



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2014

**Aistriúchán
Ar Scéim Mharcála**

**Matamaitic
(Tionscadal Mata - Céim 3)**

Bonnleibhéal

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 foilsithe seo, mar a cuireadh i bhfeidhm ar obair na n-iarrthóirí uile í.

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

Scéimeanna Marcála san am atá le teacht

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

Páipéar 1

Réitigh Shamplacha	3
Scéim mharcála	19
Struchtúr na scéime marcála	19
Achoimre ar leithroinnt na marcanna agus ar na scálaí atá le cur i bhfeidhm	20
Nótaí mionsonraithe marcála	21

Páipéar 2

Réitigh Shamplacha	29
Scéim mharcála	45
Struchtúr na scéime marcála	45
Achoimre ar leithroinnt na marcanna agus ar na scálaí atá le cur i bhfeidhm	46
Nótaí mionsonraithe marcála	47
Marcanna breise as ucht freagairt trí Gaeilge	56

Leathanach Bán



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2014

Matamaitic

(Tionscadal Mata – Céim 3)

Páipéar 1

Bonnleibhéal

Dé hAoine, 6 Meitheamh Tráthnóna, 2:00 – 4:30

300 marc

Réitigh Shamplacha – Páipéar 1

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

Treoracha

Tá **dhá** roinn sa scrúdpháipéar seo.

Roinn A	Coincheapa agus Scileanna	200 marc	8 gceist
Roinn B	Comhthéacsanna agus Feidhmeanna	100 marc	2 cheist

Freagair na deich gceist go léir.

Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh sa leabhrán seo. Is féidir go gcaillfidh tú marcanna mura ndéanfaidh tú é sin. Tá spás d'obair bhreise ag cúl an leabhráin. Is féidir páipéar breise a iarraidh ar an bhfeitheoir freisin. Lipéadaigh aon obair bhreise go soiléir le huimhir na ceiste agus an chuid den cheist.

Tabharfaidh an feitheoir cóip den leabhrán *Foirmlí agus Táblaí* duit. Caithfidh tú é a thabhairt ar ais ag deireadh an scrúdaithe. Níl cead agat do chóip féin a thabhairt isteach sa scrúdú.

Caillfidh tú marcanna mura dtaispeántar go soiléir an obair riachtanach go léir.

Ba chóir na haonaid tomhais chúí a thabhairt sna freagraí, de réir mar a oireann.

Ba chóir freagraí a thabhairt san fhoirm is simplí, de réir mar a oireann.

Scríobh déanamh agus múnla d'áireamhá(i)n anseo:

Freagair na hocht gceist go léir as an roinn seo.

Ceist 1**(25 marc)**

(a) Bain úsáid as d'áireamhán chun iad seo a leanas a fhreagairt.

(i) Faigh $\sqrt{3 \times 10^5}$, ceart go dtí an tslánuimhir is gaire.

$$= \sqrt{300000} = 547.72 = 548$$

(ii) Faigh $\frac{\pi}{12}$, ceart go dtí ionad deachúlach amháin.

$$\frac{\pi}{12} = 0.2619047 = 0.3 \quad \text{Nó} \quad \frac{\pi}{12} = \frac{180}{12} = 15$$

(iii) Faigh 8% de 910, ceart go dtí an tslánuimhir is gaire.

$$910 \times 0.08 = 72.8 = 73$$

(b) Is é daonra na Síne ná 1.351×10^9 duine.
Scríobh é seo mar shlánuimhir daoine.

$$= 1\,351\,000\,000$$

Ceist 2**(25 marc)**

- (a) (i) Scríobh 125 mar 5^n , áit a bhfuil, $n \in \mathbb{N}$.

$$125 = 5^3$$

- (ii) Faigh $49^{\frac{1}{2}}$.

$$\sqrt{49} = 7$$

- (b) Simpligh $\frac{(a^4)^2}{a^5}$.

$$\frac{a^8}{a^5} = a^3$$

- (c) I gcás gach ceann de na seichimh uimhreacha seo a leanas, bain úsáid as an bpatrún chun leanúint ar aghaidh leis an seicheamh go ceann dhá théarma eile.

- (i) 2, 6, 18, 54, _____, _____.

2, 6, 18, 54, 162, 486

- (ii) 1, 3, 6, 10, _____, _____.

1, 3, 6, 10, 15, 21

Ceist 3**(25 marc)**

- (a) (i)**
- Scríobh gach ceann de na huimhreacha thíos ceart go dtí an tslánuimhir is gaire.

$$1.8 = \boxed{2} \quad 15.2 = \boxed{15} \quad 4.9 = \boxed{5}$$

- (ii)**
- Bain úsáid as do luachanna thuas chun an luach ar
- $\frac{1.8 \times 15.2}{4.9}$
- a mheas.

$$\frac{\boxed{2} \times \boxed{15}}{\boxed{5}} = \boxed{6}$$

- (iii)**
- Bain úsáid as d'áireamhán chun an fíorluach ar
- $\frac{1.8 \times 15.2}{4.9}$
- a fháil. Bíodh do fhreagra ceart go dtí ionad deachúlach amháin.

$$\frac{1.8 \times 15.2}{4.9} = \frac{27.36}{4.9} = 5.6$$

- (b) (i)**
- Faigh an difríocht idir an fíorluach agus an luach a mheas tú i gcuid
- (a) (ii)**
- .

$$5.6 - 0.6 = -0.4 \quad \text{Nó} \quad 0.4$$

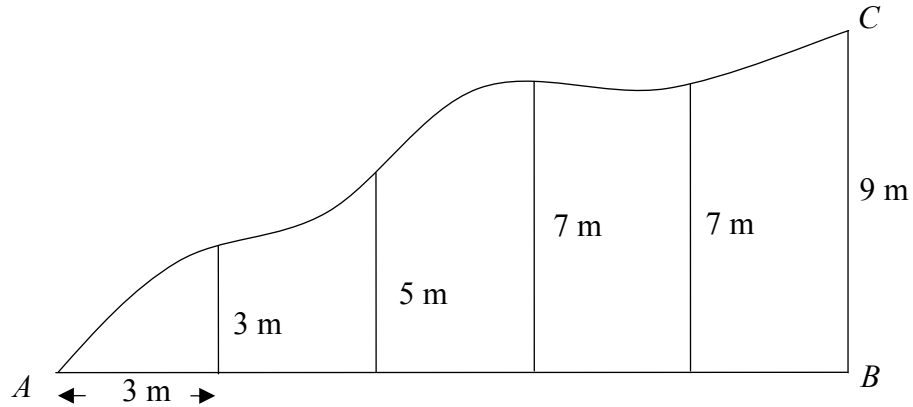
- (ii)**
- Faigh an earráid chéatadánach i do meastachán. Bíodh do fhreagra ceart go dtí ionad deachúlach amháin.

$$\frac{0.4 \times 100}{5.6} = 7.142857 = 7.1\%$$

Ceist 4**(25 marc)**

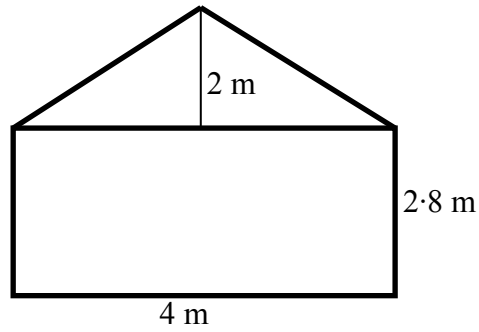
- (a) Theastaigh ó shuirbhéir an t-achar i bpíosa beag talún a fháil. Tá dhá bhalla dhíreacha $[AB]$ agus $[BC]$ thart ar chuid den píosa talún. Roinn sé $[AB]$ ina chúig pháirt chothroma.

Tá gach páirt díobh 3 m ar fad. Sa léaráid thíos, taispeántar an fad ó gach páirt díobh go dtí an t-imeall. Bain úsáid as an Riall Thraipéasóideach chun garluach ar achar an píosa talún a fháil.



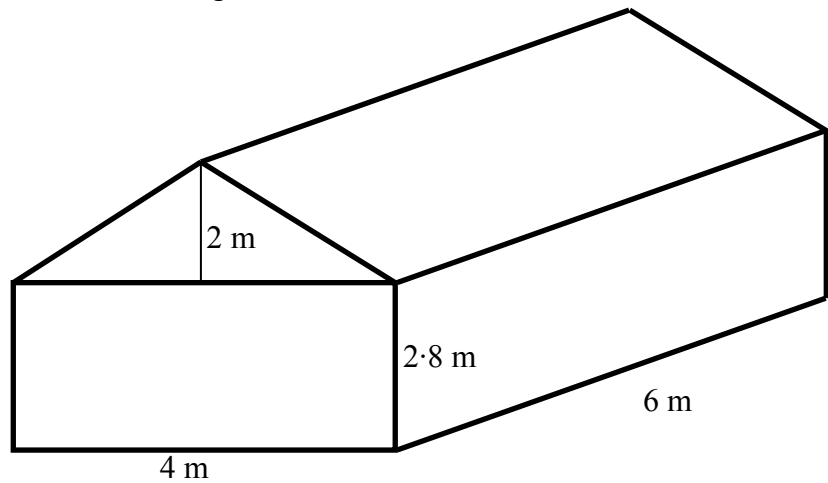
$$\begin{aligned} & \frac{3}{2}[0+9+2(3+5+7+7)] \\ &= \frac{3}{2}[53] \\ &= 79.5 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

- (b) (i) Sa léaráid thíos taispeántar an balla i mbinn seide. Faigh achar an bhalla.



$$A = 4 \times 2.8 + \frac{1}{2} [4 \times 2]$$
$$= 15.2 \text{ m}^2$$

- (ii) Sa léaráid thíos taispeántar an tseid. Faigh toirt na seide.



$$15.2 \times 6 = 91.2 \text{ m}^3$$

Ceist 5**(25 marc)****(a)** Sna spásanna seo thíos scríobh:

- | | | | |
|--------------------------------------|----|------|----|
| (i) 2 uimhir aiceanta | 1 | agus | 2 |
| (ii) 2 shlánuimhir dhiúltacha | -1 | agus | -2 |
| (iii) 2 uimhir phríomha | 3 | agus | 5 |

(b) Laghdaíonn luach tarracóra ar ráta 15% in aghaidh na bliana.**(i)** Scríobh 15% mar dheachúil.

0.15

(ii) Ceannaíodh an tarracóir ar €100 000. Faigh an luach atá air ag deireadh trí bliana.

