



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2012

**Aistriúchán
Ar Scéim Mharcála**

Ceimic

Gnáthleibhéal

Réamhrá

Ba chóir na pointí a leanas a thógáil san áireamh agus an scéim mharcála á leanúint.

1. In go leor cásanna ní luaitear ach na nathanna mórtábhachtacha ina bhfuil an t-eolas agus na smaointe nach mór a bheith i bhfreagra an iarrthóra d'fhonn na marcanna a chuirtear i leith an fhreagra an ghnóthú.
2. Ní liosta críochnaitheach iad an cur síos, na modhanna oibre ná na sainmhínithe a luaitear sa scéim agus tá glacadh le freagraí bailí eile.
3. Is sa chomhthéacs agus an modh ina gcuirtear an cheist a leagtar amach cé chomh mion agus is gá ceist a fhreagairt, chomh maith leis an líon marcanna a luaitear leis an bhfreagra ar an scrúdpháipéar agus d'fhéadfadh sin, mar sin, athrú ó bhliain go bliain maidir le cás ar bith.
4. Is léiriú an cló trom ar na pointí atá riachtanach i bhfreagra an iarrthóra. Cuirtear soladas dúbailte (//) idir pointí a dtugtar marcanna ar leith dóibh i gcuid den cheist. Is malairtí iad na focail, nathanna nó abairtí a gcuirtear soladas (/) eatarthu agus an glacadh céanna le haon cheann acu maidir le pointe ar leith. Is malairt focal nó nath faoi chló trom arna lua idir lúibíní a bhfuil an glacadh céanna leis agus atá leis an bhfocal nó an nath a théann roimhe. Tabhair ar aird, ar a shon sin, ní mór focail, leaganacha cainte nó frásaí a úsáid i gceart agus i gcomhthéacs, agus ní féidir iad a bhréagnú, agus sa chás go bhfuil fianaise ar úsáid mhícheart nó ar bhréagnú, níl cead na marcanna a bhronnadh.
5. Tá an glacadh céanna, go ginearálta, le hainm nó le foirmle maidir le dúil nó le comhdhúil ach amháin sa chás go n-iarrtar go sonrath an t-ainm nó an fhoirmle sa cheist a chuirtear. Ina ainneoin sin, i roinnt cásanna inarb é an t-ainm a iarrtar, is féidir glacadh leis an bhfoirmle mar mhalairt air sin.
6. Cailfear marc amháin i leith gach botúin uimhríochta i ríomh an iarrthóra.

Scéim Mharcála Imlíneach

Roinn A (Ní foláir dhá cheist ar a laghad a fhreagairt as an roinn seo]

Freagair **ocht gceist** ar fad. *Ní mór dhá cheist ar a laghad a fhreagairt as Roinn A.*

Roinn A

Ceist 1 (a) $(5 + 3)$; (b) (2×3) ; (6); (c) (6); (d) $(6 + 3 + 3)$; (e) $(6 + 3 + 3)$.

Ceist 2(a) $(5 + 3)$; (3); (b) $(6 + 2 \times 3)$; (c) (6); (d) (3); (e) (3); (2×3) ; (f) (9).

Ceist 3(a) $(5 + 3)$; (b) $(6 + 3)$; (c) (2×3) ; (3); (d) (i): (9); (ii): (6); (iii): (3); (e) (6).

Roinn B

Ceist 4

Na hocht gceist is airde a fhaigheann scór le comhaireamh. Marc amháin breise le cur leis an gcéad dá mhír a bhfaightear na marcanna is airde ina leith.

(a) (6); (b) (6); (c) (2×3) ; (d) (2×3) ; (e) (2×3) ; (f) (2×3) ; (g) (2×3) ; (h) (6); (i) (6); (j) (6); (k) **A**: (6); **B**: (6).

Ceist 5 (a) $(5 + 3)$; (b) (7×3) ; (c) (6); (d) (2×3) ; (3); (e) (6).

Ceist 6 (a) (5); (b) $(6 + 3)$; (2×3) ; (c) (i), (ii), (iii) $(2 \times 6 + 2 \times 3)$; (d) (i), (ii) $(9 + 3)$.

Ceist 7 (a), (5); (i): (6); (ii): (6); (b) $(6 + 3)$; (c) (3); (6); (d) (i) (3); (ii) (2×3) ; (iii) (2×3) .

Ceist 8 (a) $(5 + 3)$; (b) $(2 \times 6 + 2 \times 3)$; (c) (2×3) ; (d) (6); (e) (6); (2×3) .

