



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2016

**Aistriúchán
Ar Scéim Mharcála**

Matamaitic

Gnáthleibhéal

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

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

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

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

Scéimeanna Marcála san am atá le teacht

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

Páipéar 1

Réitigh agus scéim mharcála	2
Struchtúr na scéime marcála	3
Achoimre ar leithroinnt na marcanna agus ar na scálaí atá le cur i bhfeidhm	4
Réitigh samplacha agus nótaí mionsonraithe marcála	5

Páipéar 2

Réitigh agus scéim mharcála	19
Struchtúr na scéime marcála	20
Achoimre ar leithroinnt na marcanna agus ar na scálaí atá le cur i bhfeidhm	21
Réitigh samplacha agus nótaí mionsonraithe marcála	22
Marcanna breise as ucht freagairt trí Ghaeilge	39

Leathanach Bán

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2016

Réitigh samplacha agus Scéim Mharcála

Matamaitic

Gnáthleibhéal

Páipéar 1

Scéim Mharcála – Páipéar 1, Roinn A agus Roinn B

Struchtúr na scéime marcála

Déantar freagraí na n-iarrthóirí a mharcáil de réir scálaí éagsúla, ag brath ar na cineálacha freagraí a bhfuiltear ag súil leo. I gcás scálaí a bhfuil an lipéad A orthu, roinntear freagraí na n-iarrthóirí in dhá chatagóir (ceart agus mícheart). I gcás scálaí a bhfuil an lipéad B orthu, roinntear na freagraí i dtrí ghrúpa (ceart, ceart i bpáirt, agus mícheart), agus mar sin de. Tá achoimre le fáil sa tábla seo a leanas ar na scálaí agus ar na marcanna a leanann astu:

Lipéad an scála	A	B	C	D	E
Líon na gcatagóirí	2	3	4	5	6
Scála 5 mharc	0, 5	0, 2, 5	0, 2, 4, 5	0, 2, 3, 4, 5	
Scála 10 marc	0, 10	0, 3, 10	0, 2, 5, 10	0, 2, 4, 6, 10	
Scála 15 mharc	0, 15	0, 7, 15	0, 3, 7, 15	0, 4, 7, 11, 15	
Scála 20 marc	0, 20	0, 10, 20	0, 7, 13, 20	0, 5, 10, 15, 20	
Scála 25 marc	0, 25	0, 12, 25	0, 8, 17, 25	0, 6, 12, 19, 25	0, 5, 10, 15, 20, 25

Tugtar tuairisceoir ginearálta anseo thíos le haghaidh gach pointe ar gach scála. Más gá, tá treoracha níos mionsonraithe le fáil sa scéim féin maidir leis an tslí chun na scálaí a léiriú i gcomhthéacs gach ceiste.

Scálaí marcála – tuairisceoirí leibhéil

A-scálaí (dhá chatagóir)

- freagra mícheart
- freagra ceart

B-scálaí (trí chatagóir)

- freagra gan aon fhiúntas substaintiúil
- freagra ceart i bpáirt
- freagra ceart

C-scálaí (ceithre chatagóir)

- freagra gan aon fhiúntas substaintiúil
- freagra lena ngabhann fiúntas éigin
- freagra beagnach ceart
- freagra ceart

D-scálaí (cúig chatagóir)

- freagra gan aon fhiúntas substaintiúil
- freagra lena ngabhann fiúntas éigin
- tuairim is an leathchuid den fhreagra ceart
- freagra beagnach ceart
- freagra ceart

E-scálaí (sé chatagóir)

- freagra gan aon fhiúntas substaintiúil
- freagra lena ngabhann fiúntas éigin
- beagnach an leathchuid den fhreagra ceart
- níos mó ná an leathchuid den fhreagra ceart
- freagra beagnach ceart
- freagra ceart

I gcásanna áirithe, ar cásanna iad, de ghnáth, ina ndéantar slánú mícheart, ina bhfágtar aonaid ar lár nó ina ndéantar míléamh nach róshimplíonn an obair nó ina ndéantar earráid uimhríochta nach róshimplíonn an obair, féadfar marc a thabhairt atá aon mharc amháin faoi mharc na creidiúna iomláine. Dá bhrí sin, mar shampla, i *scála 10C*, féadfar 9 marc a thabhairt. Ar fud na scéime, léirigh earráidí uimhríochta le *.

Achoimre ar leithroinnt na marcanna agus ar na scálaí atá le cur i bhfeidhm

Roinn A

Ceist 1

- (a) 10C
- (b) 5A
- (c) 10C

Ceist 2

- (a) 5C
- (b) 5C
- (c) 5A
- (d) 10D

Ceist 3

- (a) 5C
- (b) 10B
- (c) 10C

Ceist 4

- (a) 5B
- (b) 5B
- (c)(i) 10D
- (ii) 5B

Ceist 5

- (a) 5C
- (b) 15C
- (c) 5C

Ceist 6

- (a) 5C
- (b) 10C
- (c) 10C

Roinn B

Ceist 7

- (a) 10D
- (b) 10D
- (c) 5A
- (d) 10C
- (e)(i) 10C
- (ii) 10C

Ceist 8

- (a) 5B
- (b)(i) 5D
- (ii) 5D
- (c) 5C
- (d)(i) 15C
- (ii) 5B
- (iii) 5C
- (iv) 5B

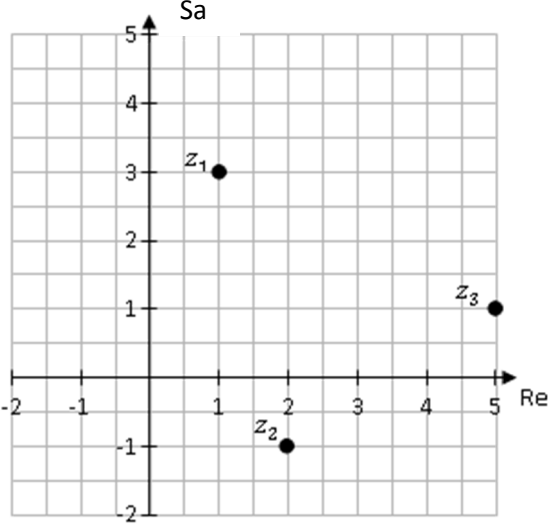
Ceist 9

- (a)(i) 10D
- (ii) 15D
- (b) 5B
- (c) 5B
- (d) 10D

Réitigh Shamplacha agus Nótaí Marcála Mionsonraithe

Tabhair faoi deara: 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 chuir chuige a ghlacann aon iarrthóir ar leith i gcás aon cheiste, ba chóir dó/di teagmháil a dhéanamh lena Scrúdaitheoir Comhairleach.

C1	Réiteach Samplach – 25 Mharc	Nótaí Marcála
(a)	$5 \times 2 = 10$ $28 - 10 = 18$ $18 \div 2 = 9$ <p>€9 in aghaidh na huaire</p>	<p>Scála 10C (0, 2, 5, 10)</p> <p><i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aon úsáid a bhaintear as 2, 5 nó 28 <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 18 ríofa
(b)	$w = 9h + 2d$	<p>Scála 5A (0, 5)</p>
(c)	$9(6) + 12(2) + 5(13 \cdot 5) + 2d = 161 \cdot 50$ $145 \cdot 5 + 2d = 161 \cdot 50$ $2d = 16$ $d = 8$	<p>Scála 10C (0, 2, 5, 10)</p> <p><i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 9(6) nó 12(2) nó 78 foirmlithe ríofa nó úsáidte • 13·5 scríofa <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 83·5 agus/nó 67·5

C2	Réiteach Samplach – 25 Mharc	Nótaí Marcála
(a)	$z_3 = 1 + 3i + 2(2 - i)$ $z_3 = 5 + i$	<p>Scála 5C (0, 2, 4, 5) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aon ionadú ceart <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Iolrú ceart
(b)		<p>Scála 5C (0, 2, 4, 5) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pointe amháin breactha i gceart • 2 phointe breactha i gceart ach gan lipéid <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 phointe breactha i gceart agus lipéadaithe • 3 phointe breactha i gceart gan lipéid • Measctar aiseanna fóra agus samhlaíocha le lipéad de 3 phointe chearta
(c)	$ -3 - 2i = \sqrt{13}$ $ 3 + 2i = \sqrt{13}$	<p>Scála 5A (0, 5)</p>
(d)	$w = \frac{(1 + 3i)(2 + i)}{(2 - i)(2 + i)}$ $\frac{2 + i + 6i + 3i^2}{4 + 2i - 2i - i^2}$ $w = \frac{-1 + 7i}{5}$ $w = -\frac{1}{5} + \frac{7}{5}i$	<p>Scála 10D (0, 2, 4, 6, 10) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aon ionadú ceart <p><i>Páirtchreidiúint Mheánach</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comhchuingeach sainaitheanta • Roinnt iolrú os cionn agus faoi, fiú más trí chomhchuingeach mícheart <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • iolraigh amach i gceart

