Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2022

Matamaitic

Gnáthleibhéal

Páipéar 2

Scéim Mharcála

Struchtúr na scéime marcála

Déantar freagraí na n-iarrthóirí a mharcáil de réir scálaí éagsúla, ag brath ar na cineálacha freagra 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
Líon na gcatagóirí	2	3	4	5
Scála 5 mharc	0, 5	0, 2, 5	0, 2, 3, 5	0, 2, 3, 4, 5
Scála 10 marc		0, 5, 10	0, 3, 7, 10	0, 3, 5, 8, 10
Scála 15 mharc				0, 4, 8, 12, 15

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

Scálaí marcála – tuairisceoirí leibhéil

B-scálaí (trí chatagóir)

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

C-scálaí (ceithre chatagóir)

- freagra gan aon fhiúntas substaintiúil (creidiúint ar bith)
- freagra lena ngabhann fiúntas éigin (páirtchreidiúint íseal)
- freagra beagnach ceart (páirtchreidiúint ard)
- freagra ceart (creidiúint iomlán)

D-scálaí (cúig chatagóir)

- freagra gan aon fhiúntas substaintiúil (creidiúint ar bith)
- freagra lena ngabhann fiúntas éigin (páirtchreidiúint íseal)
- tuairim is an leathchuid den fhreagra ceart (páirtchreidiúint mheánach)
- freagra beagnach ceart (páirtchreidiúint ard)
- freagra ceart (creidiúint iomlán)

I gcásanna áirithe, ar cásanna iad, de ghnáth, ina ndéantar uimhreacha a shlánú go mícheart, ina bhfágtar aonaid ar lár, ina ndéantar míléamh nach róshimplíonn an obair, nó ina ndéantar earráid uimhríochta nach róshimplíonn an obair, féadfar marc a thabhairt chomh maith atá aon mharc amháin faoi mharc na creidiúna iomláine. Cuirtear a leithéid de chásanna in iúl le * agus tugtar *Creidmheas Iomlán -1* ar an leibhéal creidmheasa seo. Dá bhrí sin, mar shampla, i Scála 10C, féadfar *Creidiúint Iomlán -1* de 9 marc a thabhairt.

Is iad na marcanna amháin is féidir a thabhairt ar cheist ná iad siúd atá ar an scála thuas, nó *Creidmheas Iomlán -1*.

Ní chuirtear an pionós slánaithe i bhfeidhm ach uair amháin i ngach roinn (a), (b), (c), etc. Ní chuirtear an pionós slánaithe i bhfeidhm ach uair amháin i ngach roinn (a), (b), (c), etc. Ní ghearrtar aon phionós ar aonaid a fágadh ar lár má shonraíonn an cheist an t-aonad atá le húsáid san fhreagra, agus de ghnáth ní ghearrtar aon phionós as siombail euro a fágadh ar lár i gceisteanna a bhaineann le hairgead.

Go ginearálta, glac le hobair iarrthóra i gcuid amháin de cheist lena húsáid i gcodanna ina dhiaidh sin den cheist mura róshimplíonn sé sin an obair lena mbaineann.

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

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

<table>
<tr><th colspan="2">Roinn A (120)
Freagair ceithre cheist ar bith</th><th colspan="2">Roinn B (100)
Freagair dhá cheist ar bith</th></tr>
<tr>
<td>Ceist 1 (30)
(a)(i) 5C
(a)(ii) 10C
(b)(i)(ii) 5C
(b)(iii) 10C

Ceist 2 (30)
(a)(i) 10C
(a)(ii) 5C
(b)(i) 5B
(b)(ii) 10C

Ceist 3 (30)
(a)(i) 5C
(a)(ii) 5B
(a)(iii) 5C
(b)(i) 5B
(b)(ii) 10C</td>
<td>Ceist 4 (30)
(a) 15D
(b)(i)(ii) 10C
(c) 5C

Ceist 5 (30)
(a)(i)(ii) 10C
(a)(iii) 10C
(b) 10D

Ceist 6 (30)
(a)(i) 5A
(a)(ii) 5C
(a)(iii) 10C
(b)(i)(ii) 10D</td>
<td>Ceist 7 (50)
(a)(i) 15D
(a)(ii) 5B
(a)(iii) 5B
(b) 10D
(c)(i)(ii) 5D
(d) 5B
(e) 5C

Ceist 8 (50)
(a)(i) 5C
(a)(ii) 10D
(b)(i) 5C
(b)(ii) 5C
(c)(i) 5B
(c)(ii) 10B
(d) 10D</td>
<td>Ceist 9 (50)
(a) 5B
(b) 10D
(c) 10D
(d) 10C
(e)(i) 10D
(e)(ii) 5C

Ceist 10 (50)
(a) 5B
(b)(i) 5C
(b)(ii) 5B
(b)(iii)(iv) 10D
(c) 5C
(d) 10C
(e) 10C</td>
</tr>
</table>

Nótaí mínithe atá ar fáil do scrúdaitheoirí

Siombail	Ainm	Brí nuair a úsáidtear i gcorp na hoibre í	Brí nuair a úsáidtear san imeall ar dheis í
✓	Tic	Obair lena ngabhann ábharthacht	Tuilleann an obair i gcorp na scripte creidiúint iomlán
✗	Crosáil	Obair mhícheart (murab ionann agus earráid)	Ní thuilleann an obair i gcorp na scripte aon chreidiúint
*	Réalta	Earráid Shlánaithe / Aonaid / Uimhríochta Míléamh	
~~	Líne chorrach chothrománach	Earráid	
$✓_l$	L Tic		Tuilleann an obair i gcorp na scripte creidiúint íseal i bpáirt
$✓_m$	M Tic		Tuilleann an obair i gcorp na scripte creidiúint mheáin i bpáirt
$✓_h$	H Tic		Tuilleann an obair i gcorp na scripte creidiúint ard i bpáirt
F*	Réalta F		Tuilleann an obair i gcorp na scripte Creidiúint Iomlán (– 1)
[	Lúibín clé		Cuirtear leagan eile den réiteach seo i láthair in áit eile agus tuilleann sé creidiúint chomhionann nó níos airde
⌇	Líne chorrach cheartingearach	Níl aon obair ar an leathanach seo/ar an gcuid seo den leathanach	
o	Róshimpliú	Rinne an t-iarrthóir róshimpliú ar an obair	
S	Éiríonn an t-iarrthóir as go luath	D'éirigh an t-iarrthóir as go luath sa mhír seo	

Nóta: Sa chás go gcuirtear obair lena ngabhann téagar i láthair i gcorp na scripte, ba cheart go léireodh an nóta mínithe ar an imeall deas teaglaim de na nótaí san obair

I gcás **scála C** nuair a léirítear * agus ~~~ agus ~~~ i gcorp na hoibre, ba cheart $✓_l$ a chur san imeall deas.

