



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An tSraith Shóisearach, 2022

**Aistriúchán
Ar Scéim Mharcála**

Matamaitic

Ardleibhéal

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

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

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

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

Scéimeanna Marcála san am atá le teacht

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

Struchtúr na scéime marcála

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 ina dhá chatagóir (ceart agus mícheart). I gcás scálaí a bhfuil an lipéad B orthu, roinntear na freagraí ina 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 ar an scrúdpháipéar seo:

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, 4, 10	0, 4, 7, 10	0, 3, 5, 8, 10
Scála 15 mharc			0, 5, 10, 15	0, 4, 8, 12, 15
Scála 20 marc			0, 7, 12, 20	

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

A-scálaí (dhá chatagóir)

- freagra mícheart (creidiúint ar bith)
- freagra ceart (creidiúint iomlán)

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 bhfághtar 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. Tugtar *Creidiúint Iomlán –1* ar an leibhéal creidiúna seo. Dá bhrí sin, mar shampla, i Scála 10C, féadfar *Creidiúint Iomlán –1* de 9 marc a thabhairt.

Ní fhéadfar marc ar bith a thabhairt seachas na marcanna sin ar an scála cuí, agus *Creidiúint Iomlán –1*.

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.

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

Ceist 1 (25)

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

Ceist 2 (40)

- (a), (b) 15D
- (c) 10C
- (d) 10B
- (e) 5C

Ceist 3 (20)

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

Ceist 4 (20)

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

Ceist 5 (20)

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

Ceist 6 (20)

20C

Ceist 7 (15)

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

Ceist 8 (25)

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

Ceist 9 (25)

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

Ceist 10 (45)

- (a), (b) 10C
- (c) 10B
- (d) 20C
- (e) 5C

Ceist 11 (5)

5C

Ceist 12 (10)

10D

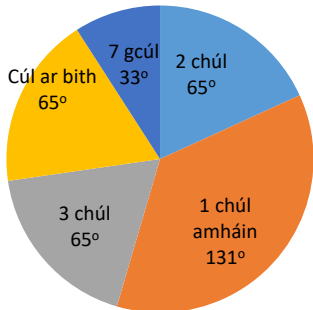
Réitigh Shamplacha agus Nótaí Marcála

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.

I gcás go dtagraítear “d’obair lena ngabhann fiúntas” sna nótaí marcála, tugtar sampla(i) chun an gcaighdeán oibre a mheasfar mar obair lena ngabhann fiúntas sa cheist faoi leith sin a thaispeáint.

C1	Réiteach Samplach – 25 Marc	Nótaí Marcála
(a)	$(699 + 30) \times 0.9 = 729 \times 0.9$ $= [\text{€}]656.10$	Scála 10B (0, 4, 10) Glac leis an réiteach ceart gan an siombail € Glac le freagra ceart gan obair <i>Páirtchreidiúint</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: 699×0.9, nó $699 + 30$ <i>Creidiúint Iomlán –1</i> \$656.10
(b)(i)	Cáin ag 20% = $0.2 \times 44300 = [\text{€}]8860$ Cáin ag 40% = $0.4 \times (56000 - 44300)$ $= 0.4 \times 11700 = [\text{€}]4680$	Scála 10C (0, 4, 7, 10) Glac le freagraí cearta gan obair <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: 0.2, nó $56000 - 44300$ <i>Páirtchreidiúint Ard</i> - Cáin ag 20% i gceart, agus obair lena ngabhann fiúntas i leith cánach ag 40% - Cáin ag 40% i gceart
(b)(ii)	$56000 - 8860 - 4680 + 3300$ $= [\text{€}]45760$	Scála 5C (0, 2, 3, 5) Glac le freagra ceart gan obair Glac leis an réiteach ceart gan an siombail € <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Oibríocht cheart amháin, mar shampla: $56000 - 4680$, nó $8860 - 3300$, $8860 + 4680$ <i>Páirtchreidiúint Ard</i> - Dhá oibríocht déanta i gceart, mar shampla: $56000 - 8860 - 4680$, nó $8860 + 4680 - 3300$