C3	Réiteach Samplach – 25 Mharc	Nótaí Marcála
(a)	$3x - 21 + 5x - 20 = 15$ $8x = 56$ $x = 7$	<p>Scála 5C (0, 2, 4, 5) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aon iolrú ceart • Freagra ceart gan obair ar bith <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • An dá iolrú déanta i gceart agus ní chríochnaítear • Earráid i lúibíní a fhorbairt agus críochnaítear i gceart
(b)	$4a + 3b = -3$ $5a - 2b = 25$ $8a + 6b = -6$ $\underline{15a - 6b = 75}$ $23a = 69$ $a = 3$ $b = -5$	<p>Scála 10B (0, 3, 10)</p> <p><i>Páirtchreidiúint</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Roinnt oibre atá ceart sa réiteach
(c)	$4x - 6 + 6x < 25$ $10x < 31$ $x < 3.1$ $\{1, 2, 3\}$ <p>Nóta: glac le {0, 1, 2, 3}</p>	<p>Scála 10C (0, 2, 5, 10) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aon chéim cheart • Freagra ceart gan obair <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Réitítear le haghaidh x • Earráid san iolrú ach críochnaítear i gceart

C4	Réiteach Samplach – 25 Mharc	Nótaí Marcála
(a)	$x = 0$ $y = 7$	Scála 5B (0, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint</i> <ul style="list-style-type: none"> • $x = 0$, scríofa • Nialas ionadaithe i gceart sa chothromóid
(b)	$1 + 1 - 2 + 7 = 7$ $7 = 7$	Scála 5B (0, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint</i> <ul style="list-style-type: none"> • Aon ionadú ceart
(c) (i)	$f'(x) = 3x^2 + 2x - 2$ <p>ag $x = 1$</p> $f'(x) = 3(1)^2 + 2(1) - 2$ $m = 3$	Scála 10D (0, 2, 4, 6, 10) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> <ul style="list-style-type: none"> • Difreáil cheart ar bith <i>Páirtchreidiúint Mheánach</i> <ul style="list-style-type: none"> • Difreáil iomlán ceart <i>Páirtchreidiúint Ard</i> <ul style="list-style-type: none"> • Ionadú ceart le haghaidh fána
(c) (ii)	$y - 7 = 3(x - 1)$ <p>nó</p> $y = 3x + 4$ <p>nó</p> $3x - y + 4 = 0$	Scála 5B (0, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint</i> <ul style="list-style-type: none"> • Léirítear $m = 3$ • Cothromóid cheart fhoirmle na líne • Aon ionadú ceart

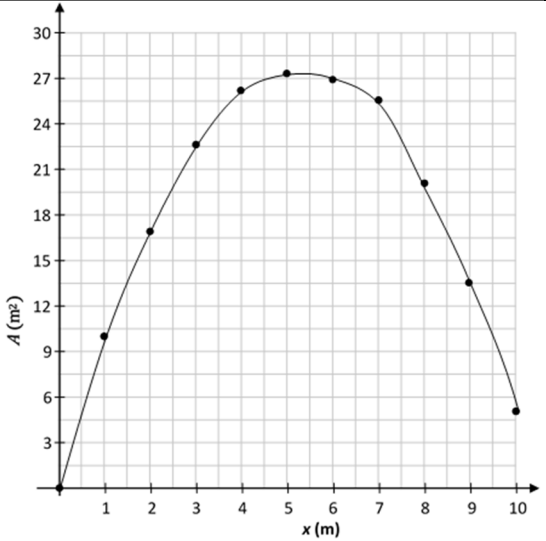
C5	Réiteach Samplach – 25 Mharc	Nótaí Marcála																		
(a) (i)	<table border="1" data-bbox="240 259 624 815"> <thead> <tr> <th>Téarma Uimhir</th> <th>Seicheamh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>U₁</td><td></td></tr> <tr><td>U₂</td><td></td></tr> <tr><td>U₃</td><td></td></tr> <tr><td>U₄</td><td></td></tr> <tr><td>U₅</td><td></td></tr> <tr><td>U₆</td><td>43</td></tr> <tr><td>U₇</td><td>55</td></tr> <tr><td>U₈</td><td>69</td></tr> </tbody> </table>	Téarma Uimhir	Seicheamh	U ₁		U ₂		U ₃		U ₄		U ₅		U ₆	43	U ₇	55	U ₈	69	
Téarma Uimhir	Seicheamh																			
U ₁																				
U ₂																				
U ₃																				
U ₄																				
U ₅																				
U ₆	43																			
U ₇	55																			
U ₈	69																			
(a) (ii)	<table border="1" data-bbox="304 878 612 1361"> <thead> <tr> <th>1ú Difríocht</th> <th>2ú Difríocht</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>6</td><td>2</td></tr> <tr><td>8</td><td>2</td></tr> <tr><td>10</td><td>2</td></tr> <tr><td>12</td><td>2</td></tr> <tr><td>14</td><td>2</td></tr> </tbody> </table> <p data-bbox="240 1420 783 1487">Tá an 2ú difríocht tairiseach a thugann le fios go bhfuil an patrún cearnach</p>	1ú Difríocht	2ú Difríocht	2	2	4	2	6	2	8	2	10	2	12	2	14	2	<p data-bbox="842 786 1070 815">Scála 5C (0, 2, 4, 5)</p> <p data-bbox="842 822 1091 851"><i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul data-bbox="852 860 1390 889" style="list-style-type: none"> • Téarmaí amháin nó dhá théarma atá ceart <p data-bbox="842 929 1078 958"><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul data-bbox="852 967 1374 1034" style="list-style-type: none"> • 3 théarma i gceart ach ní thaispeántar go bhfuil an patrún cearnach 		
1ú Difríocht	2ú Difríocht																			
2	2																			
4	2																			
6	2																			
8	2																			
10	2																			
12	2																			
14	2																			
(b)	$U_1: 1 + b + c = 13$ $U_2: 4 + 2b + c = 15$ $b + c = 12$ $2b + c = 11$ $b = -1$ $c = 13$	<p data-bbox="842 1615 1107 1644">Scála 15C (0, 3, 7, 15))</p> <p data-bbox="842 1650 1091 1680"><i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul data-bbox="852 1688 1358 1756" style="list-style-type: none"> • Ionadú ábhartha éigin isteach i U_n • Díorthaítear cothromóid cheart amháin <p data-bbox="842 1796 1078 1825"><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul data-bbox="852 1834 1342 1863" style="list-style-type: none"> • Díorthaítear dhá chothromóid chearta 																		

(c)	$a = 12$ $d = 2$ $T_n = 12 + 2(n - 1)$ <p style="text-align: center;">nó</p> $T_n = 10 + 2n$ $T_{30} = 10 + 2(30) = 70$	<p>Scála 5C (0, 2, 4, 5)</p> <p><i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • a nó d sainaitheanta • Scríobhann $T_n = a + (n - 1)d$ <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • T_n ceart agus stopann • Faightear T_{30} i gceart ag úsáid an modh liostaithe, gan T_n a fháil
-----	---	---

C6	Réiteach Samplach – 25 Mharc	Nótaí Marcála
(a)	$1300 \times 0.2 = 260$ $250 \times 0.4 = 100$ $260 + 100 = 360$ $360 - 126 = 234$	<p>Scála 5C (0, 2, 4, 5) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Leagtar amach 20% de 1300 • Ríomhtar €250 • Faightear €260 nó €100 <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Faightear €260 agus €100, nó faightear €360
(b)	$462 \times 0.01 + 214 \times 0.03 + 874 \times 0.055$ $4.62 + 6.42 + 48.07$ $= 59.11$	<p>Scála 10C (0, 2, 5, 10) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Faightear méid amháin ceart • Foirmlítear % i gceart • Faightear €874 nó €676 <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Faightear dhá mhéad chearta
(c) (i) agus (c) (ii)	$18 + 234 + 59.11 = 311.11$ $\frac{311.11}{1550} \times \frac{100}{1} = 20.1\%$	<p>Scála 10C (0, 2, 5, 10) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • €234 nó €59.11 scríofa sa roinn seo • Roinnt suimithe ceart le haghaidh (c)(i) <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Asbhaintí cearta faighte, €311.11 • Foirmlíonn % i gceart le haghaidh (c)(ii)