I gcás **scála D** leis an leibhéal céanna de nótaí mínithe, ba cheart $✓_m$ a chur sa chiumhais dheis ansin.

Uaireanta úsáidtear ✓ i gcorp na hoibre mar léiriú go bhfuil luach ag baint le cuid den obair agus go bhfuil ceann de na leibhéil chreidiúna a ndéantar cur síos orthu sa scéim mharcála tuillte aici dá bharr. Léirítear an leibhéal creidiúna san imeall ar dheis.

Nótaí Mionsonraithe Marcála

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.

Sa chás go liostaítear céimeanna sna Nótaí Marcála, mura sonraítear a mhalairt, glactar leis go bhfuil siad neamhspleách – is é sin, i réiteach iarrthóra, is féidir céim n a mheas mar fhreagra ceart fiú murar cuireadh céim(eanna) roimhe sin i láthair i gceart, chomh fada agus nach ndéantar róshimpliú ar an obair a rinneadh chun teacht ar chéim n ón gcéim/ó na céimeanna roimhe sin.

C1	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(a) (i)	$$m_{AC} = \frac{3-0}{0-(-2)} = \frac{3-0}{0+2} = \frac{3}{2}$$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas m.sh. tá an fhoirmle fána scríofa síos *Páirtchreidiúint Ard:* • Foirmle cheart, leis an ionadú iomlán ceart nó faighte fána BC *Creidiúint Iomlán:* • Freagra cearta gan obair thacaíochta
(a) (ii)	**Freagra: Níl** AC ingearach le BC **Cosaint:** $m_{BC} = -\frac{3}{5}$ Bheadh fána $AC_{\perp}$ $-\frac{2}{3}$ **Nó** $m_{AC} \times m_{BC} = \frac{3}{2} \times \frac{-3}{5} \neq -1$	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Creidiúint ar bith:* • Luaite ann tá $90°$ *Páirtchreidiúint íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas m.sh. Tic sa Bhosca Ceart • An fhoirmle fána scríofa • Léirítear tuiscint ar an gcaidreamh idir línte ingearacha agus a bhfánaí *Páirtchreidiúint Ard:* • Freagra ceart agus cuirtear obair shuntasach a bhaineann leis an bhfána i láthair. • Tugtar m_{AC} síos ó (a)(i) agus ríomhtar m_{BC} in (a)(ii) *Creidiúint Iomlán (-1):* • Obair láncheart ach gan tic sa bhosca **Nóta:** Coinnigh súil amach le haghaidh oibre leanúnaí

C1	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(b)	**(i)** $2 \times 9 = 18$ **(ii)** $y = 1$ **Nó** $y - 1 = 0(x - 9)$ Mar sin $[y - 1 = 0]$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas i mír amháin ar bith • Foirmle ábhartha cheart scríofa *Páirtchreidiúint Ard:* • Mír (i) nó (ii) ceart *Creidiúint Iomlán:* • Freagraí cearta gan obair thacaíochta
(b) (iii)	$x = 0$: $0 + 4y - 13 = 0$ $4y = 13$ $y = \frac{13}{4}$ $y = \frac{13}{4}$ $N = \left(0, \frac{13}{4}\right)$	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Obair lena ngabhann fiúntas m.sh. cuirtear $x = 0$ in iúl • Aimsítear pointe ar an líne tugtha nach ceann de na hidirlínte é. *Páirtchreidiúint Ard* • Ionadaítear $x = 0$i gcothromóid, chomh maith le hobair bhreise lena ngabhann fiúntas • Ionadaítear $y = 0$ agus aimsítear i gceart *Creidiúint Iomlán (–1):* • Níor tugadh an freagra mar phiorra comhordanáidí

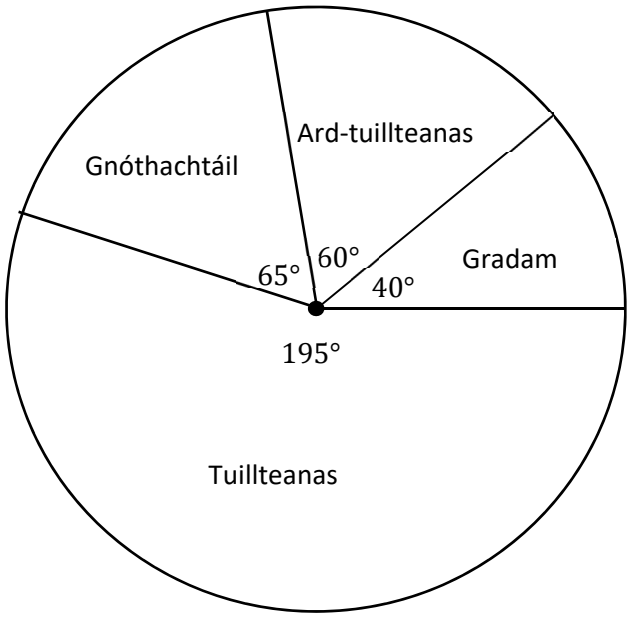
C2	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(a) (i)	Lárphointe $= (4, -2)$ Ga $= \sqrt{169} = 13$	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint Íseal* ● Obair lena ngabhann fiúntas m.sh. cuirtear h, k, nó r^2 in iúl, nó lárphointe tugtha mar *Páirtchreidiúint Ard* ● Lárphointe nó ga ceart *Creidiúint Iomlán (–1):* • Freagra mar $\sqrt{169}$ *Creidiúint Iomlán:* ● Freagra cearta gan obair thacaíochta
(a) (ii)	Freagra: **taobh amuigh de** k Achar de (4,-2) go (11,10) $\sqrt{(11-4)^2 + \big(10-(-2)\big)^2}$ $\sqrt{(7)^2 + (12)^2}$ $\sqrt{49 + 144}$ $\sqrt{193} > Ga$ Ga, mar sin de, tá sé amuigh, agus tic sa bhosca ceart **Nó** $(11-4)^2 + (10+2)^2 = 169$ $7^2 + 12^2 = 169$ $193 > 169$ mar sin de, tá sé amuigh, agus tic sa bhosca ceart	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Obair lena ngabhann fiúntas • Freagra ceart gan obair thacaíocht ar bith • Foirmle ábhartha cheart scríofa *Páirtchreidiúint Ard* • Freagra ceart agus obair shuntasach lena ngabhann fiúntas maidir le fad an gha a aimsiú • Cothromóid ciorcail nó foirmle líne atá ionadaithe go hiomlán, ach tátal mícheart nó fágtha ar lár *Creidiúint Iomlán (–1):* • Obair láncheart ach gan tic sa bhosca