C2	Réiteach Samplach – 40 Marc	Nótaí Marcála
(a),(b)	(a) WW WD WL DW DD DL LW LD LL (b) $\frac{5}{9}$	Scála 15D (0, 4, 8, 12, 15) Tá 8 iontráil de dhíth sa tábla Glac le freagra i (b) fiú mura bhfuil obair le sonrú <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Aon iontráil cheart amháin, fiú má tá na litreacha aisiompaithe i (a) - Uimhreoir nó ainmneoir i gceart i (b) <i>Páirtchreidiúint mheánach</i> - Cúig iontráil chearta i gcuid (a) nó (b) i gceart <i>Páirtchreidiúint Ard</i> - Tábla i (a) i gceart - Cúig iontráil chearta i gcuid (a) agus (b) i gceart
(c)	$3^5 = 243$	Scála 10C (0, 4, 7, 10) Glac le freagra ceart gan obair <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Léiriú éigin ar na huimhreacha i gcumhacht a 3 - toradh féideartha amháin eile liostáilte <i>Páirtchreidiúint Ard</i> 3^5
(d)	$\frac{3+1+1+\dots+1+3}{11} = \frac{21}{11} = 1 \cdot \dot{9}\dot{0}$ $= 1 \cdot 9 \text{ [1 D.P.]}$ NÓ $\frac{0 \times 2 + 1 \times 4 + 2 \times 2 + 3 \times 2 + 7 \times 1}{11} = \frac{21}{11} = 1 \cdot \dot{9}\dot{0}$ $= 1 \cdot 9 \text{ [1 D.P.]}$	Scála 10B (0, 4, 10) Glac le freagra ceart gan obair <i>Páirtchreidiúint</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: líon iomlán na gcúl scóráilte curtha in iúl, nó roinn ar 11 <i>Creidiúint Iomlán – 1</i> - cuirtear suim na barrlíne, suim mícheart in iúl, agus críochnaítear i gceart é. - Gan slánú ar bith ann nó slánú mícheart

C2	Réiteach Samplach – 40 Marc	Nótaí Marcála										
(e)	0, 2 nó 3 chúl: $\frac{2}{11} \times 360 = 65 \cdot 45 = 65^\circ$ 1 chúl amháin: $\frac{4}{11} \times 360 = 130 \cdot 90 = 131^\circ$ 7 gcúl: $\frac{1}{11} \times 360 = 32 \cdot 72 = 33^\circ$ <table><tr><th>Cúl ar bith (0)</th><th>1 chúl amháin</th><th>2 chúl</th><th>3 chúl</th><th>7 gcúl</th></tr><tr><td>65°</td><td>131°</td><td>65°</td><td>65°</td><td>33°</td></tr></table> 	Cúl ar bith (0)	1 chúl amháin	2 chúl	3 chúl	7 gcúl	65°	131°	65°	65°	33°	Scála 5C (0, 2, 3, 5) Ceadaigh lamháltas de $\pm 2^\circ$ <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: $\frac{2}{11}$ nó $\frac{4}{11}$ nó $\frac{1}{11}$, úsáid bainte as 360, uillinn amháin ríofa nó tarraingthe i gceart <i>Páirtchreidiúint Ard</i> - Uillinneacha i gceart chomh maith le dhá uillinn i gceart sa phíchairt - Píchairt go hiomlán i gceart ach gan aon obair léirithe <i>Creidiúint Iomlán –1</i> - níl na teascóga lipéadaithe agus/ nó níl na huillinneacha marcáilte
Cúl ar bith (0)	1 chúl amháin	2 chúl	3 chúl	7 gcúl								
65°	131°	65°	65°	33°								