= €100 000

- €15 000

= €85 000

-€12 750

= €72 250

-€10 837.50

= €61 412.50

Nó

 $100\,000(0.85)^3 = €61\,412.50$

Ceist 6**(25 marc)**

- (a) Faigh an luach ar $x^2 - 2x + 5$ nuair $x = -3$.

$$\begin{aligned} &9 - 2(-3) + 5 \\ &= 9 + 6 + 5 \\ &= 20 \end{aligned}$$

- (b) Simpligh $3(5a - 1) - 4(a - 2)$.

$$\begin{aligned} &= 15a - 3 - 4a + 8 \\ &= 11a + 5 \end{aligned}$$

- (c) Réitigh an chothromóid $m^2 + 2m - 5 = 0$. Bíodh do fhreagraí ceart go dtí ionad deachúlach amháin.

$$\begin{aligned} x &= \frac{-2 \pm \sqrt{4 + 20}}{2} \\ &= \frac{-2 \pm \sqrt{24}}{2} \\ &= \frac{-2 \pm 4.8989}{2} \\ x &= 1.449 \quad \text{Nó} \quad x = -3.4495 \\ x &= 1.4 \quad \text{Nó} \quad x = -3.4 \end{aligned}$$

Ceist 7**(25 marc)**

- (a) Réitigh an chothromóid $3x-1=2x+5$.

$$3x-2x=5+1$$
$$x=6$$

- (b) Scríobh síos na huimhreacha aiceanta, x , a shásaíonn an éagothromóid $9-2x > 1$.

$$9-1 > 2x$$
$$8 > 2x$$
$$4 > x$$
$$x < 4$$
$$\{1, 2, 3\}$$

- (c) Tá Ruairí x bliana d'aois.

- (i) Tá Alex 7 mbliana níos sine ná Ruairí. Scríobh slonn in x le haghaidh aois Alex.

Freagra:

$$x+7$$

- (ii) Tá Éadaoin trí huair níos sine ná Ruairí. Scríobh slonn in x le haghaidh aois Éadaoin.

Freagra:

$$3x$$

- (iii) Is é suim aois Éadaoin agus aois Alex le chéile ná 47. Cén aois é Ruairí?

$$3x+x+7=47$$
$$4x=40$$
$$x=10$$

Ceist 8

(25 marc)

- (a) Sainmhínítear an fheidhm $f : x \mapsto 3 - 2x$ i gcás gach luach ar $x \in R$. Faigh an luach ar $f(-3)$.

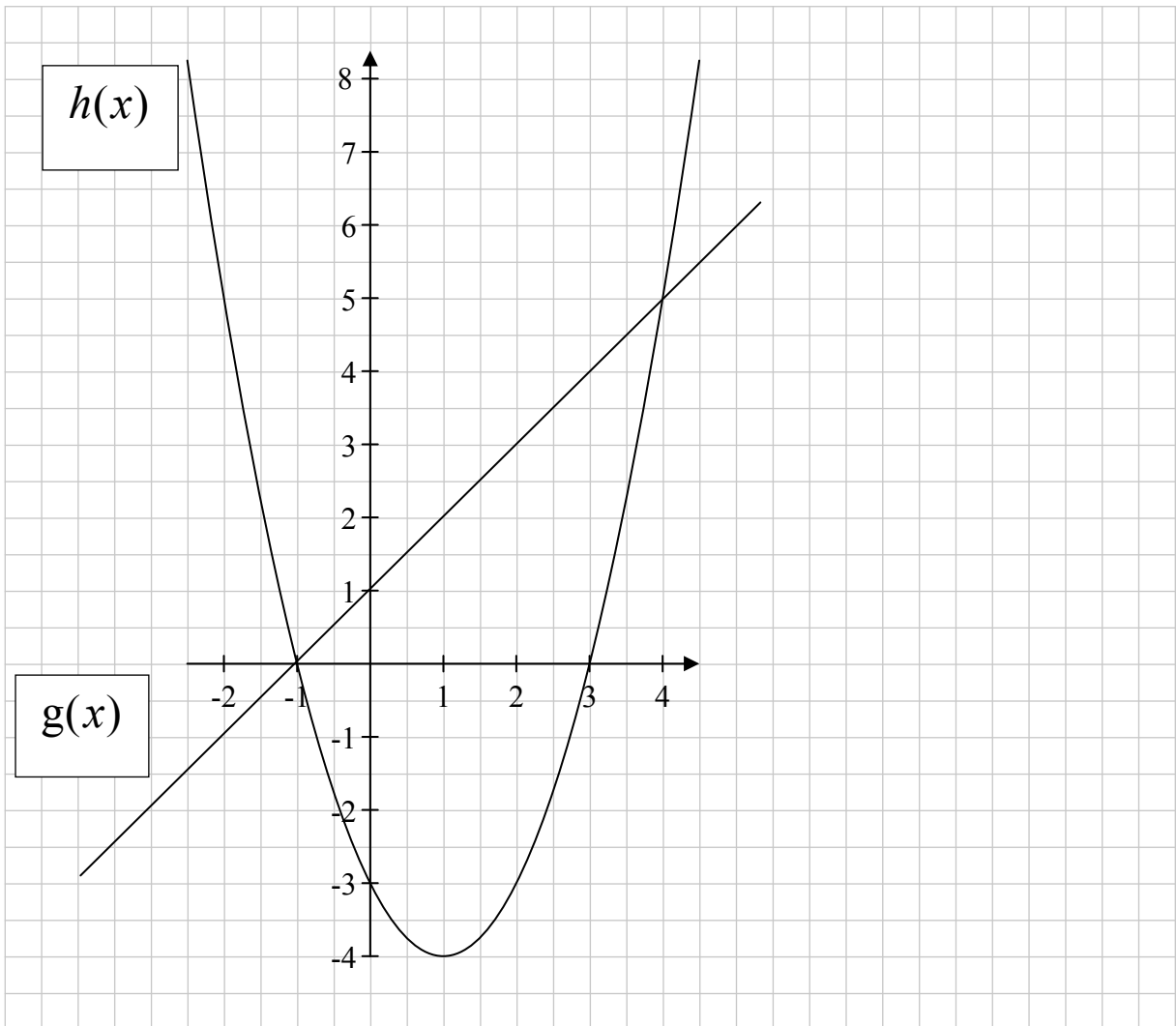
$$f(-3) = 3 - 2(-3)$$

$$f(-3) = 3 + 6$$

$$f(-3) = 9$$

- (b) Taispeántar graif dhá fheidhm ar na aiseanna thíos. Is iad na feidhmeanna ná:

$$g(x) = x + 1, x \in R \quad \text{agus} \quad h(x) = x^2 - 2x - 3, x \in R$$



- (i) Scríobh $g(x)$ nó $h(x)$ sna boscaí bána sa léaráid thuas chun na feidhmeanna a chur in iúl. Úsáid an léaráid chun na ceisteanna thíos a fhreagairt. Taispeáin do chuid oibre ar an léaráid.

- (ii) Faigh an luach ar $h(1.5)$.

Freagra:

- (iii) Faigh an luach ar x a fhágann go bhfuil $g(x) = 3$.

Freagra:

- (iv) Faigh na luachanna ar x a fhágann go bhfuil $h(x) = g(x)$.

Freagraí: agus

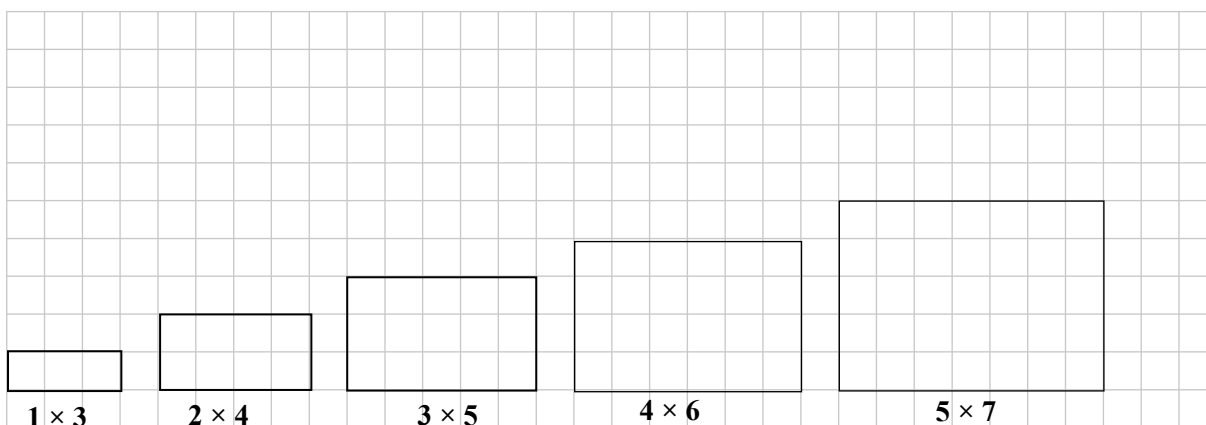
Freagair Ceist 9 agus Ceist 10 araon as an roinn seo.

Ceist 9

(50 marc)

(a) Sa léaráid thíos taispeántar patrún dronuilleog.

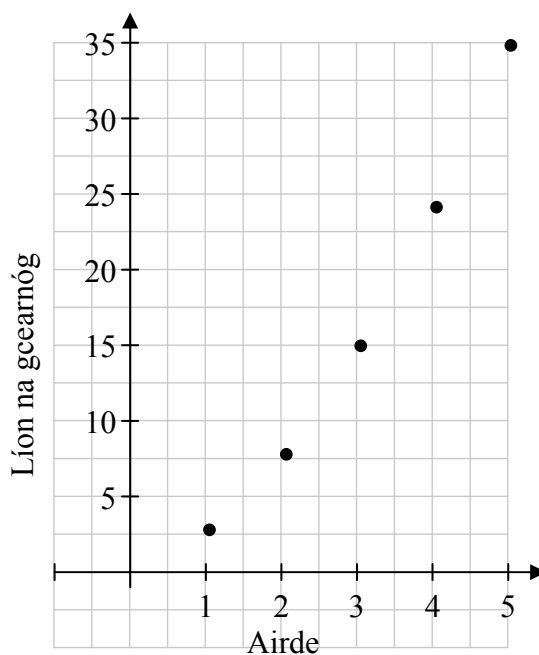
- (i) Tarraing an chéad dá dhronuilleog eile sa phatrún.
 Scríobh na toisí (i.e. 3×1 , 4×2 , etc.) faoi na dronuilleoga.



(ii) Comhlánaigh an tábla thíos.

Airde na dronuilleoige	Líon na gcearnóg beag sa dronuilleog.
1	3
2	8
3	15
4	24
5	35

(iii) Breac na 5 pointí as do thábla ((1, 3), (2, 8), etc.) ar na aiseanna tugtha.



