2025.M25T

2025L003B1IL

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2025

Matamaitic

Bonnleibhéal

Dé hAoine 6 Meitheamh Tráthnóna 2:00 - 4:30

300 marc

Scrúduimhir

Dáta Breithe Scríobh 3 Feabhra 2005 mar 03 02 05, mar shampla

Stampa an Ionaid

Rinneadh coigeartuithe ar scrúdpháipéir 2025 d'fhonn aon chur isteach ar an bhfoghlaim a tharla de bharr COVID-19 a chúiteamh. D'fhéadfadh sé nach bhfuil an struchtúr agus an leagan amach céanna ar an scrúdpháipéar seo is a bhí ar scrúdpháipéir i mblianta eile roimhe nó ina dhiaidh seo.

Ná scríobh ar an leathanach seo

Treoracha

Tá **dhá** roinn sa scrúdpháipéar seo.

Roinn A	210 marc	8 gceist
Roinn B	90 marc	3 cheist

Freagair ceisteanna mar a leanas:

- **seacht** gceist ar bith as Roinn A
- **dhá** cheist ar bith as Roinn B

Scríobh do Scrúduimhir sa bhosca ar an leathanach tosaigh.

Scríobh do fhreagraí le peann gorm nó le peann dubh. Ní ceadmhach peann luaidhe a úsáid ach amháin i gcás graf agus léaráidí.

Scanfar an leabhrán scrúdaithe seo agus is ar scáileán a chuirfear do chuid oibre i láthair an scrúdaitheora. Is féidir nach bhfeicfidh an scrúdaitheoir aon rud a scríobhfaidh tú taobh amuigh de bhoscaí na bhfreagraí.

Scríobh na freagraí go léir sa leabhrán seo. Tá spás d'obair bhreise i gcúl an leabhráin.
Más gá duit é a úsáid, lipéadaigh aon obair bhreise go soiléir le huimhir agus le páirt na ceiste.

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.

Ní de réir scála a bhíonn léaráidí, de ghnáth.

Caillfidh tú marcanna mura mbíonn obair thacaíochta ábhartha san áireamh agat i do réitigh.

Is féidir go gcaillfidh tú marcanna mura mbíonn na haonaid tomhais chuí san áireamh sna freagraí de réir mar a oireann.

Is féidir go gcaillfidh tú marcanna mura dtugann tú na freagraí san fhoirm is simplí, de réir mar a oireann.

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

Roinn A — 210 marc

Freagair **seacht gceist ar bith** as an roinn seo.

Ceist 1 **(30 marc)**

Sa tábla thíos, tá liosta de na haoiseanna (ina mblianta) atá ag grúpa de 14 dhuine:

13	15	17	18	21	23	26
29	29	30	34	36	44	46

(a) Comhlánaigh an léaráid ghais is duillí thíos chun an t-eolas sa tábla a thaispeáint.

1	3				
2					
3					
4					

Eochair: 13 bliana d'aois an chiall atá le 1|3

(b) Faigh **raon** aoiseanna na ndaoine sa ghrúpa.

(c) Faigh **mód** aoiseanna na ndaoine sa ghrúpa.

(d) Faigh **meánaois** an chúigir is sine $(30, 34, 36, 44, 46)$ sa ghrúpa.

Ceist 2 **(30 marc)**

(a) Is i mboscaí 500 gram agus i mboscaí 750 gram a dhíoltar gránach ar leith.

(i) Tá 3 cinn de na boscaí 500 gram ceannaithe ag grúpa atá ag dul ar shaoire champála.
Faigh **meáchan iomlán** na mboscaí sin ina ghraim.

(ii) Tá roinnt boscaí 750 gram ceannaithe acu freisin.
San iomlán, tá 4500 gram den ghránach ceannaithe ag an ngrúpa.

Faigh líon na mboscaí 750 gram atá ceannaithe acu.

(b) Roinneann Seán agus Máire €300 eatarthu sa chóimheas $5:7$.
Is í Máire a fhaigheann an méid is mó.

Faigh amach an méid airgid a fhaigheann Máire.

(c) Chuaigh Tomás, Jeaic, agus Micheál ag siopadóireacht agus chaith siad €200 san iomlán.
Chaith Jeaic €3 níos mó ná Tomás.
Chaith Micheál €8 níos mó ná Tomás.

Faigh amach an méid airgid a chaith gach duine díobh.

Tomás: €

Jeaic: €

Micheál: €

Ceist 3 **(30 marc)**

(a) Mar chuid de 'lón an lae', béile trí chúrsa atá le fáil i mbialann, roghnaíonn custaiméir cúrsa tosaigh amháin, príomhchúrsa amháin agus milseog amháin as an mbiachlár thíos.

Cúrsa tosaigh	Príomhchúrsa	Milseog
Anraith	Sicín Rósta	Mionbhruar Úll
Sailéad	Iasc Griollta	Uachtar Reoite
	Stéig	Císte Seacláide
	Sailéad Veigeatórach	

(i) Tabhair sampla amháin de 'lón an lae' a d'fhéadfadh custaiméir a roghnú.