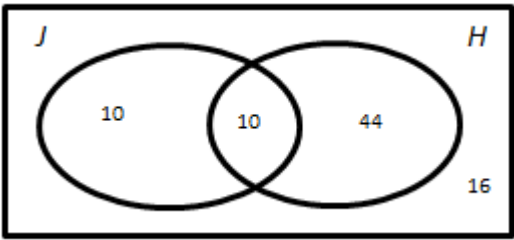
C3	Réiteach Samplach – 20 Marc	Nótaí Marcála
(a),(b)	(a) $P = (-1, 3)$ (b) $x = 0$ $0 + 7y = 20$ $y = \frac{20}{7}$ Freagra: $(0, \frac{20}{7})$ NÓ Fána de $PQ = -\frac{1}{7}$ Bíodh $R(0, y)$ mar an pointe ina dtrasnaíonn PQ an ais y Fána $PR = \frac{y-3}{0-(-1)} = -\frac{1}{7}$ $-7(y-3) = 1$ $-7y + 21 = 1$ $y = \frac{20}{7}$ Freagra: $(0, \frac{20}{7})$	Scála 10C (0, 4, 7, 10) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: i (a), comhordanáid amháin i gceart, nó na comhordanáidí i gceart ach iad aisiompaithe, i (b) cuirtear $x = 0$ in iúl, pointe léite ón léaráid <i>Páirtchreidiúint Ard</i> (a) i gceart agus obair lena ngabhann fiúntas i (b) - Aimsítear $\frac{20}{7}$
(c)	Fána de $PQ = -\frac{1}{7}$ Fána ingearach = 7 $y - 2 = 7(x - 6)$ $y - 2 = 7x - 42$ $-7x + y + 40 = 0$ nó $7x - y - 40 = 0$ NÓ Fána de $PQ = -\frac{1}{7}$ Fána ingearach = 7 $2 = 7(6) + c$ $c = 2 - 42 = -40$ $y = 7x - 40$ $-7x + y + 40 = 0$ nó $7x - y - 40 = 0$	Scála 5D (0, 2, 3, 4, 5) Breithnigh go bhfuil 4 chéim i gceist leis an réiteach: Céim 1: aimsigh an fhána de PQ Céim 2: aimsigh an fhána ingearach Céim 3: Ionadú iomlán isteach i 'gCothromóid na líne' foirmle Céim 4: Déan an chothromóid den líne a athscríobh i bhfoirm $ax + by + c = 0$ <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla, ionadú áirithe isteach san fhoirmle ábhartha <i>Páirtchreidiúint mheánach</i> 2 chéim ceart <i>Páirtchreidiúint Ard</i> 3 chéim ceart <i>Creidiúint Iomlán – 1</i> - Freagra tugtha mar $-7x + y + 40$ nó $7x - y - 40$

C3	Réiteach Samplach – 20 Marc	Nótaí Marcála
(d)	Is ionann 5 mm agus 100 m Is ionann 1 cm agus $2 \times 100 = 200$ m Is ionann 7.1 cm agus $7.1 \times 200 = 1420$ $1420 \text{ m} = 1.42 \text{ [km]}$ NÓ Is ionann 5 mm agus 100 m Is ionann 1 mm agus 20 m $7.1 \text{ cm} = 71 \text{ mm}$ $71 \times 20 = 1420$ $1420 \text{ m} = 1.42 \text{ [km]}$ NÓ Is ionann 5 mm agus 100 m $7.1 \text{ cm} = 71 \text{ mm}$ $\frac{71}{5} = 14.2$ $14.2 \times 100 = 1420$ $1420 \text{ m} = 1.42 \text{ [km]}$	Scála 5C (0, 2, 3, 5) Caith leis an réiteach amhail is go bhfuil 3 céim riachtanach (rud a d'fhéadfadh a bheith léirithe go hindíreach, agus ní san ord seo): 1. Úsáid 5 mm d'fhonn a fháil amach cad a sheasann 1 cm do, in m 2. Úsáid 1 cm d'fhonn a fháil amach cad a sheasann 7.1 cm dó, in m 3. Coinbhéartaigh m go km. <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> • Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: aon choinbhéartú ábhartha amháin ($5 \text{ mm} = \frac{1}{2} \text{ cm}$, srl.) <i>Páirtchreidiúint Ard</i> • 2 de na céimeanna thuas i gceart, mar shampla, aimsítear 0.2 (líon na km gurb ionann iad agus 1 cm) • Freagra ceart gan obair

