



Rewarding Learning

General Certificate of Secondary Education
2009–2010

Eolaíocht: Teastas Singil (Modúlach)

Leictreachas, Tonnta agus Cumarsáid

Modúl 5

Bonnsraith

[GSC51]



DÉARDAOIN 20 BEALTAINE 2010, IARNÓIN

AM

45 nóiméad.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.

Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa scrúdpháipéar seo. Freagair **gach ceann** de na **sé** cheist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 45 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.

Uimhir Lárionaid

71

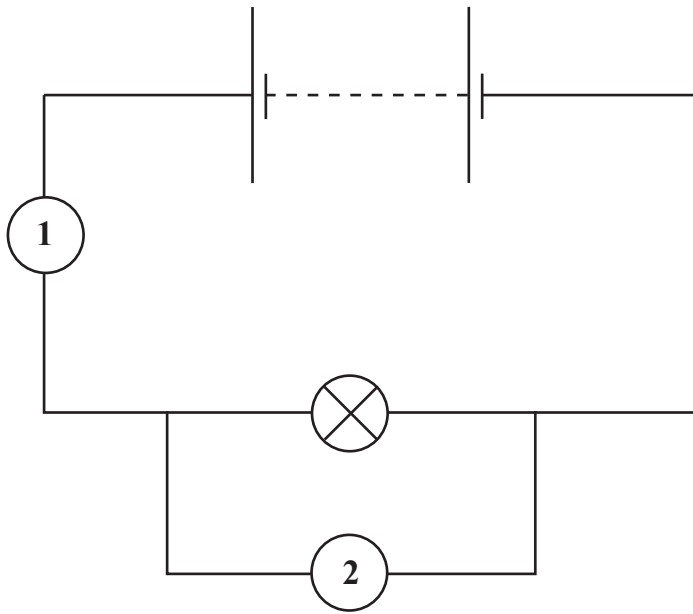
Uimhir Iarrthóra

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

Marc Iomlán



1 Bhí an chiorcad anseo thíos in úsáid leis an sruth trí bholgán agus an voltas trasna air a thomhas.



(a) (i) Cén cineál méadair é méadar ②?

Roghnaigh ó :

voltmhéadar óm-mhéadar aimpmhéadar

_____ [1]

(ii) Comhlánaigh an abairt seo a leanas agus téarma **amháin**, a chuireann síos ar an dóigh a bhfuil méadar ① ceangailte, in úsáid agat.

Tá méadar ① _____ sa chiorcad. [1]

(iii) Luaigh dhá athrú a bheadh ann dá gcuirfí tuilleadh cadhnraí leis an chiorcad thuas.

1. _____

2. _____ [2]

(b) Más é 6V an voltas sa chiorcad agus 2A an sruth,

úsáid an chothromóid :

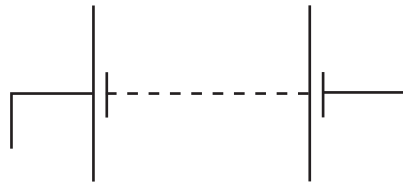
$$\text{friotaíocht} = \frac{\text{voltas}}{\text{sruth}}$$

le friotaíocht an bholgáin a ríomh.

Taispeáin do chuid oibre.

$$\text{Freagra} = \text{_____} \Omega \quad [2]$$

(c) Comhlánaigh an léaráid thíos le dhá bholgán atá treocheangailte a thaispeáint.



[2]

2 (a) (i) Comhlánaigh an abairt seo a leanas faoi ghutháin phóca.

Roghnaigh ó:

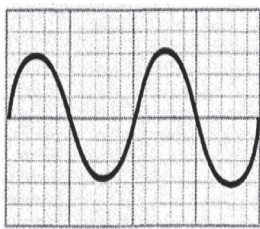
chathair infridhearga micreathonnacha chrann

Oibríonn gutháin phóca trí chomharthaí _____ a sheoladh chuig an _____ is cóngaraí a bhíonn ag feidhmiú mar stáisiún athsheoltóra. [2]

(ii) Cad é a thugtar ar an limistéar thart ar chrann gutháin? _____ [1]

(iii) Ainmnigh galar a bhaineann le húsáid fhadtéarmach guthán póca. _____ [1]

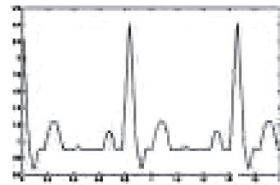
(b) (i) Cé acu léaráid thíos a thaispeánann comhartha digiteach?



