



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

AN ARDTEISTIMÉIREACHT 2010

**AISTRIÚCHÁN
AR SCÉIM MHARCÁLA**

CEIMIC

GNÁTHLEIBHÉAL

Réamhrá

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

1. I go leor cásanna ní luaitear ach príomhnathanna ina bhfuil an t-eolas agus na smaointe iontu nach mór a bheith ar fáil i bhfreagra an iarrthóra d'fhonn na marcanna a chuirtear i leith an fhreagra a ghnóthú.
2. Níl deireadh ráite leis an gcur síos, na modhanna oibre ná an sainmhíniú a luaitear sa scéim agus tá glacadh le freagraí cruinne eile.
3. Is leis an gcomhthéacs agus leis an modh ina gcuirtear an cheist a leagtar amach cé chomh mion agus is gá ceist ar bith a fhreagairt, chomh maith leis an líon marcanna a luaitear leis an bhfreagra ar an bpáipéar scrúdaithe agus dá bharr sin, d'fhéadfadh an t-éileamh athrú ó bhliain go bliain in aon chás ar bith.
4. Is léiriú an cló trom ar na pointí riachtannacha nach mór a bheith i bhfreagra an iarrthóra. Is malairtí iad na focail, nathanna nó abairtí a gcuirtear soladas (/) eatarthu agus an glacadh céanna le haon cheann acu. Focal nó nath faoi chló trom, idir lúibíní is beagán malartach é a bhfuil an glacadh céanna leis agus atá leis an bhfocal nó an nath a théann roimhe. Cé nach luaitear ach príomhfhocail agus príomhnathanna sa scéim mharcála ní mór iad a chur i láthair i bhfreagraí sa chomhthéacs ceart má tá marcanna iomlána le gnóthú.
5. Tá an glacadh céanna, go ginearálta, le hainm nó le foirmle na ndúil nó na gcomhdhúl ach amháin sa chás go n-iarrtar go sonrach an t-ainm nó an fhoirmle sa cheist a chuirtear. Ina ainneoin sin, i roinnt cásanna arb é an t-ainm a iarrtar, is féidir glacadh leis an bhfoirmle mar mhalairt air sin.
6. Caillfear marc amháin i leith gach botún uimhríochta i mbun ríomhaireachta ag iarrthóir.

Scéim Mharcála Imlíneach

Ocht gceist ar an iomlán le freagairt. *Ní foláir dhá cheist* ar a laghad a fhreagairt as Roinn A.

Roinn A

Ceist 1

(a), $(5 + 3)$; (b), (3), (3); (c), $[6 + (3 \times 3)]$; (d), $(9 + 3)$; (e), (3×3)

Ceist 2

(a), $(5 + 3)$; (b), $(6 + 3)$; (c), (3), (3); (d), $(9 + 3)$; (e), (6); (f), (9)

Ceist 3

(a), $[(3 \times 3) + (3 \times 3)]$; (b), $[(4 \times 6) + (2 \times 4)]$

Roinn B

Ceist 4

Ná hocht mír is airde scór a chomhaireofar.

Marc breise amháin le cur le gach aon cheann den chéad dá mhír ar a ngnóthaítear na marcanna is airde.

(a), (6); (b), (2×3) ; (c), (2×3) ; (d), (6); (e), (6); (f), (6); (g), (6); (h), (2×3) ; (i), (6); (j), (2×3) ; (k), (2×3)

Ceist 5

(a), (5), $[6 + (2 \times 3)]$; (b), (3), (3), (2×3) ; (c), (2×3) , (6); (d), (2×3) , (3)

Ceist 6

(a), (5), (2×3) ; (b), (2×3) ; (c), $[9 + (2 \times 3)]$; (d), $(9 + 6 + 3)$

Ceist 7

(a), $(5 + 3)$; (b), (2×3) ; (c), (3×3) ; (d), (3), (6); (e), $[9 + (3 \times 3)]$

Ceist 8

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

Ceist 9

(a), $(3 + 2)$, (2×3) , (6), (2×6) ; (b), $[9 + 6 + (2 \times 3)]$

Ceist 10

(a); (i), $(4 + 3)$; (ii), (6); (iii), (6), (6)