(ii) Cé mhéad rogha éagsúil de 'lón an lae' atá ar fáil?

(iii) Tá custaiméir ar leith ann agus **ní** roghnaíonn sí anraith ná císte seacláide.
Cé mhéad rogha éagsúil de 'lón an lae' atá ar fáil don chustaiméir sin má roghnaíonn sí trí chúrsa fós?

(b) I suirbhé, iarradh ar 42 dhuine an cineál aclaíochta is fearr leo a roghnú as siúl, rith, agus rothaíocht.
Taispeántar torthaí an tsuirbhé sa tábla thíos:

	Siúl	**Rith**	**Rothaíocht**	**Iomlán**
Fireannaigh	8	5	10	
Baineannaigh	4		8	19

(i) Scríobh isteach na 2 luach atá in easnamh chun an tábla thuas a chomhlánú.

(ii) Roghnaíodh duine go randamach as an ngrúpa de 42 dhuine sa tábla thuas.
Cad é an dóchúlacht gur baineannach an duine a roghnaíodh?

Freagra = $\frac{\quad}{\quad}$

Ceist 4 **(30 marc)**

Tá Máire díreach tar éis a bille leictreachais a fháil.
Clúdaíonn an bille tréimhse bhilleála 58 lá.
Ní mór cuid de na sonraí ($\boldsymbol{A}$, $\boldsymbol{B}$, $\boldsymbol{C}$, $\boldsymbol{D}$, agus $\boldsymbol{E}$) sa bhille a líonadh isteach.

Bille Leictreachais			
Léamha Méadair		**Aonaid a úsáideadh (kWh)**	
Reatha	Roimhe		
80 877	80 455	$\boldsymbol{A}$	
			Praghas (€)
Buanmhuirear: €0·7614 in aghaidh an lae ar feadh 58 lá			$\boldsymbol{B}$
Ráta Aonaid: €0·3970 in aghaidh an kWh			€167·53
Tobhach OSP: €3·23 in aghaidh na míosa ar feadh 2 mhí			€6·46
Iomlán gan CBL san áireamh			$\boldsymbol{C}$
CBL @ 9%			$\boldsymbol{D}$
Iomlán agus CBL san áireamh			$\boldsymbol{E}$

(a) Faigh luach $\boldsymbol{A}$**,** líon na n-aonad leictreachais a úsáideadh.

I ngach ceann de na ceithre chuid a leanas, bíodh do fhreagra, ina euro, ceart go dtí 2 ionad dheachúlacha.

(b) Faigh luach $\boldsymbol{B}$, an buanmhuirear don tréimhse 58 lá seo.

(c) Cosnaíonn na haonaid leictreachais €$167{\cdot}53$ agus tá tobhach OSP €$6{\cdot}46$ ann freisin.
Faigh luach $\boldsymbol{C}$, an t-iomlán gan CBL san áireamh.

(d) Gearrtar CBL 9% ar an iomlán.
Faigh luach $\boldsymbol{D}$, an méid CBL nach mór do Mháire a íoc.

(e) Faigh luach $\boldsymbol{E}$, an t-iomlán agus CBL san áireamh.

Ceist 5 **(30 marc)**

Thaistil Jackie go Sasana chun dul chuig cluiche i bPríomhroinn Shasana.

(a) Is é an ráta malairte a bhí ann nuair a chuaigh sí ar an turas ná $€1 \ = \ £0{\cdot}88$ steirling.
Sular imigh Jackie, d'athraigh sí $€400$ d'airgead le caitheamh ina phuint steirling.

Cé mhéad airgid steirling a fuair sí?

(b) Liostaítear thíos na costais eile a bhain le turas Jackie:

- Eitiltí - $£150$
- Lóistín - $£110$
- Ticéad don chluiche - $£60$
- Táille thraenach - $£45$

(i) Faigh iomlán na gcostas eile sin (ina phuint steirling).

(ii) Faigh iomlán na gcostas eile sin ina euro.
Bain úsáid as an ráta malairte $€1 \ = \ £0{\cdot}88$ steirling.
Bíodh do fhreagra ceart go dtí an euro is gaire.

(c) Tá teach Jackie in Éirinn 20 km ón aerfort.
Tá an t-óstán inar fhan sí i Sasana 15 mhíle ón staid.

