Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

SCRÚDÚ na hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2026

CEIMIC – GNÁTHLEIBHÉAL

DÉ MÁIRT, 16 MEITHEAMH – TRÁTHNÓNA, 2:00 go dtí 5:00

400 MARC

Freagair **ocht** gceist ar bith.

Tá na ceisteanna go léir ar cómharc (50).

Ba chóir an t-eolas thíos a úsáid sa ríomh a dhéanfaidh tú.

Maiseanna adamhacha coibhneasta (slánaithe): H = 1, O = 16, Na = 23, Mg = 24, Al = 27, Cl = 35.5

Tairiseach Avogadro = 6.0×10^{23} mol^{-1}

Toirt mhólarach ag t.b.c. = 22.4 lítear

Tá cead agat úsáid a bhaint as an leabhrán *Foirmlí agus Táblaí* atá faofa lena úsáid sna Scrúduithe Stáit. Is féidir cóip a fháil ón bhfeitheoir.

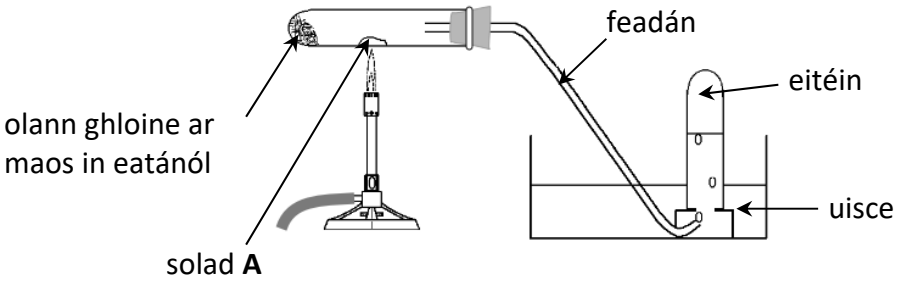
Ná tabhair an ceistpháipéar seo ar ais.

Ní chuirfear ar ais chuig
Coimisiún na Scrúduithe Stáit é.

Roinn A

Féach na treoracha ar leathanach 1 maidir leis an líon ceisteanna atá le freagairt.

1. Is féidir úsáid a bhaint as an bhfearas a thaispeántar sa léaráid thíos chun an hidreacarbón eitéin (C_2H_4) a ullmhú agus a bhailiú sa tsaotharlann.



(*a*) (*i*) Sainaithin solad **A**.

(*ii*) Cén dath atá ar sholad **A**?

(*iii*) Mínigh an fáth ar chóir an feadán a bhaint as an uisce sula mbaintear an dóire Bunsen.

(*iv*) Luaigh réamhchúram amháin eile ba chóir a dhéanamh agus an turgnamh seo á dhéanamh.

(*v*) Luaigh airí amháin de chuid eitéine a fhágann gur féidir í a bhailiú os cionn uisce mar a thaispeántar. (21)

(*b*) (*i*) Hidreacarbón neamhsháithithe is ea eitéin.
Mínigh an téarma neamhsháithithe.

(*ii*) Sainaithin imoibrí a d'fhéadfaí a úsáid lena thaispeáint go bhfuil eitéin neamhsháithithe.

(*iii*) Luaigh an t-athrú datha a bhreathnaítear nuair a chuirtear eitéin ag boilgearnach tríd an imoibrí sin. (15)

(*c*) (*i*) Mínigh an téarma hidreacarbón.

(*ii*) Tarraing an struchtúr móilíneach atá ag eitéin, gach adamh agus gach nasc san áireamh.

(*iii*) Luaigh úsáid amháin a bhaintear as eitéin. (14)

2. Líon scoláire an píosa fearais a bhfuil an lipéad **A** air, agus a thaispeántar ar dheis, le tuaslagán 0.2 M d'aigéad hidreaclórach (**HCl**) agus rinne sí é a thoirtmheascadh le codanna 25 cm^3 de thuaslagán hiodrocsaíde sóidiam (**NaOH**) de thiúchan anaithnid. Rinneadh toirtmheascadh garbh ar dtús agus ansin dhá thoirtmheascadh chruinne.


A

(*a*) (*i*) Sainaithin an píosa fearais a bhfuil an lipéad **A** air.

