Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2024

Eolaíocht Teastais Dhúbailte: Fisic

Aonad 7 Scileanna Praiticiúla
Leabhrán B
Ardsraith

[GDW78]

GDW78

DÉ MÁIRT 18 MEITHEAMH, MAIDIN

AM

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. **Ná scríobh le peann glóthaí.**
Freagair **gach** ceist.

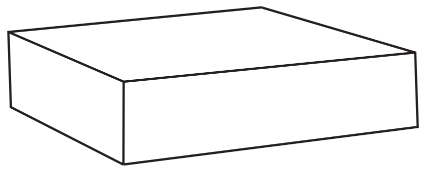
EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 35 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.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeist **1(i)**.

14266.02

1 **(i)** Tugtar bosca dronuilleogach do dhalta.

Ba mhaith léi an brú a imríonn an bosca ar an urlár a fháil.
Thomhais sí fad an bhosca.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Sa cheist seo, measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat, lena n-áirítear úsáid na saintéarmaí eolaíochta.

Luaigh ainmneacha an dá thomhas eile atá de dhíth leis an bhrú a ríomh.

1. ______________________________

2. ______________________________

Luaigh ainmneacha an dá ghléas tomhais atá de dhíth.

1. ______________________________

2. ______________________________

Luaigh go hiomlán, i bhfocail, an chothromóid a úsáidtear le brú a ríomh.

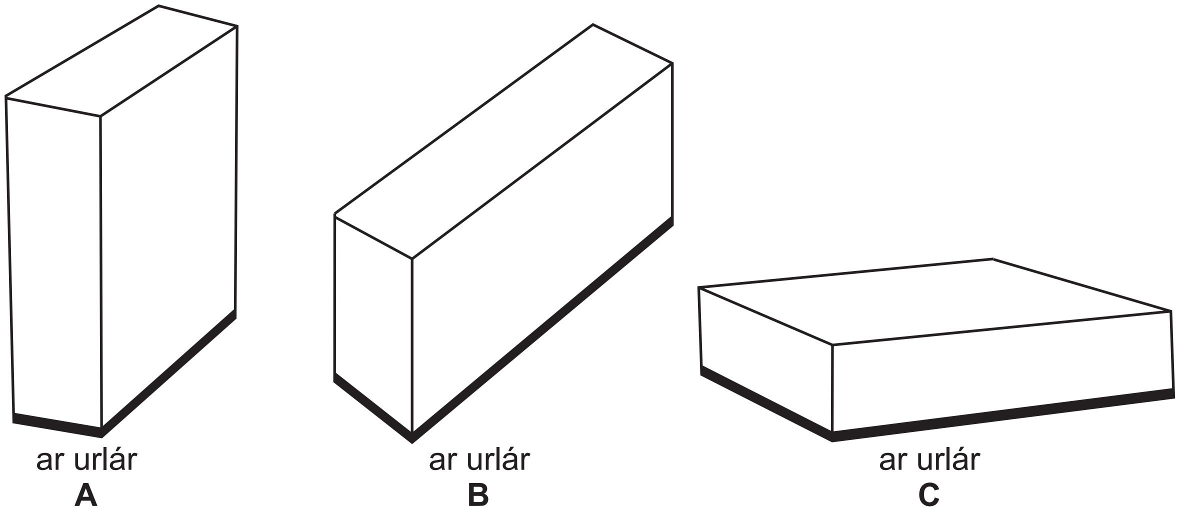
____

____

Luaigh aonad faoi choinne brú.

______________________________ [6]

(II) Ríomhann an dalta an brú a imríonn an bosca i ngach ceann de na suíomhanna atá ar taispeáint thíos.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Cé acu suíomh, **A**, **B** nó **C**, a n-imreoidh an bosca an brú **is mó** ar an urlár ann?

____

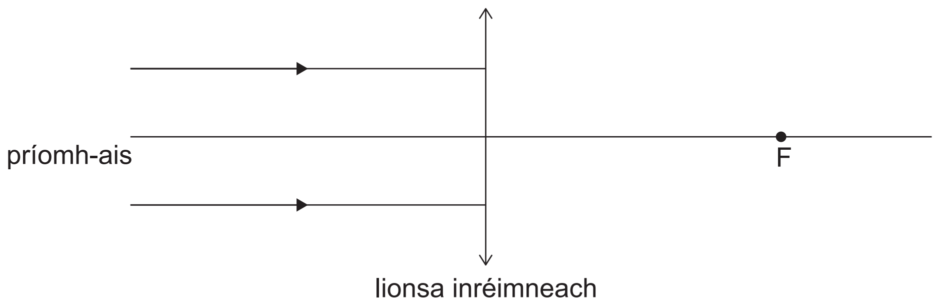
Mínigh do fhreagra.

____

____ [2]

2 Baineann an cheist seo le lionsaí inréimneacha.

(a) Comhlánaigh an léaráid thíos lena thaispeáint conairí an 2 gha solais i ndiaidh dóibh dul tríd an lionsa.



Comhlánaigh an abairt thíos le sainmhíniú a thabhairt ar fhad fócasach lionsa inréimnigh.

