Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An tSraith Shóisearach, 2025

Aistriúchán
Ar Scéim Mharcála

Matamaitic

Ardleibhéal

Nóta do mhúinteoirí agus do scoláirí faoi úsáid na scéimeanna marcála foilsithe

Níl na scéimeanna marcála a fhoilsíonn Coimisiún na Scrúduithe Stáit ceaptha lena n-úsáid mar cháipéisí astu féin. Is áis riachtanach iad ag scrúdaitheoirí a théann faoi oiliúint i léirléamh agus i gcur i bhfeidhm ceart na scéime. Mar chuid den oiliúint sin, as measc rudaí eile, déantar samplaí d'obair na scoláirí a mharcáil agus déantar plé ar na marcanna a bhronntar, mar mhaithe le cur i bhfeidhm ceart na scéime a shoiléiriú. Déanann Scrúdaitheoirí Comhairleacha monatóireacht ar obair na scrúdaitheoirí ina dhiaidh sin le cinntiú go gcuirtear an scéim mharcála i bhfeidhm go comhleanúnach agus go beacht. Bíonn an Príomhscrúdaitheoir i bhfeighil an phróisis agus is gnách go mbíonn Príomhscrúdaitheoir Comhairleach ag cuidiú leis. Is é an Príomhscrúdaitheoir an t-údarás deiridh i dtaca le cé acu a cuireadh an scéim mharcála i bhfeidhm i gceart ar aon phíosa d'obair iarrthóra nó nár cuireadh.

Is cáipéisí oibre na scéimeanna marcála. Cé go n-ullmhaítear dréachtscéim mharcála roimh an scrúdú, ní chuirtear bailchríoch uirthi go dtí go gcuireann scrúdaitheoirí i bhfeidhm ar obair iarrthóirí í agus go dtí go mbailítear agus go meastar an t-aiseolas ó na scrúdaitheoirí uile, i bhfianaise raon iomlán na bhfreagraí a thug na hiarrthóirí, leibhéal foriomlán deacrachta an scrúdaithe agus an ghá le comhleanúnachas caighdeán a choimeád ó bhliain go bliain. Aistriúchán ar an scéim chríochnaithe atá sa cháipéis fhoilsithe seo, mar a cuireadh i bhfeidhm ar obair na n-iarrthóirí uile í.

Is cóir a nótáil i gcás scéimeanna ina bhfuil freagraí nó réitigh eiseamláireacha nach bhfuil sé i gceist a chur in iúl go bhfuil na freagraí ná na réitigh sin uileghabhálach. D'fhéadfadh sé go bhfuil leaganacha éagsúla nó malartacha ann a bheadh inghlactha freisin. Ní mór do na scrúdaitheoirí tuillteanas gach freagra a mheas agus téann siad i gcomhairle lena Scrúdaitheoirí Comhairleacha nuair a bhíonn amhras orthu.

Scéimeanna Marcála san am atá le teacht

Ní cóir talamh slán a dhéanamh d'aon rud a bhaineann le scéimeanna marcála san am atá le teacht bunaithe ar scéimeanna a bhí ann cheana. Cé go mbíonn na bunphrionsabail mheasúnachta mar an gcéanna, is féidir go mbeadh athrú ar shonraí marcála cineál áirithe ceiste i gcomhthéacs na páirte a bheadh ag an gceist sin sa scrúdú foriomlán bliain áirithe ar bith. Bíonn sé de fhreagracht ar an bPríomhscrúdaitheoir bliain áirithe ar bith a dhéanamh amach cén tslí is fearr a chinnteoidh go measfar obair na n-iarrthóirí go cothrom agus go cruinn, agus go gcoimeádfar caighdeán comhleanúnach measúnachta ó bhliain go bliain. Dá réir sin, d'fhéadfadh gnéithe de struchtúr, de mhionsonraí agus de chur i bhfeidhm na scéime marcála in ábhar áirithe athrú ó bhliain go bliain gan rabhadh.

Struchtúr na scéime marcála

Marcálfar freagraí ó iarrthóirí de réir scálaí éagsúla, ag brath ar na cineálacha freagartha a bhfuiltear ag súil leo. Roinneann scálaí lipéadaithe A freagraí iarrthóirí ina dhá chatagóir (ceart agus mícheart). Roinneann scálaí lipéadaithe B freagraí iarrthóirí ina dtrí chatagóir (ceart, ceart i bpáirt, agus mícheart), agus a leithéid. Déantar achoimre sa tábla seo ar na scálaí agus ar na marcanna a ghineann siad:

Lipéad an scála	**B**	**C**	**D**
Líon na gcatagóirí	3	4	5
Scála 5 mharc	0, 3, 5	0, 2, 3, 5	0, 2, 3, 4, 5
Scála 10-marc	0, 5, 10	0, 4, 6, 10	0, 4, 5, 6, 10
Scála 15-mharc		0, 4, 6, 15	
Scála 20 marc		0, 4, 7, 20	

Tugtar tuairisceoir ginearálta ar gach pointe ar gach scála thíos. Tugtar treoracha níos sonraí sa scéim maidir le ciall a bhaint as na scálaí i gcomhthéacs gach ceiste.

Scálaí marcála – tuairiscín leibhéil

Scálaí-A (dhá chatagóir)

- freagra mícheart (gan chreidiúint)
- freagra ceart (creidiúint iomlán)

Scálaí-B (trí chatagóir)

- freagra gan aon fhiúntas substaintiúil (creidiúint ar bith)
- freagra ceart i bpáirt (páirtchreidiúint)
- freagra ceart (creidiúint iomlán)

Scálaí-C (ceithre chatagóir)

- freagra gan aon fhiúntas substaintiúil (creidiúint ar bith)
- freagra le roinnt fiúntais (páirtchreidiúint íseal)
- freagra beagnach ceart (páirtchreidiúint ard)
- freagra ceart (creidiúint iomlán)

Scálaí-D (cúig chatagóir)

- freagra gan aon fhiúntas substaintiúil (creidiúint ar bith)
- freagra le roinnt fiúntais (páirtchreidiúint íseal)
- freagra thart ar leath-cheart (páirtchreidiúint mheánach)
- freagra beagnach ceart (páirtchreidiúint ard)
- freagra ceart (creidiúint iomlán)

I gcásanna áirithe, lena bhfuil slánú mícheart, aonaid in easnamh, míléamh nach ndéanann róshimpliú ar an obair, nó earráid uimhríochta nach ndéanann róshimpliú ar an obair déanta, is féidir marc atá marc amháin níos lú ná an marc creidiúint iomlán a thabhairt. Tugtar *Creidiúint Iomlán –1* ar an leibhéal creidiúna seo. Dá bhrí sin, mar shampla, i Scála 10C, féadfar *Creidiúint Iomlán 1* de 9 marc a thabhairt.