(*ii*) Déan cur síos ar an gcaoi ar níodh **A** sular úsáideadh é.

(*iii*) Ainmnigh an píosa fearais a úsáideadh chun 25 cm^3 glan den tuaslagán **NaOH** a aistriú go fleascán cónúil. (15)

(*b*) (*i*) Ainmnigh táscaire a bheadh oiriúnach lena úsáid sa toirtmheascadh seo.

(*ii*) Luaigh an t-athrú datha a breathnaíodh ag críochphointe an toirtmheasctha seo. (9)

Déantar cur síos ar imoibriú an toirtmheasctha sa chothromóid chothromaithe cheimiceach seo:

$$\mathbf{HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O}$$

Taispeántar torthaí an toirtmheasctha sa tábla thíos.

An toirtmheascadh garbh	An chéad toirtmheascadh cruinn	An dara toirtmheascadh cruinn
27.2 cm^3	26.5 cm^3	26.6 cm^3

(*c*) (*i*) Ríomh an mheántoirt de **HCl** atá ag teastáil chun an **NaOH** a neodrú.

(*ii*) Ríomh tiúchan an **NaOH**, ina móil in aghaidh an lítir.

(*iii*) Ríomh tiúchan an **NaOH**, ina graim in aghaidh an lítir. (18)

(*d*) Déan cur síos, le cúnamh léaráide lipéadaithe, ar an gcaoi a bhféadfadh scoláire teacht ar shampla íon tirim den chlóiríd sóidiam (**NaCl**) a táirgeadh le linn an imoibrithe seo. (8)

3. (*a*) Cad is brí leis an téarma ráta imoibrithe? (5)

(*b*) Thomhais scoláire an ráta ar táirgeadh gás ocsaigine ($\mathbf{O_2}$) dá réir nuair a dianscaoileadh tuaslagán caol de shárocsaíd hidrigine ($\mathbf{H_2O_2}$) i láthair catalaíoch oiriúnach.

Déantar cur síos ar an imoibriú sa chothromóid chothromaithe cheimiceach seo:

$$\mathbf{2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2}$$

(*i*) Cad is catalaíoch ann?

(*ii*) Sainaithin catalaíoch a bheadh oiriúnach do dhianscaoileadh $\mathbf{H_2O_2}$.

(*iii*) Tarraing léaráid lipéadaithe d'fhearas a bheadh oiriúnach chun an turgnamh seo a dhéanamh. (18)

Taispeántar na torthaí sa tábla thíos.

Am (soicindí)	0	30	60	90	120	150
Toirt an gháis ocsaigine a táirgeadh (cm^3)	0	24	36	42	47	47

(c) (*i*) Ar ghrafpháipéar, tarraing graf a thaispeánann an chaoi a n-athraíonn toirt an gháis ocsaigine a tháirgtear le himeacht ama.

(*ii*) Úsáid do ghraf chun meastachán a dhéanamh ar an méid ama a thóg sé chun 30 cm^3 d'ocsaigin a tháirgeadh.

(*iii*) Ríomh meánráta an imoibrithe sa chéad 90 soicind.

(*iv*) Cén tionchar a mbeifeá ag súil leis na nithe seo a leanas a bheith acu ar ráta tosaigh an imoibrithe an toirt chéanna de thuaslagán níos tiubhaithe **HCl** a úsáid?
Mínigh do fhreagra. (27)

Roinn B

Féach na treoracha ar leathanach 1 maidir leis an líon ceisteanna atá le freagairt.

4. Freagair **ocht** gcinn díobh seo a leanas (*a*), (*b*), (*c*), etc. (50)

(*a*) Ainmnigh an t-eolaí a bhfuil sé luaite leis gurbh é a d'fhionn an núicléas.

(*b*) Déantar cur síos ar dhóchán ochtáin ($\mathbf{C_8H_{18}}$) sa chothromóid chothromaithe cheimiceach seo:

$$\mathbf{2C_8H_{18} + 25O_2 \rightarrow 16CO_2 + 18H_2O} \qquad \Delta H = -10\,940 \text{ kJ mol}^{-1}$$

Cé acu imoibriú eisiteirmeach nó imoibriú inteirmeach é sin?
Cosain do fhreagra.