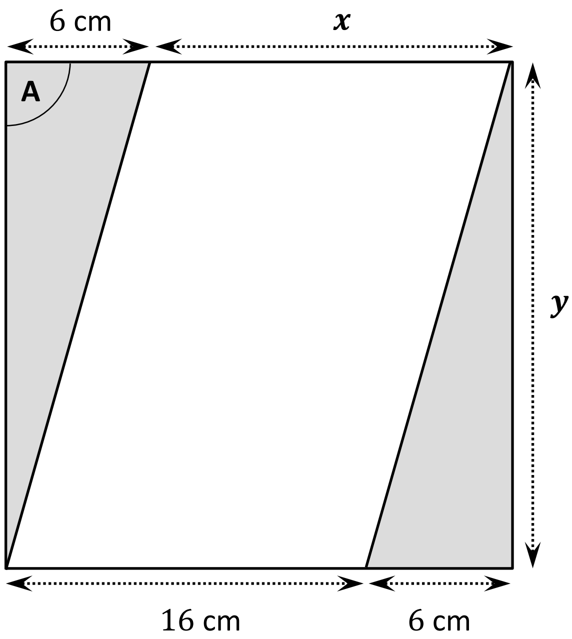
Cé acu ceann díobh sin an fad slí **is giorra**?
Freagair é sin i bhfianaise gurb ionann fad 5 mhíle agus 8 km, a bheag nó a mhór.
Taispeáin an ríomh a rinne tú chun teacht ar do fhreagra.

Ríomh:

Cé acu ceann díobh **is giorra**?	20 km	15 mhíle
Cuir tic (✓) i mbosca **amháin**	☐	☐

Ceist 6 **(30 marc)**

(a) Sa léaráid thíos, taispeántar tíl **chearnógach**.
Tá an patrún ar an tíl déanta de dhá thriantán dhronuilleacha agus de chomhthreomharán.
Tugtar trí fhad ar an léaráid.



(i) Cad é méid na huillinne atá marcáilte le **A** ar an léaráid.

A = ☐

(ii) Faigh an fad atá marcáilte x agus an fad atá marcáilte y ar an léaráid.

$x =$ ☐ cm $y =$ ☐ cm

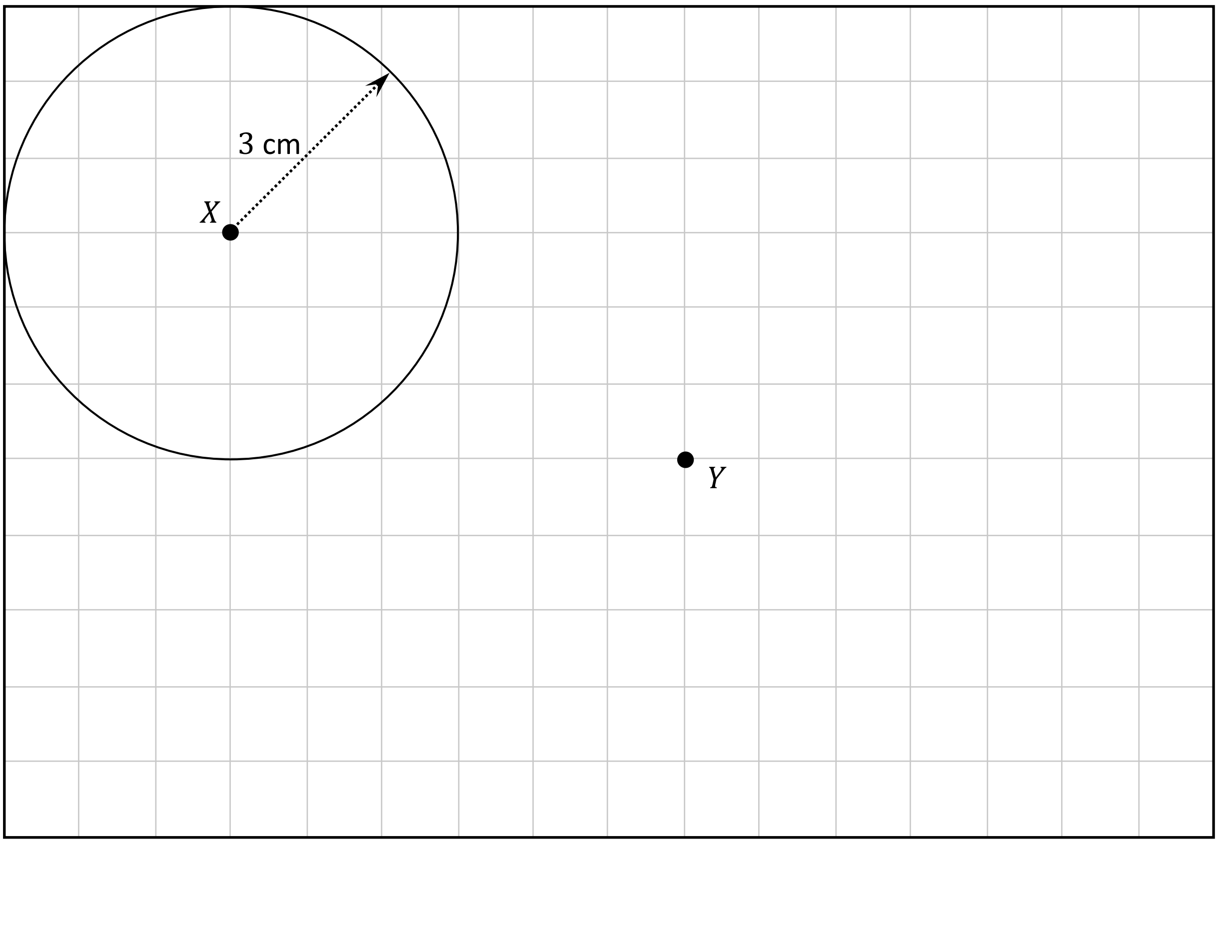
(iii) Chuir Lily 14 cinn de na tíleanna sin ar urlár a seomra folctha.
Faigh **achar iomlán** 14 cinn de na tíleanna sin.
Bíodh do fhreagra ina cm^2.

