



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

AN ARDTEISTIMÉIREACHT 2008

**AISTRIÚCHÁN
AR SCÉIM MHARCÁLA**

MATAMAITIC

BONNLEIBHÉAL



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

AN ARDTEISTIMÉIREACTH 2008

AISTRIÚCHÁN AR SCÉIM MHARCÁLA

MATAMAITIC

BONNLEIBHÉAL

Clár

Leathanach

TREOIRLÍNTE GINEARÁLTA DO SCRÚDAITHEOIRÍ – PÁIPÉAR 1	2
CEIST 1.....	4
CEIST 2.....	14
CEIST 3.....	19
CEIST 4.....	26
CEIST 5.....	30
CEIST 6.....	33
CEIST 7.....	36
TREOIRLÍNTE GINEARÁLTA DO SCRÚDAITHEOIRÍ – PÁIPÉAR 2	40
CEIST 1.....	41
CEIST 2.....	43
CEIST 3.....	45
CEIST 4.....	47
CEIST 5.....	49
CEIST 6.....	51
CEIST 7.....	53
CEIST 8.....	56
MARCANNA BREISE AS UCHT FREAGAIRT TRÍ GHAEILGE	59



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

AN ARDTEISTIMÉIREACHT 2008

**AISTRIÚCHÁN
AR SCÉIM MHARCÁLA**

MATAMAITIC – PÁIPÉAR 1

BONNLEIBHÉAL

SCÉIM MHARCÁLA SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA 2008

MATAMAITIC – BONNLEIBHÉAL – PÁIPÉAR 1

TREOIRLÍNTE GINEARÁLTA DO SCRÚDAITHEOIRÍ – PÁIPÉAR 1

1. Cuirtear trí chineál pionóis i bhfeidhm ar obair iarrthóirí mar a leanas:
 - Botún - earráidí matamaiticiúla/ábhar fágtha ar lár (-3)
 - Sciorradh - earráidí uimhriúla (-1)
 - Míléamh - (ar choinníoll nach ndéantar róshimpliú ar an tasc) (-1).

Na hearráidí a tharlaíonn go minic agus nach mór na pionóis seo a chur i bhfeidhm orthu, tá siad liostaithe sa scéim. Seo a leanas na lipéid atá orthu: B1, B2, B3,..., S1, S2,..., M1, M2,...etc. Ní liostaí iomlána iad seo.

2. Le linn marcanna a thabhairt i leith iarrachtaí e.g. Iarr 3, tabhair an méid seo a leanas do d'aire:
 - aon chéim *cheart, ábhartha* i gcuid de cheist, tuilleann an chéim sin, ar a laghad, an marc i leith na hiarrachta atá ag gabháil leis an gcuid sin
 - más rud é go bhfágann asbhaintí go bhfuil marc áirithe níos ísle ná an marc i leith na hiarrachta, ansin ní mór an marc i leith na hiarrachta a thabhairt
 - ní thugtar marc idir nialas agus an marc i leith iarrachta riamh.
3. Tugtar nialas d'obair gan fiúntas. Tá roinnt samplaí d'obair den sórt sin liostaithe sa scéim agus na lipéid W1, W2, .. etc. orthu.
4. Ciallaíonn an frása “aimsíú nó iomrall” nach dtugtar marcanna páirteacha – faigheann an t-iarrthóir na marcanna ábhartha go léir nó ní fhaigheann sé/sí marcanna ar bith.
5. Ciallaíonn an frása “agus stopann sé/sí” nach léiríonn an t-iarrthóir aon obair fhiúntach eile.
6. Is ionann réiltín agus a rá go bhfuil nótaí speisialta ann a bhaineann le marcáil cuid áirithe de cheist. Tá na nótaí sin le fáil díreach i ndiaidh an bhosca ina bhfuil an réiteach ábhartha.
7. Níl sé i gceist gur liostaí iomlána atá sna réitigh shamplacha ar gach ceist ar leith – d'fhéadfadh sé tarlú go bhfuil réitigh chearta eile ann. Aon scrúdaitheoir atá éiginnte faoi bhailíocht an chur chuige a ghlacann aon iarrthóir ar leith i gcás aon cheiste, ba chóir dó/di teagmháil a dhéanamh lena scrúdaitheoir comhairleach.
8. Mura rud é go léirítear a mhalairt sa scéim, glac leis an gceann is fearr de dhá iarracht nó níos mó – fiú amháin i gcás iarrachtaí a cealaíodh.
9. Ní ghearrtar pionós ar an earráid *chéanna* sa chuid *chéanna* de cheist ach *aon uair amháin*.
10. Marcanna i leith iarrachta ar a mhéad is ceart a thabhairt i gcásanna áirithe, fíoruithe agus freagraí a thig ó léaráidí.
11. Tugtar an marc i leith iarrachta, ar a mhéad, i gcás botún, ábhar ar lár nó míléamh a bheadh tromchúiseach.
12. Ná gearr pionós as camóg a úsáid in ionad lánstad e.g. is féidir €5,50 a scríobh in ionad €5.50.

NÓTAÍ MAIDIR LE FEIDHMIÚ NA SCÉIME, A.T.B.L. PÁIPÉAR MATAMAITICE 1

Ceist 1

- Earráid i ríomh na deachúla: Botún (-3).
- Pointe deachúlach a chur san áit mhícheart nuair a bhíonn uimhir á haistriú ar aghaidh i gceist. [Earráid in aistriú na deachúla]: Sciorradh (-1).
- Sciorthaí uimhríochta (-1), má léirítear áireamh de láimh, go huasmhéid (-3) i ngach oibríocht.
- Slánú mícheart nó é a bheith fágtha ar lár: Botún (-3).
- Míléamh, tagraíonn sé do mhíléamh ar an gceist nach ndéanann róshimpliú ar an bhfadhb. Ní mór an míléamh a bheith soiléir agus sofheicthe.
- Aonaid atá mícheart nó fágtha ar lár (ach amháin aonaid airgid): Sciorradh (-1) i leith gach ceiste.

Gach Aon Cheist Eile

- Earráid i ríomh na deachúla: Sciorradh (-1).
- Pointe deachúlach a chur san áit mhícheart nuair a bhíonn uimhir á haistriú ar aghaidh i gceist. [Earráid in aistriú na deachúla]: Sciorradh (-1).
- Sciorthaí uimhríochta (-1), má léirítear áireamh de láimh, suas le huasmhéid (-3) i ngach oibríocht.
- Slánú mícheart nó é a bheith fágtha ar lár: Sciorradh (-1).
- Míléamh, tagraíonn sé do mhíléamh ar an gceist nach ndéanann róshimpliú ar an bhfadhb. Ní mór an míléamh a bheith soiléir agus sofheicthe.
- Aonaid atá mícheart nó fágtha ar lár (ach amháin aonaid airgid): Sciorradh (-1) i leith gach ceiste.
- Má ghlactar freagra gan fiúntas as cuid amháin de cheist lena úsáid i gcuid eile den cheist sin, ansin is é an marc i leith na hiarrachta, ar a mhéad, is féidir a thabhairt ar an gcuid sin.

Nótáil: Cásanna áirithe a luaitear laistigh den scéim, glacann siad tosaíocht ar na nótaí thuas: e.g. má ghlactar $\sqrt{87 \cdot 32}$ mar $\sqrt{873 \cdot 2}$, déileáiltear leis mar Bhotún (-3), agus ní mar Mhíléamh (-1), laistigh den scéim.

CEIST 1

Gach Cuid

10 marc

Iarr 4

Cuid (i)

10 marc

Iarr 4

(i) Faigh $\sqrt{87 \cdot 32}$, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.

(i)

10 marc

Iarr 4

(i) $\sqrt{87 \cdot 32} = 9.34451\dots = \mathbf{9.34}$

* Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.

Botúin (-3)

B1 $\sqrt{8732} = [93.44517\dots] = 93.45.$

B2 $\sqrt{873 \cdot 2} = [29.54995\dots] = 29.55.$

B3 $\sqrt{8.732} = [2.954995\dots] = 2.95.$

B4 $\sqrt{0.8732} = [0.934451\dots] = 0.93.$

B5 Fréamh seachas an fhréamh chearnach atá léirithe, agus a oibríodh i gceart. $\sqrt[3]{87 \cdot 32} = 4.44.$

B6 Slánú mícheart nó é a bheith fágtha ar lár

Miléamha (-1)

M1 $\sqrt{87 \cdot 23} = [9.33970\dots] = 9.34.$

M2 $\sqrt{78 \cdot 23} = [8.84477\dots] = 8.84.$

M3 $\sqrt{78 \cdot 32} = [8.84985\dots] = 8.85.$

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 $(87 \cdot 32)^2 = 7624 \cdot 78(24).$

A2 $\frac{87 \cdot 32}{2} = 43 \cdot 66.$

A3 $(87 \cdot 32) \times 2 = 174 \cdot 64.$

A4 Obair i mbun freagra a mheasúnú: $\sqrt{87 \cdot 32} = 9.$

A5 Aon iarracht i mbun fréamh eile a fháil nó a mheasúnú leis an obair a léiríodh.

A6 Figiúr mícheart a shlánaítear i gceart, go dtí dhá ionad dheachúlacha.

A7 Aon fhreagra eile amhail B1, B2, B3 agus B4 ach pointe deachúlach a bheith san áit mhícheart agus gan aon obair léirithe.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagraí míchearta agus gan obair leo, seachas na cinn sin atá sa scéim.

(ii) Faigh an luach beacht ar $(4 \cdot 2)^2 - (3 \cdot 6)^2$.

(ii)

10 marc

Iarr 4

(ii) $(4 \cdot 2)^2 - (3 \cdot 6)^2 = 17 \cdot 64 - 12 \cdot 96 = 4 \cdot 68.$

nó

$(4 \cdot 2 + 3 \cdot 6)(4 \cdot 2 - 3 \cdot 6) = (7 \cdot 8)(0 \cdot 6) = 4 \cdot 68.$

* Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.

Botúin (-3)

B1 $\sqrt{4 \cdot 2} - \sqrt{3 \cdot 6} = 2 \cdot 04939... - 1 \cdot 897366... = 0 \cdot 152023....$

B2 $(42)^2 - (36)^2 = 1764 - 1296 = 468.$

B3 $(0 \cdot 42)^2 - (0 \cdot 36)^2 = 0 \cdot 1764 - 0 \cdot 1296 = 0 \cdot 0468.$

B4 Botún ó thaobh tosaíochta de lena dtugtar $(0 \cdot 6)^2 = 0 \cdot 36..$

B5 Níor aimsíodh an fhréamh chearnach, gach aon uair.

B6 $(4 \cdot 2 \times 10^2) - (3 \cdot 6 \times 10^2) = 420 - 360 = 60.$

B7 Aon slánú mícheart laistigh den oibriú. (Aon uair amháin).

B8 An dealú fágtha ar lár.

B9 $17 \cdot 64 + 12 \cdot 96 = 30 \cdot 6$

Miléamha (-1)

M1 $(2 \cdot 4)^2 - (3 \cdot 6)^2 = 5 \cdot 76 - 12 \cdot 96 = -7 \cdot 2.$

M2 $(4 \cdot 2)^2 - (6 \cdot 3)^2 = 17 \cdot 64 - 39 \cdot 69 = -22 \cdot 05.$

M3 $(2 \cdot 4)^2 - (6 \cdot 3)^2 = 5 \cdot 76 - 39 \cdot 69 = -33 \cdot 93.$

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla.

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 $(4 \cdot 2 \times 2) - (3 \cdot 6 \times 2) = 8 \cdot 4 - 7 \cdot 2 = 1 \cdot 2.$

A2 $\frac{4 \cdot 2}{2} - \frac{3 \cdot 6}{2} = 2 \cdot 1 - 1 \cdot 8 = 0 \cdot 3.$

A3 Obair ar an bhfreagra a mheas: e.g. $16 - 9 = 7.$

A4 Aon fhreagraí eile, mar a chéile le B1, B2, B3 agus B4, B6 ach an pointe deachúil san áit mhícheart agus gan aon obair ar taispeáint

Gan fiúntas (0 marc)

W1 Freagraí míchearta agus gan obair leo, seachas na cinn sin atá sa scéim.

(iii) Faigh $(3 \cdot 1)^2 - \frac{1}{(3 \cdot 1)}$, ceart go dtí ionad deachúlach amháin.

(iii)

10 marc

Iarr 4

(iii) $(3 \cdot 1)^2 - \frac{1}{(3 \cdot 1)} = 9 \cdot 61 - 0 \cdot 322580\dots = 9 \cdot 28741\dots = \mathbf{9 \cdot 3}$

* Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.

Botúin (-3)

B1 $\sqrt{3 \cdot 1} - \frac{1}{3 \cdot 1} = 1 \cdot 7606\dots - 0 \cdot 32258\dots = 1 \cdot 43802\dots = 1 \cdot 4$

B2 $(31)^2 - \frac{1}{3 \cdot 1} = 961 - 0 \cdot 32258\dots = 960 \cdot 67742 = 960 \cdot 7.$

B3 $(3 \cdot 1)^2 - \frac{1}{31} = 9 \cdot 61 - 0 \cdot 032258\dots = 9 \cdot 5777 = 9 \cdot 6.$

B4 $(31)^2 - \frac{1}{31} = 961 - 0 \cdot 032258\dots = 960 \cdot 967\dots = 961$

B5 $(0 \cdot 31)^2 - \frac{1}{3 \cdot 1} = 0 \cdot 0961 - 0 \cdot 32258\dots = -0 \cdot 22648\dots = -0 \cdot 2.$

B6 $(0 \cdot 31)^2 - \frac{1}{0 \cdot 31} = 0 \cdot 0961 - 3 \cdot 2258\dots = -3 \cdot 1297 = -3 \cdot 1.$

B7 Níor aimsíodh an fhréamh.

B8 Níor aimsíodh an deilín.

B9 Gan aon dealú.

B10 Earráid ó thaobh tosaíochta e.g. $[(3 \cdot 1)^2 - 1] \div 3 \cdot 1 = 2 \cdot 7774\dots = 2 \cdot 8$

B11 Slánú mícheart nó é a bheith fágtha ar lár.

Míléamha (-1)

M1 $(1 \cdot 3)^2 - \frac{1}{3 \cdot 1} = 1 \cdot 69 - 0 \cdot 32258\dots = 1 \cdot 367\dots = 1 \cdot 4.$

M2 $(3 \cdot 1)^2 - \frac{1}{1 \cdot 3} = 9 \cdot 61 - 0 \cdot 7692\dots = 8 \cdot 8408 = 8 \cdot 8.$

M3 $0 \cdot 322580 - 9 \cdot 61 = -9 \cdot 28741 = -9 \cdot 3$

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla.

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 Obair i mbun an freagra a mheasúnú: e.g. 9 nó 0·3333.

A2 Aon fhreagraí eile amháin B2, B3, B4, agus B5 ach an pointe deachúlach a bheith san áit mhícheart agus gan aon obair léirithe.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagraí míchearta agus gan obair leo, seachas na cinn sin atá sa scéim.