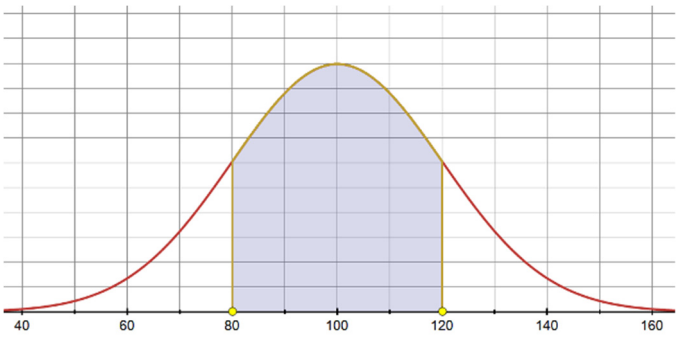
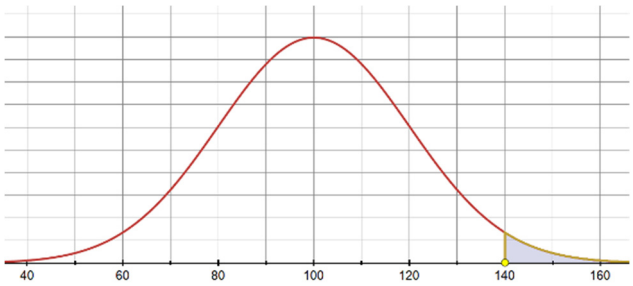
C2	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(b) (i)	Pointe bailí ar bith: $(32,15)_{S_{(22,13)}}$, nó $(12,15)_{S_{(Y=13)}}$ nó $(32,11)_{S_{(X=22)}}$ m.sh. $(12,11)\ t(10,2) \rightarrow (22,13)\ t(10,2) \rightarrow (32,15)$	**Scála 5B (0, 2, 5)** *Páirtchreidiúint* • Obair lena ngabhann fiúntas m.sh.cuirtear aistriú tríd an lárphointe in iúl, nó siméadracht aiseach i líne cothrománach nó ingearach tríd an lárphointe • Comhordanáid ceart amháin i gcomhthéacs oibre suntasaí cirte *Creidiúint Iomlán:* • Freagra cearta gan obair thacaíochta
(b) (ii)	$(22,13) \rightarrow (12,11) \Longrightarrow \xrightarrow{t(-10,-2)}$ Leath de, mar sin de $\xrightarrow{t(-5,-1)}$ a thabharfaidh $(12,11) \xrightarrow{t(-5,-1)} (7,10)$ **nó** $(12,11) \xrightarrow{t(10,2)} (22,13)$ Is é críochphointe de thrastomhas t ná $\xrightarrow{t(-10,-2)}$ a thabharfaidh $(12,11) \xrightarrow{t(-10,-2)} (2,9)$ Mar sin de is é an lárphointe lár [Mírlíne a cheanglaíonn $(12,11)$ $(2,9)$ $i.e\left(\frac{2+12}{2}, \frac{9+11}{2}\right) = (7,10)$	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Obair lena ngabhann fiúntas m.sh. Cuirtear an t-aistriú riachtanach in iúl (nó an t-aistriú dúbailte riachtanach) *Páirtchreidiúint Ard* • Aimsítear críochphointe an trastomhais • Sonraítear an t-aistriú riachtanach go hiomlán (is é sin, an gníomh riachtanach do na comhordanáidí x agus y) *Creidiúint Iomlán:* • Freagra cearta gan obair thacaíochta

C3	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(a) (i)	$$\text{Meán} = \frac{17+8+9+8+14+11+28}{7}$$ $$= \frac{95}{7}(13 \cdot 5714)$$ $$= 13 \cdot 6$$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas m.sh. Cuirtear suimiú éigean in iúl de na huimhreacha tugtha • Roinn faoi 7 *Páirtchreidiúint Ard:* • Suimiú ceart $(Freagra := 95)$ • Ionadú iomlán ceart i bhfoirmle an mheáin *Creidiúint Iomlán (–1):* • Earráid sa suimiú agus críochnaítear i gceart *Creidiúint Iomlán:* • Freagra cearta gan obair thacaíochta
(a) (ii)	$4^{ú}$ uimhir ó: $8, 8, 9, 11, 14, 17, 28$ Airmheán $= 11$	**Scála 5B (0, 2, 5)** *Páirtchreidiúint* • Obair lena ngabhann fiúntas m.sh. cuirtear na huimhreacha tugtha in ord, nó cuirtear an láruimhir in iúl.
(a) (iii)	Toisc gur cuireadh uimhir nua amháin leis an liosta, is é an t-airmheán ná meán an dá uimhir sa lár $\text{A thugann } \frac{10+11}{2} = 10 \cdot 5$ $\text{Freagra} = 10$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Cuirtear meán dhá uimhir in iúl • Aon úsáid ar bith a bhaint as 11 *Páirtchreidiúint Ard:* • Téann an obair chomh fada leis an uimhir 21 *Creidiúint Iomlán:* • Freagra cearta gan obair thacaíochta

C3	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(b) (i)	$\binom{3}{1}C \times \binom{4}{1}C \times \binom{5}{1}C = 3 \times 4 \times 5 = 60$ **nó** Liostaítear roinnt rogha nó gach ceann acu, agus díorthaítear nó comhairtear na roghanna	**Scála 5B (0, 2, 5)** *Páirtchreidiúint:* • Obair lena ngabhann fiúntas m.sh. cuirtear líon na roghanna i ngrúpa amháin ar bith in iúl • Liostaítear dhá rogha chearta • Caitear leis mar $3 + 4 + 5$ *Creidiúint Iomlán:* • Freagra cearta gan obair thacaíochta
(b) (ii)	Freagra: **Grúpa A** Cosaint: Ábhar breise in **A**: $4 \times 4 \times 5 = 80$ Ábhar breise in **B**: $3 \times 5 \times 5 = 75$ Ábhar breise in **C**: $3 \times 4 \times 6 = 72$ **nó** Is é an péire is mó ná 4×5 [**B** agus **C**], mar sin de tiocfaidh an méadú is mó ó **A** a mhéadú	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Freagra ceart gan chosaint • Obair lena ngabhann fiúntas sa chosaint m.sh. Ríomh ábhartha amháin, nó péire ábhartha amháin liostaithe *Páirtchreidiúint Ard:* • Tugadh Grúpa A mar fhreagra ceart agus obair lena ngabhann fiúntas sa chosaint • Cosaint a thacódh le freagra iomlán ceart, ach ní thugtar freagra ceart nó freagra ar bith

•

C4	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(a)	 $8 + 12 + 39 + 13 = 72$ $\frac{360}{72} = 5°$ in aghaidh an duine **nó** $40 \div 8 = 5°$ an duine $5 \times 12 = 60°$ Ard-tuillteanas $5 \times 39 = 195°$ Tuillteanas $[5 \times 13 = 65°$ Gnóthachtáil]	**Scála 15D (0, 4, 8, 12, 15)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas m.sh líon iomlán na ndaltaí $(= 72)$ • 72 nó 360° nó cuirtear iolrú faoi 5 in iúl • Aithnítear uillinn amháin nua *Páirtchreidiúint mheánach:* • Aithnítear gach uillinn • Teascóg amháin lipéadaithe i gceart curtha leis an bPíchairt *Páirtchreidiúint Ard:* • Píchairt lipéadaithe go hiomlán i gceart gan obair *Creidiúint Iomlán (–1):* • Lipéad amháin in easnamh