C4	Réiteach Samplach – 20 Marc	Nótaí Marcála
(a)	$8 - (2 + 3 \cdot 5) = 8 - 5 \cdot 5 = 2 \cdot 5$ [cm]	Scála 5B (0, 2, 5) Glac le freagra ceart gan obair <i>Páirtchreidiúint</i> - Oibríocht cheart amháin, mar shampla: $8 - 2$, nó $2 + 3 \cdot 5$ - Foirmle ábhartha le roinnt ionadaíochta
(b)	(i) $3 + 2x + 2x + 1$ [cm] nó $4x + 4$ (ii) $3 + 2x + 2x + 1 = 24$ $4x + 4 = 24$ $4x = 20$ $x = 5$ [cm]	Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: i (i), an fhoirmle cheart agus ionadú áirithe le sonrú, nó aon oibríocht amháin i gceart, i (ii), socraítear an slonn ó (i) cothrom le 24 <i>Páirtchreidiúint mheánach</i> - Cuid amháin ceart - Obair lena ngabhann fiúntas sa dá chuid <i>Páirtchreidiúint Ard</i> - Cuid amháin i gceart agus obair lena ngabhann fiúntas sa chuid eile
(c)	(i) $24 - 8 = 16$ $24 + 16 = 40$ [cm] (ii) $5 + y^2 + y^2 + 3 = 40$ $2y^2 = 32$ $y^2 = 16$ $y = 4$ [cm]	Scála 5D (0, 2, 3, 4, 5) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: i (i), an fhoirmle cheart agus ionadú áirithe le sonrú, nó 16 aimsíodh, go bhfuil $T_2 - T_1$ ina thairiseach in (ii), foirmle cheart agus ionadú éigin le sonrú, nó socraítear slonn a bhfuil luachanna ó Thriantán C cothrom le freagra ó (i) <i>Páirtchreidiúint mheánach</i> - Cuid amháin ceart - Obair lena ngabhann fiúntas sa dá chuid <i>Páirtchreidiúint Ard</i> - Cuid amháin i gceart agus obair lena ngabhann fiúntas sa chuid eile <i>Creidiúint Iomlán – 1</i> $y = \pm 4$

C5	Réiteach Samplach – 20 Marc	Nótaí Marcála
(a)	$V = \pi r^2 h = \pi \left(\frac{6}{2}\right)^2 (20) = 180\pi \text{ [cm}^3\text{]}$	Scála 5B (0, 2, 5) <i>Páirtchreidiúint</i> - An fhoirmle cheart agus ionadú éigin ceart le sonrú - Aimsítear ga $\pi \left(\frac{6}{2}\right)^2 (20)$ nó a choibhéis, ach gan aon tátal bainte (is é sin, ní thugtar le fios gurb é seo an freagra ceart).
(b)	(i) $V = \frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{4}{3}\pi(15^3) = 4500\pi \text{ [cm}^3\text{]}$ (ii) $\frac{4500\pi}{180\pi} = 25 \text{ [soicindí]}$	Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas i gcuid amháin, mar shampla: i (i), an fhoirmle cheart agus ionadú éigin le sonrú, i (ii), iarracht éigin ar chomhaireamh suas in incrimintí de 180π, nó a choibhéis <i>Páirtchreidiúint mheánach</i> - Cuid amháin ceart - Obair lena ngabhann fiúntas sa dá chuid <i>Páirtchreidiúint Ard</i> - Cuid (i) i gceart agus obair lena ngabhann fiúntas i gcuid (ii) - Foirmle mhícheart - $k\pi r^3$ agus críochnaítear i gceart