A



B



C

Freagra (A, B nó C) _____ [1]

(ii) Is iad comharthaí digiteacha a bheidh in úsáid, in ionad comharthaí analógacha, faoin bhliain 2012. Tabhair **míbhuntáiste** amháin a bhaineann le comharthaí analógacha.

Ciorclaigh an freagra ceart.

is féidir le ríomhairí iad a phróiseáil

níos lú trasnaíochta i gceist

níos mó trasnaíochta i gceist

[1]

3 (a) Taispeánann an pictiúr thíos plocóid 3 pionna.



© CCEA

(i) Agus línte in úsáid agat, meaitseáil gach pionna le dath na sreinge ba chóir a bheith ceangailte leis.

Pionna	Dath na sreinge
<input type="text" value="Talmhaithe"/>	<input type="text" value="Gorm"/>
<input type="text" value="Neodrach"/>	<input type="text" value="Glas/buí"/>
<input type="text" value="Beo"/>	<input type="text" value="Donn"/>

[2]

(ii) Seachas an tsreang Thalmhaithe, ainmnigh gné shábháilteachta amháin eile sa phlocóid.

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

- (b) Ar chúiseanna sábháilteachta, díolann siopaí fearais a mbíonn an cineál plocóide a thaispeántar thíos orthu cheana féin.



© CCEA

- (i) Luaigh dhá fháth a mbeadh an cineál seo plocóide níos sábháilte don úsáideoir.

1. _____

2. _____

_____ [2]

- (ii) Úsáideadh an phlocóid seo le ríomhaire glúine a cheangal den phríomhlíonra. Tá sruth 3.4 amp de dhíth ar an ríomhaire.

Cé acu fiús ba chóir a úsáid sa phlocóid?

Roghnaigh ó:

1A

3A

5A

13A

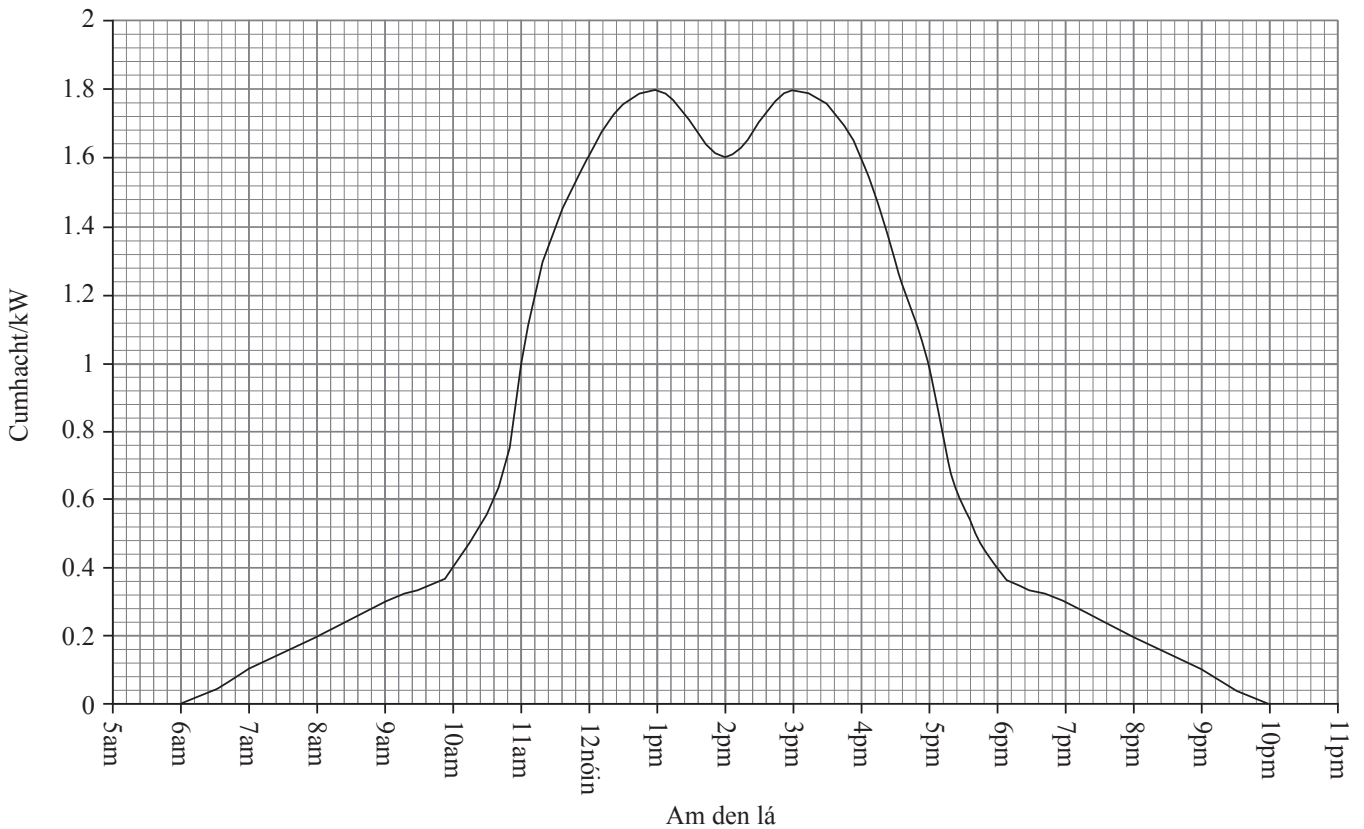
Freagra _____ [1]

