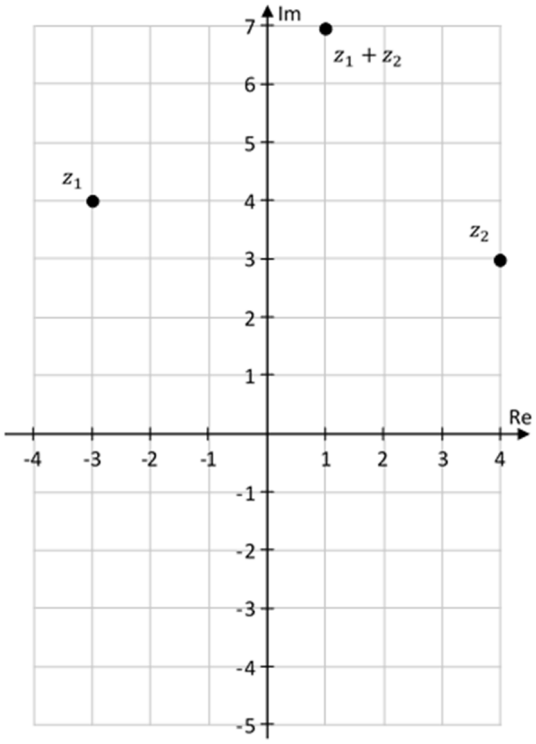
Réitigh Shamplacha agus Nótaí Marcála

Nóta: 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 chur chuige aon iarrthóra ar leith i gceist áirithe, ba chóir dó/di teagmháil a dhéanamh lena Scrúdaitheoir Comhairleach.

Roinn A

C1	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(a)	$\frac{380}{100} \times 121 = €459{\cdot}8$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • 380×21 nó 7980 • 380×121 agus stoptar • Aon úsáid a bhaintear as % ábhartha *Páirtchreidiúint ard:* • $380 \times 21\%$ = 79·80 • $380 \times 121 = 45980$ **Nóta:** Glac le freagra ceart gan obair thacaíochta
(b)	$\frac{130{\cdot}2}{21} \times 121 = €750{\cdot}20$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • $\frac{130{\cdot}2}{21}$ agus stoptar • $130{\cdot}2 \times 121$ agus stoptar • Aon úsáid a bhaintear as % ábhartha *Páirtchreidiúint ard:* • $\frac{130{\cdot}2}{21}$ = 6·2 • $130{\cdot}2 \times 121\%$= 157·54 • €620 **Tabhair faoi deara:** Glac le freagra ceart gan obair thacaíochta

(c)	$\frac{290{\cdot}4}{121} \times 21 = €50{\cdot}40$	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • $290{\cdot}4 \times 21$ • $\frac{290{\cdot}4}{121}$ agus stoptar • Aon úsáid a bhaintear as % ábhartha *Páirtchreidiúint ard:* • $\frac{290{\cdot}4}{121} = 2{\cdot}4$ • $290{\cdot}4 \times 21\% = 60{\cdot}984$ **Tabhair faoi deara:** Glac le freagra ceart gan obair thacaíochta
(d)	$\frac{336}{2} \times 100 = €16\,800$ $\frac{16800}{30} = €560$ do ríomhaire amháin	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • 2% • Úsáid a bhaint as 336 • €11·20 aimsithe • Aon úsáid a bhaintear as % ábhartha *Páirtchreidiúint ard:* • $€16\,800$ • 5·6 • €1120 **Tabhair faoi deara:** Glac le freagra ceart gan obair thacaíochta

C2	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(a)	$z_1 + z_2 = 1 + 7i$ (léaráid thíos)  	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** **Nótáil:** 5 Mhír: ($z_1 + z_2$ ríofa, 3 phlota, gach plota lipéadaithe) *Páirtchreidiúint íseal:* • Mír cheart amháin • Ionadaithe in ionad z_1 agus / nó z_2 *Páirtchreidiúint Mheánach:* • Dhá mhír chearta, le lipéid nó gan iad *Páirtchreidiúint ard:* • Trí mhír chearta
(b)	$$\frac{(-3+4i)(4-3i)}{(4+3i)(4-3i)} =$$ $$\frac{0+25i}{25}$$ $= 0 + \frac{25}{25}i$ nó $0 + i$ nó $\frac{25}{25}i$ nó i	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Roinnt ionadú ceart • Comhchuingeach sainaitheanta • Roinnt iolrú os cionn agus faoi leis an uimhir chéanna, fiú más tá an comhchuingeach mícheart *Páirtchreidiúint ard:* • $\frac{(-3+4i)(4-3i)}{(4+3i)(4-3i)}$

