



Coimisiún na Scrúduithe Stáit  
State Examinations Commission

**AN ARDTEISTIMÉIREACHT 2010**

**AISTRIÚCHÁN  
AR SCÉIM MHARCÁLA**

**MATAMAITIC  
(TIONSCADAL MATA)**

**BONNLEIBHÉAL**



RÉAMHRÁ .....	2
SCÉIM MHARCÁLA – PÁIPÉAR 1.....	3
RÉITIGH SHAMPLACHA – PÁIPÉAR 2 .....	41
SCÉIM MHARCÁLA – PÁIPÉAR 2, ROINN 0 (CEIST 1 & 2).....	51
SCÉIM MHARCÁLA – PÁIPÉAR 2, ROINN A AGUS ROINN B .....	56
Struchtúr na scéime marcála .....	56
Achoimre ar leithroinnt marcanna agus ar na scálaí atá le cur i bhfeidhm .....	57
Nótaí mionsonraithe marcála .....	58
MARCANNA BREISE AS UCHT FREAGAIRT TRÍ GHAEILGE .....	63

## Réamhrá

I gcás scrúdú Bonnleibhéil na Matamaitice do na hiarrthóirí sna 24 scoil tosaigh a bhí páirteach in *Tionscadal Mata*, rinne siad an Páipéar 1 céanna leis na hiarrthóirí go léir eile agus, i gcás Pháipéar 2, bhí ceist amháin acu a bhí comhionann leis an scrúdú a rinne na hiarrthóirí go léir eile. Bhí an scéim mharcála a úsáideadh do na gnéithe comhionanna sin mar a chéile i gcás an dá ghrúpa.

Sa doiciméad seo, faightear an scéim mharcála don dá pháipéar do na hiarrthóirí sna 24 scoil.

Is ceart do léitheoirí a thabhairt dá n-aire, dála na scéimeanna marcála go léir a úsáidtear le haghaidh na scrúduithe stáit, go bhfuil méid na mionsonraí is gá in aon fhreagra ar leith ag brath ar an gcomhthéacs agus ar an modh ina gcuirtear an cheist agus ar an líon marcanna a thugtar i leith na ceiste nó na coda lena mbaineann. D'fhéadfadh sé go mbeadh difríochtaí ann, ó bhliain go bliain, sna riachtanais agus sa líon marcanna atá ar fáil.

# Scéim mharcála – Páipéar 1

## TREOIRLÍNTE GINEARÁLTA DO SCRÚDAITHEOIRÍ – PÁIPÉAR 1

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

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

## CEIST 1

<b>Gach Cuid</b>	<b>10 marc</b>	<b>Iarr 4</b>
------------------	----------------	---------------

<b>Cuid (i)</b>	<b>10 marc</b>	<b>Iarr 4</b>
-----------------	----------------	---------------

Faigh  $\sqrt{93.4}$ , ceart go dtí ionad deachúlach amháin.

<b>(i)</b>	<b>10 marc</b>	<b>Iarr 4</b>
------------	----------------	---------------

$$\sqrt{93.4} = 9.66\dots = \mathbf{9.7}$$

\* Glac le freagra ceart gan aon obair

*Botúin (-3)*

B1  $\sqrt{934} = [30.561413\dots] = 30.6$

B2  $\sqrt{9.34} = [3.056141\dots] = 3.1$

B3  $\sqrt{0.934} = [0.966436\dots] = 1.0$

B4 Taispeántar fréamh seachas fréamh chearnach agus oibrítear i gceart e.g.  $\sqrt[3]{93.4} = 4.5$

*Sciorthaí (-1)*

S1 Cothromú mícheart nó cothromú fágtha ar lár

*Miléamh (-1)*

M1  $\sqrt{94.3} = [9.710818\dots] = 9.7$

M2  $\sqrt{39.4} = [6.276941\dots] = 6.3$

*Iarrachtaí (4 mharc)*

A1  $(93.4)^2 = 8723.56$

A2  $\frac{93.4}{2} = 46.7$

A3  $(93.4) \times 2 = 186.6$

A4 Obair chun meastachán a dhéanamh ar fhreagra:  $\sqrt{93.4} = 9$  nó 10

A5 Aon obair chun teachta ar fhréamh eile, nó chun meastachán a dhéanamh ar fhréamh, mar aon le hobair ar taispeáint

A6 Déantar figiúr mícheart a chothromú i gceart go dtí ionad deachúlach amháin

A7 Aon fhreagraí eile, mar an gcéanna le B1, B2, B3 agus B4 ach an pointe san ionad mícheart agus gan aon obair ar taispeáint.

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

**Cuid (ii)**

**10 marc**

**Iarr 4**

Faigh an luach beacht ar  $15.5 - 3.8 \times 2.6$ .

**(ii)**

**10 marc**

**Iarr 4**

$15.5 - 3.8 \times 2.6 = 15.5 - 9.88 = 5.62$

\* Glac le freagra ceart gan aon obair

*Botúin (-3)*

B1 Earraí sa tosaíocht:  $15.5 - 3.8 = 11.7 \times 2.6 = 30.42$

B2 Fágtar céim ar lár [d'fhéadfadh sé tarlú in B1 freisin]

B3 Is léir gur úsáideadh an oibreoir mícheart nó na hoibreoirí míchearta (uair amháin)

B4 Ord difriúil na n-uimhreacha a thaispeántar agus oibrítear amach i gceart

*Sciorthaí (-1)*

S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Miléamh (-1)*

M1 Miléamh uimhriúil atá follasach, soiléir agus nach mbaineann leis an bpointe deachúlach

*Iarrachtaí (4 mharc)*

A1 Obair chun meastachán a dhéanamh ar an bhfreagra e.g.  $16 - 4 \times 3$

A2 Obair i dtreo céime cirte éigin e.g. tús curtha le hionúlú fada

A3 Gan ach 30 a bheith ann

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

Faigh  $\frac{5}{\sqrt{2}} + (1.6)^2$ , ceart go dtí an tslánuimhir is gaire.

$$\frac{5}{\sqrt{2}} + (1.6)^2 = 3.53 + 2.56 = 6.09 = 6$$

\* Glac le freagra ceart gan aon obair

*Botúin (-3)*

B1  $\frac{5}{\sqrt{2}} + (1.6)^2 = 3.5355... + 2.56 = 259.5355 = 260$

B2  $\frac{5}{\sqrt{0.2}} + (1.6)^2 = 11.1803 + 2.56 = 13.7403 = 14$

B3  $\frac{5}{\sqrt{2}} + (0.16)^2 = 3.5355... + 0.0256 = 3.56 = 4$

B4 Ní aimsítear an fhréamh chearnach

B5 Ní aimsítear an cearnú

B6 Fághtar an roinnt ar lár

B7 Níl aon suimiú ann

B8 Earráid sa tosaíocht e.g.  $(5 + (1.6)^2) \div \sqrt{2} = 5.345 = 5$

B9  $5 + (1.6)^2 \div \sqrt{2} = 6.81 = 7$

B10  $\sqrt{2} = 1 \Rightarrow \frac{5}{1} + 2.56 = 7.56 = 8$

*Sciorrthaí (-1)*

S1 Sciorrthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

S2 Cothromú mícheart nó cothromú fágtha ar lár

*Miléamh (-1)*

M1  $\frac{5}{\sqrt{2}} + (6.1)^2 = 3.5355... + 37.21 = 40.7455 = 41$

M2  $\frac{2}{\sqrt{5}} + (1.6)^2 = 0.8944 + 2.56 = 3.4544 = 3$

*Iarrachtaí (4 mharc)*

A1 Obair chun meastachán a dhéanamh ar an bhfreagra

A2 Aon fhreagraí eile, mar an gcéanna le B1, B2 agus B3 ach an pointe deachúlach san ionad mícheart agus gan aon obair ar taispeáint.

A3 Ní fhaightear luach don fhréamh chearnach nó don cearnú

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim



Cuid (iv)

10 marc

Iarr 4

Is é €60.80 an praghas atá ar sheaicéad.  
Déantar an praghas a laghdú faoi 15%.  
Faigh an praghas laghdaithe.

(iv)

10 marc

Iarr 4

$\frac{60.80 \times 15}{100} = \text{€}9.12 \text{ nó } 60.80 \times 0.15 = \text{€}9.12$ <p>Praghas laghdaithe = €60.80 – €9.12 = <b>€51.68</b></p>	<p>Praghas laghdaithe = €60.80 × 0.85 = <b>€51.68</b> <b>NÓ</b></p> $\frac{60.80 \times 85}{100} = \text{€}51.68$
--	---

- \* Glac le freagra ceart gan aon obair
- \* Faightear freagra 71.53 ó  $60.80 \div 85$  agus eochair chéatadáin a úsáid ina dhiaidh sin  $\Rightarrow$  7 marc
- \* Faightear freagra 0.72 ó  $60.80 \div 85$  agus eochair chéatadáin agus eochair “=” a úsáid ina dhiaidh sin  $\Rightarrow$  4 mharc
- \* 5168 (gan aon aonaid)  $\Rightarrow$  10 marc

*Botúin (-3)*

- B1  $\frac{\text{€}60.80 \times 85}{100}$  nó  $\text{€}60.80 \times 0.85$  agus stopann sé/sí
- B2 Faightear €9.12 agus stopann sé/sí nó cuireann le 60.80 é
- B3  $\text{€}60.80 \times 1.15 = 69.92$
- B4 Earráidí le linn  $\frac{\text{€}60.80 \times 85}{100}$  a bhunú (ní mór gach ceann de na trí eilimint a bheith ann, thairis sin ní thugtar ach marcanna i leith iarrachta)

*Iarrachtaí (4 mharc)*

- A1 Faightear 1% (= 0.6) agus stopann sé/sí
- A2 60.80 – 15

*Gan fiúntas (0 marc)*

- W1 60.80 + 15

**Cuid (v)**

**10 marc**

**Iarr 4**

Faigh luach 700 AUD (Dollar Astrálach) ina euro, agus tú ag glacadh le €1 = 1.72 AUD.

**(v)**

**10 marc**

**Iarr 4**

$$\frac{700}{1.72} = €406.976 = \mathbf{€406.98}$$

$$\frac{700}{0.0172} = 40\,697.67443 = 40\,697.67 = \mathbf{€406.98}$$

- \* Glac le freagra ceart gan aon obair e.g. 406 nó 407
- \* Glac le céim chothromúcháin an iarrthóra
- \* 40 698 cent – 9 marc

*Botúin (-3)*

B1  $700 \times 1.72 = 1204$

B2  $\frac{1.72}{700} = 0.002457$

B3 Ní chríochnaítear an roinnt nó críochnaítear go mícheart í

*Sciorthaí (-1)*

S1 Tugtar an freagra i gceinteanna

*Iarrachtaí (4 mharc)*

A1 Baintear úsáid áirithe as na sonraí a thugtar

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

**Cuid (vi)**

**10 marc**

**Iarr 4**

Scríobh  $\frac{7}{19} + \frac{2}{9}$  mar dheachúil, ceart go dtí trí ionad dheachúlacha.

**(vi)**

**10 marc**

**Iarr 4**

$$\frac{7}{19} + \frac{2}{9} = \frac{63 + 38}{171} = \frac{101}{171} = \mathbf{0.591}$$

$$0.368421052 + 0.222222222 = 0.590643274 = \mathbf{0.591}$$

\* Glac le freagra ceart gan aon obair

*Botúin (-3)*

B1 Earráid(i) le linn codán a athrú go deachúil (uair amháin)

B2 Níl aon suimiú ann

B3 Is léir gur úsáideadh an oibreoir mícheart ( $\times, \div, -$ ), agus na freagraí (0.0818 / 0.082, 1.6578 / 1.658, 0.1461 / 0.146) a bheith ann dá bharr

*Sciorrthaí (-1)*

S1 Sciorrthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

S2 Cothromú mícheart nó gan aon chothromú a bheith ann

*Iarrachtaí (4 mharc)*

A1 Déantar iarracht chun ceachtar de na codáin a thugtar a athrú go dtí deachúil

A2 Athraítear codán i gceart (agus scríobhtar i gceart é) go dtí deachúil agus stopann sé/sí

A3 Ríomhaireacht cheart

A4  $0 < \text{freagra} < 1$  (i bhfoirm dheachúlach)

A5 Déantar uimhir mhícheart a chothromú i gceart

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

**Cuid (vii)**

**10 marc**

**Iarr 4**

Tosaíonn turas bus ar 11:30 agus críochnaíonn sé ar 13:15.  
Gabhann an bus ar mheánluas 80 km san uair.  
Cén fad slí a ghabhann an bus?