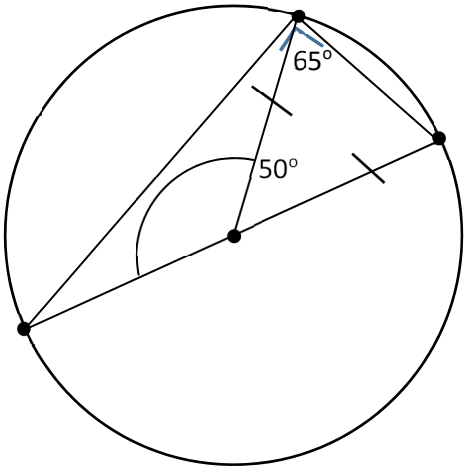
C4	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(b)	**(b)(i)** **(i)** 68 [%]  **(b)(ii)** **(ii)** 100 + 2(20) = 140  	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Obair lena ngabhann fiúntas m.sh. Cuirtear roinnt figiúirí ábhartha in iúl ar an léaráid • $\bar{x} = 100 \; or \; \sigma = 20$ *Páirtchreidiúint Ard* • Mír (i) **nó** (ii) ceart *Creidiúint Iomlán:* • Freagra cearta gan obair thacaíochta

C4	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(c)	Raon $= 113 - 82 = 31$ S.D. $= 9{\cdot}758 \ldots = 9{\cdot}8$ **nó** $\text{Meán} = \frac{\sum x}{n}$ $= \frac{104+82+94+113+98+105}{6}$ $= \frac{596}{6}(99 \cdot \dot{3})$ Diall Caighdeánach (σ) de láimh: $= \sqrt{\frac{\left(104 - 99.\dot{3}\right)^2 + \left(82 - 99.\dot{3}\right)^2 + \left(105 - 99.\dot{3}\right)^2}{6}}$ $= 9 \cdot 758 \ldots\ldots$ $= 9 \cdot 8 \ \ go\ 1\ P.D.$ Diall Caighdeánach ón áireamhán: $\sigma = 9.75818744 = 9.8$ go 1 phointe deachúlach amháin	**Scála 5C (0, 2, 3, 5,)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas • Iarracht chun an meán a aimsiú • Aithnítear an t-uasmhéid nó an t-íosmhéid *Páirtchreidiúint Ard:* • Aimsítear an diall caighdeánach nó an Raon *Creidiúint Iomlán (–1):* • Tá an diall caighdeánach ceart ach tugtar an Raon mar Íosmhéid agus Uasmhéid, seachas mar uimhir • Slánú mícheart déanta. *Creidiúint Iomlán:* • Freagra cearta gan obair thacaíochta

•

C5	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(a)	**(i)** $60°$ **(ii)** Achar = $\frac{1}{2} \times 8 \times 8 \times \sin\sin 60 = 16\sqrt{3}\ [\text{cm}^2]$	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Aithnítear aon saintréith de thriantán comhshleasach • Obair lena ngabhann fiúntas in (ii) m.sh. foirmle cheart scríofa *Páirtchreidiúint Ard:* • Mír (i) nó (ii) ceart • Mír (i) mícheart ach cuirtear an luach ó (i) isteach i mír (ii) agus faightear an luach i.e. Obair Leanúnach *Creidiúint Iomlán* • Glac le (a)(i) gan obair thacaíochta ach caithfear obair a léiriú le haghaidh (a)(ii) **Nóta**: Mód mícheart áireamháin (cuir seo i bhfeidhm uair amháin sa pháipéar)
(a) **(iii)**	$8^2 = 4^2 + (\text{h}_\perp)^2$ $(\text{h}_\perp)^2 = 8^2 - 4^2$ $(\text{h}_\perp)^2 = 48$ $\text{h}_\perp = 4\sqrt{3}$ [cm] **nó** $\tan 60 = \frac{\text{h}}{4}$ $\text{h} = 4\tan 60 = 4\sqrt{3}$ [cm] **nó** Area $= \frac{1}{2} \times$ bonn $\times$ airde ingearach $16\sqrt{3} = \frac{1}{2} \times 8 \times \text{h}$ $\text{h} = \frac{16\sqrt{3}}{4} = 4\sqrt{3}$ [cm]	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Cuirtear in an fad is giorra ar an léaráid in iúl le dronuillinn, • Foirmle ábhartha cheart scríofa *Páirtchreidiúint Ard* • Foirmle ábhartha atá ionadaithe go hiomlán i gceart • Ionadaíocht mhícheart amháin agus ríomh ceart ina dhiaidh sin *Creidiúint Iomlán (–1):* • Luach ceart le haghaidh h, ach ní san fhoirm riachtanach

C5	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(b)	$$\begin{aligned} \lvert GK\rvert^2 &= \lvert GH\rvert^2 + \lvert HK\rvert^2 \\ 30^2 &= 12^2 + \lvert HK\rvert^2 \\ 900 &= 144 + \lvert HK\rvert^2 \\ \lvert HK\rvert^2 &= 756 \\ \lvert HK\rvert &= \sqrt{7}56 = [6\sqrt{21}] \\ \lvert HK\rvert &= 27.5\text{cm} \end{aligned}$$	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Teoirim Phíotágaráis scríofa *Páirtchreidiúint mheánach:* • Foirmle atá ionadaithe go hiomlán i gceart *Páirtchreidiúint Ard:* • $\lvert HK\rvert = \sqrt{7}56$ *Creidiúint Iomlán (–1):* • Freagra ceart, gan aonad nó le haonad mícheart • Freagra ceart, slánú mícheart

C6	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
	Léaráid:  	**Nóta:** **Déan seic ar léaráid an iarrthóra le haghaidh obair lena ngabhann fiúntas i rith mharcáil na ceiste seo**
(a) **(i)**	$90°$	**Scála 5A (0, 5)** • Ceart nó Mícheart
(a) **(ii)**	$2X = 130°$ mar sin $X = 65°$ **nó** $\lvert\angle DOB\rvert = 180 - 130 = 50°$ $X = \frac{180-50}{2} = \frac{130}{2} = 65°$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Luaitear nó léirítear aon saintréith cheart gheoiméadrach m.sh. aimsítear $50°$, nó cuirtear in iúl gurb ionann an uillinn ag B agus X *Páirtchreidiúint Ard:* • Saintréith gheoiméadrach forbartha trí ionadú ceart a dhéanamh ach ní ríomhtar X *Creidiúint Iomlán:* • Glac le freagra ceart gan obair thacaíochta