Is iad na marcanna ar an scála thuas, nó na cinn i *gCreidiúint Iomlán -1* na cinn a fhéadfar a thabhairt ar cheist.

Ní chuirtear pionós slánaithe i bhfeidhm ach uair amháin i ngach ní. Ní chuirtear pionós as aonad fágtha ar lár i bhfeidhm ach uair amháin i ngach mír cheist. Ní chuirtear aon phionós i bhfeidhm maidir le haonaid in easnamh má shonraítear sa cheist an t-aonad atá le húsáid sa fhreagra, agus go ginearálta ní bhíonn aon phionós ag dul le haghaidh siombaile euro a fhágtar ar lár i gceisteanna a bhfuil airgead ag baint leo.

Go ginearálta, glac le hobair an iarrthóra i bpáirt amháin de cheist le húsáid i bpáirteanna dá éis den cheist, ach amháin má dhéanann seo róshimpliú den obair atá i gceist.

Mura sonraítear a mhalairt, ní bhronntar de ghnáth ar fhreagra nach bhfuil a dhóthain obair thacaíochta ag gabháil leis ach an leibhéal creidiúna neamhnialasach is lú (*Páirtchreidiúint* go hiondúil nó *Páirtchreidiúint Íseal*, de réir mar is cuí).

Pailéad na nótaí mínithe atá ar fáil do scrúdaitheoirí

Siombail	Ainm	An chiall i gcorp na hoibre	An chiall nuair a úsáidtear ar an imeall deas
✔	Cuir tic	Obair atá bainteach	Tuilleann an obair i gcorp na scripte creidiúint iomlán
✖	Cros	Obair mhícheart (seachas earráid san obair)	Tuileann an obair i gcorp na scripte creidiúint 0
*	Réalta	Earráid Shlánaithe / Aonaid / Uimhríochta Míléamh	
~~	Corrach cothrománach	Earráid	
P	P		Tuilleann an obair i gcorp na scripte páirtchreidiúint ar scálaí B
L	L		Tuileann an obair i gcorp na scripte páirtchreidiúint íseal
M	M		Tuilleann an obair i gcorp na scripte páirtchreidiúint mheánach
H	H		Tuilleann an obair i gcorp na scripte páirtchreidiúint ard
F*	Réalta F		Tuilleann an obair i gcorp na scripte Creidiúint Iomlán (– 1)
[	Lúibín ar Chlé		Tá leagan eile den réiteach seo léirithe in áit eile agus tuilleann sé creidiúint chéanna nó creidiúint níos airde
≀	Corrach ceartingearach	Níl aon obair ar an leathanach seo (ná ar chuid den leathanach seo)	
WOM		Tá obair lena ngabhann fiúntas léirithe ag an iarrthóir	
O	Róshimpliú	Rinne an t-iarrthóir róshimpliú ar an obair	
✔s	SWOM	Tá obair lena ngabhann fiúntas nach beag léirithe ag an iarrthóir	

Réitigh Shamplacha & Nótaí Marcála

Nóta: Ní cheaptar go mbeidh na réitigh samplacha do gach ceist uileghabhálach- is féidir réitigh chearta eile a bheith ann. Ba chóir do Scrúdaitheoir ar bith nach bhfuil cinnte faoin mbailíocht modha atá déanta ag iarrthóir áirithe maidir le ceist áirithe teagmháil a dhéanamh lena Scrúdaitheoir Comhairleach.

C1	Réiteach Samplach – 10 marc	Nótaí Marcála
(a)	$3 \times 4 \times 4 = 48$ **NÓ** *Liostaítear gach rogha* 48*, nó fothacar ábhartha de sin, agus tugtar an freagra mar* 48	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** Glac le freagra ceart gan obair *Páirtchreidiúint Íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla, liostaítear rogha amháin eile (seachas B, buí, 7); léirítear nó ríomhtar 3×4 nó 4×4 *Páirtchreidiúint Ard:* • mar $3 \times 4 \times 4$ • Liostaítear gach iontráil 48 gan dúblálacha ar bith, ach ní thugtar an freagra ceart
(b)	$€140 - €93{\cdot}80 = €46{\cdot}20$ $= \dfrac{€46{\cdot}20}{€140} \times 100$ $= 33$ [%]	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint Íseal:* • Dhá uimhir le hoibríocht ábhartha (mar shampla, $140 - 93{\cdot}80$ nó $93{\cdot}80 \times 100$, nó $\frac{140}{100}$) • Roinnt eolais léirithe maidir le céatadáin *Páirtchreidiúint Ard:* • Aimsítear $46{\cdot}20$ agus léirítear oibríocht ábhartha leis (á roinnt ar a 140 nó á iolrú faoina 100) • Aimsítear 67% (i.e. $93{\cdot}80$ mar chéatadán de 140)

<table>
<tr><th>C2</th><th>Réiteach Samplach – 15 mharc</th><th>Nótaí Marcála</th></tr>
<tr><td>(a)</td><td>(i) $13,\ 17$

(ii) $108,\ 324$

(iii) $24,\ 22$</td><td>Scála 5D(0, 2, 3, 4, 5)

Páirtchreidiúint Íseal:
• Obair lena ngabhann fiúntas i gcuid amháin, mar shampla,
aimsítear téarma ceart amháin i gcuid amháin;
in (i), léirítear comhbhreis;
in (ii), léirítear $\times\ 3$;
in (iii), aimsítear an chéad difríocht nó an dara difríocht

Páirtchreidiúint Mheánach:
• 1 chuid ceart

Páirtchreidiúint Ard:
• Cuid (iii) ceart agus obair lena ngabhann fiúntas sa dá chuid eile</td></tr>
<tr><td>(b)</td><td>(i) Rua

(ii) 6 ghrúpa de 4, móide 1 bhloc dhearga,
dá bhrí sin, $6 \times 2 + 1 = 13$ dearg.
$P(Dearg) = \frac{13}{25}$ nó 52%

NÓ

Réiteach tríd an chuid eile de na téarmaí 25 a liostú</td><td>Scála 10D (0, 4, 5, 6, 10)

Páirtchreidiúint Íseal:
• Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla,
in (i) ina liostaítear an chéad bhloc datha eile;
in (ii) ina liostaítear 2 bhloc ar a laghad lasmuigh den 10 bloc; léirítear roinnt an bhloic faoina 4 nó a mhacasamhail (is é sin, ina léirítear tuiscint ar ábharthacht grúpaí de 4 bhloc); liostaítear an t-uimhreoir ceart nó an t-ainmneoir ceart; liostaítear na chéad 25 théarma in (ii)

Páirtchreidiúint Mheánach:
• (i) ceart agus obair lena ngabhann fiúntas in (ii)
• Obair lena ngabhann fiúntas nach beag in (ii), mar shampla, aimsítear 13 bhloc dearg nó aimsítear 12 bhloc dhearga agus cuirtear thar 25 é