(*c*) Cad is brí le crómatagrafaíocht?

(*d*) Cén fáth a gcuirtear fluairíd leis an uisce sa phróiseas cóireála uisce?

(*e*) Cé mhéad (*i*) prótón, (*ii*) leictreon, atá san ian $\mathbf{Be^{2+}}$?

(*f*) Mínigh an fáth nach slánuimhreacha iad na maiseanna adamhacha coibhneasta atá ag formhór na ndúl.

(*g*) Tá sulfar sa ghrúpa céanna le hocsaigin sa tábla peiriadach.
Scríobh síos an fhoirmle do chomhdhúil a fhoirmítear idir hidrigin (**H**) agus sulfar (**S**).

(*h*) Cad is ainm don phróiseas a úsáidtear chun eoigeanól (ola clóbh) a eastóscadh as clóibh?

(*i*) Ríomh an céatadán alúmanaim de réir maise in $\mathbf{Al_2O_3}$.

(*j*) Tarraing struchtúr móilíneach na comhdhúile aramataí beinséin ($\mathbf{C_6H_6}$).

(*k*) Sainaithin dhá mhiotal alcaileacha as an liosta dúl seo a leanas:

maignéisiam litiam iarann ocsaigin sóidiam

(*l*) Freagair cuid **A** *nó* cuid **B**.

A Luaigh difríocht amháin idir baiscphróiseas agus próiseas leanúnach sa cheimic thionsclaíoch.

nó

B Luaigh dhá dhifríocht idir miotail agus neamh-mhiotail.

5. (*a*) (*i*) Mínigh an téarma leictridhiúltacht.

(*ii*) Scríobh síos na luachanna leictridhiúltachta atá ag bórón (**B**) agus ag clóirín (**Cl**) ó leathanach 81 den leabhrán *Foirmlí agus Táblaí*.

(*iii*) Nascadh comhfhiúsach atá in $\mathbf{BCl_3}$. Úsáid na luachanna leictridhiúltachta a scríobh tú síos in (*ii*) lena thuar cé acu comhfhiúsach *polach* nó comhfhiúsach *neamh-pholach* atá an nascadh. Cosain do fhreagra.

(*iv*) Tarraing léaráid poncanna agus cros chun an t-eagar ar na fiúsleictreoin i móilín de $\mathbf{BCl_3}$ a thaispeáint.

(*v*) Is sampla é $\mathbf{BCl_3}$ de mhóilín a bhfuil an fhoirmle ghinearálta $\mathbf{AX_3}$ aige. As an liosta de chruthanna thíos, ainmnigh dhá chruth a d'fhéadfadh a bheith ar mhóilín a bhfuil an fhoirmle ghinearálta $\mathbf{AX_3}$ aige:

v-chruthach pirimidiúil líneach triantánach plánach teitrihéidreach (30)

(*b*) (*i*) Conas a athraíonn luachanna leictridhiúltachta trasna peiriaid sa tábla peiriadach? Mínigh an treocht sin.

(*ii*) Conas a athraíonn luachanna leictridhiúltachta síos grúpa den tábla peiriadach? Mínigh an treocht sin. (12)

(*c*) (*i*) Is cineál eile nasctha é an nascadh ianach. Cad is nascadh ianach ann?

(*ii*) Sainaithin comhdhúil ianach. (8)

6. Freagair na ceisteanna a leanas maidir leis na comhdhúile **A** go **E** sa tábla thíos.

A	**CH_4**
B	**C_2H_2**
C	**C_3H_8**
D	**C_4H_{10}**
E	**$C_6H_5CH_3$**

(*a*) (*i*) Luaigh an t-ainm córasach IUPAC atá ar chomhdhúil **A**.

(*ii*) Luaigh an t-ainm córasach IUPAC atá ar chomhdhúil **C**.

(*iii*) Sainaithin comhdhúil as an tábla ar comhdhúil aramatach í.

(*iv*) Sainaithin dhá chomhdhúil as an tábla arb iad na príomh-chomhábhair i ngás peitriliam leachtaithe (LPG) iad. (15)

(*b*) (*i*) Ainmnigh an tsraith homalógach lena mbaineann comhdhúil **A**.

