



Rewarding Learning

ADVANCED
General Certificate of Education
2023

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--	--

Matamaitic

Aonad Measúnaithe A2 2

ag measúnú

Matamaitic Fheidhmeach



[AMT21]

AMT21

DÉ MÁIRT 13 MEITHEAMH, IARNÓIN

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 ceisteanna a fhreagairt sna spásanna chuige sin.

Ná scríobh taobh amuigh den achar bhoscáilte ar gach leathanach ná ar leathanaigh bhána.

Comhlánaigh le dúch dubh amháin. Ba chóir ceisteanna ar gá líniocht nó sceitseáil a dhéanamh iontu a chomhlánú le peann luaidhe HB. **Ná scríobh le peann glóthaí.**

Ní mór d'iarrthóirí **gach** ceist i Roinn A agus Roinn B a fhreagairt.

Ba chóir fad cothrom ama a chaitheamh ar gach roinn. Taispeáin go soiléir forbairt iomlán do chuid fhreagraí.

Freagraí nach bhfuil obair taispeánta iontu, is féidir nach bhfaighidh siad an chreidiúint iomlán.

Ba cheart na 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 100 an marc iomlán don pháipéar seo. Is é 50 an marc iomlán do gach roinn den 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.

Ba chóir go mbeadh léaráidí le do fhreagraí san áit ar cuí sin agus is féidir go mbronnfar marcanna orthu.

Glac leis go bhfuil $g = 9.8 \text{ m s}^{-2}$, mura sonraítear a mhalairt.

Tá cóip den **leabhrán Foirmlí Matamaitice agus Táblaí** curtha ar fáil.

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

$\ln z = \log_e z$

13316.03



28AMT2101



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Is é 0.002 s fad ama an fhórsa atá ag gníomhú ar an ghunna mhór mar gheall ar an phléascadh.

(ii) Aimsigh an meánfhórsa a chuirtear i bhfeidhm ar an ghunna mhór i dtéarmaí m agus u . [5]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[Tiontaigh an leathanach

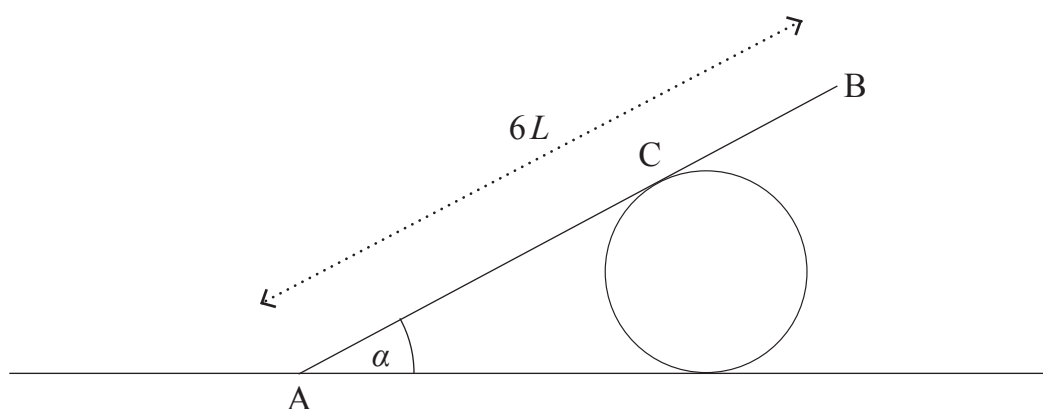


3 Tá mais de M kg agus fad de $6L$ méadar ag clár tanaí aonfhoirmeach.

Is pointe ar an chlár é C áit a bhfuil $AC = 4L$ méadar.

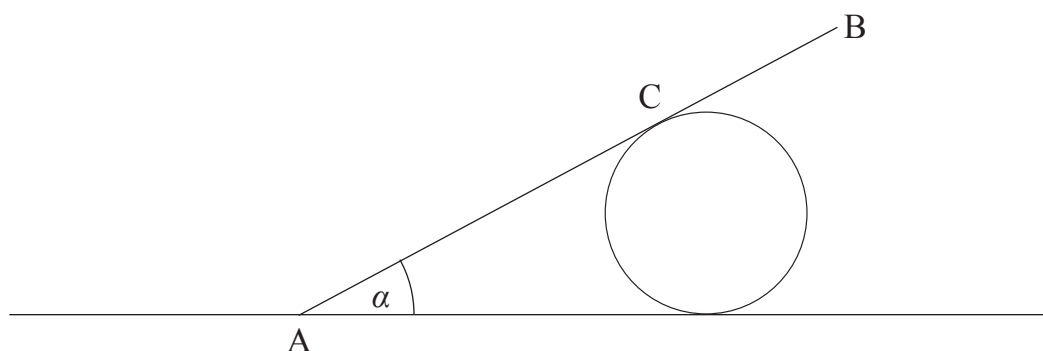
Cuireann siúinéir foirceann A ar thalamh garbh cothrománach agus úsáideann sé sorcóir fosaithe mín le taca a chur faoin chlár ag C mar a thaispeántar i **bhFíor 1** thíos.

Tá an clár ar fos i gcothromaíocht agus é claonta ar α céim leis an chothromán.



Fíor 1

(i) Comhlánaigh an léaráid thíos ag taispeáint na bhfórsaí seachtracha uilig atá ag gníomhú ar an chlár.



[3]





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

[Tiontaigh an leathanach

13316.03



28AMT2109

(iv) Má dhéanann an cáithnín samhail ar thraein ar ráille díreach, cad é an fhadhb leis an tsamhail seo a úsáid agus t ag druidim le 4? [2]





LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

13316.03



28AMT2113

ROINN B

Staitistic

- 5 Déanann eacnamaí staidéar ar an chomhghaolú idir céatadán dífhostaíochta agus meánioncam do chathair mhór. Cuireann sé tástáil hipitéise i bhfeidhm ar ρ , an chomhéifeacht chomhchoibhnis phobail. Is iad a hipitéisí ná:

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_1: \rho < 0$$

- (i) An mbeidh an tástáil aonfhoircneach nó défhoircneach? [1]

.....

.....

.....

.....

Úsáideann an t-eacnamaí sampla randamach taifead thar thréimhse shínte ama. Ríomhann sé comhéifeacht chomhchoibhnis na móiminte iolraigh dá shampla agus faigheann sé gurb é 0.00845 an p -luach don tástáil.

- (ii) Mínigh cad é a chiallaíonn an téarma p -luach. [2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





Handwriting practice area with 20 horizontal dotted lines.

[Tiontaigh an leathanach

13316.03



28AMT2117

13316.03



28AMT2122





LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

13316.03



28AMT2123

Foinsí: Is le © CCEA gach íomhá mura ndeirtear a mhalairt.

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

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

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.

13316.03/1



28AMT2128