(c)	$\bar{z}_1 = -3 - 4i$ $\bar{z}_1 - z_2 = -3 - 4i - (4 + 3i)$ $\bar{z}_1 - z_2 = -3 - 4i - 4 - 3i$ $= -7 - 7i$ $\lvert\bar{z}_1 - z_2\rvert = \sqrt{(-7)^2 + (-7)^2}$ $= \sqrt{49 + 49}$ $= \sqrt{98}$ $= 7\sqrt{2}$	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Obair lena ngabhann ábharthacht maidir le $\bar{z}_1 - z_2$ • $\sqrt{a^2 + b^2}$ *Páirtchreidiúint Mheánach:* • $\bar{z}_1 - z_2 = -7 - 7i$ *Páirtchreidiúint ard:* • $\sqrt{(-7)^2 + (-7)^2}$ nó $\sqrt{49 + 49}$ **Tabhair faoi deara:** Glac $\sqrt{98}$ le haghaidh creidiúint iomlán

C3	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(a)	$4^2 - 2(4) - 8 = 16 - 16 = 0$	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Aon pháirtionadaíocht sa chothromóid • $f(4)$ nó a choibhéis scríofa • Foirmle chuadratach scríofa • Iarracht ar fhachtóiriú • $(x-4)$ *Páirtchreidiúint ard:* • $f(4)$ ionadaithe go hiomlán agus gan a bheith cothromaithe le 0 • $(x-4)$ agus $(x+2)$ • Foirmle chuadratach ionadaithe go hiomlán
(b)	$f(5) = 25 + 5a + b = 0$ $f(-2) = 4 - 2a + b = 0$ $5a + b = -25$ $2a - b = 4$ $7a = -21$ $a = -3$ $\Rightarrow b = -10$ **nó** $(x-5)(x+2) = 0$ $x^2 - 3x - 10 = 0$ $a = -3 \Rightarrow b = -10$	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • $f(5)$ • $f(-2)$ • Aon chothromóid ábhartha in a agus b (gan x) • Ceachtar fachtóir • Luaitear Suim agus/**nó** Toradh na bhFréamhacha a luaitear *Páirtchreidiúint Mheánach:* • An dá chothromóid in a agus b • An dá fhachtóir • Suim **<u>nó</u>** Toradh na bhfréamhacha le fáil *Páirtchreidiúint ard:* • a nó b faighte • $x^2 - 3x - 10$ gan a thuilleadh oibre ábhartha • Suim **<u>agus</u>** Toradh na bhfréamhacha le fáil
(c)	$\frac{2 \pm \sqrt{(-2)^2 - 4(5)(-9)}}{(2)(5)}$ $= \frac{2 \pm \sqrt{184}}{10}$ $x = 1{\cdot}56$ nó $x = -1{\cdot}16$	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Foirmle chuadratach cheart • a nó b nó c aitheanta go sainráite • Freagra ceart gan obair *Páirtchreidiúint ard:* • Ionadú iomlán ceart i bhfoirmle

C4	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(a)	$8x + 12 - 7 = 3x - 15$ $5x = -20$ $x = -4$	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Aon iolrú ceart isteach i lúibín • Aon trasuíomh ceart • Freagra cearta gan obair thacaíochta *Páirtchreidiúint ard:* • Iolrú go hiomlán ceart
(b)	$y = 2x - 7$ $x^2 + 4x^2 - 28x + 49 - 49 = 0$ $5x^2 - 28x = 0$ $x(5x - 28) = 0$ $x = 0$ or $x = \frac{28}{5}$ $y = -7$ or $y = \frac{21}{5}$	**Scála 20D (0, 5, 10, 15, 20)** *Páirtchreidiúint íseal:* • x nó y aonraithe • Foirmle chuadratach scríofa • Aon trasuíomh ceart *Páirtchreidiúint Mheánach:* • $x^2 + (2x - 7)^2 = 49$ nó cothromóid choibhéiseach in athróg amháin *Páirtchreidiúint ard:* • 1 luach ábhartha (fréamh) le fáil ón gcuadratach