Páirtchreidiúint Ard:
• (ii) ceart
• (i) ceart agus obair lena ngabhann fiúntas in (ii)

Creidiúint Iomlán -1:
• Ní thugtar freagra mar chodán, mar dheachúil ná mar chéatadán</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>C3</th><th>Réiteach Samplach – 15 mharc</th><th>Nótaí Marcála</th></tr>
<tr><td>(a)</td><td>A $= €42{\cdot}50 \times 3 = [€]\ 127{\cdot}50$

B $= \frac{13{\cdot}98}{6{\cdot}99} = 2$

C $= 33{\cdot}80 \times 1 = [€]\ 33{\cdot}80$

D $= 120 \times 3{\cdot}5$ = $[€]\ 420$</td><td>Scála 10D (0, 4, 5, 6, 10)
Glac le freagraí cearta a thugtar sa ghreille bosca freagraí, ar choinníoll go bhfuil gach luach lipéadaithe
Glac le freagraí cearta gan aonaid
Glac le freagra ceart gan obair

Páirtchreidiúint Íseal:
• 1 luach i gceart

Páirtchreidiúint Mheánach:
• 2 luach i gceart

Páirtchreidiúint Ard:
• 3 luach i gceart</td></tr>
<tr><td>(b)
(c)</td><td>(b)
E $= 595{\cdot}28 \times \frac{13{\cdot}5}{100} = 80{\cdot}3628$
$= [€]\ 80{\cdot}36$ [2 D.P.]

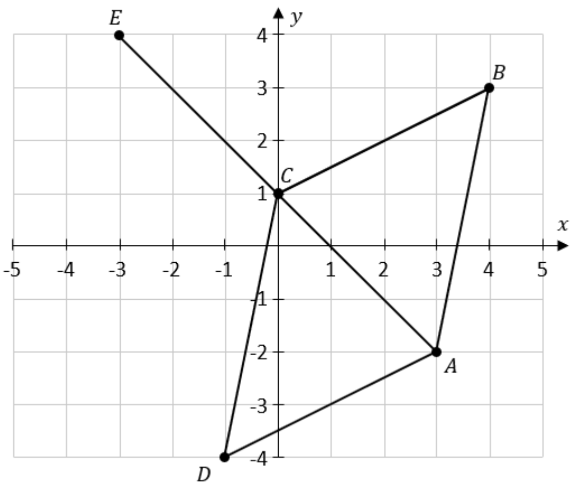
(c)
F $= 80{\cdot}36 + 595{\cdot}28 = [€]\ 675{\cdot}64$</td><td>Scála 5C (0, 2, 3, 5)
Glac le freagraí cearta gan aonaid
Glac le freagra ceart gan obair

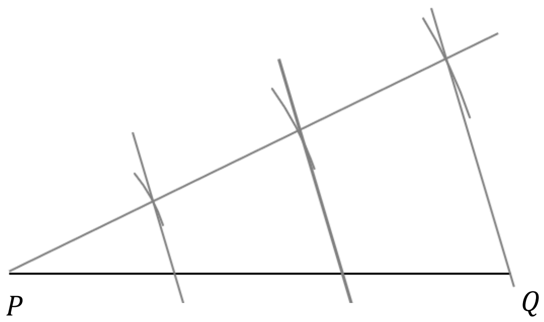
Páirtchreidiúint Íseal:
• Obair lena ngabhann fiúntas in (b), mar shampla, 2 uimhir le hoibríocht ábhartha (mar shampla, $\frac{13{\cdot}5}{100}$, nó $13{\cdot}5 \times 595{\cdot}28$, nó $0{\cdot}135$)
• (c) ceart, bunaithe ar fhreagra mícheart ar (b)

Páirtchreidiúint Ard:
• (b) ceart
• (c) ceart agus obair lena ngabhann fiúntas in (b)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>C4</th><th>Réiteach Samplach – 30 marc</th><th>Nótaí Marcála</th></tr>
<tr><td>(a)</td><td>
Tugtar léaráid cheart ghais is duillí.
Nóta: Ní gá an léaráid ghais is duillí a bheith curtha in ord
<table>
<tr><th colspan="4">Ealaín</th><th></th><th colspan="7">Gnó</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>7</td><td>4</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>7</td><td>7</td><td>6</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>5</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>9</td><td>9</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>6</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td><td>
Scála 10D (0, 4, 5, 6, 10)
Páirtchreidiúint Íseal:
• 1 iontráil cheart
Páirtchreidiúint Mheánach:
• 7 iontrálacha cearta
Páirtchreidiúint Ard:
• 15 iontrálacha cearta
Creidiúint Iomlán -1:
• 23 iontrálacha cearta
</td></tr>
<tr><td>(b)</td><td>
Tá dhá ghné sa fhreagra a mheastar go neamhspleách iad: (1) cé chomh maith is a d’éirigh leis na scoláirí, ar an meán, agus (2) cé chomh scaipthe amach is atá na marcanna.
Ba cheart an freagra a sheiceáil in aghaidh léaráid ghais is duillí an iarrthóra.
Mar shampla duit: D’éirigh níos fearr leis na scoláirí sa Ghnó, ar an meán, ach bhí na marcanna níos scaipthe amach san Ealaín.
</td><td>
Scála 10B (0, 5, 10)
Páirtchreidiúint:
• Tá gné amháin a theastaíonn ó bhfreagra ceart
• Ríomhtar tomhas ceart ar lárchlaonadh nó ar leathadh ceart
</td></tr>
<tr><td>(c)</td><td>$69 - 52 = 17$ [marcanna]</td><td>
Scála 5B (0, 3, 5)
Glac le freagra ceart gan obair
Glac le freagra ceart gan aonad
Páirtchreidiúint:
• Léirítear tuiscint áirithe ar raon sa chomhthéacs seo, mar shampla, aimsítear an luach uasta nó an luach íosta
Creidiúint Iomlán –1:
• Freagra “52 go 69", nó a mhacasamhail
</td></tr>
</table>

C4	Réiteach Samplach – 30 marc	Nótaí Marcála
(d) **(e)**	**(d)** *Míniú bailí ar bith, mar shampla:* D'fhéadfadh 53 a bheith faighte ag Michael agus ansin rinne sé beagán níos fearr, mar shampla 54. Ní athróidh sé sin an raon. **NÓ** Má tá na seanmharcanna agus na marcanna nua idir an marc íosta agus an marc uasta, ní athróidh an raon **NÓ** Dá rachadh Michael ó 52 go 70, bheadh an raon céanna ann fós. **(e)** Iomlán roimh Ajani $= 12 \times 50 = 600$ Iomlán tar éis Ajani $= 13 \times 51 = 663$ Marc Ajani $= 663 - 600 = 63$ [marcanna]	**Scála 5C(0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint Íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas in **(d)** • Obair lena ngabhann fiúntas in **(e)**, mar shampla, aimsítear an t-iomlán roimh Ajani nó léirítear méadú 12 nó 12×1 *Páirtchreidiúint Ard:* • **(d)** i gceart **agus** obair lena ngabhann fiúntas in **(e)** • **(e)** ceart