Ceist 9 (a) $(5 + 3)$; (b) (2×3) ; (c) (3); (3); (2×3) ; (d) (3); (3); (2×3) ; (e) (2×3) ; (6).

Ceist 10 (a) (i): $(4 + 3)$; (ii) $(2 \times 3) + (2 \times 3)$; (iii) (6).
(b) $(4 + 3)$; (6); (6); (6).
(c) $(3 \times 6) + (1 \times 4) + (1 \times 3)$.

Ceist 11 (a) (i): (4); (ii): (6); (iii): (6); (iv): (6); (v): (3).
(b) (i): (7); (ii):6; (iii) (2×3) ; (2×3) .
(c) **A** (i) $(4 + 3)$; (ii) (3); (2×3) ; (iii) (3); (iv) (6).
B (i) (5×3) ; (ii) (2×3) ; (4).

Roinn A

Freagair dhá cheist ar a laghad ón roinn seo.

CEIST 1

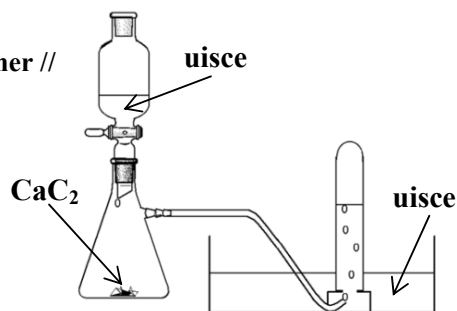
- (a) SAINAITHIN: (i) **eatánól / C_2H_5OH / CH_3CH_2OH //**
(ii) **ocsaíd alúmanaim / alúmana / Al_2O_3** (5 + 3)

- (b) COSC: **sula stophtar an téamh (baintear, múchtar) / ag an deireadh //**
bain seolfheadán ón uisce /
scaoil stopallán sula mbaintear an teas (2 × 3)

- BAOL: **súitear uisce fuar isteach sa triaileadán / scoilteann an triaileadán /**
tine / pléascadh / gortú de bharr gloine bhriste (6)

- (c) AINMNIGH: **díbirt / díhiodráitiú** (6)

- (d) TARRAING: **braontonnadóir agus buchner //**
bailiú os cionn uisce //
déchairbíd(II) chailciam /
déchairbíd chailciam /
cairbíd chailciam /
 CaC_2 sa bhfleascán //



- uisce sa tonnadóir** TRÍ CINN AR BITH: (6 + 2 × 3)
[Mura bhfuil léaráid, cailltear 3 mharc]

- (e) MÍNIGH: **nasc carbón le carbón dúbailte (triarach) a bheith ann //**
croith le (ag boilgearnach trí, cuir le) bróimín (Br_2) uisce (tuaslagán) /
tuaslagán manganáit photaisiam aigéadaithe (VII) (tuaslagán
sármhanganáit, $KMnO_4$, MnO_4^-). //

- imoibrí dídhathaithe** (6 + 2 × 3)

CEIST 2

(a) AINMNIGH: **A pípéad //**

B buiréad

(5 + 3)

CÉN FÁTH: **sábháilteacht / sláinteachas / ná cuir an tuaslagán i do bhéal / ná slog an tuaslagán / d'fhéadfadh an tuaslagán (NaOH) a bheith creimneach (dó, contúirteach, nimhneach)** (3)

(b) SRUTHLAIGH: **le huisce dí-ianaithe (driogtha, íon) //**

uisce //

le beagán den tuaslagán le bheith tomhaiste

(6) (2 × 3)

(c) MÍNIGH: **chuirfeadh an braon deireanach leis (thabharfaí níos mó ná) an toirt (tomhaiste) riachtanach / pípéad deartha an toirt riachtanach (tomhaiste) a sheachadadh (a thabhairt) leis an mbraon deireanach fágtha ann / pípéad deartha an toirt riachtanach (tomhaiste) a sheachadadh (a thabhairt) gan an braon deireanach a bhaint / pípéad deartha chun an braon deireanach a choinneáil** (6)

(d) AINMNIGH: **fleascán toirtmheasctha (cónúil) / buidéal (fáisc) níochán / eascra / slat ghloine / tíl bhán / tonnadóir / seastán freangáin** (3)

(e) CUIR IN IÚL: **ainm táscaire feiliúnach**

(3)

dath tosaigh // dath deiridh

(2 × 3)

