.

(30)

9. (a) (i) Cad is brí le haigéad Brønsted-Lowry?
(ii) Sainaithin an **dá** aigéad sa chothromóid seo:

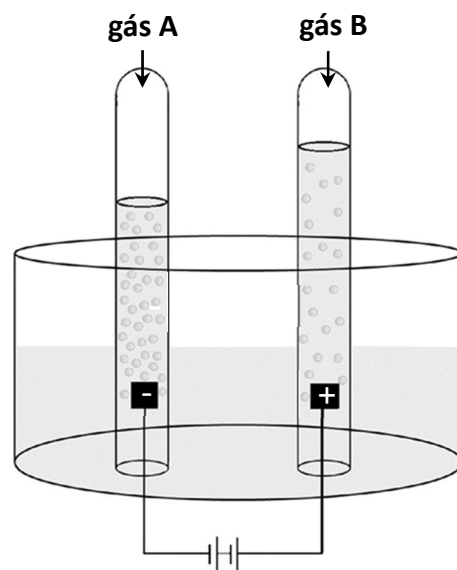


- (iii) Cad is brí le dís chomhchuingeach aigéid-buin?
(iv) De réir na cothromóide thuas, cén tsubstaint in éineacht le **H₂SO₄** a d'fhoirmeodh dís chomhchuingeach?
(v) Cén téarma a dhéanann cur síos ar aigéad a dhíthiomsaíonn go hiomlán in uisce? (24)
- (b) Tarlaíonn idir ocsaídiú agus dí-ocsaídiú le linn an phróisis arb éard é leictrealú uisce aigéadaithe.

- (i) Mínigh dí-ocsaídiú i dtéarmaí aistriú leictreon.

San íomhá ar dheis, taispeántar fearas is féidir a úsáid chun leictrealú a dhéanamh ar uisce aigéadaithe le leictreoidí támha.

- (ii) Mol ábhar a bheadh oiriúnach lena úsáid mar na leictreoidí támha.
(iii) Sainaithin an leictrilít a úsáidtear le linn an phróisis sin.
(iv) Ainmnigh **gás A** agus **gás B**.
(v) Déan cur síos ar thástáil chun **gás A** a shainaithint.



(42)

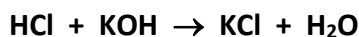
10. Cuireadh 25.0 cm³ glan de thuaslagán de hiodrocsaíd photaisiam (**KOH**) ó **A** isteach i **B** mar ullmhúchán do thoirtmheascadh.

- (a) (i) Sainaithin na hearraí gloine a bhfuil na lipéid **A** agus **B** orthu.
(ii) Conas a ullmhaíodh **A** lena úsáid?
(iii) Ainmnigh an píosa fearais saotharlainne a úsáidtear chun **A** a líonadh. (15)
- (b) Ullmhaíodh buiréad agus líonadh le tuaslagán d'aigéad hidreaclórach (**HCl**) é.
(i) Luaigh réamhchúram sábháilteachta **amháin** ba chóir a dhéanamh agus buiréad á líonadh.
(ii) Luaigh réamhchúram **amháin** chun a chinntiú go nglactar léamh cruinn ón mbuiréad.

Cuireadh tíl bhán faoi **B** agus cuireadh roinnt braonta de thuaslagán eile, **Z**, isteach.

- (iii) Cén aidhm a bhí leis an tíl bhán?
(iv) Cén cineál tuaslagáin é **Z**?
(v) Luaigh an aidhm atá le **Z**. (24)

- (c) Is é an chothromóid don imoibriú idir aigéad hidreaclórach (**HCl**) agus hiodrocsaíd photaisiam (**KOH**) ná:



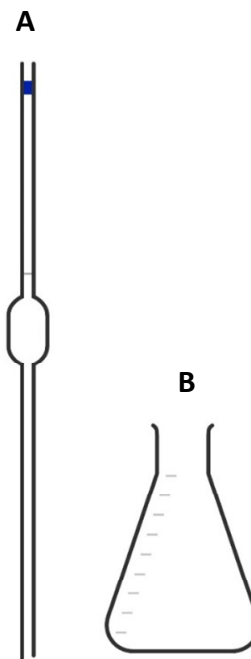
Thaifead scoláire na sonraí seo a leanas ón mbuiréad ina raibh an t-aigéad, **HCl**.

Toirt de HCl sa bhuiréad	Toirtmheascadh 1	Toirtmheascadh 2
ag an tús	0.0 cm ³	19.7 cm ³
ag an deireadh	19.7 cm ³	39.1 cm ³

- (i) Mínigh an fáth a mbeadh torthaí **Toirtmheascadh 2** ní ba chruinne ná torthaí **Toirtmheascadh 1**.
(ii) Cén toirt d'aigéad a úsáideadh le linn **Toirtmheascadh 2**?

Neodraigh an toirt d'aigéad hidreaclórach 0.18 M a úsáideadh i **dToirtmheascadh 2** 25 cm³ den tuaslagán de hiodrocsaíd photaisiam.