C5	Réiteach Samplach – 20 Marc	Nótaí Marcála
(c)	$V = 50 \times 180\pi = 9000\pi \text{ [cm}^3\text{]}$ NÓ $V = 4500\pi \times \frac{50}{25} = 9000\pi \text{ [cm}^3\text{]}$ $\frac{4}{3}\pi r^3 = 9000\pi$ $r^3 = \frac{3 \times 9000}{4} = 6750$ $r = \sqrt[3]{6750} = 18.89 \dots = 18.9 \text{ cm [1 D.P.]}$	Scála 5D (0, 2, 3, 4, 5) Caith leis an réiteach amhail is go bhfuil 4 chéim riachtanach: 1. Aimsítear toirt an bhalúin 2. Leagtar amach cothromóid 3. Aimsítear $r^3 = 6750$ 4. Aimsítear r Glac le foirmle toirte an iarrthóra ó chuid (b) fad is go bhfuil cumhacht a r i gceist atá níos mó ná 1 Maidir le cumhacht másr 1 atá i gceist, bronn <i>Páirtchreidiúint Ard</i> , ar a mhéad <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> • Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla, 50/25 <i>Páirtchreidiúint mheánach</i> • Dhá chéim ceart <i>Páirtchreidiúint Ard</i> • Trí chéim ceart <i>Creidiúint Iomlán – 1</i> • Gan slánú ar bith ann nó slánú mícheart • Gan aon aonad nó aonaid mhíchearta

C6	Réiteach Samplach – 20 Marc	Nótaí Marcála
	$\frac{1}{5} \times 80 = 16$ ní dhearnadh ceachtar den dá rud = $\#(J \cup H)'$ $0.25 \times 80 = 20$ fuair sé/sí post $20 \div 2 = 10$ chuaigh sé/sí ar saoire $80 - (20 + 16) = 44$ saoire amháin  $10 + 44 = 54$ chuaigh sé/sí ar saoire	Scála 20C (0, 7, 12, 20) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> • Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: líon ábhartha amháin de mhic léinn a aimsíodh, nó codán ábhartha amháin eile a aimsíodh <i>Páirtchreidiúint Ard</i> • Aimsítear líon na mac léinn (nó codán de na mic léinn) i ndá réimse sa léaráid Venn (is é sin, 2 de $J \setminus H$, $J \cap H$, $H \setminus J$, agus $(J \cup H)'$) • Freagra ceart gan obair

C7	Réiteach Samplach – 15 Mharc	Nótaí Marcála
(a)	(i) $p = q = r = \frac{12}{3} = 4$ (ii) Aon trí oiread de réaduimhreacha a chuireann le 12, agus sa chás go bhfuil na 3 cinn uile difriúil óna chéile. Mar shampla: $p = 0, q = -1.5, r = 13.5$	Scála 10C (0, 4, 7, 10) Glac le freagraí cearta gan obair <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas i gcuid amháin, mar shampla: $p + q + r = 12$ <i>Páirtchreidiúint Ard</i> - Cuid amháin ceart - Obair lena ngabhann fiúntas sa dá chuid
(b)	$b^{m-2-1} = b^{10}$ $m - 3 = 10$ $m = 13$ NÓ $b^m \times b^{-2} = b^{10} \times b^1$ $b^m = \frac{b^{11}}{b^{-2}} = b^{13}$ $m = 13$ NÓ $\frac{b^m \times \frac{1}{b^2}}{b} = b^{10}$ $b^m \times \frac{1}{b^2} = b^{11}$ $b^m = b^{11} b^2$ $b^m = b^{13}$ $m = 13$	Scála 5C (0, 2, 3, 5) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: b^{m-2} nó $\frac{1}{b} = b^{-1}$ nó a choibhéis <i>Páirtchreidiúint Ard</i> - Aimsítear b^{m-2-1} nó a choibhéis $b^{m-2} = b^{11}$ - Aon bhotún amháin i láimhseáil na gcumhachtaí agus críochnaítear i gceart - Freagra ceart gan obair <i>Creidiúint Iomlán -1</i> - Aimsítear $b^m = b^{13}$