C5	Réiteach Samplach – 20 marc	Nótaí Marcála
(a) **(b)**	**(a)** $A = (3, -2)$ $C = (0, 1)$ **(b)** $B(4, 3)$ *breactha agus lipéadaithe i gceart*	**Scála 10C (0, 4, 6, 10)** *Páirtchreidiúint Íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas i gcuid amháin, mar shampla, comhordanáid x nó comhordanáid y ceart, nó malartaítear x agus y ach ceart seachas sin *Páirtchreidiúint Ard:* • Tá dhá phointe ceart ó A, B, agus C *Creidiúint Iomlán -1:* • Tá trí phointe ceart, ach níl B lipéadaithe
(c) **(d)**	 **(c)** $D = (-1, -4)$ *breactha agus lipéadaithe i gceart* **(d)** $E = (-3, 4)$ *trí aistriú ar an léaráid* **NÓ** $\left(\frac{3+x}{2}, \frac{-2+y}{2}\right) = (0, 1)$ x chomhordanáid: $3 + x = 0$ dá bhrí sin $x = -3$ y chomhordanáid: $-2 + y = 2$ dá bhrí sin $y = 4$ $E = (-3, 4)$ **NÓ** $A(3, -2) \rightarrow C(0, 1) \rightarrow E = (-3, 4)$ $x: -3,$ $y: +3$	**Scála 10D (0, 4, 5, 6, 10)** *Páirtchreidiúint Íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas i gcuid amháin, mar shampla, in **(c)**, aimsítear an comhordanáid x cheart nó an comhordanáid y cheart, nó tarraingítear $[AB]$ agus/nó $[BC]$ isteach; in **(d)**, foirmle lárphointe le hionadú ceart éigin, nó tarraingítear líne trí A go C agus téann sí níos faide ná C; léirítear aistriú ábhartha *Páirtchreidiúint Mheánach:* • 1 chuid ceart • Obair lena ngabhann fiúntas sa dá pháirt *Páirtchreidiúint Ard:* • 1 chuid i gceart **agus** obair lena ngabhann fiúntas sa chuid eile *Creidiúint Iomlán -1:* • *Níl D lipéadaithe* • E breactha ach gan a bheith scríofa amach

C6	Réiteach Samplach – 30 marc	Nótaí Marcála
(a)	*Nóta: ní gá do stuanna 3 chuid chothrom a thomhas ar gha a dhéantar as P nó Q* 	**Scála 15C (0, 4, 6, 15)** Is é 2 mm in aghaidh na deighleoige an lamháltas *Páirtchreidiúint Íseal:* • Líne roinnte ina 3 fhad cothrom, le línte tógála neamhleor • Ga tarraingthe ó P nó Q *Páirtchreidiúint Ard:* • Ga tarraingthe ó P nó Q le 3 fhad chothroma marcáilte air (ag tosú ag P nó Q, faoi seach)
(b)(i)	$x = 72°$ [uillinn chomhfhreagrach go $\angle ABC$] $y = 180 - (28 + 72) = 180 - 100$ $= 80$ [°] $z = 180 - x = 180 - 72$ $= 108$ [°] **NÓ** $z = 28 + y = 28 + 80$ $= 108$ [°]	**Scála 5D (0, 2, 3, 4, 5)** Glac le freagraí cearta gan aonaid Glac le freagraí cearta gan obair *Páirtchreidiúint Íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas i dtreo x, y, nó z, mar shampla, léirítear uillinneacha comhfhreagracha; léirítear toradh ábhartha (is ionann suim na n-uillinneacha i dtriantán agus 180° nó is ionann an uillinn sheachtrach i dtriantán agus suim na n-uillinneacha inmheánacha os a choinne) *Páirtchreidiúint Mheánach:* • x ceart **agus** obair lena ngabhann fiúntas i dtreo y nó z • y **nó** z i gceart *Páirtchreidiúint Ard:* • Tá 2 phointe ceart, ó x, y, agus z
(b)(ii)	*Míniú ceart ar bith, mar shampla:* Tá siad comhchosúil le chéile: is ionann na trí uillinn **NÓ** Tá DF comhthreomhar le BC Gan a bheith Iomchuí: níl siad ar an cóimhéid. **NÓ** Tá a gcuid taobhanna ar méideanna éagsúla	**Scála 5B (0, 3, 5)** *Páirtchreidiúint:* • Obair lena ngabhann fiúntas i míniú amháin (comhchosúil / gan a bheith iomchuí) ceart

C6	Réiteach Samplach – 30 marc	Nótaí Marcála
(c)	$\frac{\lvert GE\rvert}{\lvert CB\rvert}=\frac{\lvert AE\rvert}{\lvert AB\rvert}$ $\frac{\lvert GE\rvert}{14\cdot 3}=\frac{20}{30}$ $\lvert GE\rvert=\frac{20\times 14\cdot 3}{30}=\frac{143}{15}$ **nó** $9\frac{8}{15}$ **nó** $9\cdot 533\ldots$ **NÓ** $\frac{\lvert GE\rvert}{\lvert AE\rvert}=\frac{\lvert CB\rvert}{\lvert AB\rvert}$ $\frac{\lvert GE\rvert}{20}=\frac{14\cdot 3}{30}$ $\lvert GE\rvert=\frac{20\times 14\cdot 3}{30}=\frac{143}{15}$ **nó** $9\frac{8}{15}$ **nó** $9\cdot 533\ldots$	**Scála 5D (0, 2, 3, 4, 5)** *Páirtchreidiúint Íseal:* • Léirítear cóimheas ábhartha amháin, mar shampla, $\frac{20}{30}$, $\frac{EG}{14.3}$, $\frac{\lvert EG\rvert}{\lvert AE\rvert}$, $\frac{\lvert BC\rvert}{\lvert AB\rvert}$ srl. • Triantáin aththarraingthe go leithleach / sainaitheanta, nó léirítear tuiscint áirithe ar thriantáin chomhchosúla *Páirtchreidiúint Mheánach:* • Cothromóid cheart i $\lvert GE\rvert$ • Aimsítear fachtóir scála 1·5 *Páirtchreidiúint Ard:* • Aonraítear $\lvert GE\rvert$ • Úsáidtear fachtóir scála 1·5 *Creidiúint Iomlán -1:* • Freagra slánaithe