**(vii)**

**10 marc**

**Iarr 4**

Am = 1.75 uair an chloig  
Fad =  $80 \times 1.75 = 140$  km

\* Glac le freagra ceart gan aon obair

*Botúin (-3)*

B1 Earráid le linn luacháil a dhéanamh ar am an turais

B2 Glacadh le 1 uair 45 nóiméad mar 1.45 uair → 116 km mar fhreagra

B3 Mí-úsáid  $S = \frac{D}{T}$  e.g.  $80 \div 1.75 = 45.71$  km

B4  $80 \times 1.75$  agus stopann sé/sí

*Sciorthaí (-1)*

S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Iarrachtaí (4 mharc)*

A1 Déantar luacháil ar am an turais agus stopann sé/sí

A2 Baintear úsáid áirithe as na sonraí a thugtar

A3  $S = \frac{D}{T}$  nó  $D = S \times T$  scríofa síos gan aon ní eile

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

**Cuid (viii)**

**10 marc**

**Iarr 4**

Faigh an costas iomlán ar:  
3 bhollóg aráin ar €1.20 an ceann  
4 lítear bainne ar 89 cent an lítear  
2.5 kg oráistí ar 78 cent an kg.

**(viii)**

**10 marc**

**Iarr 4**

Costas =  $1.20 \times 3 + 0.89 \times 4 + 0.78 \times 2.5 = 3.60 + 3.56 + 1.95 = \mathbf{€9.11}$

- \* Glac le freagra ceart gan aon obair
- \* Glac le 911 cent mar fhreagra ceart

*Botúin (-3)*

- B1  $4 \times 89 = 356$  agus ní dhéantar athrú go dtí an euro má dhéantar an obair san euro  
B2  $2.5 \times 78 = 195$  agus ní dhéantar athrú go dtí an euro má dhéantar an obair san euro  
B3  $3 \times 1.20 = 3.60$  agus ní dhéantar athrú go dtí ceinteanna má dhéantar an obair i gceinteanna  
B4 Déantar roinnt in ionad iolrúcháin (uair amháin)  
B5 Scríobhtar  $3 \times 1.20 + 4 \times 0.89 + 2.5 \times 0.78$  agus stopann sé/sí

*Sciorthaí (-1)*

- S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Iarrachtaí (4 mharc)*

- A1 Scríobhtar  $3 \times 1.20$  nó a leithéid agus stopann sé/sí  
A2 Scríobhtar 3.60 nó a leithéid agus stopann sé/sí

*Gan fiúntas (0 marc)*

- W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

**Cuid (ix)**

**10 marc**

**Iarr 4**

Faigh  $\frac{(2.78 \times 10^3) + (2.96 \times 10^2)}{1.42 \times 10^2}$ , ceart go dtí trí fhigiúr bhunúsacha.

**(ix)**

**10 marc**

**Iarr 4**

$$\frac{(2.78 \times 10^3) + (2.96 \times 10^2)}{1.42 \times 10^2} = \frac{2780 + 296}{142} = \frac{3076}{142} = 21.6619 = \mathbf{21.7}$$

$$\frac{3.076 \times 10^3}{1.42 \times 10^2} = 2.166197183 \times 10^1 = 21.66197183 = \mathbf{21.7}$$

\* Glac le freagra ceart gan aon obair

*Botúin (-3)*

- B1 Earraí sa tosaíocht
- B2 Gach céim a fhágtar ar lar, nó gach céim mhícheart, más rud é nach bhfuil na céimeanna soiléir
- B3 Deachúil san ionad mícheart nó ord mícheart méide gach uair
- B4 Iompaítear an codán deiridh bunoscionn agus tugtar 0.04616... mar fhreagra dá bharr sin
- B5 Aon chothromú mícheart san obair (uair amháin)
- B6 21.6619 agus stopann sé/sí

*Sciorthaí (-1)*

- S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3
- S2 Níl an freagra ceart go dtí trí fhigiúr bhunúsacha.

*Iarrachtaí (4 mharc)*

- A1 déileáladh le  $10^3$  mar a bheadh 30 ann, agus déileáladh le  $10^2$  mar a bheadh 20 ann
- A2 Roinnt oibre i dtreo meastachán a dhéanamh
- A3 Scríobhadh  $10^4$  mar a bheadh  $10 \times 10 \times 10 \times 10$  ann agus mar an gcéanna i gcás  $10^2$
- A4 Rinneadh uimhir mhícheart a chothromú i gceart go dtí trí fhigiúr bhunúsacha

*Gan fiúntas (0 marc)*

- W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

**Cuid (x)**

**10 marc**

**Iarr 4**

Faigh  $\frac{27.9 + 15.4}{(3.4)^3}$ , ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.

**(x)**

**10 marc**

**Iarr 4**

$$\frac{27.9 + 15.4}{(3.4)^3} = \frac{43.3}{39.304} = 1.101 = \mathbf{1.10}$$

\* Glac le freagra ceart gan aon obair

*Botúin (-3)*

B1 Earráid sa tosaíocht (uair amháin)

B2  $\frac{39.304}{43.3} = 0.907713625$

B3 Is léir gur úsáideadh oibreoir mícheart nó oibreoirí míchearta (uair amháin)

B4 Aon chéim fágtha ar lár e.g.  $\frac{43.3}{39.304}$  agus stopann sé/sí

B5 Aon chothromú mícheart san obair (uair amháin)

B6 Earráid maidir le  $(3.4)^3$  a oibriú amach

*Sciorthaí (-1)*

S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

S2 Cothromú mícheart nó gan aon chothromú a bheith ann

*Miléamh (-1)*

M1 Miléamh atá follasach, soiléir agus nach mbaineann leis an bpointe deachúlach

*Iarrachtaí (4 mharc)*

A1 Obair chun meastachán a dhéanamh ar an bhfreagra

A2 Rinneadh uimhir mhícheart a chothromú i gceart go dtí dhá ionad dheachúla

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

## CEIST 2

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

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

- |            |   |
|------------|---|
| <b>(a)</b> | <b>(i)</b> Tiontaigh 8.57 kg ina ngraim.  |
|            | <b>(ii)</b> Tiontaigh 7904 cm ina méadar. |

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

<b>(i)</b>	$8.57 \times 1000 = 8570$ gram
<b>(ii)</b>	$\frac{7904}{100} = 79.04$ méadar

- \* Glac le freagra ceart gan aon obair
- \* Glac le freagraí a thugtar gan aonaid

### *Botúin (-3)*

B1 Fachtóir mícheart coinbhéartachta

B2 Mí-úsáid fachtóra coinbhéartachta e.g.  $8.57 \div 1000 = 0.00857$

B3 Mí-úsáid fachtóra coinbhéartachta e.g.  $7904 \times 100 = 790\ 400$

### *Sciorthaí (-1)*

S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

S2 Tugtar an freagra mar 79 m 4 cm

### *Iarrachtaí (2 mharc)*

A1 Aon úsáid a bhaintear as na sonraí a thugtar (clúdaíonn sé seo an dá chuid)

A2 8075 gan aon obair.

### *Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim



**Cuid (b)**

**20 (10, 5, 5) marc**

**Iarr (4, 2, 2)**

- (b)** Oibríonn Anraí ar feadh 40 uair an chloig i seachtain ar leith.  
Íoctar €12.50 san uair leis an chéad 35 uair.  
Íoctar €18.50 san uair leis na huaireanta atá fágtha.
- (i)** Faigh an pá comhlán a fhaigheann Anraí don tseachtain.  
**(ii)** 20% an ráta cánach atá le híoc ag Anraí agus €72 sa tseachtain a chuid creidmheasanna cánach.  
Ríomh an cháin a bheidh le híoc ag Anraí.  
**(iii)** Faigh an pá glan atá ag Anraí.

**(b) (i)**

**10 marc**

**Iarr 4**

$$\text{Pá comhlán} = €12.50 \times 35 + €18.50 \times 5 = 437.50 + 92.5 = \mathbf{€530.00}$$

\* Glac le freagra ceart gan aon obair

*Botúin (-3)*

B1 Ní shuimítear an dá phá pháirteacha a ríomhtar

B2 Dealáítear an dá phá pháirteacha a ríomhtar

B3 Gan aon iolraitheoir de chuid €18.50 ann, agus tugtar €437.50 + €18.50 = €456

*Sciorthaí (-1)*

S1 Earráid dheachúlach

S2 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Iarrachtaí (4 mharc)*

A1 Aon cheann de na hiolrúcháin agus stopann sé/sí

A2  $12.50 \times 40 = 500$  nó  $18.50 \times 40 = €740$

A3 Aon úsáid a bhaintear as  $€12.50 + €18.50 = €31$

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

**(b) (ii)**

**5 mharc**

**Iarr 2**

An cháin is infoctha =  $€530.00 \times 0.20 - €72 = €106 - €72 = €34$ .

- \* Glac le freagra ceart gan aon obair
- \* Glac le freagra an iarrthóra as cuid (i)
- \* Is féidir marcanna a chailltear trí cháin chomhlán a thabhairt mar fhreagra ar cuid (ii) a fháil ar ais in (iii) má oibrítear (iii) i gceart

*Botúin (-3)*

- B1 Earráid le linn % a ríomh e.g.  $€530 \times 1.20$
- B2 Suimítear creidmheasanna cánach le cáin chomhlán (€178)

*Sciorthaí (-1)*

- S1 Earráid dheachúlach
- S2 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Iarrachtaí (2 mharc)*

- A1 Aon mhíláimhseáil i dtaca leis an gcreidmheas cánach seachas mar atá in B2 nó neamhshuim a dhéanamh de
- A2 Iarracht éigin chun % a fháil

*Gan fiúntas (0 marc)*

- W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

**(b) (iii)**

**5 mharc**

**Iarr 2**

Pá glan =  $€530 - €34 = €496$ .

- \* Glac le freagra ceart gan aon obair
- \* Glac le freagra an iarrthóra as codanna (i) agus (ii)
- \* Má thugtar €34, gheofar marcanna ar ais más gá ó chuid (ii)
- \* Má thugtar €496 gan €34, gheofar marcanna ar ais más gá ó chuid (ii)

*Botúin (-3)*

- B1 Úsáidtear cáin seachas mar a ríomhtar in (b) (ii) thuas
- B2 Suimítear an cháin
- B3 Ní chríochnaítear an dealú

*Sciorthaí (-1)*

- S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Iarrachtaí (2 mharc)*

- A1 Déantar uimhir bhréagach éigin a dhealú ón bpá comhlán.

*Gan fiúntas (0 marc)*

- W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

**Cuid (c)**

**20 (10, 5, 5) marc**

**Iarr (4, 2, 2)**

- (c) Gabhann traein fad slí 281 km ó Chorcaigh go Baile Átha Cliath.  
Gabhann an traein ar mheánluas 80 km/h sa chéad 90 nóiméad den turas.  
(i) Faigh an fad slí a ghabhann an traein san am sin.  
Gabhann an traein an chuid eile den aistear ar mheánluas 92 km/h.  
(ii) Faigh an t-am iomlán a thóg an turas ó Chorcaigh go Baile Átha Cliath.  
(iii) Faigh meánluas na traenach feadh an turais go léir, ceart go dtí an km/h is gaire.

**(c) (i)**

**10 marc**

**Iarr 4**

$$\text{Fad} = 80 \times \frac{90}{60} = \mathbf{120 \text{ km.}}$$

\* Glac le freagra ceart gan aon obair

*Botúin (-3)*

B1 Earráid le linn luacháil a dhéanamh ar am an turais

B2 Mí-úsáid  $S = \frac{D}{T}$  e.g.  $80 \div 1.5 = 53.33$

*Sciorthaí (-1)*

S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Iarrachtaí (4 mharc)*

A1  $80 \times 90$  agus stopann sé/sí

A2  $\frac{80}{60}$  agus stopann sé/sí

A3 Baintear úsáid áirithe as na sonraí a thugtar

A4  $S = \frac{D}{T}$  nó  $D = S \times T$  scríofa síos gan aon ní eile

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

(c) (ii)

5 mharc

Iarr 2

Fad atá fágtha = $281 - 120 = 161\text{km}$ An t-am a thógtar = $\frac{60}{92} \times 161 = 105$ nóim An t-am iomlán = + 105 = <b>195 nóim</b> <b>nó 3 huaire 15 nóim</b>	Fad atá fágtha = $281 - 120 = 161\text{km}$ $t = \frac{d}{s}$ $t = \frac{161}{92} = 1.75$ uair nó 105 nóiméad <b>An t-am iomlán = 90 + 105 = 195 nóim</b> <b>nó 3 huaire 15 nóim</b>
--	--

- \* Glac le freagra ceart gan aon obair
- \* Glac le freagra an iarrthóra as cuid (i)

*Botúin (-3)*

- B1 Déantar suimiú in ionad dealú a dhéanamh chun teacht ar an bhfad  
B2 Earráid le linn luacháil a dhéanamh ar am an turais (ní shuimítear 90)  
B3 Mí-úsáid  $S = \frac{D}{T}$  e.g.  $161 \times 92 = 14\,812$

*Sciorthaí (-1)*

- S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Iarrachtaí (2 mharc)*

- A1 Suimítear 90 le haon uimhir  
A2 Céim cheart éigin e.g.  $281 - 120$   
A2  $S = \frac{D}{T}$  nó  $D = S \times T$  scríofa síos gan aon ní eile

*Gan fiúntas (0 marc)*

- W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

(c) (iii)

5 mharc

Iarr 2

Meánluas = $\frac{281}{1.5 + 1.75} = 86.46 = \mathbf{86\text{ km/h}}$
---

- \* Glac le freagra ceart gan aon obair
- \* Glac le freagra an iarrthóra as cuid (ii)

*Botúin (-3)*

- B1 Earráid le linn luacháil a dhéanamh ar am an turais e.g.  $195$  nóiméad = 3.15 uair  
B2 Mí-úsáid  $S = \frac{D}{T}$  e.g.  $281 \times 3.25 = 913.25$

*Sciorthaí (-1)*

- S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3  
S2 Cothromú mícheart go dtí an km/h is gaire nó cothromú fágtha ar lár

*Iarrachtaí (2 mharc)*

- A1 Baintear úsáid áirithe as na sonraí a thugtar  
A2  $S = \frac{D}{T}$  nó  $D = S \times T$  scríofa síos gan aon ní eile

### CEIST 3

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

**Cuid (a)** **15 (10, 5) marc** **Iarr (4, 2)**

- (a) Is é an meastachán a rinne mac léinn ar airde foirgnimh ná 5.4 m. Is é 4.8 m airde an fhoirgnimh go fírinneach.
- (i) Faigh an earráid sa mheastachán.
- (ii) Faigh an earráid chéatadánach.