C7	Réiteach Samplach – 55 Mharc	Nótaí Marcála
(a)	$8000(1.02)(1.03)(1.05) = 8825.04$ <p style="text-align: center;">Nó</p> $8000(1.02) = 8160$ $8160(1.03) = 8404.8$ $8404.8(1.05) = 8825.04$	<p>Scála 10D (0, 2, 4, 6, 10)</p> <p><i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aon iarracht an t-ús a ríomh ar €8000 ag 2% nó 3% nó 5% <p><i>Páirtchreidiúint mheánach</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ríomh ceart amháin, €160 nó €8160 • Úsáidtear ús simplí agus €8800 nó €800 mar fhreagra dá réir sin <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dhá ríomh chearta, €244.80 nó €8404.80 • Faightear an t-ús ceart maidir le gach bliain ach ní chríochnaítear • Foirmliú iomlán ceart ar an méid
(b)	$8000(1.037)^3 = 8921.26$ <p style="text-align: center;">Nó</p> $8000(1.037) = 8296$ $8296(1.037) = 8602.95$ $8602.95(1.037) = 8921.26$	<p>Scála 10D (0, 2, 4, 6, 10)</p> <p><i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Úsáid ábhartha as 3.7% <p><i>Páirtchreidiúint mheánach</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ríomh amháin ceart, €296 nó €8296 • Úsáid as ús simplí agus €8888, nó €888 mar fhreagra dá réir sin <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dhá ríomh chearta, €306.95 nó €8602.95 • Faightear an t-ús ceart maidir le gach bliain ach ní chríochnaítear • Foirmliú iomlán ceart ar an méid
(c)	<p>B'fhéidir teastaítear an tsolúbthacht an t-airgead a thabhairt amach roimh dheireadh na tréimhse.</p> <p style="text-align: center;">Nó</p> <p>Róghnaigh an chuid a dtugann an t-airgead is mó.</p>	<p>Scála 5A (0, 5)</p>
(d)	$8000\left(1 + \frac{x}{100}\right)^3 = 9000$ $1 + \frac{x}{100} = \sqrt[3]{\frac{9}{8}}$ $x = 4\%$	<p>Scála 10C (0, 2, 5, 10)</p> <p><i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ionadú amháin ceart ar a laghad • Foirmle ceart • Freagra ceart gan obair ar bith • $9000 - 8000 = 1000$ <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ionadú iomlán ceart i bhfoirmle ach ní chríochnaítear

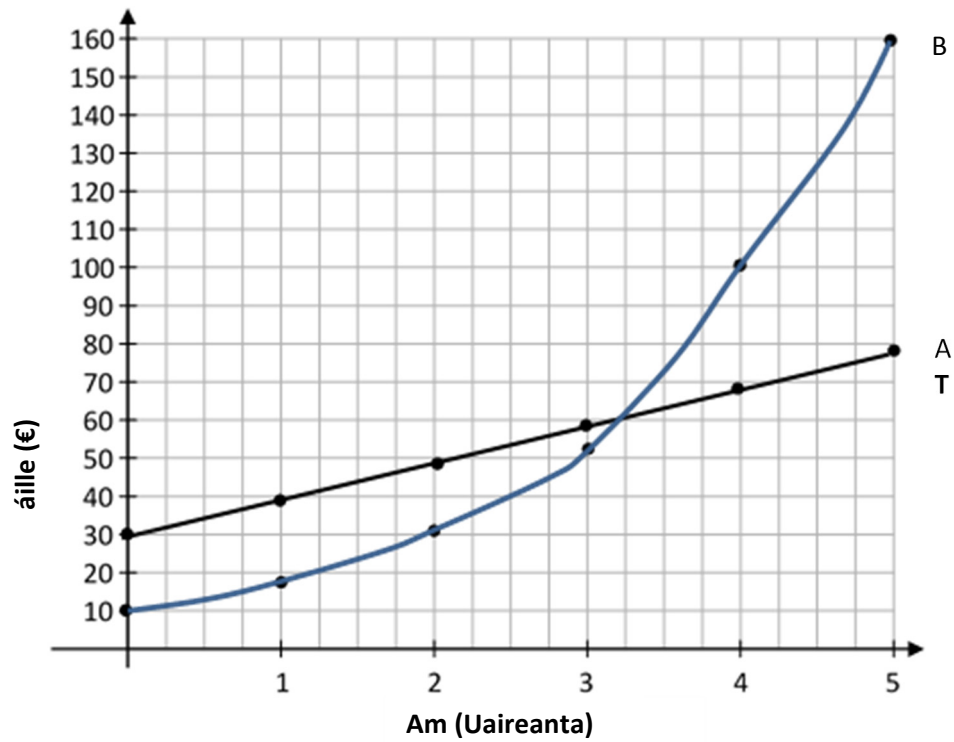
<p>(e) (i)</p>	$v = 8000 + 36(12) - 1 \cdot 2(12)^2$ $v = 8259 \cdot 20$	<p>Scála 10C (0, 2, 5, 10) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aon ionadú ceart i bhfoirmle <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ionadú iomlán ceart i bhfoirmle ach ní chríochnaítear • Ionadú $t = 1$ ag tabhairt 8034·80 mar fhreagra
<p>(e) (ii)</p>	$\frac{259 \cdot 20}{8000} \times 100 = 3 \cdot 24$ <p>Ráta = 3·24</p> <p style="text-align: center;">Nó</p> $\frac{8259 \cdot 20}{8000} = 1 \cdot 0324$ <p>Ráta = 3·24</p>	<p>Scála 10C (0, 2, 5, 10) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tugann síos an t-ús nó an méid ó e(i) • Obair ábhartha <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Foirmlítear i gceart

C8	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála																																				
(a)	$2x + 2y = 21$ $x + y = 10.5$ $y = 10.5 - x$	Scála 5B (0, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint</i> <ul style="list-style-type: none"> • Roinnt oibre atá ceart ar an imlíne • Obair ábhartha ar léaráid 																																				
b (i)	<table border="1" data-bbox="360 510 1310 696"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>y</td> <td>10.5</td> <td>9.5</td> <td>8.5</td> <td>7.5</td> <td>6.5</td> <td>5.5</td> <td>4.5</td> <td>3.5</td> <td>2.5</td> <td>1.5</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>A (m²)</td> <td>0</td> <td>9.5</td> <td>17</td> <td>22.5</td> <td>26</td> <td>27.5</td> <td>27</td> <td>24.5</td> <td>20</td> <td>13.5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	y	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5	1.5	0.5	A (m ²)	0	9.5	17	22.5	26	27.5	27	24.5	20	13.5	5	
x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																											
y	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5	1.5	0.5																											
A (m ²)	0	9.5	17	22.5	26	27.5	27	24.5	20	13.5	5																											
b (i)		Scála 5D (0, 2, 3, 4, 5) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> <ul style="list-style-type: none"> • Ríomhanna ábhartha gan aon iontráil cheart • 1, 2, 3 nó 4 iontráil chearta chun tábla (y nó A) <i>Páirtchreidiúint Mheánach</i> <ul style="list-style-type: none"> • 5 nó 6 péire iontrálacha chearta (y agus A) nó líne iomlán y ceart <i>Páirtchreidiúint Ard</i> <ul style="list-style-type: none"> • 7, 8 nó 9 bpéire iontrálacha chearta (y agus A) 																																				
(b) (ii)		Scála 5D (0, 2, 3, 4, 5) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> <ul style="list-style-type: none"> • 1, 2, 3 nó 4 bhreacadh chearta • Graif y amháin <i>Páirtchreidiúint Mheánach</i> <ul style="list-style-type: none"> • 5, 6, 7 nó 8 mbreacadh chearta <i>Páirtchreidiúint Ard</i> <ul style="list-style-type: none"> • 9, 10 nó 11 bhreacadh chearta ach gan aon ceangal déanta nó ceangal mícheart 																																				

(c)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;">Uasachar</td> <td style="padding: 5px;">$27.5 \leq A \leq 28$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">x luach</td> <td style="padding: 5px;">$5 \leq X \leq 5.5$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">y luach</td> <td style="padding: 5px;">$5.5 \geq Y \geq 5$</td> </tr> </tbody> </table>	Uasachar	$27.5 \leq A \leq 28$	x luach	$5 \leq X \leq 5.5$	y luach	$5.5 \geq Y \geq 5$	<p>Scála 5C (0, 2, 4, 5) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Uasachar sainaitheanta ón ngraf <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Achar agus luach comhfheagrach amháin
Uasachar	$27.5 \leq A \leq 28$							
x luach	$5 \leq X \leq 5.5$							
y luach	$5.5 \geq Y \geq 5$							
(d) (i)	$A = xy$ $A = x(10.5 - x)$ $A = 10.5x - x^2$	<p>Scála 15C (0, 3, 7, 15) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Foirmle achair ábhartha <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ionadú ceart san fhoirmle achair 						
(d) (ii)	$\frac{dA}{dx} = 10.5 - 2x$	<p>Scála 5B (0, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Difreáil cheart ar bith 						
(d) (iii)	$10.5 - 2x = 0$ $x = 5.25$	<p>Scála 5C (0, 2, 4, 5)</p> <p>Tabhair faoi deara: Ní mór calcalas a bheith in (d)(ii) chun aon mharcanna a fháil sa roinn seo</p> <p><i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aon úsáid as an bhfreagra ar (d)(ii) <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ligeann dá ndíorthach = 0 						
(d) (iv)	$A = xy$ $A = 5.25 \times 5.25$ $A = 27.56$ <p style="text-align: center;">Nó</p> $A = 10.5(5.25) - (5.25)^2$ $55.125 - 27.5625$ $A = 27.56$	<p>Scála 5B (0, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aon ionadú san fhoirmle achair nó cothromóid tugtha in (d)(i) • Scríobhtar foirmle achair 						