C6	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(a) (iii)	**Mionstua**: $\frac{130}{360} \times 2\pi(18) = 13\pi$ [cm] **nó** **Mórstua**: $\frac{(360-130)}{360} \times 2\pi(18) = 23\pi$ [cm]	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas • Foirmle ábhartha cheart scríofa • $\frac{130}{360}$ *Páirtchreidiúint Ard:* • Aimsítear an imlíne • Foirmle d'fhad an stua atá ionadaithe go hiomlán i gceart • • Níl an freagra i dtéarmaí π *Míléamh (-1)* • Má ríomhtar stua eile i gceart e.g. $\frac{50}{360} \times 2\pi(18) = 5\pi$
(b)	**(i)** Bréagach *Cúis:* Bíonn an cruth céanna ar Thriantáin chosúla ach bíonn tomhais éagsúla acu, mar sin de, is féidir na huillinneacha céanna a bheith ag triantán beag agus triantán mór, ach **<u>ní triantáin comhionanna iad.</u>** **(ii)** Fíor *Cúis*: Is éard atá i gceist le Triantáin iomchuí ná triantáin ina mbíonn na toisí céanna (achar san áireamh) ag gach slios agus uillinn comhfhreagrach. Ciallaíonn sé seo **<u>gurb ionann na tréithe ar fad</u>** agus mar sin de caithfidh na huillinneacha a bheith mar an gcéanna	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas i bpáirt m.sh. ceist 'Fíor nó Bréagach' ceart, nó cúis a léiríonn tuiscint ar an gcosúlacht nó ar an iomchuibheas *Páirtchreidiúint mheánach:* • Mír amháin láncheart (freagra agus cúis) • Obair lena ngabhann fiúntas sa dá chuid *Páirtchreidiúint Ard:* • Mír amháin láncheart (freagra agus cúis) **agus** obair lena ngabhann fiúntas sa mhír eile

C7	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála
(a) (i)	<table><tr><th colspan="4">Lá: X</th><th colspan="5">Lá: Y</th></tr><tr><td></td><td></td><td>9</td><td>5</td><td>4</td><td>8</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>5</td><td>3</td><td>3</td><td>5</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>9</td><td>7</td><td>6</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>4</td><td>3</td><td>7</td><td>0</td><td>6</td><td>9</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	**Scála 15D (0, 4, 8, 12, 15)** *Páirtchreidiúint íseal:* • 5 luach chearta *Páirtchreidiúint mheánach:* • 10 luach chearta *Páirtchreidiúint Ard:* • 15 luach chearta *Creidiúint Iomlán – 1* • 19 luach cheart **Nóta**: *Glac le* luachanna nach bhfuil san ord cheart, ach gearr pionós mar gheall ar “bearnaí” i rónna (Ná déan seo ach uair amháin)
(a) (ii)	Tátal: Gur mhéadaigh meáchan na madraí ó Lá X go Lá Y	**Scála 5B (0, 2, 5)** *Páirtchreidiúint* • Obair lena ngabhann fiúntas **Nóta:** Caithfidh an focal ‘méadaigh’ nó focal cosúil a bheith sa tátal.

<table>
<tr><th>C7</th><th>Réiteach Samplach – 50 Marc</th><th>Nótaí Marcála</th></tr>
<tr><td>(a)
(iii)</td><td>Freagra: $0{\cdot}9$

Cúis:

Tá caidreamh líneach láidir ann

nó

Is an-dealraitheach gur tháinig an méadú nach mór céanna ar mheáchan na madraí tar éis cúpla lá

nó

Dá ngrafá iad, luífeadh na pointí ar líne atá nach mór díreach

nó

Aon chúis bhailí eile</td><td>Scála 5B (0, 2, 5)

Páirtchreidiúint:
● Luach ceart le haghaidh r gan chúis nó le cúis mhícheart
● Léiríonn an chúis tuiscint ar r ach ní aithnítear luach r
● Aimsítear r ar áireamhán r =0.979...agus stopann an t-iarrthóir

Creidiúint Iomlán (-1):
• Cúis láncheart ach gan tic sa bhosca

Creidiúint Iomlán:
• Aithníonn an obair tugtha sa bosca freagra luach r mar $0 \cdot 9$ agus tá cúis bhailí leis</td></tr>
<tr><td>(b)</td><td><table><tr><th></th><th>Fir</th><th>Mná</th><th>Iomlán Bónas Móriom.</th></tr><tr><td>Cait</td><td>5</td><td>9</td><td>14</td></tr><tr><td>Madraí</td><td>11</td><td>15</td><td>26</td></tr><tr><td>Iomlán Bónas Móriom.</td><td>16</td><td>24</td><td>40</td></tr></table></td><td>Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)

Páirtchreidiúint Íseal
• 1 luach ceart

Páirtchreidiúint mheánach
• 2 luach chearta

Páirtchreidiúint Ard
• 3 luach chearta

Nóta:
Coinnigh súil amach le haghaidh oibre leanúnaí anseo</td></tr>
</table>

C7	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála
(c)	**(i)** $\mathrm{P(cat)} = \frac{14}{40}$ nó $\frac{7}{20}$ **(ii)** $P(\text{3 madrí fireannacha}) = \frac{11}{40} \times \frac{10}{39} \times \frac{9}{38}$ $= \frac{33}{1976}\ (0 \cdot 0167)$ $= 0 \cdot 017$	**Scála 5D (0, 2, 3, 4, 5)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Uimhreoir nó ainmneoir ceart i mír (i) • Uimhreoir nó ainmneoir ceart amháin i mír (ii) *Páirtchreidiúint mheánach* • Mír (i) ceart • 2 chodán chearta i mír (ii) • 3 uimhreoir **nó** 3 ainmneoir i mír (ii) ceart *Páirtchreidiúint Ard* • (i) ceart **agus** 2 chodán chearta in (ii) • 3 chodán chearta i mír (ii) • Úsáidtear oibríocht mhícheart *Creidiúint Iomlán (-1):* • Slánú mícheart déanta
(d)	$9! = 362\,880$	**Scála 5B (0, 2, 5)** *Páirtchreidiúint* • Obair lena ngabhann fiúntas m.sh. cuirtear iolrú dhá uimhir ábhartha in iúl, nó , nó

C7	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála
(e)	$40 - 10 = 30$ ainmhí ag deireadh na seachtaine $P(\text{madra}) = \frac{11}{15} \equiv \frac{22}{30}$, mar sin de tá 22 madra fágtha. Mar sin, tá $30 - 22 = 8$ gcat fágtha ag deireadh na seachtaine Uaidh sin, is é líon na gcat a d'fhág an t-ionad dídine le linn na seachtaine ná: $14 - 8 = 6$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** **Céimeanna i gceist chun an réiteach a aimsiú:** **1.** Aimsítear líon iomlán na n-ainmhithe ag deireadh na seachtaine **2.** Aimsítear líon iomlán na madraí ag deireadh na seachtaine **3.** Aimsítear líon iomlán na gcat ag deireadh na seachtaine **4** Aimsítear an freagra *Páirtchreidiúint Íseal* • Aimsítear líon iomlán na n-ainmhithe san ionad dídine (30) • Aimsítear codán coibhéiseach (22/30) • Aimsítear $\frac{4}{15}$ *Páirtchreidiúint Ard* • Aimsítear líon na madraí nó líon na gcat ag deireadh na seachtaine