C7	Réiteach Samplach – 60 Marc	Nótaí Marcála
(a)(i)	$x = \frac{50}{2} = 25$ m $y = 300 - x = 300 - 25 = 275$ m	**Scála 5B (0, 3, 5)** Glac le freagraí cearta gan obair *Páirtchreidiúint:* • x nó y ceart *Creidiúint Iomlán -1:* • Cuir * i bhfeidhm uair amháin maidir le haonaid mhíchearta nó mura bhfuil aonad ar bith ann
(a)(ii)	$(50 \times 275) + \frac{1}{2}\,\pi(25^2)$ $= 13\ 750 + \frac{1}{2}(1963.4954\ \dots)$ $= 13\ 750 + 981{\cdot}7\ \dots$ $= 14\ 731{\cdot}7\ \dots$ $= 14\ 732$ [m^2] [$\in \mathbb{N}$]	**Scála 10C (0, 4, 6, 10)** Glac le freagra ceart gan aonad Smaoinigh go bhfuil 4 chéim sa réiteach: **Céim 1.** Aimsítear achar na dronuilleoige **Céim 2.** Aimsítear achar an chiorcail **Céim 3.** Aimsítear achar an leathchiorcail **Céim 4.** Aimsítear suim dhá achair. Nóta: Ná smaoinigh ar Chéim 4 a bheith críochnaithe ach amháin má aimsíodh achar dronlíneach agus achar cuarlíneach agus má tá siad á suimiú. *Páirtchreidiúint Íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas in aon chéim, mar shampla, foirmle cheart le hionadú éigin (achar ciorcail, leathchiorcail, teascóige) nó foirmle achar dronuilleoige • Léirítear nó aimsítear 300×50 *Páirtchreidiúint Ard:* • 3 chéim chearta *Creidiúint Iomlán -1:* • Gan slánú ar bith ann nó slánú mícheart

C7	Réiteach Samplach – 60 Marc	Nótaí Marcála
(b)	$\frac{809\,371\times6}{250}$ $= 19424{\cdot}904 = 19\,425$ [lítear] [$\in \mathbb{N}$] **NÓ** Cumhdaíonn 1 lítear $\frac{250}{6} = 41{\cdot}66\ \ldots$ m^2 $809\,371 \div 41{\cdot}66\ \ldots$ ag teastáil, dá bhrí sin $= 19424{\cdot}904 = 19\,425$ [lítear] [$\in \mathbb{N}$]	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint Íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla, 2 uimhir le hoibríocht ábhartha (mar shampla, $809\,371 \times 6$ nó $\frac{6}{250}$ agus cuirtear deireadh leis) *Páirtchreidiúint Ard:* • Léirítear $\frac{809\,371\times6}{250}$ nó a choibhéis *Creidiúint Iomlán -1:* • Gan slánú ar bith ann nó slánú mícheart
(c)	**Modh 1:** $1 + \frac{3}{2} + \frac{5}{3} = \frac{25}{6}$ Méid **B** $= 1000 \times \frac{\left(\frac{3}{2}\right)}{\left(\frac{25}{6}\right)} = 360$ [ml] **NÓ** **Modh 2:** $1 : \frac{3}{2} : \frac{5}{3}\ =\ 6:9:10$ $6 + 9 + 10 = 25$ Méid **B** $= 1000 \times \frac{9}{25} = 360$ [ml]	**Scála 15C (0, 4, 6, 15)** Glac le freagra ceart gan aonad *Páirtchreidiúint Íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla, tiontú ceart lítir go ml; i **Modh 1**, léirítear nó faightear luach $1 + \frac{3}{2} + \frac{5}{3}$ nó $1000 \times \frac{3}{2}$; i **Modh 2**, aimsítear 6 (comhainmneoir) *Páirtchreidiúint Ard:* • i **Modh 1**, aimsítear $\frac{25}{6}$ **agus** déantar tuilleadh oibre ábhartha, mar shampla, léirítear nó faightear luach $1000 \div \left(\frac{25}{6}\right)$ nó $1000 \times \frac{3}{2}$ • i **Modh 2**, aimsítear $6:9:10$ **agus** aimsítear 25 • Úsáidtear 100 nó 10 000 ml i lítear, go hiomlán ceart seachas sin *Creidiúint Iomlán –1:* • Aimsítear an freagra i lítir seachas ml ($0{\cdot}36$) • Aimsítear ml le haghaidh **A** (240) nó **C** (400)

C7	Réiteach Samplach – 60 Marc	Nótaí Marcála
(d)	$r = 0{\cdot}9$ m $V = \pi r^2 h \;= \pi(0{\cdot}9^2)(4) = \frac{81}{25}\pi$ $= 10{\cdot}178 \ldots$ $= 10{\cdot}18$ [m³] [2D.P.] **NÓ** $h = 400$ cm $V = \pi r^2 h \;= \pi(90^2)(400) = 3\,240\,000\pi$ $= 10\,178\,760{\cdot}2 \ldots$ cm³ $= 10{\cdot}18$ [m³] [2D.P.]	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** Glac le freagra ceart gan aonad *Páirtchreidiúint Íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla, tiontú ábhartha ceart amháin; ionadú ceart áirithe isteach san fhoirmle cheart; states *h = 4* *Páirtchreidiúint Ard:* • Foirmle cheart ionadaithe ina hiomláine *Creidiúint Iomlán –1:* • Slánú mícheart, ceart seachas sin
(e)	$h = 3r$ $V = \pi r^2 h \quad = \pi r^2(3r)$ $= 3r^3\pi = \frac{81\pi}{125}$ $r^3 = \frac{27}{125}$ $r = \sqrt[3]{\frac{27}{125}} = \frac{3}{5}$ [m] **nó** $0{\cdot}6$ [m]	**Scála 20C (0, 4, 7, 20)** Glac le freagra ceart gan aonad Smaoinigh go bhfuil 4 chéim sa réiteach: **Céim 1.** $h = 3r$ **Céim 2**. Leagtar an chothromóid cheart amach (d'fhéadfadh h a bheith i gceist, mura bhfuil Céim 1 déanta cheana féin) **Céim 3.** Aonraítear r^3 **Céim 4.** Aimsítear r Nóta: Is féidir céimeanna 1 agus 2 a dhéanamh i gceachtar den dá ord. Ní féidir Céimeanna 3 agus 4 mura bhfuil Céimeanna 1 agus 2 déanta. *Páirtchreidiúint Íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas i gcéim amháin *Páirtchreidiúint Ard:* • 3 chéim chearta

<table>
<tr><th>C8</th><th>Réiteach Samplach – 15 mharc</th><th>Nótaí Marcála</th></tr>
<tr><td>(a)</td><td>$A = \cos^{-1} 0{\cdot}27 = 74{\cdot}3 \ldots = 74[°]$ [$\in \mathbb{N}$]</td><td>Scála 5B (0, 3, 5)
Glac le freagra ceart gan aonad
Glac le freagra ceart gan obair

