



Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2011–2012

Eolaíocht: Teastas Singil (Modúlach)

Leictreachas, Tonnta agus Cumarsáid

Modúl 5

Bonnsraith

[GSC51]



DÉARDAOIN 24 BEALTAINÉ 2012, MAIDIN

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.

Don Scrúdaitheoir amháin

Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Marc Iomlán

(c) (i) Ainmnigh an cineál méadair ba chóir a úsáid leis an sruth atá ag sreabhadh tríd an chiorcad a thomhas.

_____ [1]

(ii) Ainmnigh an t-aonad le haghaidh sruth leictreach.

Roghnaigh ó:

volta

vata

aimpéar

giúl

Freagra _____ [1]

Scrúdaitheoir
Amháin

Marcanna

Athmharc

- 2 (a) Úsáid línte le gach foinse fuinnimh a mheaitseáil leis an chur síos cheart.

foinse fuinnimh

cur síos

gual

Foinse in-athnuaite a bhíonn in úsáid go díreach le tuirbíní a chasadh

gaoth

Breosla a dhóitear i stáisiúin chumhachta

solas

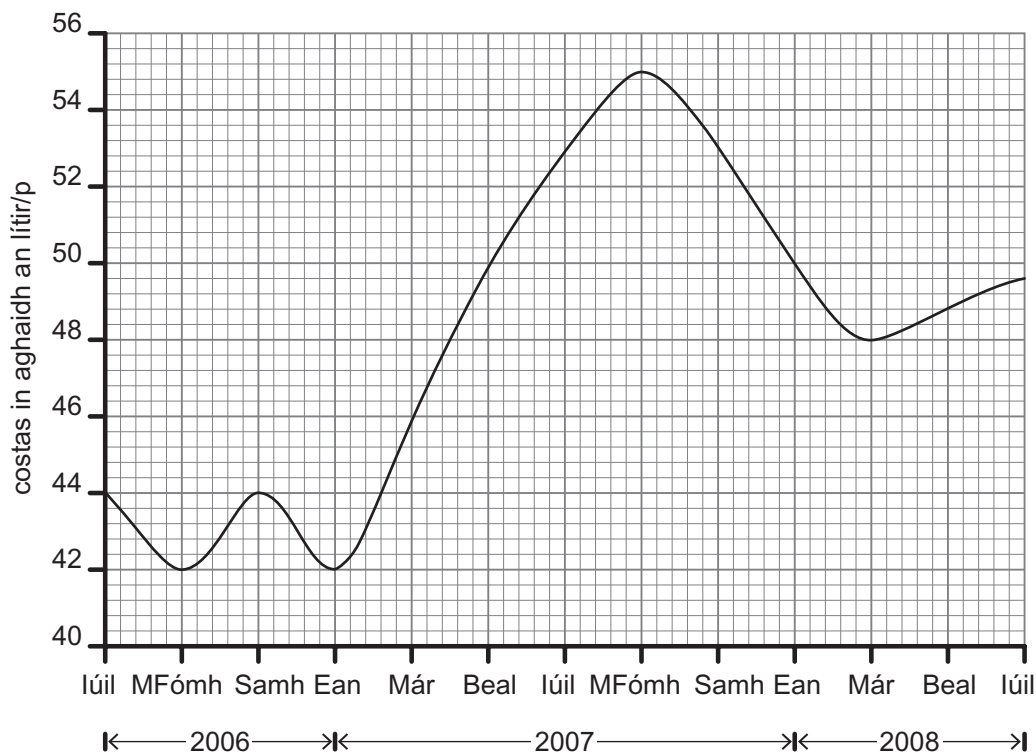
Foinse a scaoileann fuinneamh trí mheath radaighníomhach

núicléach

Foinse a bhíonn in úsáid ag grianchealla le leictreachas a tháirgeadh.