Cuid (iv)

10 marc

Iarr 4

(iv) Faigh an luach beacht ar $17 \cdot 2 - 6.4 \times 2 \cdot 81$

(iv)

10 marc

Iarr 4

(iv) $17 \cdot 2 - 6.4 \times 2 \cdot 81 = 17 \cdot 2 - 17 \cdot 984 = -0 \cdot 784$

* Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.

Botúin (-3)

B1 Earráid ó thaobh tosaíochta: $10 \cdot 8 \times 2 \cdot 81 = 30 \cdot 348$.

B2 Aon chéim atá fágtha ar lár.

B3 Léirítear gur úsáideadh an t-oibreoir mícheart nó na hoibreoirí míchearta. (Aon uair amháin.)

Míléamha (-1)

M1 Míléamh uimhriúil atá soiléir sofheicthe nach mbaineann leis an bpointe deachúlach.

M2 Tugtar an freagra mar $+0 \cdot 784$

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 Léirítear leagan amach difriúil ar na huimhreacha agus oibrítear amach i gceart iad.

A2 Obair i mbun an freagra a mheasúnú: e.g. $17 - 6 \times 3 = -1$ or 33

A3 Obair i dtreo céime áirithe atá ceart: e.g. iolrú fada tosaithe.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagraí míchearta agus gan obair leo, seachas na cinn sin atá sa scéim.

- (v) Tá 500 suíochán i bpictiúrlann. Oíche amháin bhí 200 suíochán folamh. Cén céatadán de na suíocháin a bhí gafa?

(v)

10 marc

Iarr 4

*Modh 1**Modh 2*

- (v) $500 - 200 = 300 \Rightarrow \frac{300}{500} \times 100 = 60\%$: $\frac{200}{500} \times 100 = 40\% \Rightarrow 100\% - 40\% = 60\%$.

* Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.

*Botúin (-3)**Modh 1*

B1 Mícheart nó gan aon dealú.

B2 Earráid(i) i dtaca le $\frac{300}{500} \times 100$ a shuíomh [Ní mór na trí mhír a bheith ann. Mura bhfuil, Iarracht agus sin uile.]

B3 Freagra atá mícheart nó neamhiomlán nó gan aon fhreagra tugtha. [Úsáid freagra an iarrthóra ón méid sin thuas.]

Modh 2

B1 Earráid(i) i dtaca le $\frac{200}{500} \times 100$. [Ní mór na trí mhír a bheith ann. Mura bhfuil, Iarracht agus sin uile.]

B2 Freagra atá mícheart nó neamhiomlán nó gan aon fhreagra tugtha. [Úsáid freagra an iarrthóra ón méid sin thuas.]

B3 Mícheart nó gan aon dealú. [Úsáid freagra an Iarrthóra ón méid sin thuas.]

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 Tugtar $\frac{300}{500}$ nó $\frac{500}{300}$ amháin.

A2 Tugtar $\frac{200}{500}$ nó $\frac{500}{200}$ amháin.

A3 $500 - 200 = 300$ agus stopann.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagraí míchearta agus gan obair leo, seachas na cinn sin atá sa scéim.

Cuid (vi)

10 marc

Iarr 4

(vi) Agus tú ag glacadh leis an ráta malairte €1 = 9.272 Krona Sualannach, faigh an luach ina euro ar 700 Krona Sualannach.

(vi)

10 marc

Iarr 4

(vi) $\frac{700}{9.272} = 75.49611734 = [\text{€}5.5]$

- * Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.
- * Glac le céim shlánaithe an iarrthóra.

Botúin (-3)

B1 $700 \times 9.272 = 6490.4$

B2 $\frac{700}{0.09272} = 7549.611734$, ach amháin sa chás go dtugtar an freagra mar 7549.611734 cent.

Sciorthaí (-1)

S1 Tugtar an freagra ina cent.

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 Baintear úsáid áirithe as na sonraí a tugadh.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagraí míchearta agus gan obair leo, seachas na cinn sin atá sa scéim.

Cuid (vii)

10 marc

Iarr 4

(vii) Roinneadh duais €300 idir an chéad áit agus an dara háit sa chóimheas 3:2.
Cé mhéad a fuair gach duine?

(vii)

10 marc

Iarr 4

	$3 : 2$		$3 + 2 = 5$		$3x : 2x$
(vii)	$\Rightarrow \frac{300}{5} = 60$	nó	$\frac{1}{5} = 60$	nó	$\Rightarrow 5x = 300$
	$1^{st} = 60 \times 3 = \text{€}180$		$\frac{3}{5} = \text{€}180(1^{st})$		$\Rightarrow x = 60$
	$2^{nd} = 60 \times 2 = \text{€}120$		$\Rightarrow 300 - 180 = \text{€}120(2^{nd})$		$\Rightarrow 3x = \text{€}180(1^{st})$
					$\Rightarrow 2x = \text{€}120(2^{nd})$

* Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.

Botúin (-3)

- B1 Roinnteoir $\neq 5$ amháin agus leanann ar aghaidh.
- B2 Iolraitheoir mícheart nó cliseann air/uirthi iolrú. (Gach uair).
- B3 Earráid sa trasúiomh.
- B4 Cliseann air/uirthi an dara méid a fháil.
- B5 Suimiú in ionad dealú e.g. $300 + 180 = 480$.

Iarrachtaí (4 mharc)

- A1 Roinnteoir $\neq 5$ e.g. $\frac{300}{3}$ agus/nó $\frac{300}{2}$ agus stopann.
- A2 Léiríonn 5 Chuid nó 3 Chuid nó 2 Chuid nó $\frac{3}{5}$ nó $\frac{2}{5}$ nó $3 + 2 = 5$ agus stopann.
- A3 Léiríonn iolrú 300 faoi 3 agus/nó faoi 2 agus stopann.

Gan Fiúntas (0 marc)

- W1 Freagra mícheart agus gan aon obair léirithe, seachas na cinn sin atá sa scéim.

Cuid (viii)

10 marc

Iarr 4

(viii) Faigh an luach beacht ar $\frac{167 \cdot 3}{\sqrt{12 \cdot 25}}$.

(viii)

10 marc

Iarr 4

(viii) $\frac{167 \cdot 3}{\sqrt{12 \cdot 25}} = \frac{167 \cdot 3}{3 \cdot 5} = 47 \cdot 8 = 47 \cdot 8$

* Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.

Botúin (-3)

B1 $\frac{167 \cdot 3}{\sqrt{12 \cdot 25}} = \frac{167 \cdot 3}{(12 \cdot 25)^2} = \frac{167 \cdot 3}{150 \cdot 0625} = 1 \cdot 114868 \dots$

B2 $167 \cdot 3 \times 3.5 = 585 \cdot 55.$

B3 $\frac{167.3}{3.5}$ agus stopann.

Míléamha (-1)

M1 Míléamh soiléir sofheicthe nach mbaineann leis an bpointe deachúlach.

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 $\sqrt{12 \cdot 25} = 12 \cdot 25 \times 2 = 24 \cdot 5 \dots$

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart agus gan aon obair léirithe, seachas na cinn sin atá sa scéim.

Cuid (ix)

10 marc

Iarr 4

(ix) Faigh $\frac{(5 \cdot 78 \times 10^9) - (3 \cdot 46 \times 10^5)}{4 \cdot 32 \times 10^4}$, ceart go dtí trí fhigiúr bhunúsacha.

(ix)

10 marc

Iarr 4

(ix) $\frac{5 \cdot 779654 \times 10^9}{4 \cdot 32 \times 10^4} = 1 \cdot 33788287 \times 10^5 = \mathbf{133788 \cdot 287 = 134000}$.

Nó $\frac{5780000000 - 346000}{43200} = \frac{5779654000}{43200} = 133788 \cdot 287 = \mathbf{134000}$.

* Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.

Botúin (-3)

- B1 Earráid ó thaobh tosaíochta de.
- B2 Gach céim atá fágtha ar lár nó mícheart mura léir gur sciorthaí iad
- B3 Deachúil san áit mhícheart nó ord mícheart méadaíochta gach uair.
- B4 Inbhéartaíonn an codán deiridh agus tugann 0.000007474... mar fhreagra.
- B5 Aon slánú mícheart laistigh den oibriú. (Aon uair amháin).
- B6 Léirítear úsáid an oibreora mhícheart nó na n-oibreoirí míchearta. (Aon uair amháin).
- B7 $\frac{5779654000}{43200}$ agus stopann.
- B8 An freagra gan a bheith ceart go dtí trí fhigiúr bhunúsacha.

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla.

Iarrachtaí (4 mharc)

- A1 Déileáiltear le 10^9 mar 90, déileáiltear le 10^5 mar 50 agus/nó le 10^4 mar 40.
- A2 Obair áirithe i dtreo meastacháin. .
- A3 Déileáiltear le 10^9 mar $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$, agus/nó ar an gcaoi chéanna le 10^5 agus le 10^4 .
- A4 Déantar slánú ceart, go dtí trí uimhir bhunúsacha, ar uimhir mhícheart.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart agus gan aon obair léirithe, seachas na cinn sin atá sa scéim.

Cuid (x)

10 marc

Iarr 4

(x) Faigh $\frac{47 \cdot 3 - 8 \cdot 9}{3 \cdot 25 \times 1 \cdot 47}$, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.

(x)

10 marc

Iarr 4

(x) $\frac{47 \cdot 3 - 8 \cdot 9}{3 \cdot 25 \times 1 \cdot 47} = \frac{38 \cdot 4}{4 \cdot 7775} = 8 \cdot 037676609 = \mathbf{8 \cdot 04}$.

* Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.

Botúin (-3)

B1 Earráid(i) ó thaobh tosaíochta. (Aon uair amháin)

B2 $\frac{4 \cdot 7775}{38 \cdot 4} = 0 \cdot 124414062$

B3 Léirítear gur úsáideadh oibreoir mícheart nó oibreoirí míchearta. (Aon uair amháin)

B4 Aon chéim a bheith fágtha ar lár e.g. $\frac{38 \cdot 4}{4 \cdot 775}$ agus stopann.

B5 Aon slánú mícheart laistigh den oibriú. (Aon uair amháin).

B6 Slánú mícheart nó gan aon slánú.

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla.

Míléamha (-1)

M1 Míléamh soiléir sofheicthe nach mbaineann leis an bpointe deachúlach.

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 Obair i mbun an freagra a mheasúnú.

A2 Slánú ceart, go dtí dhá ionad dheachúla, ar uimhir mhícheart.

Gan fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart agus gan aon obair léirithe, seachas na cinn sin atá sa scéim.

CEIST 2

Cuid (a)	10 (5, 5) marc	Iarr (2, 2)
Cuid (b)	20 (10, 5, 5) marc	Iarr (4, 2, 2)
Cuid (c)	20 (10, 10) marc	Iarr (4, 4)

Cuid (a)	10 (5, 5) marc	Iarr (2, 2)
----------	----------------	-------------

(a) (i) Athraigh 750 cm ina méadair.

(ii) Athraigh 2.56 kg ina ngram.

(a)	10 (5, 5) marc	Iarr (2, 2)
-----	----------------	-------------

(a) (i) $750 \text{ cm} = \frac{750}{100} = 7.5 = 7.5 \text{ méadar.}$

(ii) $2.56 \text{ kg} = 2.56 \times 1000 = 2560 = 2560 \text{ gram.}$

* Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.

Botúin (-3)

B1 Fachtóir an athraithe mícheart

B2 Mí-úsáid fhachtóir an athraithe: e.g. $750 \times 100 = 75000$

B3 Mí-úsáid fhachtóir an athraithe: e.g. $\frac{2.56}{1000} = 0.00256..$

Sciorthaí (-1)

S1 Aonaid mhíchearta e.g. 7.5 cm.

S2 Earráidí uimhriúla.

S3 An freagra tugtha mar 7m 50cm.

Iarrachtaí (2 mharc)

A1 $750 \times 2.56 = 1920$

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart agus gan aon obair léirithe, seachas na cinn sin atá sa scéim.

Cuid (b)

20 (10, 5, 5) marc

Iarr (4, 2, 2)

(b) Is iad seo a leanas na táillí a bhaineann le bille teileafóin Héilin gach mí:

Táille sheasta: €10

Táillí glaonna:

An Chéad 40 nóiméad: 25 cent an nóiméad

Nóiméid sa bhreis: 15 cent an nóiméad

Teachtairachtaí téacs: 12 cent an ceann

I mí an Mhárta, chaith Héilin 60 nóiméad ar ghlaonna agus chuir sí 30 teachtaireacht téacs amach.

(i) Ríomh an táille iomlán ar a cuid glaonna teileafóin uile.

(ii) Ríomh an táille ar a cuid teachtaireachtaí téacs.

(iii) Ríomh bille Héilin, tar éis CBL ar 21% a shuimiú leis na táillí uile thuas. Bíodh do fhreagra ceart go dtí an cent is gaire. .

(b)(i)

10 marc

Iarr 4

(b)(i) $60 = 40 + 20 \Rightarrow 40 \times 25 + 20 \times 15 = 1000 + 300 = 1300 \text{ cent} = \mathbf{€13}$

* Glac leis an bhfreagra ceart gan aon obair a bheith déanta.

Botúin (-3)

B1 $40 \times 25 + 20 \times 15$ agus stopann.

B2 Aon earráid(i) agus $40 \times 25 + 20 \times 15$ á ríomh. (suas go huasmhéid -3)

B3 Briseadh suas mícheart na 60 nóiméad. e.g. $60 = 40 + 30$

Sciorthaí(-1)

S1 Earráid dheachúil.

S2 Earráidí uimhriúla.

S3 Táille sheasta a bheith curtha leis.

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 60 nóiméad d'am na nglanna gan a bheith briste ina 40 nóiméad agus ina nóiméid bhreise.

A2 $40 \times 25 = 1000$ agus stopann.

A3 $20 \times 15 = 300$ agus stopann.

A4 $60 = 40 + 20$ agus stopann.

A5 Úsáid áirithe a bheith bainte as sonraí a tugadh.

(b)(ii)

5 mharc

Iarr 2

(b)(ii) $30 \times 12 = 360 = \mathbf{€3.60}$

* Glac leis an bhfreagra ceart gan aon obair a bheith déanta.

Botúin (-3)

B1 Iolraitheoir mícheart.

Sciorthaí (-1)

S1 Earráid dheachúil.

S2 Earráidí uimhriúla.

S3 Táille sheasta a bheith curtha leis, ach amháin má ghearrtar pionós S3 i gCuid(i).

Iarrachtaí (2 mharc)

A1 Úsáid áirithe a bheith bainte as na sonraí a tugadh.

(b)(iii)

5 mharc

Iarr 2

$$(b)(iii) \quad 10 + 13 + 3 \cdot 60 = 26 \cdot 6: \text{CBL} = \frac{26 \cdot 6}{100} \times 21 = 5 \cdot 586 \Rightarrow \text{Bille} = 26 \cdot 6 + 5 \cdot 586 = \text{€}32 \cdot 186 = \text{€}32 \cdot 19$$

$$\text{nó Bille le CBL} = \frac{26 \cdot 6}{100} \times 121 = 32 \cdot 186 = \text{€}32 \cdot 19$$

- * Glac leis an bhfreagra ceart gan aon obair a bheith déanta.
- * Bain úsáid as freagraí an Iarrthóra ó chodanna roimhe seo.