(b) Taispeántar sa léaráid thíos na suíomhanna ina bhfuil dhá bhaile, X agus Y.
Is é an scála atá ar an léaráid ná $1 \text{ cm} = 10 \text{ km}$.
Tá sleasa 1 cm ar fad ag gach ceann de na cearnóga beaga ar an ngreille thíos.

Taispeántar sa chiorcal thíos an réigiún atá laistigh de 30 km ó Bhaile X.

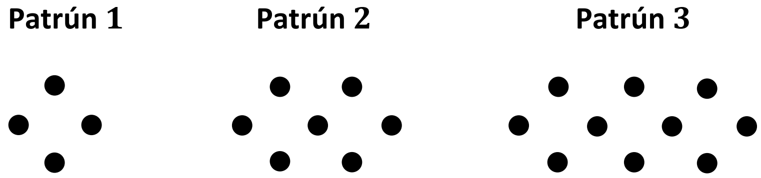
Tá ollmhargadh le tógáil idir an dá bhaile sa chaoi go mbeidh sé laistigh de **$\mathbf{30}$ km** ó Bhaile X agus laistigh de **$\mathbf{50}$ km** ó Bhaile Y.

Tarraing ciorcal oiriúnach, ar ga dó 5 cm, ar an léaráid thíos agus **scáthaigh** an réigiún ar an léaráid ina bhféadfaí an t-ollmhargadh a thógáil.



Ceist 7 **(30 marc)**

Sa léaráid thíos, taispeántar na chéad 3 phatrún i seicheamh de phatrúin de phoncanna.



(a) Tarraing patrún 4 den seicheamh ar an ngreille thíos.

(b) Sa tábla thíos, taispeántar líon na bponcanna i roinnt de na patrúin sa seicheamh. Comhlánaigh an tábla.

	Líon na bPoncanna
Patrún 1	4
Patrún 2	7
Patrún 3	
Patrún 4	
Patrún 5	
Patrún 6	

Is féidir líon na bponcanna i bpatrún k den seicheamh a fháil ach an fhoirmle seo a úsáid:

$$\text{Líon na bponcanna} = 3k + 1.$$

(c) Cé mhéad ponc atá i bpatrún 42 den seicheamh?

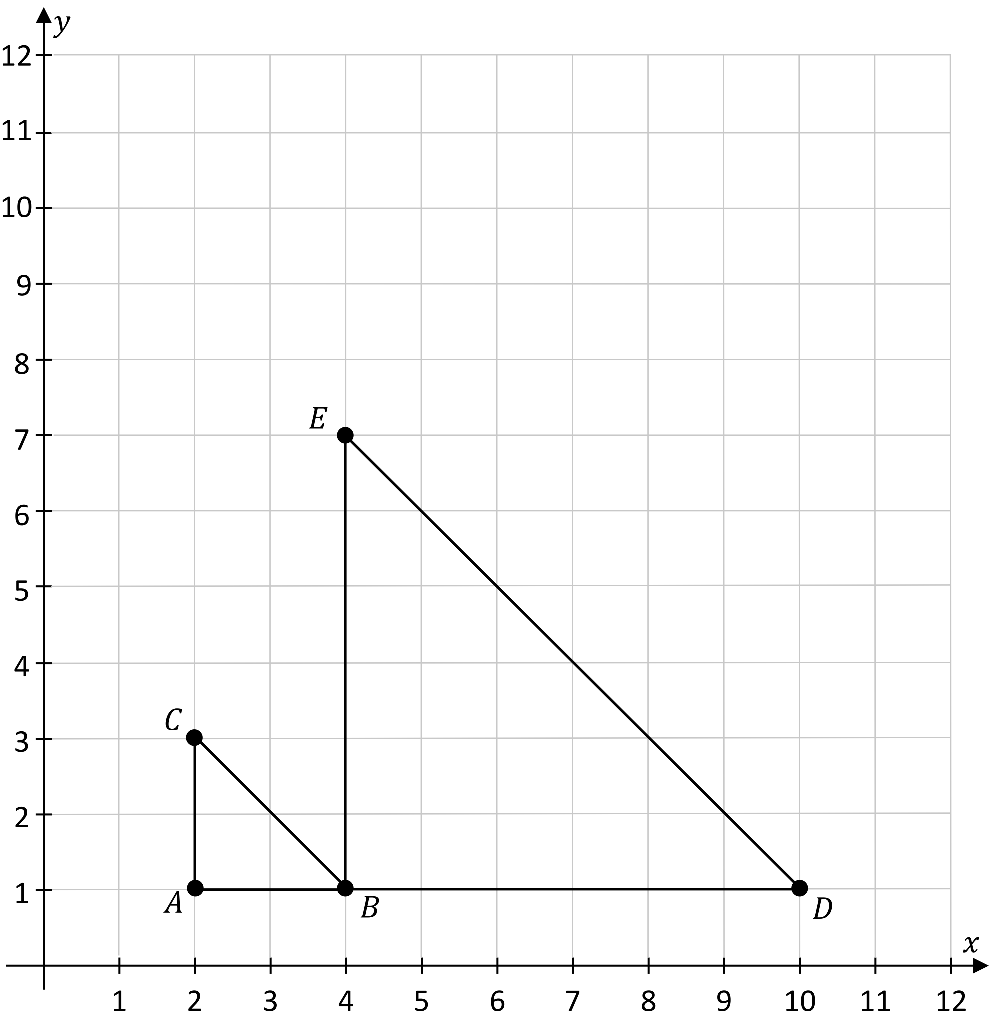
(d) Tá 154 phonc i bPatrún m sa seicheamh.
Faigh luach m.