[Caithfidh an táscaire agus an t-athrú datha meaitseáil chun marcanna iomlána a bhaint amach]

oráiste meitile	ó oráiste (buí) go dtí dearg (glac le bándearg, péitseog)
dearg meitile	ó bhuí go dtí dearg (glac le bándearg)
feanóltailéin	ó bhándearg (corcra, corcairghorm, dearg) go dtí éadathach
gorm brómaitíomóil	ó ghorm go dtí buí
corcra créasóil	ó chorcra (bándearg, corcairghorm) go dtí buí
dearg neodrach	ó bhuí-donn (buí, donn) go dtí dearg
dearg feanóil	ó dhearg go dtí buí
gorm brómaitíomóil	ó ghorm go dtí buí
tíomóltailéin	ó ghorm go dtí éadathach

(f) RÍOMH: **0.064** mól in aghaidh an lítir

(9)

[Glac le 0.06]

$$25 \times M_{\text{NaOH}} \quad (3) = \quad 20 \times 0.08 \quad (3)$$

$$M_{\text{NaOH}} = \quad 0.064 \quad (3)$$

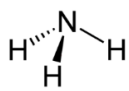
CEIST 3

- (a) MÍNIGH: athrú teasa nuair atá **mól amháin HCl** /
athrú teasa nuair atá **mól amháin NaOH** /
athrú teasa nuair atá an líon **mól sa chothromóid** //
imoibríonn go hiomlán / **neodraíonn** go hiomlán (5 + 3)
- (b) CÉN: imoibriú ina **gcailltear teas (astaítear, éabhlóidtear, tugtar amach)** /
imoibriú dá bhfuil **ΔH diúltach (lúide, -)**
LUAIGH: **táirgeadh teasa / d'ardaigh teocht** (6 + 3)
- (c) CUIR IN IÚL: **cupán** polaistiréin // **clúdach** (2 × 3)
MÍNIGH: *cupán*: is **inslitheoir** maith é polaistiréin (**drochsheoltóir**) /
clúdach: **stophtar sceitheadh (caillteanas)** teasa suas / **inslitheoir (drochsheoltóir)** (3)
- (d) RÍOMH: (i) **0.2 mól** (9)
- | | | | |
|-----------------------------|---|----------------|-----|
| $\frac{100}{1000} \times 2$ | / | $\frac{2}{10}$ | (6) |
| = 0.2 | | | (3) |
- (ii) **57 kJ mól⁻¹** (6)
- | | | | |
|--------------------|---|-----------------|-----|
| $\frac{11.4}{0.2}$ | / | 11.4×5 | (3) |
| = 57 | | | (3) |
- ΔH **-57 kJ mól⁻¹** (3)
- (e) SIOMBAIL: **creimneach** (6)

ROINN B

CEIST 4

Ocht mír a fhreagairt. Tugtar sé mharc do gach mír agus cuirtear marc amháin breise le gach ceann den chéad dá mhír a bhfaightear na marcanna is airde ina leith.

- (a) AINM.: **solad, leacht, gás** (6)
- (b) SAIN.: **nítrigin / N** (6)
- (c) CÉN.: **dá dhúil nó níos mó // comhcheangailte (nasctha, ceangailte go ceimiceach)** (2 × 3)
- (d) DATH: (i) *litiam: dearg / corcairdhearg* //
(ii) *copar: gormghlas / glas* (2 × 3)
- (e) SAINM.: **aomadh coibhneasta //**
maidir le dís chomhroinnte leictreon / maidir le leictreoin i nasc comhfhiúsach(2 x 3)
- (f) IMOIBRIÚ: **sulfáit iarainn(II) / sulfáit feiriúil / FeSO₄ //**
aigéad sulfarach tiubhaithe / H₂SO₄ (2 × 3)
- (g) TION.: **mheall sruth (sraonta i dtreo, bogann i dtreo, lúbann i dtreo) an slat** (6)
[Ceadaiigh 3 mharc le haghaidh ‘sraonta’]
- (h) CRUTH: **pirimidiúil /**  (6)
[Glac le “teitrihéidreach” do 3 mharc]
[Glac le léaráid le nó gan dís aonair.]
- (i) CAD: **16 g**
[Ceadaiigh (3) do 0.5 mól nó 11.2/22.4 mól]
- (j) LUAIGH: **mais adamhach choibhneasta a aimsiú (mhais mhóilíneach) / iseatóip a dheighilt / céatadán a aimsiú (flúirsí coibhneasta) iseatóip / sainaithint / struchtúr cinnititheach / gáis dramhaíola a anailisiú (ó charranna, dumpaí, srl.) / anailís ar uisce / anailís chomhshaoil / meitibilítí a bhraitheann drugaí / rialú cáilíochta** (6)
- (k) **A**
MÍNIGH: táirgí a fhoirmítear **seachas (mar aon le) an príomh (príomha) tháirge** (6)
nó
B
TABHAIR: **Bragg** (6)