- (b) (i) Is féidir líon na gcearnóg beag i **ngach** dronuilleog i gcuid (a) a ríomh ach ceann amháin de na trí slonn seo a leanas a úsáid, áit a bhfuil h mar airde an dronuilleog.

$$h^2 + h$$

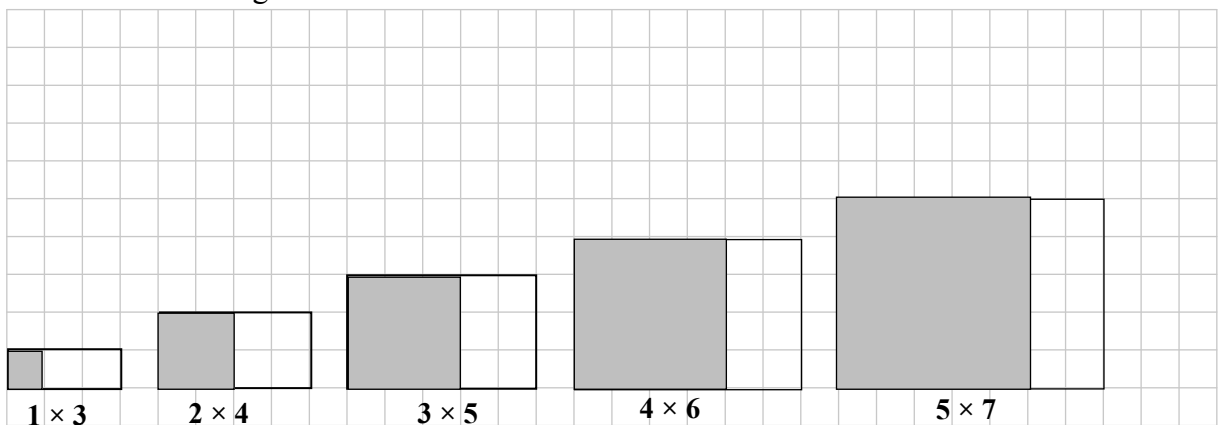
$$h^2 + 2$$

$$h^2 + 2h$$

Cé acu slonn díobh a thugann líon ceart na gcearnóg beag, i gcónaí? Tabhair cúis le do fhreagra.

Slonn::	$h^2 + 2h$
	$(1)^2 + 2(1) = 3$
	$(2)^2 + 2(2) = 8$
Cúis:	$(3)^2 + 2(3) = 15$
	$(4)^2 + 2(4) = 24$
	$(5)^2 + 2(5) = 25$

- (ii) I ngach ceann de na 5 dhronuilleog thuas, scáthaigh an chearnóg is mó is féidir a chur sa dronuilleog sin.



- (iii) I gcás gach ceann de na 5 dhronuilleog, scríobh síos líon na gcearnóg beag **nach** bhfuil scáthaithe.

2, 4, 6, 8, 10

- (iv) An bhfuil patrún le feiceáil sna huimhreacha sa fhreagra ar (iii) thuas? Tabhair cúis le do fhreagra.

Freagra: Tá

Cúis: Patrún $2n$

Ceist 10

(50 marc)

Sa chairt thíos taispeántar an fad (ina km) idir cuid de bhailte móra na hÉireann. Mar shampla, is é an fad idir Port Laoise agus Gaillimh ná 150 km agus is é an fad idir Sligeach agus Béal Feirste ná 206 km (tá an dá cheann sin scáthaithe sa chairt).

Cairt Faid (km)

									Baile Átha Luain									
									Béal Feirste	224								
									Corcaigh	423	219							
									Doire	428	117	209						
								Baile Átha Cliath	237	257	167	126						
								Gaillimh	219	272	209	306	93					
								Cill Chainnigh	172	117	335	148	284	126				
								Luimneach	113	105	198	328	105	323	121			
								An Muileann gCearr	145	117	142	80	219	241	175	50		
								Port Laoise	109	114	50	150	84	282	174	253	74	
								Sligeach	191	137	232	245	138	217	135	336	206	117
Port Láirge	293	100	164	129	48	220	158	383	126	333	174	117	74	253	174	117	74	

Bain úsáid as an gcairt chun na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

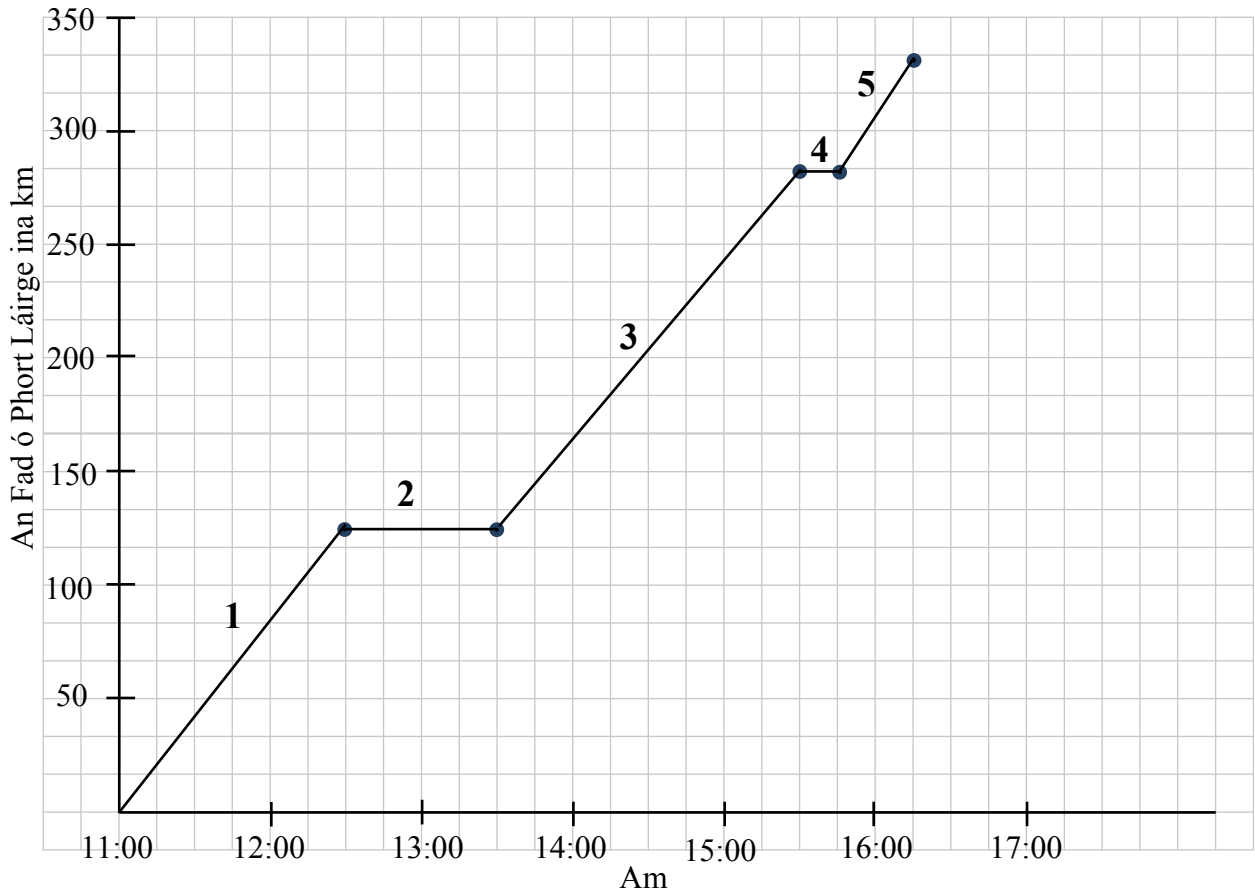
- (a) (i) Cad é an fad idir Sligeach agus Baile Átha Cliath? Freagra: 217 km
- (ii) Caithfidh Carla dul ó Shligeach go Baile Átha Cliath. Taistealaíonn sí ar dtús ó Shligeach go Port Laoise agus ansin ar aghaidh go Baile Átha Cliath. Cé mhéad ciliméadar a chuireann sé sin lena turas?

191+84=275 km
275-217 = 58 km

- (b) Cén dá bhaile is faide ó chéile, de réir mar a thaispeántar sa chairt?

Freagra: Doire agus Corcaigh

(c) Thaistil Amanda ó Phort Láirge go Béal Feirste. Taispeántar na 5 chéim dá turas sa ghráf thíos.



Tá na lipéid 1, 2, 3, 4, agus 5 ar na céimeanna sa ghráf.

Tá cúig ráiteas thíos agus na litreacha A, B, C, D, agus E orthu.

- Tógann sé thart ar 15 nóiméad uirthi an roth a athrú.
- Tiomáineann sí ar luas socair agus sroicheann sí Béal Feirste timpeall 16:15.
- Stopann sí le haghaidh lóin ar feadh thart ar uair an chloig.
- Fágann sí Port Láirge ag 11:00 agus tiomáineann sí ar luas socair go dtí am lóin.
- Tiomáineann sí ar luas socair ar feadh thart ar 2 uair an chloig.

Sa tábla thíos, cuir isteach na litreacha A, B, C, D, agus E chun gach ceann de na ráitis thuas a mheaitseáil le céim ar leith dá turas.

Céimeanna dá turas	Ráiteas
1	D
2	C
3	E
4	A
5	B

- (d) (i) Cé chomh fada is a ghlac sé ar Amanda taisteal ó Phort Láirge go Béal Feirste?