**(a) (i)** **10 mharc** **Iarr 4**

(i) Earráid =  $5.4 - 4.8 = 0.6 \text{ m}$

\* Glac le freagra ceart gan aon obair

*Botúin (-3)*

B1  $5.4 - 4.8$  agus stopann sé/sí

*Sciorthaí (-1)*

S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Iarrachtaí (4 mharc)*

A1 Baintear úsáid áirithe as na sonraí a thugtar

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

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

(ii) Earráid chéatadánach =  $\frac{0.6}{4.8} \times 100 = 12.5\%$

\* Glac le freagra ceart gan aon obair

*Botúin (-3)*

B1 Earráidí le linn  $\frac{0.6}{4.8} \times 100$  a bhunú [ní mór gach ceann de na trí eilimint a bheith ann, thairis sin ní thugtar ach marc i leith iarrachta]

B2 Freagra mícheart nó freagra neamhiomlán nó gan aon fhreagra [úsáid freagra an iarrthóra as (a)(i)]

*Sciorthaí (-1)*

S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Iarrachtaí (2 mharc)*

A1 Baintear úsáid áirithe as na sonraí a thugtar

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

Cuid (b)

20 (10, 5, 5) marc

Iarr (4, 2, 2)

(b) Fuair Helen €4000 ar iasacht ar 5.5 % sa bhliain, ús iolraithe.  
Rinne sí €1000 a aisíoc ag deireadh na chéad bhliana.  
Cé mhéad a bhí amuigh uirthi ag deireadh an dara bliain?

(b) Méid Bhliain 1

10 marc

Iarr 4

Príomhshuim Bhliain 2

5 mharc

Iarr 2

Méid Bhliain 2

5 mharc

Iarr 2

$$A = 4000 \left( 1 + \frac{5.5}{100} \right)^1 = 4000(1.055) = 4220 \quad 4220 - 1000 = 3220$$

$$A = 3220 \left( 1 + \frac{5.5}{100} \right)^1 = 3220(1.055) = \text{€}3397.10$$

\* Glac le freagra ceart gan aon obair

\*  $A = 4000 \left( 1 + \frac{5.5}{100} \right)^1 = 4220 \rightarrow 10 \text{ marc}$

\*  $3220 \rightarrow 15 \text{ mharc}$

\*  $A = 3397.1 \rightarrow 20 \text{ marc}$

Méid Bhliain 1

10 marc

Iarr 4

Botúin (-3)

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

B2 Earráid le linn ionadú a dhéanamh isteach san fhoirmle, uair amháin e.g.  $n=2$

Iarrachtaí (4 mharc)

A1  $\frac{4000}{5.5} = 727.27$

A2  $(4000)(5.5) = 22000$

A3  $\frac{4000}{0.055} = 72727.27$

Príomhshuim Bhliain 2

5 mharc

Iarr 2

Botúin (-3)

B1 Ní dhéantar dealú nó déantar mílámhseáil ar €1000

Méid Bhliain 2

5 mharc

Iarr 2

\* Úsáid freagra an iarrthóra ar shimpliú  $A = 4000 \left( 1 + \frac{5.5}{100} \right)^1$

Botúin (-3)

B1  $\frac{4000}{1.055} = 3791.46$  nó  $\frac{4000}{0.9450} = 4232.80$

B2  $4000(0.945)^1 = 3780$

Sciorthaí (-1)

S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

Gan fiúntas (0 marc)

W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

NÓ

Lch 20

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

Bliain 1	Méid	=	$4000 \times 1.055 = €4220$
Lúide Aisiocaíocht			$4220 - 1000 = 3220$ (Príomhshuim bhliain 2)
Bliain 2	Méid	=	$3220 \times 1.055 = €3397.10$
<b>NÓ</b>			
Príomhshuim bhliain 1			4000
Ús Iolraithe bhliain 1			220 $\leftarrow \frac{4000 \times 5.5}{100}$
Méid ag deireadh bhliain 1			4220
Lúide Aisiocaíocht			1000
Príomhshuim bhliain 2			3220
Ús iolraithe bhliain 2			177.10 $\leftarrow \frac{3220 \times 5.5}{100}$
Méid ag deireadh bhliain 2			<b>3397.10</b>

- \* Glac le freagra ceart gan aon obair
- \* Méid bhliain 1 = 4220 → 10 marc
- \* Príomhshuim do bhliain 2 = 3220 → 15 mharc
- \* Méid bhliain 2 = 3397.10 → 20 marc

**Méid Bhliain 1** **10 marc** **Iarr 4**

*Botúin (-3)*

B1  $4000 \times 1.55 = 6200$

B2 Earráidí le linn  $\frac{4000 \times 5.5}{100}$  a bhunú [ní mór gach ceann de na 3 eilimint a bheith ann, thairis sin ní thugtar ach marc i leith iarrachta]

B3 Stopann sé/sí ag an ús agus ní fhaightear an méid

B4 Dealáítear ús chun an méid a fháil

*Sciorthaí (-1)*

S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Iarrachtaí (4 mharc)*

A1 Baintear úsáid áirithe as 100 san iarracht chun % a fháil

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

**Príomhshuim Bhliain 2** **5 mharc** **Iarr 2**

- \* Úsáid freagra an iarrthóra don mhéid ag deireadh bhliain 1

*Botúin (-3)*

B1 Suimítear €1000 in ionad é a dhealú

*Sciorthaí (-1)*

S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

**Méid Bhliain 2****5 mharc****Iarr 2**

\* Úsáid freagra an iarrthóra do phríomhshuim bhliain 2

*Botúin (-3)*

B1 Earráidí le linn an céatadán a ríomh

B2 Úsáidtear príomhshuim seachas an ceann a ríomhtar in (ii)

B3 Stopann sé/sí ag an ús agus ní fhaightear an méid

B4 Dealáitear ús chun an méid a fháil. Ná gearr pionós más B4 atá i gceist i mbliain 1

*Sciorthaí (-1)*

S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim



**Cuid (c)**

**15 (10, 5) marc**

**Iarr (4, 2)**

- (c) Tá úinéir siopa sásta €7 a íoc in aghaidh gach €50 a bhailíonn a chuid custaiméirí atá ag bailiú airgid chun áiseanna a chur ar fáil sa scoil.
- (i) Bailíonn na custaiméirí €900 sa chéad sheachtain.  
Cé mhéad a íocann úinéir an tsiopa?
- (ii) Nuair a bhí an t-airgead go léir bailithe, ba é €1995 an t-iomlán a bailíodh.  
Cé mhéad den iomlán sin a bhailigh na custaiméirí?

**(c) (i)**

**10 marc**

**Iarr 4**

(i)  $\frac{900}{50} \times 7 = \mathbf{€126}$

\* Glac le freagra ceart gan aon obair

*Botúin (-3)*

B1 Earráidí le linn  $\frac{900}{50} \times 7$  a bhunú [ní mór gach ceann de na 3 eilimint a bheith ann, thairis sin ní thugtar ach marc i leith iarrachta]

*Sciorthaí (-1)*

S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Iarrachtaí (4 mharc)*

A1 Baintear úsáid áirithe as na sonraí a thugtar e.g.  $900 \div 50 = 18$

**(c) (ii)**

**5 marc**

**Iarr 2**

(ii)  $\frac{1995}{57} \times 50 = \mathbf{€1750}$

\* Glac le freagra ceart gan aon obair

*Botúin (-3)*

B1 Earráidí le linn  $\frac{1995}{57} \times 50$  a bhunú (ní mór gach ceann de na 3 eilimint a bheith ann, thairis sin ní thugtar ach marc i leith iarrachta)

*Sciorthaí (-1)*

S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Iarrachtaí (2 mharc)*

A1 Baintear úsáid áirithe as na sonraí a thugtar e.g.  $1995 \times 50$

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair seachas an méid sin atá sa scéim

## CEIST 4

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

<b>Cuid (a)</b>	<b>10 marc</b>	<b>Iarr 4</b>
-----------------	----------------	---------------

Réitigh le haghaidh  $x$

$$4x - 9 = 7x + 15.$$

<b>(a)</b>	<b>10 marc</b>	<b>Iarr 4</b>
------------	----------------	---------------

$$4x - 9 = 7x + 15 \Rightarrow 7x - 4x = -9 - 15 \Rightarrow 3x = -24 \Rightarrow x = -8$$

\* Tabhair marcanna iomlána má thugtar freagra ceart trí thriail agus earráid mar aon le fíorú

### *Botúin (-3)*

- B1 Botúin i dtaca le grúpáil téarmaí e.g.  $4x - 9 = -5x$  [gach uair]
- B2 Earráidí sa trasuíomh [uair amháin]
- B3  $-3x = 24 \Rightarrow x \neq -8$  nó  $-24 = 3x \Rightarrow x \neq -8$
- B4 Gach céim fágtha ar lár e.g.  $-3x = 24$  agus stopann sé/sí.
- B5  $x = -8$  gan aon obair

### *Sciorthaí (-1)*

- S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

### *Iarrachtaí (4 mharc)*

- A1 Roinnt oibre cirte
- A2 Iarracht ar thriail agus earráid trí ionadú

### *Gan fiúntas (0 marc)*

- W1 Freagra mícheart gan aon obair

(b) Réitigh na cothromóidí comhuaineacha

$$3x + 2y = 1$$

$$5x + 3y = 3.$$

(b) An Chéad Athróg a Aimsítear

15 mharc

Iarr 6

An Dara hAthróg

5 mharc

Iarr 2

$$3x + 2y = 1 \quad \times 3 \quad \Rightarrow \quad 9x + 6y = 3$$

$$5x + 3y = 3 \quad \times 2 \quad \Rightarrow \quad 10x + 6y = 6$$

$$\begin{array}{r} 9x + 6y = 3 \\ 10x + 6y = 6 \\ \hline -x = -3 \Rightarrow x = 3 \end{array}$$

$$3x + 2y = 1 \Rightarrow 3(3) + 2y = 1 \Rightarrow 2y = -8 \Rightarrow y = -4$$

- \* Roghnaítear  $x$  randamach, ríomhtar  $y$  (nó *vice versa*) – Tabhair 5 mharc (an dara hathróg a fhaightear)
- \* Taispeántar ionadú luachanna cearta sa dá chothromóid – Tabhair 15 + 5 mharc

*Botúin (-3)*

- B1 Earráid(i) le linn an chéad chothromóid a bhunú i dtéarmaí  $x$  amháin ( $x = 3$ ) nó le linn an chéad chothromóid a bhunú i dtéarmaí  $y$  amháin ( $y = -4$ )
- B2  $-x = -3 \Rightarrow x = 3$
- B3 Botún san ionadú e.g. luach  $y$  in ionad  $x$
- B4 Earráid sa trasuíomh le linn an dara hathróg a fháil (uair amháin)

*Iarrachtaí – An Chéad Athróg (6 mharc)*

- A1 Iarracht chun comhionannú a dhéanamh ar chomhéifeachtaí  $x$  nó  $y$
- A2 Iarracht chun cealú a dhéanamh ar athróg amháin
- A3 Iarracht chun  $x$  a scríobh i dtéarmaí  $y$  (nó *vice versa*)

*Iarrachtaí – An Dara hAthróg (2 mharc)*

- A4 Iarracht chun ionadú a dhéanamh ar an gcéad athróg
- A5 Iarracht chun cealú a dhéanamh ar an dara hathróg

*Iarrachtaí (6 + 2)*

- A6 Freagra ceart gan aon obair ar taispeánt

*Gan fiúntas (0 marc)*

- W1 Freagra mícheart gan aon obair

**Cuid (c)**

**20 (10, 5, 5) marc**

**Iarr (4, 2, 2)**

- (c) (i) Réitigh  $3x - 1 \leq 14$ ,  $x \in \mathbb{Z}$ .  
(ii) Réitigh  $5 - 4x < 13$ ,  $x \in \mathbb{Z}$ .  
(iii) Breac ar uimhirlíne na luachanna ar  $x$  a shásaíonn na cothromóidí comhuaineacha thuas araon.