CEIST 5

- (a) SAINM.: (i) *adamh*: an chuid is lú d'adamh / mioncháithnín de dhamhna //
- (ii) *móilín*: grúpa adamh comhcheangailte (nasctha, ceangailte le chéile) / an chuid is lú de dhúil (comhdhúile, substaint) tig leo a bheith ann go neamhspleách (saor, as féin) (5 + 3)

- (b) Líon: (7 × 3)

CÁITHNÍN	MAIS CHOIBHNEASTA	LUCHT COIBHNEASTA	SUÍOMH
leictreon (3)	0.0005 go 0.00056* (3)	-1	scamall / sceall(a) / taobh amuigh den núicléas (3)
neodrón (3)	1	0	núicléas (3)
prótón	1 (3)	1 / +1 / + (3)	núicléas

* $\frac{1}{2000}$ go $\frac{1}{1800}$ [Glac le “diomaibhseach”]

- (c) CAD: níl ach **prótón amháin** aige // **níl aon neodrón** aige (6)

- (d) SIM: **an líon prótóin (6 phrótón) // an líon leictreoin (6 leictreon)** (2 × 3)

- DIFF: **an líon neodróin / 6 neodrón i gcarbón-12, 8 neodrón i gcarbón-14 / dhá neodrón breise i gcarbón-14** (3)

- (e) AINMNIGH: Ernest **Rutherford** (6)

CEIST 6

(a) CÉN: comhdhúile ina bhfuil **carbón agus hidrigin** amháin iontu (5)

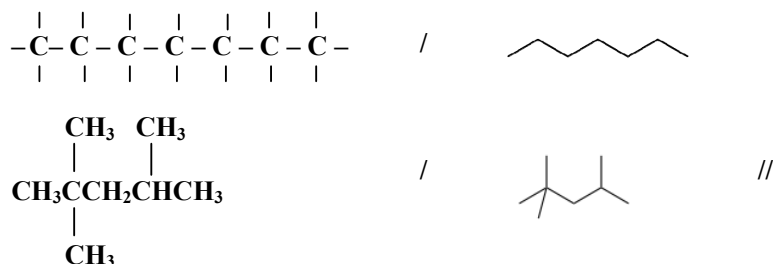
(b) AINM.: **gás scaglainne // gásailín éadrom (peitreal) // nafta // ceirisín // gás ola (díosal) // iarmhar (biotúman)** DHÁ CHEANN AR BITH: (6 + 3)

TABHAIR: *gás scaglainne: cócaireacht / téamh / LPG / breosla scaglainne // gásailín éadrom: breosla d'fheithiclí / peitreal // nafta: breosla d'fheithiclí / peitreal / peitricimiceáin // ceirisín: téamh / cócaireacht / soilsíú (lampaí) / scard-bhreosla // gás ola: breosla d'fheithiclí / díosal / bunábhar do cnagadh // iarmhar: ola breosla trom / biotúman / dromchlaí bóthair / uiscédhíonadh / díonlach / bealaí / céaracha / gréise / bunábhar so cnagadh [Caithfidh an dá úsáid comhfhreagairt don dá chodán, ceann do gach codán.]* (2 × 3)

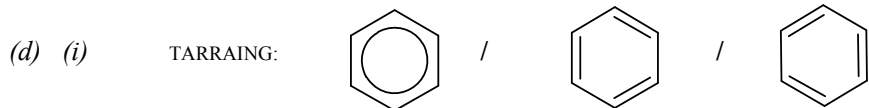
(c) (i) CÉN: *heaptán: 0 //*

2,2,4-trímheitilpeantán: 100 //

(ii) SCRÍOBH: **CH₃CH₂CH₂CH₂CH₂CH₂CH₃ / CH₃(CH₂)₅CH₃ /**



(iii) LUAIGH: **isiméiriú / athfhoirmiú / dhidrichioglú / cnagadh / breiseá(i)n / ocsaigiónáit(i) / alcól / eatánól / meatánól / meililéitear treas-bhúitile (MTBE, 2-meatocsai-2-meitilprópán) / comhdhúile luaidhe / substráití ochtáin níos airde a chur leis (cdhúil fáinne, cdhúil le slabhra gearr, craobhacha gearr)** CEITHRE CINN AR BITH: (2 × 6 + 2 × 3)



(ii) CÉN: **carcanaigineach** (9 + 3)

CEIST 7

(a) SAINM.: $-\log [\text{H}^+] / -\log [\text{H}_3\text{O}^+] /$ diúltach (–) log ian hidrigine (H^+)
 {ian hidróiniam (H_3O^+)} tíúchan (5)