- (iii) Ainmnigh an tsreang sa phlocóid nach mbeidh de dhíth má tá an ríomhaire glúine dé-inslithe.

_____ [1]

4 Taispeánann an graf thíos an t-aschur cumhachta leictrí ó phainéal gréine ar ghnáthlá samhraidh.

Aschur grianchumhachta



(a) (i) Ríomh an líon uaireanta an chloig a bhí an t-aschur cumhachta níos mó ná 1 kW. Taispeáin do chud oibre.

Freagra _____ uair an chloig [2]

(ii) Cá mhéad vata atá i 1 kW?

_____ [1]

(iii) Cad chuige, dar leat, ar thit an t-aschur cumhachta i lár na hiarnóna?

_____ [1]

(iv) Tarraing líne ar an ghráf thuas leis an aschur cumhachta a d'fhéadfadh a bheith i gceist ar ghnáthlá geimhridh a thaispeáint. [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

--	--

(b) (i) Is foinse in-athnuaite fuinnimh í grianchumhacht.

Cad é a chiallaíonn an téarma **fuinneamh in-athnuaite**?

_____ [1]

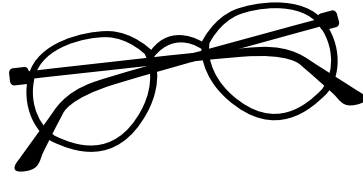
(ii) Má úsáidtear foinsí in-athnuaite fuinnimh, amhail grianchumhacht, laghdófar ar thruailliú aeir. Mínigh ina hiomláine cén dóigh.

_____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

5 Tá lionsaí dronnacha (inréimneacha) sna spéaclaí sa phictiúr thíos.



- (a) (i) Mínigh ina iomláine cad é a tharlaíonn do ghathanna comhthreomhara solais mar gheall ar lionsaí dronnacha.

[2]

- (ii) Ainmnigh an cineál eile lionsa.

[1]

- (b) Úsáidtear na spéaclaí thuas le fadradharc a cheartú.

Mínigh ina hiomláine an chúis atá le fadradharc agus an éifeacht a bhíonn aige ar radharc na súl.