**(c) (i)**

**10 marc**

**Iarr 4**

$$3x - 1 \leq 14 \Rightarrow 3x \leq 15 \Rightarrow x \leq 5$$

*Botúin (-3)*

- B1 Botúin i dtaca le grúpáil téarmaí e.g.  $3x - 1 = 2x$  [gach uair]  
B2 Earráidí sa trasuíomh [uair amháin]  
B3 Gach céim fágtha ar lár e.g.  $3x \leq 15$  agus stopann sé/sí.  
B4  $x \leq 5$  gan aon obair  
B5 Cuirtear sín chomhionannais in ionad síne neamh-chomhionannais

*Sciorthaí (-1)*

- S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Miléamh (-1)*

- M1 Úsáidtear  $<$  in ionad  $\leq$

*Iarrachtaí (4 mharc)*

- A1 Roinnt oibre cirte  
A2 Iarracht ar thriail agus earráid trí ionadú

*Gan fiúntas (0 marc)*

- W1 Freagra mícheart gan aon obair

**(c) (ii)**

**5 mharc**

**Iarr 2**

$$5 - 4x < 13 \Rightarrow -4x < 8 \Rightarrow x > -2$$

*Botúin (-3)*

- B1 Botúin i dtaca le grúpáil téarmaí e.g.  $5 - 4x = 1x$  [gach uair]  
B2 Earráidí sa trasuíomh [uair amháin]  
B3 Gach céim fágtha ar lár e.g.  $-8 < 4x$  agus stopann sé/sí  
B4 Earráid sa tsín neamh-chomhionannais  $4x < 8 \Rightarrow x < -2$   
B5  $x > -2$  gan aon obair  
B6 Cuirtear sín chomhionannais in ionad síne neamh-chomhionannais. Ná gearr pionós má ghearrtar B5 in (i)

*Sciorthaí (-1)*

- S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Miléamh (-1)*

- M1 Úsáidtear  $\leq$  in ionad  $<$

*Iarrachtaí (2 mharc)*

- A1 Roinnt oibre cirte  
A2 Iarracht ar thriail agus earráid trí ionadú

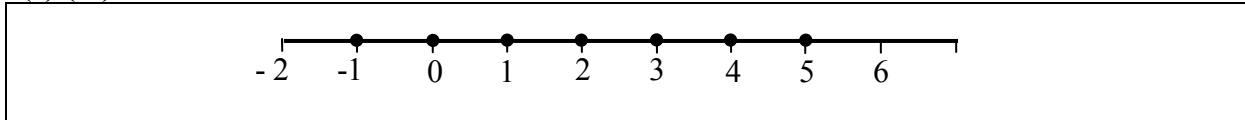
*Gan fiúntas (0 marc)*

- W1 Freagra mícheart gan aon obair

**(c) (iii)**

**5 mharc**

**Iarr 2**



- \* Glac le freagraí an iarrthóra as (i) agus (ii)
- \* Má úsáidtear comhionannas in (i) nó (ii), ansin marc i leith iarrachta ar a mhéad anseo

*Sciorthaí (-1)*

- S1 Gach iontráil fágtha ar lar nó iontráil mhícheart ar choinníoll go bhfuil ceann amháin ar a laghad ceart [suas go huasmhéid 3]

*Iarrachtaí (2 mharc)*

- A1 Iontráil cheart amháin ar a laghad  
A2 Liostú freagraí ar (i) nó (ii), nó orthu araon

## CEIST 5

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

**Cuid (a)** **10 marc** **Iarr 3**

- (a) (i) Scríobh síos gach slánuimhir atá mar fhachtóir ag 30.  
(ii) Liostaigh na huimhreacha díobh sin atá ina n-uimhreacha príomha.

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

(i) **1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30**

(ii) **2, 3, 5**

### *Sciorthaí (-1)*

S1 Gach iontráil fágtha ar lár nó gach iontráil mhícheart ar choinníoll go bhfuil ceann amháin ar a laghad ceart [suas go huasmhéid 3]

### *Iarrachtaí (2 mharc)*

A1 Iontráil cheart amháin ar a laghad, gach cuid

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

- (b) (i) Réitigh an chothromóid chearnach  $x^2 + 6x + 8 = 0$ .  
(ii) Réitigh an chothromóid chearnach  $2x^2 - 5x - 4 = 0$ , ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.

(b) (i) **10 marc** **Iarr 4**

$$x^2 + 6x + 8 = 0 \Rightarrow (x + 2)(x + 4) = 0 \Rightarrow x = -2 \text{ nó } x = -4$$

### *Botúin (-3)*

B1 Céim dheiridh/Céimeanna deiridh fágtha ar lár

B2 Earráid sine sna fachtóirí (uair amháin)

B3 Earráid sine sa réiteach (uair amháin)

B4 Fachtóirí ábhartha míchearta agus leanann ar aghaidh

B5 Earráidí le linn foirmle a úsáid amháin mar atá in (i)

### *Iarrachtaí (4 mharc)*

A1 Iarracht chun fachtóirí a fháil

A2 Iarracht ar thriail agus earráid

### *Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Laghdaítear an chothromóid chearnach go cothromóid líneach

(b) (ii)

10 marc

Iarr 4

$$\begin{aligned}2x^2 - 5x - 4 &= 0 \\ \Rightarrow x &= \frac{5 \pm \sqrt{(-5)^2 - 4(2)(-4)}}{2 \times 2} \\ &= \frac{5 \pm \sqrt{57}}{4} * \\ &= \frac{5 \pm 7.5498}{4} \\ \Rightarrow x &= \frac{12.5498}{4} \text{ or } x = \frac{-2.5498}{4} \\ \Rightarrow x &= 3.13745 \text{ or } x = -0.63745 \\ \Rightarrow x &= \mathbf{3.14} \text{ n\u00f3 } x = \mathbf{-0.64}\end{aligned}$$

\* 3 marc at\u00e1 sna hasbhaint\u00ed uasta thar phointe \*

\* N\u00ed f\u00e9idir le  $\frac{5 \pm \sqrt{\text{uimhir dhi\u00faltach}}}{2 \times 2}$  na 3 marc dheireanacha a thuilleamh

*Bot\u00fa\u00edn (-3)*

B1 Bot\u00fa\u00edn le linn an fhoirmle a chur i bhfeidhm

*Sciortha\u00ed (-1)*

S1 Sciordadh maidir le hionad\u00fa a dh\u00e9anamh isteach san fhoirmle, suas go huasmh\u00e9id 3

S2  $25 + 32 = -7$

S3 Cothrom\u00fa m\u00edcheart n\u00f3 cothrom\u00fa f\u00e1gtha ar l\u00e1r, gach uair

*Iarrachta\u00ed (4 marc)*

A1 Iarracht chun ionad\u00fa a dh\u00e9anamh isteach san fhoirmle

A2 Foirmle mh\u00edcheart don ionad\u00fa

A3 Iarracht chun facht\u00f3ir\u00ed a fh\u00e1il e.g.  $(x \quad)(x \quad)$

A4 An athr\u00f3g le feice\u00e1il sa fhreagra

A5 Sainaithn\u00edtear  $a$  n\u00f3  $b$  n\u00f3  $c$

*Gan f\u00fa\u00edntas (0 marc)*

W1 Laghda\u00edtear an chothrom\u00f3id chearnach go cothrom\u00f3id l\u00edneach

**Cuid (c)**

**20 (10, 5, 5) marc**

**Iarr (4, 2, 2)**

(c) Chosain béile do dhuine fásta €8 níos mó ná béile do pháiste i mbialann.

Bíodh  $x$  mar phraghas béile do pháiste.

(i) Scríobh slonn in  $x$  i gcomhair an praghais ar bhéile do dhuine fásta.

Is é an costas iomlán a bhí ar bhéile do 5 daoine fásta agus 4 páistí ná €103.

(ii) Scríobh an t-eolas sin mar chothromóid in  $x$ .

(iii) Réitigh an chothromóid sin chun an praghas ar bhéile do pháiste a fháil.



**(c) (i)**

**10 marc**

**Iarr 4**

Cosnaíonn béile do dhuine fásta  $x + 8$

*Botúin (-3)*

B1  $x - 8$  nó  $8 - x$

B2  $8x$

*Iarrachtaí (4 mharc)*

A1 Tugtar luach uimhriúil do  $x$  agus úsáidtear an luach sin ansin chun luach uimhriúil a fháil do phraghais ar bhéile do dhuine fásta

A2 Baintear úsáid áirithe as na sonraí a thugtar e.g.  $\frac{x}{8}$ ,  $\frac{8}{x}$

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Ní bhaintear aon úsáid as  $x$  ná 8

W2  $x = 8$  agus stopann sé/sí

**(c) (ii)**

**5 mharc**

**Iarr 2**

$5(x + 8) + 4x = 103$

\* Glac le freagra an iarrthóra as cuid (i)

*Botúin (-3)*

B1 Gach praghas fágtha ar lár

B2 Gan ach  $9x + 40$  a bheith ann

*Iarrachtaí (2 mharc)*

A1 Cothromóid bhréagach in  $x$



(c) (iii)

5 mharc

Iarr 2

$$5(x+8) + 4x = 103 \Rightarrow 5x + 40 + 4x = 103 \Rightarrow 9x = 63 \Rightarrow x = 7$$

- \* Glac le freagra an iarrthóra as codanna (i) agus (ii)
- \*  $5x + 40 + 4x$  nó  $5x + 40 + 4x = 103$  mar gur féidir le hobair thosaigh marcanna a thuilleamh do chodanna (i) agus (ii)

*Botúin (-3)*

- B1 Foirmítear an chothromóid go mícheart
- B2 Botúin i dtaca le grúpáil téarmaí e.g.  $9x + 40 = 49x$  (gach uair)
- B3 Earráid(i) sa trasuíomh (uair amháin)
- B4  $9x = 63 \Rightarrow x \neq 7$
- B5 Gach céim fágtha ar lár
- B6 Freagra ceart gan aon obair

*Sciorthaí (-1)*

- S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Iarrachtaí (2 mharc)*

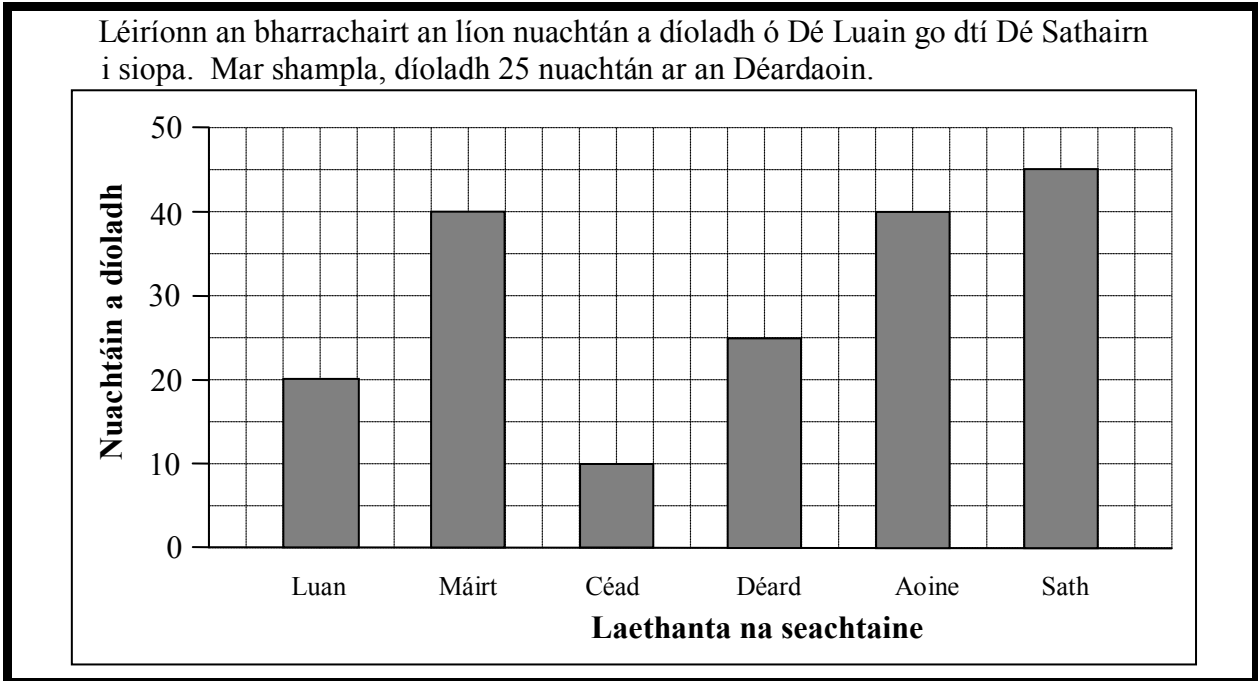
- A1 Roinnt oibre cirte
- A2 Iarracht ar thriail agus earráid trí ionadú

*Gan fiúntas (0 marc)*

- W1 Freagra mícheart gan aon obair

## QUESTION 6

<b>Cuid (i)</b>	<b>15 mharc</b>	<b>Iarr 6</b>
<b>Cuid (ii)</b>	<b>10 marc</b>	<b>Iarr 4</b>
<b>Cuid (iii)</b>	<b>10 marc</b>	<b>Iarr 4</b>
<b>Cuid (iv)</b>	<b>10 marc</b>	<b>Iarr 4</b>
<b>Cuid (v)</b>	<b>5 mharc</b>	<b>Iarr 2</b>



**(i)** **15 mharc** **Iarr 6**

Cén lá ar díoladh an líon is lú nuachtán?

