



General Certificate of Secondary Education
2009–2010

Eolaíocht: Teastas Singil (Modúlach)

Sábháilteacht ar Bhóithre,
Radaighníomhaíocht agus
an Domhan i Spás

Modúl 6

Ardsraith

[GSC62]

DÉ HAOINE 26 FEABHRA 2010, MAIDIN



Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

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	
-------------	--



1 (a) Taispeánann an pictiúr Toyota Prius. Is carr hibrideach é seo.

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Image of Toyota Prius removed due to copyright issues.

(i) Cén dá chineál d'fhoinse fuinnimh a úsáideann Toyota Prius?

1. _____

2. _____

[2]

(ii) Deir an déantóir go bhfuil an carr seo neamhdhíobhálach don timpeallacht. Mínigh ina iomláine cad chuige.

[3]

(b) Taispeánann an graf thíos an t-athrú ar tháirgeadh bithdíósail ar fud an domhain.

Image of Graph showing a significant increase in world biodiesel production between 1991 and 2003 has been removed due to copyright issues.



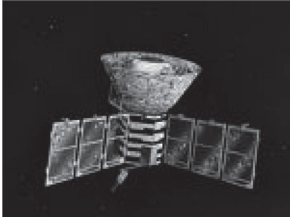
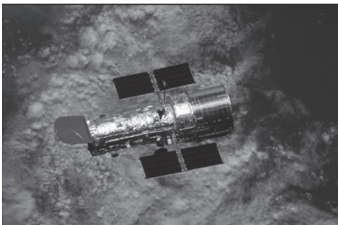
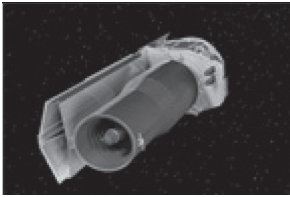
Luaigh **dhá** fháth a raibh méadú chomh mór sin ar tháirgeadh bithdíósail.

[2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

- 2 (a) Anseo thíos tá ainmneacha teileascóp agus an cineál radaíochta a aimsíonn siad.

Ainm teileascóip	An cineál radaíochta a aimsíonn sé
 <p>© Jodrell Bank Centre for Astrophysics, University of Manchester Lovell</p>	Rada-
 <p>© Max Planck Institute for Extraterrestrial Physics XMM Newton</p>	X-ghathanna
 <p>© NASA COBE</p>	Micreathonnta
 <p>© NASA/STScI Hubble</p>	Solas infheicthe
 <p>© NASA/JPL - Caltech Spitzer</p>	Infridhearg

Tá gach ceann de na teileascóip ina chuidiú imeachtaí difriúla a aimsiú cionn is go dtáirgeann gach imeacht radaíocht dhifriúil mar a thaispeánann an tábla seo thíos.

Imeacht	An príomhradaíocht a tháirgtear
Réaltnéalta (Nebulae)	Infridhearg
Pulsáir	Rada-
Réaltaí	Solas infheicthe
Ollphléasc	Micreathonnta
Neodrónréaltaí	X-ghathanna

An t-eolas thuas in úsáid agat, ainmnigh teileascóp is féidir a úsáid:

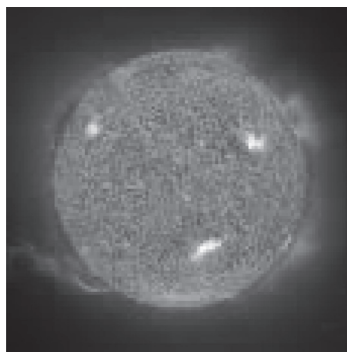
(i) leis an radaíocht ón “Ollphléasc” a anailísiú.

_____ [1]

(ii) le hamharc ar Phulsáir.

_____ [1]

(b) Taispeánann an pictiúr thíos an Ghrian againne. Is sampla de réalta í an Ghrian.



© Crown Copyright/ UK Space Agency

Mínigh ina iomláine cad é mar a foirmíodh an Ghrian againne.

 _____ [3]

- (c) (i) Is é Proxima Centauri an réalta is cóngaraí don Ghrian agus tá sé 4.2 solasbhliain ar shiúl. Mínigh ina iomláine cad é a chiallaíonn an téarma **solasbhliain**.

[2]

- (ii) Cad chuige nach féidir misean spáis le foireann a chur chuig réalta atá 4.2 solasbhliain ar shiúl? Mínigh do fhreagra.

[2]

- 3 Is minic a bhíonn an tsiombail seo thíos ar phacáistiú torthaí a cuireadh trí fhoinsé radaighníomhach (ionradaithe).