Botúin (-3)

B1 Earráid(i) i dtaca le $\frac{26 \cdot 6}{100} \times 21$ a shuíomh [Ní mór na trí mhír ar fad a bheith ann – mura bhfuil, Iarracht amháin]

B2 Earráid(i) i dtaca le $\frac{26 \cdot 6}{100} \times 121$ a shuíomh [Ní mór na trí mhír ar fad a bheith ann – mura bhfuil, Iarracht amháin]

B3 Mír den bhille fágtha ar lár.

B4 Ríomhann CBL mar 21% ach cliseann air/uirthi é a shuimiú leis an mbille iomlán.

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla.

S2 Slánú mícheart nó gan aon slánú go dtí an cent is gaire.

Iarrachtaí (2 mharc)

A1 $10 + 13 + 3 \cdot 60 = 26 \cdot 6$ amháin.

Cuid (c)

20 (10, 10) marc

Iarr (4, 4)

- (c) Tuilleann Seán €11 in aghaidh na huaire agus oibríonn sé ar feadh 40 uair an chloig gach seachtain. Is é 20% a ráta cánach agus tá €50 sa tseachtain de chreidmheasanna cánach aige.
- (i) Ríomh an cháin a bheidh le híoc ag Seán.
- (ii) Íocann Seán ÁSPC freisin ar 4% dá thuarastal seachtaine comhlán. Ríomh pá glan seachtainiúil Sheáin.

(c)(i)

10 marc

Iarr 4

- (c)(i) Pá comhlán seachtainiúil = $11 \times 40 = €440$.
 $€440 \times 0.2 = 88 \Rightarrow$ Cáin Iníoctha = $88 - 50 = €38$

- * Glac leis an bhfreagra ceart gan aon obair a bheith déanta.
- * Glac le freagra an Iarrthóra le haghaidh ollphá le linn cáin a ríomh.

Botúin (-3)

- B1 Earráid i dtaca le % a ríomh e.g. 440×1.20 .
- B2 Suimíonn creidmheas cánach leis an gcáin chomhlán. (138).
- B3 €402 tugtha mar cháin iníoctha nó mar phá glan.

Sciorthaí (-1)

- S1 Earráid dheachúil.
- S2 Earráidí uimhriúla.

Iarrachtaí (4 mharc)

- A1 Aon mhíláimhseáil an Chreidmheasa Cánach, nó aon neamhshuim uirthi, seachas B2.
- A2 Iarracht éigin ar % a fháil.

Gan Fiúntas (0 marc)

- W1 Freagra mícheart agus gan aon obair léirithe, seachas na cinn sin atá sa scéim.

(c)(ii) ASPC: $440 \times 0.04 = 17.6$; Glanphá: $440 - 38 - 17.6 = \mathbf{€384.4}$

* Glac le freagra ceart gan aon obair a bheith déanta

* Glac le freagra an Iarrthóra ó (i).

Botúin (-3)

B1 Earráid i dtaca le % a ríomh e.g. $€440 \times 0.4$.

B2 Earráid(i) i dtaca le $\frac{440}{100} \times 4$ a shuíomh [Ní mór na trí mhír ar fad a bheith ann – mura bhfuil,

Iarracht amháin]

B3 Ríomhann 4% den cháin chomhlán nó den cháin iníoctha nó de phá tar éis cánach.

B4 Úsáideann Pá Comhlán mícheart.

B5 Úsáideann Cáin seachas sin a ríomhadh in (c)(i) thuas.

B6 Suimíonn an Cháin.

B7 Úsáideann méid an ÁSPC seachas sin a ríomhadh.

B8 Suimíonn an méid ÁSPC.

B9 An dealú gan a bheith críochnaithe.

Sciorrthaí (-1)

S1 Slánú mícheart ar an bhfreagra.

S2 Earráidí uimhriúla.

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 Úsáid áirithe a bheith bainte as 100.

A2 Uimhir bhréagach éigin a bheith dealaithe ón bPá Comhlán

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart agus gan aon obair léirithe, seachas na cinn sin atá sa scéim.

CEIST 3

Cuid (a)	10 (5, 5) marc	Iarr(2, 2)
Cuid (b)	20 marc	Iarr 8
Cuid (c)	20 marc	Iarr 8

Cuid (a) **10 (5, 5) marc** **Iarr (2, 2)**

- (a) Ba é €600 000 an meastachán ar na costais a bhain le halla pobail a thógáil. Ba é €750,000 an fíorchostas.
- (i) Faigh an earráid sa mheastachán.
- (ii) Faigh an earráid chéatadánach.

(a) **5 marc** **Iarr 2**

- (i) Earráid = 750 000 – 600 000 = **€150,000**.

* Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.

Botúin (-3)

B1 750 000 – 600 000 agus stopann.

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla.

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 Úsáid áirithe a bheith bainte as na sonraí a tugadh; e.g. 600 000 x 750 000.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart agus gan aon obair léirithe, seachas na cinn sin atá sa scéim.

(a) **5 mharc** **Iarr 2**

- (ii) Earráid chéatadánach = $\frac{150\,000}{750\,000} \times 100 = 20 = 20\%$

* Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.

Botúin (-3)

B1 Earráid(i) i dtaca le $\frac{150\,000}{750\,000} \times 100$ a shuíomh [Ní mór na trí mhír ar fad a bheith ann – mura bhfuil, Iarracht amháin].

B2 Freagra atá mícheart nó neamhiomlán nó gan aon fhreagra tugtha [Úsáid freagra an Iarrthóra ó Chuid (a) (i)].

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart agus gan aon obair léirithe, seachas na cinn sin atá sa scéim.

Cuid (b)

20 (10, 5, 5) marc

Iarr (4, 2, 2)

(b) Déantar €4000 a infheistiú ar feadh trí bliana ar ráta 2.5% sa bhliain ús iolraithe..
Faigh luach na hinfheistíochta ag deireadh na dt trí bliana, agus é ceart go dtí an cent is gaire.

(b) Ionadú isteach san fhoirmle 10 marc Iarr 4
Lúibín a shimpliú 5 mharc Iarr 2
Críoch 5 mharc Iarr 2

$$(b) A = 4000 \left(1 + \frac{2.5}{100}\right)^3 = 4000(1.025)^3 = 4000(1.076890625) = 4307.5625 = \text{€}4307.56$$

* Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.

* $A = 4000 \left(1 + \frac{2.5}{100}\right)^3 \Rightarrow 10$ marc.

* $A = 4000(1.025)^3 \Rightarrow 15$ mharc.

* $A = \text{€}4307.56 \Rightarrow 20$ marc

* $A = 4000 \left(1 + \frac{2.5}{100}\right)^3 =$ freagra mícheart, gan aon obair eile $\Rightarrow 14$ mharc. (10 + 2 + 2)

Ionadú isteach san fhoirmle 10 marc Iarr 4

Botúin (-3)

B1 Earráid san fhoirmle mar a scríobh an tIarrthóir í nó foirmle mhícheart, e.g. dímheas

B2 Earráid i dtaca le hionadú isteach san fhoirmle, aon uair amháin.

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 $4000 / 2.5$ nó $4000 / 2.5 = 1600$

A2 $(4000)(2.5)$ nó $(4000)(2.5) = 10000$.

A3 $4000 / 0.025 = 160000$.

Lúibín a shimpliú 5 mharc Iarr 2

B1 $A = 4000 \left(1 + \frac{2.5}{100}\right)^3 \neq 4000(1.025)^3$.

Críoch 5 mharc Iarr 2

* Úsáid freagra an Iarrthóra ar shimpliú $A = 4000 \left(1 + \frac{2.5}{100}\right)^3$

B1 $(1.025)^3 = (1.025) \times 3 = 3.075$ or $(1.025)^3 = (1.025)/3 = 0.341666\dots$

B2 $\frac{4000}{(1.025)^3} = 3714.399\dots$ nó $\frac{4000}{(0.975)^3} = 4315.651\dots$

B3 $4000 \times (0.975)^3 = 3707.4375$

Sciorthaí (-1)

S1 Slánú mícheart go dtí an cent is gaire nó é a bheith fágtha ar lár.

S2 Earráid uimhriúil

Míléamha (-1)

M1 $(1.025)^n$, $n = 2$ nó $n > 4$ a úsáid san fhoirmle

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart gan aon obair ar taispeáint, seachas na cinn sin atá sa scéim.

NÓ

(b) Méid bhliain 1	10 marc	Iarr 4
Méid bhliain 2	5 mharc	Iarr 2
Méid bhliain 3	5 mharc	Iarr 2

- (b) Méid ag deireadh bhliain 1: $4000 \times 1.025 = 4100$
Méid ag deireadh bhliain 2: $4100 \times 1.025 = 4202.5$
Méid ag deireadh bhliain 3: $4202.5 \times 1.025 = 4307.5625 = \text{€}4307.56$.

NÓ

$$\text{Ús Iolraithe Bhliain 1: } 4000 \times \frac{2.5}{100} = 100 \Rightarrow \text{Príomhshuim Bhliain 2} = 4100$$

$$\text{Ús Iolraithe Bhliain 2: } 4100 \times \frac{2.5}{100} = 102.5 \Rightarrow \text{Príomhshuim Bhliain 3} = 4202.5$$

$$\text{Ús Iolraithe Bhliain 3: } 4202.5 \times \frac{2.5}{100} = 105.0625 \Rightarrow \text{Príomhshuim Bhliain 4} = 4307.56(25)$$

$$\Rightarrow \text{Méid} = 4307.56(25)$$

- * Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.
- * Méid bhliain 1 = 4100 \Rightarrow 10 marc
- * Méid bhliain 2 = 4202.5 \Rightarrow 15 mharc
- * Méid bhliain 3 = 4307.56(25) \Rightarrow 20 marc
- * Ús Simplí amháin a úsáid chun 300 a fháil \Rightarrow 8 marc (4 +2 +2) a thabhairt fara obair nó cheal oibre.

Méid ag deireadh bhliain 1	10 marc	Iarr 4
-----------------------------------	----------------	---------------

Botúin (-3)

B1 $4000 \times 1.25 = 5000$.

B2 Earráid(i) i dtaca le $4000 \times \frac{2.5}{100}$ [Ní mór na trí mhír ar fad a bheith ann. Mura bhfuil, Iarracht amháin]

B3 Stopann ag an ús agus cliseann air/uirthi an méid a fháil.

B4 Dealáíonn an t-ús chun an méid a fháil..

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla.

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 Úsáid áirithe a bheith bainte as 100 mar iarracht ar chéatadán a fháil.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart agus gan aon obair léirithe, seachas na cinn sin atá sa scéim.

Méid ag deireadh bhliain 2**5 mharc****Iarr 2**

* Úsáid freagra an iarrthóra don mhéid ag deireadh bhliain 1

Botúin (-3)

- B1 Earráid(i) i dtaca leis an gcéatadán a ríomh.
- B2 Úsáideann príomhshuim seachas mar a ríomhadh thuas.
- B3 Stopann ag an ús agus cliseann air/uirthi an méid a fháil
- B4 Dealaíonn an t-ús chun an méid a fháil. Ná gearr pionós i gcás B4 thuas i mBliain 1.

Sciorthaí (-1)

- S1 Earráidí uimhriúla.
- S2 Slánú mícheart nó é a bheith fágtha ar lár.

Gan Fiúntas (0 marc)

- W1 Gan aon iarracht ar ús iolraithe a fháil.
- W2 Freagra mícheart agus gan aon obair léirithe, seachas na cinn sin atá sa scéim.

Méid ag deireadh bhliain 3**5 mharc****Iarr 2**

* Úsáid freagra an Iarrthóra don mhéid ag deireadh Bhliain 2.

Botúin (-3)

- B1 Earráid(i) i dtaca le céatadán a ríomh.
- B2 Úsáideann príomhshuim seachas sin a ríomhadh thuas.
- B3 Stopann ag an ús agus cliseann air/uirthi an méid a fháil
- B4 Dealaíonn an t-ús chun an méid a fháil. Ná gearr pionós i gcás B4 thuas i mBliain 1 nó i mBliain 2. .

Sciorthaí (-1)

- S1 Earráidí uimhriúla.
- S2 Gan ach an t-ús iolraithe iomlán a bheith tugtha [307·56]
- S3 Slánú mícheart nó é a bheith fágtha ar lár.

Gan fiúntas (0 marc)

- W1 Gan aon Iarracht ar ús iolraithe a fháil.
- W2 Freagra mícheart agus gan aon obair léirithe, seachas na cinn sin atá sa scéim.

Cuid (c)

15 (5, 10) marc

Iarr (2, 4)

- (c) Tagann dímhéas ar ríomhaire ar ráta 20% sa bhliain. .
Ag deireadh na chéad bhliana is fiú €656 an luach atá ar an ríomhaire.
(i) Faigh luach an ríomhaire nuair ba cheann nua é.
(ii) Cad é an luach a bheidh ar an ríomhaire ag deireadh an tríú bliain? Bíodh do fhreagra ceart go dtí an euro is gaire.

(c)(i)

5 mharc

Iarr 2

(c)(i)

$$P = \frac{656}{\left(1 - \frac{20}{100}\right)} = \frac{656}{0.8} = \text{€}820 \quad \text{nó} \quad 656 = P\left(1 - \frac{20}{100}\right) \Rightarrow 656 = P(0.8) \Rightarrow P = \text{€}820$$

$$\text{nó} \quad \frac{4}{5} = 656 \Rightarrow \frac{1}{5} = 164 \Rightarrow \frac{5}{5} = \text{€}820 \quad \text{nó} \quad 80\% = \text{€}656$$
$$\Rightarrow 1\% = \text{€}8.20$$
$$\Rightarrow 100\% = \text{€}820$$

* Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.

Botúin (-3)

B1 Earráid san fhoirmle mar a scríobh an tIarrthóir é, sin nó foirmle mhícheart e.g. Ús Iolraithe.

B2 Earráid i dtaca le hionadú isteach san fhoirmle, aon uair amháin.

B3 Earráid sa trasuíomh.

B4 $P = \frac{656}{\left(1 - \frac{20}{100}\right)} \neq \frac{656}{0.8}$

Sciorthaí (-1)

S1 Earráid uimhriúil

Iarrachtaí (2 mharc)

A1 $656/20$ nó $656/20=32.8$

A2 $(656)(20)$ or $(656)(20) = 13120$ nó $656/0.2 = 3280$.

A3 $656 \times \frac{20}{100} = 131.20$ lena dtugtar iomlán €787.20

A4 €787.20 gan aon obair nó 524.80 gan aon obair.

Gan fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart agus gan aon obair léirithe, seachas na cinn sin atá sa scéim.

$$(c)(ii) \quad A = 820 \left(1 - \frac{20}{100}\right)^3 = 820(0.8)^3 = 419.84 = \text{€}420 \text{ nó } A = 820 \left(\frac{4}{5}\right)^3$$

$$A = 656 \left(1 - \frac{20}{100}\right)^2 = 656(0.8)^2 = 419.84 = \text{€}420 \text{ nó } A = 656 \left(\frac{4}{5}\right)^2$$

* Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.