**(i)** **15 mharc** **Iarr 6**

An Chéadaoin

*Botúin (-3)*

B1 Tugtar an Satharn, arbh é an lá ba mhó díolachán é, mar an lá ba lú díolachán

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair, seachas an méid sin atá sa scéim

**(ii)** **10 marc** **Iarr 4**

Cén dá lá ar díoladh an líon céanna nuachtán?

**(ii)** **10 marc** **Iarr 4**

An Mháirt agus an Aoine

*Botúin (-3)*

B1 Gan ach ceann amháin de na laethanta cearta a thabhairt

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair

(iii)

10 marc

Iarr 4

Cén difríocht a bhí idir an líon nuachtán a díoladh Dé Sathairn agus an líon a díoladh Dé Luain?

(iii)

10 marc

Iarr 4

$$45 - 20 = 25$$

\* Glac le freagra ceart gan aon obair

*Botúin (-3)*

B1 Gach méid mícheart

B2  $45 + 20 = 65$

*Sciorrthaí (-1)*

S1 Sciorrthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Iarrachtaí (4 mharc)*

A1 Luach(anna) gan aon obair eile

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair, seachas an méid sin atá sa scéim

(iv)

10 marc

Iarr 4

Cad é an meánlíon nuachtán a díoladh in aghaidh an lae ar feadh na 6 lá ó Dé Luain go dtí Dé Sathairn?

(iv)

10 marc

Iarr 4

$$\frac{20 + 40 + 10 + 25 + 40 + 45}{6} = \frac{180}{6} = 30$$

\* Glac le freagra ceart gan aon obair

*Botúin (-3)*

B1 Stopann ag  $\frac{180}{6}$

B2 Is é 40 an mód a thugtar mar mheán

*Sciorrthaí (-1)*

S1 Gach méid a fhágtar ar lár, nó méid mícheart, ar choinníoll go bhfuil ceann amháin acu ceart

S2 Úsáidtear roinnteoir seachas 6.

S3 Sciorrthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Iarrachtaí (4 mharc)*

A1 Stopann ag 180 nó freagra an iarrthóra

*Gan fiúntas (0 marc)*

W1 Freagra mícheart gan aon obair, seachas an méid sin atá sa scéim

(v)

5 mharc

Iarr 2

Más 35 nuachtán an meánlín a díoladh in aghaidh an lae ar feadh na 7 lá  
(Dé Domhnaigh san áireamh) an tseachtain sin, cé mhéad nuachtán a díoladh  
De Domhnaigh?

(v)

5 mharc

Iarr 2

Díoladh  $35 \times 7 = 245$  an tseachtain sin  
Díoladh Dé Domhnaigh =  $245 - 180 = 65$

- \* Glac le freagra ceart gan aon obair
- \* Glac le hobair an iarrthóra as cuid (iv)

*Botúin (-3)*

- B1 Déantar roinnt in ionad iolrú a dhéanamh e.g.  $35 \div 7 = 5$
- B2 Scríobhtar  $245 - 180$  agus stopann sé/sí
- B3 Scríobhtar  $245 + 180 = 425$

*Sciorthaí (-1)*

- S1 Sciorthaí uimhriúla suas go huasmhéid 3

*Iarrachtaí (2 mharc)*

- A1 Roinnt oibre cirte
- A2 Baintear roinnt úsáide as 180
- A3  $35 \times 7$  agus stopann sé/sí

*Gan fiúntas (0 marc)*

- W1 Freagra mícheart gan aon obair, seachas an méid sin atá sa scéim

## CEIST 7

<b>Graf</b>	<b>30 (20, 10) marc</b>	<b>Iarr (8, 4)</b>
<b>Luachanna</b>	<b>20 (5, 5, 5, 5) marc</b>	<b>Iarr (2, 2, 2, 2)</b>

<b>Luacháil</b>	<b>20 marc</b>	<b>Iarr 8</b>
<b>Graf</b>	<b>10 marc</b>	<b>Iarr 4</b>

Tarraing graf na feidhme  
 $f : x \rightarrow 2x^2 - 6x - 7$ , le haghaidh  $-1 \leq x \leq 4$ ,  $x \in \mathbb{R}$ .

<b>Modh an tábla</b>	<b>20 marc</b>					<b>Iarr 8</b>
$x$	-1	0	1	2	3	4
$2x^2$	2	0	2	8	18	32
$-6x$	6	0	-6	-12	-18	-24
$-7$	-7	-7	-7	-7	-7	-7
$f(x)$	1	-7	-11	-11	-7	1

\* Glac le luachanna cearta  $f(x)$  gan aon obair

### *Botúin (-3)*

- B1 Déantar luachanna  $x$  a shuimiú le linn luachanna  $f(x)$  a ríomh
- B2 Earráidí leanúnacha thar líne iomlán, thairis sin tá feidhm ag sciorthaí
- B3 Ní dhéantar luacháil ar  $f(x)$  le haghaidh luach  $x$  san fhearann nó fágtar luach éigin  $x$  ar lár

### *Sciorthaí (-1)*

- S1 Gach luach mícheart nó gach luach a fhágtar ar lár i gcorp an tábla
- S2 Gach luach  $y/f(x)$  mícheart nó gach luach  $y/f(x)$  a fhágtar ar lár as obair an iarrthóra

### *Miléamh (-1)*

- M1 Déileáiltear le  $-7$  mar a bheadh 7 ann trasna na líne

### *Iarrachtaí (8 mharc)*

- A1 Aon cheithre luach sa tábla
- A2 Déileáiltear leis an bhfeidhm mar fheidhm líneach e.g.  $x^2 = 2x$  nó  $x$  nó  $2x^2 = 4x$  nó  $x$

$$f(x) = 2x^2 - 6x - 7$$

$$f(-1) = 2(-1)^2 - 6(-1) - 7 = 1$$

$$f(0) = 2(0)^2 - 6(0) - 7 = -7$$

$$f(1) = 2(1)^2 - 6(1) - 7 = -11$$

$$f(2) = 2(2)^2 - 6(2) - 7 = -11$$

$$f(3) = 2(3)^2 - 6(3) - 7 = -7$$

$$f(4) = 2(4)^2 - 6(4) - 7 = 1$$

*Botúin (-3)*

B1 Earráidí leanúnacha i luacháil  $2x^2$

B2 Fághtar  $-7$  ar lár ón luacháil

B3 Gach luach  $f(x)$  mícheart nuair nach dtaispeántar aon obair, suas go huasmhéid 3 ar choinníoll go bhfuil luach  $f(x)$  amháin ar a laghad ceart

Gach luach  $f(x)$  mícheart gan aon obair  $\rightarrow 0$  marc. Thairis sin, cuirtear sciorthaí i bhfeidhm nuair a thaispeántar obair

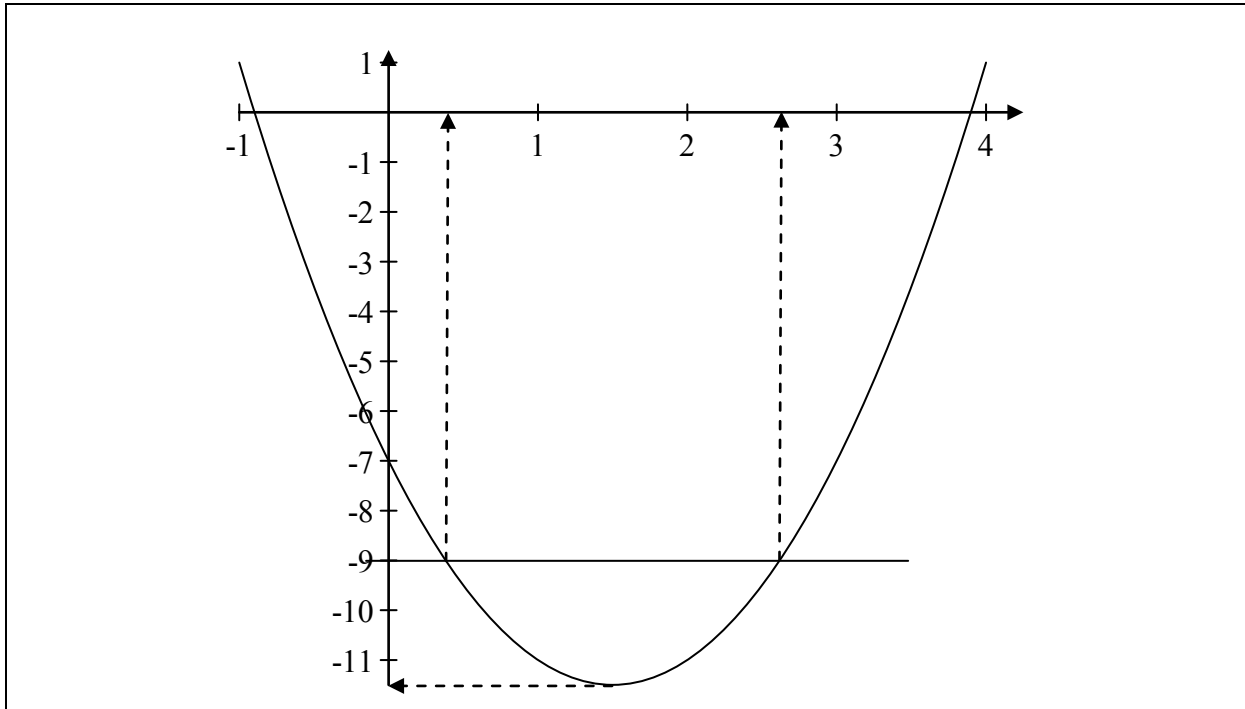
*Sciorthaí (-1)*

S1 Gach luach mícheart nó gach luach a fhágtar ar lár as an luacháil tar éis ionadú a dhéanamh

S2 Gach luach  $f(x)$  mícheart nó gach luach  $f(x)$  a fhágtar ar lár, arna ríomh ó obair an iarrthóra

*Miléamh (-1)*

M1 Sa luacháil, déileáiltear go leanúnach le  $-7$  mar a bheadh 7 ann



\* Glac le luachanna ó obair an iarrthóra

\* Tarraingítear graf atá ceart go hiomlán gan aon obair ar taispeáint: tabhair 30 marc

#### Botúin (-3)

B1 Botúin sna scálaí ar ais nó ar aiseanna (uair amháin)

#### Sciorthaí (-1)

S1 Déantar gach pointe as an tábla a bhreacadh go mícheart

S2 Ní cheanglaítear le chéile gach péire de phointí comhleanúnacha, suas go huasmhéid 3

S3 Gan cuar réidh a bheith ann

S4 Níl graf na feidhme sa ghnáth-ionad ná sa ghnáth-threoshuíomh.

#### Iarrachtaí (4 mharc)

A1 Breactar dhá cheann ar a laghad de phointí an iarrthóra

A2 Aon ghraf U-chruthach

A3 Tarraingítear na haiseanna

Bain feidhm as do ghraf chun meastachán a fháil orthu seo:

- (i) Íosluach  $f(x)$
- (ii) fréamhacha  $f(x) = 0$
- (iii) na luachanna ar  $x$  ar fíor ina leith  $f(x) = -9$
- (iv) an raon luachanna ar  $x$  ar fíor ina leith go bhfuil  $f(x)$  ag laghdú.