Is é an fad fócasach an ________________ idir an phríomh-________________

agus an ________________ optúil den lionsa. [5]

(b) Ba mhaith le dalta fad fócasach lionsa inréimnigh a thomhas agus réad i bhfad i gcéin in úsáid aige.

Faigheann an dalta réad i bhfad i gcéin, lionsa inréimneach, coinneálaí lionsa agus rialóir méadair.

Luaigh an t-ainm atá ar an phíosa fearais sa bhreis atá de dhíth.

____

Le linn an turgnaimh le fad fócasach an lionsa a fháil, tugann an dalta faoi deara go bhfuil an íomhá fhócasaithe fíor agus níos lú ná an réad.

Luaigh aon airí amháin eile den íomhá.

____________________________ [2]

(c) Déanann an dalta roinnt tomhas ar an fhad fhócasach mar atá taispeánta.

Fad fócasach / mm	297	40	302	301

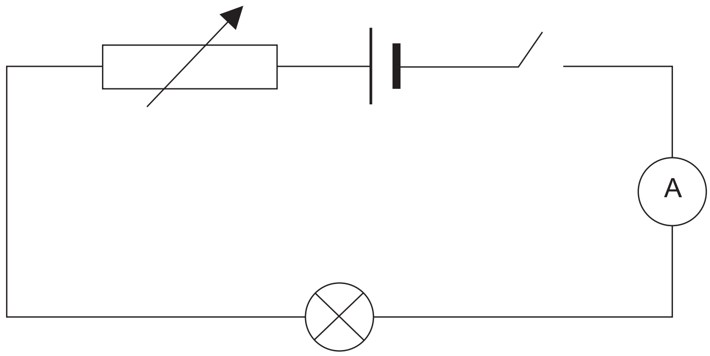
Scrúdaigh na torthaí go cúramach agus ríomh an luach is iontaofa don fhad fhócasach.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

An luach is iontaofa don fhad fhócasach = ___________ mm [2]

[Tiontaigh an leathanach

3 Déanann dalta turgnamh le friotaíocht lampa filiméid a fháil. Tá an léaráid de chiorcad ar taispeáint thíos.



(a) Ar an léaráid, cuir an tsiombail don voltmhéadar leis ionas gur féidir friotaíocht an lampa filiméid a fháil. [1]

(b) Taispeántar torthaí an turgnaimh sa tábla thíos.

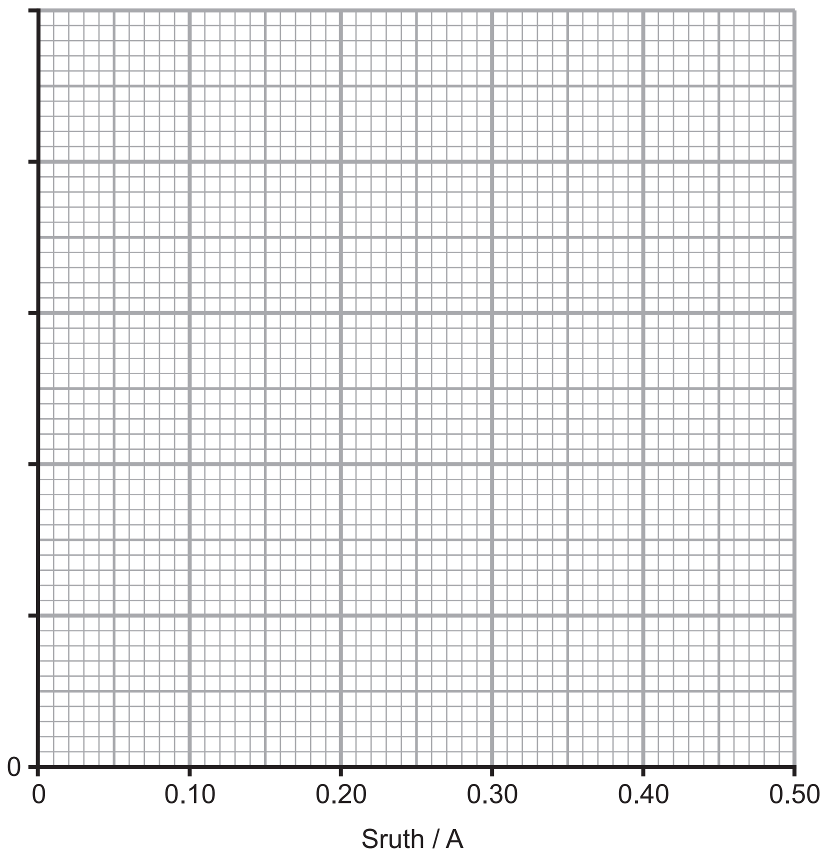
Voltas / V	Sruth / A
0.00	0.00
0.07	0.15
0.15	0.25
0.24	0.35
0.32	0.40
0.44	0.45

(i) Iarrtar ort graf a bhreacadh de voltas in éadan an tsrutha ar an eangach thall.

Roghnaigh scála don ais cheartingearach agus lipéadaigh é.

Breac na pointí.