RÍOMH: (i) 12 (6)

$\text{pOH} = -\log 0.01 / = 2$ (3)	$[\text{H}^+] = 10^{-14} \div 0.01 = 10^{-12}$ (3)
$\text{pH} = 14 - 2 / = 12$ (3)	$\text{pH} = -\log 10^{-12} = 12$ (3)

(ii) 1 (6)

$3.65 \div 36.5 / = 0.1$ (3)
$\text{pH} = -\log 0.1 / = 1$ (3)

(b) (i) aol (hidrocsaíd chailciam) / sóid níocháin (carbónáit sóidiam) / luaith shóide / sóid loiscneach (hidrocsaíd sóidiam) / bun [Ainm nó foirmle]//

(ii) aigéad sulfarach / dé-ocsaíd charbóin / aigéad carbónach / aigéad (6 + 3)

(c) AINM.: sulfáit alúmanaim / clóiríd alúmanaim / alúmanam(III) / alúm / iarann(III) sulfáit (sulfáit feireach) / iarann(III) clóiríd (clóiríd feireach) / iarann(III) / aol (hidrocsaíd chailciam) / polaileictrilítí [Ainm nó foirmle] (3)

MÍNIGH: is é is cúis le cáithníní crochta (solaid) dlúthú (teacht le chéile, téachtadh, comhbhailiú) / foirmítear focas / cuidiú le moirtiú (socrú, dul faoi) / cuidiú le scagachán (6)

(d) (i) ní dhéanann sé sobal go héasca le gallúnach / foirmíonn sé screamh le gallúnach / tá iain chailciam ann (Ca^{2+}) / tá salainn Ca ann (nó salann Ca intuaslagtha ainmnithe) / tá iain mhaignéisiam ann (Mg^{2+}) / tá salainn Mg ann (nó salann Mg intuaslagtha ainmnithe) (3)

(ii) sealadach: bain trí fhiuchadh (téamh) / tá $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ tuaslagtha ann//
 buan: ní bhaintear trí fhiuchadh (téamh) / tá salann Ca nó Mg tuaslagtha ábhartha ann (2 × 3)

[Mura dtugtar ach ceann amháin, glac leis go leanann an ceann eile; má fhágtar na focail “sealadach” agus “buan” ar lár, ord na ceiste agus marcanna á bhronnadh.]

(iii) buntáiste: sláintiúil/ tá cailciam ann / go maith do chnámha (fiacra) / go maith do ghrúdaireacht (súdaireacht) / blas deas //
 míbhuntáiste: cuireann sé gallúnach amú / blocálann sé píopaí / screamh (spruadar) ar chitil (coirí) / screamh ar fholcadáin, doirtíl, etc. / d’fhéadfadh coirí pléascadh dá bharr (2 × 3)

CEIST 8

- (a) MÍNIGH: **foirmle ghinearálta//difríocht de CH_2 // an feidhmghrúpa céanna // a shamhail d'airíonna ceimiceacha //grádú in airíonna fisiceacha//**

ullmhú cosúil

DHÁ CHEANN AR BITH: (5 + 3)

[Glac le “saghas aonfhoirmeach ceimiceach” le haghaidh “a shamhail d'airíonna ceimiceacha.”]

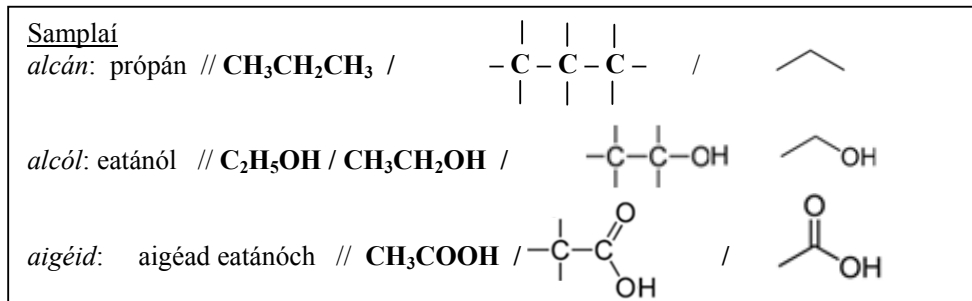
- (b) TABHAIR: **ainm 1 // ainm 2**

[Glac le “alcól meitile” do mheatánól; glac le “formach” agus “aicéiteach” do “mheatánóch” agus “eatánóch”]

struchtúr 1 // struchtúr 2

(2 × 6 + 2 × 3)

[Don alcán, is é an riachtanas is lú go mbeadh na Canna ar fad scartha e.g. CH_3CH_3 d'eatán. Ach, caithfear meatán a fhorbairt go hiomlán. Don alcól agus aigéad carbocsaileach,caithfear an feidhmghrúpa a léiriú ach ní gá fréamh na hailcile a fhorbairt.]