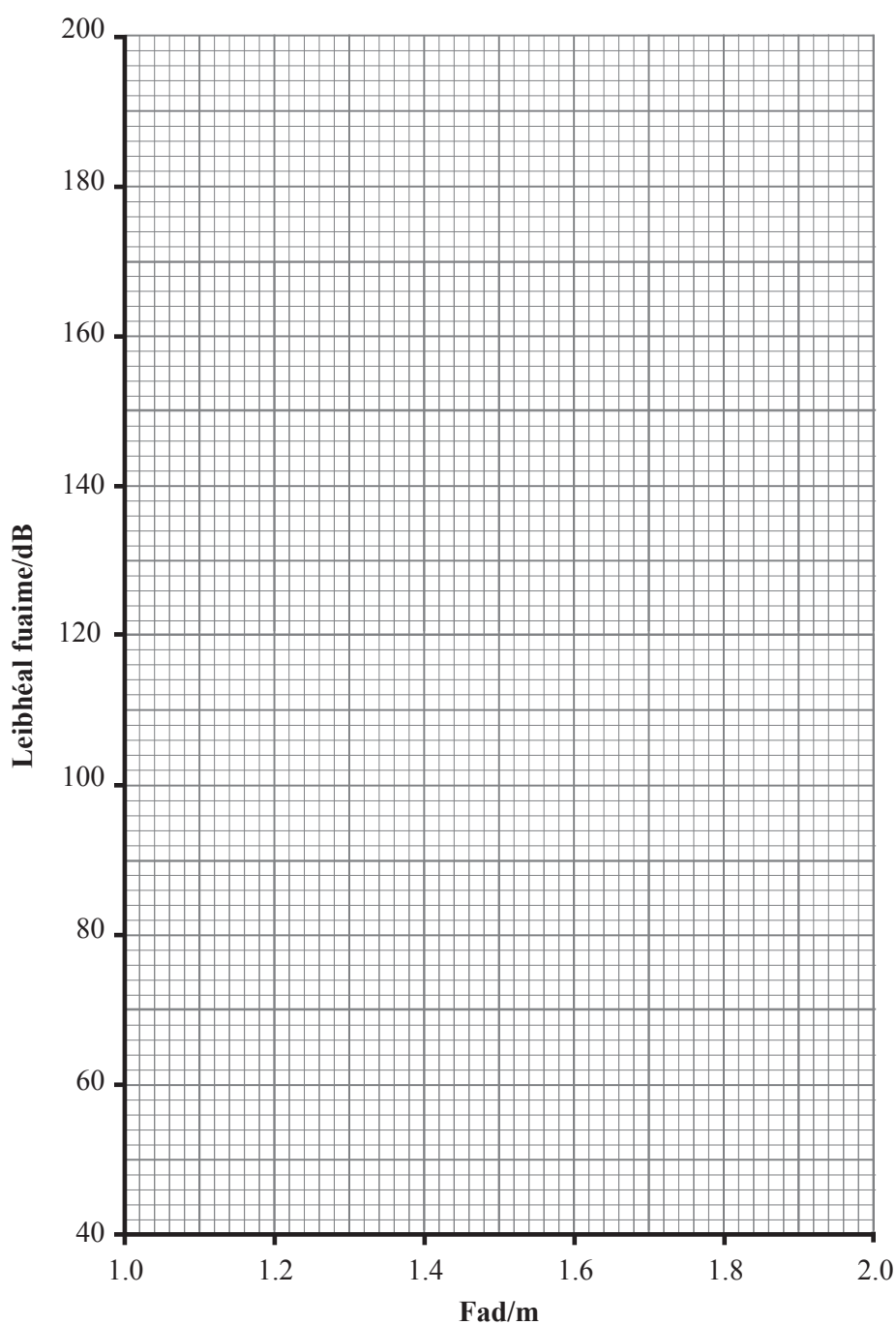
[3]

6 Taispeánann an tábla thíos leibhéal fuaime ar cheolchoirm ag faid éagsúla ó na callairí.

Fad/m	Leibhéal fuaime/dB
1.0	180
1.2	125
1.4	92
1.6	70
1.8	56

(a) (i) Breac na pointí seo ar an eangach thíos agus tarraing cuar réidh.

[3]



(ii) Luaigh an tátal is féidir a bhaint as na torthaí seo.

_____ [1]

(iii) Agus an graf in úsáid agat, faigh an fad ón challaire ag a mbeadh leibhéal fuaime de 80 dB i gceist.

Freagra _____ m [1]

(iv) Déanann fuaimeanna os cionn 100 dB dochar don éisteacht. Agus an graf in úsáid agat, faigh an t-íosfhad ón challaire ag ar chóir bacainní sábháilteachta a thógáil ag ceolchoirm.

Freagra _____ m [1]

(b) Líneáiltear na ballaí i hallaí ceolchoirme nua-aimseartha le hábhar bog. Mínigh ina iomláine cad chuige a ndéantar seo.

_____ [2]

(c) Is féidir le daoine fuaimeanna de mhnicíocht idir 20 Hz agus 20 kHz a chluinstin. Cad é an t-ainm a thugtar ar fhuaim de mhnicíocht is airde ná 20 kHz?

_____ [1]

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.