Ceist 8 **(30 marc)**

Sa léaráid thíos, taispeántar an dearadh a úsáidtear chun lógó cuideachta a dhéanamh. Taispeántar inti an triantán ABC, áit a bhfuil:

$A = (2, 1)$ $B = (4, 1)$ $C = (2, 3)$

Taispeántar inti freisin an triantán BDE.



(a) Breac síos comhordanáidí an phointe E.

$E = (\quad , \quad)$

(b) Is éard atá sa triantán BDE ná íomhá an triantáin ABC faoi mhéadú le fachtóir scála k.

(i) Scríobh síos fad $[AB]$ agus fad $[BD]$.

$|AB| =$

$|BD| =$

(ii) Úsáid do fhreagraí ar pháirt **(b)(i)** chun luach k, fachtóir scála an mhéadaithe, a oibriú amach.

(c) Is é achar an triantáin ABC ná 2 aonad chearnacha.
Uaidh sin, nó ar shlí eile, faigh achar an triantáin BDE.

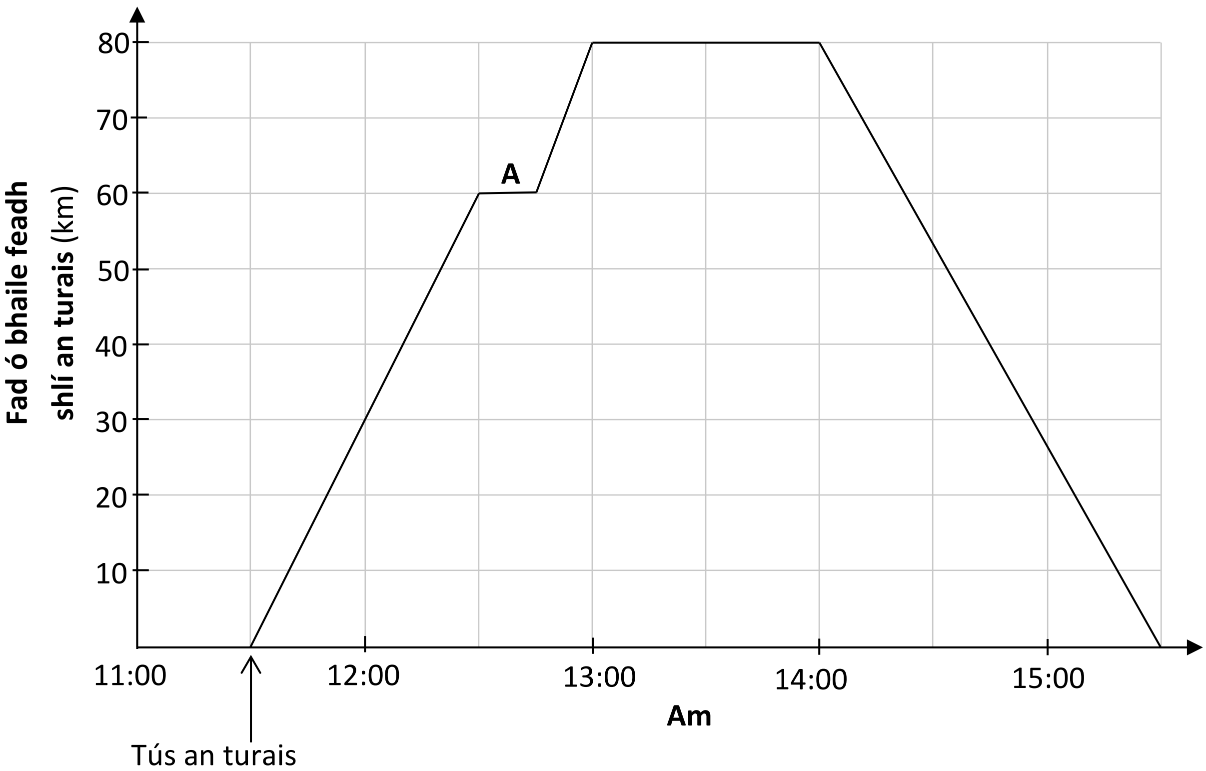
(d) Bain úsáid as **Teoirim Phíotágaráis**, nó ar shlí eile, chun an fad ó B go C a fháil.
Is é sin, faigh $|BC|$.
Bíodh do fhreagra ceart go dtí ionad deachúlach amháin.