(b); (i), $(4 + 3)$; (ii), (6); (iii), $[6 + (2 \times 3)]$

(c); (i), $(4 + 3)$; (ii), (6); (iii), $(9 + 3)$

Ceist 11

(a); (i), (4); (ii), $(6 + 3)$; $(6 + 3)$; (iv), (3)

(b); $[9 + 6 + 4 + (2 \times 3)]$

(c) **A**; (i), (6); (ii), (6); (iii), (6); (iv), $(4 + 3)$

B; (i), $(4 + 3)$; (ii), (3); (iii), (3); (iv), (3×3) ; (v), (3)

Ceist 1

- (a) Ainmnigh: **Eatánól**
Foirmle: **C_2H_5OH / CH_3CH_2OH** (5+3)
- (b) Sainaithin: **Ocsaíd alúmanaim / Al_2O_3** (3)
Cur Síos: **Solad Bán** (3)
- (c) (i): **In íochtar an phromhadáin**
(ii): **I lár an phromhadáin**
(iii): **Faoin solad**
Conas: **Olann Ghloine** [6 + (3 × 3)]
- (d) Cén réamhchúram: **An seolfheadán seachadta a bhaint amach as an umar uisce**
Cad a tharlaíonn: **Súnn siar / scoiltfeadh an promhadán** (9+3)
- (e) Cén dath: **Dul ó chorera (bándearg) go gan dath** [Tabhair 3 do dhídhathú]
Cén t-eolas.: **Neamhsháithithe** (3× 3)

Ceist 2

- (a) Ainmnigh: **A: Buidéal Níocháin**
B: Fleascán toirtmhéadrach (5+3)
- (b) Míniú: (i): **Ceann a bhfuil a thiúchan (beacht) ar eolas**
(ii): **Substaint ar féidir tuaslagán, ag a bhfuil tiúchan beacht, a dhéanamh as //**
Substaint atá cobhsaí, le fáil íon agus intuaslagtha san uisce (6 +3)
- (c) Cad: **Nach bhfuil aon uisce criostalúcháin ann** (3)
Tabhair: **Cobhsaí / le fáil íon / intuaslagtha san uisce** (3)
- (d) Cur síos: **Rinseáil an t-eascra (clog-ghloine, slat ghloine) isteach sa fhleascán toirtmhéadrach //**
An fleascán toirtmhéadrach a líonadh //
Taobhanna an fhleascáin toirtmheasctha a ní [aon 2(9+3)]
- (e) Taispeáin: **$5.3 \div 106 = 0.05$** (6)
[Ceadaiú 3 mharc faoi a theacht ar M_r de 106]
- (f) Ríomh.: **0.09 M** (9)

$$\frac{27.5 \times M}{2} \quad (3) = \frac{25.0 \times 0.05}{1} \quad (3)$$

Tiúchan = **0.09 M** (3)

Ceist 3

(a) Tabhair: **Tóireadóir** glan / **cuir cléithíní** ar bogadh thar oíche //
Sáigh tóireadóir (cléithín) i dtuaslagán salainn //
Sáigh tóireadóir (cléithín) sa chuid is teo (barr an chóin ghoirm) den **lasair Bunsen**
agus breathnaigh an dath (3 × 3)

Litiam: **Corcairdhearg** / **dearg**
Sóidiam: **Buí** / **oráiste**
Potaisiam: **Liathchorcra** / **corcra** (3 × 3)

(b) (i): ian: **Níotráit** / **NO₃⁻**
breathn.: **Fáinne donn**

(ii): ian: **Clóiríd** / **Cl⁻**
breathn.: **Deascán bán**

(iii): ian: **Sulfáit** / **SO₄²⁻**
breathn.: **Deascán bán** [(4 × 6) + (2 × 4)]

Ceist 4

Marc breise amháin le cur le gach aon cheann den chéad dá mhír ar a ngnóthaítear na marcanna is airde.