* Glac le freagra an Iarrthóra ó Chuid (i).

Botúin (-3)

B1 Earráid san fhoirmle mar a scríobh an tIarrthóir é, sin nó foirmle mhícheart e.g. Ús Iolraithe.

B2 Earráid i dtaca le hionadú isteach san fhoirmle, aon uair amháin.

B3 An líon mícheart blianta don thúsmhéid a roghnaigh an mac léinn.

B4 $A = 820 \left(1 - \frac{20}{100}\right)^3 \neq 820(0.8)^3.$

B5 $(820)(1.2)^3 = 1416.96$

B6 $\frac{820}{(0.8)^3} = 1601.5625$ nó $\frac{820}{(1.2)^3} = 474.537$

B7 Baineann na botúin thuas le 656 nuair a ghactar mar thúsmhéid é.

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 $\frac{820}{20}$ nó $\frac{820}{20} = 41$

A2 $(820)(20)$ nó $(820)(20) = 16400$ nó $\frac{820}{0.2} = 4100.$

A3 Baineann na h-iarrachtaí thuas le 656 nuair a ghactar mar thúsmhéid é.

Sciorthaí (-1)

S1 Slánú mícheart go dtí an euro is gaire nó é a bheith fágtha ar lár.

S2 Earráidí uimhriúla.

Miléamha (-1)

M1 $(0.8)^n$, $n \geq 4$ a úsáid san fhoirmle.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart agus gan aon obair léirithe, seachas na cinn sin atá sa scéim.

NÓ

(c)(ii) (modh bliain ar bhliain)

10 marc

Iarr 4

(c)	Luach ag deireadh bhliain1: $820 \times 0.8 = 656$ Luach ag deireadh bhliain2: $656 \times 0.8 = 524.8$ Luach ag deireadh bhliain3: $524.8 \times 0.8 = 419.84 = \text{€}420$
nó	Dímheas ag deireadh bhliain 2: $656 \times \frac{20}{100} = 131.20 \Rightarrow \text{Luach 2} = 524.8$ Dímheas ag deireadh bhliain 3: $524.8 \times \frac{20}{100} = 104.96 \Rightarrow \text{Luach 3} = 419.84$ \Rightarrow luach deiridh = €420 .

* Glac le freagra ceart nach bhfuil aon obair leis.

* Ús Simplí amháin a úsáid chun 492 a fháil \Rightarrow 4 marc a thabhairt fara obair nó cheal oibre.

Botúin (-3)

B1 $(820) 0.08 = 65.6$

B2 Earráid(i) i dtaca le $(820)(20)/100$ [Ní mór na trí mhír go léir a bheith ann – mura bhfuil, Iarracht agus sin uile].

B3 Stopann ag an dímheas agus cliseann air/uirthi an luach a fháil. (Gach uair)

B4 Suimíonn an dímheas chun an luach a fháil. (Aon uair amháin)

B5 Earráid(i) i dtaca le céatadán a ríomh.

B6 Úsáideann luach seachas sin a ríomhadh thuas.

B7 Gach céim ar iarraidh ón túsmeid a roghnaigh an tIarrthóir.

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla.

S2 Slánú mícheart go dtí an euro is gaire nó gan aon slánú.

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 Úsáid áirithe a bheith bainte as 100 san iarracht ar chéatadán a fháil.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart agus gan aon obair léirithe, seachas na cinn sin atá sa scéim.

CEIST 4

Cuid (a)	10 marc	Iarr 4
Cuid (b)	20 (15, 5) marc	Iarr (6, 2)
Cuid (c)	20 (10, 5, 5) marc	Iarr (4, 2, 2)

Cuid (a)	10 marc	Iarr 4
-----------------	----------------	---------------

(a) Réitigh le haghaidh x
 $5x - 2 = 3x + 14$

(a)	10 marc	Iarr 4
------------	----------------	---------------

(a) $5x - 2 - 3x = 14 \Rightarrow 2x - 2 = 14 \Rightarrow 2x = 14 + 2 \Rightarrow 2x = 16 \Rightarrow x = 8.$

* Tabhair lánmharcanna ar fhreagra ceart le T + E fara fíorú.

Botúin (-3)

B1 Botúin i dtaca le téarmaí a ghrúpáil e.g. $5x - 2 = 3x$. (Gach uair).

B2 Earráid(i) sa trasuíomh. (Aon uair amháin).

B3 Gach céim fágtha ar lár. e.g. $2x = 16$ agus stopann.

B4 $x = 8$ gan aon obair.

Sciorthaí(-1)

S1 Earráidí uimhriúla.

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 Obair áirithe atá ceart.

A2 Iarracht ar T+E le hionadú.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart gan aon obair.

(b) Réitigh na comhchothromóidí comhuaineacha

$$3x - 4y = 8$$

$$x + 2y = 16.$$

An chéad athróg a fuarthas

15 mharc

Iarr 6

An dara hathróg

5 mharc

Iarr 2

<p>(b)</p> $\begin{array}{r} 3x - 4y = 8 \\ x + 2y = 16 \\ \hline 3x - 4y = 8 \\ 2x + 4y = 32 \\ \hline 5x = 40 \\ x = 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 + 2y = 16 \\ 2y = 8 \\ y = 4 \end{array}$
---	---

* x roghnaithe go randamach, y ríofa (nó *vice-versa*) – tabhair 5 mharc (dara hathróg faighte).

* Luachanna cearta a ionadú sa dá chothromóid agus fíorú a léiriú – Tabhair 15 + 5 mharc.

Botúin(-3)

B1 Earráid(i) i dtaca leis an gcéad chothromóid i dtéarmaí x amháin [$5x = 40$] nó leis an gcéad chothromóid i dtéarmaí y amháin [$-10y = -40$].

B2 Botún san ionadú e.g. luach y do x .

B3 Earráid(i) sa trasuíomh.(Aon uair amháin).

Iarrachtaí –An chéad athróg - (6 mharc).

A1 Iarracht ar chomhéifeachtaí de chuid x nó y a chothromú.

A2 Iarracht ar athróg amháin a chealú nó ar athróa a chónascadh

A3 Iarracht ar x a scríobh i dtéarmaí y (nó *vice-versa*).

Iarrachtaí - An dara hathróg - (2 mharc).

A4 Iarracht ar an gcéad athróg a ionadú.

A5 Iarracht ar an dara hathróg a chealú nó an dara hiarracht ar athróa a chónascadh

Iarrachtaí (6+2 marc).

A6 Iarracht ar réiteach a fháil le T + E.

A7 Freagraí cearta agus gan aon obair léirithe.

A8 Aon obair cheart, fiú i gcomhthéacs cur chuige nach bhfuil aon tairbhe ann (Iarr 6 nó Iarr 6 + Iarr 2).

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagra(i) ceart(a), ach aon obair léirithe.

Cuid (c)

20 (10, 5, 5) marc

Iarr (4, 2, 2)

- (c) Cheannaigh Ailéin, Barra agus Colm ticéad an duine do cheolchoirm. D'íoc Barra €5 níos mó ná Ailéin as a thicéad. D'íoc Colm dhá oiread an mhéid a d'íoc Barra. Chosain ticéid Ailéin € x .
- (i) Scríobh slonn in x don phraghas a d'íoc Barra.
 - (ii) Scríobh slonn in x don phraghas a d'íoc Colm.
 - (iii) Agus tú ag glacadh leis gurb é €95 an t-iomlán a d'íoc an triúr cairde cé mhéad a d'íoc Ailéin?

(c) (i)

10 marc

Iarr 4

(c) (i)

$$x + 5$$

Botúin (-3)

B1 $x - 5$.

B2 $5x$.

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 Cuireann luach uimhriúil ar x a úsáidtear ansin chun luach uimhriúil a fháil ar chostas Bharra.

A2 Úsáid áirithe a bheith bainte as na sonraí a tugadh e.g. $\frac{x}{5}$, $\frac{5}{x}$, $5 - x$

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Gan aon úsáid a bhaint as x ná 5.

W2 $x = 5$ agus stopann.

(c) (ii)

5 mharc

Iarr 2

(c) (ii)

$$2(x + 5) \text{ nó } 2x + 10$$

* Glac le freagra an iarrthóra ó (i).

Botúin (-3)

B1 $x + 10$

B2 $2x + 5$

Iarrachtaí (2 mharc)

A1 $2x - 5$

A2 $x - 10$

A3 x^2

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Gan aon úsáid a bheith bainte as 2 agus/nó 10

(c) (iii)

5 mharc

Iarr 2

(c) (iii)	$x + (x + 5) + (2x + 10) = 95 \Rightarrow 4x + 15 = 95 \Rightarrow 4x = 80 \Rightarrow x = 20.$
-----------	---

* Glac le freagra an iarrthóra ó (i) agus (ii).

* $4x + 15$ nó $4x + 15 = 95$ mar obair thosaigh, féadann sé marcanna a thuilleamh le haghaidh chodanna (i) agus (ii).

Botúin (-3)

B1 Cothromóid atá cruthaithe ar dhóigh mhícheart.

B2 Botúin i dtaca le téarmaí a ghrúpáil e.g. $4x + 15 = 19x$. (Gach uair).

B3 Earráid(i) sa trasuíomh (Aon uair amháin).

B4 Gach aon chéim fágtha ar lár..

B5 $x = 20$ gan aon obair.

Sciorthaí(-1)

S1 Earráidí uimhriúla.

Iarrachtaí (2 mharc)

A1 Obair áirithe atá ceart.

A2 Iarracht ar T+E le hionadú.

A3 Gan aon chothromóid a bheith cruthaithe.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 An freagra mícheart gan aon obair.

CEIST 5

Cuid (a)	10 (5, 5) marc	Iarr (2, -)
Cuid (b)	20 (10, 10) marc	Iarr (4, 4)
Cuid (c)	20 (10, 5, 5) marc	Iarr (4, 2, 2)

Cuid (a) 10 (5, 5) marc Iarr (2, -)

- (a) (i) Liostaigh na chéad chúig iolraí de 3 agus Liostaigh na chéad chúig iolraí de 4.
(ii) Uaidh sin nó ar shlí eile, scríobh síos an comhiolraí is lú de 3 agus de 4.

(i) 5 mharc Iarr 2
(ii) 5 mharc Aimsiú/Iomrall

- (i) 3, 6, 9, 12, 15.
4, 8, 12, 16, 20.
(ii) 12

Cuid (a)(i)

Sciorthaí (-1)

S1 Gach iontráil as gach liosta a fágadh ar lár nó atá mícheart, fad a bheidh ceann amháin acu ar a laghad i ngach liosta ceart. (go huasmhéid -3).

Iarrachtaí (2 mharc)

A1 Iontráil ceart amháin ar a laghad, i gceachtar liosta.

Cuid (a)(ii)

An comhiolraí is lú – aimsiú nó iomrall. Glac le 12 nó 3×4

Cuid (b) 20 (10, 10) marc Iarr (4, 4)

- (b) (i) Réitigh an chothromóid chearnach $x^2 + 4x + 3 = 0$.
(ii) Réitigh an chothromóid chearnach $2x^2 - 9x + 6 = 0$, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.

(b) (i) 10 marc Iarr 4

(b) (i) $x^2 + 4x + 3 = 0 \Rightarrow (x + 3)(x + 1) = 0 \Rightarrow x = -3, x = -1$

Botúin(-3)

- B1 An chéim dheiridh ar lár.
B2 Earráid(i) comhartha sna fachtóirí (Aon uair amháin).
B3 Earráid(i) comhartha sa réiteach (Aon uair amháin)).
B4 Fachtóirí ábhartha míchearta agus leanann ar aghaidh.
B5 Earráidí i dtaca le foirmlí a úsáid amhail in (ii).

Iarrachtaí (4 mharc)

- A1 Iarracht ar fhachtóirí a fháil.
A2 Iarracht ar T + E.

* gan aon obair

- 2 fhreagra chearta, iad araon fíoraithe: lánmharcanna
2 fhreagra chearta agus ceann amháin fíoraithe: $1 \times B (-3)$
2 fhreagra chearta, gan ceachtar acu fíoraithe: Iarr 4 mharc
1 fhreagra ceart agus é fíoraithe: Iarr 4 mharc
1 fhreagra ceart gach gan é a bheith fíoraithe: 0 marc

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Cothromóid chearnach laghdaithe go cothromóid líneach

(b) (ii)

10 marc

Iarr 4

$$(ii) \quad 2x^2 - 9x + 6 = 0 \Rightarrow x = \frac{9 \pm \sqrt{(9)^2 - 4(2)(6)}}{2(2)} \Rightarrow \frac{9 \pm \sqrt{81 - 48}}{4} \Rightarrow \frac{9 \pm \sqrt{33}}{4} [\dagger]$$
$$\Rightarrow x = \frac{9 \pm 5.744..}{4} = 3.686... \text{ or } 0.813... \Rightarrow x = 3.69 \text{ or } x = 0.81.$$

* 3 mharc na huas-asbhaintí ón bpointe seo [\dagger] ar aghaidh.

* Tá sé intuigthe gurb ionann $\frac{9 \pm \sqrt{\text{neg no.}}}{4}$ agus 6 mharc.

Botúin (-3)

B1 Botún i dtaca le foirmle a fheidhmiú. .

B2 Fágann \pm ar lár i bhfoirmle.

Sciorthaí(-1)

S1 Sciorthaí san ionadú isteach i bhfoirmlí (suas go huasmhéid -5).

S2 $81 - 48 = 129$.

S3 Slánú mícheart nó é a bheith fágtha ar lár, gach uair.

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 Iarracht ar ionadú isteach i bhfoirmle.

A2 Foirmle mhícheart le hionadú.

A3 Iarracht ar fhachtóirí a fháil e.g. $(2x \quad)(x \quad)$ nó treoiruimhir = 12.

A4 An athróg a bheith le feiceáil sa fhreagra.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Cothromóid chearnach laghdaithe go cothromóid líneach.

Cuid (c)

20 (10, 5, 5) marc

Iarr (4, 2, 2)

(c) (i) Réitigh $3x - 2 \leq 17, x \in \mathbf{N}$.

(ii) Réitigh $5 - 2x \leq 1, x \in \mathbf{N}$.

(iii) Scríobh síos na luachanna ar x a shásaíonn an dá éagothromóid sin thuas.

(c)(i)

10 marc

Iarr 4

(i) $3x - 2 \leq 17 \Rightarrow 3x \leq 19 \Rightarrow x \leq 6.33 \Rightarrow \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ nó $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

* Níl gá le a liostú.

Botúin (-3)

B1 Botúin i dtaca le téarmaí a ghrúpáil e.g. $3x - 2 = x$. (Gach uair).

B2 Earráid(i) sa trasuíomh. (Aon uair amháin).

B3 Gach céim fágtha ar lár.

B4 $x \leq 6.33$ nó $19/3$ gan aon obair.

B5 Cuireann comhartha cothroime in áit comhartha éagothroime.

Míléamh (-1)

Úsáidtear $<$ in ionad \leq .

