



Rewarding Learning

ADVANCED
General Certificate of Education
2023

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--	--

Matamaitic

Aonad Measúnaithe A2 1

ag measúinú

An Ghlanmhatamaitic



[AMT11]

AMT11

DÉ MÁIRT 6 MEITHEAMH, IARNÓIN

AM

2 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 **gach ceann den aon cheist déag** a fhreagairt sna spásanna chuige sin.

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

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

Ba chóir ceisteanna ar gá líníocht nó sceitseáil a dhéanamh iontu a chomhlánú le peann luaidhe HB. Taispeáin go soiléir forbairt iomlán do fhreagraí. **Freagraí nach bhfuil obair taispeánta iontu, is féidir nach bhfaighidh siad an chreidiúint iomlán.**

Ba cheart freagraí a thabhairt ceart go dtí trí fhigiúr shuntasacha mura ndeirtear a mhalairt. Tá cead agat áireamhán grafach nó eolaíoch a úsáid sa pháipéar seo.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 150 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte 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 Foirmilí Matamaitice agus Táblaí** curtha ar fáil.

Síos tríd an pháipéar seo is é $\ln z$ an nodaireacht logartamach a úsáidtear áit a nótáiltear go bhfuil $\ln z \equiv \log_e z$

13356.05



36AMT1101

(ii) Aimsigh fad an chorda AB.

[3]

Handwriting practice lines consisting of 20 sets of three horizontal dotted lines.

[Tiontaigh an leathanach

13356.05



36AMT1103

(iii) Uaidh sin aimsigh imlíne na mionteascóige ABC.

[3]

A series of horizontal dotted lines for handwriting practice, spanning the width of the page.

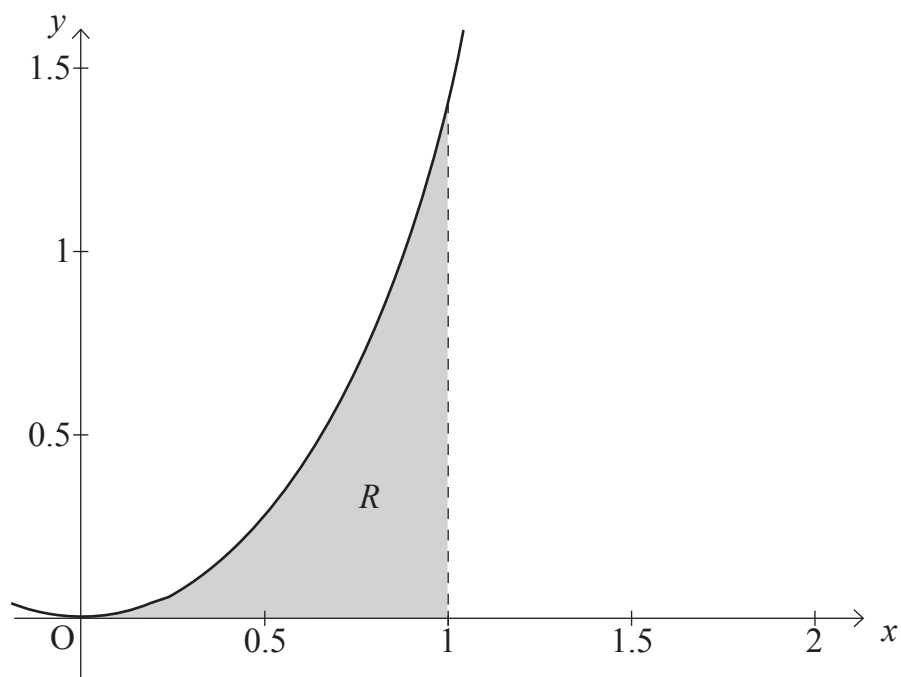
13356.05



36AMT1104



3 Taispeánann an graf i bhFíor 2 thíos an fheidhm $y = x^2 \sqrt{x^3 + 1}$



Fíor 2

Is é an réigiún R an t-achar iata idir an cuar $y = x^2 \sqrt{x^3 + 1}$, an x -ais agus an líne $x = 1$

- (i) Aimsigh neastachán don achar scáthaithe R ag úsáid riail an traipéisiam le 4 stráice. [5]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

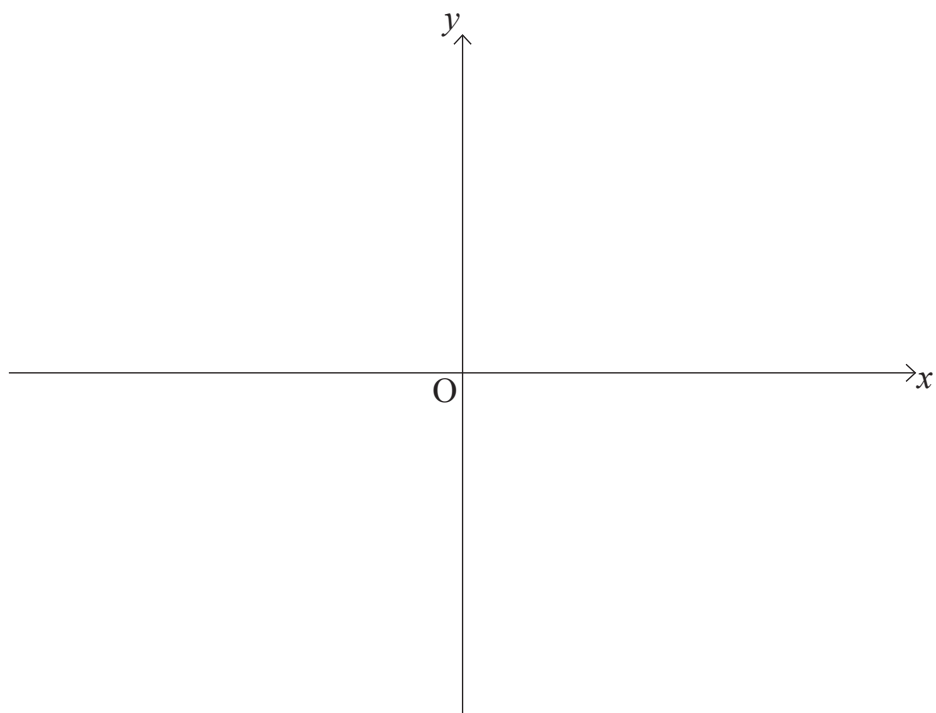
.....