C9	Réiteach Samplach – 45 Mharc	Nótaí Marcála																										
(a) (i)	<table border="1" data-bbox="240 264 1358 495"> <thead> <tr> <th data-bbox="240 264 624 338">Am (uaireanta)</th> <th data-bbox="624 264 735 338">0</th> <th data-bbox="735 264 871 338">1</th> <th data-bbox="871 264 1002 338">2</th> <th data-bbox="1002 264 1110 338">3</th> <th data-bbox="1110 264 1246 338">4</th> <th data-bbox="1246 264 1358 338">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="240 338 624 416">Gearrann Comhlacht A $A(h)$ (€)</td> <td data-bbox="624 338 735 416">30</td> <td data-bbox="735 338 871 416">39.5</td> <td data-bbox="871 338 1002 416">49</td> <td data-bbox="1002 338 1110 416">58.5</td> <td data-bbox="1110 338 1246 416">68</td> <td data-bbox="1246 338 1358 416">77.5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 416 624 495">Gearrann Comhlacht B $B(h)$ (€)</td> <td data-bbox="624 416 735 495">10</td> <td data-bbox="735 416 871 495">17.4</td> <td data-bbox="871 416 1002 495">30.28</td> <td data-bbox="1002 416 1110 495">52.68</td> <td data-bbox="1110 416 1246 495">91.66</td> <td data-bbox="1246 416 1358 495">159.49</td> </tr> </tbody> </table>							Am (uaireanta)	0	1	2	3	4	5	Gearrann Comhlacht A $A(h)$ (€)	30	39.5	49	58.5	68	77.5	Gearrann Comhlacht B $B(h)$ (€)	10	17.4	30.28	52.68	91.66	159.49
	Am (uaireanta)	0	1	2	3	4	5																					
	Gearrann Comhlacht A $A(h)$ (€)	30	39.5	49	58.5	68	77.5																					
Gearrann Comhlacht B $B(h)$ (€)	10	17.4	30.28	52.68	91.66	159.49																						
(a) (i)							<p data-bbox="842 607 1134 640">Scála 10D (0, 2, 4, 6, 10)</p> <p data-bbox="842 640 1094 674"><i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul data-bbox="852 680 1307 748" style="list-style-type: none"> • Ríomhanna ábhartha • 1, 2, 3 nó 4 iontráil chearta sa tábla <p data-bbox="842 790 1166 824">Páirtchreidiúint Mheánach</p> <ul data-bbox="852 831 1150 864" style="list-style-type: none"> • 5 nó 6 iontráil chearta <p data-bbox="842 902 1082 936">Páirtchreidiúint Ard</p> <ul data-bbox="852 943 1203 976" style="list-style-type: none"> • 7, 8 nó 9 n-iontráil chearta 																					

(a)
(ii)



(a)
(ii)

Scála 15D (0, 4, 7, 11, 15)

Páirtchreidiúint Íseal

- 1, 2, 3 nó 4 bhreacadh chearta

Páirtchreidiúint Mheánach

- idir 5 agus 11 bhreacadh chearta

Páirtchreidiúint Ard

- Gach breacadh ceart ach gan aon cheangal déanta nó ceangal mícheart
- 9, 10 nó 11 pointe breactha i gceart agus ceangailte i gceart

(b)	$B = \text{€}40$ $A = \text{€}52$ <p>Tá B níos saoire (ón ngraf)</p>	<p>Scála 5B (0, 2, 5)</p> <p><i>Páirtchreidiúint</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • A nó B sainaitheanta go soiléir ar an ngraf • B tugtha mar fhreagra ach gan aon chúis tugtha
(c)	$h \approx 3.2$	<p>Scála 5B (0, 2, 5)</p> <p><i>Páirtchreidiúint</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pointe curtha in iúl go soiléir ar an ngraf
(d)	$A(6) = 30 + 9 \cdot 5(6) = 87$ $B(6) = 10(1.74)^6 = 277.52$ <p>Difríocht = 190.52</p>	<p>Scála 10D (0, 2, 4, 6, 10)</p> <p><i>Páirtchreidiúint Íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • A(6) nó B(6) ionadaithe i gceart <p><i>Páirtchreidiúint Mheánach</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • A(6) nó B(6) measúnaithe i gceart <p><i>Páirtchreidiúint Ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • A(6) agus B(6) measúnaithe i gceart

Leathanach Bán

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú na hArdteistiméireachta 2016

Réitigh samplacha agus Scéim Mharcála

Matamaitic

Gnáthleibhéal

Páipéar 2

Scéim Mharcála – Páipéar 1, Roinn A agus Roinn B

Struchtúr na scéime marcála

Déantar freagraí na n-iarrthóirí a mharcáil de réir scálaí éagsúla, ag brath ar na cineálacha freagraí a bhfuiltear ag súil leo. I gcás scálaí a bhfuil an lipéad A orthu, roinntear freagraí na n-iarrthóirí in dhá chatagóir (ceart agus mícheart). I gcás scálaí a bhfuil an lipéad B orthu, roinntear na freagraí i dtrí ghrúpa (ceart, ceart i bpáirt, agus mícheart), agus mar sin de. Tá achoimre le fáil sa tábla seo a leanas ar na scálaí agus ar na marcanna a leanann astu:

Lipéad an scála	A	B	C	D	E
Líon na gcatagóirí	2	3	4	5	6
Scála 5 mharc	0, 5	0, 1, 5	0, 1, 2, 5	0, 2, 3, 4, 5	
Scála 10 marc			0, 2, 4, 10		
Scála 15 mharc		0, 4, 15	0, 3, 5, 15	0, 2, 4, 8, 15	
Scála 20 marc			0, 5, 10, 20	0, 5, 10, 15, 20	
Scála 25 mharc					

Tugtar tuairiscín ginearálta anseo thíos le haghaidh gach pointe ar gach scála. Más gá, tá treoracha níos mionsonraithe le fáil sa scéim féin maidir leis an tslí chun na scálaí a léirthuisint i gcomhthéacs gach ceiste.

Scálaí marcála – tuairiscíní leibhéal

A-scálaí (dhá chatagóir)

- freagra mícheart
- freagra ceart

B-scálaí (trí chatagóir)

- freagra gan aon fhiúntas substaintiúil
- freagra ceart i bpáirt
- freagra ceart

C-scálaí (ceithre chatagóir)

- freagra gan aon fhiúntas substaintiúil
- freagra lena ngabhann fiúntas éigin
- freagra beagnach ceart
- freagra ceart

D-scálaí (cúig chatagóir)

- freagra gan aon fhiúntas substaintiúil
- freagra lena ngabhann fiúntas éigin
- tuairim is an leathchuid den fhreagra ceart
- freagra beagnach ceart
- freagra ceart

E-scálaí (sé chatagóir)

- freagra gan aon fhiúntas substaintiúil
- freagra lena ngabhann fiúntas éigin
- beagnach an leathchuid den fhreagra ceart
- níos mó ná an leathchuid den fhreagra ceart
- freagra beagnach ceart
- freagra ceart

I gcásanna áirithe, ar cásanna iad, de ghnáth, ina ndéantar slánú mícheart, ina bhfágtar aonaid ar lár nó ina ndéantar míléamh nach róshimplíonn an obair nó ina ndéantar earráid uimhríochta nach róshimplíonn an obair, féadfar marc a thabhairt atá aon mharc amháin faoi mharc na creidiúna iomláine. Dá bhrí sin, mar shampla, i *scála 10C*, féadfar 9 marc a thabhairt.

Ar fud na scéime, léirigh earráidí uimhríochta le *.

Achoimre ar leithroinnt na marcanna agus ar na scálaí atá le cur i bhfeidhm

Roinn A

Ceist 1

- (a)(i) 5C
- (a)(ii) 5C
- (a)(iii) 5C
- (b) 10C

Ceist 2

- (a) 5D
- (b) 20D

Ceist 3

- (a) 5C
- (b) 5C
- (c) 10C
- (d) 5C

Ceist 4

- (a) 15D
- (b) 5C
- (c) 5C

Ceist 5

- (a) 15C
- (b) 5C
- (c) 5C

Ceist 6

- (a)(i)(ii) 5D
- (b) 5B
- (c) 15C

Roinn B

Ceist 7 (55)

- (a) 15B
- (b)(i) 5B
- (b)(ii) 5C
- (c) 5C
- (d)(i) 5C
- (d)(ii) 15C
- (d)(iii) 5A

Ceist 8 (50)

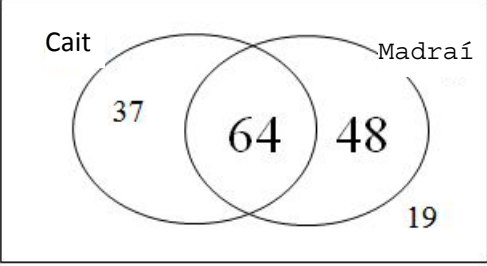
- (a) 5B
- (b)(i) 5C
- (b)(ii) 5C
- (c)(i) 5C
- (c)(ii) 5C
- (c)(iii) 5A
- (d) 20C

Ceist 9 (45)

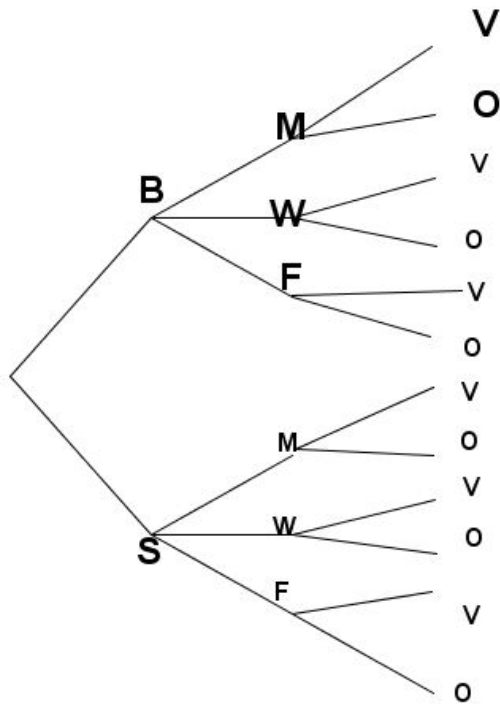
- (a)(i) 5B
- (a)(ii) 5B
- (b) 5C
- (c) 5B
- (d) 5D
- (e) 20C

Réitigh Shamplacha agus Nótaí Mionsonraithe Marcála

Tabhair faoi deara: 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 chuir chuige a ghlacann aon iarrthóir ar leith i gcás aon cheiste, ba chóir dó/di teagmháil a dhéanamh lena Scrúdaitheoir Comhairleach.

C1	Réiteach Samplach – 25 Mharc	Nótaí Marcála
(a) (i)	 <p>A Venn diagram with two overlapping circles labeled 'Cait' and 'Madraí' inside a larger rectangle labeled 'U'. The number 37 is in the part of the 'Cait' circle that does not overlap with 'Madraí'. The number 19 is in the part of the 'Madraí' circle that does not overlap with 'Cait'. The number 64 is in the overlapping region of the two circles.</p>	<p>Scála 5C (0, 1, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint íseal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aon obair lena ngabhann fiúntas <p><i>Páirtchreidiúint ard:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Iontráil cheart/chomhsheasmhach amháin ríofa nó curtha isteach sa léaráid <p><i>Creidiúint Iomlán:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Léaráid líonta isteach i gceart gan obair
(a) (ii)	$\frac{64}{168} \text{ nó } \frac{8}{21}$	<p>Scála 5C (0, 1, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint íseal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Oibrítear le 64 nó 168 $\neq \#(E), \#(S)$ <p><i>Páirtchreidiúint ard:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • $\frac{x}{168}, (x \neq 64, x < 168)$ • $\frac{64}{x} (x \neq 168, x > 64)$
(a) (iii)	$\frac{37 + 48}{168} = 50.59 = 50.6\%$	<p>Scála 5C (0, 1, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint íseal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Oibrítear le 37, 48 nó 168 • $\frac{*}{\#} \times 100$ <p><i>Páirtchreidiúint ard:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Oibrítear chomh fada le 85 (nó comhsheasmhach) • Freagra ceart gan obair

(b)



$$BWV = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{12}$$

$$SWV = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{12}$$

$$= \frac{2}{12} \text{ nó } \frac{1}{6}$$

Scála 10C (0, 2, 4, 10)

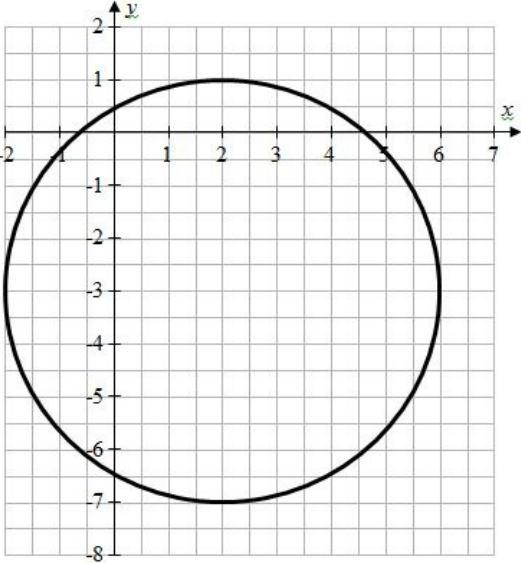
Páirtchreidiúint íseal:

- Aon síneadh ábhartha leis an léaráid chrainn
- Dóchúlacht amháin foirmilthe i gceart
e.g. $\frac{1}{2}$

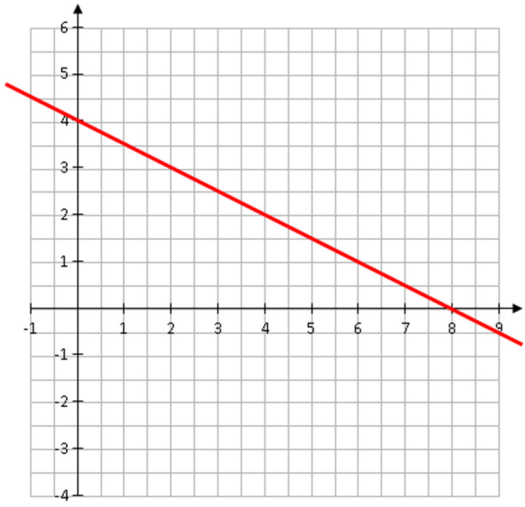
Páirtchreidiúint ard:

- Léaráid chrainn go hiomlán ceart
- Dóchúlacht oibrithe chomh fada le $\frac{2}{12}$
i gceart ach léaráid chrainn neamhiomlán

C2	Réiteach Samplach – 25 Mharc	Nótaí Marcála
(a)	$\frac{1}{2}(8)(12) \sin 30^\circ = 24 \text{ cm}^2$	<p>Scála 5D (0, 2, 3, 4, 5)</p> <p><i>Páirtchreidiúint íseal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Scríobhtar an fhoirmle cheart le haghaidh achar an triantáin. ($\frac{1}{2}ab \sin C$) <p><i>Páirtchreidiúint mheánach:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Athróg amháin/dhá athróg ionadaithe i gceart san fhoirmle shínis. <p>Ríomhtar h_{\perp}.</p> <p><i>Páirtchreidiúint ard:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ionadú iomlán ceart gan ríomh. • Ionadú faid amháin mícheart nó fágtha ar lár agus ríomhtar an t-achar. • Mód áireamháin mícheart ach ceart seachas sin (aon uair amháin) <p>Raidian = -47.42, Grad = 21.79</p> <ul style="list-style-type: none"> • Freagra ceart gan obair <p><i>Gan chreidiúint:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • $\frac{1}{2}(8)(12)$ nó $\frac{1}{2} \sin(30^\circ)$ gan foirmle
(b)	$7^2 = 5^2 + 3^2 - 2(3)(5) \cos A$ $49 - 9 - 25 = -30 \cos A$ $\cos A = -\frac{1}{2}$ $A = 120^\circ$	<p>Scála 20D (0, 5, 10, 15, 20)</p> <p><i>Páirtchreidiúint íseal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aon obair lena ngabhann fiúntas chun an uillinn cheart a theastaíonn a aithint. (Léaráid Phíolótach) • Scríobhtar Riail an Chomhshínis i gceart. <p><i>Páirtchreidiúint mheánach:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dhá athróg ionadaithe i gceart san fhoirmle ábhartha cheart. <p><i>Páirtchreidiúint ard:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ionadú atá go hiomlán ceart. • Ionadú mícheart amháin roimh an ríomh ceart. • Ríomhtar uillinn dhifriúil i gceart. (21.79°, 38.21°) • Freagra ceart nó freagra comhsheasmhach gan obair. • Mód áireamháin mícheart ach ceart seachas sin (aon uair amháin) <p>Raidian = 2.09, Grad = 133.33</p> <ul style="list-style-type: none"> • Freagra ceart gan obair <p><i>Gan chreidiúint:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Déileáiltear leis an triantán mar a bheadh triantán dronuilleach ann.

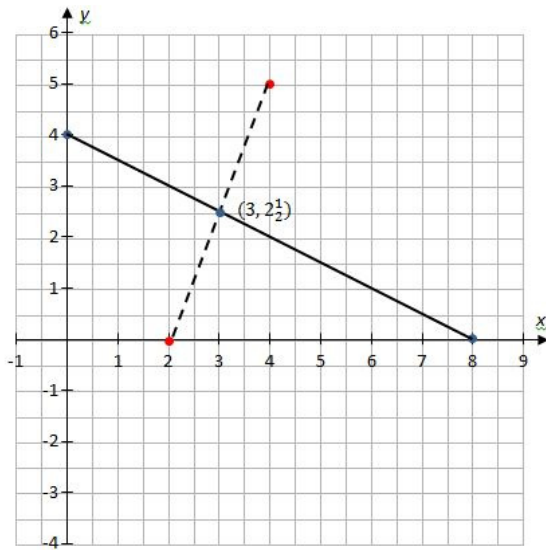
C3	Réiteach Samplach – 25 Mharc	Nótaí Marcála
(a)	$(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 4^2$	<p>Scála 5C (0, 1, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint íseal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aithnítear an fhoirmle cheart. • Lipéadaítear aon cheann de (2, -3) nó 4 i gceart. • Oibrítear go $r^2 = 4^2$ <p><i>Páirtchreidiúint ard:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 4^2$ mar fhreagra • Déantar an lárphointe nó an ga a ionadú i gceart san fhoirmle.
(b)		<p>Scála 5C (0, 1, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint íseal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aon obair lena ngabhann fiúntas, e.g. marcáiltear an lárphointe ar an ngréille. <p><i>Páirtchreidiúint ard:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aon DÁ CHEANN de na trí chomhpháirt, an lárphointe, an ga nó an líníocht, i gceart.
(c)	$(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 4^2$ $(3 - 2)^2 + (1 + 3)^2$ $1 + 16 > 16$ <p>nó</p> $\sqrt{(3 - 2)^2 + (1 + 3)^2}$ $\sqrt{17} > 4$	<p>Scála 10C (0, 2, 4, 10) <i>Páirtchreidiúint íseal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Breactar (3, 1) • Aithnítear foirmle ábhartha cheart • Déantar (3, 1) a ionadú san fhoirmle cheart/chomhsheasmhach <p><i>Páirtchreidiúint ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • (1 + 16) nó 17 ach gan chonclúid (>16) • $\sqrt{17}$ ach gan chonclúid (>4)

(d)	$8 \times 8 = 64 \text{ cm}^2$	<p>Scála 5C (0, 1, 2, 5)</p> <p><i>Páirtchreidiúint íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Líníocht ar an ngreille (aon toise amháin) <p><i>Páirtchreidiúint ard</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Aithnítear an chearnóg cheart/chomhsheasmhach.• Earráid maidir le scála sna toisí a ríomhtar i gceart
------------	--------------------------------	--

C4	Réiteach Samplach – 25 Mharc	Nótaí Marcála
(a)	$m = \frac{0 - 5}{2 - 4} = \frac{5}{2}$ $y - 5 = \frac{5}{2}(x - 4)$ $2y - 10 = 5x - 20$ $5x - 2y - 10 = 0$	<p>Scála 15D (0, 2, 4, 8, 15) <i>Páirtchreidiúint íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aithnítear foirmle ábhartha cheart. <p><i>Páirtchreidiúint mheánach</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • foirmle fána le hionadú éigin • cothromóid fhoirmle na líne le hionadú éigin • Fána i gceart agus stopann. <p><i>Páirtchreidiúint ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cothromóid fhoirmle na líne ionadaithe go hiomlán i gceart chomhsheasmhach. <p>Tabhair faoi deara: Glac le $(-5x + 2y + 10 = 0, \text{ in aon ord})$</p>
(b)	 <p> $x = 0, y = 4 \Rightarrow (0, 4)$ $y = 0, x = 8 \Rightarrow (8, 0)$ </p>	<p>Scála 5C (0, 1, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Scríobhtar $x = 0$ nó $y = 0$. • Aon obair lena ngabhann fiúntas san obair ar líne k. <p><i>Páirtchreidiúint ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Faightear dhá phointe chearta ach gan aon bhreachtaí ná líne ar an ngraf.

(c)

Grafach:



Uimhriúil:

$$5x - 2y - 10 = 0$$

$$5(3) - 2y - 10 = 0$$

$$15 - 2y - 10 = 0$$

$$2y = 5$$

$$y = 2\frac{1}{2}$$

$$x + 2y = 8$$

$$3 + 2y = 8$$

$$2y = 5$$

$$y = 2\frac{1}{2}$$

$$l \cap k = (3, 2\frac{1}{2})$$

Ailgéabhrach:

$$x + 2y = 8$$

$$5x - 2y = 10$$

$$6x = 18$$

$$x = 3$$

$$y = \frac{5}{2}$$

$$\left(3, 2\frac{1}{2}\right)$$

Scála 5C (0, 1, 2, 5)

Páirtchreidiúint íseal

- Iarracht déanta chun líne l a tharraingt

Páirtchreidiúint ard

- l tarraingthe i gceart ar an ngréille (sa chuid seo) agus pointe trasnaithe marcáilte ach gan a bheith scríofa

Creidiúint iomlán

- $l \cap k = (3, 2\frac{1}{2})$

Páirtchreidiúint íseal

- Iarracht déanta chun luach x a ionadú i gcothromóidí líne amháin nó an dá líne.

Páirtchreidiúint ard

- Úsáidtear $x = 3$ chun $y = 2\frac{1}{2}$ a fháil sa dá chothromóid.

Creidiúint iomlán

- $l \cap k = (3, 2\frac{1}{2})$

Páirtchreidiúint íseal

- Iarracht déanta chun réiteach a fháil trí úsáid a bhaint as cothromóidí comhuaineacha.

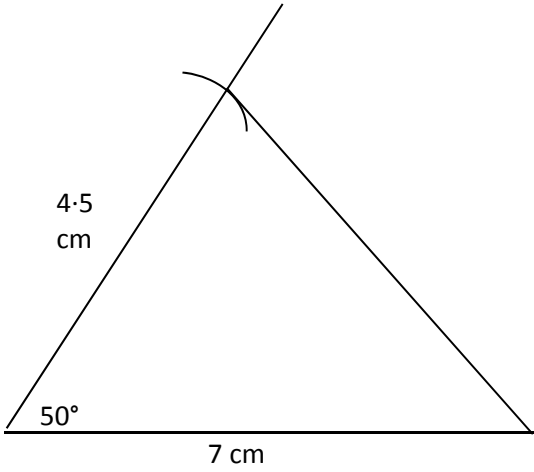
Páirtchreidiúint ard

- Ríomhtar x agus/ nó y i gceart.
- Scríobhtar $l \cap k$ mar (y, x)

Creidiúint iomlán

- $l \cap k = (3, 2\frac{1}{2})$

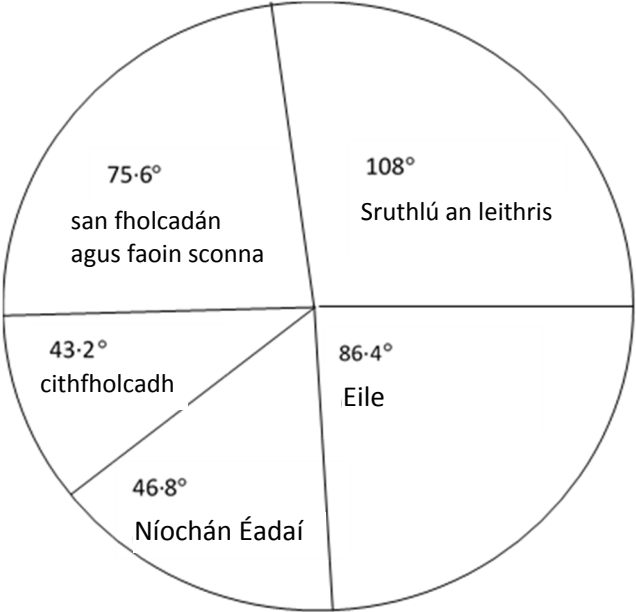
C5	Réiteach Samplach – 25 Mharc	Nótaí Marcála																		
(a)	<table border="1" data-bbox="252 248 699 405"> <tr> <td>Mód =</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Airmheán =</td> <td>$(24+25) \div 2 = 24.5$</td> </tr> </table>	Mód =	12	Airmheán =	$(24+25) \div 2 = 24.5$	<p>Scála 15C (0, 3, 5, 15) <i>Páirtchreidiúint íseal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Aon obair lena ngabhann fiúntas chun Mód nó Airmheán a fháil. <p><i>Páirtchreidiúint ard:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Mód nó Airmheán ceart. <p><i>Creidiúint Iomlán:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> An dá fhreagra i gceart gan obair 														
Mód =	12																			
Airmheán =	$(24+25) \div 2 = 24.5$																			
(b)	$\frac{\text{suim}}{16} = \frac{363}{16}$ $= 22.6875$ $= 22.7$	<p>Scála 5C (0, 1, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint íseal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Léirítear suimiú luachanna. (5 + 8... <p><i>Páirtchreidiúint ard:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> suim cheart (53) nó (63) nó $\frac{x}{16}, \frac{x}{21}$ Áireamh ceart (16), (21) <p><i>Creidiúint Iomlán:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Freagra ceart gan obair. 																		
(c)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 50%;">Seachtain 2</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="text-align: center; width: 50%;">Seachtain 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">9 6 0</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: left;">5 8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">8 8 7 6 6 5 5 2</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: left;">2 2 2 3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">9 8 7 3</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: left;">0 4 5 7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">2</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: left;">0 1 2 4 4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: left;">4</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">Eochair: 1 3 = 13 nóiméad</p>		Seachtain 2		Seachtain 1	9 6 0		5 8	8 8 7 6 6 5 5 2		2 2 2 3	9 8 7 3		0 4 5 7	2		0 1 2 4 4	0		4
Seachtain 2		Seachtain 1																		
9 6 0		5 8																		
8 8 7 6 6 5 5 2		2 2 2 3																		
9 8 7 3		0 4 5 7																		
2		0 1 2 4 4																		
0		4																		
(c)		<p>Scála 5C (0, 1, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint íseal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Aon iarracht déanta chun na torthaí a chur in ord Aon iontráil cheart <p><i>Páirtchreidiúint ard:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Naoi n-iontráil chearta 																		

