



Rewarding Learning

General Certificate of Secondary Education
January 2016

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--

Matamaitic

Aonad T2
(Le háireamhán)

Bonnsraith



GMT21

[GMT21]

DÉ LUAIN 11 Eanáir, 9.15 am–10.45 am

AM

1 uair 30 nóiméad.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.

Ní mór duit na freagraí a scríobh sna spásanna chuige sin.

Ná scríobh taobh amuigh den achar bhoscáilte ar gach leathanach, ar leathanaigh bhána nó ar rianpháipéar.

Comhlánaigh le dúch gorm nó le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**

Freagair **gach ceann** de na sé cheist **is fiche**.

Ba chóir do chuid oibre a thaispeáint go soiléir sna spásanna chuige sin mar is féidir go mbronnfar marcanna ar réitigh a bhfuil codanna díobh ceart.

Tá cead agat áireamhán a úsáid don pháipéar seo.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 100 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte ar thaobh na lámhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Déanfar Eilimintí Feidhmeacha a mheasúnú sa pháipéar seo.

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeisteanna **10** agus **16(b)**.

Ba chóir duit áireamhán, rialóir, compáis agus uillinntomhas a bheith agat.

Tá an Bhileog Foirmilí ar leathanach 2.

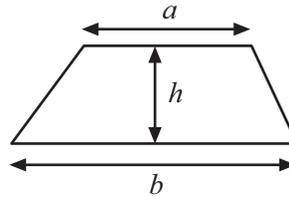
9858.02



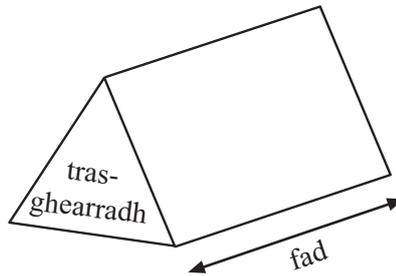
28GMT2101

Bileog Foirmlí

$$\text{Achar traipéisiam} = \frac{1}{2}(a+b)h$$



$$\text{Toirt priosma} = \text{achar trasghearrtha} \times \text{fad}$$





LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO
(Tosaíonn ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

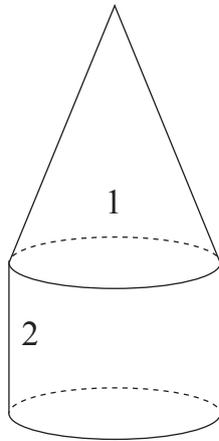
9858.02



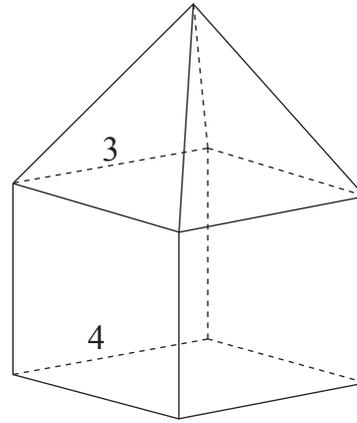
28GMT2103

1 Déantar gach ceann de na cruthanna thíos trí dhá sholad dhifriúla a chur le chéile.

(a) Líon isteach ainmneacha na solad faoi gach cruth.



Cruth A



Cruth B

Solad 1 _____ Solad 3 _____

Solad 2 _____ Solad 4 _____

[4]

(b) Comhlánaigh an tábla seo a leanas do **Chruth B**.

Líon na nAghaidheanna	Líon na bhFaobhar	Líon na Reann

[3]



2 Léiríonn an léaráid ghais is duillí na marcanna do ghrúpa daltaí i dtriail.

5	4 6 7 7 7 9
6	2 3 4
7	0 2 3 4 6
8	2 3 4 5 7

Eochair: $5 \mid 4 = 54\%$

(a) Tá an marc don dalta is fearr fágtha amach as an léaráid.

Is é 35 an raon don rang iomlán fiche dalta.

Ríomh an marc don dalta is fearr agus cuir isteach é i gceart sa léaráid ghais is duillí.

[2]

(b) Cad é meán na gceithre mharc is ísle?

Freagra _____ [2]

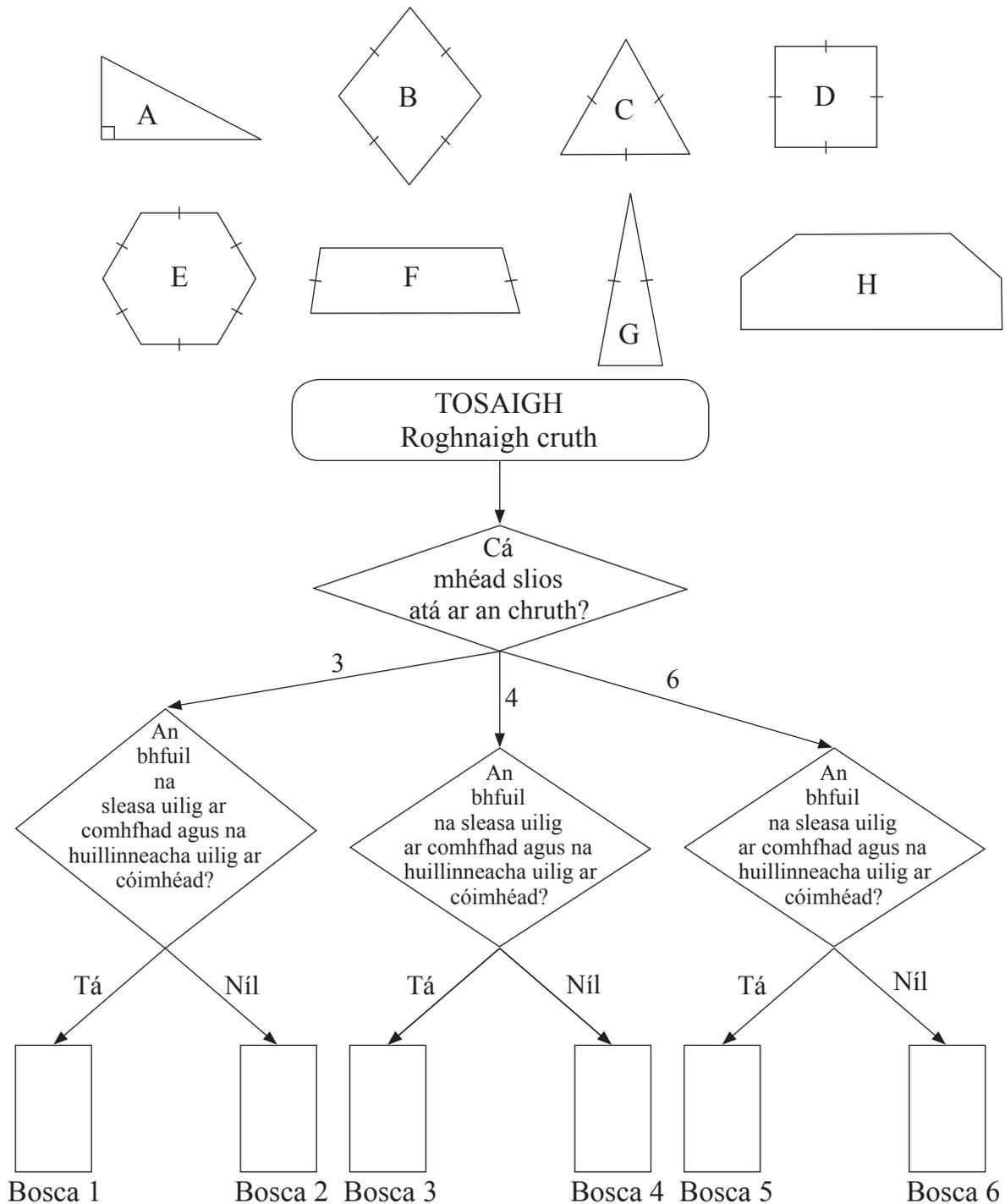
(c) Bronnadh grád A* ar na 15% is fearr de na daltaí uilig sa rang. Cad é an marc is ísle a bhí de dhíth le grád A* a fháil?