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 Obair áirithe atá ceart.

A2 Iarracht ar T+E le hionadú.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart gan aon obair.

(c)(ii)

5 mharc

Iarr 2

(ii) $5 - 2x \leq 1 \Rightarrow 4 \leq 2x \Rightarrow 2 \leq x \Rightarrow \{2, 3, 4, \dots\}$

* Ní gá $\{2, 3, 4, \dots\}$ a liostú.

Botúin (-3)

B1 Botúin i dtaca le téarmaí a ghrúpáil e.g. $5 - 2x = 3x$. (Gach uair).

B2 Earráid(i) sa trasuíomh (Aon uair amháin).

B£ Botún i dtreo na héagothromóide le linn a bheith ag iolrú faoi “míneas”.

B3 Gach céim fágtha ar lár.

B4 $x \geq 2$ gan aon obair.

B5 Cuireann comhartha cothroime in ionad \leq . Ná gearr pionós má bhain B5 le (i).

Míléamha (-1)

M1 Úsáideann $<$ le haghaidh \leq .

Iarrachtaí (2 mharc)

A1 Obair áirithe atá ceart..

A2 Iarracht ar T+E le hionadú.

A3 $5 + 2x \leq 1$.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart gan aon obair.

(c)(iii)

5 mharc

Iarr 2

(iii) **$\{2, 3, 4, 5, 6\}$.**

* Glac le freagraí an iarrthóra ó (i) agus (ii).

* Má úsáidtear cothroime in (i) agus (ii) ansin marc iarrachta ar a mhéad.

Sciorthaí(-1)

S1 Gach iontráil atá ar lár nó mícheart, fad a bheidh ceann amháin acu ceart (go huasmhéid -3)

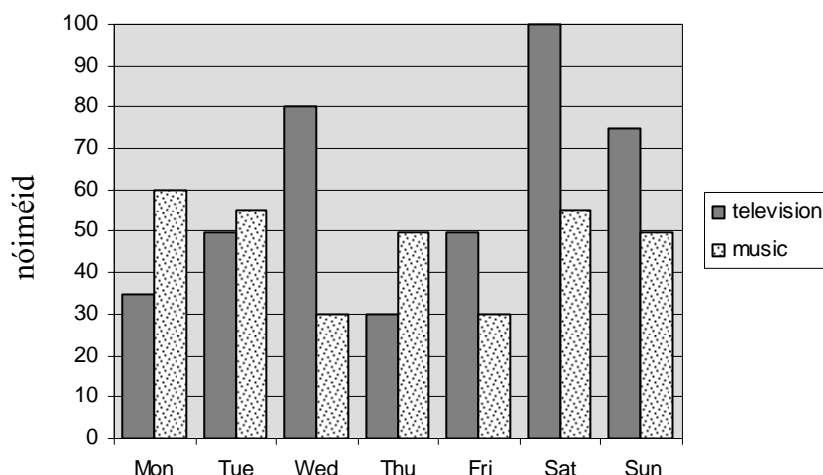
Iarrachtaí (2 Mharc)

A1 Iontráil amháin ar a laghad atá ceart.

CEIST 6

Cuid (i)	10 marc	Iarr 4
Cuid (ii)	10 marc	Iarr 4
Cuid (iii)	10 marc	Iarr 4
Cuid (iv)	10 marc	Iarr 4
Cuid (v)	10 marc	Iarr 4

6. Caitheann mac léinn a cuid ama shaoir sa bhaile ag féachaint ar an teilifís agus ag éisteacht le ceol. Taispeánann an chart a leanas an méid ama ina nóiméid a chaith an mac léinn seo ar na gníomhaíochtaí sin seachtain ar leith. Mar shampla, chaith sí 50 nóiméad Dé hAoine ag féachaint ar an teilifís agus 30 nóiméad ag éisteacht le ceol.



- (i) Cén lá ar chaith sí an méid ama ba lú ag féachaint ar an teilifís?
- (ii) Cén lá a raibh an difríocht ba mhó idir an méid ama a chaith sí ag féachaint ar an teilifís agus an méid ama a chaith sí ag éisteacht le ceol?
- (iii) Cad iad na laethanta a chaith sí níos mó ná dhá uair a chloig san iomlán ag féachaint ar an teilifís agus ag éisteacht le ceol?
- (iv) Cad é an meán-am in aghaidh an lae a chaith sí ag féachaint ar an teilifís an tseachtain sin?
- (v) Cé mhéad ama sa bhreis dá cuid ama shaoir a chaith sí ag féachaint ar an teilifís seachas ag éisteacht le ceol an tseachtain sin?

(i) 10 marc Iarr 4

(i) Déardaoin

Botúin (-3)

B1 Ceol in ionad teilifíse ⇒ Céadaoin agus Aoine

B2 Dé Sathairn, an ceann is mó, tugtha mar an ceann is lú.

Iarrachtaí (4 Mharc)

A 1 Dé Céadaoin amháin nó Dé hAoine amháin tugtha.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart, gan aon obair, seachas na cinn sin atá sa scéim.

(ii)

10 marc

Iarr 4

(ii) Dé Céadaoin

Botúin (-3)

B1 Dé Máirt, an difríocht is lú, tugtha mar an ceann is mó.

Iarrachtaí (4 Mharc)

A1 Dé Sathairn tugtha mar an freagra.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagraí míchearta agus gan obair leo, seachas na cinn sin atá sa scéim.

(iii)

10 marc

Iarr 4

(iii) Dé Sathairn agus Dé Domhnaigh

Botúin (-3)

B1 Gach lá a fágadh ar lár nó a bhí mícheart.

B2 Tugann Dé Luain, Dé Máirt, Dé Céadaoin, Déardaoin agus Dé hAoine mar bhreis agus dhá uair an chloig.

Gan fiúntas (0 marc)

W1 Freagraí míchearta agus gan obair leo, seachas na cinn sin atá sa scéim.

(iv)

10 marc

Iarr 4

(iv) $35 + 50 + 80 + 30 + 50 + 100 + 75 = 420 \Rightarrow 420/7 = 60$ nóiméad.

* Glac le freagra ceart gan aon obair.

* Don am teilifíse Dé Luain, glac le 35 nó 35 ± 2 nóiméad. Mar an gcéanna don Domhnach.

Botúin (-3)

B1 Ríomh an mheán-ama ag éisteacht le ceol.

B2 Stopann ag $\frac{420}{7}$

B3 50, tugtar an modh mar mheán.

B4 $750/7 = 107.14$

Sciorthaí (-1)

S1 Gach am a fágadh ar lár, nó am mícheart, fad a bheidh ceann amháin, ar a laghad, ceart.

S2 Úsáideann roinnteoír seachas 7.

S3 Earráidí uimhriúla.

Iarrachtaí(4 Mharc)

A1 Stopann ag 420. nó ag freagra an iarrthóra.

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagraí míchearta agus gan obair leo, seachas na cinn sin atá sa scéim.

(v)

10 marc

Iarr 4

(v) $420 - (60 + 55 + 30 + 50 + 30 + 55 + 50) \Rightarrow 420 - 330 = 90.$
--

* Glac le freagra ceart gan aon obair.

* Don Am Ceoil ar an Máirt, glac le 55 nó 55 ± 2 nóiméad.. Mar an gcéanna don Satharn.

Botúin (-3)

B1 Cliseann air/uirthi dealú 420–330 nó suimiú 420 + 330

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla.

S2 Gach am a fágadh ar lár, nó am mícheart, fad a bheidh ceann amháin, ar a laghad, ceart (go huasmhéid –3).

S3 Babhtálann teilifís agus ceol agus an t-áireamh á dhéanamh agus tugann –90 mar fhreagra.

Iarrachtaí (4 mharc)

A1 Iarracht éigin ar iomláin a fháil. .

Gan Fiúntas (0 marc)

W1 Freagraí míchearta agus gan obair leo, seachas na cinn sin atá sa scéim.

CEIST 7

Graf	30 (20, 10) marc	Iarr (8, 4)
Luachanna	20 (5, 5, 5,5) marc	Iarr (2, 2, 2, 2)

Tábla / luacháil	20 marc	Iarr 8
Graf	10 marc	Iarr 4

Tarraing graf na feidhme

$$f : x \rightarrow 2x^2 - 3x - 5, \text{ for } -2 \leq x \leq 3, x \in \mathbb{R}.$$

Modh Tábla	20 marc	Iarr 8
-------------------	----------------	---------------

x	-2	-1	0	1	2	3
$2x^2$	8	2	0	2	8	18
$-3x$	6	3	0	-3	-6	-9
-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
$f(x)$	9	0	-5	-6	-3	4

* Glac le luachanna cearta $f(x)$ gan aon obair a bheith leis.

Botúin (-3)

B1 x -luachanna suimithe le linn $f(x)$ a ríomh.

B2 Earráidí go leanúnach feadh líne iomlán.

Sciorrthaí a fheidhmiú in aon chás eile.

Míléamha (-1)

M1 Déileáil le -5 mar 5 feadh na líne.

Sciorrthaí (-1)

S1 Gach luach atá mícheart nó atá fágtha ar lár i gcorp an tábla.

S2 Gach aon luach $y / f(x)$ atá mícheart nó fágtha ar lár, arna ríomh ó obair an iarrthóra.

Iarracht (8 marc)

A1 Aon cheithre luach sa tábla a ríomhadh i gceart.

A2 Déileáiltear leis an bhfeidhm mar fheidhm líneach e.g. $x^2 = 2x$ nó x nó $2x^2 = 4x$ nó x .

NÓ

Modh luachála feidhme

20 marc

Iarr 8

$$f(-2) = 2(-2)^2 - 3(-2) - 5 = 9$$

$$f(-1) = 2(-1)^2 - 3(-1) - 5 = 0$$

$$f(0) = 2(0)^2 - 3(0) - 5 = -5$$

$$f(1) = 2(1)^2 - 3(1) - 5 = -6$$

$$f(2) = 2(2)^2 - 3(2) - 5 = -3$$

$$f(3) = 2(3)^2 - 3(3) - 5 = 4$$

Botúin (-3)

B1 Earráidí leanúnacha i luacháil $2x^2$.

B2 -5 fágtha ar lár ón luacháil.

B3 Gach aon luach mícheart ar $f(x)$ nuair nach léirítear aon obair go huasmhéid $3(-3)$ fad a bheidh luach $f(x)$ amháin ceart. Luachanna uile $f(x)$ mícheart gan aon obair $\Rightarrow 0$ marc. Seachas sin, feidhmítear Sciorrthaí nuair a léirítear an obair.

Míléamha (-1)

M1 Déileáil le -5 mar 5 go leanúnach sa luacháil.

Sciorrthaí (-1)

S1 Gach luach atá mícheart nó a fhágtar ar lár ón luacháil tar éis an ionadú.

S2 Gach luach atá mícheart nó a fhágtar ar lár, arna ríomh ó obair an iarrthóra.

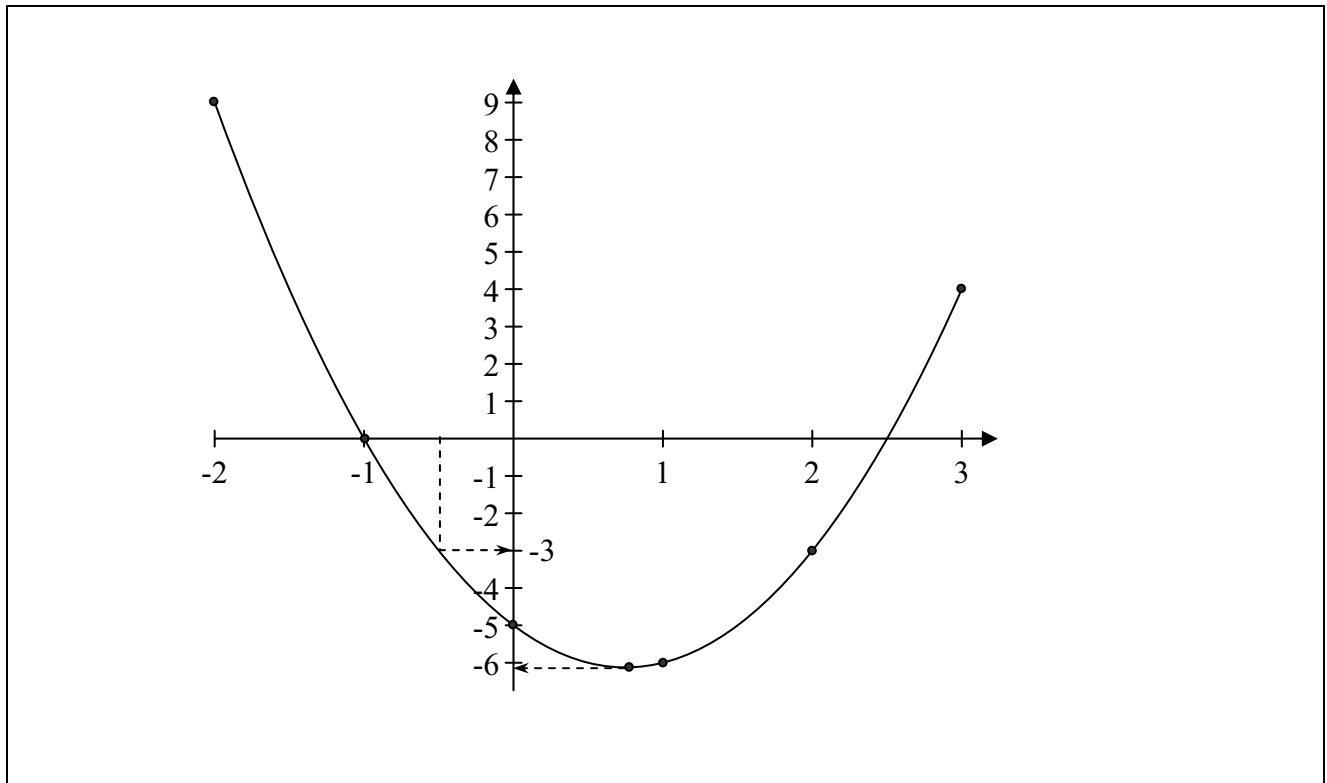
Iarracht (8 marc)

A1 Aon cheithre luach a ríomhadh i gceart i luacháil na feidhme.

A2 Déileáil leis an bhfeidhm mar fheidhm líneach e.g. $x^2 = 2x$ nó x nó $2x^2 = 4x$ nó x .

Gan fiúntas (0 marc)

W1 Freagraí míchearta agus gan obair leo, seachas na cinn sin atá sa scéim.



- * Glac leis na luachanna ó thábla an iarrthóra.
- * Graf atá ceart go hiomlán a bheith tarraingthe ach gan aon obair léirithe: Tabhair 30 marc.

Botúin (-3)

- B1 Na pointí ceangailte san ord mícheart.
- B2 Botúin sna scálaí ar an ais nó ar na háiseanna. (Aon uair amháin.)

Sciorthaí (-1)

- S1 Breacadh mícheart déanta ar gach pointe, ón tábla.
- S2 Gach péire de phointí leanúnacha gan a bheith ceangailte, go huasmhéid -3.
- S3 An cuar gan a bheith mín.
- S4 Níl graf na feidhme sa ghnáthshuíomh nó sa ghnáth-threo.