(*ii*) Ainmnigh an tsraith homalógach lena mbaineann comhdhúil **B**. (6)

(*c*) (*i*) Nuair a dhóitear comhdhúil **B** go hiomlán in ocsaigin, táirgtear dhá chomhdhúil eile. Cóipeáil, críochnaigh agus cothromaigh an chothromóid cheimiceach a leanas do dhóchán iomlán chomhdhúil **B**:

$$\mathbf{C_2H_2 + O_2 \rightarrow}$$

(*ii*) Déan cur síos ar an gcuma a bhíonn ar lasair chomhdhúil **B** nuair a dhóitear in aer í. (15)

(*d*) (*i*) Cén t-ainm a thugtar ar chomhdhúile a bhfuil an fhoirmle cheimiceach chéanna acu ach a bhfuil struchtúir mhóilíneacha dhifriúla acu?

(*ii*) Tá dhá struchtúr mhóilíneacha ann a d'fhéadfadh a bheith ag **C_4H_{10}**. Tarraing ceachtar de na struchtúir mhóilíneacha sin, gach adamh agus gach nasc san áireamh.

(*iii*) Luaigh an t-ainm córasach IUPAC atá ar an struchtúr atá tarraingthe agat. (14)

7. (*a*) Tógadh sampla d'uisce as abhainn agus rinneadh roinnt tástálacha éagsúla ar an uisce.

(*i*) Déan cur síos ar an gcaoi a bhféadfaí calóga gallúnaí a úsáid chun cruas an uisce a thástáil.

(*ii*) Cuireadh cúpla braon de thuaslagán de níotráit airgid (**$AgNO_3$**) le sampla den uisce chun tástáil a dhéanamh ar láithreacht ian clóiríde (**Cl^-**).
Cén breathnú a dheimhneodh go raibh iain chlóiríde i láthair san uisce? (12)

(*b*) Fuarthas amach go raibh leibhéil arda de chruas neamhbhuan agus de chruas buan araon sa sampla uisce.

(*i*) Sainaithin substaint is cúis le cruas neamhbhuan in uisce.

(*ii*) Mínigh an difríocht idir cruas neamhbhuan agus cruas buan.

(*iii*) Sainaithin modh chun cruas buan a bhaint as uisce.

(*iv*) Luaigh míbhuntáiste amháin a bhaineann le huisce crua. (15)

(*c*) Tástáladh pH an uisce agus fuarthas amach go raibh sé aigéadach.

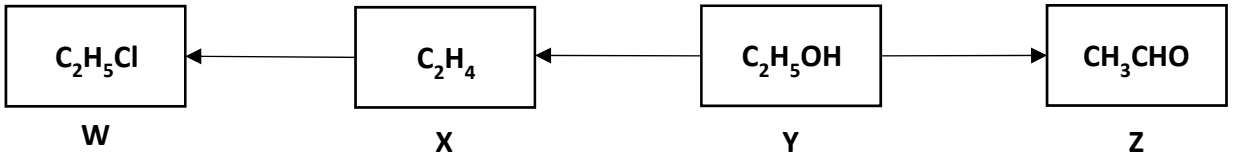
(*i*) Cad is aigéad ann?

(*ii*) Cad is pH ann?

(*iii*) Déan cur síos ar an gcaoi a bhféadfaí pH an uisce a thástáil.

(*iv*) Mol luach pH a d'fhéadfadh a bheith ag an uisce aigéadach. (23)

8. Déan staidéar ar an tsraith imoibrithe thíos agus freagair na ceisteanna a leanas.



(*a*) (*i*) Luaigh an t-ainm córasach IUPAC atá ar chomhdhúil **Y**.

(*ii*) Luaigh an t-ainm córasach IUPAC atá ar chomhdhúil **Z**.

(*iii*) Tarraing struchtúr móilíneach chomhdhúil **Z**, gach adamh agus gach nasc san áireamh.

(*iv*) Tarraing ciorcal timpeall ar ghrúpa carbóinile chomhdhúil **Z**.

(*v*) Cé mhéad carbón teitrihéidreach atá i móilín de chomhdhúil **Z**? (21)

(*b*) Is féidir na téarmaí thíos a úsáid chun imoibrithe a rangú:

suimiúchán malartú díbirt ocsaídiú

(*i*) Úsáid ceann de na téarmaí sin chun tiontú chomhdhúil **X** ina comhdhúil **W** a rangú.