- (a) Ainmnigh: **Rutherford** [Glac le Geiger nó Marsden] (6)
- (b) Luaigh: **Curtha in ord de réir meáchan adamhach // bearnaí fágtha do dhúile gan aimsiú // d'ais iompaigh roinnt péirí dúl // gan triathgháis**(2 × 3)
- (c) Sainmhínigh: **Péire(í) leictreon // combhoinnte** (2 × 3)
- (d) Tabhair: **Ruaimeanna a scaradh // tástáil drugaí // comhdhúil a aithint// teicníc íonúcháin** (6)
- (e) Cad: **Teitrihéidreach** (6)
- (f) Cad: **Déanmhaíocht deascáin //dhonn rua//dearg** (6)
- (g) Idirdhealaigh.: **Is féidir fáil réidh le cruas neamhbhuan trí fiuchadh.** (6)
- (h) Ainmnigh: **Toirt // teocht** (2 × 3)
- (i) Scríobh:
$$\frac{[\text{CO}] \cdot [\text{H}_2]^3}{[\text{CH}_4] \cdot [\text{H}_2\text{O}]}$$
 (6)
- [Ceadáítear 3 mharc ar an leath uachtair nó ar an leath íochtair a bheith ceart nó 3 mharc má bhíonn sé bunoscionn]
- (j) Ainmnigh: **Teirmiméadar**
Cad: **Polaistiréin** (2 × 3)
- (k) Liostaigh: **Infreastruchtúr // líon lucht oibre a bheadh ar fáil // amhábhair // rochtain ar an margadh // buntáistí cánach** (2 × 3)
nó
Mínigh: **Meascán miotail** [nó miotal le dúil eile mar charbón]
Sampla.: **Cruach // cré-umha // prás // sádar // péatar** (2 × 3)

Ceist 5

(a) Ainmnigh: **Dalton** (5)

Mínigh: **D'fhéadfadh adaimh den dúil chéanna mais éagsúil a bheith acu // e.g. carbón-12 & carbón-14 dá bhrí sin ní raibh dearbhú Dalton ceart //**

Téarma: **Iseatóip** [6+(2 × 3)]

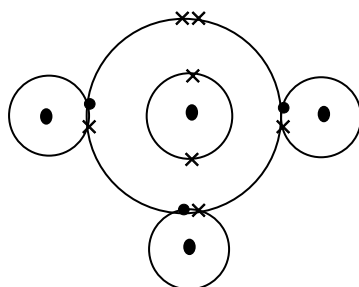
(b) Luaigh: **N: 3** (3)

H:1 (3)

Mínigh: **Ní mór 3 leictreon a bheith ag nítrigin le go mbeidh an chumraíocht chéanna leictreoin aige le neoin // ní mór leictreon amháin a bheith ag hidrigin le go mbeidh an chumraíocht chéanna aige le héiliam**

(2 × 3)

(c) Úsáid:



(2 × 3)

[leagan amach na leictreon i nítrigin – 3 mharc
i dteannta 3 adamh hidrigine – 3 mharc]

Cad: **Pirimidiúil** (6)

[ceadaítear 3 mharc ar theitrihéidreach]

(d) Sainmhínigh: **Tomhas ar an aomadh coibhneasta a bhíonn ag adamh dúile // le péire leictreoin comhroinnte** i nasc comhfhiúsach (2 × 3)

Úsáid: **Comhfhiúsach polach** (3)

Ceist 6

- (a) Cad: (i): **Carbón agus hidrigin** amháin iontu (5)
(ii): **Comhdhúile leis an bhfoirmle chéanna móilíneach //**
ach a bhfuil foirmle difriúla struchtúir ag baint leo (2 × 3)

- (b) Luaigh: **Ola // gual // gás nádúrtha** (2 × 3)

- (c) Luaigh: **I mianaigh guail// i láithreán fuílligh // i ndabhcha breosla nó i dtancaeir //**
i gcórais séarachais (cóireáil eisilteach)

Cén fáth: **Is gás ceaptha teasa é meatán // a chúisíonn téamh domhanda** [9 + (2 × 3)]

- (d) Cad: **Tomhas ar chumas frithchnagach breosla**
Cad: **Hidreacarbón tagartha // uimhir ochtáin de 100**