Freagra _____ % [2]

[Tiontaigh an leathanach



- 3 (a) Bain úsáid as an chrann cinnteoireachta leis na cruthanna A, B, C, D, E, F, G agus H a shórtáil.



[2]

- (b) Comhlánaigh an abairt:

Is polagáin _____ uilig iad na cruthanna atá i mBoscaí 1, 3 agus 5

[1]



4 (a) Simpligh

$$3p - 4r + 7p - 2r$$

Freagra _____ [2]

(b) Faigh an luach atá ar

$$5e - 3f$$

nuair atá $e = 3$ agus $f = -7$

Freagra _____ [2]

(c) Forbair

$$4(y - 6)$$

Freagra _____ [2]

(d) Réitigh

$$6 - 2x = 12$$

Freagra $x =$ _____ [2]

[Tiontaigh an leathanach



5 Is é £4.07 an costas iomlán atá ar 3.2 méadar de chábla leictreach agus 0.6 méadar de shreang chopair.

Is é 85p sa mhéadar an costas atá ar an chábla leictreach.

Cad é an costas sa mhéadar atá ar an tsreang chopair?

Taispeáin do chuid oibre uilig go soiléir.

Freagra £ _____ sa mhéadar [4]

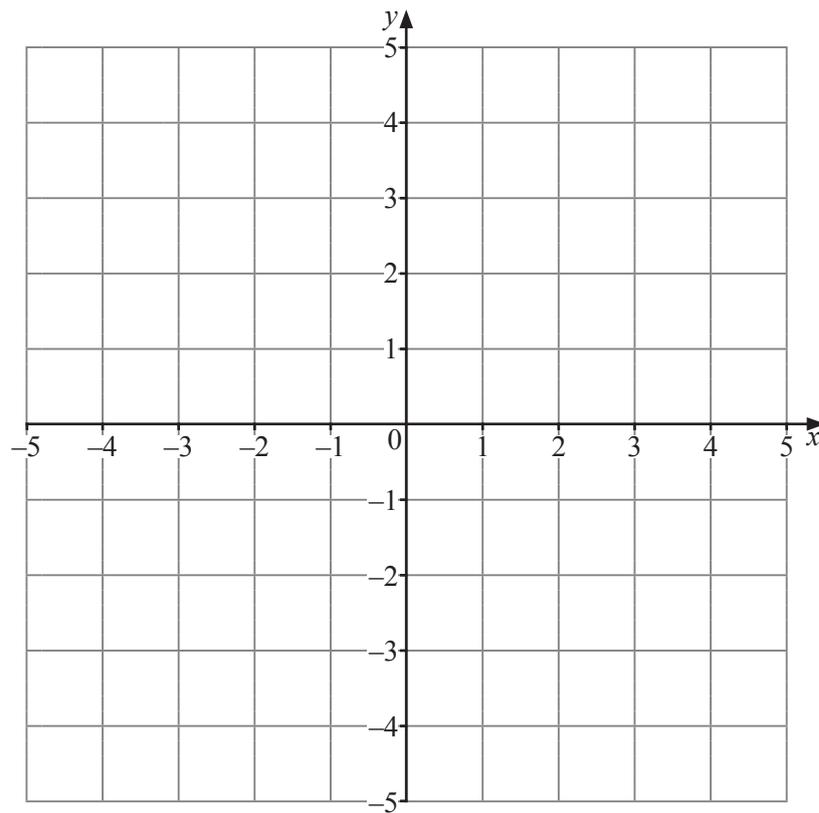


6 (a) Comhlánaigh an tábla thíos do $y = 2x + 1$

x	-2	-1	0	1	2
y	-3		1	3	

[1]

(b) Tarraing an líne $y = 2x + 1$ ar an eangach atá curtha ar fáil.



[2]

[Tiontaigh an leathanach



7 (a) Scríobh 68% 0.64 agus $\frac{13}{20}$ in ord ardaitheach de réir méide.

Taispeáin do chuid oibre uilig.

Freagra _____ [3]

(b) Cé acu ceann de na huimhreacha in (a) is gaire de réir méide do $\frac{2}{3}$?

Freagra _____ [1]



- 8 Tá na hamanna sceidealaithe d'eitiltí isteach (Sceid.) agus na hamanna tuirlingthe iarbhír (Stádas) d'eitiltí isteach go Heathrow i Londain tugtha sa tábla.

Heathrow Londain		Eitiltí Isteach		
Sceid	Uimh. Eitilte	Ag teacht isteach ó	Stádas	Aerstáisiún
10.25	BA182	NUA-EABHRAC	TUIRLINGTHE AR 11.30	5
11.10	9W5050	CALGARY	TUIRLINGTHE AR 11.32	3
11.10	AC850	CALGARY	TUIRLINGTHE AR 11.32	3
11.10	BD4850	CALGARY	TUIRLINGTHE AR 11.32	3
11.15	AA6475	DUSSELDORF	TUIRLINGTHE AR 10.42	5
11.15	BA307	PARIS CDG	TUIRLINGTHE AR 11.00	5
11.15	BA7062	MAIDRID	TUIRLINGTHE AR 11.02	3

- (a) Cá mhéad de na heitiltí seo a tháinig isteach go luath?

Freagra _____ [1]

- (b) Cá mhéad nóiméad mall a bhí an eitilt ó Nua-Eabhrac?

Freagra _____ nóiméad [2]

[Tiontaigh an leathanach

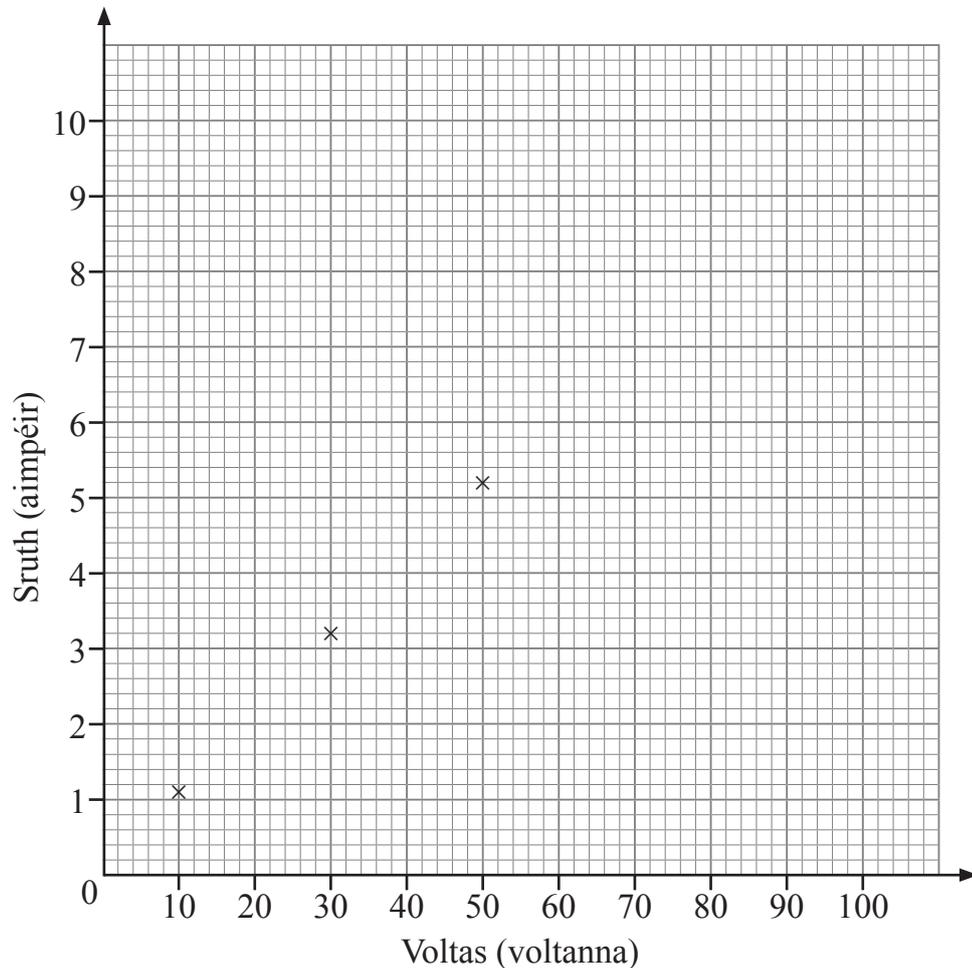


- 9 Thomhais gach duine de naonúr daltaí eolaíochta an sruth (ina aimpéir) a shreabh trí chiorcad ag voltais éagsúla.

Tá a gcuid torthaí taifeadta thíos.

Dalta	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Voltas	10	50	30	20	80	40	60	70	90
Sruth	1.1	5.2	3.2	1.9	8.2	3.7	3.8	6.5	9.3

- (a) Tarraing scaipghraf de na pointí. Tá an chéad trí phointe breactha cheana féin.



[2]



(b) Cé acu dalta a thóg léamh mícheart de réir cosúlachta?

Freagra dalta _____ [1]

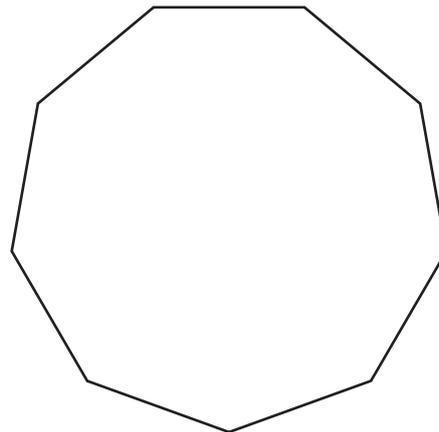
(c) Tarraing líne an oiriúnaithe is fearr ar do scaipghraf. [1]

(d) Bain úsáid as líne an oiriúnaithe is fearr leis an tsruth a mheas don léamh mhícheart a bhí tógtha ag an dalta.

Freagra sruth = _____ aimpéar [1]

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

10



Is líníocht í seo de naonagán (cruth a bhfuil naoi slíos atá ar comhfhad air) rialta.

Mínigh cad chuige arb é 140° méid uillinn inmheánach.

[2]

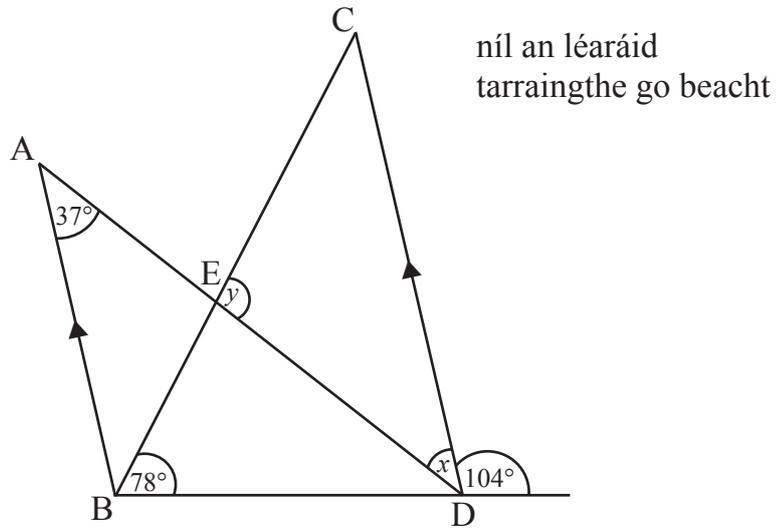
[Tiontaigh an leathanach

9858.02



28GMT2113

11 Sa léaráid tá na línte AB agus CD comhthreomhar.



(a) Faigh méid uillinn x .