Ní bhronntar aon chreidmheas as $cos\, 0{\cdot}27 = 0{\cdot}99998 \ldots$ a aimsiú
$cos\, 0{\cdot}27 = 0{\cdot}99998 \ldots$

Páirtchreidiúint:
• Lua éigin de $\cos^{-1}$

Creidiúint Iomlán -1:
• Slánú mícheart, ceart seachas sin
• Áireamhán sa mhód mícheart, i gceart seachas sin le hobair (1·2974 nó 82·5953 go 4 D.P.)</td></tr>
<tr><td>(b)</td><td>$h = |BD| - |BC|$

$\tan 22° = \frac{|BC|}{23}$
dá bhrí sin $|BC| = 23 \tan 22°$
i.e. $|BC| = 9{\cdot}292 \ldots$

$\tan 29° = \frac{|BD|}{23}$
dá bhrí sin $|BD| = 23 \tan 29°$
i.e. $|BD| = 12{\cdot}749 \ldots$

Ansin $h = 12{\cdot}749 \ldots - 9{\cdot}292 \ldots$
$= 3{\cdot}45 \ldots = 3{\cdot}5$ m [1 D.P.]</td><td>Scála 10C(0, 4, 6, 10)
Smaoinigh go bhfuil 4 chéim sa réiteach:
Céim 1. Leagtar cóimheas ceart amháin amach lenar féidir $|BC|$ nó $|BD|$ a aimsiú
Céim 2. Aimsítear $|BC|$ nó $|BD|$
Céim 3. Aimsítear an dara ceann de $|BC|$ nó $|BD|$
Céim 4. Aimsítear h
Nóta: Má aimsítear $|AC|$ nó $|AD|$, is ionann iad sin agus obair lena ngabhann fiúntas; ní chuirtear céim amháin i gcrích go dtí go mbeidh cóimheas triantánúil curtha ar bun i gceart lenar féidir $|BC|$ nó $|BD|$ a aimsiú.

Páirtchreidiúint Íseal:
• Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla, léirítear $h = |BD| - |BC|$; scríobhtar $\tan 22°$ nó $\tan 29°$; nó sainaithnítear malairt nó thaobh chóngaracha

Páirtchreidiúint Ard:
• 3 chéim chearta

Creidiúint Iomlán -1:
• Cuir * i bhfeidhm uair amháin maidir le haonaid mhíchearta nó mura bhfuil aonad ar bith ann
• Cuir * i bhfeidhm má tá slánú luath
• Áireamhán sa mhód mícheart, i gceart seachas sin le hobair (2·98 nó 20·20 go 2 D.P.)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>C9</th><th>Réiteach Samplach – 25 marc</th><th>Nótaí Marcála</th></tr>
<tr>
<td>(a)
(b)</td>
<td>(a)
Aon luach idir $2{\cdot}5$ agus 3 go docht, agus obair ábhartha ar an ngraf.

(b)
4 [uair]</td>
<td>Scála 5C (0, 2, 3, 5)
Glac le freagraí cearta gan aonaid

Páirtchreidiúint Íseal:
• Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla, roinnt oibre ábhartha ar an ngraf le haghaidh ceachtar den dá chuid, luaitear 3 nó 7 in (b)

Páirtchreidiúint Ard:
• 1 chuid ceart

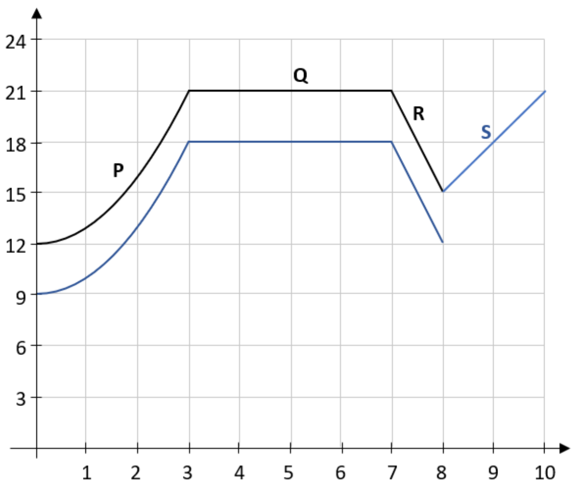
Creidiúint Iomlán -1:
• Freagraí cearta, ach gan aon obair thacaíochta ar an ngraf le haghaidh chuid (a)
• Gan slánú ar bith ann nó slánú mícheart in (a)</td>
</tr>
<tr>
<td>(c)
(d)</td>
<td>(c)
Roinn S tarraingithe laisitigh den lamháltas.

(d)
<table>
<tr><th>Roinn
(P, Q, nó R)</th><th>Le linn na míre seo, is é feidhm na teochta ná:</th></tr>
<tr><td>Q</td><td>$T(x) = 21$</td></tr>
<tr><td>P</td><td>$T(x) = x^2 + 12$</td></tr>
<tr><td>R</td><td>$T(x) = -6x + 63$</td></tr>
</table></td>
<td>Scála 5D (0, 2, 3, 4, 5)
Lamháltas 2 mm agus roinn S á tarraingt
Glac le freagraí cearta gan obair

Páirtchreidiúint Íseal:
• Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla, roinnt oibre ábhartha chun pointe ar S nó luach amháin in (d) a mheas nó a tharraingt i gceart

Páirtchreidiúint Mheánach:
• (c) nó (d) ceart
• Obair lena ngabhann fiúntas sa dá pháirt

Páirtchreidiúint Ard:
• 1 chuid i gceart agus obair lena ngabhann fiúntas sa chuid eile.</td>
</tr>
</table>

C9	Réiteach Samplach – 25 marc	Nótaí Marcála
(e)	**Freagra:** $T(x) = 3x - 9$ **Cosaint:** *Aon ráiteas cuí, mar shampla:* Luaitear gurb é an claonadh $= 3$ agus léirítear go bhfuil pointe amháin ar S ar $y = 3x - 9$ **NÓ** Léirítear go bhfuil dhá phointe ar **S** ar $y = 3x - 9$ **NÓ** Léirítear nach bhfuil pointe amháin ar **S** ar $y = -3x - 12$ agus nach bhfuil pointe amháin ar **S** ar $y = 3x + 12$ **NÓ** Luaitear gurb é $= 3$ an claonadh, gan an ceann sa lár dá bhrí sin; agus tugtar cúis bhailí maidir leis an bhfáth nach mór gurb é an chéad cheann, mar shampla, leanann an graf ar chlé ar $x = 8$ agus deirtear nach ionann idirlíne y agus 12.	**Scála 10B (0, 5, 10)** *Páirtchreidiúint Íseal:* • Freagair i gceart • Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla, seiceáiltear pointe amháin ar **S** le slonn amháin; luaitear $m = 3$
(f)	*An graf ceart tarraingthe,* 3 *aonad faoin ngraf a thugtar.* *Déan neamhaird d'aon líníocht lasmuigh den fhearann* $[0, 8]$. 	**Scála 5B (0, 3, 5)** *Páirtchreidiúint:* • Aistriú ingearach éigin den ghraf, seachas síos le 3 aonad. Tabhair faoi deara go mbaineann sé seo le hathrú suas le 3 aonad, chomh maith le hathrú síos 3 bhosca (9 n-aonad). Ní bhronntar aon chreidmheas as athrú cothrománach ar an ngraf.