C8	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála
(a) (i)	$T = \frac{2}{3}\pi(3^3) = 18\pi$ [m³]	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Ionadaítear $\mathrm{r} = 3$ isteach san fhoirmle chun toirt sféir a aimsiú • Foirme chun toirt leathsféir a aimsiú *Páirtchreidiúint Ard* • Foirmle ionadaithe go hiomlán i gceart • Níl an freagra i dtéarmaí π • Freagra cearta gan obair thacaíochta
(a) (ii)	$T = \pi(3^2)\mathrm{h} = 36\pi$ Mar sin de, $\mathrm{h} = 4$ m	**Scála 10D (0, 3, 5, 8,10)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Foirmle chun toirt sorcóra a aimsiú gan ionadú • Ionadaítear $\mathrm{r} = 3$ isteach san fhoirmle chun toirt sorcóra a aimsiú • Socraítear an fhoirmle chun toirt sorcóra a aimsiú $= 36\pi$ *Páirtchreidiúint mheánach* • Déantar an cothromóid cheart in h *Páirtchreidiúint Ard* • Cothromóid cheart in h **agus** tá obair bhreise ann lena ngabhann fiúntas chun a oibriú amach

C8	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála
(b) (i)	$\tan A = \frac{47}{7 \cdot 5}$ $A = \tan^{-1}\left(\frac{47}{7 \cdot 5}\right)$ $A = 80 \cdot 93349°$ $A = 81°$[an chéim is gaire]	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* ● Cóimheas triantánúla ceart ● $a^2 = (7 \cdot 5)^2 + (47)^2$ *Páirtchreidiúint Ard:* ● Cóimheasa triantánúla atá ionadaithe go hiomlán ● Mód mícheart áireamháin ach seachas sin tá sé ceart (ná cuir seo i bhfeidhm ach uair amháin sa pháipéar) **Nóta**: Rad=1. Grad=90
(b)(ii)	$\frac{3}{7 \cdot 5} = \frac{x}{47}$ $= 18{\cdot}8$ $k = 47 - 18{\cdot}8 = 28{\cdot}2$ m **nó** $\frac{k}{47} = \frac{7{\cdot}5-3}{7{\cdot}5} = \frac{4{\cdot}5}{7{\cdot}5}$ $k = \frac{4{\cdot}5}{7{\cdot}5} \times 47 = 28{\cdot}2$ m **nó** $\tan 81° = \frac{x}{3}$ $x = 3(\tan 81)$ $x = 18 \cdot 94125$ $k = 47 - 18 \cdot 94125$ $k = 28 \cdot 058$ $k = 28 \cdot 06$ m	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Cóimheas ceart amháin de shleasa comhfhreagracha • Roinnt ionadú ceart • Cóimheas triantánúla ceart *Páirtchreidiúint Ard* • Cothromóid cheart in x • Earráid in eagrú na cothromóide ach críochnaítear i gceart *Creidiúint Iomlán (–1)* • Luach ceart ach gan aonad nó le haonad mícheart **Nóta**: Rad $= 49 \cdot 433$ Grad$= 37 \cdot 248$

C8	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(c) (i)	Achar = $\pi\ (50^2) = 7853\ 98 \ldots$ $= 7854$ km^2 [km^2 is gaire]	**Scála 5B (0, 2, 5)** *Páirtchreidiúint* • Foirmle chun achar ciorcail a aimsiú scríofa *Creidiúint Iomlán (–1)* • Slánú mícheart déanta *Creidiúint Iomlán:* • Freagra cearta gan obair thacaíochta
(c) (ii)	27 Muirmhíle $= 50$ km 1 Muirmhíle $= \frac{50}{27}$ $= 1 \cdot 8518 \ldots = 1 \cdot 852$ [km]	**Scála 10B (0, 5, 10)** *Páirtchreidiúint* • $\frac{50}{27}$ • $\frac{27}{50}$, agus críochnaítear i gceart *Creidiúint Iomlán (–1)* • Luach ceart, ach slánú mícheart *Creidiúint Iomlán:* • Freagra cearta gan obair thacaíochta

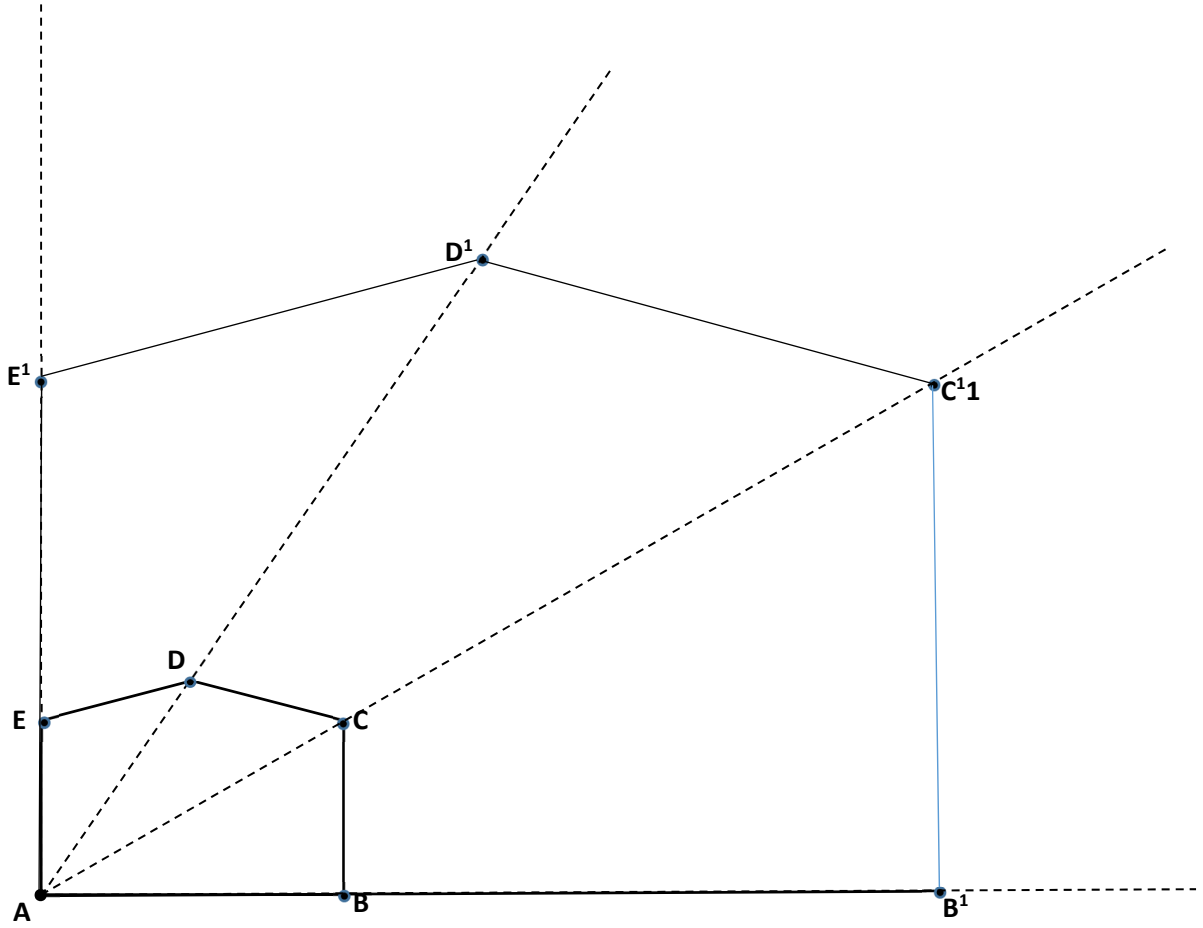
C8	Réiteach Samplach – 30 Marc	Nótaí Marcála
(d)	$\tan 1{\cdot}2° = \frac{49}{d}$ $d = \frac{49}{\tan 1 \cdot 2°}$ $d = 2339 \cdot 2 \text{ m}$ $d = 2 \cdot 34 \text{ km}$	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Foirmle tan scríofa • Cothromóid mhícheart in d bunaithe ar fhoirmle thriantánúil, ach obair lena ngabhann fiúntas chun an cothromóid a réiteach • $\angle F = 88 \cdot 8°$ *Páirtchreidiúint mheánach* • Cothromóid cheart in d • Cothromóid mhícheart in d bunaithe ar fhoirmle thriantánúil, críochnaítear i gceart *Páirtchreidiúint Ard* • Cothromóid le d, mar ábhar **Nóta**: Rad$= 0 \cdot 02$ Grad$= 2 \cdot 60$

