Rewarding Learning

**ADVANCED SUBSIDIARY (AS)**
**General Certificate of Education**
**2014**

# Matamaitic

## Aonad Measúnaithe C1

*ag measúnú*

## Modúl C1: AS Croímhatamaitic 1

**[AMC11]**

**DÉARDAOIN 22 BEALTAINE, MAIDIN**

AMC11

**AM**

1 uair 30 nóiméad.

**TREOIR D'IARRTHÓIRÍ**

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra ar an Leabhrán Freagraí atá leis seo.
Freagair **gach ceann** de na **hocht** gceist.
Taispeáin go soiléir forbairt iomlán do fhreagraí.
Ba chóir na freagraí a thabhairt ceart go dtí 3 fhigiúr bhunúsacha mura ndeirtear a mhalairt.
**Níl cead agat aon áis a úsáid sa pháipéar seo le háirimh a dhéanamh.**

**EOLAS D'IARRTHÓIRI**

Is é 75 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.
Tá cóip den **leabhrán Foirmlí Matamaitice agus Táblaí** ar fáil.



www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

**Freagair gach ceann de na hocht gceist.**

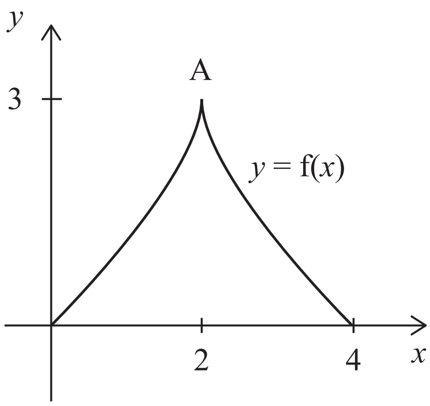
**Taispeáin go soiléir forbairt iomlán do fhreagraí.**

**Ba chóir freagraí a thabhairt ceart go dtí 3 fhigiúr bhunúsacha mura ndeirtear a mhalairt.**

**Níl cead agat aon áis a úsáid sa pháipéar seo le háirimh a dhéanamh.**

**1** **(a)** Faigh cothromóid na líne a théann tríd an phointe (–3, 4) agus atá ingearach leis an líne $y = 7 - 2x$ [4]

**(b)** Taispeánann **Fíor 1** thíos sceitse de ghraf na feidhme $y = \mathrm{f}(x)$




**Fíor 1**

Is iad (2, 3) comhordanáidí phointe A.
Sceitseáil, ar léaráidí éagsúla, na graif de:

**(i)** $y = 2\mathrm{f}(x)$ [2]

**(ii)** $y = \mathrm{f}(-x)$ [2]

agus lipéadaigh íomhá phointe A go soiléir.




www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

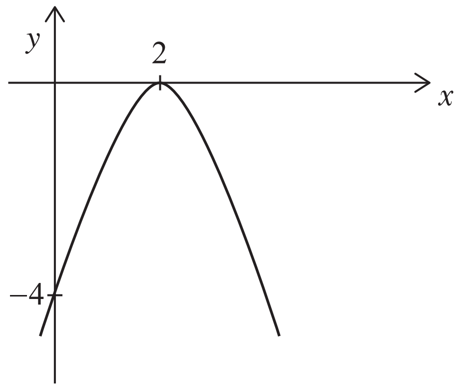
**2** **(a)** Réitigh na comhchothromóidí

$$2x + y + 3z = 4$$
$$3x - y - 4z = 5$$
$$x + 2y - 2z = -6$$

[7]

**(b)** Taispeánann **Fíor 2** thíos sceitse de chuar na cothromóide

$$y = q(x + p)^2$$




**Fíor 2**

Scríobh luachanna $p$ agus $q$. [2]

**3** **(a)** Roinn $(x^3 - 3x^2 - 6x + 8)$ ar $(x + 2)$, agus tabhair do fhreagra mar iolrach d'fhachtóirí líneacha. [4]

**(b)** Nuair a roinntear an slonn $(3x^2 + 8ax - 12)$ ar $(x - 2)$ is é $a^3$ an fuílleach.

Faigh luachanna féideartha $a$. [5]




www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

**4** **(a)** **(i)** Difreáil

$$x^3 - 6x^2 + 12x - 8$$ [3]

**(ii)** Uaidh sin taispeáin nach bhfuil ach pointe cónaitheach amháin ag an chuar

$$y = x^3 - 6x^2 + 12x - 8$$

agus aimsigh an nádúr aige. [6]

**(b)** Faigh raon luachanna $x$ dá bhfuil feidhm

$$f(x) = 4x + \frac{1}{x}$$

ag méadú. [6]

**5** **(a)** **(i)** Sloinn

$$2x^2 - 8x + 1$$

i bhfoirm

$$a[(x - b)^2 - c]$$ [3]

**(ii)** Uaidh sin, luaigh íosluach

$$2x^2 - 8x + 1$$

agus luach $x$ ag a dtarlaíonn sé. [2]

**(b)** Réitigh

$$9^{x^2 - 1} = 27^{2x - 1}$$ [6]


www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

**6** Is féidir airde liathróide, $h$ méadar, os cionn an talaimh ag am $t$ soicind i ndiaidh go ndéanann cúl báire í a chiceáil a shamhaltú leis an chothromóid

$$h = -5t^2 + 20t + 0.5 \qquad t \geqslant 0$$

Faigh raon luachanna $t$ dá bhfuil airde na liathróide os cionn an talaimh níos mó ná 8 méadar. [7]

**7** Faigh luach beacht ghrádán an normail leis an chuar

$$y = 4 - 4x^{\frac{1}{2}} + x$$

ag an phointe mar a mbíonn $x = 2$
Tabhair do fhreagra i bhfoirm $a + b\sqrt{c}$, an áit ar slánuimhreacha deimhneacha iad $a$, $b$ agus $c$. [10]

**8** Taispeáin nach bhfuil luach do $k$ ann sa dóigh gur tadhlaí é an líne

$$y - 1 = kx$$

don chuar

$$y = x^2$$ [6]

**SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR**



www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers