Rewarding Learning

ADVANCED SUBSIDIARY (AS)
General Certificate of Education
2011

Matamaitic

Aonad Measúnaithe C1

ag measúnú

Modúl C1: AS Croímhatamaitic 1

[AMC11]

AMC11

DÉARDAOIN 26 BEALTAINE, MAIDIN

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 cheart 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 Trasnaíonn an líne dhíreach

$$y = 5 - 2x$$

an x-ais ag pointe A.

(i) Faigh comhordanáidí A. [1]

Trasnaíonn an líne dhíreach

$$3x + 5y = 15$$

an y-ais ag pointe B.

(ii) Faigh comhordanáidí B. [1]

(iii) Faigh cothromóid na líne atá comhthreomhar le AB agus a théann tríd an phointe (1, –5). [4]

2 Réitigh na comhchothromóidí seo thíos

$$\begin{aligned} x + 2y + 3z &= 2 \\ x - y + 6z &= 9 \\ 2x - y + 3z &= 13 \end{aligned}$$

[7]

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

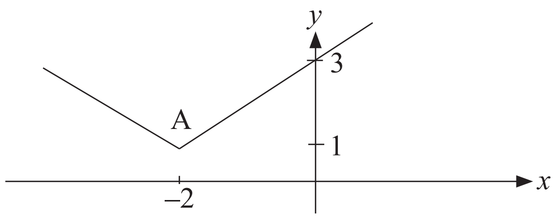
3 **(a)** Réitigh an chothromóid

$$25^{x-1} = 5\sqrt{5}$$ [5]

(b) Simpligh a mhéad agus is féidir

$$\frac{2+\sqrt{5}}{3-\sqrt{5}} + \frac{5}{3+\sqrt{5}}$$ [5]

(c) Tá sceitse de ghraf na feidhme $y = \mathrm{f}(x)$ in **Fíor 1** anseo thíos.



Fíor 1

Is iad (–2, 1) comhordanáidí phointe A.
Sceitseáil an graf de $y = -\mathrm{f}(x)$ agus lipéadaigh íomhá phointe A go soiléir. [2]

4 **(a)** Faigh cothromóid an normail don chuar

$$y = 4x^2 - 2x^3 - 1$$

ag an phointe mar a bhfuil $x = 2$ [7]

(b) Má tá

$$y = 8\sqrt{x}$$

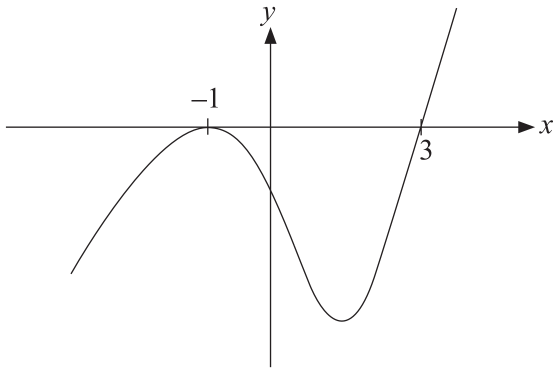
taispeáin go bhfuil

$$\left[\frac{\mathrm{d}y}{\mathrm{d}x}\right]^2 + y\left[\frac{\mathrm{d}^2y}{\mathrm{d}x^2}\right] = 0$$ [5]

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

5 Taispeánann an léaráid in **Fíor 2** anseo thíos an cuar a bhfuil an chothromóid seo a leanas aige

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



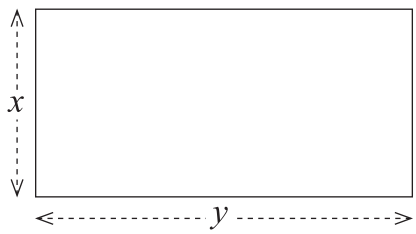
Fíor 2

(i) Scríobh luachanna p agus q. [3]

Trasnaíonn an cuar an y-ais ag C.

(ii) Faigh comhordanáidí C. [2]

6 Tá an t-urlár i dteach gloine dronuilleogach x m ar fad agus y m ar leithead, mar a thaispeántar in **Fíor 3** thíos.



Fíor 3

Is é 16.5 m^2 achar an urláir agus is é 17 m an imlíne.
Déan dhá chothromóid agus réitigh iad le toisí urlár an tí ghloine a fháil. [8]

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

7 Bíonn brioscáin phrátaí ar díol i bpaicéad dar cruth sorcóra **druidte** dar ga r cm agus darb airde h cm.
Caithfidh gurb é 192π cm^2 achar dhromchla an tsorcóra **druidte**.

(i) Scríobh slonn le haghaidh h i dtéarmaí r. [3]

(ii) Taispeáin gur féidir toirt an tsorcóra a scríobh mar

$$V = 96\pi r - \pi r^3$$ [3]

(iii) Faigh toisí an tsorcóra a fhágfaidh go mbeidh an uastoirt aige. [7]

8 **(a)** Faigh luach a dá mbíonn

$$x^2 - 4x + a$$

deimhneach i gcónaí. [4]

(b) Faigh an raon luachanna de k sa dóigh go mbeidh dhá fhréamh réadacha leithleacha i gcónaí ag

$$2x^2 + (k + 2)x - k = 0$$

[8]

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