(*ii*) Úsáid ceann de na téarmaí sin chun tiontú chomhdhúil **Y** ina comhdhúil **X** a rangú.

(*iii*) Úsáid ceann de na téarmaí sin chun tiontú chomhdhúil **Y** ina comhdhúil **Z** a rangú. (9)

(*c*) (*i*) Sainaithin imoibrithe a d'fhéadfaí a úsáid chun comhdhúil **Y** a thiontú ina comhdhúil **Z**.

(*ii*) Tá comhdhúil **Y** intuaslagtha go mór in uisce. Mínigh an fáth. (12)

(*d*) (*i*) Is féidir ceann amháin de na ceithre chomhdhúil **W**, **X**, **Y** agus **Z** a pholaiméiriú. Sainaithin cé acu ceann.

(*ii*) Is féidir ceann amháin de na ceithre chomhdhúil **W**, **X**, **Y** agus **Z** a fhoirmiú trí halaiginiú $\mathbf{C_2H_6}$. Sainaithin cé acu ceann. (8)

9. (*a*) Sa phróiseas teagmhála chun aigéad sulfarach a dhéanamh, imoibríonn dé-ocsaíd sulfair (**SO_2**) le hocsaigin (**O_2**) i láthair catalaígh chun trí-ocsaíd sulfair (**SO_3**) a tháirgeadh. Bunaítear cothromaíocht.

Déantar cur síos ar an gcothromaíocht sa chothromóid chothromaithe cheimiceach seo:

$$\mathbf{2SO_2}_{(g)} + \mathbf{O_2}_{(g)} \rightleftharpoons \mathbf{2SO_3}_{(g)} \qquad \Delta H = -198 \text{ kJ mol}^{-1}$$

(*i*) Mínigh an téarma cothromaíocht cheimiceach.

(*ii*) Scríobh slonn an tairisigh cothromaíochta $\boldsymbol{K}_c$ don imoibriú seo.

De réir phrionsabal Le Châtelier, má athraítear coinníollacha áirithe i gcóras cothromaíochta, coigeartaíonn an córas ionas go maolaítear an strus a cuireadh ar an gcóras.

(*iii*) Tuar an tionchar ar thiúchan an **SO_3** má mhéadaítear an brú.
Cosain do fhreagra.

(*iv*) Tuar an tionchar ar thiúchan an **SO_3** má mhéadaítear an teocht.
Cosain do fhreagra.

(*v*) Tuar an tionchar ar thiúchan an **SO_3** má bhaintear an catalaíoch.
Cosain do fhreagra. (29)

(*b*) Gás gan dath is ea **SO_2**, agus tá boladh géar uaidh, amhail an boladh ó lasán díreach tar éis a lasta. Má scaoiltear **SO_2** as an soitheach ina bhfuil sé, líontar an seomra lena bholadh.

(*i*) Ainmnigh an próiseas is cúis le cáithníní gáis scaipeadh chun seomra a líonadh.

(*ii*) Cé acu staid damhna (solad, leacht nó gás) is tapúla ina ngluaiseann cáithníní? (6)

(*c*) Tá dlí Charles agus dlí Boyle ar dhá cheann de na dlíthe gáis ar féidir iad a chumasc chun dlí a chruthú ar a dtugtar comhdhlí na ngás:

$$\frac{P_1V_1}{T_1} = \frac{P_2V_2}{T_2}$$

(*i*) Luaigh dlí Charles.

(*ii*) Tá toirt 6.1 lítear i sampla de **SO_2** ag teocht 298 K agus ag brú 2×10^5 Pa.
Úsáid comhdhlí na ngás thuas agus ríomh an toirt a líonann an **SO_2** ag teocht chaighdeánach (273 K) agus ag brú caighdeánach (1×10^5 Pa). (15)

10. Freagair **dhá** cheann ar bith de na codanna (*a*), (*b*) agus (*c*). (2 × 25)

(*a*) Nuair a chuirtear gás clóirín ag boilgearnach trí thuaslagán de shulfáit iarainn(II), is féidir cur síos a dhéanamh ar an imoibriú a tharlaíonn leis an gcothromóid chothromaithe cheimiceach seo:

$$\mathbf{Cl_2 + 2Fe^{2+} \rightarrow 2Fe^{3+} + 2Cl^-}$$

Tarlaíonn ocsaídiú agus dí-ocsaídiú le linn an imoibrithe seo.