C5	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(a)	$3(0{\cdot}67)^2 - 6(0{\cdot}67) + 7$ $= 4{\cdot}3267$ $= 4{\cdot}33$	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Aon ionadú i gcothromóid • $x = 0{\cdot}67$ *Páirtchreidiúint ard:* • $f(0{\cdot}67)$ ionadaithe go hiomlán **Tabhair faoi deara:** • Glac leis an bhfreagra ceart (4·33) gan aon obair ag tacú leis • $4{\cdot}3267$ gan aon obair ag tacú leis tuilleann F*
(b)	$3x^2 - 6x + 7 = 4$ $3x^2 - 6x + 3 = 0$ $3(x-1)(x-1) = 0$ $\Rightarrow \ x = 1$	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • $3x^2 - 6x + 7 = 4$ • $3x^2 - 6x + 3 = 0$ • Foirmle chuadratach cheart • a nó b nó c aitheanta go sainráite • $x = 4$ curtha in ionad sa chothromóid • Freagra cearta gan obair thacaíochta *Páirtchreidiúint ard:* • Fachtóirí cearta • Ionadú iomlán ceart i bhfoirmle

(c)	$6x - 6 = 0$ $x = 1$ $f(1) = 3 - 6 + 7 = 4$ Íosphointe $= (1, 4)$	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** **Nótáil:** Mura n-úsáidtear difreáil, tabhair marcanna nialasacha *Páirtchreidiúint íseal:* • Aon difreáil cheart • $\frac{dy}{dx} = 0$ nó $\frac{dy}{dx}$ nó $f'(x)$ *Páirtchreidiúint Mheánach:* • $6x - 6$ *Páirtchreidiúint ard:* • x comhordú faighte

C6	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(a) (i)	$T_2 - T_1 = T_3 - T_2$ $k + 5 = 1 - k$ $2k = -4$ $k = -2$ --- $-\mathbf{5}\ suim\ 3, -\mathbf{2}\ suim\ 3$, **1** nó $-\mathbf{5} + 3 = -2$ agus $-\mathbf{2} + 3 = \mathbf{1}$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • T_n foirmle scríofa • Roinnt ionadaíocht ábhartha san fhoirmle • $a = -5$ • $-5 + 3 + 3 = 1$ • Má fheiceann tú an uimhir 6 *Páirtchreidiúint ard:* • $k = -2$ agus stoptar • Cothromóid ábhartha in k agus difríocht choiteann $= 3$ léirithe • $2d = 6$ **Tabhair faoi deara:** Ní mór difríocht choiteann a thaispeáint go sainráite mar 3
(a) (ii)	$T_{10} = -5 + (9)3 = 22$ or $-5, -2, 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22$ $T_{10} = 22$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Roinnt ionadaíocht ábhartha sa fhoirmle T_n • T_n foirmle scríofa • Modh liosta ina bhfuil 4 théarma ar a laghad • *a* agus/nó *d* sainaitheanta *Páirtchreidiúint ard:* • Foirmle ionadaithe go hiomlán Liosta ina bhfuil nios mó ná 10 théarma ar a laghad ach gan $T_{10} = 22$ sainaitheanta **Tabhair faoi deara:** Glac le freagra ceart gan obair thacaíochta

(a) (iii)	$-5 + 3(n-1) = 247$ $3n = 255$ $n = 85$	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Roinnt ionadaíocht ábhartha i T_n bhfoirmle • $T_n = 247$ • *a* agus/nó *d* sainaitheanta • T_n foirmle scríofa • T_{247} • Modh liosta ina bhfuil 4 théarma ar a laghad *Páirtchreidiúint ard:* • T_n foirmle ionadaithe go hiomlán agus = 247 **Tabhair faoi deara:** Glac le freagra ceart gan obair thacaíochta
(b)	$a = 4, \quad d = 5$ $S_{50} = \frac{50}{2}[2(4) + (50-1)5]$ $= 6325$	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* Roinnt ionadaíocht ábhartha isteach in foirmle S_n • S_n foirmle scríofa • a nó d aitheanta go sainráite • 4 théarma ar a laghad liostaithe *Páirtchreidiúint ard:* • Foirmle ionadaithe go hiomlán **Tabhair faoi deara:** Glac le freagra ceart gan obair thacaíochta