4 Tá an fheidhm $f(x) = \sin^{-1} x$

(i) Sceitseáil an graf de $y = f(x)$

[3]



(ii) Luaigh go soiléir an fearann agus an raon don fheidhm seo.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



13356.05



36AMT1114





LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

13356.05



36AMT1115



Handwriting practice area with 20 horizontal dotted lines.

[Tiontaigh an leathanach

13356.05



36AMT1123



Handwriting practice area with 20 horizontal dotted lines.

[Tiontaigh an leathanach

13356.05



36AMT1125



Handwriting practice area with 20 horizontal dotted lines.

[Tiontaigh an leathanach

13356.05



36AMT1127

9 (a) Trasnaíonn graif na bhfeidhmeanna $f(x) = e^x$ agus $g(x) = x + 4$ a chéile ag an phointe mar a bhfuil $x = a$.

(i) Taispeáin go bhfuil luach a ina lúí idir $x = 1$ agus $x = 2$ [4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ii) Ag tosú le $x_0 = 1.5$ úsáid modh Newton-Raphson dhá uair le neastachán níos fearr a fháil ar luach a . [6]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



10 Tá uisce ag sileadh as umar uisce sorcóireach. Creideann dalta go bhfuil ráta athraithe dhoimhneacht an uisce, D méadar, san umar i gcomhréir le cearnóg na doimhneachta ag am t nóiméad.

(i) Bain úsáid as an tsamhail seo le cothromóid dhifreálach a fhoirmiú. [2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bhí doimhneacht tosaigh an uisce san umar 3 m agus i ndiaidh 4 nóiméad bhí doimhneacht an uisce san umar laghdaithe go dtí 1.2 m.

(ii) Tríd an chothromóid dhifreálach a réiteach, aimsigh an t-am a thógfaidh sé leis an doimhneacht uisce san umar titim go dtí 0.5 m. [10]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





Handwriting practice area with 20 horizontal dotted lines.

[Tiontaigh an leathanach

13356.05



36AMT1131



Handwriting practice area with 20 sets of horizontal dotted lines for writing.

[Tiontaigh an leathanach

13356.05



36AMT1133

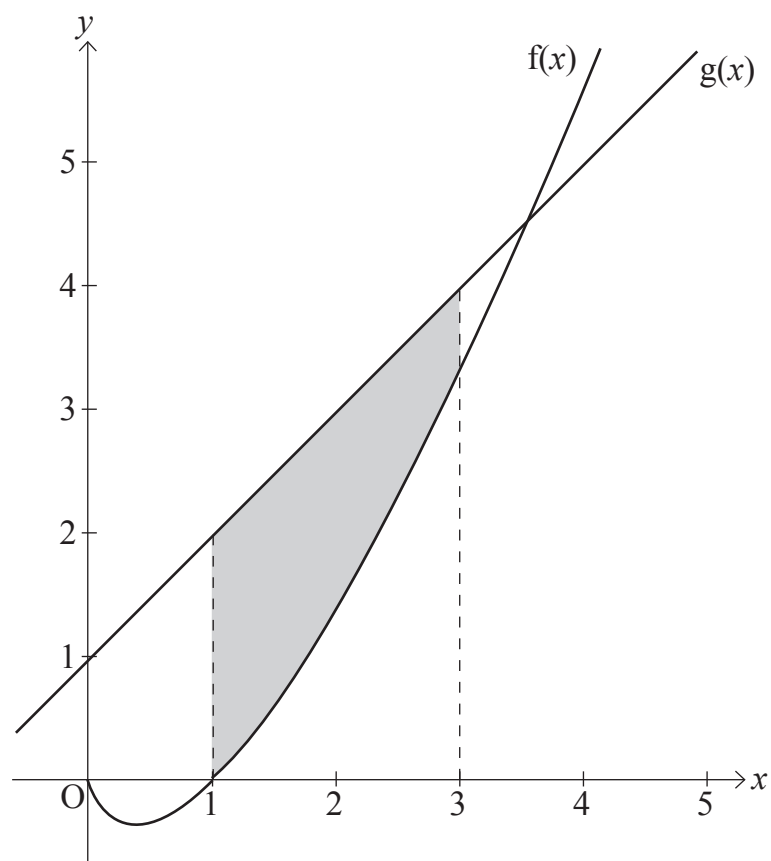
(b) Tá graif na bhfeidhmeanna

$$f(x) = x \ln x$$

agus

$$g(x) = x + 1$$

taispeánta i bhFíor 3 thíos.



Fíor 3

Aimsigh an luach cruinn atá ar an achar scáthaithe.

[11]

.....

.....

.....

.....

.....

.....





13356.05



36AMT1135

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

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.