5 Uair 15 Nóiméad

- (ii) Faigh meánluas Amanda ar an turas ina chiliméadair san uair. Bíodh do fhreagra ceart go dtí an tslánuimhir is gaire.

$$\text{Meánluas} = \frac{333}{5.25} = 63.4 = 63 \text{ km/h}$$

- (e) Bhí an carr stoptha ar feadh uair an chloig agus cúig nóiméad déag san iomlán. Faigh an fad ama a bhí an carr á thiomáint le linn an turais.

$$5:15 - 1:15 = 4 \text{ uair an chloig}$$

- (f) Rinne Amanda roinnt euro a mhalartú ar steirling. Fuair sí £215. Ba é an ráta malairte ná €1 = £0.86. Cé mhéad euro a bhí uirthi a íoc?

$$\text{Euro} = \frac{215}{0.86} = €250$$

Scéim Mharcála – Páipéar 2, Roinn A agus Roinn B

Struchtúr na scéime marcála

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

Lipéad an scála	A	B	C	D	E
Líon na gcatagóirí	2	3	4	5	6
Scálaí 5 mharc	0, 5	0, 2, 5	0, 2, 3, 5		
Scálaí 10 marc	0, 10	0, 5, 10	0, 3, 7, 10	0, 2, 5, 8, 10	
Scálaí 15 mharc	0, 15	0, 7, 15	0, 5, 10, 15	0, 4, 7, 11, 15	

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

Scálaí marcála – tuairisceoirí leibhéil

A-scálaí (dhá chatagóir)

- freagra mícheart
- freagra ceart

B-scálaí (trí chatagóir)

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

C-scálaí (ceithre chatagóir)

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

D-scálaí (cúig chatagóir)

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

E- scálaí (cúig chatagóir)

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

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

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

Roinn A

Ceist 1	
(a)(i)(ii)	10C
(a)(iii)	10B
(b)	5B
Ceist 2	
(a)	10C
(b)	5B
(c)	10C
Ceist 3	
(a)	15D
(b)	10C
Ceist 4	
(a)	10C
(b)	15C
Ceist 5	
(a)	10D
(b)	15C
Ceist 6	
(a)	10B
(b)	10C
(c)	5B
Ceist 7	
(a)	15C
(b)	5B
(c)	5C
Ceist 8	
(a)	5B
(b)(i)	5B
(b)(ii)	5B
(b)(iii)	5B
(b)(iv)	5B

Roinn B

Ceist 9	
(a)(i)	10C
(a)(ii)	10C
(a)(iii)	10D
(b)(i)	5C
(b)(ii)	5B
(b)(iii)	5B
(b)(iv)	5B
Ceist 10	
(a)	10C
(b)	10B
(c)	10D
(d)	10C
(e)	5B
(f)	5B

Nótaí mionsonraith marcála

Roinn A

Ceist 1

- (a)(i), (ii)** Scála 10C (0, 3, 7, 10)
Páirtchreidiúint íseal
- Aon obair lena ngabhann fiúntas i gcuid amháin
- Páirtchreidiúint ard*
- Freagra amháin ceart
 - Roinnt oibre lena ngabhann fiúntas sa dá chuid
- (a)(iii)** Scála 10B (0, 5, 10)
Páirtchreidiúint
- Aon obair lena ngabhann fiúntas
- (b)** Scála 5B (0, 2, 5)
Páirtchreidiúint
- Aon obair lena ngabhann fiúntas

Ceist 2

- (a)** Scála 10C (0, 3, 7, 10)
Páirtchreidiúint íseal
- Aon obair lena ngabhann fiúntas i gcuid amháin
- Páirtchreidiúint ard*
- Freagra amháin ceart
 - Roinnt oibre lena ngabhann fiúntas sa dá chuid
- (b)** Scála 5B (0, 2, 5)
Páirtchreidiúint
- Aon obair lena ngabhann fiúntas
- (c)** Scála 10C (0, 3, 7, 10)
Páirtchreidiúint íseal
- Aon obair lena ngabhann fiúntas i gcuid amháin
- Páirtchreidiúint ard*
- Cuid (i) nó cuid (ii) iomlán i gceart
 - Roinnt oibre lena ngabhann fiúntas sa dá chuid

Ceist 3

(a) Scála 15D (0, 4, 7, 11, 15)

Páirtchreidiúint íseal

- Aon obair lena ngabhann fiúntas i gcuid amháin

Páirtchreidiúint mheánach

- Cuid (i), (ii) nó (iii) iomlán i gceart
- Aon obair lena ngabhann fiúntas in dhá chuid

Páirtchreidiúint ard

- Dhá chuid iomlán i gceart
- Gabhann fiúntas le cuid den obair sna trí chuid.

Tabhair ar aird: Glac le húsáid fhreagra an iarrthóra ar (a)(i) agus cuid (a)(ii) á freagairt

(b) Scála 10C (0, 3, 7, 10)

Páirtchreidiúint íseal

- Aon obair lena ngabhann fiúntas i gcuid amháin

Páirtchreidiúint ard

- Freagra amháin ceart
- Roinnt oibre lena ngabhann fiúntas sa dá chuid
-

Tabhair ar aird: Glac le húsáid fhreagra an iarrthóra ar chuid (a)(ii) agus ar chuid (a)(iii)

Ceist 4

(a) Scála 10C (0, 3, 7, 10)

Páirtchreidiúint íseal

- Aon obair lena ngabhann fiúntas

Páirtchreidiúint ard

- Ionadú ceart san fhoirmle ach ní chríochnaítear nó ní chríochnaítear i gceart.

(b) Scála 15C (0, 5, 10, 15)

Páirtchreidiúint íseal

- Aon obair lena ngabhann fiúntas i gcuid amháin

Páirtchreidiúint ard

- Freagra amháin ceart
- Roinnt oibre lena ngabhann fiúntas sa dá chuid

Tabhair ar aird: Glac le húsáid fhreagra an iarrthóra ar chuid (i) agus cuid (ii) á freagairt

Ceist 5

(a) Scála 10D (0, 2, 5, 8, 10)

Páirtchreidiúint íseal

- Iontráil cheart amháin

Páirtchreidiúint mheánach

- Dhá nó trí iontráil chearta

Páirtchreidiúint ard

- Ceithre nó cúig iontráil chearta

(b) Scála 15C (0, 5, 10, 15)

Páirtchreidiúint íseal

- Aon obair lena ngabhann fiúntas i gcuid amháin

Páirtchreidiúint ard

- Cuid amháin ceart
- Roinnt oibre lena ngabhann fiúntas sa dá chuid

Tabhair ar aird: Glac le húsáid fhreagra an iarrthóra ar chuid (i) agus cuid (ii) á freagairt

Ceist 6

(a) Scála 10B (0, 5, 10)

Páirtchreidiúint

- Aon obair lena ngabhann fiúntas

(b) Scála 10C (0, 3, 7, 10)

Páirtchreidiúint íseal

- Aon obair lena ngabhann fiúntas

Páirtchreidiúint ard

- Iolraítear i gceart ach ní chríochnaítear

Scála 5B (0, 2, 5)

Páirtchreidiúint

- Aon obair lena ngabhann fiúntas

Ceist 7

(a) Scála 15C (0, 5, 10, 15)

Páirtchreidiúint íseal

- Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Déantar iarracht an chothromóid a réiteach trí thriail agus feabhsúchán

Páirtchreidiúint ard

- Modh ceart ach tá earráid chomhsheasmhach amháin ann

Creidiúint Iomlán

- Réiteach ceart a fhíoraítear trí thriail agus feabhsúchán

(b) Scála 5B (0, 2, 5)

Páirtchreidiúint

- Aon obair lena ngabhann fiúntas

(c) Scála 5C (0, 2, 3, 5)

Páirtchreidiúint íseal

- Freagra amháin ceart
- Obair lena ngabhann fiúntas i gcuid amháin

Páirtchreidiúint ard

- Dhá fhreagra chearta
- Aon obair lena ngabhann fiúntas in dhá nó trí chuid

Tabhair ar aird: Glac le freagraí an iarrthóra ar (c)(i) agus (c)(ii) má úsáidtear iad in (c)(iii)

Ceist 8

- (a)** Scála 5B (0, 2, 5)
Páirtchreidiúint
- Aon obair lena ngabhann fiúntas
- (b)(i)** Scála 5B (0, 2, 5)
Páirtchreidiúint
- Aon obair lena ngabhann fiúntas
- (b)(ii)** Scála 5B (0, 2, 5)
Páirtchreidiúint
- Aon obair lena ngabhann fiúntas
- (b)(iii)** Scála 5B (0, 2, 5)
Páirtchreidiúint
- Aon obair lena ngabhann fiúntas
- (b)(iv)** Scála 5B (0, 2, 5)
Páirtchreidiúint
- Aon obair lena ngabhann fiúntas

Roinn B

Ceist 9

(a)(i) Scála 10C (0, 3, 7, 10)

Páirtchreidiúint íseal

- Dronuilleog cheart amháin tarraingthe
- Tacar amháin de thoisí cearta tugtha

Páirtchreidiúint ard

- Dhá thacar de thoisí cearta tugtha
- Dhá dhronuilleog chearta tarraingthe
- Dronuilleog cheart amháin tarraingthe agus tacar amháin de thoisí cearta ag gabhail léi

(a)(ii) Scála 10C (0, 3, 7, 10)

Páirtchreidiúint íseal

- Freagra amháin ceart
- Aon obair lena ngabhann fiúntas

Páirtchreidiúint ard

- Dhá fhreagra chearta

(a)(iii) Scála 10D (0, 2, 5, 8, 10)

Páirtchreidiúint íseal

- Breactar pointe amháin i gceart
- Aon obair lena ngabhann fiúntas

Páirtchreidiúint mheánach

- Breactar dhá nó trí phointe i gceart

Páirtchreidiúint ard

- Breactar ceithre phointe i gceart

(b)(i) Scála 5C (0, 2, 3, 5)

Páirtchreidiúint íseal

- Aon obair lena ngabhann fiúntas

Páirtchreidiúint ard

- Slonn ceart gan chúis

(b)(ii) Scála 5B (0, 2, 5)

Páirtchreidiúint

- Aon obair lena ngabhann fiúntas

(b)(iii) Scála 5B (0, 2, 5)

Páirtchreidiúint

- Aon obair lena ngabhann fiúntas

(b)(iv) Scála 5B (0, 2, 5)

Páirtchreidiúint

- Aon obair lena ngabhann fiúntas

Tabhair ar aird: Glac le freagraí an iarrthóra ó chodanna roimhe seo agus an cheist seo á ceartú

Ceist 10

- (a) Scála 10C (0, 3, 7, 10)
Páirtchreidiúint íseal
- Aon obair lena ngabhann fiúntas i gcuid amháin
- Páirtchreidiúint ard*
- Freagra amháin ceart
 - Roinnt oibre lena ngabhann fiúntas sa dá chuid
- (b) Scála 10B (0, 5, 10)
Páirtchreidiúint
- Baile amháin ceart
 - Aon obair lena ngabhann fiúntas
- (c) Scála 10D (0, 2, 5, 8, 10)
Páirtchreidiúint íseal
- Freagra amháin ceart
- Páirtchreidiúint mheánach*
- Dhá nó trí fhreagra chearta
- Páirtchreidiúint ard*
- Ceithre fhreagra chearta
- (d) Scála 10C (0, 3, 7, 10)
Páirtchreidiúint íseal
- Aon obair lena ngabhann fiúntas i gcuid amháin
- Páirtchreidiúint ard*
- Freagra amháin ceart
 - Roinnt oibre lena ngabhann fiúntas sa dá chuid
- (e) Scála 5B (0, 2, 5)
Páirtchreidiúint
- Aon obair lena ngabhann fiúntas
- (f) Scála 5B (0, 2, 5)
Páirtchreidiúint
- Aon obair lena ngabhann fiúntas

Leathanach Bán



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2014

Matamaitic (Tionscadal Mata – Céim 3)

Páipéar 2

Bonnleibhéal

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

300 marc

Réitigh Shamplacha – Páipéar 2

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

Treoracha

Tá **dhá** roinn sa scrúdpháipéar seo.

Roinn A	Coincheapa agus Scileanna	200 marc	8 gceist
Roinn B	Comhthéacsanna agus Feidhmeanna	100 marc	2 cheist

Freagair na deich gceist go léir, mar seo a leanas:

I Roinn A, freagair

Ceist 1 go dtí Ceist 7 agus

Ceist 8A **nó** Ceist 8B.

I Roinn B, freagair Ceist 9 agus Ceist 10.

Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh sa leabhrán seo. Is féidir go gcaillfidh tú marcanna mura ndéanfaidh tú é sin. Tá spás d'obair bhreise ag cúl an leabhráin. Is féidir páipéar breise a iarraidh ar an bhfeitheoir freisin. Lipéadaigh aon obair bhreise go soiléir le huimhir na ceiste agus an chuid den cheist.

Tabharfaidh an feitheoir cóip den leabhrán *Foirmli agus Táblaí* duit. Caithfidh tú é a thabhairt ar ais ag deireadh an scrúdaithe. Níl cead agat do chóip féin a thabhairt isteach sa scrúdú.

Caillfidh tú marcanna mura dtaispeántar go soiléir an obair riachtanach go léir.

Ba chóir na haonaid tomhais chú a thabhairt sna freagraí, de réir mar a oireann.

Ba chóir freagraí a thabhairt san fhoirm is simplí, de réir mar a oireann.

Scríobh déanamh agus múnla d'áireamhá(i)n anseo:

Freagair na hocht gceist go léir as an roinn seo.

Ceist 1

(25 marc)

(a) I dturgnamh, roghnaítear uimhir go randamach as an tacar uimhreacha

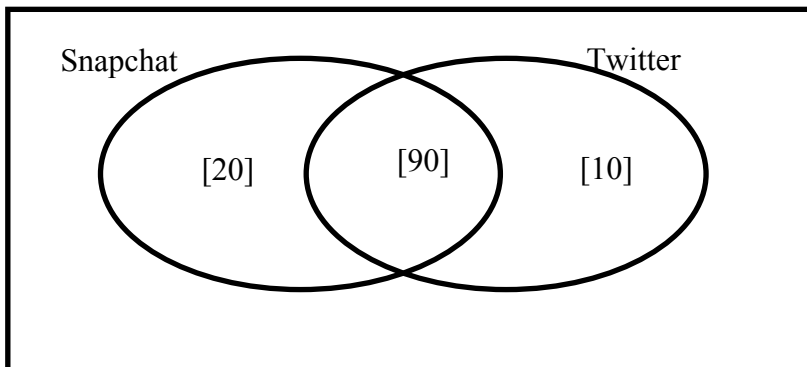
$$\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 28, 30\}.$$

Tá roinnt fothorthaí is féidir a fháil ar an liosta sa tábla thíos.

Faigh an dóchúlacht atá ag baint le gach fothoradh díobh agus scríobh do chuid freagraí sa tábla.

Fothoradh	Dóchúlacht
Is corruimhir í.	$\frac{1}{4}$
Is ré-uimhir í.	$\frac{3}{4}$
Is é an uimhir ná 25.	$\frac{0}{12}$
Tá an uimhir níos lú ná 8.	$\frac{1}{2}$

(b) Rinne Máire suirbhé ar 150 mac léinn chun a fháil amach cad iad na suíomhanna líonraithe sóisialta a úsáideann siad. Taispeántar cuid de na torthaí sa léaráid Venn thíos.



(i) Faigh líon na mac léinn nár úsáid ceachtar den dá shuíomh.

$$150 - 120 = 30$$

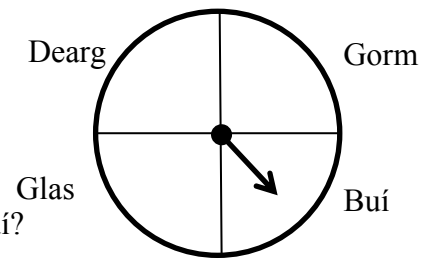
(ii) Roghnaítear mac léan amháin go randamach as na mic léinn sa suirbhé. Faigh an dóchúlacht gur úsáid an mac léinn an dá shuíomh.

$$\frac{90}{150} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5}$$

Ceist 2

(25 marc)

- (a) Tá ceithre theascóg chothroma ar rothlóir cóir, Dearg, Glas, Buí agus Gorm. Rothlaítear an rothlóir.



- (i) Cad é an dóchúlacht go stopann sé ar an teascóg bhuí?

$\frac{1}{4}$

- (ii) Cad é an dóchúlacht go stopann sé ar an teascóg dhearg nó ar an teascóg ghlas?

$\frac{1}{2}$

- (iii) Cad é an dóchúlacht go stopann sé ar dhath ar bith eile seachas gorm?

$\frac{3}{4}$

- (b) Imríonn Joe cluiche le ceithre cárta agus díisle cóir. Tá dath difriúil ar gach cárta, mar a thaispeántar.



Roghnaíonn Joe cárta go randamach agus rothlaíonn sé an díisle. Taispeánann an tábla thíos cuid de na fothorthaí a d'fhéadfadh sé a fháil.

- (i) Líon isteach an tábla thíos.

	1	2	3	4	5	6
Dubh	D, 1	D, 2	D, 3	D, 4	D, 5	D, 6
Bán	B, 1	B, 2	B, 3	B, 4	B, 5	B, 6
Liath	L, 1	L, 2	L, 3	L, 4	L, 5	L, 6
Airgead	A, 1	A, 2	A, 3	A, 4	A, 5	A, 6

Faigh an dóchúlacht go bhfaighidh Joe:

(ii) Cárta dubh agus 6

$$\frac{1}{24}$$

(iii) Cárta bán nó cárta liath, agus 5

$$\frac{2}{24} = \frac{1}{12}$$

(iv) Cárta airgid agus ré-uimhir.

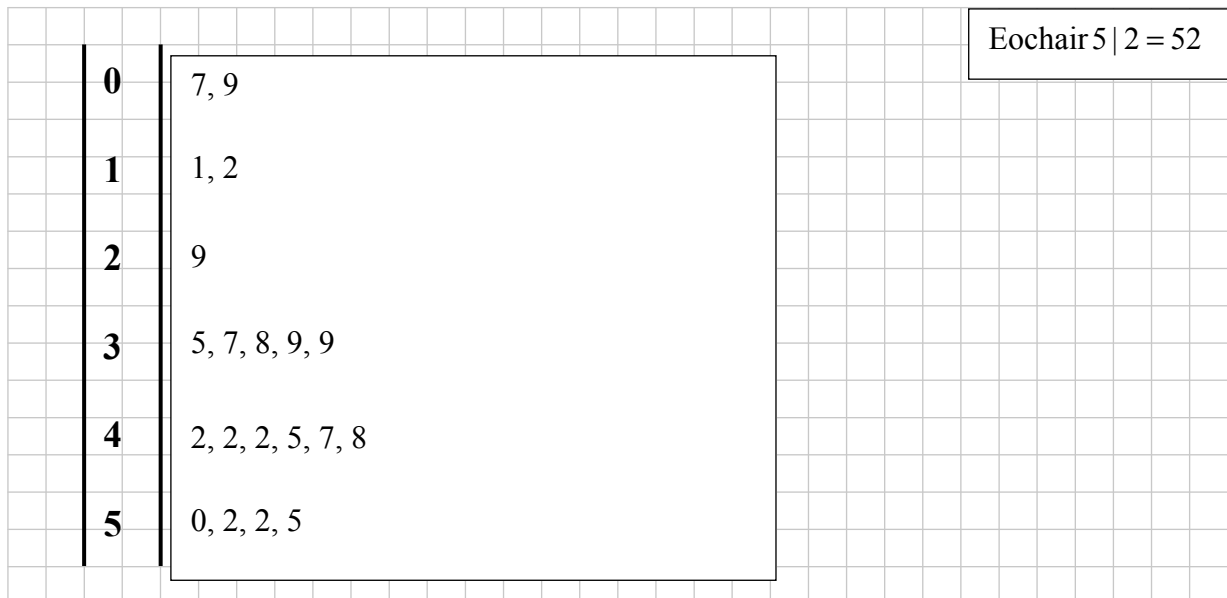
$$\frac{3}{24} = \frac{1}{8}$$

Ceist 3**(25 marc)**

Sa tábla thíos taispeántar líon na ndinnéar a díoladh i gceaintín scoile in imeacht ceithre seachtaine.

	Dé Luain	Dé Máirt	Dé Céadaoin	Déardaoin	Dé hAoine
Seachtain 1	42	52	12	38	45
Seachtain 2	39	42	9	29	42
Seachtain 3	52	37	11	50	48
Seachtain 4	39	55	7	47	35

(a) Tóg léaráid ghais is duillí de na sonraí.



(b) Faigh airmheán agus mód na sonraí.