(*i*) I dtéarmaí leictreon, mínigh an bhrí atá le hocsaídiú.

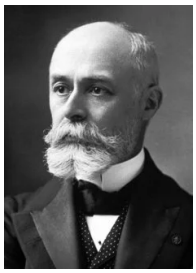
(*ii*) I dtéarmaí leictreon, mínigh an bhrí atá le dí-ocsaídiú.

(*iii*) Sainaithin an tsubstaint a ocsaídítear san imoibriú seo.

(*iv*) Sainaithin an t-ocsaídeoir.

(*v*) Cé mhéad leictreon a thraschuirtear nuair a tharlaíonn an t-imoibriú ceimiceach seo mar a dhéantar cur síos air sa chothromóid chothromaithe? (25)

(*b*) Breathnaítear radaighníomhaíocht nuair a mheathann núicléas raidiseatóip chun cineál amháin radaíochta nó níos mó a astú.



(*i*) Is é an t-eolaí Francach ar dheis a d'fhionn an radaighníomhaíocht agus turgnaimh á ndéanamh aige ar shalainn úráiniam sa bhliain 1896. Ainmnigh an t-eolaí.

(*ii*) Sainaithin na trí chineál radaíochta núicléiche.

(*iii*) Cé acu ceann de na cineálacha sin radaíochta núicléiche is mó treá?

(*iv*) Is é úráiniam an chéad dúil radaighníomhach a fionnadh. Sainaithin sampla amháin eile de dhúil radaighníomhach.

(*v*) Luaigh dhá úsáid a bhaintear as raidiseatóip.

(*vi*) Cad is brí leis an téarma leathré de shampla radaighníomhach? (25)

(*c*) Nuair a imoibríonn 3.6 g de mhiotal maignéisiam (**Mg**) le haigéad hidreaclórach (**HCl**), táirgtear gás hidrigine ($\mathbf{H_2}$). Déantar cur síos ar an imoibriú sin leis an gcothromóid chothromaithe cheimiceach seo:

$$\mathbf{2HCl + Mg \rightarrow MgCl_2 + H_2}$$

(*i*) Ríomh an líon mól atá i 3.6 g de **Mg**.

(*ii*) Cé mhéad mól de **HCl** a imoibríonn leis an **Mg**?

(*iii*) Ríomh an líon móilíní de **HCl** a imoibríonn.

(*iv*) Ríomh an mhais de $\mathbf{MgCl_2}$ a tháirgtear.

(*v*) Ríomh toirt an gháis $\mathbf{H_2}$ a tháirgtear faoi choinníollacha t.b.c. (25)

11. Freagair **dhá** cheann ar bith de na codanna (*a*), (*b*), (*c*) agus (*d*). (2 × 25)

(*a*) Rinneadh tástáil lasrach ar shampla de chlóiríd photaisiam (**KCl**).

(*i*) Luaigh dhá réamhchúram sábháilteachta ba chóir a dhéanamh nuair a dhéantar tástáil lasrach.

(*ii*) Déan cur síos ar na céimeanna atá i gceist le tástáil lasrach a dhéanamh.

(*iii*) Ainmnigh dath na lasrach le haghaidh **KCl**.

Rinneadh sampla de chlóiríd sóidiam (**NaCl**) a thástáil ar an gcaoi chéanna.

(*iv*) Conas a d'fhéadfaí traséilliú idir an dá shalann a sheachaint?

(*v*) Luaigh dath na lasrach le haghaidh **NaCl**. (25)

(*b*) Cuireadh luaidhe le peitreal den chéad uair sna 1920idí chun go mbeadh feithiclí ní b'éifeachtúla agus chun uimhir ochtáin an bhreosla a mhéadú.

(*i*) Cad is brí leis an téarma uimhir ochtáin?

(*ii*) Mínigh an fáth ar cuireadh deireadh leis an nós luaidhe a úsáid.