C8	Réiteach Samplach – 25 Marc	Nótaí Marcála
(a)	$C = 180 - (90 + 35) = 55[^\circ]$ NÓ $C = 90 - 35 = 55[^\circ]$ NÓ $\tan C = \frac{220}{154}$ $C = \tan^{-1} \frac{220}{154}$ $= 55 \cdot 008$ $= 55[^\circ]$	Scála 10B (0, 4, 10) Glac le freagra ceart gan obair <i>Páirtchreidiúint</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: Luaitear 180, nó $90 + 35$ $\tan C = \frac{220}{154}$ <i>Creidiúint lomlán -1</i> - An t-áireamhán sa mhód mícheart
(b)	$y^2 = 154^2 + 220^2$ $y^2 = 23716 + 48400 = 72116$ $y = \sqrt{72116} = 268.54 \dots$ $= 269 \text{ [m] [go dtí an méadar is gaire]}$	Scála 10C (0, 4, 7, 10) Glac le freagra ceart gan aonaid <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: ionadú éigin isteach san fhoirmle ábhartha, nó cuirtear cearnú taoibh in iúl - An chothromóid thriantánúil leagtha amach go hiomlán <i>Páirtchreidiúint Ard</i> - Foirmle ionadaithe go hiomlán agus roinnt oibre ábhartha eile (mar shampla, cearnaítear téarma i gceart, nó cearnaítear go mícheart é ach aimsíodh an fhréamh chearnach cheart) - Aimsíonn sé 23716 agus 48400 - Freagra ceart gan obair - Úsáid bainte as triantánacht d'fhonn y a aimsiú i gceart <i>Creidiúint lomlán -1</i> - Gan slánú ar bith ann nó slánú mícheart

C8	Réiteach Samplach – 25 Marc	Nótaí Marcála
(c)	Bíodh $z = h + 220$. $\tan 20^\circ = \frac{h}{154}$ $h = 154 \tan 20^\circ = 56.05 \dots$ $z = 220 + 56.05$ $= 276.05$ $= 276 \text{ [m] [go dtí an méadar is gaire]}$	Scála 5D (0, 2, 3, 4, 5) Caith leis an réiteach amhail is go bhfuil 3 chéim riachtanach: 1. Leagtar amach cothromóid i gceart 2. Faigh luach do h 3. Faigh luach do z Má leagtar amach cothromóid thriantánúil go mícheart, níl Céim 1 i gceart, ach is féidir leis an 2 chéim eile a bheith amhlaidh <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> • Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla, Ionadú áirithe isteach san fhoirmle ábhartha <i>Páirtchreidiúint mheánach</i> • Aon chéim amháin i gceart <i>Páirtchreidiúint Ard</i> • Dhá chéim ceart <i>Creidiúint Iomlán –1</i> • Gan slánú ar bith ann nó slánú mícheart • An t-áireamhán sa mhód mícheart