Airmheán = 40.5 Mód = 42

(c) Cosnaíonn béile scoile €2.50. Faigh costas iomlán na mbéilí i Seachtain 1.

$$189 \times 2.5 = \text{€}472.5$$

Ceist 4**(25 marc)**Is dhá phointe iad $P(3, -4)$ agus $Q(-2, 0)$.**(a)** Faigh fána na líne PQ .

$$m = \frac{0 - (-4)}{-2 - 3} = \frac{4}{-5} = -\frac{4}{5}$$

(b) Faigh cothromóid na líne PQ .

$$\begin{aligned}y - (-4) &= -\frac{4}{5}(x - 3) \\5y + 20 &= -4x + 12 \\4x + 5y + 8 &= 0\end{aligned}$$

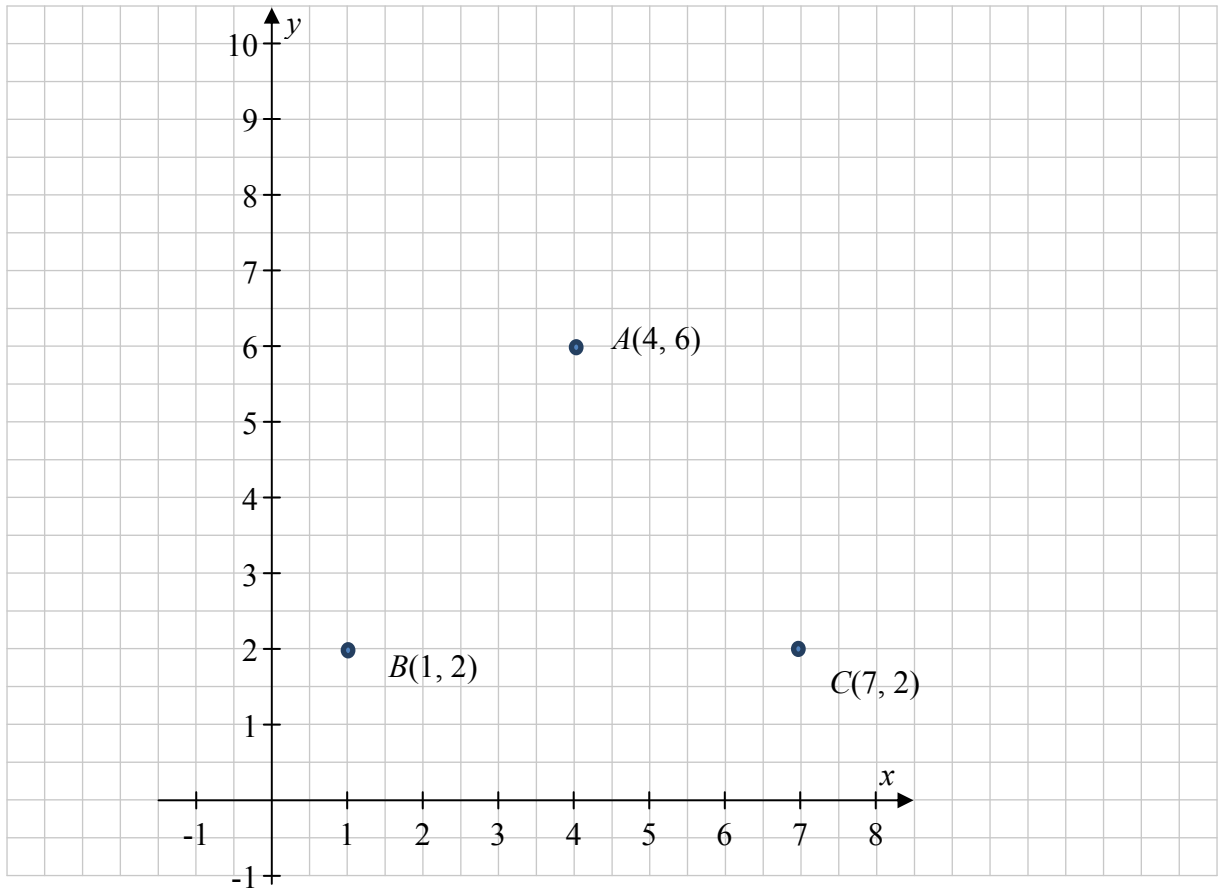
(c) Gabhann líne l tríd an bpointe $(7, 5)$ agus tá sí comhthreomhar le PQ . Faigh chothromóid l .

$$\begin{aligned}y - 5 &= -\frac{4}{5}(x - 7) \\5y - 25 &= -4x + 28 \\4x + 5y &= 53\end{aligned}$$

Ceist 5

(25 marc)

- (a) Breac na pointí $A(4, 6)$, $B(1, 2)$ agus $C(7, 2)$ ar an bplána comhordanáideach thíos. Cuir lipéad soiléir ar gach pointe díobh.



- (b) Faigh lárphointe $[BC]$.

$$\text{Lárphointe } [BC] = \left(\frac{1+7}{2}, \frac{2+2}{2} \right) = (4, 2)$$

- (c) (i) Faigh $|BC|$, an fad ó B go dtí C .

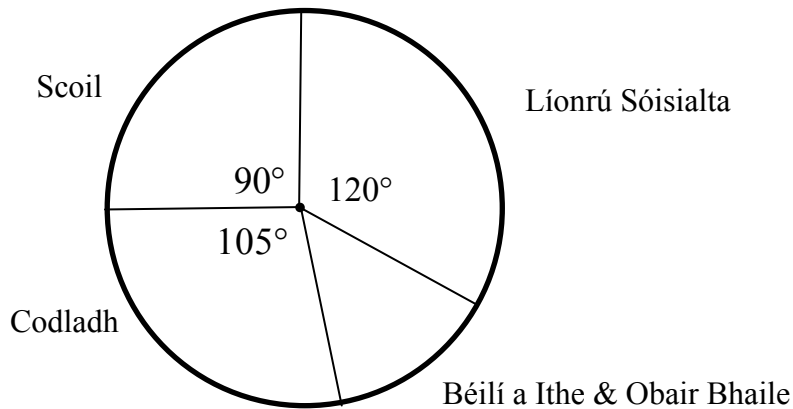
Freagra: 7 - 1 = 6

- (ii) Bain úsáid as foirmle an fhaid chun $|AB|$ a fháil.

$$\begin{aligned} |AB| &= \sqrt{(4-1)^2 + (6-2)^2} \\ |AB| &= \sqrt{9+16} = \sqrt{25} = 5 \end{aligned}$$

Ceist 6**(25 marc)**

Choinnigh Jeaic taifead ar na rudaí difriúla a rinne sé i rith tréimhse 24 uair an chloig. Thaispeáin sé an t-eolas sa phíchart seo a leanas.



(a) Cén rud ba mhó a chaith Jeaic am leis?

Líonrú Sóisialta

(b) Faigh méid ha huillinne le haghaidh ‘Béilí a Ithe & Obair Bhaile’.

$$360^\circ - 315^\circ = 45^\circ$$

(c) Cá fhad a chaith Jeaic ag ithe béilí agus ag déanamh obair bhaile?

$$\frac{24}{8} = 3 \text{ uair an chloig}$$

(d) Ag ithe a bhí sé 40% den am a chaith sé ag ithe béilí agus ag déanamh obair bhaile. Faigh amach cá fhad a chaith sé ar an obair bhaile.

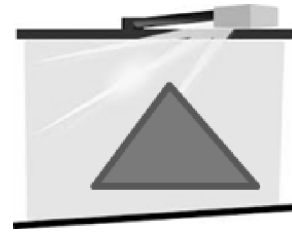
$$3 \times 0.6 = 1.8 \text{ uair an chloig}$$

Nó

1 u 48 n

Ceist 7**(25 marc)**

Tá Dáithí ag labhairt ag comhdháil. Teastaíonn uaidh íomhána óna ríomhaire glúine a theilgean ar scáileán mór. Is iad toisí an scáileáin ar a ríomhaire glúine ná 34.5 cm faoi 19.3 cm. Líonfaidh méadú íomhána Dháithí an scáileán mór go hiomlán. Is é fachtóir scala an mhéadaithe ná 5.



- (a) Faigh leithead an scáileáin mhóir.

$$34.5 \times 5 = 172.5 \text{ cm}$$

- (b) Faigh airde an scáileáin mhóir.

$$19.3 \times 5 = 96.5 \text{ cm}$$

- (c) Faigh achar an scáileáin mhóir.

$$96.5 \times 172.5 = 16646.25 \text{ cm}^2$$

- (d) Faigh achar an scáileáin ar ríomhaire glúine Dháithí.

$$A = \frac{16646.25}{25} = 665.85 \text{ cm}^2 \quad \text{Nó} \quad A = 34.5 \times 19.3 = 665.85 \text{ cm}^2$$

- (e) Faigh an cóimheas, achar an scáileáin mhóir : achar an scáileáin ar ríomhaire glúine Dháithí.

$$\frac{16646.25}{665.85} \quad \text{Nó} \quad \frac{25}{1} \quad \text{Nó} \quad 25:1$$

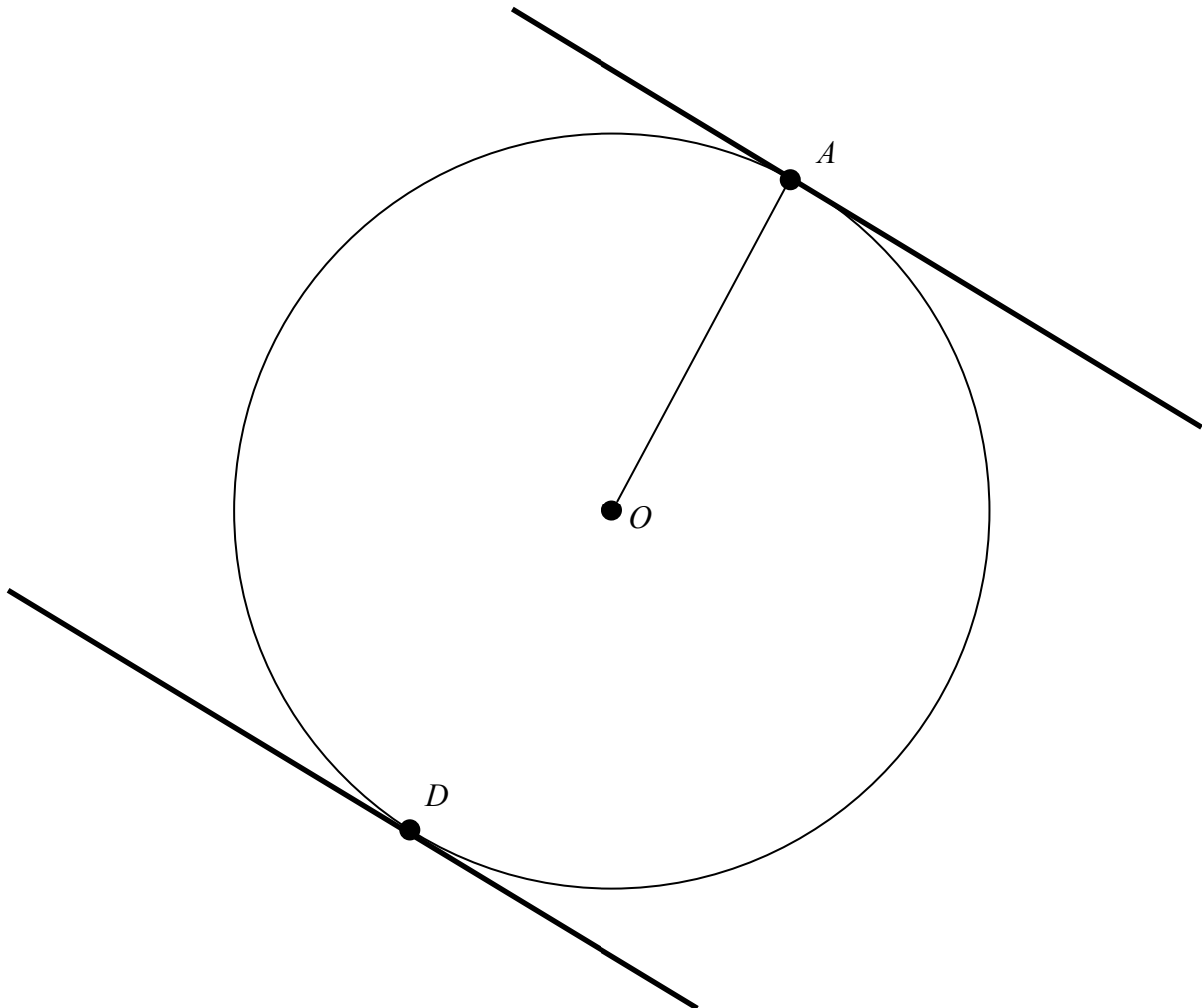
Ceist 8

(25 marc)

Freagair ceist 8A nó ceist 8B.