Tarraing: **CH₃C(CH₃)₂CH₂CH(CH₃)₂** (9 + 6 + 3)

Ceist 7

- (a) Cé acu: (i): **Eatánól / alcól eitile / $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$**
(ii): **Aigéad eatanóch / aigéad aicéiteach / CH_3COOH** (5 + 3)
- (b) Tabhair: (i): **Eitín**
(ii): **Aigéad eatanóch** (2 × 3)
- (c) Cé acu (i): **Eatánól / alcól eitile / $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$**
(ii): **Aigéad eatanóch / aigéad aicéiteach / CH_3COOH**
(iii): **Eitéin / eitéilín / CH_2CH_2** (3 × 3)
- (d) Cur síos: **Smúitiúil / Ionrach / buí** (3)
Scríobh: **$\text{C}_2\text{H}_2 + 2\frac{1}{2}\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$** (6)
[Foirmlí 3 mharc + cothromú 3 mharc nó 3 mharc ar an taobh clé + 3 mharc ar an taobh dheas]
- (e) Cad: (i): **Suimiú / hiodráitiú**
Imoib.: **Uisce / H_2O**

(ii): **Ocsaídiú**
Imoib.: **Déchrómáit Sóidiam / $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$**
Aigéadaithe // aigéad sulfarach / H_2SO_4 [9 + (3 × 3)]