Iarrachtaí (4 mharc)

- A1 Dhá phointe ar laghad de chuid an iarrthóra breactha.
- A2 Aon ghraf i gcruth \cup .
- A3 Na háiseanna tarraingthe.

Úsáid do ghraf chun na nithe seo a leanas a mheas

- (i) íosluach $f(x)$
- (ii) luach $f(-0.5)$
- (iii) fréamhacha $f(x) = 0$
- (iv) an raon luachanna ar x ar fíor ina leith go bhfuil $f(x)$ ag laghdú.

Cuid (i)	5 mharc	Iarr 2
Cuid (ii)	5 mharc	Iarr 2
Cuid (iii)	5 mharc	Iarr 2
Cuid (iv)	5 mharc	Iarr 2

- | | |
|-------|-----------------------|
| (i) | -6.125 |
| (ii) | -3 |
| (iii) | $-1, 2.5$ |
| (iv) | $-2 \leq x \leq 0.75$ |

- * Glac le luachanna an iarrthóra ón ngraf.
- * Ceadaigh lamháltas ± 0.3 aonad ar x -ais, ± 0.5 aonad ar y -ais.

Botúin (-3)

- B1 Luach fágtha ar lár, nó luach breise. Feidhm aige i gcás Chuid (iii) agus (iv).
- B2 Déileáladh le $f(-0.5)$ mar $f(x) = -0.5$

Míléamh (-1)

- M1 Tugann an luach ar x a fhreagraíonn d'íosluach $f(x)$ i gCuid (i).

Sciorthaí(-1)

- S1 Freagraí tugtha i gceart ar na háiseanna, ach gan iad a bheith sonraithe.

Iarracht (2 mharc)

- A1 Iarracht ar luach(anna) a léamh ón ngraf.
- A2 An chothromóid a réiteach i gceart go hailgéabrach i gCuid (iii).



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

AN ARDTEISTIMÉIREACHT 2008

**AISTRIÚCHÁN
AR SCÉIM MHARCÁLA**

MATAMAITIC – PÁIPÉAR 2

BONNLEIBHÉAL

SCÉIM MHARCÁLA

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA 2008

MATAMAITIC – BONNLEIBHÉAL – PÁIPÉAR 2

TREOIRLÍNTE GINEARÁLTA DO SCRÚDAITHEOIRÍ – PÁIPÉAR 2

1. Cuirtear trí chineál pionóis i bhfeidhm ar obair iarrthóirí mar a leanas:
 - Botúin - earráidí matamaiticiúla/ábhar fágtha ar lár (-3)
 - Sciarradh - earráidí uimhriúla (-1)
 - Míléamh (ar choinníoll nach ndéantar róshimpliú ar an tasc) (-1).

Na hearráidí a tharlaíonn go minic agus nach mór na pionóis seo a chur i bhfeidhm orthu, tá siad liostaithe sa scéim. Seo a leanas na lipéid atá orthu: B1, B2, B3,..., S1, S2,..., M1, M2,...etc. Ní liostaí iomlána iad seo.
2. Le linn marcanna a thabhairt i leith iarrachtaí e.g. Iarr (3), tabhair an méid seo a leanas do d'aire:
 - aon chéim *cheart, ábhartha* i gcuid de cheist, tuilleann an chéim sin, ar a laghad, marc i leith na hiarrachta atá ag gabháil leis an gcuid sin
 - más rud é go bhfágann asbhaintí go bhfuil marc áirithe níos ísle ná an marc i leith iarrachta, ansin ní mór an marc i leith iarrachta a thabhairt
 - ní thugtar marc idir nialas agus an marc i leith iarrachta riamh.
3. Tugtar nialas d'obair gan fiúntas. Tá roinnt samplaí d'obair den sórt sin liostaithe sa scéim agus na lipéid W1, W2, .. etc. orthu.
4. Ciallaíonn an frása “aimsiú nó iomrall” nach dtugtar marcanna páirteacha – faigheann an t-iarrthóir na marcanna ábhartha go léir nó ní fhaigheann sé/sí marcanna ar bith.
5. Ciallaíonn an frása “agus stopann sé/sí” nach léiríonn an t-iarrthóir aon obair eile.
6. Is ionann réiltín agus a rá go bhfuil nótaí speisialta ann a bhaineann le marcáil cuid áirithe de cheist. Tá na nótaí sin le fáil díreach i ndiaidh an bhosca ina bhfuil an réiteach ábhartha.
7. Níl sé i gceist gur liostaí iomlána atá sna réitigh shamplacha ar gach ceist ar leith – d'fhéadfadh sé tarlú go bhfuil réitigh chearta eile ann. Aon scrúdaitheoir atá éiginnte faoi bhailíocht an chur chuige a ghlacann aon iarrthóir ar leith i gcás aon cheiste, ba chóir dó/di teagmháil a dhéanamh lena scrúdaitheoir comhairleach.
8. Mura rud é go léirítear a mhalairt sa scéim, glac leis an gceann is fearr de dhá iarracht nó níos mó – fiú amháin i gcás iarrachtaí a cealaíodh.
9. Ní ghearrtar pionós ar an earráid *chéanna* sa chuid *chéanna* de cheist *ach uair amháin*.
10. Marcanna i leith iarrachta ar a mhéad is ceart a thabhairt i gcásanna áirithe, fíoruithe agus freagraí a thig ó léaráidí.
11. Tugtar an marc i leith iarrachta, ar a mhéad, i gcás botún, ábhar ar lár nó míléamh a bheadh tromchúiseach.
12. Ná gearr pionós as camóg a úsáid in ionad lánstad e.g. is féidir €5,50 a scríobh in ionad €5.50.

CEIST 1

Cuid (a)

10 marc

Iarr 4

Cuid (b)

40 (35, 5) marc

Iarr (14, 2)

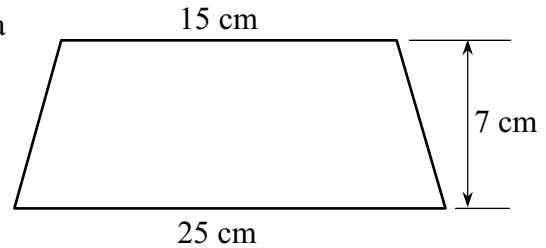
Cuid (a)

10 marc

Iarr 4

(a)

Is iad 15 cm agus 25 cm tomhais na sleasa comhthreomhara ar thraipéisiam.
Is é 7 cm an airde.
Ríomh achar an traipéisiam.



(a)

10 marc

Iarr 2

$$\text{Achar} = \frac{h(a+b)}{2} = \frac{7(25+15)}{2} = 140\text{cm}^2$$

Botúin (-3)

B1 Ionadú mícheart

B2 Gan roinnt faoi 2 a chur i bhfeidhm

B3 Iolrú in ionad suimiú

Sciorthaí (-1)

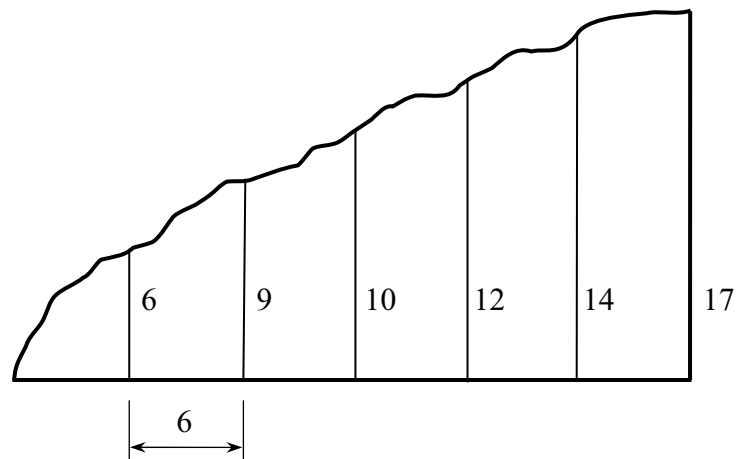
S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3

S2 Fághtar aonaid ar lár

Iarrachtaí (4)

A1 Sainmhínítear fad nó achar

(b) Taispeánann an léaráid thíos cúinne faiche nach mór síolta féir a chur inti arís.



Déantar taobhmhiosúir ar faid dóibh 6, 9, 10, 12, 14 agus 17 méadar a thomhas ag eatraimh 6 mhéadar, mar a thaispeántar.

- (i) Bain feidhm as Riail Simpson chun meastachán ar achar an chúinne seo den fhaiche a ríomh.
- (ii) Beidh bosca amháin de shíolta féir ag teastáil le haghaidh gach 40 m^2 den fhaiche. Cé mhéad bosca síolta a bheidh ag teastáil?

(b) (i)
(ii)

35 mharc
5 mharc

Iarr 14
Iarr 2

(i)
$$\text{Achar} = \frac{1}{3} \text{leithead} [\text{Chéad} + \text{deireanach} + 2(\text{corr}) + 4(\text{réidh})]$$

$$\text{Achar} = \frac{6}{3} [0 + 17 + 2(9 + 12) + 4(6 + 10 + 14)]$$

$$\text{Achar} = 2[17 + 2(21) + 4(30)] = 2[17 + 42 + 120] = 2(179)$$

$$\text{Achar} = 358 \text{ m}^2$$

(ii)
$$\text{An líon boscaí} = \frac{358}{40} = 8.95 \text{ nó } 9$$

Botúin (-3)

- B1 Úsáidtear ceithre ‘corr’ agus dhá ‘réidh’ 2.g. $2(30) + 4(21)$
 B2 Fágтар 2 nó 4 ar lár san fhoirmle nó fágтар iad araon ar lár
 B3 Fágтар h ar lár nó úsáidtear h mícheart nó roinntear h faoi 3
 B4 Iolraítear ar 40

Sciorthaí (-1)

- S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3
 S2 Fágтар aonaid ar lár
 S3 Gach airde mhícheart nó gach airde a fhágтар ar lár

Iarrachtaí (14, 2)

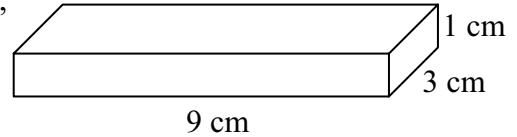
- A1 Ní thugtar ach Foirmle Simpson.
 A2 Cóipeáiltear an léaráid

CEIST 2

Cuid (a)	10 mharc	Iarr 4
Cuid (b)	15 mharc	Iarr 6
Cuid (c)	25 (15, 10) marc	Iarr (6, 4)

Cuid (a) 10 mharc Iarr 4

2. (a) Tá barra dronuilleogach seacláide 9 cm ar fad, 3 cm ar leithead agus 1 cm ar tiús.



Ríomh toirt na seacláide sa bharra.

(a) 10 mharc Iarr 4

$$\text{Toirt} = l \times b \times h = 9 \times 3 \times 1 = 27 \text{ cm}^3$$

Botúin (-3)

B1 Ionadú mícheart

B2 Suimiú in ionad iolrú

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3

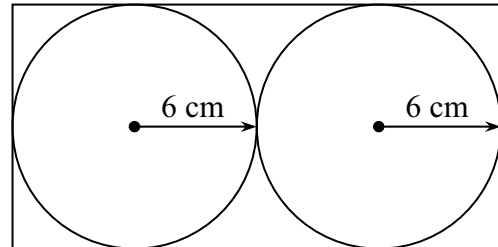
S2 Fágтар aonaid ar lár

Iarrachtaí (4)

A1 Foirmle cheart gan aon ionadú

Cuid (b) 15 mharc Iarr 6

- (b) Taispeánann an léaráid dhá chiorcal inscríofa i ndronuilleog. Is é 6 cm ga gach ciorcail acu. Faigh achar na dronuilleoige.



(b) 15 mharc Iarr 6

$$\text{Fad} = 4 \times 6 = 24 \text{ cm} \quad \text{Leithead} = 2 \times 6 = 12 \text{ cm}$$

$$\text{Achar} = 24 \times 12 = 288 \text{ cm}^2$$

Botúin (-3)

B1 Gach toise mhícheart

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3

S2 Fágтар aonaid ar lár

Iarrachtaí (6)

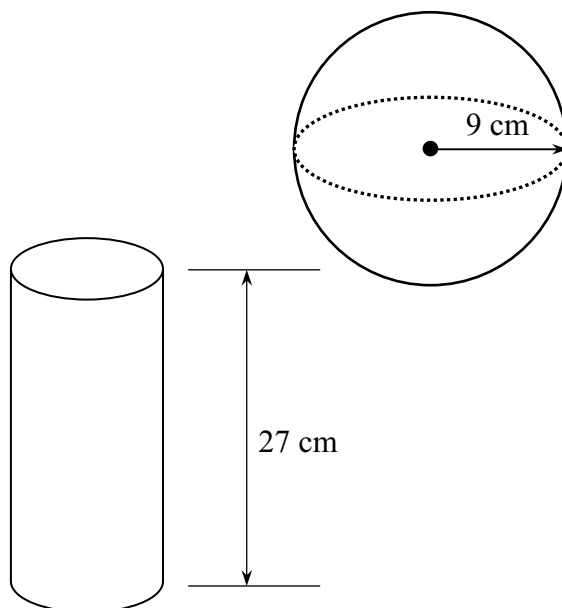
A1 Sainmhínítear fad nó achar

A2 Faightear achar an chiorcail

(c) Tá an toirt chéanna i sféar agus i tsorcóir.
Is é 9 cm ga an sféir.

(i) Ríomh toirt an sféir i dtéarmaí π .

(ii) Is é 27 cm airde an tsorcóra.
Ríomh ga an tsorcóra.



(i)

15 mharc

Iarr 6

$$\text{Toirt} = \frac{4\pi r^3}{3} = \frac{4 \times \pi \times 9^3}{3} = 972\pi \text{ cm}^3$$

Botúin (-3)

B1 Ionadú mícheart

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3

S2 Fághtar aonaid ar lár

S3 Fághtar π ar lár nó tughtar 3053.6 nó 3052.08, nó a mhacasamhail, mar fhreagra*Iarrachtaí (6)*

A1 Foirmle cheart gan aon ionadú

(ii)

10 mharc

Iarr 4

$$\begin{aligned} \pi \times r^2 \times 27 &= 972\pi \\ \Rightarrow r^2 &= \frac{972\pi}{27\pi} = 36 \quad \Rightarrow r = 6\text{cm} \end{aligned}$$

Botúin (-3)

B1 Ionadú mícheart

B2 Earráid le linn an chothromóid a chothromú

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3

S2 Fághtar aonaid ar lár

Iarrachtaí (4)

A1 Foirmle cheart gan aon ionadú

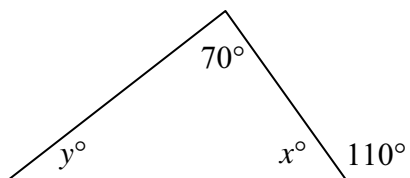
A2 An fhoirmle cheart don sorcóir agus stopann sé/sí

CEIST 3

Cuid (a)	10(5,5) marc	Iarr (2, 2)
Cuid (b)	20 (5, 5, 5, 5) marc	Iarr (2, 2, 2, 2)
Cuid (c)	20 (5, 5, 5, 5) marc	Iarr (2, 2, 2, 2)

Cuid (a)	10 (5, 5) marc	Iarr (2, 2)
-----------------	-----------------------	--------------------

3. (a) Faigh luach x agus luach y .