Roinn B 90 marc

Freagair **dhá cheist ar bith** as an roinn seo.

Ceist 9 **(45 marc)**

(a) Thiomáin Aoife óna teach féin go baile atá 80 km uaithi chun cuairt a thabhairt ar chara léi.
I ndiaidh na cuairte, thiomáin Aoife abhaile gan stopadh.
Sa ghraf faid is ama thíos, léirítear an turas a rinne sí.



Bain úsáid as an eolas sa ghraf chun na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

(i) Cén t-am a thosaigh Aoife ar an turas?

(ii) Cad a tharla, dar leat, sa chuid den turas ar a bhfuil an lipéad **A**?

(iii) Cé mhéad ama a d'fhan Aoife in éineacht lena cara?

(iv) Faigh an fad slí iomlán a thaistil Aoife, ina km.

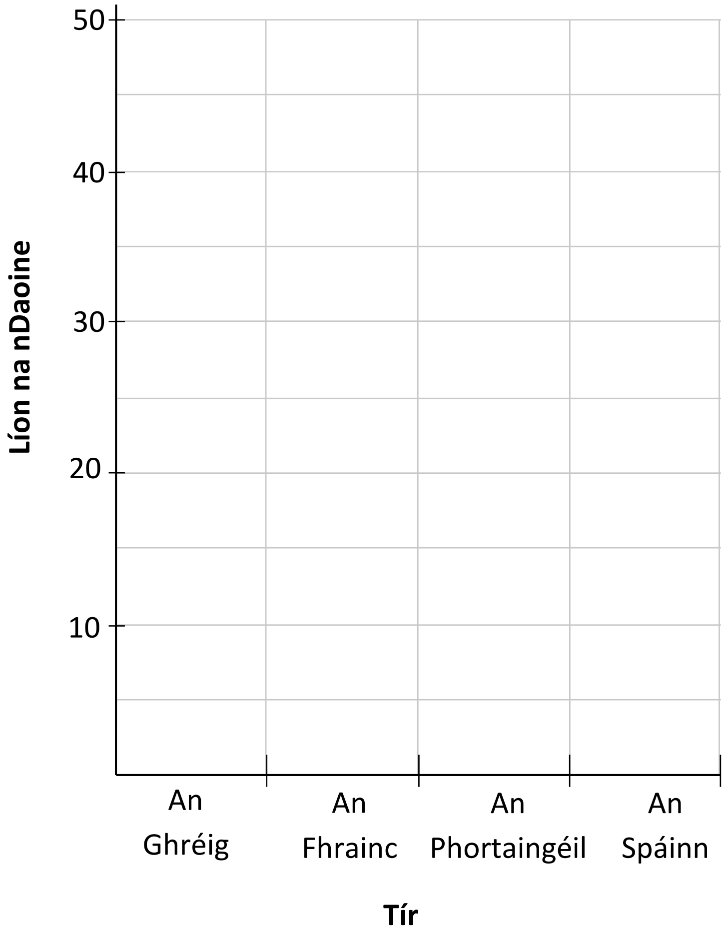
(v) Faigh meánluas Aoife, ina km/uair, **ar an turas abhaile**.
Bíodh do fhreagra ceart go dtí an tslánuimhir is gaire.

Leantar den cheist seo ar an gcéad leathanach eile.

(b) I suirbhé, iarradh ar 120 duine in Aerfort Bhaile Átha Cliath a rá cén tír a raibh siad ag eitilt chuici. Taispeántar torthaí an tsuirbhé sa tábla thíos.