- (c) TABHAIR: **úsáid as 1 // úsáid as 2**

(2 × 3)

<p>Úsáidí:</p> <p>meatán: breosla / cócaireacht / téamh / giniúint leictreachais / táirg. hidrigine</p> <p>eatán: táirg. eitéine / táir. clóireitéine (clóiríd vinile) /</p> <p>táirg. aigéad eatánóch (aicéiteach)</p> <p> própán: breosla / GPL / cócaireacht / téamh</p> <p> própán: breosla / GPL / cócaireacht / téamh / lastóirí toitín //</p> <p>meatánól: breosla / tuaslagóir / gníomhaí dínádraithe (biotáille mheitileach) /</p> <p>oibreán frithreo soirn champála / cealla breosla</p> <p>eatánól: deochanna / breosla / tuaslagóir / antaiseipteán / dífhabhtán /</p> <p>leasaitheach lampaí biotáille / táirgeadh eistear (hailídí) //</p> <p>aigéad meatánóch: leasaitheach / déanamh sadhlais / súdairacht / ruaimniú /</p> <p>leacht ghlantacháin</p> <p>aigéad eatánóch: leasú / picil / blaistiú / aicéatáit cheallalóis</p> <p>[Caithfidh na húsáidí an dá chomhdhúile ainmnithe in (b) a mheaitseáil] (2 × 3)</p>

- (d) CINEÁL: **ocsaídiú** (6)

- (e) TABHAIR: **dé-ocsaíd charbóin / CO_2** (6)

TÁSTÁIL: ag boilgearnach trí aoluisce [tuaslagán hidrocсаíd chailciam $\{\text{Ca}(\text{OH})_2\}$] //

iompaíonn sé **bainniúil / scamallach / táirgtear deascán bán (ppt) / táirgtear deascán de charbónáit chailciam (CaCO_3)** (2 × 3)

CEIST 9

- (a) SAINM.: (i) **cailteanas leictreon //**
(ii) **gnóthú leictreon** (5 + 3)
- (b) SAINM.: (i) **sóidiam / Na //**
(ii) **clóirín / Cl₂ / ½Cl₂ [Glac le Cl.]** (2 × 3)
- (c) AINM.: **comhfhíúsach / singil / sigme** (3)
TABHAIR: **fluairín (F₂) / bróimín (Br₂) / iaidín (I₂) / astaitín (At₂) / ózón (O₃) / sulfar (S₈) / foisfín (PH₃) / ainm nó foirmle móilín orgánach** (3)
[Glac le móilíní ina bhfuil ilnaisc cosúil le O₂ agus N₂ agus móilíní comhfhíúsacha polacha.]
LUAIGH: **l.p. íseal (leachtanna) // f.p. íseal (gáis) // dothuaslagtha (beagán intuaslagtha) i dtuaslagóirí polacha (uisce) // intuaslagtha i dtuaslagóirí neamhpholacha (orgánacha) (tuaslagóir ainmnithe e.g. cioglaíheacsán) // neamhsheoltóir leictreachais // solaid bhoga** DHÁ CHEANN AR BITH: (2 × 3)
- (d) CINEÁL: **ianach / leictrifhíúsach** (3)
TABHAIR: **clóiríd (amóiniam) miotail, sulfáit nó níotráit [clóiríd litiam (LiCl) / sulfáit photaisiam (K₂SO₄) / níotráit amóiniam (NH₄NO₃) / srl.]** (3)
LUAIGH: **l.p. ard // f.p. ard // solaid // intuaslagtha i dtuaslagóirí polacha (uisce) // dothuaslagtha i dtuaslagóirí neamhpholacha (orgánacha) (tuaslagóir ainmnithe e.g. cioglaíheacsán) //níl siad ann mar mhóilíní // tá siad ann mar laitéisí criostail ianacha // seoltóirí leictreachais //solaid chrua** DHÁ CHEANN AR BITH: (2 × 3)
- (e) DÉAN: **imoibriú// foirmíonn sóidiam sféar (liathróid) // snámhann // bogann thart// laghdaíonn i méid (imíonn as radharc de réir a chéile) // splanc bheag // foirmítear tuaslagán gallúnach / giosáil / boilgearnach** DHÁ CHEANN AR BITH: (2 × 3)
AINM.: **hiodrocsaíd sóidiam (sóid loiscneach) / hidrigin [Glac le foirmle.]** (6)

CEIST 10

(a) (i) **sárocsaíd hidrigine // H_2O_2** (4 + 3)

(ii) *Feic graf thíos.*

aiseanna arna lipéadú i gceart // aiseanna arna scálú i gceart // ais an ama arna lipéadú agus arna scálú i gceart // ais na toirte arna lipéadú agus arna scálú i gceart

[Glac le “am” nó “nóim” & “toirt” nó “ cm^3 .”]