(a)	10 (5, 5) marc	Iarr (2, 2)
------------	-----------------------	--------------------

Freagra: $x = 70^\circ, y = 40^\circ$

Botúin (-3)

B1 Earráid chéimseatan

Sciorrthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3

Iarrachtaí (2, 2)

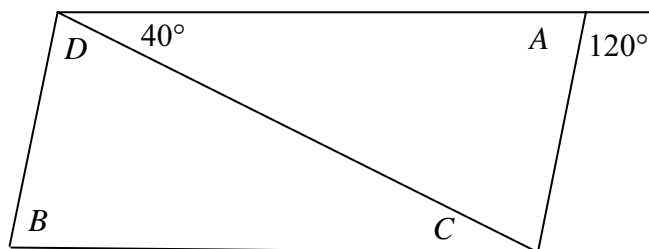
A1 Freagra mícheart lena ngabhann fiúntas éigin

Cuid (b)	20 (5, 5, 5, 5) marc	Iarr (2, 2, 2, 2)
-----------------	-----------------------------	--------------------------

(b) Taispeántar comhthreomharán sa léaráid.

Faigh tomhas na n-uillinneacha seo:

- (i) uillinn A
- (ii) uillinn B
- (iii) uillinn C
- (iv) uillinn D .



Gach cuid	5 mharc	Iarr 2
------------------	----------------	---------------

Freagraí: (i) $A = 60^\circ$ (ii) $B = 60^\circ$ (iii) $C = 40^\circ$ (iv) $D = 80^\circ$

Botúin (-3)

B1 Earráid chéimseatan

Sciorrthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3

Iarrachtaí (2, 2, 2, 2)

A2 Freagra mícheart lena ngabhann fiúntas éigin

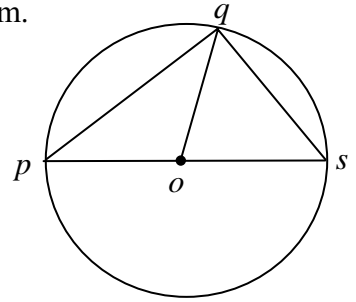
Cuid (c)

20 (5, 5, 5, 5) marc

Iarr (2, 2, 2, 2)

(c) Sa léaráid taispeántar ciorcal ar lárphointe dó o agus ar ga dó 6.5 cm.

- (i) Scríobh síos tomhas na huillinne $\angle pqs$.
- (ii) Scríobh síos fad $[oq]$.
- (iii) Scríobh síos fad thrastomhas an chiorcail.
- (iv) Má tá $|qs| = 5$ cm, faigh fad $[pq]$.



Gach cuid

5 mharc

Iarr 2

Freagra: (i) $|\angle pqs| = 90^\circ$ (ii) $|oq| = 6.5\text{cm}$ (iii) $d = 13\text{cm}$ (iv) $|pq| = 12\text{cm}$

Botúin (-3)

B1 Earráid chéimseatan

B2 Aon earráid i dtaca le Píotagarás

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3

S2 Fághtar aonaid ar lár

$$\begin{aligned} \text{(iv)} \quad |pq|^2 + 25 &= 169 \\ |pq|^2 &= 169 - 25 \\ |pq|^2 &= 144 \\ |pq| &= 12 \text{ cm} \end{aligned}$$

Iarrachtaí (2, 2, 2, 2)

A1 Freagra mícheart lena ngabhann fiúntas éigin

CEIST 4

Cuid (a)	15 (10, 5) marc	Iarr (4, 2)
Cuid (b)	15 (5, 5, 5) marc	Iarr (2, 2, 2)
Cuid (c)	20 (10, 5, 5) marc	Iarr (4, 2, 2)

Cuid (a) **15 (10, 5) marc** **Iarr 4**

- (a) Dhá phointe iad $(-2, 1)$ agus $(4, 3)$.
- (i) Breac na pointí p agus q ar ghrafpháipéar.
- (ii) Faigh comhordanáidí lárphointe $[pq]$.

(i) **10 marc** **Iarr 4**
 (ii) **5 mharc** **Iarr 2**

(i)

(ii) Lárphointe = $\left(\frac{-2+4}{2}, \frac{1+3}{2}\right) = \left(\frac{2}{2}, \frac{4}{2}\right)$ nó $(1, 2)$

Botúin (-3)

- B1 Earráid sna scálaí
- B2 Fághtar 2 ar lár i bhfoirmle an lárphointe
- B3 Ionadú mícheart, aon uair amháin
- B4 Fághtar gach pointe ar lár

Sciorthaí (-1)

- S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3
- S2 Gach pointe a bhreactar go mícheart

Iarrachtaí (4, 2)

- A1 Tarraingítear aiseanna.

Cuid (b)

15 (5, 5, 5) marc

Iarr (2, 2, 2)

- (b) Dhá phointe iad a $(-6, 6)$ agus $(-3, 4)$.
- (i) Faigh fad $[ab]$.
- (ii) Faigh fána ab .
- (iii) Faigh cothromóid na líne ab .

Gach cuid

5 mharc

Iarr 2

- (i) $Fad = \sqrt{(-3 - (-6))^2 + (4 - 6)^2} = \sqrt{(3)^2 + (-2)^2} = \sqrt{13}$
- (ii) $Fána = \frac{4 - 6}{-3 - (-6)} = \frac{-2}{3}$
- (iii) $y - 6 = \frac{-2}{3}(x + 6)$ nó $2x + 3y - 6 = 0$

Botúin (-3)

- B1 Níl aon fhréamh chearnach ann
- B2 Ionadú mícheart, aon uair amháin
- B3 Earráid mhatamaiticiúil

Sciorthaí (-1)

- S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3

Iarrachtaí (2, 2, 2)

- A1 Tarraingítear aiseanna.

Cuid (c)

20 (5, 5, 10) marc

Iarr (2, 2, 4)

- (c) Is é $2y = 5x + 2$ cothromóid na líne L .
Is iad $(0, 1)$ comhordanáidí an phointe r .
- (i) Taispeáin go luíonn an pointe r ar an líne L .
- (ii) Faigh fána L .
- (iii) Faigh cothromóid na líne K , atá ingearach le L agus a ghabhann an pointe r .

(i)

5 mharc

Iarr 2

(ii)

5 mharc

Iarr 2

(iii)

10 marc

Iarr 4

- (i) $2y = 5x + 2 \Rightarrow 2(1) = 5(0) + 2 \Rightarrow 2 = 2$
- (ii) $fána = \frac{5}{2}$
- (iii) $y - 1 = \frac{-2}{5}(x - 0)$ nó $2x + 5y - 5 = 0$

Botúin (-3)

- B1 Ionadú mícheart, aon uair amháin
- B2 Fána mhícheart L
- B3 Fána mhícheart K
- B4 Earráid le linn an chothromóid a chothromú

Sciorthaí (-1)

- S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3

Iarrachtaí (2, 2, 4)

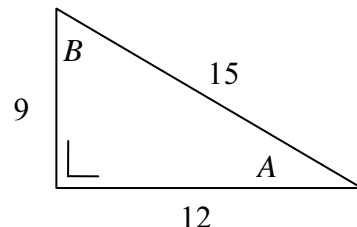
- A1 Tarraingítear aiseanna.

CEIST 5

Cuid (a)	20 (10, 10) marc	Iarr (4, 4)
Cuid (b)	15 mharc	Iarr 6
Cuid (c)	15 mharc	Iarr 6

Cuid (a)	20 (10, 10) marc	Iarr (4, 4)
-----------------	-------------------------	--------------------

5. (a) Taispeántar sa léaráid triantán dronuilleach ar fad sleasa dó 9, 12 agus 15, mar aon leis na huillinneacha A agus B.



- (i) Scríobh síos cos A mar chodán.
(ii) Scríobh síos tan B mar chodán.

(i)	10 marc	Iarr 4
(ii)	10 marc	Iarr 4

$$\cos A = \frac{12}{15} \qquad \tan B = \frac{12}{9}$$

Botúin (-3)

B1 Úsáidtear uimhreoir nó ainmneoir mícheart gach uair

Sciorthaí (-1)

S1 Ríomhtar gurb é atá san uillinn, go garbh, ná $A = 37^\circ$ or $B = 53^\circ$

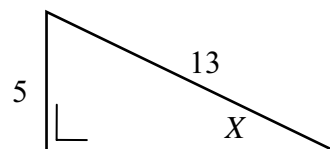
S2 Níl an freagra i bhfoirm codáin.

Iarrachtaí (4, 4)

A1 Sainmhínítear *cos* nó *tan*

Cuid (b)	15 mharc	Iarr 6
-----------------	-----------------	---------------

(b) Faigh tomhas na huillinne X sa léaráid, ceart go dtí an chéim is gaire.



(b)	15 mharc	Iarr 6
-----	-----------------	---------------

$$\sin X = \frac{5}{13} \quad \Rightarrow \quad X = \sin^{-1}\left(\frac{5}{13}\right) \quad \Rightarrow \quad X = 22.619^\circ \approx 23^\circ$$

Botúin (-3)

B1 Cóimheas triantánachta mícheart

B2 Earráid le linn an chothromóid a chothromú

Sciorthaí (-1)

S1 Gan an uimhir a shlánú

S2 Mód mícheart

Mód mícheart
Rad: $X = 0.3947 \approx 0$
Grad: $X = 25.133 \approx 25$

Iarrachtaí (6)

A1 Déantar tomhas de réir na léaráide

Cuid (c)

15 mharc

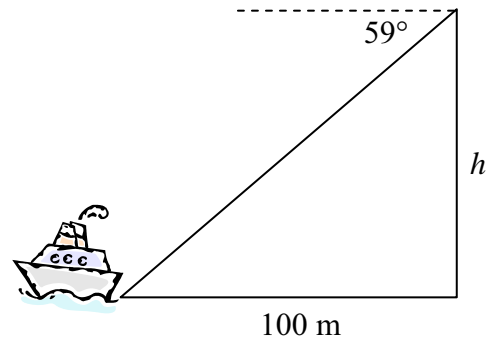
Iarr 6

(c) Ó bharr aille ceartingearaí, tá bád le feiceáil ar ancaire ar muir.

Is é 59° an uillinn ísle ó bharr na haille go dtí an bád, mar a thaispeántar sa léaráid.

Tá an bád 100 m ó bhun na haille.

Faigh h , airde na haille, ceart go dtí an méadar is gaire.



(c)

15 mharc

Iarr 6

$$\frac{h}{100} = \tan 59^\circ \Rightarrow h = 100 \tan 59^\circ \Rightarrow h = 166.42 \approx 166m$$

Botúin (-3)

B1 Cóimheas triantánachta mícheart

B2 Earráid le linn an chothromóid a chothromú

Sciorthaí (-1)

S1 Gan an uimhir a shlánú

S2 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3

S3 Mód mícheart

Mód mícheart

Rad: $h = -82.577$

Grad: $h = 133.1 \approx 133$

Iarrachtaí (6)

A1 Déantar tomhas de réir na léaráide

A2 Luacháiltear $\sin 59^\circ$, $\cos 59^\circ$, nó $\tan 59^\circ$ agus stopann sé/sí

CEIST 6

Cuid (a)	10 marc	Iarr 4
Cuid (b)	20 (5, 5, 5, 5) marc	Iarr (2, 2, 2, 2)
Cuid (c)	20 (5, 5, 0.5, 5) marc	Iarr (2, 2, 2, 2)

Cuid (a) **10 marc** **Iarr 4**

- (a) Déantar raon bréagfholt i monarcha mar a leanas:
- Is féidir gruaig ghearr nó gruaig fhada a bheith ar na bréagfhoilt.
 - Is féidir dath fionn, dath dubh nó dath rua a bheith ar an ngruaig.
 - Is féidir gruaig dhíreach nó gruaig chatach a bheith ar na bréagfhoilt.
- Cé mhéad bréagfholt éagsúil sa raon sin is féidir a dhéanamh sa mhonarcha?

(a) **10 marc** **Iarr 4**

Freagra : $2 \times 3 \times 2 = 12$

Botúin (-3)

B1 Scríobhtar síos $2 + 3 + 2 = 7$ nó 7

B2 2! Etc

B3 2 faoi $2 + 3$ faoi $3 + 2$ faoi 2 nó a leithéid

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3

Iarrachtaí (4)

A1 Freagra mícheart lena ngabhann fiúntas éigin

Cuid (b) **20 (5, 5, 5, 5) marc** **Iarr (2, 2, 2, 2)**

- (b) Tá 5 úll, 4 piorra, 3 oráiste agus 2 bhanana i mála.
Roghnaíonn páiste aon phársa amháin de na torthaí go fánach as an mála.

Faigh an dóchúlacht

- (i) gur piorra an toradh a roghnaítear
- (ii) gur oráiste an toradh a roghnaítear
- (iii) gur úll nó oráiste an toradh a roghnaítear
- (iv) nach banana an toradh a roghnaítear.

Gach Cuid **5 mharc** **Iarr 2**

Freagraí: (i) $\frac{4}{14}$ (ii) $\frac{3}{14}$ (iii) $\frac{8}{14}$ (iv) $\frac{12}{14}$

Botúin (-1)

B1 n(S) mícheart, aon uair amháin

B2 n(E) mícheart

B3 Codán inbhéartaithe

B4 Níl aon roinnt ann

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3

Iarrachtaí (2, 2, 2, 2)

A1 Freagra mícheart lena ngabhann fiúntas éigin

Freagraí: {(i) 4 (ii) 3 (iii) 8 (iv) 12} → 17 marc

nó

Freagraí: {(i) $\frac{1}{4}$ (ii) $\frac{1}{3}$ (iii) $\frac{1}{8}$ (iv) $\frac{1}{12}$ } → 17 marc

Cuid (c)

20 (5, 5, 5, 5) marc

Iarr (2, 2, 2, 2)

(c) Taispeánann an tábla thíos conas mar a thagann rang 90 mac léinn ar scoil de ghnáth.

	Ag siúl	I gCarr	Sa Bhus
Cailíní	9	15	21
Buachaillí	10	16	19

Déantar mac léinn a roghnú go fánach.

Cad é an dóchúlacht

- (i) gur buachaill é an mac léinn sin a thagann ar scoil sa bhus
- (ii) gur cailín í an mac léinn sin
- (iii) go dtagann an mac léinn sin ar scoil i gcarr
- (iv) nach siúlann an mac léinn sin ar scoil?

Gach cuid

5 mharc

Iarr 2

Freagra : (i) $\frac{19}{90}$ (ii) $\frac{45}{90}$ (iii) $\frac{31}{90}$ (iv) $\frac{71}{90}$

Botúin (-1)

B1 n(S) mícheart, aon uair amháin.