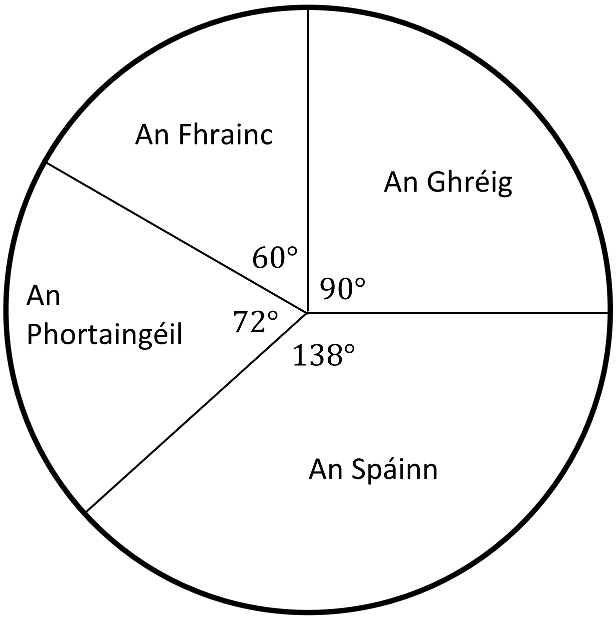
Ceann scríbe	**An Ghréig**	**An Fhrainc**	**An Phortaingéil**	**An Spáinn**
Líon na nDaoine	10	35	30	45

(i) Ar an ngreille thíos, tarraing barrachairt chun an t-eolas sa tábla a léiriú.



(ii) Faigh an **céatadán** den 120 duine ón suirbhé a bhí ag eitilt go dtí an Spáinn.

Seachtain ina dhiaidh sin, rinneadh an suirbhé arís ar 120 **duine eile**.
Taispeántar torthaí an tsuirbhé nua sin sa phíchairt thíos.

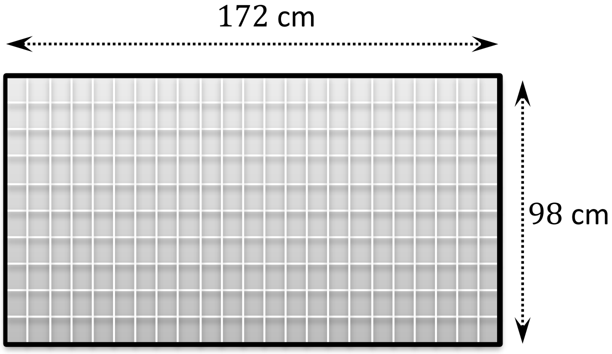


(iii) Úsáid an phíchairt chun líon na ndaoine a bhí ag eitilt go dtí **an Phortaingéil** a oibriú amach.

Ceist 10 **(45 marc)**

Tá Amanda ag ceannach grianphainéal.

(a) Tá cruth dronuilleogach ar na grianphainéil.
Tá siad 98 cm ar leithead agus 172 cm ar fad.



Faigh **achar** grianphainéil amháin, ina cm^2.

(b) Glac leis go dtáirgfidh ceann de na grianphainéil sin $0{\cdot}4$ aonad leictreachais san uair ar feadh 5 uair an chloig gach lá ar an meán.

(i) Faigh líon na n-aonad leictreachais a tháirgfidh an grianphainéal sin ar an meán in aghaidh an lae.

(ii) Faigh líon na n-aonad leictreachais a tháirgfidh 4 cinn de na grianphainéil sin in aon bhliain amháin (365 lá).

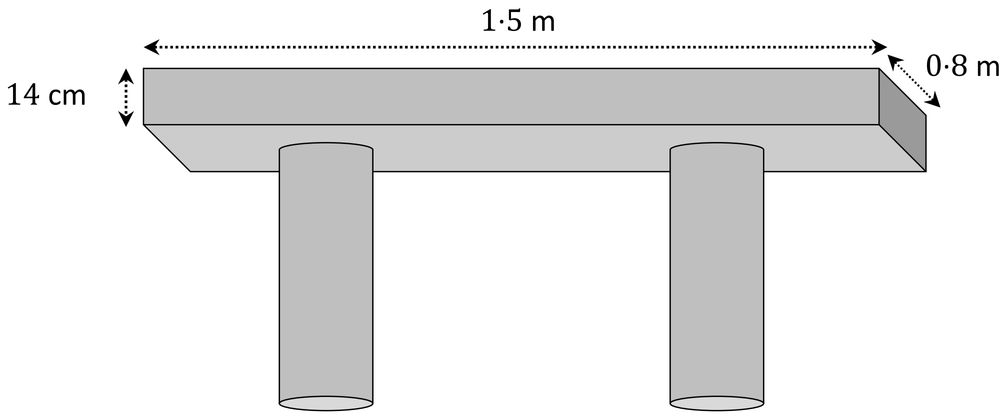
(iii) Tá Amanda díreach tar éis 4 cinn de na grianphainéil sin a shuiteáil ar dhíon an tí aici. Úsáidfidh sí 95% de na haonaid leictreachais a tháirgfidh siad.
Faoi láthair, tá sí ag íoc $€0{\cdot}3970$ as gach aonad leictreachais a úsáideann sí.