- (iii) Ríomh tiúchan an tuaslagáin de hiodrocsaíd photaisiam.
(iv) Ainmnigh teicníc is féidir a úsáid chun an salann, **KCl**, a dheighilt ón uisce. (27)

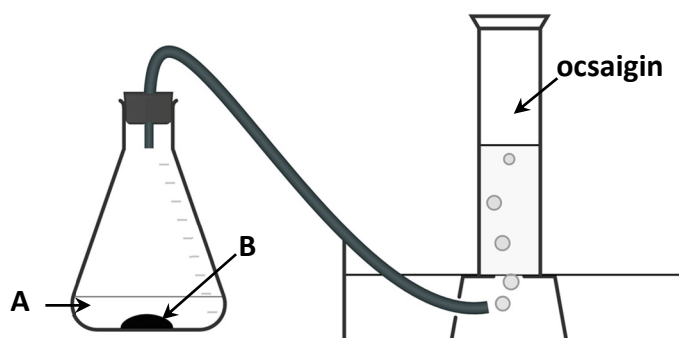


11. (a) Is éard atá i ngás nádúrtha ná meascán de gháis hidreacarbóin chomhpháirteacha, meatán, eatán, própán agus bútán, arb alcáin iad uile, ina measc.
- (i) Mínigh na téarmaí a bhfuil líne fúthu.
 - (ii) Ainmigh an chomhpháirt in a bhfuil adamh carbón amháin.
 - (iii) Tarraing an fhoirmle struchtúrach don chomhpháirt a d'ainmnigh tú i (ii).
 - (iv) Cé mhéad adamh hidrigine breise a fhaightear i móilín de bhútán i gcomparáid le móilín de phrópán? (21)
- (b) (i) Cad is brí leis an téarma 'neamhsháithithe'?
- (ii) Ainmnigh hidreacarbón neamhsháithithe ina bhfuil **dhá** adamh carbóin.
 - (iii) Déan cur síos ar an gcaoi a ndéanfa tástáil ar hidreacarbón le haghaidh neamhsháithiú. (21)
- (c) Léirítear teas déanmhaíochta dé-ocsaíde carbóin leis an gcothromóid seo:
- $$\text{C}_{(s)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)} \quad \Delta H = -393 \text{ kJ mol}^{-1}$$
- (i) Cad is brí leis an téarma 'teas déanmhaíochta'?
 - (ii) Cé acu imoibriú *eisiteirmeach* nó imoibriú *inteirmeach* é sin? Luaigh cúis le do fhreagra.
 - (iii) Ríomh an t-athrú teasa a bhíonn ann nuair a fhoirmítear 15 mhól de dhé-ocsaíd charbóin. (24)

12. Freagair **dhá cheann ar bith** de na codanna seo a leanas, (a), (b), (c).

Tá 33 mharc ag gabháil le gach cuid.

- (a) Sa léaráid thíos, taispeántar leagan amach chun gás ocsaigine (O_2) a ullmhú agus a bhailiú ó dhianscaoileadh leachta, **A**, i láthair catalaíoch soladach, **B**.



- Sainaithin **A** agus **B**.
- Mínigh an ról a bhíonn ag catalaíoch in imoibriú ceimiceach.
- Déan cur síos ar thástáil chun a fhíorú gurb í ocsaigin an gás a bhailítear.
- Luaigh úsáid **amháin** do ghás ocsaigine. (33)

- (b) Scrúdaigh na tuairiscí seo a leanas de chainníochtaí i réimsí éagsúla sa cheimic:

Litir	Tuairisc
A	líon na leictreon in adamh neodrach aonair hidrigine
B	líon iomlán na leictreon i gcumraíocht $1s^2, 2s^2, 2p^3$
C	líon na leictreon sa nasc triarach in eitín (C_2H_2)
D	líon na ndíseanna aonair leictreon ar an adamh láir de mhóilín BF_3
E	líon iomlán na n-adamh hidrigine thart ar charbón i meatán
F	líon iomlán na gcineálacha cáithníní fo-adamhacha in adamh héiliam (He)
G	líon na leictreon atá i láthair i móilín hidrigine (H_2)

- (i) I do fhreagarleabhar, meaitseáil gach téarma leis an tuairisc a ghabhann leis (**A**, **B**, **C**, etc.) sa tábla.

nialas	aon	dó	trí
ceathair	sé	seacht	

- Tarraing sceitse de léaráid ina dtaispeántar leagan amach na n-adamh i móilín amháin de BF_3 .
- Luaigh an nascuillinn i BF_3 . (33)

Leantar den cheist seo ar an gcéad leathanach eile

(c) (i) Cad is brí le t.b.c.?

Déantar bloic choincréite ón imoibriú idir stroighin agus ábhair nádúrtha eile.

Le linn stroighin a mhonarú, dhianscaoileann carbónáit chailciam (CaCO_3), nuair a théitear í, chun ocsaíd chailciam (CaO) a tháirgeadh, de réir na cothromóide:



(ii) Ríomh mais móil amháin de CaCO_3 .

(iii) Cé mhéad mól de CaCO_3 atá i 500 g?

(iv) Ríomh an mhais de CaO a tháirgtear nuair a dhianscaoileann 500 g de CaCO_3 .

(v) Cén toirt de CO_2 a tháirgtear ag t.b.c. nuair a dhianscaoileann 500 g de CaCO_3 ?

[C = 12, O = 16, Ca = 40, toirt ag t.b.c. = 22.4 lítear]

(33)



Admhálacha

Leathanach 2	britannica.com
Leathanach 2	Rialtas na hÉireann – An Roinn Iompair
Leathanach 5	wellcomecollection.org
Leathanach 7	stock.adobe.com
Leathanaigh 12 agus 14	chemix.org
Leathanach 15	www.kilsaran.ie

Ná tabhair é seo ar ais.
Ní chuirfear an cháipéis seo ar ais chuig Coimisiún na Scrúduithe Stáit.

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 neamhúdaraíthe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Gnáthleibhéal

Fisic agus Ceimic

Dé Céadaoin, 18 Meitheamh

Maidin, 9:30 – 12:30