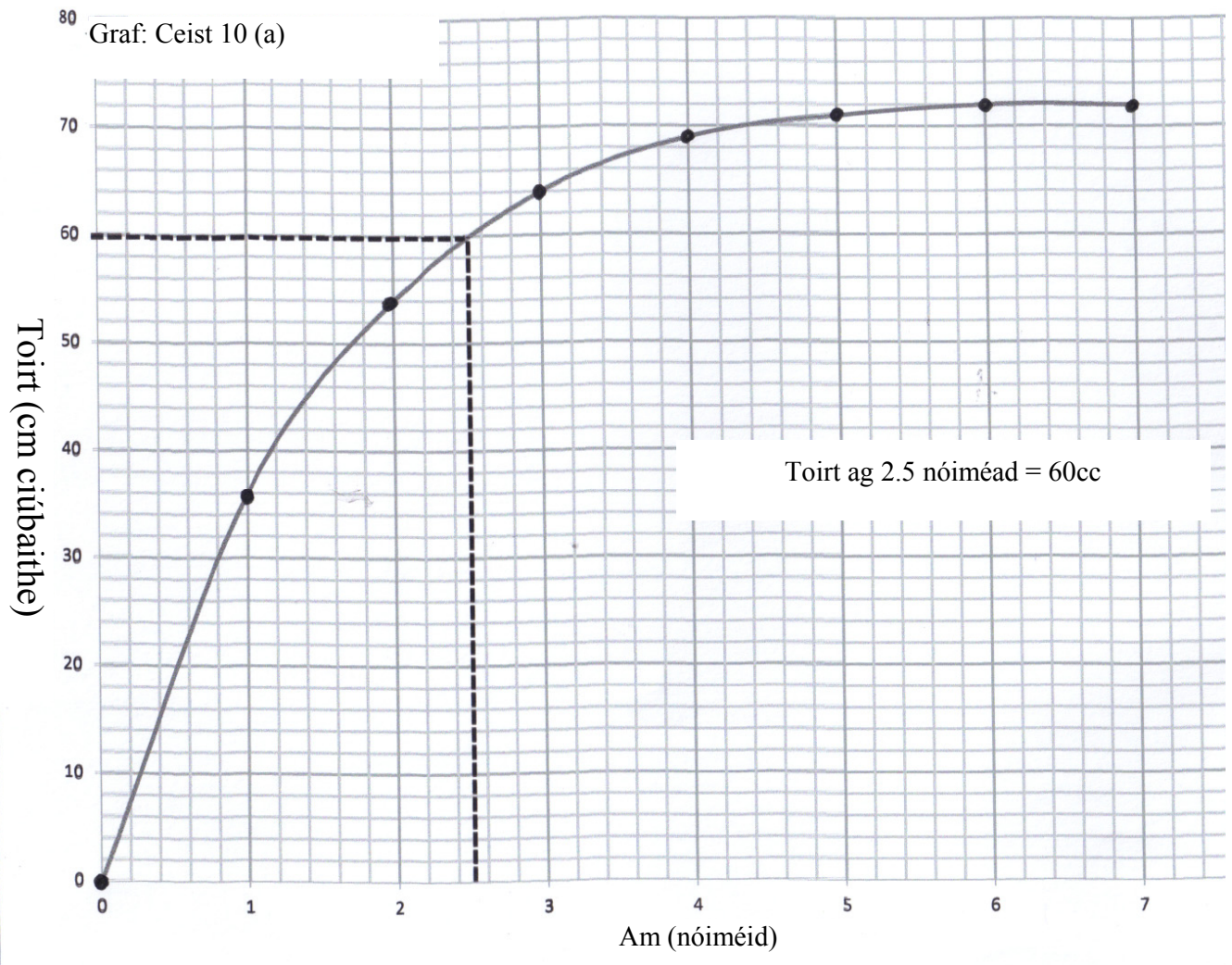
DHÁ CHEANN AR BITH: (2 × 3)

sé phointe breactha i gceart //

cuar tarraingthe i gceart

(2 × 3)

(iii) *Feic graf thíos* **58 go 62 cm^3** (6)