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

- (i)  $-11.3$
- (ii)  $x = -0.9, x = 3.9$
- (iii)  $x = 0.4, x = 2.6$
- (iv)  $-1 \leq x < 1.5$

\* Glac le luachanna an iarrthóra ón ngraf

\* Ceadaidh lamháiltas  $\pm 0.3$  aonad ar an  $x$ -ais,  $\pm 0.5$  ar an  $y$ -ais

#### Botúin (-3)

B1 Fágtag luach ar lár nó cuirtear luach breise i bhfeidhm i gcodanna (i) agus (ii)

B2 Déileáiltear le  $f(x) = -9$  mar a bheadh  $f(-9)$  ann

#### Sciorthaí (-1)

S1 Taispeántar freagraí i gceart ar an ais ach ní shonraítear iad

S2 Taispeántar an chuid laghdaitheach den ghraf ach ní scríobhtar síos aon luach  $x$

#### Miléamh (-1)

M1 Tugtar luach  $x$  a chomhfhreagraíonn d'íosmhéid  $f(x)$  i gcuid (i)

#### Iarrachtaí (2 mharc)

A1 Iarracht chun luach(anna) a léamh ón ngraf

A2 Réitítear an chothromóid i gceart go hailgéabhrach; cuid (ii)





Coimisiún na Scrúduithe Stáit  
State Examinations Commission

**AN ARDTEISTIMÉIREACHT 2010**

**AISTRIÚCHÁN  
AR SCÉIM MHARCÁLA**

**MATAMAITIC (TIONSCADAL MATA)  
PÁIPÉAR 2**

**BONNLEIBHÉAL**





Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú na hArdteistiméireachta 2010

# Matamaitic (Tionscadal Mata)

Páipéar 2

Bonnleibhéal

Dé Luain 14 Meitheamh    Maidin 9:30 – 12:00

300 mharc

## Réitigh Shamplacha – Páipéar 2

Níl sé i gceist gur liostaí iomlána atá sna réitigh shamplacha ar gach ceist ar leith – d'fhéadfadh sé tarlú go bhfuil réitigh chearta eile ann. Aon scrúdaitheoir atá éiginnte faoi bhailíocht an chur chuige a ghlacann aon iarrthóir ar leith i gcás aon cheiste, ba chóir dó/di teagmháil a dhéanamh lena scrúdaitheoir comhairleach.

**Roinn 0**

**Achar agus Toirt (an sean-siollabas)**

**100 marc**

Tá na réitigh ar Roinn 0 comhshnaidhmthe leis an scéim mharcála le haghaidh na roinne sin.  
Féach leathanaigh 48 go 52.

Freagair na ceithre cheist go léir as an roinn seo.

## Ceist 3

(25 marc)

- (a) Tá an “lón speisialta” seo ar fáil i gceaintín scoile.  
Tá na ceapairí agus na deochanna seo a leanas ar fáil.

**Ceapaire**

sicín  
cáis  
túna  
sailéad  
ubh

**Deoch**

tae  
seacláid the  
deoch thorthaí

*Lón speisialta:*  
Ceapaire ar bith  
& deoch ar bith

€3

- (i) Cad é líon iomlán na roghanna difriúla atá ar fáil?

$$5 \times 3 = 15$$

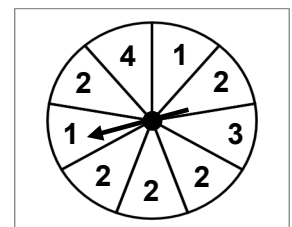
- (ii) Ní maith le hOrlaith túna ná tae. Cé mhéad rogha dhifriúil atá aici sin?

$$4 \times 2 = 8$$

- (b) Tá rothlóir cóir roinnte ina naoi mír chothroma.  
Tá uimhir ar na míreanna mar a thaispeántar.

Deir Micheál:

“Tá níos mó ná seans cothrom ann go bhfaighidh tú 2.”



Luaigh cé acu atá Micheál ceart nó nach bhfuil agus tabhair cúis le do fhreagra.

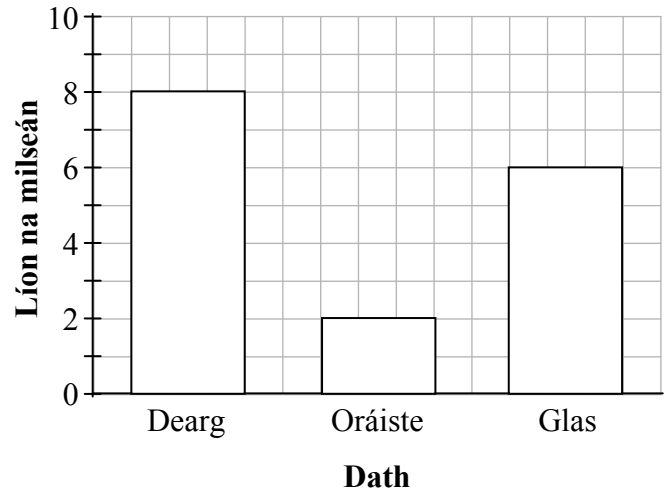
Freagra: Tá Micheál ceart.

Cúis: Is í an dóchúlacht go bhfaighfear 2 ná  $\frac{5}{9}$ , agus tá sé seo níos mó ná  $\frac{1}{2}$ .

**Ceist 4****(25 mharc)**

Tá mála milseán ag Roibeard.  
Sa chairt taispeántar líon na milseán sa mhála  
atá dearg, oráiste agus glas.

Piocann Roibeard milseán amháin go  
randamach as an mála.



- (a) Cad é an dóchúlacht go bpiocann Roibeard milseán dearg?

$$P(\text{dearg}) = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$$

- (b) Cad é an dóchúlacht nach bpiocann Roibeard milseán oráiste?

$$P(\text{gan bheith oráiste}) = \frac{14}{16} = \frac{7}{8}$$

nó

$$P(\text{gan bheith oráiste}) = 1 - \frac{2}{16} = \frac{14}{16} = \frac{7}{8}$$

- (c) Dath dearg atá ar an milseán a phiocann Roibeard. Itheann sé é. Ansin piocann sé milseán eile go randamach as an mála. An bhfuil an dóchúlacht go bhfuil an dara milseán seo dearg *níos mó ná*, *níos lú ná*, nó *mar an gcéanna agus*, an dóchúlacht bhunaidh go mbeadh an chéad mhilseán dearg? Mínigh do fhreagra.

Freagra:           níos lú ná

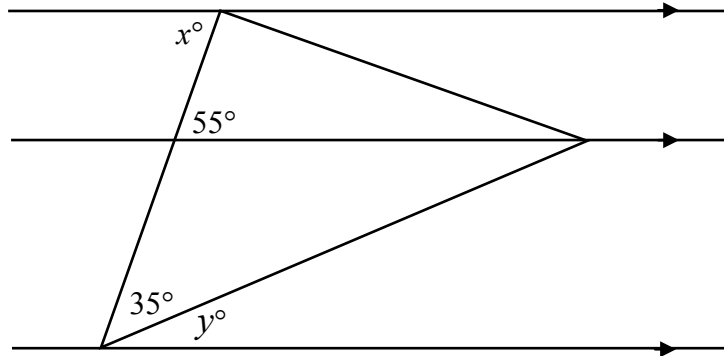
Míniú:

Ba é a bhí sa seans go bpiocfaí milseán dearg ná  $\frac{1}{2} = 0.5$ .  $\frac{7}{15} = 0.47$  atá ann anois

**Ceist 5**

**(25 mharc)**

- (a) Sa léaráid taispeántar triantán agus trí líne chomhthreomhara. Faigh luach  $x$  agus luach  $y$ .



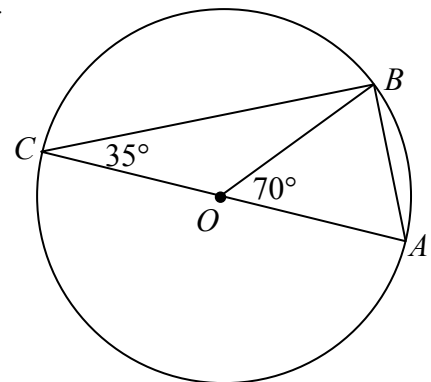
Freagra:  $x = 55^0$        $y = 55^0 - 35^0 = 20^0$ .

- (b) Trastomhas é  $[AC]$  den chiorcal a bhfuil a lárphointe ag  $O$ . Is pointe ar an gchiorcal é  $B$ .

- (i) Faigh  $|\angle ABC|$ .

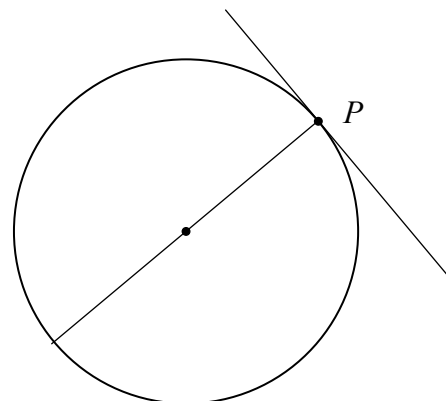
Freagra:  $|\angle ABC| = 90^0$

- (ii) Faigh  $|\angle ABO|$ .



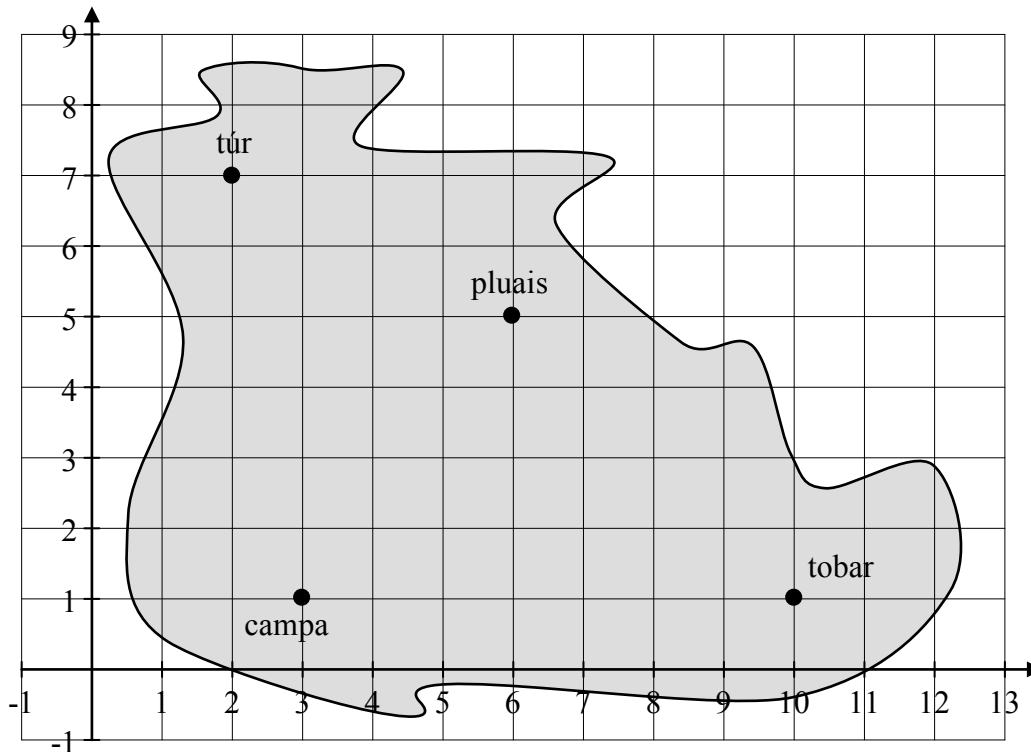
Freagra:  $|\angle ABO| = (180^0 - 70^0) \div 2 = 110 \div 2 = 55^0$

- (c) Ar an léaráid, taispeáin conas an tadhlaí leis an gchiorcal ag pointe  $P$  a thógáil.



**Ceist 6****(25 mharc)**

Taispeántar léarscáil d'oiléan a úsáidtear i gcluiche ríomhaireachta. Clúdaíonn greille chomhordanáideach an léarscáil.



- (a) Scríobh síos na comhordanáidí atá ag an bpluais agus ag an gcampa.

Pluais (6, 5)

Campa (3, 1)

- (b) Faigh comhordanáidí an phointe atá leath slí idir an phluais agus an campa.

$$\left( \frac{6+3}{2}, \frac{5+1}{2} \right) = (4.5, 3)$$

- (c) Tá dhá fhoireann ag rásáil ón túr go dtí an tobar. Tá an fhoireann dhearg ag an bpluais. Tá an fhoireann ghorm ag an bpointe (5, 4). Bain úsáid as foirmle an fhaid chun a shocrú cé acu fhoireann díobh atá níos gaire don tobar.

$$\text{An tobar go dtí an phluais: } \sqrt{(10-6)^2 + (1-5)^2} = \sqrt{16+16} = \sqrt{32} .$$

$$(5, 4) \text{ go dtí an tobar: } \sqrt{(10-5)^2 + (1-4)^2} = \sqrt{25+9} = \sqrt{34}$$

Is í an fhoireann dhearg is gaire.