C9	Réiteach Samplach – 25 Marc	Nótaí Marcála
(a)	$m - 7 = 4$ $m = 11$ $9(7) - 6(11) = 63 - 66$ $= -3$	Scála 5C (0, 2, 3, 5) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: $m - 7 = 4$ <i>Páirtchreidiúint Ard</i> - Luachanna de m agus k curtha isteach mar ionadaithe i $9k - 6m$ - Earráid trasuímh agus m á aimsiú, ach leantar ar aghaidh i gceart - Freagra ceart gan obair
(b)	$2x(4a - 7b) + y(4a - 7b)$ $= (2x + y)(4a - 7b)$ NÓ $4a(2x + y) - 7b(2x + y)$ $= (4a - 7b)(2x + y)$	Scála 5C (0, 2, 3, 5) Glac le freagra ceart gan obair <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: fachtóir comónta is airde amháin fachtóirithe as péire amháin <i>Páirtchreidiúint Ard</i> $2x(4a - 7b) + y(4a - 7b)$ $4a(2x + y) - 7b(2x + y)$
(c)	$= \frac{2(3x+5)-3(2x+1)}{(2x+1)(3x+5)}$ $= \frac{6x+10-6x-3}{(2x+1)(3x+5)}$ $= \frac{7}{(2x+1)(3x+5)}$	Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: comhainmneoir ceart, $2(3x + 5) - 3(2x + 1)$ agus gan ainmneoir ar bith $-6x - 10 + 6x + 3$ agus gan aon ainmneoir $\frac{2(2x+1)-3(3x+5)}{(2x+1)(3x+5)}$ agus leantar ar aghaidh <i>Páirtchreidiúint mheánach</i> - Dhá théarma chearta as $6x + 10 - 6x - 3$ san uimhreoir agus críochnaítear i gceart, ag glacadh leis nach dtaispeántar an chéad líne sa réiteach - Gan ainmneoir ar bith nó ainmneoir mícheart ach tá an t-uimhreoir ceart de réir an réitigh <i>Páirtchreidiúint Ard</i> $\frac{2(3x+5)-3(2x+1)}{(2x+1)(3x+5)}$ 3 théarma chearta san uimhreoir agus críochnaítear i gceart, ag glacadh leis nach dtaispeántar an chéad líne sa réiteach <i>Creidiúint Iomlán -1</i> - Léirítear an comhainmneoir ceart sna háirimh ach fágtar ar lár é ina dhiaidh sin

C9	Réiteach Samplach – 25 Marc	Nótaí Marcála
(d)	$x = \frac{7 \pm \sqrt{7^2 - 4(2)(-3)}}{2(2)}$ $= \frac{7 \pm \sqrt{73}}{4} = 3.886 \dots \text{ nó } -0.386 \dots$ $= 3.89 \text{ nó } -0.39 \text{ [2 D.P.]}$	Scála 5C (0, 2, 3, 5) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> • Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: ionadú áirithe san fhoirmle cheart • Aithnítear a nó b nó c • Freagra ceart amháin gan obair <i>Páirtchreidiúint Ard</i> • Foirmle ionadaithe go hiomlán mar is ceart • Aon earráid amháin i líonadh isteach na foirmle, ach faightear an luach ceart dó • $7 \pm \frac{\sqrt{73}}{4}$ agus críochnaítear i gceart • Freagraí cearta gan obair <i>Creidiúint Iomlán –1</i> • Gan slánú ar bith ann nó slánú mícheart

C10	Réiteach Samplach – 45 Marc	Nótaí Marcála
(a),(b)	(a) i ndiaidh Phóil (b) Fad slí 25 [km] An fad ama: 1·5 [nóiméad]	Scála 10C (0, 4, 7, 10) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: luaitear “dhá nóiméad” i (a) (a) ceart <i>Páirtchreidiúint Ard</i> (a) i gceart agus obair lena ngabhann fiúntas i (b) (b) ceart
(c)	Aon chur síos bailí, mar shampla: Bhí Ali ag dul chun tosaigh ar Jon, nó a mhacasamhail	Scála 10B (0, 4, 10) <i>Páirtchreidiúint</i> Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: luaitear “céanna”, “cothrom le, “le chéile”
(d)	323836106 343536105	Scála 20C (0, 7, 12, 20) Nóta: meastar go bhfuil an t-am iomlán i gceart más é an tsuim de 3 am comhpháirte é, nó más 105 é <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: aon iontráil cheart amháin, “tógann sé dhá nóiméad níos mó ar Ali 2 an chadhcáil a dhéanamh ná Jon” <i>Páirtchreidiúint Ard</i> - Trí iontráil chearta
(e)	$T_{Jon} = \frac{400}{7 \cdot 8} = 51 \cdot 282 \dots$ soicind $T_{Ali} = 51 \cdot 282 + 2 = 53 \cdot 282 \dots$ soicind $S_{Ali} = \frac{400}{53 \cdot 282 \dots} = 7 \cdot 50 \dots$ = 7·5 [m/s, 1 D.P.]	Scála 5C (0, 2, 3, 5) Caith leis an réiteach amhail is go bhfuil 3 chéim riachtanach: - Aimsigh am Jon - Aimsigh am Ali - Aimsigh luas Ali <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: oibríocht cheart amháin <i>Páirtchreidiúint Ard</i> 2 chéim ceart - Freagra ceart gan obair <i>Creidiúint Iomlán –1</i> - Gan slánú ar bith ann nó slánú mícheart