Ceist 8A

(a) Tóg tadhlaí leis an gciorcal ag an bpointe A sa léaráid thíos.



(b) Iolraítear fána an tadhlaí ag A faoi fhána an gha $[OA]$. Scríobh síos an toradh.

-1

(c) Tarraingítear tadhlaí eile leis an gciorcal ag an bpointe D . Tá an líne seo comhthreomhar leis an tadhlaí ag A . Marcáil an pointe D ar an gciorcal.

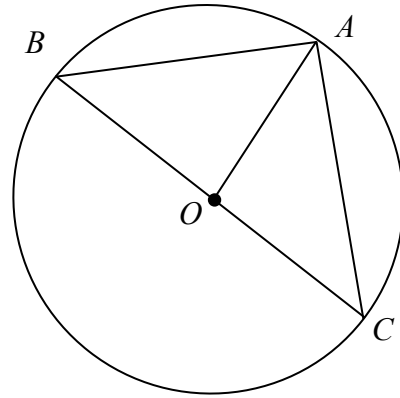
NÓ

Ceist 8B

Is triantán dronuilleach é ABC agus tá $|\angle BAC| = 90^\circ$.
Gabhann ciorcal de lárphointe O trí na pointí A , B agus C ,
mar a thaispeántar.

$$|AB| = 6 \text{ cm agus } |AC| = 8 \text{ cm.}$$

Is trastomhas sa chiorcal é $|BC|$.



(a) Faigh $|BC|$.

$$\begin{aligned} |BC|^2 &= 6^2 + 8^2 \\ |BC|^2 &= 36 + 64 = 100 \\ |BC| &= 10 \end{aligned}$$

(b) Cén fad atá in $[OA]$?

$$\text{Ga} = |OA| = 5 \text{ cm}$$

(c) (i) Ainmnigh dhá thriantán chomhchosacha as an léaráid.

$$\triangle OAB \text{ agus } \triangle OAC$$

(ii) Má tá $|\angle AOC| = 106^\circ$, ceart go dtí an chéim is gaire, faigh iad seo a leanas:

$$|\angle AOB| = \boxed{74^\circ}$$

$$|\angle OBA| = \boxed{53^\circ}$$

Freagair Ceist 9 agus Ceist 10 araon as an roinn seo.

Ceist 9

(50 marc)

- (a) Taispeántar sa tábla seo a leanas na meánteochtaí míosúla ag meán lae i gCionn Mhálanna in 2013. Ina céimeanna Celsius atá an teocht.

Tábla 1 (Meánteocht)												
Bliain	Ean	Fea	Már	Aib	Bea	Meith	Iúil	Lún	MF	DF	Sam	Noll
2013	7	8	9	7	10	12	13	16	13	8	7	8

- (i) Cé acu mí ina raibh an mheánteocht ab airde? Lún

- (ii) Faigh an difríocht idir an mheánteocht is airde agus an mheánteocht is ísle.

$$16 - 7 = 9^{\circ}$$

- (iii) Faigh an mheánteocht bhliantúil ag meán lae i gCionn Mhálanna in 2013, ceart go dtí ionad deachúlach amháin.

$$\frac{118}{12} = 9.833 = 9.8^{\circ}$$

- (b) Tá páirc charbháin ag Rita i gCionn Mhálanna. Choinnigh sí taifead ar líon na bpáistí a d'fhan i ngach carbhán díobh oíche Aoine amháin i Lúnasa 2013. Taispeántar na torthaí thíos.

3	2	0	4	2
5	3	4	1	7
3	5	2	5	1
6	4	7	6	1
3	5	7	1	2
0	4	2	3	5

- (i) Cé mhéad carbhán a ndearna sí suirbhé orthu? Freagra: 30

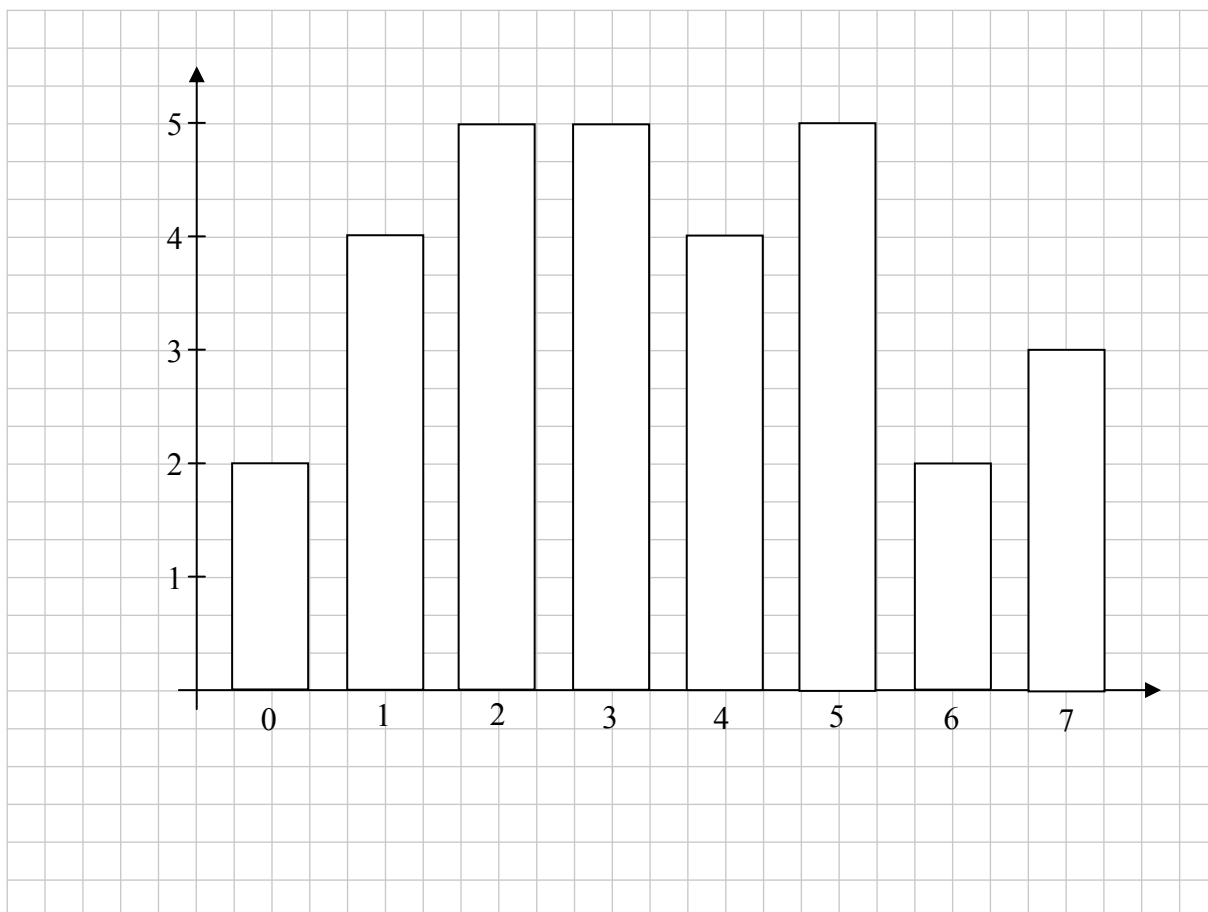
(ii) Lón isteach an tábla seo a leanas.

Lón na bpáistí i gcarbhán	0	1	2	3	4	5	6	7
Lón na gcarbhán	2	4	5	5	4	5	2	3

(iii) Cé mhéad páiste a bhí sa pháirc an oíche sin?

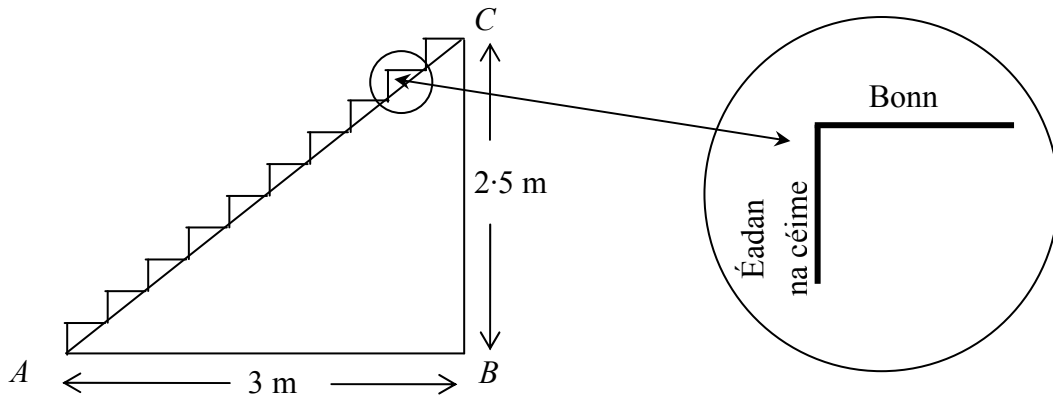
$$0 + 4 + 10 + 15 + 16 + 25 + 12 + 21 = 103$$

(iv) Bain úsáid as cairt oiriúnach chun na sonraí i dTábla 2 a léiriú.



Ceist 10**(50 marc)**

Tá staighre á chur isteach ag Seán i dteach nua. Is é an airde ón urlár go dtí barr an staighre ná 2.5 m. Is é an fad ó bhun an staighre go dtí an balla ná 3 m, mar a thaispeántar.