Tarraing cuar mín an oiriúnaithe is fearr. [5]



(ii) Bain úsáid as do ghraf le friotaíocht an lampa filiméid a ríomh nuair atá an sruth 0.30A.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Friotaíocht ag 0.30A = ______________ Ω [2]

(iii) Luaigh cad é a tharlaíonn do fhriotaíocht an lampa filiméid de réir mar a mhéadaíonn an sruth.

____ [1]

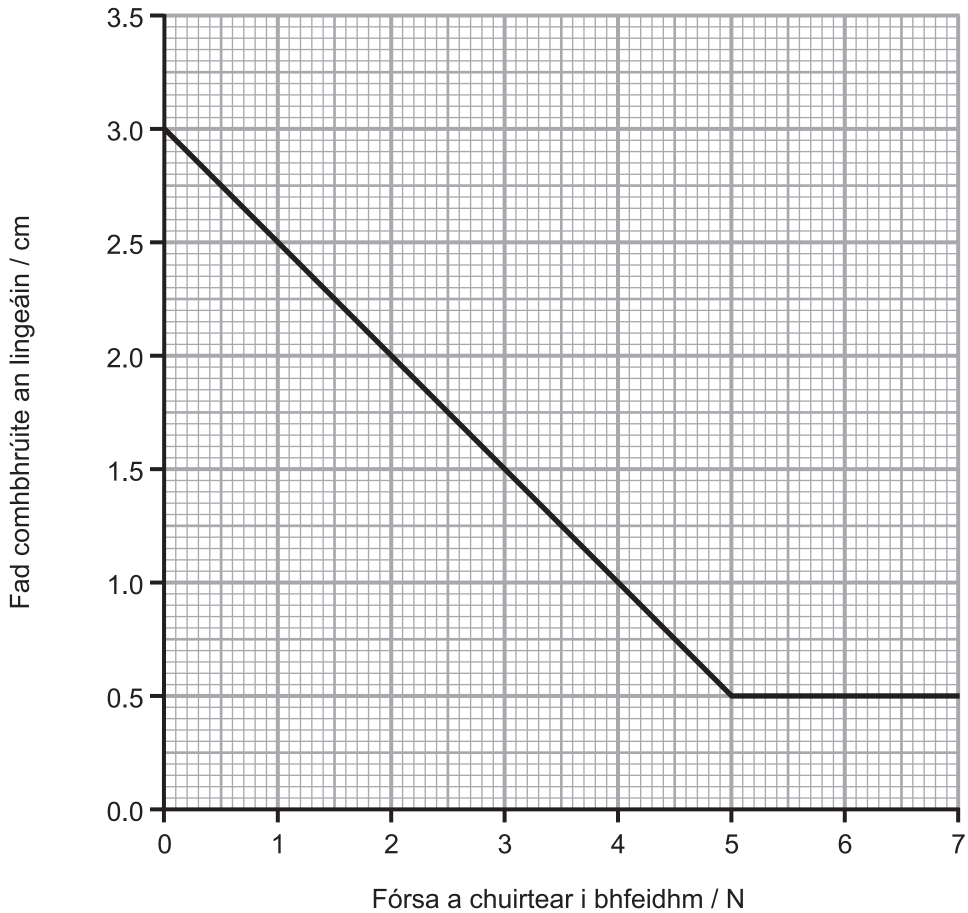
[Tiontaigh an leathanach

4 Déanann dalta turgnamh le himscrúdú a dhéanamh ar cé acu a chomhlíontar nó nach gcomhlíontar dlí Hooke nuair a chomhbhrúitear lingeán.

Nuair a chuirtear fórsa i bhfeidhm ar bharr an lingeáin, comhbhrúitear é, mar a thaispeántar sa léaráid.

Tomhaistear fad an lingeáin de réir mar a mhéadaítear an fórsa a chuirtear i bhfeidhm.

Taispeántar graf a léiríonn fad comhbhrúite an lingeáin agus an fórsa curtha i bhfeidhm thíos.



(a) Luaigh ainmneacha na n-athróg neamhspleách agus spleách.

Neamhspleách: ____

Spleách: ____ [2]

(b) Nuair a mhéadaíonn an fórsa atá curtha i bhfeidhm go dtí luach áirithe, ní féidir an lingeán a chomhbhrú a thuilleadh.

Úsáid an graf le **híosluach** an fhórsa sin a aimsiú.

Fórsa = ________ N [1]

(c) Faightear comhbhrú an lingeáin ach an fad comhbhrúite a dhealú ón fhad bunaidh.

Bain úsáid as an ghraf le comhbhrú an lingeáin a fháil nuair a chuirtear fórsa 4.0 N i bhfeidhm.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Comhbhrú = ________ cm [2]

(d) Uair eile, síneann fórsa 6 N lingeán dar fad 12 cm go dtí fad nua de 15 cm.

Ríomh luach an tairisigh lingeáin, k.

Cuir an t-aonad isteach i do fhreagra.

Ná hathraigh aonad ar bith.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Tairiseach lingeáin, k = ________

Aonad = ________ [4]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	**Marcanna**
1	
2	
3	
4	
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.