Freagair Ceist 7 agus Ceist 8 as an roinn seo.

## Ceist 7

## Dóchúlacht agus Staitisticí

(50 marc)

- (a) Bhí tionscadal á dhéanamh ag rang Ghearáí. Chuaigh siad go dtí seomra na ríomhairí chun eolas a fháil ón idirlíon. Scríobh Gearáí síos an t-am, ina nóiméid, a chaith gach duine díobh ar an idirlíon.

Seo iad na torthaí aige.

45	32	29	34	32
26	30	32	20	36
27	42	18	24	18
15	38	27	34	19

- (i) Taispeáin na sonraí ar léaráid ghais agus duillí.

1	5, 8, 8, 9	
2	0, 4, 6, 7, 7, 9	
3	0, 2, 2, 2, 4, 4, 6, 8	
4	2, 5	Eochair: $4 5 = 45$ nóiméad

- (ii) Cén céatadán de na mic léinn a chaith níos lú ná fiche nóiméad ar an idirlíon?

$$\frac{4}{20} = 20\%$$

- (iii) Fiafraíonn Deirdre de Ghearáí cá fhad a chaith an rang ar an idirlíon. Thug Gearáí freagra a thosaigh mar seo: “Chaith an chuid is mó acu ...”  
Críochnaigh freagra Ghearáí chun achoimre mhaith ar na sonraí a thabhairt in abairt amháin.

“Chaith an chuid is mó acu idir 20 nóiméad agus 40 nóiméad ar an idirlíon.

(b) Sa tábla tá liosta de na marcanna a fuair Máire ina trialacha Mata i rith an téarma.

Triail	Triail 1	Triail 2	Triail 3	Triail 4	Triail 5
Marc	85	92	78	54	82

(i) Cad é an marc airmheánach don téarma ag Máire?

Sonraí rangaithe: {54, 78, 82, 85, 92}

Airmheán = 82.

(ii) Ríomh an meánmharc don téarma ag Máire.

$$\text{Meánmharc} = \frac{85 + 92 + 78 + 54 + 82}{5} = 78.2$$

(iii) Cé acu ceann de mharcanna Mháire atá as líne leis na cinn eile?

Freagra: 54

(iv) Cén ceann acu seo a thugann achoimre níos féarálte ar obair Mháire don téarma, dar leat: an meán nó an t-airmheán? Tabhair cúis le do fhreagra.

Freagra: An tAirmheán

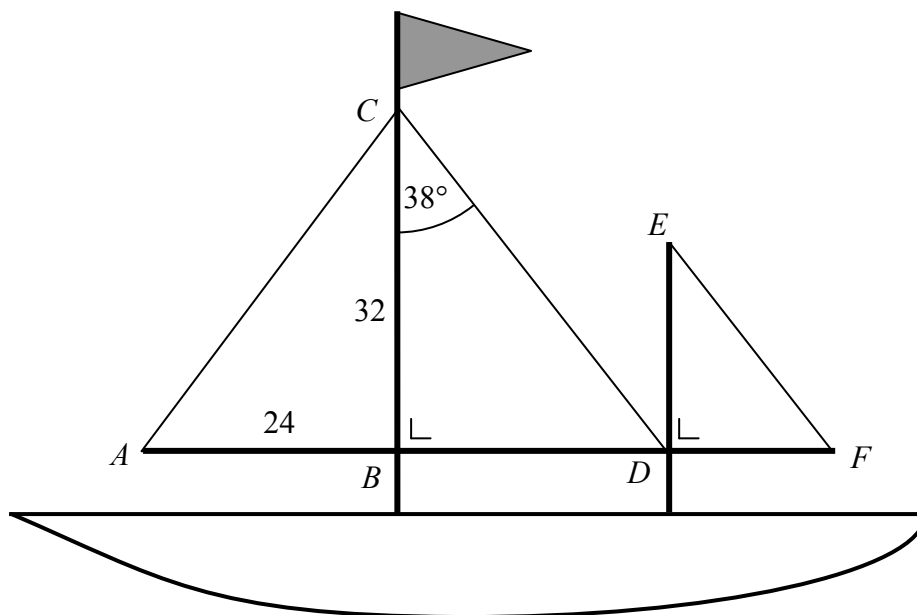
Nó

An Mheán

Cúis: Tá an tairmheán cosúil leis an cuid is mó de na torthaí eile a fuair sí.

Cuireann an mheán gach ceann de na torthaí go hiomlán san áireamh.

Tá bád beag á dhéanamh ag Seán. Taispeántar thíos an dearadh aige. Tá sé ag obair ar na seolta.  $|AB| = 24$  cm,  $|BC| = 32$  cm agus  $|\angle BCD| = 38^\circ$ .



- (a) Bain úsáid as teoirim Phótagaráis chun  $|AC|$  a fháil.

$$\begin{aligned} |AC|^2 &= |AB|^2 + |BC|^2 \\ |AC|^2 &= 24^2 + 32^2 \\ &= 576 + 1024 \\ &= 1600 \\ |AC| &= 40\text{cm.} \end{aligned}$$

- (b) Bain úsáid as an triantán  $BCD$  chun  $|BD|$  a fháil. Bíodh do fhreagra ceart go dtí an ceintiméadar is gaire .

$$\begin{aligned} \tan 38^\circ &= \frac{|BD|}{32} \\ |BD| &= 32 \tan 38^\circ \\ &= 25\text{cm (go dtí an cm is gaire).} \end{aligned}$$

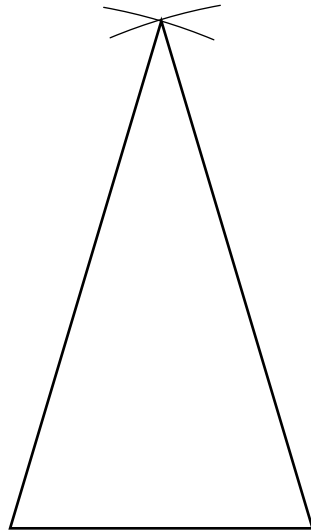
- (c) Is laghdú ar  $BCD$  é an seol  $DEF$ . Is é fachtóir an scála ná  $\frac{3}{5}$ . Faigh  $|DF|$ .

$$|DF| = 25 \times \frac{3}{5} = 15 \text{ cm}$$

- (d) Faigh an fad iomlán ó  $A$  go  $F$ .

$$|AF| = 24 + 25 + 15 = 64 \text{ cm}$$

- (e) Teastaíonn ó Sheán líníocht bheacht a dhéanamh den bhratach ag barr an chrainn seoil. Is triantán é an bhratach le sleasa d'fhad 7 cm, 7 cm agus 4 cm. Tóg an triantán seo go beacht sa spás thíos.



## Scéim mharcála – Páipéar 2, Roinn 0 (Ceist 1 & 2)

Le nótáil: ní bhaineann an leathanach seo ach le Ceist 1 & 2 amháin.

Is ionann an scéim do na ceisteanna seo agus an scéim a úsáideadh i gcás iarrthóirí nach raibh páirteach in *Tionscadal Mata*.

### TREOIRLÍNTE GINEARÁLTA DO SCRÚDAITHEOIRÍ – PÁIPÉAR 2

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

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

## QUESTION 1

<b>Part (a)</b>	<b>15 (10, 5) marks</b>	<b>Att (4, 2)</b>
<b>Part (b)</b>	<b>35 (30, 5) marks</b>	<b>Att (12, 2)</b>


**Part (a)** **15 (10, 5) marks** **Att (4, 2)**

(a) A rectangular field is 150 m long and 90 m wide.

Find

(i) the area of the field

(ii) the length of the perimeter of the field.



The diagram shows a rectangle with a horizontal top side labeled '150 m' and a vertical right side labeled '90 m'.

(a) (i) **10 marks** **Att 4**  
(a) (ii) **5 marks** **Att 2**

- (i) Area =  $ab = 150 \times 90 = 13\,500 \text{ m}^2$   
(ii) Length =  $2(a + b) = 2(150 + 90) = 480 \text{ m}$

*Blunders (-3)*

B1 Incorrect substitution

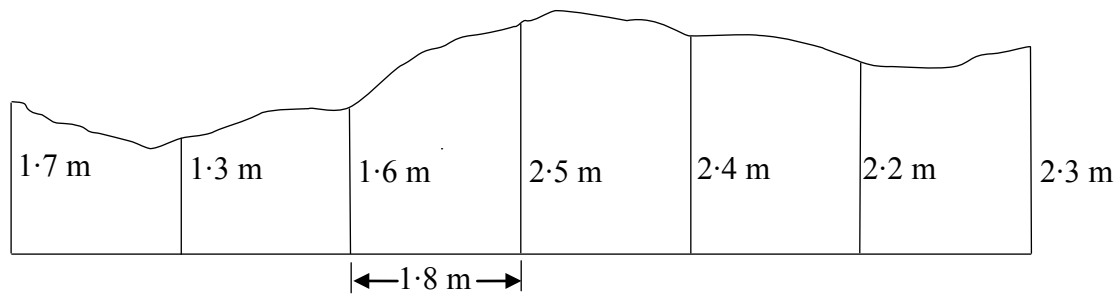
*Slips (-1)*

S1 Numerical errors to a maximum of 3

*Attempts (4, 2 marks)*

A1 Defines area

A2 Defines perimeter

**Part (b)****35 (30, 5) marks****Att (12, 2)****(b)** One side of an old garden fence is shown in the diagram.

The height of the fence is measured as 1.7, 1.3, 1.6, 2.5, 2.4, 2.2, and 2.3 metres at intervals of 1.8 metre along the base of the fence as shown.

**(i)** Use Simpson's rule to calculate the area of the side of the fence in  $\text{m}^2$ .

**(ii)** The owner paints this side of his fence. One tin of paint covers 5.4 square metres. How many tins of paint does he use?

**(b) (i)****30 marks****Att 12****(ii)****5 marks****Att 2**

**(i)** Area =  $\frac{h}{3}(\text{First} + \text{Last} + \text{T.O.F.E})$

$$= \frac{1.8}{3}(1.7 + 2.3 + 2(1.6 + 2.4) + 4(1.3 + 2.5 + 2.2)) = 0.6(4 + 8 + 24) = 21.6 \text{ m}^2.$$

**(ii)** Number of tins =  $\frac{21.6}{5.4} = 4$  tins.

*Blunders (-3)*

B1 Uses four odd and twice even,  $4(1.6 + 2.4) + 2(1.3 + 2.5 + 2.2)$

B2 Omits 2 or 4 in the formula or both

B3 Omits  $h$  or uses an incorrect  $h$  or does not divide  $h$  by 3

B4 Multiplies by 5.4

*Slips (-1)*

S1 Numerical errors to a maximum of 3

S2 Each incorrect or omitted height

*Attempts (12, 2 marks)*

A1 Gives Simpson's rule only

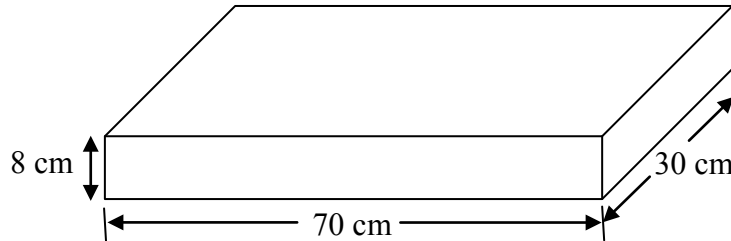
A2 Copies diagram

## QUESTION 2

<b>Part (a)</b>	<b>10 marks</b>	<b>Att 4</b>
<b>Part (b)</b>	<b>20 (10, 10) marks</b>	<b>Att (4, 4)</b>
<b>Part (c)</b>	<b>20 (15, 5) marks</b>	<b>Att (6, 2)</b>

<b>Part (a)</b>	<b>10 marks</b>	<b>Att 4</b>
-----------------	-----------------	--------------

- (a) The diagram shows a rectangular block 70 cm long, 30 cm wide and 8 cm high. Calculate the volume of the rectangular block.



<b>(a)</b>	<b>10 marks</b>	<b>Att 4</b>
------------	-----------------	--------------

$$\text{Volume} = abc = 70 \times 30 \times 8 = 16\,800 \text{ cm}^3$$

*Blunders (-3)*

- B1 Incorrect substitution
- B2 Addition for multiplication

*Slips (-1)*

- S1 Numerical errors to a maximum of 3

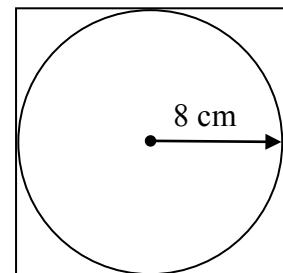
*Attempts (4 marks)*

- A1 Correct formula without substitution

<b>Part (b)</b>	<b>20 (10, 10) marks</b>	<b>Att (4, 4)</b>
-----------------	--------------------------	-------------------

- (b) The diagram shows a circle inscribed in a square. The radius of the circle is 8 cm.