Roinn B

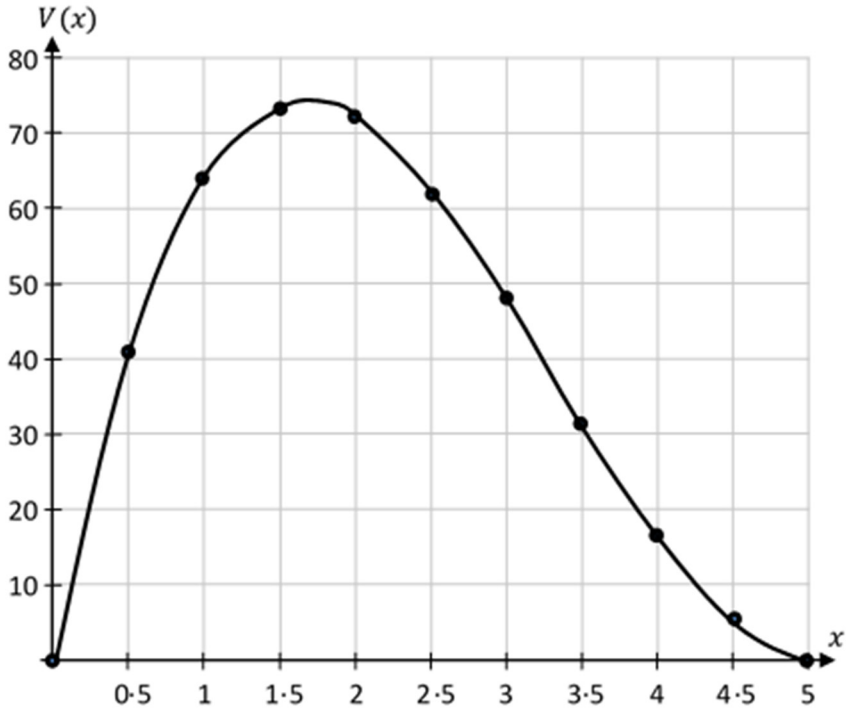
C7	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála
(a)	€12 012 + €8472 + €49 560 = $€70{,}044$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Aon 2 cheann de €12012 nó €8472 nó €49560 scríofa nó suimithe *Páirtchreidiúint ard:* • 3 théarma foirmlithe agus iad suimithe **Tabhair faoi deara:** Glac le freagra ceart gan obair thacaíochta
(b)	$0{\cdot}5\%$ of $12012 = 60{\cdot}06$ 2% of $8472 = 169{\cdot}44$ $4{\cdot}5\%$ of $49560 = 2230{\cdot}20$ Iomlán = $€2459{\cdot}70$	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Aon fhoirmliú ceart aon ráta MSU (e.g. $0{\cdot}5\%$ de 12012 nó $60{\cdot}06$) • Aon úsáid a bhaintear as % ábhartha *Páirtchreidiúint Mheánach:* • Foirmliú ceart aon 2 ráta MSU *Páirtchreidiúint ard:* • Foirmliú ceart ar ná 3 ráta MSU go léir
(c)	$0{\cdot}5\%$ of $12012 = 60{\cdot}06$ 2% of $8472 = 169{\cdot}44$ 54800 – (12012 + 8472) = 34316 $4{\cdot}5\%$ of $34316 = 1544{\cdot}22$ Iomlán = $€1773{\cdot}72$	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • $60{\cdot}06$ nó $169{\cdot}44$ aistrithe ón méid thuas • 34316 aimsithe • Aon úsáid a bhaintear as % ábhartha • 20 484 faighte *Páirtchreidiúint Mheánach:* • $4{\cdot}5\%$ of 34316 *Páirtchreidiúint ard:* • Foirmliú ceart ar ná 3 ráta MSU go léir