Freagra _____[°] [1]

(b) Ríomh méid uillinn y .

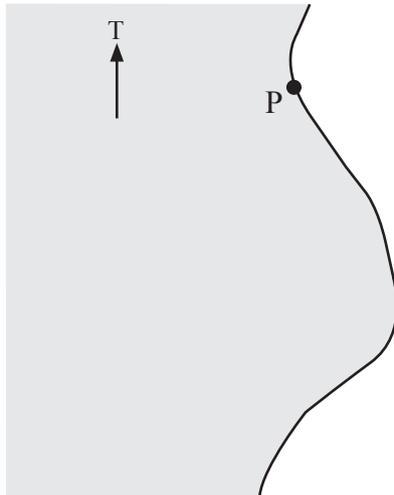
Freagra _____[°] [2]



12 Imíonn bád tarrthála ó chalafort P le glaoch éigeandála a fhreagairt ó long S.

Tá an long 30 km ar shiúl ó P ar threo-uillinn 120°

Scála 1 cm = 4 km in úsáid agat, marcáil suíomh na loinge S.



[2]

[Tiontaigh an leathanach



13 (a) Cad é an céatadán de £47 é £35.25?

Freagra _____ % [2]

(b) Cheannaigh John guthán nua ar £44 móide 17.5% CBL (*VAT*).

Cheannaigh Mark guthán comhchosúil i siopa difriúil.

D'íoc Mark £50.31 agus CBL (*VAT*) ar 17.5% san áireamh.

Cé aige a raibh an guthán ba chostasáí agus faoi cá mhéad?

Taispeáin do cuid oibre uilig.

Freagra _____ faoi £ _____ [3]

14 Fachtóirigh ina iomláine gach ceann acu seo a leanas:

(a) $12a + 6$

Freagra _____ [1]

(b) $y^2 - 6y$

Freagra _____ [1]



15 Is triantán é ABC.

Is é $(x + 2)$ cm fad an tsleasa AB.

(a) Tá fad an tsleasa AC dhá oiread níos faide ná fad an tsleasa AB.

Faigh slonn d'fhad AC.

Freagra _____ cm [1]

(b) Déantar fad an tsleasa eile, CB, a ríomh trí fhad an tsleasa AB agus fad an tsleasa AC a shuimiú le chéile agus 7 cm a dhealú uaidh.

Faigh slonn d'fhad CB.

Freagra _____ cm [1]

(c) Is é 20 cm imlíne an triantáin ABC.

Foirmigh cothromóid agus réitigh í le fad an tsleasa AB a fháil.

Freagra AB = _____ cm [3]

[Tiontaigh an leathanach



Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gcuid (b) den cheist seo.

16 Iarrtar ar dhaltáí líon na ngaireas leictreonach, amhail gutháin phóca, táibléid, ríomhairí glúine srl. a bhíonn ag daoine a fhiosrú.

(a) Déanann Joanne suirbhé ar na daltaí eile sa rang aici agus tá a cuid torthaí taifeadta sa tábla minicíochta thíos.

Líon na ngaireas	Minicíocht
0	3
1	5
2	6
3	4
4	5
5	2
6	3

Ríomh líon meánach na ngaireas do na daltaí eile i rang Joanne.

Freagra _____ [3]



- (b) Déanann Paula suirbhé randamach ar 100 duine atá ag teacht amach as an Ionad Fóillíochta maidin Shathairn amháin. Ríomhann sí gurb é 3.4 an meán do na torthaí aici.

Cé aige a bhfuil an luach ar chóir dó meastachán níos fearr a thabhairt ar mheán an daonra ar fad?

Luaigh 2 fháth le do fhreagra.

[2]

- 17 **Gan áireamhán a úsáid**, agus gach céim i do chuid oibre á taispeáint agat, ríomh $\frac{2}{9} \div 4$ agus tabhair do fhreagra san fhoirm is simplí aige.