- (i) Find the area of the circle.  
Give your answer correct to the nearest  $\text{cm}^2$ .
- (ii) Find the area of the square.



<b>(b) (i)</b>	<b>10 marks</b>	<b>Att 4</b>
<b>(ii)</b>	<b>10 marks</b>	<b>Att 4</b>

- (i)  $\text{Area} = \pi r^2 = \pi \times 8^2 = 201.06 \approx 201 \text{ cm}^2$
- (ii)  $\text{Area} = a^2 = 16^2 = 256 \text{ cm}^2$ .

*Blunders (-3)*

- B1 Incorrect substitution

*Slips (-1)*

- S1 Numerical errors to a maximum of 3
- S2 Error in rounding or gives answer in terms of  $\pi$

*Attempts (4, 4 marks)*

- A1 Defines area



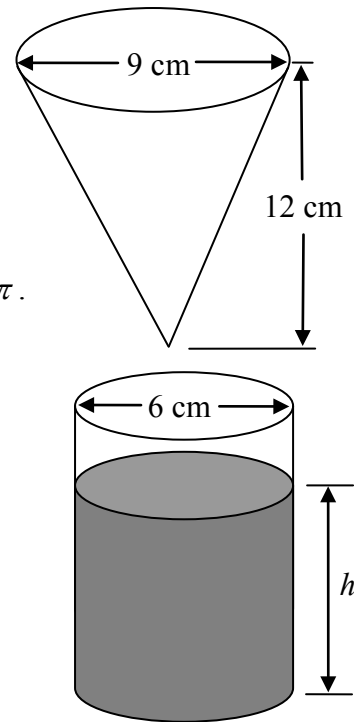
- (c) A container in the shape of an inverted cone is filled with water.

The diameter of the cone is 9 cm and the height is 12 cm.

- (i) Find the volume of water in the container, in terms of  $\pi$ .

The water is then poured into a cylindrical can of diameter 6 cm.

- (ii) Find  $h$ , the depth of water in the can.



- (c) (i)  
(ii)

15 marks  
5 marks

Att 6  
Att 2

- (i) Volume =  $\frac{1}{3}\pi r^2 h = \frac{1}{3} \times \pi \times 4.5^2 \times 12 = 81\pi \text{ cm}^3$   
(ii) Volume =  $\pi r^2 h = 81\pi \Rightarrow \pi \times 3^2 \times h = 81\pi \Rightarrow h = 9 \text{ cm}$

*Blunders (-3)*

- B1 Incorrect substitution  
B2 Error in balancing equation

*Slips (-1)*

- S1 Numerical errors to a maximum of 3  
S2 Omits  $\pi$  or gives answer as 254.469 or 254.34 or similar

*Attempts (6, 2 marks)*

- A1 Correct formula without substitution

## Scéim mharcála – Páipéar 2, Roinn A agus Roinn B

### *Struchtúr na scéime marcála*

Déantar freagraí 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 iarrthóirí ina dhá gcatagóir (ceart agus mícheart). I gcás scálaí a bhfuil an lipéad B orthu, roinntear freagraí ina dtrí ghrúpa (ceart, ceart i bpáirt, agus mícheart). 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
An líon catagóirí	2	3	4
Scála 5 mharc	0, 5	0, 3, 5	0, 2, 4, 5
Scála 10 marc		0, 6, 10	0, 4, 8, 10

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 atá beagnach ceart (páirtchreidiúint ard)
- freagra ceart (creidiúint iomlán)

I gcásanna áirithe, ar cásanna iad, de ghnáth, ina ndéantar cothromú mícheart nó ina bhfágtar aonaid ar lár, féadfar marc a thabhairt atá aon mharc amháin faoi mharc na creidiúna iomláine. Taispeántar cásanna den sórt sin trí réiltín a chur in aice leo. Dá bhrí sin, mar shampla, léiríonn *scála 10C\** go bhféadfar 9 marc a thabhairt.

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

**Roinn A**

**Ceist 3**

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

**Ceist 4**

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

**Ceist 5**

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

**Ceist 6**

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

**Roinn B**

**Ceist 7**

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

**Ceist 8**

- (a) 10C\*
- (b) 10C\*
- (c) 10C\*
- (d) 10C\*
- (e) 10C

## ***Nótaí mionsonraithe marcála***

### **Roinn A**

#### **Ceist 3**

(a) (i) Scála 10C

*Páirtchreidiúint ard:* Liosta iomlán roghanna gan 15 a lua.  
Luaitear  $5 \times 3$  gan 15 a lua.  
 $5 + 3 = 8$  (oibríocht mhícheart)

*Páirtchreidiúint íseal:* Liosta páirteach de roghanna éagsúla.

(ii) Scála 5C

*Páirtchreidiúint ard:* Liosta iomlán roghanna gan 8 a lua.  
Luaitear  $4 \times 2$  gan 8 a lua.

*Páirtchreidiúint íseal:* Liosta páirteach de roghanna éagsúla, ach ní cheadaítear an méid seo a leanas túna nó tae.  
 $4 + 2 = 6$  (oibríocht mhícheart)

(b) Scála 10C

*Páirtchreidiúint ard:* Scríobhtar síos  $\frac{5}{9}$  gan an freagra ceart.

Freagra ceart gan aon chúis.

Freagra mícheart ach tugtar cúis bhailí. “Is é atá sa seans go bhfaighfear 2 ná  $\frac{4}{9}$ .”

*Páirtchreidiúint íseal:* Luaitear “seans 50-50”,  $\frac{1}{2}$ , 50%.

#### **Ceist 4**

(a) Scála 10C

*Páirtchreidiúint ard:* Faightear 8 agus 16 ón ngraf.  
Ainmneoir ceart nó roinnteoir ceart.

*Páirtchreidiúint íseal:* Léitear 8 i gceart ón ngraf.  
Luaitear “dóchúil”

Glac le 50-50, seansanna cothroma, 50%.

(b) Scála 10C

*Páirtchreidiúint ard:* Faightear an dóchúlacht go bpiocfar milseán oráiste.  
Faightear 14 agus 16 ón ngraf.  
Os cionn 50-50, An-dóchúil, etc

*Páirtchreidiúint íseal:* Faightear an líon milseán oráiste sa mhála.

(c) Scála 5C

*Páirtchreidiúint ard:* Freagra ceart, gan aon chúis nó tugtar cúis lochtach.  
Luaitear an líon milseán dearg atá fágtha sa mhála agus an líon iomlán milseán atá fágtha sa mhála.

*Páirtchreidiúint íseal:* Luaitear an líon milseán dearg atá fágtha sa mhála.

## Ceist 5

(a) Scála 10C

*Páirtchreidiúint ard:* Ceann amháin ceart.

*Páirtchreidiúint íseal:* Dealáítear  $55^\circ$  ó  $180^\circ$ . Dealáítear  $35^\circ$  ó  $180^\circ$ .

(b) (i) Scála 5C

*Páirtchreidiúint ard:* Déantar an uillinn a thomhas agus faightear  $88^\circ \leq |\angle ABC| \leq 92^\circ$ , ach ní  $90^\circ$ .

Dealáítear  $70^\circ$  ó  $180^\circ$  nó dealáítear  $35^\circ$  ó  $180^\circ$

*Páirtchreidiúint íseal:* Luaitear trastomhas nó ga nó leathchiorcal.

(ii) Scála 5C

*Páirtchreidiúint ard:* Dealáítear  $70^\circ$  ó  $180^\circ$ .  
Dealáítear  $110^\circ$  ó  $180^\circ$ .

*Páirtchreidiúint íseal:* Luaitear triantán comhchosach.  
Tá uillinneacha ag bun triantáin chomhchosaigh comhionann i dtaca le tomhas de.

(c) Scála 5C

*Páirtchreidiúint ard:* Tadhlaí cruinn gan an ga a thaispeáint.  
Tógáil míchruinn agus an ga ar taispeáint.

*Páirtchreidiúint íseal:* Tógáil míchruinn gan an ga a thaispeáint.  
Níl ann ach an ga.

## Ceist 6

(a) Scála 10C

*Páirtchreidiúint ard:* Tugtar comhordanáidí pointe amháin i gceart. Tiontaítear  $x$  agus  $y$  droim ar ais i.e. (5, 6) agus (1, 3). Comhordanáidí cearta don túr agus don tobar.

*Páirtchreidiúint íseal:* Tá ciorcal thart ar an bpluais agus thart ar an gcampa sa léaráid. Comhordanáidí don túr nó don tobar.

(b) Scála 10C

*Páirtchreidiúint ard:* Déantar léamh míchruinn ón léaráid e.g. (4, 3). Déantar ionadú mícheart isteach san fhoirmle agus críochnaítear. Déantar déroinnt i gceart [campa, pluais], ach ní thugtar aon chomhordanáidí.

*Páirtchreidiúint íseal:* taispeántar lárphointe ar an léaráid, ach níl sé san ionad ceart.

Glac le freagra a léitear ón léaráid. Glac le (3, 4.5) má tá sé comhsheasmhach le hobair i gCuid (a).

(c) Scála 5C

*Páirtchreidiúint ard:* Freagra gan aon chonclúid. Ríomhtar aon fhad amháin i gceart.

*Páirtchreidiúint íseal:* Scríobhtar síos an fhoirmle i gceart. Freagra ceart ón léaráid nó gan ríomhaireachtaí tacaíochta.

## Ceist 7

- (a) (i) Scála 10C  
*Páirtchreidiúint ard:* Breacadh neamhiomlán agus 4 phointe nó níos lú ar iarraidh agus/nó mícheart.

*Páirtchreidiúint íseal:* Gas ceart.

Glac le breacadh gan eochair. Ní gá go mbeidh na duillí in ord. Is féidir ord an ghais a bheith in aon treo.

- (ii) Scála 5C  
*Páirtchreidiúint ard:* Tugtar an freagra mar chodán nó mar dheachúil.  
*Páirtchreidiúint íseal:* Déantar comhaireamh ceart ar an líon mac léinn a chaith níos lú ná 20 nóiméad ar an idirlíon, ó shonraí bunaidh nó ó ghas agus duille an iarrthóra féin.  
Tugtar an líon iomlán ceart mac léinn.
- (iii) Scála 10B  
*Páirtchreidiúint:* Ráiteas gan tagairt do sonraí.

- (b) (i) Scála 5C  
*Páirtchreidiúint ard:* Tugtar an uimhir láir gan na sonraí a rangú.

*Páirtchreidiúint íseal:* Rangaítear na sonraí.  
Faightear an meán.

- (ii) Scála 5C  
*Páirtchreidiúint ard:* Déantar suimiú i gceart ach ní roinntear ar 5.  
Déantar suimiú i gceart agus roinntear ar 5 i gceart.  
*Páirtchreidiúint íseal:* Ní dhéantar ach pointe sonar amháin a roinnt ar 5.  
Aon chéim cheart – suimiú dhá uimhir.

- (iii) Scála 10B  
*Páirtchreidiúint:* Tugtar 92 mar asluiteach.

- (iv) Scála 5B  
*Páirtchreidiúint:* Ní thugtar údar maith leis an bhfreagra nó tugtar údar mícheart leis an bhfreagra.

**Ceist 8**

(a) Scála 10C\*

*Páirtchreidiúint ard:*  $|AC|^2 = 24^2 + 32^2$  agus stopann sé nó sí.

*Páirtchreidiúint íseal:* Luaitear teoirim Pythagoras.  
Aon úsáid a bhaintear as 24 nó 32.

(b) Scála 10C\*

*Páirtchreidiúint ard:* Déantar leagan amach i gceart.  
Faightear  $|CD|$ .

*Páirtchreidiúint íseal:* Faightear  $\tan 38^\circ$ ,  $\cos 38^\circ$  nó  $\sin 38^\circ$ .

(c) Scála 10C\*

*Páirtchreidiúint ard:* Faightear  $\frac{3}{5}$  de 32, 24 nó  $|AC|$

*Páirtchreidiúint íseal:* Luaitear go bhfuil  $CDB$  agus  $EDF$  comhuilleach.

(d) Scála 10B\*

*Páirtchreidiúint:* 24 suimithe le haon rud.

Glac le freagra an iarrthóra as codanna roimhe seo.

(e) Scála 10C

*Páirtchreidiúint ard:* Taobh amháin ceart.

*Páirtchreidiúint íseal:* Aon triantán a tharraingítear



## Marcanna breise as ucht freagairt trí Ghaeilge

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

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

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

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

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