(d)	$1602{\cdot}72 - [60{\cdot}06 + 169{\cdot}44] =$ $1373{\cdot}22$ $\frac{1373{\cdot}22}{4{\cdot}5} \times 100 = 30516$ $30516 + 12012 + 8472$ $= €51{,}000$	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • $60{\cdot}06$ nó $169{\cdot}44$ tógtha ón páirt thuas • Aon úsáid a bhaintear as % ábhartha *Páirtchreidiúint Mheánach:* • $1373{\cdot}22$ *Páirtchreidiúint ard:* • $30\,516$
(e)	Ráta is airde MSU $= 3496{\cdot}18 - (2459{\cdot}70) = 1036{\cdot}48$ $83000 - 70044 = \ 12956$ $\frac{1036{\cdot}48}{12956} \times 100 = 8\%$	**Scála 15D (0, 4, 7, 11, 15)** *Páirtchreidiúint íseal:* • $2459{\cdot}70$ aistrithe ón páirt thuas • $70\,044$ aistrithe ón páirt thuas • Aistríodh figiúirí ábhartha ó chuid (a) agus / nó (b) • Freagra cearta gan obair thacaíochta *Páirtchreidiúint Mheánach:* • $(3496{\cdot}18 - 2459{\cdot}70)$ nó $1036{\cdot}48$ • $(83000 - 70044)$ nó 12956 *Páirtchreidiúint ard:* • $1036{\cdot}48$ agus 12956

C8	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála
(a)	$l = (10 - 2x)$, $b = (10 - 2x)$, $h = x$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Toise ceart amháin a foirmíodh go sainráite *Páirtchreidiúint ard:* • Dhá thoise chearta tugtha
(b)	$V = (10 - 2x)(10 - 2x)x$ $V = x(100 - 40x + 4x^2)$ $V = 100x - 40x^2 + 4x^3$	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Foirmle cheart toirte scríofa • Roinnt ionadaíocht ábhartha i bhfoirmle toirte • l nó b nó h aitheanta go sainráite *Páirtchreidiúint Mheánach:* • Foirmle ionadaithe go hiomlán *Páirtchreidiúint ard:* • Foirmle ionadaithe go hiomlán le 2 iolrú chearta nó níos mó
(c)	Is ionann agus $(10 - 2x)$ an leithead dá bhrí sin má tá $x = 6$ (níos mó ná 5), ansin tá $2x$ níos mó ná 10 agus leithead diúltach mar thoradh air	**Scála 5B (0, 2, 5)** *Páirtchreidiúint:* • Páirtmhíniú

(d) + (e)

x (m)	0	0·5	1	1·5	2	2·5	3	3·5	4	4·5	5
$V(x)$ (m^3)	0	**40·5**	64	73·5	72	62·5	48	31·5	16	**4·5**	0



Scála 20D (0, 5, 10, 15, 20)

Nóta: 21 mhír (9 n-iontráil tábla, 11 phointe plota, 1 phointe ceangail)

Páirtchreidiúint íseal:

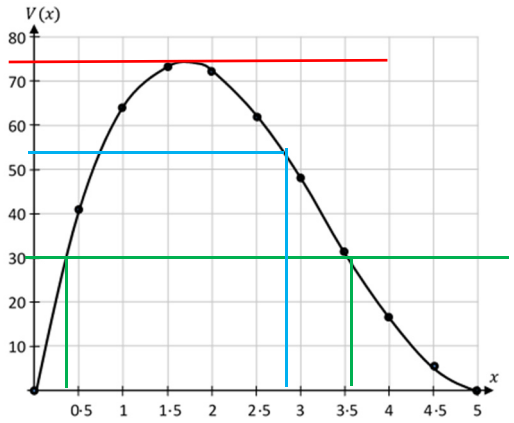
- 1 mhír amháin ceart

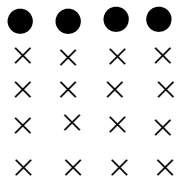
Páirtchreidiúint Mheánach:

- 9 mír ceart

Páirtchreidiúint ard:

- 15 mhír ceart

(f) **(i)** **+** **(ii)** **+** **(iii)**	**(i)** 74 **(ii)** $x = 0{\cdot}35$ agus $x = 3{\cdot}55$ **(iii)** 54  	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Obair ábhartha • Cuid amháin ceart gan aon obair léirithe *Páirtchreidiúint Mheánach:* • Páirt amháin ceart le hobair ghraif cheart chomhfhreagrach • Dhá pháirt ceart gan obair ghraif iomlán *Páirtchreidiúint ard:* • Dhá pháirt ceart le hobair ghraif cheart chomhfhreagrach • Trí pháirt ceart gan obair ghraif iomlán