C6	Réiteach Samplach – 25 Mharc	Nótaí Marcála
(a) (i)(ii)	 <p> $AC = 4.5$ $BC = 5.4$ Suim = 9.9 cm </p>	<p>Scála 5D (0, 2, 3, 4, 5)</p> <p><i>Páirtchreidiúint íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Tarraingítear uillinn nó líne cheart amháin Tarraingítear aon triantán. (Léaráid Phíolótach) <p><i>Páirtchreidiúint mheánach</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Tarraingítear dhá mhír chearta agus stopann. <p><i>Páirtchreidiúint ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Tógáil cheart. Dhá mhír chearta agus críochnaítear i gceart/go comhsheasmhach. <p>Lamháltas: ± 0.25 cm, $\pm 2.5^\circ$</p>
(b)	<p>Freagra: Triantán 2</p> <p>Cúis:</p> <p>Níl sleasa 6 agus 7 fada go leor chun slios d'fhad 15 a shroicheadh.</p>	<p>Scála 5B (0, 1, 5)</p> <p><i>Gan chreidiúint:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ainmnítear Triantán 1 <p><i>Páirtchreidiúint:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Tá an triantán ceart ach ní thugtar aon chúis. Tá an chúis ceart ach ní ainmnítear aon triantán. Aon obair lena ngabhann fiúntas a théann i dtreo an triantáin chirt nó na cúise cirte.
(c)	$(x + 1)^2 = 5^2 + x^2$ $x^2 + 2x + 1 = 25 + x^2$ $2x = 24$ $x = 12$	<p>Scála 15C (0, 3, 5, 15)</p> <p><i>Páirtchreidiúint íseal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Teoirim Phíotagaráis le hionadú éigin Triail is earráid chun iarracht a dhéanamh $x = 12$ a fháil <p><i>Páirtchreidiúint ard:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Píotagarás ionadaithe go hiomlán i gceart. <p><i>Creidiúint Iomlán:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> $13^2 = 12^2 + 5^2$ Aithnítear (5, 12, 13).

C7	Réiteach Samplach – 55 Mharc	Nótaí Marcála
(a)	$165 \times 10^3 \times 10^6$ 165×10^9 $= 1.65 \times 10^{11}$	<p>Scála 15B (0, 4, 15) <i>Páirtchreidiúint</i> Glac le ceann ar bith díobh seo a leanas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16.5×10^{10} • 165×10^9 • 10^9 • 10^6 • 10^3 • 165 000 000 000 • 1.65
(b) (i)	$r = 9 \text{ m}$	<p>Scála 5B (0, 1, 5) <i>Páirtchreidiúint</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Scríobhtar $\frac{18}{2}$ nó a leithéid mar fhreagra.
(b) (ii)	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$ $= \frac{4}{3}\pi(9)^3$ $= 972\pi$ $= 3053.63 \text{ m}^3$	<p>Scála 5C (0, 1, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aithnítear an fhoirmle cheart don toirt • Scríobhtar freagra (b)(i) sa rannán seo <p><i>Páirtchreidiúint ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Foirmle ionadaithe go hiomlán. • Earráid amháin san ionadú roimh an ríomh ceart. • 972π mar fhreagra <p>Tabhair faoi deara:</p> $\pi = 3.14, (3052.08 \text{ m}^3)$ $\pi = \frac{22}{7}, (3054.86 \text{ m}^3)$
(c)	$A = 9 \times 4\pi r^2$ $= 9 \times 4 \times \pi \times (9)^2$ $= 2916\pi$ $= 9160.88$ $= 9161 \text{ m}^2$	<p>Scála 5C (0, 1, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aithnítear an fhoirmle cheart. • Aithnítear $r = 9$ (sa chuid seo) • Léirítear iolrú faoi 9. <p><i>Páirtchreidiúint ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Slonn ionadaithe go hiomlán • Ríomhtar achar dromchla de sféar amháin i gceart. (1018 m^2) <p>Tabhair faoi deara:</p> $\pi = 3.14, (9156 \text{ m}^2)$ $\pi = \frac{22}{7}, (9165 \text{ m}^2)$

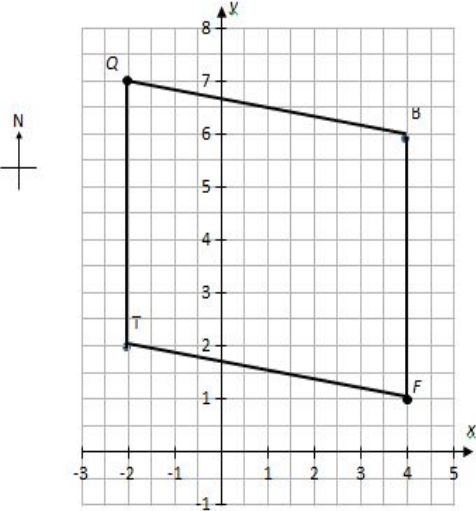
<p>(d) (i)</p>	$CSA = 8 \times 2 \times \pi \times r \times h$ $= 8 \times 2 \times \pi \times 1.65 \times 23$ $= 8 (75 \cdot 9\pi)$ $= 607.2\pi$ $= 1907.57$ $= 1908 \text{ m}^2$	<p>Scála 5C (0, 1, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint íseal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aithnítear an fhoirmle cheart. • Aithnítear $r = 1.65$, nó $h = 23$. • Léirítear iolrú faoi 8. <p><i>Páirtchreidiúint ard</i> Slonn ionadaithe go hiomlán Achar píobáin amháin i gceart.</p> <p>Tabhair faoi deara:</p> $\pi = 3.14, \quad (1907 \text{ m}^2)$ $\pi = \frac{22}{7}, \quad (1908 \text{ m}^2)$
<p>(d) (ii)</p>	$\frac{3170}{12} = 264.17$ $2 \times \pi \times (1.45) \times h = 264.17$ $h = 28.997$ $h = 29$	<p>Scála 15C (0, 3, 5, 15) <i>Páirtchreidiúint íseal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • $\div 12$ • Aithnítear an fhoirmle cheart. • Léirítear $r = 1.45$ <p><i>Páirtchreidiúint ard:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cothromóid ionadaithe go hiomlán
<p>(d) (iii)</p>	$1908 + 3170 + 9161 = 14\,239$ $14\,239 \times 70 =$ $\text{€}996\,730$	<p>Scála 5A (0, 5)</p>

C8	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála																		
(a)	$100 - 76 = 24\%$	Scála 5B (0, 1, 5) <i>Páirtchreidiúint:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 100% – (aon chéatadán ábhartha) • Léirítear suimiú na gcéatadán a thugtar. 																		
(b) (i)	<table border="1" data-bbox="325 443 1275 831"> <thead> <tr> <th data-bbox="325 443 815 517">Gníomhaíocht</th> <th data-bbox="815 443 1083 517">An Céatadán a úsáideadh</th> <th data-bbox="1083 443 1275 517">Uillinn (Céimeanna)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="325 517 815 573">Sruthlú an leithris</td> <td data-bbox="815 517 1083 573">30%</td> <td data-bbox="1083 517 1275 573">108°</td> </tr> <tr> <td data-bbox="325 573 815 647">Níochán Pearsanta – san fholcadán agus faoin sconn</td> <td data-bbox="815 573 1083 647">21%</td> <td data-bbox="1083 573 1275 647">75·6°</td> </tr> <tr> <td data-bbox="325 647 815 703">Níochán Pearsanta – cithfholcadh</td> <td data-bbox="815 647 1083 703">12%</td> <td data-bbox="1083 647 1275 703">43·2°</td> </tr> <tr> <td data-bbox="325 703 815 761">Níochán Éadaí</td> <td data-bbox="815 703 1083 761">13%</td> <td data-bbox="1083 703 1275 761">46·8°</td> </tr> <tr> <td data-bbox="325 761 815 831">Eile</td> <td data-bbox="815 761 1083 831">24%</td> <td data-bbox="1083 761 1275 831">86·4°</td> </tr> </tbody> </table>	Gníomhaíocht	An Céatadán a úsáideadh	Uillinn (Céimeanna)	Sruthlú an leithris	30%	108°	Níochán Pearsanta – san fholcadán agus faoin sconn	21%	75·6°	Níochán Pearsanta – cithfholcadh	12%	43·2°	Níochán Éadaí	13%	46·8°	Eile	24%	86·4°	
Gníomhaíocht	An Céatadán a úsáideadh	Uillinn (Céimeanna)																		
Sruthlú an leithris	30%	108°																		
Níochán Pearsanta – san fholcadán agus faoin sconn	21%	75·6°																		
Níochán Pearsanta – cithfholcadh	12%	43·2°																		
Níochán Éadaí	13%	46·8°																		
Eile	24%	86·4°																		
(b) (i)	$1\% = \frac{46\cdot8}{13} = 3\cdot6^\circ$ <p style="text-align: center;">Nó</p> $\frac{360^\circ}{100} = 3\cdot6^\circ$ $30\% = 30 \times 3\cdot6 = 108$ $21\% = 21 \times 3\cdot6 = 75\cdot6^\circ$ $12\% = 12 \times 3\cdot6 = 43\cdot2^\circ$ $24\% = 24 \times 3\cdot6 = 86\cdot4^\circ$	Scála 5C (0, 1, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint íseal</i> <ul style="list-style-type: none"> • Oibrítear le 3·6 nó a leithéid. • Uillinn cheart amháin • Trí uillinn atá mícheart ach atá comhsheasmhach • Aon úsáid as 360° <i>Páirtchreidiúint ard:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Trí uillinn chearta • Gach uillinn mícheart ach comhsheasmhach. • Freagra ceart gan obair. 																		