Freagra _____ [2]

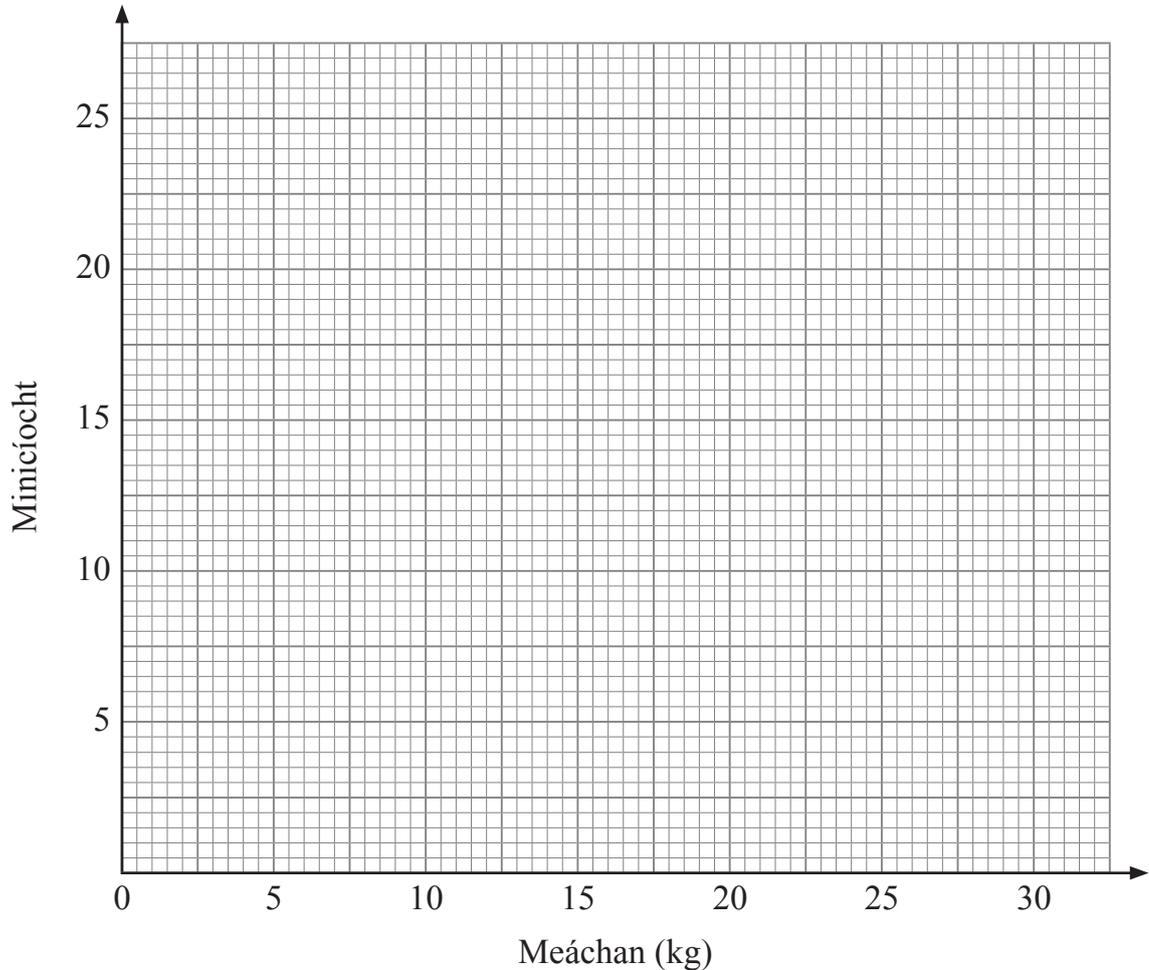
[Tiontaigh an leathanach



- 18 Taispeánann an tábla thíos meáchan (w) na gcásanna a bhí seiceáilte isteach le haghaidh eitilte.

Meáchan (kg)	Minicíocht
$0 < w \leq 5$	2
$5 < w \leq 10$	11
$10 < w \leq 15$	25
$15 < w \leq 20$	18
$20 < w \leq 25$	13
$25 < w \leq 30$	11

- (a) Tarraing polagán minicíochta do na sonraí.