C9	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála
(a) (i)	 An 4ú Patrún	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Líon ceart sraitheanna • Líon ceart colún *Páirtchreidiúint ard:* • Líon ceart poncanna • Líon ceart cros
(a) (ii)	$T_n = 1 + (n-1)1$ $T_n = n$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • T_n foirmle scríofa • *a* agus/nó *d* sainaitheanta *Páirtchreidiúint ard:* • Foirmle le roinnt ionadaíochta **Tabhair faoi deara:** Glac le freagra ceart gan obair thacaíochta
(a) (iii)	$S_{20} = \frac{20}{2}[2(1) + (20-1)1]$ $= 210$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • S_n foirmle scríofa • S_n foirmle le roinnt ionadaíochta • *a* agus/nó *d* sainaitheanta • Liosta de 4 théarma nó níos mó (1, 2, 3, 4, …) *Páirtchreidiúint ard:* • Foirmle ionadaithe go hiomlán í gceart • 20 téarma liostaithe agus suimiú léirithe (1 + 2 + 3 + 4 + … +20) **Tabhair faoi deara:** Glac le freagra ceart gan obair thacaíochta

<table>
<tr>
<td>(a)
(iv)</td>
<td>
<table>
<tr><td>Patrún</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Uimhir</td><td>1</td><td>4</td><td>9</td><td>16</td><td>25</td><td>36</td></tr>
</table>

Líon cros $= n^2$
</td>
<td>Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)
Páirtchreidiúint íseal:
• Aon iontráil nó dhá iontráil chearta ar an tábla

Páirtchreidiúint Mheánach:
• Trí iontráil thábla chearta
• n^2 gan iontrálacha tábla

Páirtchreidiúint ard:
• Ceithre iontráil thábla chearta
• n^2 le haon iontráil thábla cheart</td>
</tr>
<tr>
<td>(a)
(v)</td>
<td>144</td>
<td>Scála 5C (0, 2, 3, 5)
Páirtchreidiúint íseal:
• n^2 scríofa
• Liosta de 6 théarma nó níos mó (1, 4, 9, 16, 25, 36,…)
• 49

Páirtchreidiúint ard:
• 12^2

Tabhair faoi deara:
Glac le freagra ceart gan obair thacaíochta</td>
</tr>
<tr>
<td>(a)
(vi)</td>
<td>$T_n(poncanna) + T_n(crosa) = n + n^2$

$T_{10} + T_{10}$

$10 + 10^2 = 110$

nó

$T_{10} + T_{10} = 110$</td>
<td>Scála 5C (0, 2, 3, 5)
Páirtchreidiúint íseal:
• $a + (n-1)d$ nó n nó n^2 scríofa
• Roinnt ionadaíocht ábhartha isteach i T_n (poncanna)
• Poncanna agus crosa aitheanta go sainráite
• Patrún ceart breise amháin

Páirtchreidiúint ard:
• Foirmlí ionadaithe go hiomlán

Tabhair faoi deara:
Glac le freagra ceart gan obair thacaíochta</td>
</tr>
</table>

(b) **(i)**	$T_1 = \frac{1^2}{2} + b + c$ **nó** $\frac{1}{2} + b + c$ $T_2 = \frac{2^2}{2} + 2b + c$ **nó** $2 + 2b + c$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Roinnt ionadaíochta ábhartha *Páirtchreidiúint ard:* • Ionadaíocht iomlán amháin
(b) **(ii)**	$\frac{1}{2} + b + c = 1 \quad \Rightarrow \quad b + c = \frac{1}{2}$ $2 + 2b + c = 3 \quad \Rightarrow \quad 2b + c = 1$ $\Rightarrow \quad b = \frac{1}{2} \quad \Rightarrow \quad c = 0$	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Aistríodh cothromóid amháin nó an dá chothromóid ó (b)(i) *Páirtchreidiúint ard:* • Athróg amháin aimsithe