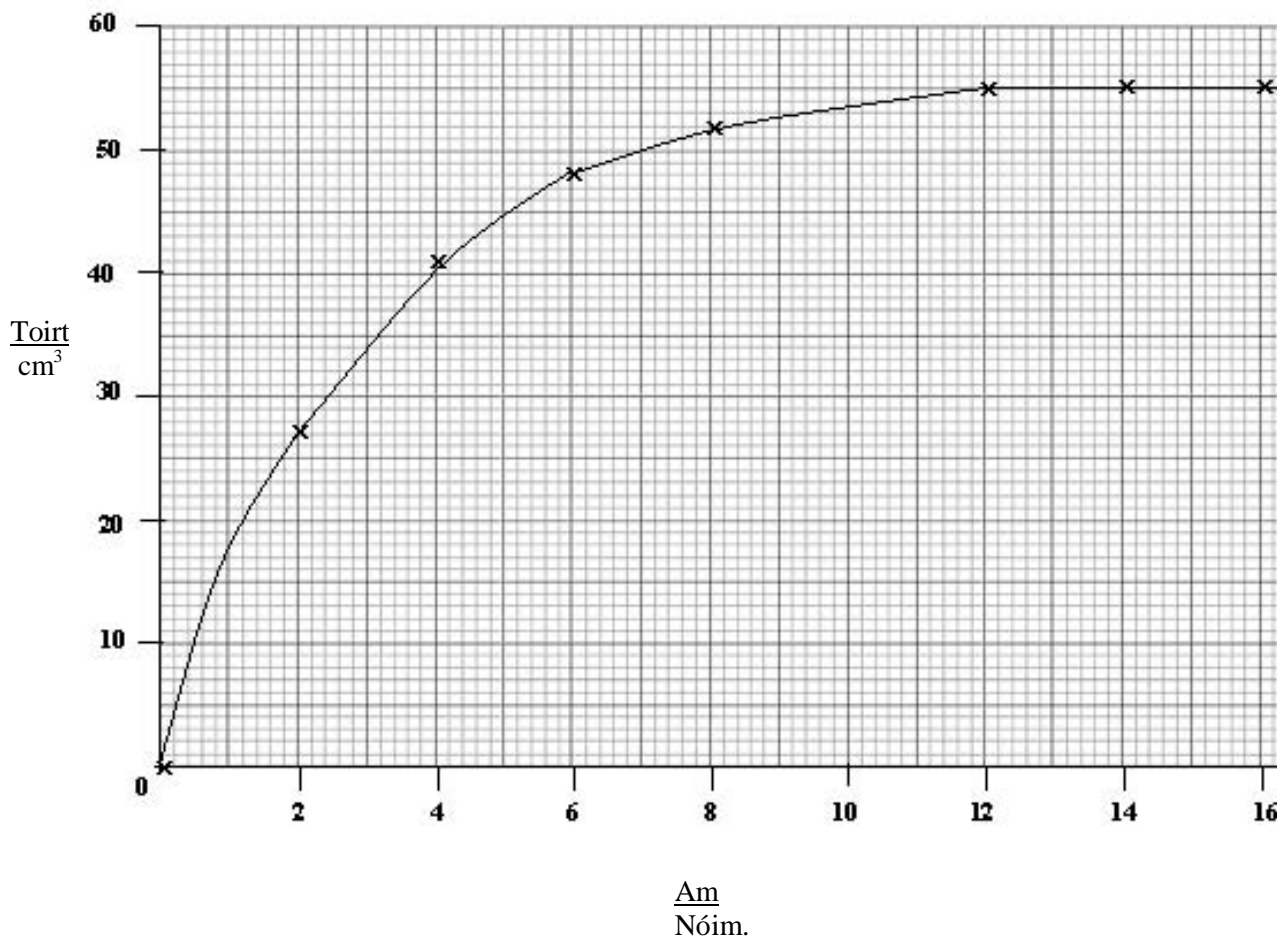
Ceist 8

(a) Sainmhíneadh: **ní éigin a chuireann athrú ar ráta d'imoibriú ceimiceach** ach nach mbíonn aon athrú air féin nuair a bhíonn an t-imoibriú tugtha chun críche. (5)

(b) Tabhair: (i): **Sárocsaíd hidrigine // H_2O_2**
(ii): **dé-ocsaíd mhangainéise // MnO_2** (9 + 3)

(c) Cén uair: **Nuair nach mbeidh aon ghás eile á scaoileadh** (6)

(d) Breac: **Aiseanna** (2 × 3)
Gach pointe breactha go cruinn (6)
[Ceadáítear 3 mharc ar 6 phointe a bheith breactha go cruinn]
Cuar Tarraingthe (3)



Ó: **34 ± 2**

(e) Míneadh: **Tagann laghdú ar thiúchan na sárocsaíde hidrigine // laghdaíonn an ráta le tiúchan** (3)

(f) Ag úsáid: **Ardaigh teocht / catalaíoch atá roinnte níos mine** (6)

Ceist 9

(a) Sainmhíneadh: $-\log_{10} // [\text{H}^+]$ (3 + 2)

Ainmnigh: (i): **Aigéad sulfarach // aigéad**

(ii): **Aol // hidrocsaíd sóidiam** (2 × 3)

Cén dochar: **Creimeadh ar phíopaí** (6)

Flocasúchán: **Cuirtear oibreán flocasúcháin leis (e.g. sulfáit alúmanaim) //**

**Faigheann réidh le nithe fuaidrithe go mion / tagairt do dhéanamh meallta
(flocas) nó síothlú** (2 × 6)

nó

Fluairídiú: **Cuirtear oibreán fluairídithe leis (e.g. fluairíd sóidiam nó**

heicseafluairíd antamóin) //

Cosc ar lobhadh fiacla (2 × 6)

(b) Scríobh: 1: **Solaid**

2: **Ocsaídiú bitheolaíocht**

3: **Níotráití agus fosfáit**

4: **Eotrófú**

[9 + 6 + (2 × 3)]

Ceist 10

- (a) (i): Cu: **0.1**
Aigéad: **0.2** (4 + 3)
- (ii): Uisce: **3.6 g // 0.2 × 18** (6)
- (iii): Toirt: **2.24 lítear // 0.1 × 22.4** (6)
Cé mhéad: **6×10^{22} móilín // $0.1 \times 6 \times 10^{23}$** (6)
- (b) (i): Cad: Clóirín i láthair mar **ian fochlóiríte(OCl⁻) / aigéad hipeaclóruil (HOCl)**
Feidhm: **Dífhabhtú / baictéir a mharú (frídíní)** (4 + 3)
- (ii): Cén fáth: **Leibhéil oiriúnacha a choinneáil / nach rachaidh leibhéil clóirín ró-íseal (ard)**
(6)
- (iii): Breac-Chuntas: **Bailigh sampla** faoi leibhéal dhromchla na linne //
Cur sa daibhchín (buidéal anailíseora) //
Cuir isteach imoibrí (táibléad DPD) //
Leag sa chomparadóir / sa mhéadar Hach / logálaí sonraí //
Déan comparáid idir an dath agus an chairt / léigh torthaí [6 + (2 × 3)]
- (c) (i): Cad **Ola clóbh**
Clóibh (4 + 3)
- (ii) Cad: **Scaoil an brú breise // sábháilteacht** (6)
- (iii) Ainmnigh: **Y: Uisce**
Z: Gail (9 + 3)