[2]



(b) Cé acu eatramh ranga ina bhfuil an meáchan airmheánach?

Freagra _____ [1]

(c) Gearrtar £20 an cás ar an bhagáiste uilig. Tá costas £7.50 sa bhreis ar chás a bhfuil meáchan os cionn 20 kg ann.

Cá mhéad airgid a ghearrtar ar an bhagáiste uilig ar an eitilt seo?

Freagra £ _____ [2]

[Tiontaigh an leathanach



19 Is é 21 cm trastomhas scáthán bearrtha ciorclach gloine.



© clark_fang / iStock / Thinkstock

Tá gloine ar an dá thaobh.

Ríomh achar **iomlán** na gloine ceart go dtí an tslánuimhir is gaire.

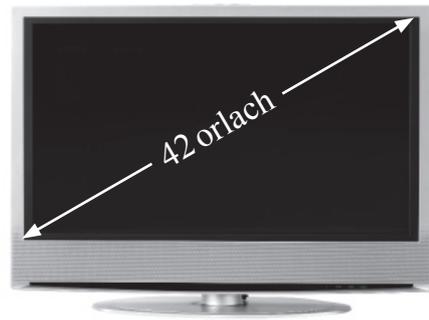
Freagra _____ cm² [3]

20 Tugtar méid teilifíseáin mar fhad thrasnán an scáileáin.

Is é 42 orlach méid an teilifíseáin seo.

Is é 20.4 orlach airde an scáileáin.

Cad é leithead an scáileáin?



© Nicholas Nadjar / Hemera / Thinkstock

Freagra _____ orlach [3]



21 Is é 120 cm² achar trasghearrtha aonfhoirmeach ciste Lomán Nollag agus is é 22 cm a fhad.

Ríomh toirt an chiste.

Freagra _____ cm³ [2]

22 (a) Scríobh 200 mar iolrach dá fhachtóirí príomha.

Tabhair do fhreagra i nodaireacht na séan.

Freagra _____ [3]

(b) Uaidh sin faigh an uimhir is lú faoinar féidir leat 200 a iolrú le huimhir chiúbach a dhéanamh.

Freagra _____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



23 Laghdaigh luach cairr ó £12 500 go dtí £10 500 thar thréimhse bliana.

Ríomh an laghdú céatadánach.

Freagra _____ % [3]



24 Bain úsáid as an mhodh triail agus feabhsú le réiteach a fháil ar an chothromóid

$$x^3 - 6x = 12$$

Tabhair do fhreagra ceart go dtí 1 aonad deachúlach.

Taispeáin do chuid oibre uilig.

x	$x^3 - 6x$	

Freagra $x =$ _____ [4]

[Tiontaigh an leathanach



25 (a) Simpligh

$$5(t - 2) - 3(4 - 2t)$$

Freagra _____ [2]

(b) Scríobh an n^ú téarma do

(i) 5, 10, 15, 20 _____

Freagra _____ [1]

(ii) 5, 11, 17, 23 _____

Freagra _____ [2]

26 (a) Comhlánaigh an abairt le focail chuí:

De réir mar a mhéadaíonn aois (i mblianta) carr teaghlaigh,

_____ a luach ina phuint (£), mar sin de bíonn comhghaolú

_____ ann.

[1]

(b) Scríobh dhá athróg (cainníochtaí) nach léireodh aon chomhghaolú.

_____ agus _____ [1]



SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPEAR

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

9858.02



28GMT2127

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	

Marc Iomlán	
--------------------	--

Uimhir Scrúdaitheora

--

Cuireadh isteach ar chead chun an t-ábhar cóipchirt uile a atáirgeadh.

I gcásanna áirithe is féidir nár éirigh le CCEA teagmháil a dhéanamh le húinéirí cóipchirt agus beidh sé sásta na hadmhálacha sin a fágadh ar lár a chur ina gceart amach anseo ach é a chur ar an eolas.

9858.02



28GMT2128