C10	Réiteach Samplach – 10 marc	Nótaí Marcála
(a)	**(a)(i)** Luach ar iarraidh $= 40 - x$ (nó coibhéis cheart) **(a)(ii)** $40 + 2x + 1 + 37 = 88$ $2x = 10$ $x = 5$ **NÓ** $C \backslash D = 88 - 37 - 40$ $2x + 1 = 11$ $2x = 10$ $x = 5$	**Scála 5D (0, 2, 3, 4, 5)** Má thugann freagra mícheart in **(i)** uimhir neamh-aiceanta mar réiteach in **(ii)**, ní bheidh aon phionós i bhfeidhm in **(ii)** mar gheall ar shlánú/gan slánú a dhéanamh. Smaoinigh go bhfuil 3 chéim sa réiteach go ginearálta: **Céim 1**. Cuid **(a)(i)** **Céim 2**. Scríobhtar an chothromóid cheart i x **Céim 3**. Aimsítear x le hobair thacaíochta Nóta: Féadfadh na hiarrthóirí x a fháil trí thriail agus feabhsú freisin. Sa chás sin, is gá luach x a fhíorú; i.e. is gá an luach i ngach réigiún a aimsiú, agus is gá a léiriú gurb é 88 an t-iomlán. Seachas sin, meastar nach bhfuil ach ceann amháin de na céimeanna de **(ii)** ceart. *Páirtchreidiúint Íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla, suimítear luachanna i dhá réigiúin nó níos mó in **(ii)** *Páirtchreidiúint Mheánach:* • 1 chéim amháin i gceart *Páirtchreidiúint Ard:* • 2 chéim chearta
(b)	Tá sé sa chlub díospóireachta ach ní sa chlub fichille.	**Scála 5B (0, 3, 5)** *Páirtchreidiúint:* • Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla, deirtear go bhfuil Michael sa chlub díospóireachta, nó nach bhfuil sé sa chlub fichille. • Mínítear $C \backslash D$, is é sin, go bhfuil Michael sa chlub fichille ach nach bhfuil sé sa chlub díospóireachta.

<table>
<tr><th>C11</th><th>Réiteach Samplach – 15 mharc</th><th>Nótaí Marcála</th></tr>
<tr><td>(a)</td><td>$8x^2 - 13x$</td><td>Scála 5C (0, 2, 3, 5)

Páirtchreidiúint Íseal:
• Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla, léirítear péire téarmaí “comhchosúla” (dhá x^2 théarma nó dhá x théarma)

Páirtchreidiúint Ard:
• 1 téarma ceart sa fhreagra</td></tr>
<tr><td>(b)</td><td>$$\begin{array}{r} x^2 + 8x - 9 \\ x+3\ \overline{)\,x^3 + 11x^2 + 15x - 27} \\ \underline{x^3 + 3x^2} \qquad\qquad\quad \\ 8x^2 + 15x - 27 \\ \underline{8x^2 + 24x} \qquad \\ -9x - 27 \\ \underline{-9x - 27} \\ [\ 0\ ] \end{array}$$
NÓ
<table><tr><td></td><td>x^2</td><td>$+8x$</td><td>-9</td></tr><tr><td>x</td><td>x^3</td><td>$8x^2$</td><td>$-9x$</td></tr><tr><td>$+3$</td><td>$3x^2$</td><td>$24x$</td><td>-27</td></tr></table></td><td>Scála 10D (0, 4, 5, 6, 10)

Páirtchreidiúint Íseal:
• Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla, aon roinnt cheart nó leagtar modh roinnte fada / eagair amach i gceart

Páirtchreidiúint Mheánach:
• Téarma ceart amháin sa mhodh roinnte fada nó sa mhodh eagair

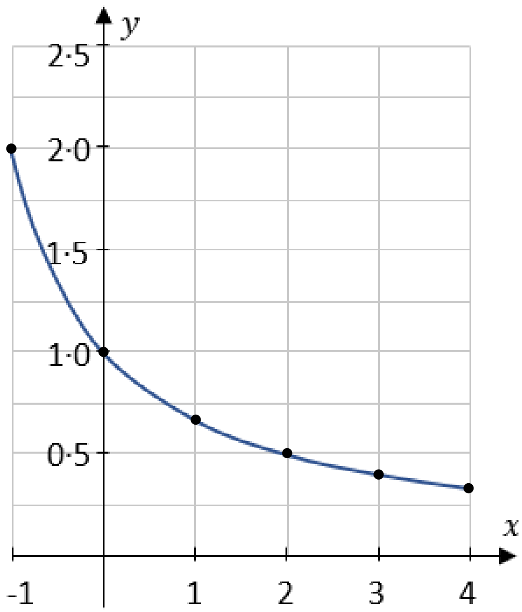
Páirtchreidiúint Ard:
• 2 théarma chearta sa fhreagra sa mhodh roinnte fada
• 2 téarmaí cearta sa fhreagra agus roinntear an $11x^2$ nó an $15x$ i gceart sa mhodh eagair</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>C12</th><th>Réiteach Samplach – 15 mharc</th><th>Nótaí Marcála</th></tr>
<tr>
<td>(a)</td>
<td>
(i)

<table>
<tr><td>x</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>$f(x)$</td><td>2</td><td>1</td><td>0·67</td><td>0·5</td><td>0·4</td><td>0·33</td></tr>
</table>

(ii)

6 pointí breactha ó na luachanna atá sa tábla, agus ceangailte i gceart (le cuar)



</td>
<td>
Scála 10D (0, 4, 5, 6, 10)

Smaoinigh go bhfuil 10 chuid sa réiteach:
3 chuid: na 3 luach sa tábla in (i)
6 chuid: 6 phointe breactha ó na luachanna sa tábla
1 chuid: tá na pointí ceangailte i gceart

Páirtchreidiúint Íseal:
1 chuid ceart

Páirtchreidiúint Mheánach:
Tá 4 chuid ceart

Páirtchreidiúint Ard:
Tá 7 gcuid ceart

Creidiúint Iomlán –1:
Cuir * i bhfeidhm uair amháin maidir le slánú mícheart 0·67 agus/nó 0·33
Go hiomlán ceart seachas 1 chuid
</td>
</tr>
</table>