Ceist 11

- (a) (i): Cad: **Fáinne beinséine ina gcuid móilíní / $(4n + 2) \pi$ leictreon dílogánaithe iontu** (4)
- (ii): Tabhair: Ainm: **Tolúein (meitilbeinsín)**
Struchtúr: **$C_6H_5CH_3$** (6 + 3)
- (iii) Ainmnigh: **Athchriostalú**
Ná: **Solaid** (6 + 3)
- (iv) Cén: **Carcanaigin** (3)
- (b) Meaitseáil: **A: Bun Arrhenius**
B: Dí-ocsaídeoir
C: Foirmle eimpíreach
D: móilín
E: Alfa-cháithnín
F: Idirleathadh [(3 × 6) + 4 + 3]
- (c) **A**
- (i) **An príomhtháirge seachas táirge eile a ghintear sa phróiseas nó le linn an phróisis** (6)
- (ii) **Costais nach bhfuil aon smacht agat orthu** (6)
- (iii) **Próiseas ina ndéantar an táirge i mbaisceanna nó i mbearta seachas soláthar leanúnach imoibreán agus aschur leanúnach den táirge** (6)
- (iv) **Táirgítear earraí riachtanacha (cógais) // cuireann le haschur bia // íslíonn costas bia // táirgí sláinte agus sláinteachais** (4 + 3)
- B**
- (i) **Móilíní beaga // i bhfostú ina chéile chun oll-mhóilín (mór) a dhéanamh** (4 + 3)
- (ii) **Málaí plaisteacha / buidéal bhainne** (3)
- (iii) **Breisiúchán / Suimiúchán** (3)
- (iv) **Sórtáil // stialladh // níochán // triomú // leá // ath-easbhrú (athmhúnlú)** (3 × 3)
- (v) **Laghdú ar bhruscar / laghdú ar dhramhaíl/ neamhdhíobhálach don chomhshaol / riachtanais fuinnimh níos lú** (3)



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Marcanna Breise as ucht freagairt trí Ghaeilge

Léiríonn an tábla thíos an méid marcanna breise ba chóir a bhronnadh ar iarrthóirí a ghnóthaíonn níos mó ná 75% d'iomlán na marcanna.

N.B. Ba chóir marcanna de réir an ghnáthráta a bhronnadh ar iarrthóirí nach ghnóthaíonn níos mó ná 75% d'iomlán na marcanna don scrúdú. Ba chóir freisin an marc bónais sin a **shlánú síos**.

Tábla 400 @ 10%

Bain úsáid as an tábla seo i gcás na n-ábhar a bhfuil 400 marc san iomlán ag gabháil leo agus inarb é 10% gnáthráta an bhónais.

Bain úsáid as an ngnáthráta i gcás 300 marc agus faoina bhun sin. Os cionn an mharc sin, féach an tábla thíos.

Bunmharc	Marc Bónais
301 - 303	29
304 - 306	28
307 - 310	27
311 - 313	26
314 - 316	25
317 - 320	24
321 - 323	23
324 - 326	22
327 - 330	21
331 - 333	20
334 - 336	19
337 - 340	18
341 - 343	17
344 - 346	16
347 - 350	15

Bunmharc	Marc Bónais
351 - 353	14
354 - 356	13
357 - 360	12
361 - 363	11
364 - 366	10
367 - 370	9
371 - 373	8
374 - 376	7
377 - 380	6
381 - 383	5
384 - 386	4
387 - 390	3
391 - 393	2
394 - 396	1
397 - 400	0