Úsáid an freagra a fuair tú i bpáirt **b(ii)** agus faigh amach an méid airgid a shábhálfaidh sí in aon bhliain amháin de bharr na ngrianphainéal.
Bíodh do fhreagra ceart go dtí 2 aonad dheachúlacha.

Leantar den cheist seo ar an gcéad leathanach eile.

(c) Tá Tomás tar éis bord coincréite a dhearadh le haghaidh an ghairdín.
Sa dearadh, a thaispeántar thíos, tá barr dronuilleogach ar an mbord agus dhá cholún shorcóireacha mar thaca faoi.

Tá cruth solaid dhronuilleogaigh ar bharr an bhoird, atá $1{\cdot}5$ m ar fad, $0{\cdot}8$ m ar leithead agus 14 cm ar airde, mar a thaispeántar sa léaráid thíos.



(i) Tiontaigh $1{\cdot}5$ m agus $0{\cdot}8$ m ina cm.

$1{\cdot}5$ m = ☐ cm

$0{\cdot}8$ m = ☐ cm

(ii) Faigh **toirt** na coincréite atá ag teastáil chun **barr dronuilleogach an bhoird** a dhéanamh. Bíodh do fhreagra ina cm^3.

(iii) Tá ga 10 cm ag an dá cholún shorcóireacha agus tá siad araon 90 cm ar airde.
Faigh **toirt** na coincréite atá ag teastáil chun an **2 cholún** a dhéanamh.
Bíodh do fhreagra ceart go dtí an cm^3 is gaire.

(iv) Is é **toirt iomlán** na coincréite atá ag teastáil chun an bord a dhéanamh ná 225 lítear.

Tá meáchan 2·24 kg i lítear coincréite.
Faigh **meáchan iomlán** an bhoird, ina kg.

Ceist 11 **(45 marc)**

(a) Thosaigh Jacinta i bpost nua.
Gach seachtain, íoctar €11·30 san uair an chloig léi don chéad 30 uair an chloig a oibríonn sí.
Íoctar €16·95 léi as gach uair an chloig a oibríonn sí **sa bhreis** ar an 30 uair an chloig.

(i) I Seachtain 1, d'oibrigh Jacinta 30 uair an chloig.
Faigh **pá comhlán** Jacinta do Sheachtain 1.

(ii) I Seachtain 2, d'oibrigh Jacinta 38 n-uair an chloig.
Faigh **pá comhlán** Jacinta do Sheachtain 2.

(iii) I Seachtain 3, is é pá comhlán Jacinta ná €525·45.
Faigh líon na **n-uaireanta breise** a d'oibrigh Jacinta i Seachtain 3 i gcomparáid le Seachtain 1.

(b) I Seachtain 4, is é pá comhlán Jacinta ná €$508{\cdot}50$.
Íocann sí cáin ag ráta 20% ar a pá comhlán.

(i) Faigh **cáin chomhlán** Jacinta do Sheachtain 4.

(ii) Is é a creidmheas cánach do Sheachtain 4 ná €$76{\cdot}92$.
Faigh **glanphá** Jacinta do Sheachtain 4.

Leantar den cheist seo ar an gcéad leathanach eile.

(c) Thiomáin Jacinta 222 km.
Úsáideann a carr lítear amháin peitril in aghaidh gach 18·5 km a thaistealaíonn sé.

(i) Faigh líon na lítear peitril a úsáideadh ar a turas sa charr.

(ii) Bhí costas €1·73 in aghaidh an lítir ar an bpeitreal a úsáideadh ar an turas sin.
Faigh costas an pheitril a úsáideadh ar a turas sa charr.

(d) **Laghdaíonn** luach charr Jacinta (tagann dímheas ar an gcarr) de 10% gach bliain.
D'íoc sí €23 000 as a carr cothrom an lae seo 2 bhliain ó shin.

Faigh luach an chairr inniu.

Leathanach le haghaidh obair bhreise.
Lipéadaigh aon obair bhreise go soiléir le huimhir na ceiste agus leis an gcuid den cheist.

Ná scríobh ar an leathanach seo

Fógra cóipchirt
D'fhéadfadh sé go bhfuil téacsanna nó íomhánna sa scrúdpháipéar seo nach é Coimisiún na Scrúduithe Stáit úinéir an chóipchirt orthu, agus d'fhéadfadh sé gur athchóiríodh iad, chun críche an mheasúnaithe, gan cead na n-údar a fháil roimh ré. Ullmhaíodh an scrúdpháipéar seo de réir Alt 53(5) den *Acht um Chóipcheart agus Cearta Gaolmhara, 2000*. Ní údaraítear aon úsáid dá éis chun aon chríche ach amháin chun na críche dá bhfuil sé beartaithe. Ní ghlacann an Coimisiún aon dliteanas as sárú ar bith ar chearta tríú páirtí a eascraíonn as dáileadh ná as úsáid neamhúdaraithe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Bonnleibhéal

Matamaitic

Dé hAoine 6 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 - 4:30