C12	Réiteach Samplach – 15 mharc	Nótaí Marcála
(b)	Cothromóid 2: $y = 9 - 2x$ Cothromóid 1: $3x + 4(9 - 2x) = 29$ $3x + 36 - 8x = 29$ $-5x = -7$ $x = \frac{7}{5}$ nó $1{\cdot}4$ $y = 9 - 2\left(\frac{7}{5}\right) = \frac{31}{5}$ nó $6{\cdot}2$ **NÓ** Cothromóid 1: $3x + 4y = 29$ Cothromóid 2 × (-4): $-8x - 4y = -36$ Dá bhrí sin: $-5x = -7$ $x = \frac{7}{5}$ nó $1{\cdot}4$ $3\left(\frac{7}{5}\right) + 4y = 29$ $\frac{21}{5} + 4y = 29$ $4y = 29 - \frac{21}{5}$ $4y = \frac{124}{5}$ $y = \frac{124}{5} \div 4$ $y = \frac{31}{5}$ nó $6{\cdot}2$ **NÓ** Cothromóid 1: $y = \frac{29-3x}{4}$ Cothromóid 2: $y = 9 - 2x$ $\frac{29-3x}{4} = 9 - 2x$ $29 - 3x = 36 - 8x$ $5x = 7$ $x = \frac{7}{5}$ nó $1{\cdot}4$ $y = 9 - 2\left(\frac{7}{5}\right)$ $y = \frac{31}{5}$ nó $6{\cdot}2$	**Scála 5D (0, 2, 3, 4, 5)** Smaoinigh go bhfuil 4 chéim sa réiteach: **Céim 1.** Iolraítear cothromóid(í) ionas go gcealóidh/go léireoidh athróg amháin athróg amháin i dtéarmaí na hathróige eile **Céim 2.** Tugtar cothromóid amháin in athróg amháin **Céim 3.** Aimsítear luach athróige amháin **Céim 4.** Aimsítear luach na dara athróige *Páirtchreidiúint Íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla, obair ábhartha maidir le hathróg amháin a leithlisiú i gcothromóid amháin nó léirítear go bhfuil cothromóid amháin á hiolrú faoi thairseach *Páirtchreidiúint Mheánach:* • 2 chéim chearta *Páirtchreidiúint Ard:* • 3 chéim chearta

<table>
<tr><th>C13</th><th>Réiteach Samplach – 10 marc</th><th>Nótaí Marcála</th></tr>
<tr><td>(a)
(b)</td><td>(a)
$w = 12 + 2x$

(b)
$l \times w = (18 + 2x)(12 + 2x)$
$= 216 + 36x + 24x + 4x^2$
$= 4x^2 + 60x + 216$</td><td>Scála 5D (0, 2, 3, 4, 5)

Páirtchreidiúint Íseal:
• Obair lena ngabhann fiúntas in (a), mar shampla, scríobhtar w mar $12 - 2x$ nó $12 + x$
• Obair lena ngabhann fiúntas in (b), mar shampla, líontar isteach i gceart le haghaidh l nó w i $l \times w$

Páirtchreidiúint Mheánach:
• Obair lena ngabhann fiúntas in (a) agus (b) araon
• (a) mícheart, ach obair mhór lena ngabhann fiúntas in (b), mar shampla, 3 den 4 téarma iolraithe amach ina n-iomláine

Páirtchreidiúint Ard:
• (a) ceart agus obair mhór lena ngabhann fiúntas in (b), mar shampla, 3 den 4 téarma i $216 + 36x + 24x + 4x^2$ ceart
• (a) mícheart, ach $l \times w$ iolraithe amach ina iomláine agus simplithe le haghaidh luach dílis w an iarrthóra

Creidiúint Iomlán -1:
• $216 + 36x + 24x + 4x^2$ ach gan aon chonclúid ann. (Sa réiteach samplach, meastar gur conclúid chuí í “$216 + 60x + 4x^2$”.)</td></tr>
</table>

C13	Réiteach Samplach – 10 marc	Nótaí Marcála
(c)	$216 + 60x + 4x^2 = 648$ $4x^2 + 60x - 432 = 0$ $x = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-60 \pm \sqrt{60^2 - 4(4)(-432)}}{2(4)}$ $= \frac{-60 \pm \sqrt{3600 + 6912}}{8}$ $= \frac{-60 \pm \sqrt{10\,512}}{8}$ $= 5{\cdot}31 \ldots$ mar $x > 0$ ón gcomhthéacs $= 5{\cdot}3$ [cm] [1 D.P.] **NÓ** $x^2 + 15x - 108 = 0$ $x = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-15 \pm \sqrt{15^2 - 4(1)(-108)}}{2(1)}$ $= \frac{-15 \pm \sqrt{225 + 432}}{2}$ $= \frac{-15 \pm \sqrt{657}}{2}$ $= 5{\cdot}31 \ldots$ mar $x > 0$ ón gcomhthéacs $= 5{\cdot}3$ [cm] [1 D.P.]	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** Glac le freagra ceart gan aonad Smaoinigh go bhfuil 3 chéim sa réiteach: **Céim 1.** Cuirtear cothromóid chearnach ar bhun **Céim 2.** Ionadaítear an fhoirmle chearnach ina hiomláine **Céim 3.** Aimsítear luach x Nóta: Má réitíonn an t-iarrthóir go héifeachtach $216 + 60x + 4x^2 = 0$, is féidir a mheas go bhfuil céimeanna 2 agus 3 curtha i gcrích acu agus go mbronnfar HPC orthu, cé go gcuirfear $*$ i bhfeidhm orthu freisin toisc nach féidir leo an luach deimhneach x a roghnú (beidh an dá luach de x diúltach). Nóta: Is féidir glacadh leis go bhfuil Céim 2 ceart má tá Céim 1 agus Céim 3 ceart *Páirtchreidiúint Íseal:* • 1 chéim amháin i gceart • Aithnítear a, b, nó c *Páirtchreidiúint Ard:* • 2 chéim chearta *Creidiúint Iomlán –1:* • Gan slánú ar bith nó slánú mícheart, ceart seachas sin • Aimsítear dhá luach x de réir na cothromóide, ach níl an ceann diúltach fágtha ar lár / níl an ceann deimhneach roghnaithe

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 ngnóthaíonn níos mó ná 75% d'iomlán na marcanna don scrúdú. Ba chóir freisin an marc bónais sin **a shlánú síos**.

Tábla 270 @ 5%

Bain úsáid as an tábla seo i gcás na n-ábhar a bhfuil 270 marc san iomlán ag gabháil leo agus inarb é 5% gnáthráta an bhónais.

Bain úsáid as an ngnáthráta i gcás 202 marc agus faoina bhun sin. Os cionn an mharc sin, féach an tábla thíos.

Bunmharc	Marc Bónais
203	10
204 - 210	9
211 - 216	8
217 - 223	7
224 - 230	6
231 - 236	5

Bunmharc	Marc Bónais
237 - 243	4
244 - 250	3
251 - 256	2
257 - 263	1
264 - 270	0