[3]

- (b) Is féidir le stáisiún cumhachta Kilroot i dTuaisceart Éireann ola nó gás a úsáid ag brath ar an chostas. Taispeánann an graf seo thíos costas gáis in aghaidh an lítir ó Iúil 2006 go dtí Iúil 2008



- (i) Cén costas a bhí ar 1 lítear gáis i Samhain 2006?

Freagra _____ p [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(ii) Cén tréimhse a raibh níos mó ná 50p ar lítear gáis lena linn?

ó _____ go dtí _____ [1]

(iii) Cuirtear síos ar ola agus ar ghás araon mar fhoinsí neamh-inathnuaite fuinnimh.

Cad é a chiallaíonn an téarma “neamh-inathnuaite”?

_____ [1]

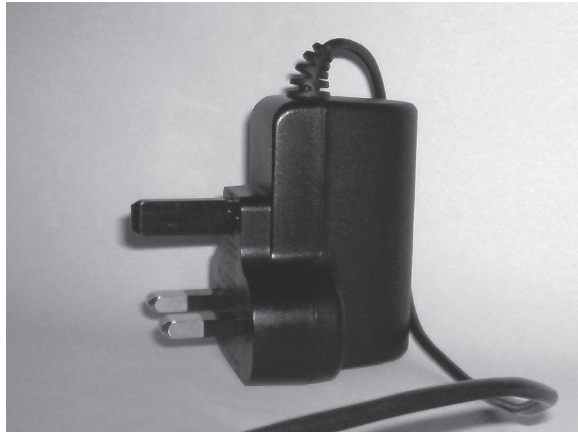
(iv) Mínigh ina iomláine míbhuntáiste timpeallachta as ola nó gás a úsáid i stáisiúin chumhachta.

_____ [2]

Scrúdaitheoir
Amháin

Marcanna Athmharc

3 Taispeánann an pictiúr seo thíos luchtaire guthán póca.



- (a) (i) Nuair atá an luchtaire ar obair soláthraíonn sé voltas 6 V agus sruth 3 A go dtí an guthán.

Úsáid an chothromóid:

$$\text{cumhacht} = \text{voltas} \times \text{sruth}$$

leis an chumhacht atá á soláthar go dtí an guthán a ríomh.

(Taispeáin do chuid oibre.)

Freagra _____ [2]

- (ii) Ainmnigh an t-aonad le haghaidh cumhachta.

Roghnaigh ó:

giúl

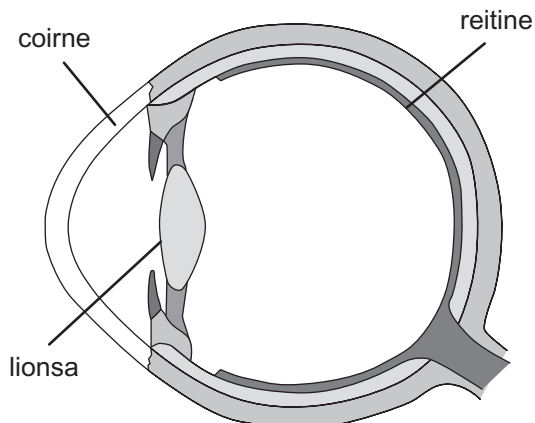
óm

vata

Freagra _____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Taispeánann an léaráid seo thíos súil an duine.



© CCEA GCSE Single Award in Science Foundation Tier by A G McFarland, C Murphy & J Napier, page 114, published by Hodder Education, 2009. ISBN 978 0340 974728. 'Reproduced by permission of Hodder Education'

(a) Úsáid an léaráid agus do chuid eolais féin leis na ceistanna seo a leanas a fhreagairt.

(i) Ainmnigh an chuid den tsúil ina bhfoirmítear an íomhá.

_____ [1]

(ii) Ainmnigh an chuid den tsúil is mó a athraonann solas.

_____ [1]

(iii) Cad é a chiallaíonn an téarma "athraon"?

_____ [1]

(b) Is é lionsa dronnach an cineál lionsa atá sa tsúil. Ainmnigh an cineál lionsa eile agus cuir síos ar cad é a dhéanann sé do ghathanna comhthreomhara solais.