C9	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála
(a)	Freagra: 5 huaire Airde fhéideartha: $\frac{8{\cdot}5}{5} = 1\ 7$ m	**Scála 5B (0, 2, 5)** *Páirtchreidiúint:* • Tic sa bhosca ceart • Tic sa bhosca mícheart ach tugtar airde atá i gcomhréir leis an bhfreagra
(b)	$T = (\text{Achaír aghaidh na seide}) \times (\text{fad})$ $T = \left((7 \times 12) + \frac{1}{2}(12 \times 1 \cdot 5)\right)18$ $T = (84 + 9)18$ $T = (93)18$ $T = 1674$ m^3 $T = (1674)1000$ $T = 1{,}674{,}000$ lítear [>1,000,000] $= 1674$ m^3 $= 1\ 674\ 000$ lítear [> 1,000,000]	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** **1.** Aimsítear achar aghaidh na seide **2.** Aimsítear toirt na seide, i m^3, bunaithe ar achar na haghaidhe **3.** Aimsítear an toirt i lítir, bunaithe ar an toirt i m^3 *Páirtchreidiúint Íseal* • Obair lena ngabhann fiúntas m.sh. Aimsítear achar dronuilleoige nó cearnóige, nó tá céim 2 nó 3 ceart bunaithe an obair a rinneadh i gcéim 1 *Páirtchreidiúint mheánach* • Céim 1 ceart • Earráid(í) i gcéim 1, ach tá an dá chéim eile ceart bunaithe uirthi seo *Páirtchreidiúint Ard* • Tá céim 1 agus céim amháin eile ceart

C9	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála
(c)	$d^2 = 6^2 + 1 \cdot 5^2$ $d^2 = 38 \cdot 25$ nó $\frac{153}{4}$ $d = \sqrt{38 \cdot 25}$ $d = 6 \cdot 18465$ $d = 6 \cdot 2$ [m]	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Obair lena ngabhann fiúntas • Teoirim Phíotágaráis scríofa *Páirtchreidiúint mheánach* • Teoirim Phíotágaráis atá ionadaithe go hiomlán i gceart • Earráid(í) maidir le hionadú isteach i dTeoirim Phíotágaráis, ach críochnaítear i gceart (caithfear fréamh chearnach a thógáil) *Páirtchreidiúint Ard* • Scríobhtar nó faightear luach d^2 i gceart

C9	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála

(d)



Nóta:

$|AB| \cong 4 \cdot 0 \text{ cm}$

$|AC| \cong 4 \cdot 6 \text{ cm}$

$|AD| \cong 3 \cdot 5\text{cm}$

$|AE| \cong 2 \cdot 4 \text{ cm}$

Scála 10C (0, 3, 7, 10)

Páirtchreidiúint íseal:

- Obair lena ngabhann fiúntas
- Scríobhtar íomhá méadaithe i gceart gan líne thógála.
- Scríobhtar trí no ceathair ghathán le pointe íomhá amháin ar a laghad marcáilte
- Marcáiltear aon cheann de na pointí íomhá chun an Fachtóir Scála (3) a chomhlíonadh m.sh. Scríobhtar = [AE^1]

Páirtchreidiúint Ard

- Scríobhtar gathán AD^1 chomh maith le **DHÁ** ghathán chearta eile agus pointe íomhá ceart **AMHÁIN** ar a laghad
- Tógann D1 chomh maith le dháphointe cearta eile don íomhá

C9	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála
(e) (i)	$x^2 = 3^2 + 7^2 - 2(3)(7)\cos 30$ $x^2 = 9 + 49 - 42\cos 30°$ $x^2 = 21 \cdot 6269$ $x = 4 \cdot 65047$ $x = 4 \cdot 65$	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Creidiúint ar bith:* • Caitear leis an triantán mar thriantán dronuilleogach *Páirtchreidiúint Íseal* • Obair lena ngabhann fiúntas • Foirmle na Rialach Comhshínis scríofa *Páirtchreidiúint mheánach* • An Riail Chomhshínis ionadaithe go hiomlán i gceart (le $\|BC\|$ mar anaithnid) • Earráid(í) in ionadú na Rialach Comhshínis, ach aimsítear x go 2 phointe deachúlach *Páirtchreidiúint Ard* • An Riail Chomhshínis ionadaithe go hiomlán i gceart, **agus** (aimsítear x^2 i gceart) • Aimsítear x i gceart ó x^2 mícheart **Nóta**: Mód mícheart áireamháin (cuir seo i bhfeidhm uair amháin sa pháipéar)