(*iii*) Seachas luaidhe a úsáid, luaigh bealach amháin eile ar féidir uimhir ochtáin bhreosla a mhéadú.

(*iv*) Tá peitreal ar cheann de na codáin a dheighltear as amhola le linn driogadh codánach i scaglann ola.
Ainmnigh dhá chodán eile agus luaigh úsáid a bhaintear as gach ceann díobh. (25)

(*c*) Tá na téarmaí a leanas fágtha ar lár ón sliocht thíos ina ndéantar cur síos ar na céimeanna i gcóireáil camrais.

baictéir	**nítrigine**	**a thruailliú**	**fosfair**
scagadh	**shíothlú**	**ocsaigin**	

I do fhreagarleabhar, scríobh an téarma a chomhfhreagraíonn do gach ceann de na litreacha **A** go **G**.

Sular féidir camras a scaoileadh isteach in aibhneacha, i lochanna nó san fharraige, úsáidtear trí phróiseas ar leith lena chóireáil. Dá scaoilfí camras gan chóireáil isteach in uisce, bheadh ardéileamh ar **A** thuaslagtha agus dhéanfaí an t-uisce **B** dá thoradh.

Tugtar cóireáil phríomhúil ar an gcéad phróiseas i gcóireáil camrais. Is próiseas meicniúil é ina mbaintear solaid mhóra trí **C** agus solaid chrochta trí **D**.

Sa chóireáil thánaisteach, déanann **E** , a úsáideann ocsaigin ón aer, ábhar orgánach crochta agus tuaslagtha a dhianscaoileadh.

Sa chóireáil threasach, baintear comhdhúile **F** agus **G** as an gcamras. (25)

(*d*) Freagair cuid **A** *nó* cuid **B**.

A Roghnaigh ceann amháin de na tionscail ceimiceán seo a leanas agus freagair na ceisteanna ina ndiaidh:

- amóinia a mhonarú as gás nádúrtha, galuisce agus aer
- aigéad nítreach a mhonarú as amóinia
- ocsaíd mhaignéisiam a mhonarú as sáile

(*i*) Luaigh an fhoirmle cheimiceach atá ag táirge sa tionscal atá roghnaithe agat.

(*ii*) Luaigh an áit a dtarlaíonn nó a dtarlaíodh an próiseas monaraithe.

(*iii*) Luaigh dhá chúis ar roghnaíodh an suíomh sin.

(*iv*) Mínigh an chaoi a ndéantar eisilteach dramhaíola a bhainistiú sa tionscal atá roghnaithe agat.

(*v*) Déan cur síos ar an gcaoi a gcuirtear an tsábháilteacht chun cinn sa tionscal atá roghnaithe agat. (25)

nó

B Úsáidtear an pholaiméir shuimiúcháin pola(clóireitéin), nó clóiríd pholaivinile (PVC) mar a thugtar air freisin, go forleathan chun frámaí fuinneog, draeinphíobáin, cártaí creidmheasa, agus a lán earraí plaisteacha eile a mhonarú.

(*i*) Luaigh airí amháin de chuid PVC a fhágann go bhfuil sé oiriúnach chun na hearraí sin a mhonarú.

Imoibríonn monaiméirí clóireitéine chun an pholaiméir PVC a fhoirmiú.

(*ii*) Cad is monaiméir ann?

(*iii*) Cad is polaiméir ann?

(*iv*) Ainmnigh polaiméir shuimiúcháin amháin eile.

(*v*) Tabhair breac-chuntas ar an tábhacht a bhaineann le plaistigh a athchúrsáil.

(*vi*) Ainmnigh dhá cheann ar bith de na cúig chéim a bhaineann le plaistigh a athchúrsáil. (25)

Níl aon ábhar scrúdaithe ar an leathanach seo.

Admhálacha

Íomhánna
An íomhá ar leathanach 11 nobelprize.org

Ná tabhair an ceistpháipéar seo ar ais.

Ní chuirfear ar ais chuig
Coimisiún na Scrúduithe Stáit é.

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.

An Ardteistiméireacht – Gnáthleibhéal

Ceimic

Dé Máirt, 16 Meitheamh
Tráthnóna, 2:00 – 5:00