C10	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála
(a) (i)	$\frac{10^9}{250000} = 4000$ soicind $= 66{\cdot}67$ nóiméad $= 67$ nóiméad	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • 10^9 nó a choibhéis • $\frac{x}{250000}$ áit a bhfuil $x \neq 10^9$ • Freagra cearta gan obair thacaíochta • Roinntear le 1000 • Úsáid a bhaint as 60 *Páirtchreidiúint ard:* • $\frac{10^9}{250000}$ nó 4000
(a) (ii)	$250000 \times 1{\cdot}1$ $= 275000$ lítear/soic. $= 275$ m^3/soic. $275 \times 60 \times 60 \times 24$ $= 23760000$ $= 2{\cdot}38 \times 10^7$	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • $1{\cdot}1$ nó 110% nó 25000 nó 250000 • Freagra cearta gan obair thacaíochta *Páirtchreidiúint Mheánach:* • $250000 \times 110\%$ • 275000 *Páirtchreidiúint ard:* • $275 \times 60 \times 60 \times 24$ nó 23760000 **Nóta:** Bronn F* le haghaidh $2{\cdot}376 \times 10^7$
(b) (i)	$D = 2\pi(0{\cdot}5) = 3{\cdot}14$ km $T = \frac{2\pi(0{\cdot}5)3}{6}$ $= 1{\cdot}5707$ uair an chloig nó $1{\cdot}57$ $= 94{\cdot}2$ nóim. $= 94$ nóim.	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • $2\pi r$ • $3{\cdot}14$ km gan aon obair • $T = \frac{D}{S}$ nó a choibhéis • πr^2 le $r = 0{\cdot}5$ curtha Isteach • Freagra cearta gan obair thacaíochta *Páirtchreidiúint Mheánach:* • $\frac{2\pi(0{\cdot}5)3}{6}$ • $9{\cdot}4247$ nó $9{\cdot}42$ *Páirtchreidiúint ard:* • $1{\cdot}5707$ uair nó a choibhéis

(b) **(ii)**	$$T = \frac{D}{S}$$ $$\Rightarrow T = \frac{3(1{\cdot}15^4)}{4} = \frac{5{\cdot}247}{4}$$ $= 1{\cdot}3117$ uair an chloig $= 1$ uair agus $18{\cdot}7$ nóim. $= 78{\cdot}7$ $= 79$ nóim.	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • $1{\cdot}15$ nó 115% • $3 \times 15\%$ • $3 \times 1{\cdot}15$ • $T = \frac{D}{S}$ nó a choibhéis • Freagra cearta gan obair thacaíochta *Páirtchreidiúint Mheánach:* • $\frac{3(1{\cdot}15^4)}{4}$ *Páirtchreidiúint ard:* • $1{\cdot}3117$ uair nó a choibhéis **Tabhair faoi deara:** • Bronn F* as $\frac{3(1{\cdot}15^5)}{4}$ críochnaithe i gceart • Bronn F* ar an Slánú Luath a théann i bhfeidhm ar an bhfreagra

(b) **(iii)**	Siúlann an bheirt le chéile 1 chiorcal iomlán. $D = S \times T$ $\Rightarrow 3{\cdot}14 = 10T$ $T = 0{\cdot}314$ uair an chloig Maidir le Seán: $D = 6 \times 0{\cdot}314 = 1{\cdot}88495$ km $D = 1884{\cdot}955$ m $= 1885$ m nó J : M = 6 : 4 Siúlfaidh Seán $\frac{6}{10}$ den chosán sula mbuailfidh siad le chéile arís. $D = 6 \times \frac{3{\cdot}14}{10} = 1885$ m Nó Is ionann an t-am do Sheán agus Máire seasta ina staic agus Seán ag siúl i gciorcal iomlán ag 10 km/u. $T(\text{Seán}) = \frac{3{\cdot}14}{10} = 0{\cdot}314$ uair an chloig $D = 6 \times \frac{3{\cdot}14}{10} = 1885$ m	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • $3{\cdot}14$ km nó a bhfad ó (b)(i) • $D = S \times T$ nó a choibhéis • Freagra cearta gan obair thacaíochta *Páirtchreidiúint Mheánach:* • $\frac{6}{10}$ • $\frac{3{\cdot}14}{10}$ • $10T$ • 2·5 D *Páirtchreidiúint ard:* • $T(\text{Seán}) = 0{\cdot}314$ uair an chloig • $T(\text{Máire}) = 0{\cdot}314$ uair an chloig • Is ionann fad siúil Mháire agus 1256·6