C9	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála
(e) (ii)	$$\frac{\sin C}{3} = \frac{\sin 30°}{4 \cdot 65}$$ $$\sin C = \frac{3(\sin 30°)}{4 \cdot 65}$$ $$C = \sin^{-1}\left(\frac{10}{31}\right)$$ $$C = 18 \cdot 819063 \ldots\ldots$$ $$C = 19°$$ **nó** $3^2=7^2+4\cdot65^2-2(7)(4\cdot65)\cos(\angle ACB)$ $9=49+21\cdot6225-65\cdot1\ \cos(\angle ACB)$ $\cos(\angle ACB)=\frac{61\cdot6225}{65\cdot1}$ $\lvert\angle ACB\rvert=18\cdot8119\ldots$ $=19$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Foirmle ábhartha cheart scríofa *Páirtchreidiúint Ard* • Foirmle ábhartha atá ionadaithe go hiomlán i gceart • Earráid(í) san ionadú An Riail Sínis nó An Riail Chomhshínis ach leanann an t-iarrthóir ar aghaidh i gceart **Nóta**: Don Riail Sínis: $\text{Freagra} = 19°$ $\text{Freagra Radian} = -0 \cdot 69(-1)$ $\text{Freagra Gradian} = 19$ Don Riail Chomhshínis: $\text{Freagra} = 19°$ $\text{Freagra Radian} = 0 \cdot 33(0)$ $\text{Freagra Gradian} = 21$

C10	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála
(a)	Buntáiste: aon bhuntáiste bailí, mar shampla: níos saoire nó níos tapúla nó níos praiticiúla Míbhuntáiste: aon mhíbhuntáiste bailí, mar shampla: níl sé chomh cruinn sin, laofacht samplála,	**Scála 5B (0, 2, 5)** *Páirtchreidiúint* • Buntáiste amháin nó míbhuntáiste amháin
(b) **(i)**	$L.E. = \frac{1}{\sqrt{n}}$ $L.E. = \frac{1}{\sqrt{1500}}$ $= 0 \cdot 0258 \times 100$ $= 2 \cdot 58\ \%$ $= 2 \cdot 6\ \%$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • $\frac{1}{\sqrt{n}}$ scríofa agus stopann an t-iarrthóir *Páirtchreidiúint Ard:* • Ionadaítear an fhoirmle i gceart ach ní fhaightear luach uaithi i.e. $\frac{1}{\sqrt{1500}}$ • Freagra tugtha mar 0.0258 *Creidiúint Iomlán:* • Freagra ceart le hobair thacaíochta
(b) **(ii)**	$1500 \times 0\ 71 = 1065$ [duine]	**Scála 5B (0, 2, 5)** *Páirtchreidiúint íseal:* • Obair lena ngabhann fiúntas m.sh. $\frac{71}{100}$ nó $0{\cdot}71$ nó $\frac{1500}{100}$ nó 15×71 *Creidiúint Iomlán:* • Freagra cearta gan obair thacaíochta

C10	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála
(b)	**(iii)** $71 - 2{\cdot}6 \leq p \leq 71 + 2{\cdot}6$ $68{\cdot}4 \leq p \leq 73{\cdot}6$ [E.M.] **(iv)** $[\mathrm{H}_0 = 65\%\ ]$ $[H_A \neq 65\%]$. **Tátal:** Diúltaigh an hipitéis nialasach agus bain an tátal as gur athraigh an figiúr de 65% le linn 2022 **Cúis:** Tá an luach 65% lasmuigh den eatramh muiníne 95%	**Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Obair lena ngabhann fiúntas • Eatramh scríofa mar $\left[\hat{p} - \frac{1}{\sqrt{n}}, \hat{p} + \frac{1}{\sqrt{n}}\right]$ in (iii) agus/nó (iv). • Teorainn uachtarach **nó** íochtarach mar $68\ 4$ *nó* $73\ 6$ i mír (iii) • Tátal ceart gan chúis i mír (iv) • Cúis gan eolas léirithe maidir le ciallú i mír (iv) *Páirtchreidiúint mheánach* • Tá mír (iii) **nó** (iv) ceart • Obair shuntasach lena ngabhann fiúntas sa dá mhír (Ionadú ceart sa dá mhír) *Páirtchreidiúint Ard* • Tá mír amháin acu ceart **agus** tá obair shuntasach sa chuid eile
(c)	Dóchúlacht (go ndéanann díreach duine fásta amháin bogshodar): $= 3[(0 \cdot 8)(0 \cdot 8)(0 \cdot 2)]$ $= 0 \cdot 384$ nó $\left(\frac{48}{125}\right)$	**Scála 5C (0, 2, 3, 5)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Obair lena ngabhann fiúntas • Baintear úsáid as $80\%(0 \cdot 8)$ • Cuirtear *aon cheann* ullmhú féideartha amháin ar bith in iúl *Páirtchreidiúint Ard* • Iolraítear 3 uimhir ábhartha

C10	Réiteach Samplach – 50 Marc	Nótaí Marcála
(d)	$E(x) = \sum x\,P(x)$ $= 0(0{\cdot}3)6{+}52(0{\cdot}6)6{+}104(0{\cdot}1)6$ $= €249 \cdot 60$	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Obair lena ngabhann fiúntas • Téarma ceart nó oibríocht cheart amháin curtha in iúl m.sh. 0 nó 6×52 *Páirtchreidiúint Ard* • Téarma ceart amháin, (seachas 0)) • 6×52 agus 6×104 • $0 \cdot 6 \times$ uimhir ábhartha, agus $0 \cdot 1 \times$ uimhir ábhartha • Freagra cearta gan obair thacaíochta
(e)	$\text{Ór} - \text{Airgid} = €670 - €420 = €250$ $\frac{250}{6} = 41{\cdot}66$ ranganna Mar sin de, an líon is lú ná $= 42$ [ranganna] **nó** $420 + 6n > 670$ $6n > 250$ $n > 41{\cdot}66 \ldots$ $n = 42$ [mar $n \in N$]	**Scála 10C (0, 3, 7, 10)** *Páirtchreidiúint Íseal* • Oibríocht ábhartha amháin m.sh. $670 - 420$ nó $\frac{670}{6}$ • $420 + 6n$ nó comhchosúil *Páirtchreidiúint Ard* • $\frac{670-420}{6}$ • $420 + 6n > 670$ **agus** obair breise: aimsítear $6n > 250$ **nó** míláimhseáiltear 420 ach roinntear é faoi 6 chun n a aimsiú *Creidiúint Iomlán (– 1)* • Aimsítear n, ach gan slánú nó le slánú mícheart

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Marcanna Breise as ucht freagairt trí Ghaeilge

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

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

Tábla 220 @ 5%

Bain úsáid as an tábla seo i gcás na n-ábhar a bhfuil 220 marc san iomlán ag gabháil leo agus inarb é 5% gnáthráta an bhónais.

Bain úsáid as an ngnáthráta i gcás 165 marc agus faoina bhun sin. Os cionn an mharc sin, féach an tábla thíos.

Bunmharc	Marc Bónais
166	8
167 - 173	7
174 - 180	6
181 - 186	5
187 - 193	4

Bunmharc	Marc Bónais
194 - 200	3
201 - 206	2
207 - 213	1
214 - 220	0