C11	Réiteach Samplach – 5 Mharc	Nótaí Marcála
	Fána = $\frac{\text{rise}}{\text{run}} = \frac{4}{1}$ $(20 + 1, 12 + 4) = (21, 16)$ NÓ $(20 - 1, 12 - 4) = (19, 8)$ NÓ $h: y - 12 = 4(x - 20)$ $4x - y - 68 = 0$ $x = 0 \rightarrow y = -68$ $(0, -68)$ nó aon ionadú le haghaidh x nó y NÓ $y = mx + c$ $12 = 4(20) + c$ $c = -68$ $y = 4x - 68$ $x = 0 \rightarrow y = -68$ $(0, -68)$ nó aon ionadú a dhéanamh maidir le x nó y NÓ $\frac{y_2 - 12}{x_2 - 20} = \frac{4}{1}$ (nó codán coibhéiseach ar bith) $y_2 - 12 = 4 \rightarrow y_2 = 16$ $x_2 - 20 = 1 \rightarrow x_2 = 21$ $(21, 16)$	Scála 5C (0, 2, 3, 5) Ní foláir tuiscint éigin a léiriú ar cad is fána ann riachtanach <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: fána = $\frac{\text{rise}}{\text{run}}$, tuiscint éigin léirithe ar cad is fána ann, aimsítear an chothromóid de h <i>Páirtchreidiúint Ard</i> - Ionadú áirithe de x nó y isteach sa chothromóid de h - Freagra ceart gan obair

C12	Réiteach Samplach – 10 Marc	Nótaí Marcála
	$\pi r^2 = 25\pi$ $r^2 = 25$ $r = 5$ Trastomhas = 10 comhshéineas $\angle CAB = \frac{8}{10}$ $ \angle CAB = \cos^{-1} \frac{8}{10} = 36.87^\circ$ NÓ $\sin \angle CBA = \frac{8}{10}$ $ \angle CBA = \sin^{-1} \frac{8}{10} = 53.13^\circ$ $ \angle CAB = 90^\circ - 53.13^\circ$ $= 36.87^\circ$	Scála 10D (0, 3, 5, 8, 10) <i>Páirtchreidiúint Íseal</i> - Obair lena ngabhann fiúntas, mar shampla: aimsítear an uillinn cheart, aithnítear an uillinn atá de dhíth <i>Páirtchreidiúint mheánach</i> - Aimsítear $d = 10$ - Aimsítear go mícheart $d (> 8)$ agus críochnaítear i gceart <i>Páirtchreidiúint Ard</i> - An cóimheas triantánúil ceart leagtha amach $\angle CBA = 53.13^\circ$ <i>Creidiúint Iomlán –1</i> - Gan aon tsiombail chéime - An t-áireamhán sa mhód 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 ghnáthrata a bhronnadh ar iarrthóirí nach ghnóthaíonn níos mó ná 75% d'iomlán na marcanna don scrúdú. Ba chóir freisin an marc bónais sin **a shlánú síos**.

Tábla 270 @ 5%

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

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

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

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