Ainm _____

Cur síos _____

_____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Chuaigh Tomás chuig an radharceolaí agus mhínigh sé:

“nuair a choinním leabhar cóngarach dom, tá na focail soiléir ach nuair atá an leabhar fad láimhe ar shiúl uaim tá na focail doiléir.”

(i) Cén fhadhb choitianta, a bhaineann le radharc na súl, atá ag Tomás?

_____ [1]

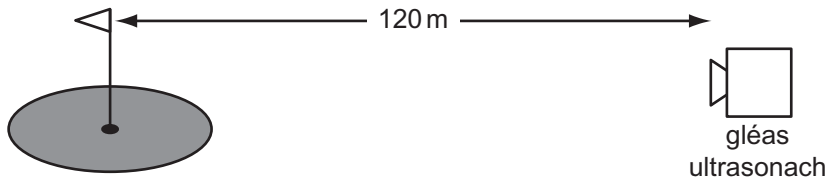
(ii) Luaigh cad é atá contráilte leis an lionsa i súil Thomáis agus a d'fhéadfadh a bheith ina chúis leis an fhadhb seo.

_____ [1]

Scrúdaitheoir
Amháin

Marcanna Athmharc

- 5 Taispeánann an léaráid seo thíos cad é mar is féidir le galtaire gléas ultrasonach (ultrafhuaim) a úsáid leis an fhad go dtí an bhratach a thomhas.



- (a) Léiríonn an gléas fad 120 m agus is é 0.8 s an t-aga athfhillidh don chomhartha.

Úsáid an chothromóid:

$$\text{luas} = \frac{\text{fad}}{\text{am}}$$

le luas fuaime in aer a thomhas.

(Taispeáin do chuid oibre.)

Freagra _____ m/s [3]

- (b) (i) Míneigh ina iomláine cad é a chiallaíonn an téarma “ultrafhuaim”.

_____ [2]

- (ii) Seachas fad a thomhas, luaigh dóigh eile a mbíonn ultrafhuaim in úsáid.

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Is fadtonn í ultrafhuaim agus is sampla é solas den chineál eile toinne atá ann.

(i) Ainmnigh an **cineál** eile toinne seo.

_____ [1]

(ii) Luaigh gné **amháin** atá i gcoiteann ag tonn solais agus fuaimthonn araon.

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Taispeánann an tábla seo thíos an costas in aghaidh an aonaid atá ar leictreachas a ghiniúint ó chuid de na foinsí fuinnimh atá ar fáil sa RA.

Foinse fuinnimh	Costas tógála/p	Costas breosla/p	Costas reatha/p	Costas lena dhíchoimisiúnú/p	Costas iomlán/p
Gual	1.1	1.5	0.3	0.1	3.0
Gás	0.4	2.5	0.5	0.1	3.5
Núicléach	1.5	0.5	0.5	2.5	5.0
Gaoth	4.2	costas ar bith	0.9	0.2	5.3
Taoide	4.9	costas ar bith	1.7	0.2	

(a) Ríomh an costas iomlán in aghaidh an aonaid atá ar fhuinneamh taoide.

Freagra _____ p [1]

(b) Úsáid an fhaisnéis sa tábla agus luaigh dhá dhifear idir an costas a bhaineann le foinsí in-athnuaite agus an costas a bhaineann le foinsí neamh-inathnuaite le leictreachas a ghiniúint.

1. _____

2. _____
_____ [2]

Is í cumhacht núicléach an ceann is costasaí lena díchoimisiúnú.

(c) Cuir síos ina iomláine ar cad é a tharlaíonn agus díchoimisiúnú ar bun agus luaigh fáth **amháin** a bhfuil sé chomh costasach sin.

_____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(d) Seachas costas, luaigh míbhuntáiste **amháin** as fuinneamh taoide a úsáid.

_____ [1]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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.