Ceist 10 ar lean/

(b) CÉARD: meán mhais an mhóilín/na móilíní // maidir le (bunaithe ar, i gcomparáid le) mais $^{12}_6\text{C}$ d'adamh carbóin-12 (4 + 3)

RÍOMH: 180 (6)

$$\begin{aligned} 6 \times 12 + 12 + 6 \times 16 / 72 + 12 + 96 & \quad (3) \\ = 180 & \quad (3) \end{aligned}$$

AIMSIGH: 6.6 to 6.7% (6)

$$\frac{12}{180} (3) // \times 100 (3) / = 6.6 \text{ to } 6.7 (3)$$

CONAS: 0.05 mol (6)

$$\frac{9}{180} (3) = 0.05 (3)$$

(c) SCRÍOBH: 1: Na Gréigigh //

2: Boyle //

3: Davy //

4: Mendeleev //

5: Moseley (3 × 6) + (1 × 4) + (1 × 3)

CEIST 11

- (a) (i) driogadh **gaile** (4)
- (ii) **comhdhlúthadán** (6)
- (iii) feadán **A** (6)
- (iv) **sábháilteacht / scaoileadh le brú / scaoileadh le gal / pléasc a sheachaint / gaothaire** (6)
- (v) **ola chlóibh (eoigeanól) /ola róis /ola lusa léith /ola thíme /ola finéil / ola chitris (oráiste, líomóid, seadóg) / substaint cheart eile** (3)
- (b) (i) **ráta tul-imoibrithe = ráta imoibriú cúlaitheach (aisiompaíthe) / staid sheasta ina bhfuil tiúchain imoibreán agus táirgí statach (gan athrú)** (7)
- (ii)
$$\frac{[\text{SO}_3]^2}{[\text{SO}_2]^2[\text{O}_2]}$$
 (6)
- (iii) LUAIGH: sa chás go gcuirtear isteach (cuirtear faoi strus) ar chóras a bhíonn **ag cothromaíocht //laghdaítear (i gcoinne, fuasclaíonn) an suaitheadh (an strus)** (2 × 3)
nó
sa chás go gcuirtear isteach (cuirtear faoi strus) ar chóras // laghdaítear (i gcoinne, fuasclaíonn) é (2 × 3)
- MÍNIGH: **aistríonn imoibriú (téann) ar chlé (ar chúl, aisiompaíthe, le himoibreáin, imoibriú inteirmeach) //**
cuir i gcoinne (seach-chur) ardú teochta / chun teocht a íslíú chun teas a ionsú / chun suaitheadh a fhuascailt (strus) (2 × 3)
[Glac le “mar go bhfuil tul-imoibriú eisiteirmeach” nó “fabhraíonn ardú teochta imoibriú inteirmeach” do 6 mharc]

Ceist 11 ar lean/

(c) **A**

(i) AINM: **ainm an phríomhtáirge //**
LUAIGH: **úsáid thábhachtach amháin** (4 + 3)

(ii) CÉN ÁIT: **suíomh** (3)

TABHAIR: dhá chúis atá ábhartha chun suíomh a roghnú cosúil le:
lucht saothair atá ar fáil // iompar (bóthar, iarnród, abhainn, farraige, aer) atá ar fáil // amhábhair in aice láimhe // éileamh áitiúil ar an táirge // abhainn (farraige) le haghaidh fuaraithe // tábhachtach don gheilleagar áitiúil // srl. (2 × 3)

(iii) LUAIGH: **oilíuint sábháilteachta / éadaí cosanta / cosaint cluas / garchabhair / pearsanra leighis (dochtúir, altra) ar fáil / seirbhís dóiteáin ar fáil / druileanna tine / aláraim (bonnáin) / láithreacha srianta / srl.** (3)

(iv) MOL: **malartóirí teasa / catalaigh níos fearr / athchúrsáil / comhtháirgí / éifeachtúlacht feabhsaithe / saothar níos saoire (pá níos ísle) / foinsiú amhábhair níos saoire / costais iompair a laghdú / srl.** (6)

nó

B

(i) CÓIPEÁIL:

AIRÍ	MIOTAIL	NEAMH-MHIOTAIL
Cruas	crua /	bog //
Loinnir	tá /	níl //
Seoladh teasa	tá /	níl //
Seoladh leictreachais	tá /	níl //
Insínteacht	tá /	níl //

(5 × 3)

(ii) CÓIMH.: **meascán // miotail / de mhiotail agus neamh-mhiotail** (2 × 3)

SAMPLA: **cruach / práis / cré-umha / niocróim / ailniocó / sádráil / péatar / srl.** (4)