B2 n(E) mícheart

B3 Codán inbhéartaithe

B4 Níl aon roinnt ann

Freagraí: {(i) 19 (ii) 45 (iii) 31 (iv) 71} → 17 marc

Freagraí: {(i) $\frac{1}{19}$ (ii) $\frac{1}{45}$ (iii) $\frac{1}{31}$ (iv) $\frac{1}{71}$ } → 17 marc

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3

Iarrachtaí (2, 2, 2, 2)

A1 Freagra mícheart lena ngabhann fiúntas éigin

CEIST 7

Cuid (a)	5 mharc	Iarr 2
Cuid (b)	25 (5, 10, 5, 5) marc	Iarr (2, 4, 2, 2)
Cuid (c)	20 (5, 15) marc	Iarr (2, 6)

Cuid (a) **5 marc** **Iarr 2**

(a) Faigh mód na n-uimhreacha
3, 2, 2, 3, 1, 3.

(a) **5 marc** **Iarr**

Mód = 3

Sciorthaí (-1)

S1 Ríomhtar an meán

S2 Faightear airmheán

Iarrachtaí (2)

A1 Freagra mícheart lena ngabhann fiúntas éigin

Cuid (b) **25 (5, 10, 5, 5) marc** **Iarr (2, 4, 2, 2)**

(b) Taispeánann an tábla thíos an t-am a chaith 60 duine ag ullmhú le haghaidh na hoibre ar maidin, ceart go dtí an nóiméad is gaire.

Líon na nóiméad	0 - 15	16 - 30	31 - 45	46 - 60	61 - 75
Líon na ndaoine	3	15	26	14	2

Déan an tábla minicíochta carnaí a chóipeáil agus comhlánaigh é.

Líon na nóiméad	≤ 15	≤ 30	≤ 45	≤ 60	≤ 75
Líon na ndaoine					

Tarraing an cuar minicíochta carnaí. Bain feidhm as do chuar chun meastachán a dhéanamh orthu seo:

(i) líon airmheánach na nóiméad a chaith daoine ag ullmhú

(ii) an líon daoine a chaith níos mó ná 20 nóiméad ag ullmhú.

Tábla Minicíochta Carnaí **5 mharc** **Iarr 2**

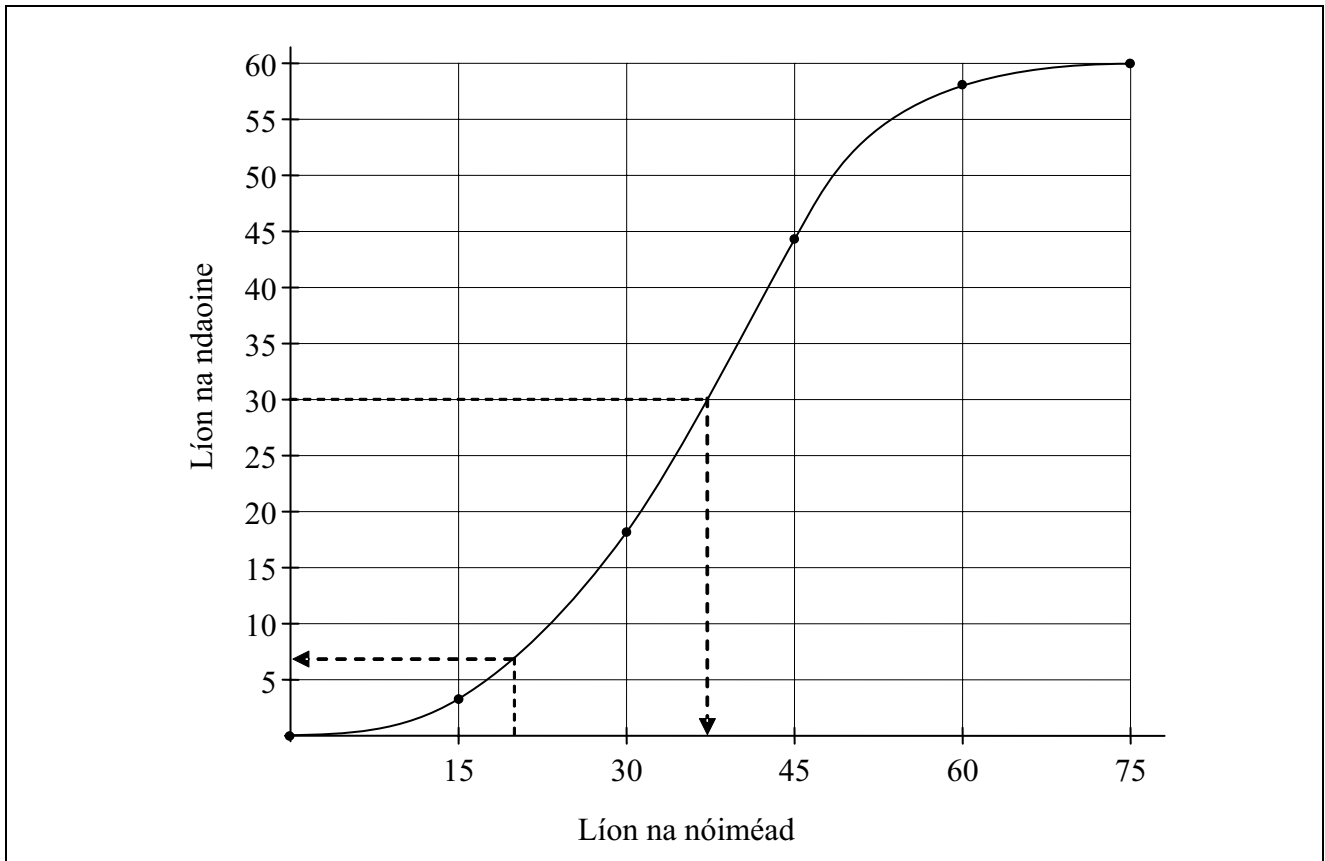
Líon na nóiméad	≤ 15	≤ 30	≤ 45	≤ 60	≤ 75
Líon na ndaoine	3	18	44	58	60

Sciorthaí (-1)

S1 Gach luach mícheart sa tábla nó gach luach a fhágtar ar lár

Iarrachtaí (2)

A1 Cóipeáiltear an tábla



* Lamháltas: ± 2 aonad

Botúin (-3)

- B1 Déantar breacadh ar na lárphointí
- B2 Earráid sna scálaí, botún amháin
- B3 Gan na pointí a bheith ceangailte

Sciorthaí (-1)

- S1 Gach pointe a bhreactar go mícheart
- S2 Aisiompaítear na haiseanna
- S3 Ceanglaítear na pointí le línte díreacha

Iarrachtaí (4)

- A1 Ní tharraingítear ach na haiseanna

(i)	5 mharc	Iarr 2
(ii)	5 mharc	Iarr 2
(i) Airmheán = 35	(ii) Níos mó ná 20 nóiméad = $60 - 7 = 53$	

Botúin (-3)

- B1 Úsáidtear an ais mhícheart don airmheán

Sciorthaí (-1)

- S1 Ní shonraítear an t-airmheán
- S2 Ní dhealaítear an léamh in (ii)

Cuid (c)

20 (5, 15) marc

Iarr (2, 6)

- (c) (i) Faigh meán na n-uimhreacha 3, 4, 6, 8, 9.
- (ii) Faigh diall caighdeánach na n-uimhreacha 3, 4, 6, 8, 9, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.

Meán

5 mharc

Iarr 2

Diall Caighdeánach

15 marc

Iarr 6

(i)
$$\text{Meán} = \frac{\sum x}{n} = \frac{3+4+6+8+9}{5} = \frac{30}{5} \text{ nó } 6$$

(ii)
$$\begin{aligned} \text{Diall Caighdeánach} &= \sqrt{\frac{\sum d^2}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{(3-6)^2 + (4-6)^2 + (6-6)^2 + (8-6)^2 + (9-6)^2}{5}} \\ &= \sqrt{\frac{9+4+0+4+9}{5}} \\ &= \sqrt{\frac{26}{5}} \\ &= 2.2803 \\ &\approx 2.28 \end{aligned}$$

Botúin (-3)

B1 3 + 4 + 6 + 8 + 9 nó 30 agus stopann sé/sí

B2 Ionadú mícheart

Sciorthaí (-1)

S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3

Iarrachtaí (2, 6)

A1 Aon suimiú

A2 Obair ar Dhiall Caighdeánach nó sainmhínítear Diall Caighdeánach

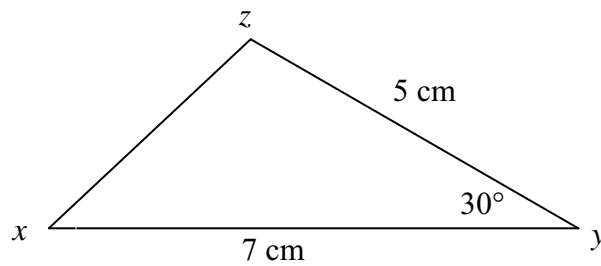
CEIST 8

Cuid (a)	10 marc	Iarr 4
Cuid (b)	20 (5, 5, 5, 5) marc	Iarr (2, 2, 2, 2)
Cuid (c)	20 (5, 5, 5, 5) marc	Iarr (2, 2, 2, 2)

Cuid (a) 10 marc Iarr 4

(a) Tóg an triantán xyz áit a bhfuil
 $|xy| = 7$ cm, $|yz| = 5$ cm agus $|\angle xyz| = 30^\circ$.

(a) 10 marc Iarr 4



Botúin (-3)

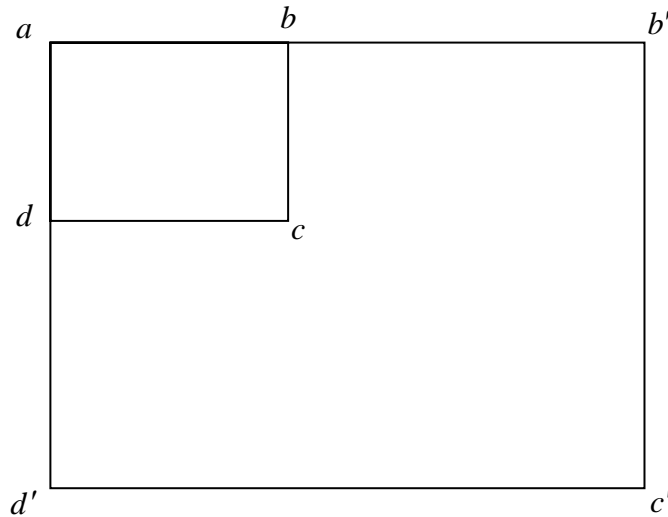
B1 Gach slios a fhágtar ar lár.

B2 Uillinn mícheart go feadh $\pm 5^\circ$

Sciorthaí (-1)

S1 Tugtar gach slios lasmuigh den lamháltas ± 1 cm

- (b) Is í an dronuilleog $ab'c'd'$ méadú na dronuilleoige $abcd$.
Is é a lár an mhéadaithe.
 $|dc| = 4$ cm, $|bc| = 3$ cm, $|d'c'| = 10$ cm.



- (i) Faigh an fachtóir scála.
(ii) Faigh fad $[b'c']$.
(iii) Faigh fad $[bb']$
(iv) Faigh achar na dronuilleoige $ab'c'd'$.

(i)	5 mharc	Iarr 2
(ii)	5 mharc	Iarr 2
(iii)	5 mharc	Iarr 2
(iv)	5 mharc	Iarr 2

(i) fachtóir scála = $\frac{10}{4}$ or 2.5 .

(ii) $|b'c'| = 3 \times 2.5 = 7.5$ cm

(iii) $|bb'| = 10 - 4 = 6$ cm

(iv) Achar $ab'c'd' = 7.5 \times 10 = 75$ cm², nó achar = $4 \times 3 \times 2.5^2 = 75$ cm².

Botúin (-3)

- B1 Fachtóir scála mícheart
B2 Earráid i bhfoirmle an achair
B3 Ní chearnaítear an fachtóir scála

Sciorthaí (-1)

- S1 Earráidí uimhriúla go huasmhéid 3
S2 Iolrú in ionad roinnt nó vice versa

Iarrachtaí (2, 2, 2, 2)

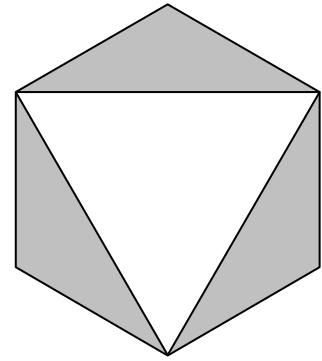
- A1 Freagra mícheart lena ngabhann fiúntas éigin

Cuid (c)

20 (5, 5, 5, 5) marc

Iarr (2, 2, 2, 2)

- (c) Taispeántar leacán heicseagánach gréasach sa léaráid.
- (i) Luaigh an bhfuil siméadracht lárnach (is é sin, siméadracht phointe) ag an leacán.
 - (ii) Cé mhéad siméadracht aiseach atá ag an leacán?
 - (iii) Cé mhéad siméadracht rothlaithe atá ag an leacán?
 - (iv) Liostaigh uillinneacha na siméadrachtaí rothlaithe.



(i)	5 mharc	Iarr 2
(ii)	5 mharc	Iarr 2
(iii)	5 mharc	Iarr 2
(iv)	5 mharc	Iarr 2

Freagraí: (i) Níl	(ii) 3	(iii) 3	(iv) 0°, 120°, 240°
-------------------	--------	---------	---------------------

Botúin (-3)

B1 Freagra níos mó ná 3

Sciorthaí (-1)

S1 Gach siméadracht fágtha ar lár

S2 Gach uillinn fágtha ar lár

S3 Gach uillinn breise liostaithe.

MARCANNA BREISE AS UCHT FREAGAIRT TRÍ GHAEILGE

Ba chóir marcanna de réir an ghnáthrata a bhronnadh ar iarrthóirí nach ngnóthaíonn níos mó ná 75% d'iomlán na marcanna don pháipéar. Ba chóir freisin an marc bónais sin a shlánú **síos**.

Déantar an cinneadh agus an ríomhaireacht faoin marc bónais i gcás gach páipéir ar leithligh.

Is é 5% an gnáthrata agus is é 300 iomlán na marcanna don pháipéar. Mar sin, bain úsáid as an ngnáthrata 5% i gcás iarrthóirí a ghnóthaíonn 225 marc nó níos lú, e.g. $198 \text{ marc} \times 5\% = 9.9 \Rightarrow$ bónas = 9 marc.

Má ghnóthaíonn an t-iarrthóir níos mó ná 225 marc, ríomhtar an bónas de réir na foirmle $[300 - \text{bunmharc}] \times 15\%$, agus an marc bónais sin a shlánú **síos**. In ionad an ríomhaireacht sin a dhéanamh, is féidir úsáid a bhaint as an tábla thíos.

Bunmharc	Marc Bónais
226	11
227 – 233	10
234 – 240	9
241 – 246	8
247 – 253	7
254 – 260	6
261 – 266	5
267 – 273	4
274 – 280	3
281 – 286	2
287 – 293	1
294 – 300	0