<p>(b) (ii)</p>		
<p>(b) (ii)</p>		<p>Scála 5C (0, 1, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciorcal agus teascóg(a) tarraingthe. <p><i>Páirtchreidiúint ard:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aon 3 theascóg tarraingthe i gceart i.e. (uillinn agus lipéad léirithe) • An uile theascóg tarraingthe ach uillinn nó lipéad fágtha ar lár.

(c) (i)	Úsáid an uisce sa tseachtain i dteach Sheáin		
	Gníomhaíocht	An tUisce a bhí ag teastáil	Líon na lítear a úsáideadh
	Folcadh amháin	80 lítear	3 fholcadh 240
	Cithfholcadh amháin	125 lítear	20 cithfholcadh 2500
	Na fiacla a ní agus an sconna ag rith	6 lítear sa nóiméad	32 nóiméad 192
	An leithreas a shruthlú uair amháin	6 lítear	60 sruthlú 360
	An t-inneall níocháin a úsáid uair amháin	45 lítear	8 n-úsáid 360
	An miasniteoir a úsáid uair amháin	20 lítear	7 n-úsáid 140
	Carr amháin a ní le buicéad	10 lítear	1 níochán 10
	Píobán uisce	9 lítear sa nóiméad	15 nóiméad 135
	Iomlán na lítear a úsáideadh		3937
(c) (i)	$125 \times 20 = 2500$ $6 \times 32 = 192$ $6 \times 60 = 360$ $45 \times 8 = 360$ $20 \times 7 = 140$ $10 \times 1 = 10$ $9 \times 15 = 135$ Iomlán = 3937	Scála 5C (0, 1, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint íseal</i> <ul style="list-style-type: none"> Léirítear ríomh uisce amháin atá ceart. <i>Páirtchreidiúint ard</i> <ul style="list-style-type: none"> Ceithre ríomh uisce atá ceart 	
(c) (ii)	$3937 \times 52 = 204\,724$ $\frac{204\,724}{1000} = 204.724$ $204.724 \times 1.85 = 378.7394$ Costas = €378.74	Scála 5C (0, 1, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint íseal</i> <ul style="list-style-type: none"> Aon úsáid as an bhfreagra ar (c)(i). CEANN AMHÁIN ar bith de na tascanna: <ul style="list-style-type: none"> \times faoi 52, \times 1.85 \div 1000 i gceart. <i>Páirtchreidiúint ard</i> <ul style="list-style-type: none"> DHÁ CHEANN ar bith de na tascanna: <ul style="list-style-type: none"> \times faoi 52, \times 1.85 nó \div 1000 i gceart. 	

(c) (iii)	$378.74 \times 1.135 = \text{€}429.87$	Scála 5A (0, 5)
(d)	$\frac{260}{(1.85)(1.135)} = 123.8242648$ $= 123\,824.3$ <p>nó = 123 825</p>	<p>Scála 20C (0, 5, 10, 20)</p> <p><i>Páirtchreidiúint íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • CEANN AMHÁIN ar bith de na tascanna: <ul style="list-style-type: none"> ÷ 1.85 ÷ 1.135 × 1000 i gceart <p><i>Páirtchreidiúint ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • DHÁ CHEANN ar bith de na tascanna: <ul style="list-style-type: none"> ÷ 1.85 ÷ 1.135 × 1000 i gceart • Foirmlítear i gceart leis an dá roinnt (féadtar é a dhéanamh ar leithligh) • 123.824 nó a chomhionann agus stopann

C9	Réiteach Samplach – 45 Mharc	Nótaí Marcála
(a) (i)	$F = (4, 1)$	Scála 5B (0, 1, 5) <i>Páirtchreidiúint</i> <ul style="list-style-type: none"> • Comhordanáid cheart amháin. • (1, 4) mar fhreagra
(a) (ii)		Scála 5B (0, 1, 5) <i>Páirtchreidiúint</i> <ul style="list-style-type: none"> • Pointe ceart (gan lipéad) • Breactar an pointe mar (S) ach níl sé sa suíomh ceart. • Breacadh agus lipéad mar (4, 6) • Breacadh ar bith ó thuaidh ó F <i>Gan chreidiúint</i> <ul style="list-style-type: none"> • Gach pointe eile mícheart gan aon lipéad.
(b)	$d = \sqrt{(-2 - 4)^2 + (7 - 6)^2}$ $= \sqrt{37}$ $= 6.08$	Scála 5C (0, 1, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint íseal</i> <ul style="list-style-type: none"> • Scríobhtar comhordanáidí S agus/nó C • Aon obair lena ngabhann fiúntas. <i>Páirtchreidiúint ard</i> <ul style="list-style-type: none"> • Ionadú iomlán ceart/comhsheasmhach gan ríomh. • Ionadú mícheart amháin le ríomh ceart • Earráid chomhsheasmhach amháin tríd síos.
(c)	$T = (-2, 2)$	Scála 5B (0, 1, 5) <i>Páirtchreidiúint:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Aon obair lena ngabhann fiúntas (Fa nascadh le S) • Comhordanáid cheart amháin. • (2, -2) mar fhreagra

<p>(d)</p>	$\begin{array}{ccc} (-2, 2), & (4, 6), & (4, 1) \\ & \downarrow & \\ (0, 0), & (6, 4), & (6, -1) \end{array}$ <p>Achar = 2 × Achar $\Delta T S F$</p> $2 \times \left(\frac{1}{2}\right) x_1 y_2 - x_2 y_1 $ $ (6)(-1) - (4)(6) $ $= 30$ <p style="text-align: center;">nó</p> $\text{Achar} = a \times h_{\perp} = 5 \times 6 = 30$	<p>Scála 5D (0, 2, 3, 4, 5)</p> <p><i>Páirtchreidiúint íseal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aithnítear an fhoirmle cheart ábhartha. • Aithnítear comhordanáidí an triantáin i gceart • Aistrítear an triantán i gceart. • Oibrítear le 5, 6 nó 6·08 <p><i>Páirtchreidiúint mheánach:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ionadaítear foirmle an triantáin go hiomlán. • Earráid amháin san ionadú roimh ríomh ceart an triantáin. <p><i>Páirtchreidiúint ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ríomhtar achar an triantáin i gceart • Earráid amháin san ionadú roimh ríomh ceart an chomhthreomharáin • Ionadaítear foirmle an chomhthreomharáin go hiomlán. • Freagra ceart gan obair.
<p>(e)</p>	$\frac{\sin \angle FCS}{ FS } = \frac{\sin 45^\circ}{ CS }$ $\sin \angle FCS = \frac{5 \times \sin 45^\circ}{6.08}$ $\sin \angle FCS = 0.5815$ $ \angle FCS = 35.6^\circ$	<p>Scála 20C (0, 5, 10, 20)</p> <p><i>Páirtchreidiúint íseal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Foirmle cheart ábhartha. • Obair lena ngabhann fiúntas ar an léaráid <p><i>Páirtchreidiúint ard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Riail an tSínis ionadaithe go hiomlán • Ríomhtar $\langle SCF \rangle$ le hionadú mícheart amháin • $\langle CSF \rangle = 99.47^\circ$ • Mód áireamháin mícheart (aon uair amháin) Raidian = 0.8 Grad = 35.9 • Freagra ceart gan obair <p><i>Gan chreidiúint</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Déileáiltear leis mar thriantán dronuilleach nó mar thriantán comhchosach

Marcanna breise as ucht freagairt trí Ghaeilge

Ba chóir marcanna de réir an ghnáthráta 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 gnáthráta agus is é 300 iomlán na marcanna don pháipéar. Mar sin, bain úsáid as an ngnáthráta 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