- (a) (i) Faigh $|AC|$, fad an staighre, ceart go dtí ionad deachúlach amháin.

$$|AC|^2 = 3^2 + 2.5^2$$

$$|AC|^2 = 9 + 6.25 = 15.25$$

$$|AC| = 3.9 \text{ m}$$

- (ii) Tá 10 gcéim ar an staighre. Faigh airde an éadain ar gach céim, ina méadar.

$$\frac{2.5}{10} = 0.25 \text{ m}$$

- (iii) Tá 10 gcéim ar an staighre. Faigh doimhneacht an bhoinn ar gach céim, ina méadar.

$$\frac{3}{10} = 0.3 \text{ m}$$

- (iv) Tá an staighre 1 m ar leithead. Faigh achar iomlán an adhmaid atá ag teastáil chun céimeanna an staighre a dhéanamh.

$$1 \text{ céim} = 0.25 \times 1 + 0.3 \times 1 = 0.55 \text{ m}^2$$

$$10 \text{ gcéimeanna} = 0.55 \times 10 = 5.5 \text{ m}^2$$

- (v) €120 an méadar cearnach a chosnaíonn an t-adhmad chun an staighre a dhéanamh. Faigh costas iomlán an adhmaid atá ag teastáil chun an staighre a dhéanamh.

$$120 \times 5 \cdot 5 = \text{€}660$$

- (b) (i) Teastaíonn ó Shean áit stórála a dhéanamh faoin staighre. Dúnann sé an spás faoin staighre le leathán triantánach sraithadhmaid. Faigh achar an triantáin ABC .

$$A = \frac{1}{2}(3)(2 \cdot 5) = 3 \cdot 75 \text{ m}^2$$

- (ii) Faigh $|\angle CAB|$, an uillinn idir an t-urlár agus an staighre, ceart go dtí an chéim is gaire.

$$\tan |\angle CAB| = \frac{2 \cdot 5}{3}$$
$$|\angle CAB| = 39 \cdot 8^\circ = 40^\circ$$

Scéim mharcála – Páipéar 2, Roinn A agus Roinn B

Struchtúr na scéime marcála

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

Lipéad an scála	B	C	D
Líon na gcatagóirí	3	4	5
Scála 5 mharc	0, 2, 5	0, 2, 4, 5	0, 2, 3, 4, 5
Scála 10 marc	0, 5, 10	0, 5, 7, 10	0, 3, 5, 8, 10
Scála 15 mharc	0, 7, 15	0, 5, 10, 15	0, 4, 7, 11, 15

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

Scálaí marcála – tuairisceoirí leibhéil

B-scálaí (trí chatagóir)

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

C-scálaí (ceithre chatagóir)

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

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

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

Roinn A

Ceist 1	
(a)	10D
(b) (i)	10C
(b) (ii)	5C

Ceist 2	
(a) (i)	5C
(a) (ii)	5C
(a) (iii)	5C
(b) (i)	5D
(b) (ii)(iii)(iv)	5C

Ceist 3	
(a)	10C
(b)	5C
(c)	10C

Ceist 4	
(a)	10C
(b)	10C
(c)	5C

Ceist 5	
(a)	10D
(b)	5C
(c) (i)	5C
(c) (ii)	5C

Ceist 6	
(a)	10B
(b)	5C
(c)	5C
(d)	5C

Ceist 7	
(a)	5C
(b)	5C
(c)	5C
(d)	5C
(e)	5C

Ceist 8A	
(a)	10B
(b)	5B
(c)	10C

Ceist 8B	
(a)	5C
(b)	5B
(c) (i)	10C
(c) (ii)	5C

Roinn B

Ceist 9	
(a) (i)	10B
(a) (ii)	5C
(a) (iii)	10D
(b) (i)	5B
(b) (ii)	10D
(b) (iii)	5C
(b) (iv)	5C

Ceist 10	
(a) (i)	10C
(a) (ii)	5C
(a) (iii)	5C
(a) (iv)	5C
(a) (v)	10C
(b) (i)	10C
(b) (ii)	5C

Nótaí mionsonraithe marcála

Roinn A

Ceist 1

- (a) Scála 10D
Páirtchreidiúint íseal
Freagra ceart amháin nó obair ábhartha
- Páirtchreidiúint mheánach*
Dhá fhreagra chearta
- Páirtchreidiúint ard:*
Trí fhreagra chearta
- (b) (i) Scála 10C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Ríomhtar líon na mac léinn a úsáideann ceachtar den dá shuíomh
- (ii) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Uimhreoir ceart nó ainmneoir ceart
Codán inbhéartaithe

Ceist 2

- (a) (i) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Uimhreoir ceart nó ainmneoir ceart
Codán inbhéartaithe
- (ii) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Uimhreoir ceart nó ainmneoir ceart
Codán inbhéartaithe
- (iii) Scála 5C
Páirtchreidiúint ard:
Uimhreoir ceart nó ainmneoir ceart
Codán inbhéartaithe
- Páirtchreidiúint íseal:*
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- (b) (i) Scála 5D
Páirtchreidiúint ard:
Cúig iontráil déag chearta ar a laghad
- Páirtchreidiúint mheánach*
Deich n-iontráil chearta ar a laghad
- Páirtchreidiúint íseal:*
Iontráil cheart amháin nó obair ábhartha
- (ii)(iii)(iv) Scála 5C
Páirtchreidiúint ard:
Freagra amháin ceart
- Páirtchreidiúint íseal:*
Aon obair lena ngabhann fiúntas

Ceist 3

- (a) Scála 10C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Tá an léaráid ceart den chuid is mó ach tá earráid éigin/roinnt earráidí inti
- (b) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Tá an tAirmheán nó an Mód ceart
- (c) Scála 10C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Ríomhtar líon na mbéilí i Seachtain 1

Ceist 4

- (a) Scála 10C
Páirtchreidiúint íseal:
Sainaithnítear an fhoirmle cheart
- Páirtchreidiúint ard:*
Déantar ionadú i gceart isteach san fhoirmle
- (b) Scála 10C
Páirtchreidiúint íseal:
Sainaithnítear an fhoirmle cheart
- Páirtchreidiúint ard:*
Déantar ionadú i gceart isteach san fhoirmle
- (c) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Sainaithnítear an fhoirmle cheart
- Páirtchreidiúint ard:*
Déantar ionadú i gceart isteach san fhoirmle

Ceist 5

- (a) Scála 10D
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint mheánach*
Pointe ceart amháin
- Páirtchreidiúint ard:*
Dhá phointe chearta
 x -chomhordanáidí agus y -chomhordanáidí malartaithe go follasach
- (b) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Sainaithnítear an fhoirmle cheart
- Páirtchreidiúint ard:*
Déantar ionadú i gceart isteach san fhoirmle
- (c) (i) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Sainaithnítear an fhoirmle cheart
- Páirtchreidiúint ard:*
Déantar ionadú i gceart isteach san fhoirmle
- (ii) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Sainaithnítear an fhoirmle cheart
- Páirtchreidiúint ard:*
Déantar ionadú i gceart isteach san fhoirmle

Ceist 6

(a) Scála 10B

Páirtchreidiúint:

Roghnaítear gníomhaíocht mhícheart

(b) Scála 5C

Páirtchreidiúint íseal:

Aon obair lena ngabhann fiúntas

Páirtchreidiúint ard:

Ríomhtar méid na huillinne le haghaidh iomlán na ngníomhaíochtaí eile

(c) Scála 5C

Páirtchreidiúint íseal:

Aon obair lena ngabhann fiúntas

Páirtchreidiúint ard:

Tiontaítear méid na huillinne go codán coibhéiseach

(d) Scála 5C

Páirtchreidiúint íseal:

Aon obair lena ngabhann fiúntas

Páirtchreidiúint ard:

Ríomhtar an % den am a chaith sé ag déanamh obair bhaile

Ceist 7

- (a) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Úsáidtear fachtóir scála i gceart
- (b) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Úsáidtear fachtóir scála i gceart
- (c) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas, e.g. scríobhtar an fhoirmle
- Páirtchreidiúint ard:*
Déantar ionadú i gceart isteach san fhoirmle
- (d) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Úsáidtear fachtóir scála i gceart
- (e) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Uimhreoir ceart nó ainmneoir ceart

Ceist 8A

- (a) Scála 10B
Páirtchreidiúint:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- (b) Scála 5B
Páirtchreidiúint:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- (c) Scála 10C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Tarraingítear an tadhlaí ceart

Ceist 8B

- (a) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Déantar ionadú ar Phíotagarás i gceart
- (b) Scála 5B
Páirtchreidiúint:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- (c) (i) Scála 10C
Páirtchreidiúint íseal:
Sainnithnítear triantán ón léaráid
- Páirtchreidiúint ard:*
Triantán amháin ceart
- (ii) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Roinnt obair ábhartha le $\angle AOC$
- Páirtchreidiúint ard:*
Uillinn amháin ceart

Roinn B

Ceist 9

- (a) (i) Scála 10B
Páirtchreidiúint:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- (ii) Scála 5C
Páirtchreidiúint ard:
Saináithnítear an teocht is airde agus an teacht is ísle
- Páirtchreidiúint íseal:*
Saináithnítear méid amháin
- (iii) Scála 10D
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint mheánach:*
Uimhreoir nó ainmneoir ceart
- Páirtchreidiúint ard:*
Uimhreoir agus ainmneoir ceart
- (b) (i) Scála 5B
Páirtchreidiúint:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- (ii) Scála 10D
Páirtchreidiúint íseal:
Iontráil cheart amháin
- Páirtchreidiúint mheánach*
Dhá iontráil chearta ar a laghad
- Páirtchreidiúint ard:*
Cúig iontráil chearta ar a laghad
- (iii) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Ríomhtar $f(x)$ i gceart
- (iv) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Tá an léaráid ceart den chuid is mó ach tá earráid éigin/roinnt earráidí inti

Ceist 10

- (a) (i) Scála 10C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Déantar ionadú ar Phíotagarás i gceart
- (ii) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Foirmlítear an codán i gceart
- (iii) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Foirmlítear an codán i gceart
- (iv) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas, e.g. scríobhtar an fhoirmle
- Páirtchreidiúint ard:*
Déantar ionadú i gceart isteach san fhoirmle
- (v) Scála 10C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Déantar ionadú i gceart isteach san fhoirmle
- (b) (i) Scála 10C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
Déantar ionadú i gceart isteach san fhoirmle
- (ii) Scála 5C
Páirtchreidiúint íseal:
Aon obair lena ngabhann fiúntas
- Páirtchreidiúint ard:*
 $|\angle CAB| = \tan^{-1}\left(\frac{2 \cdot 5}{3}\right)$ nó a leithéid

Marcanna breise as ucht freagairt trí Ghaeilge

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

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

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

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

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

Leathanach Bán