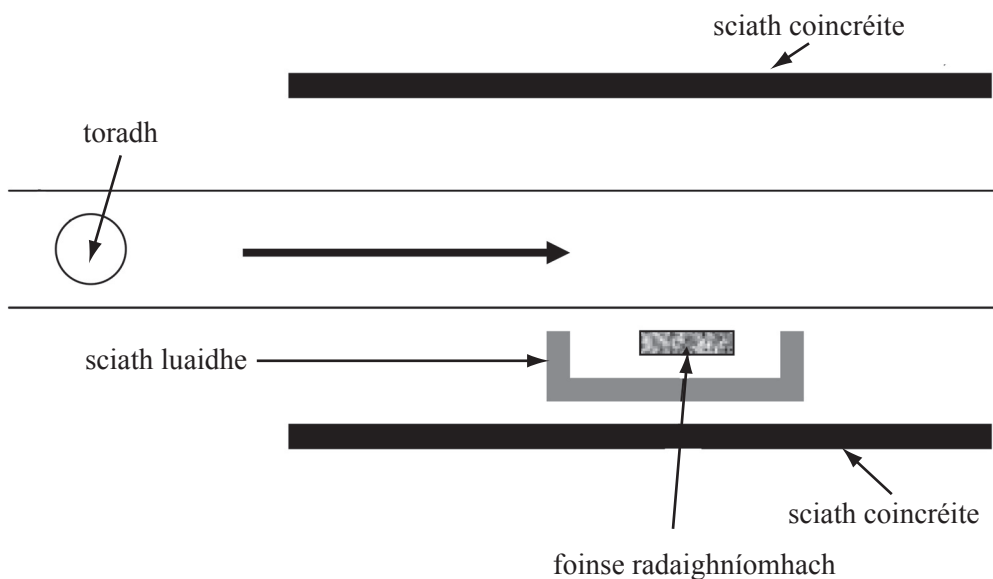


archive.food.gov.uk

- (a) Is buntáiste é an chóireáil radaíochta seo nuair a bhíonn torthaí úra á stóráil. Mínigh ina iomláine cad chuige.

[2]

- (b) Anseo thíos tá léaráid a thaispeánann cad é mar a ionradaítear torthaí. Bíonn an toradh sa phacáiste cheana féin sula gcuirtear isteach sa mheaisín é.



- (i) Cad chuige, dar leat, a n-úsáidtear gámaradaíocht?

[1]

(ii) Déantar na sciatha as coinchréit agus luaidhe. Cad chuige?

[1]

(c) Seachas costas, luaigh fáth **amháin** nach gceannóidh daoine áirithe torthaí ionradaithe.

[1]

(d) Is minic a úsáidtear cóbalt-60 le bia a ionradú. Tá leathré de 5.27 bliain aige. Mínigh ina iomláine cad é a chiallaíonn an téarma **leathré**.

[2]

Scrúdaitheoir Amháin

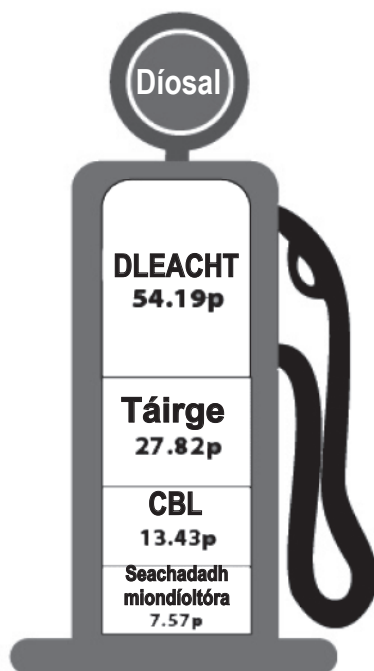
Marcanna Athmharc

--	--

- 4 (a) Is féidir cur síos ar dhíosal mar bhreosla iontaise. Mínigh ina hiomláine cén dóigh a bhfoirmítear breoslaí iontaise.

 [2]

- (b) Taispeánann an léaráid seo thíos na costais dhifriúla a bhaineann le lítear díosail dar costas 103p.



<http://www.petroprices.com/images/April-diesel.jpg>

- (i) Is cánacha araon iad Dleacht agus CBL (VAT) a íoctar leis an Rialtas. Ríomh cá mhéad airgid ó lítear díosail a fhaigheann an Rialtas mar cháin.

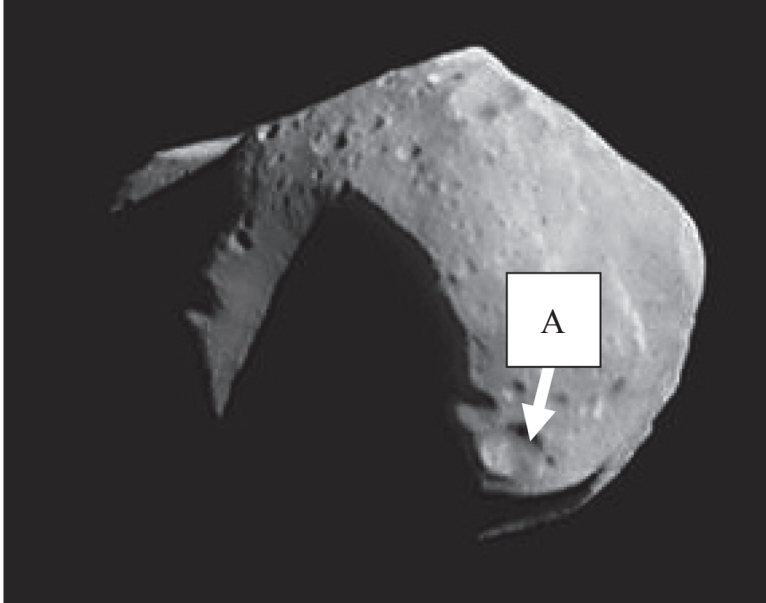
_____ p [1]

- (ii) Luaigh dhá fháth timpeallachta a n-ardódh Rialtais praghas breosla.

1. _____

2. _____ [2]

- 5 Anseo thíos tá pictiúr den astaróideach Mathilde. Ba é an spásárthach Near Earth Asteroid Rendezvous (NEAR) a ghlac an pictiúr.



©http://www.fas.org/irp/imint/docs/rst/Sect19/Sect19_22.html

- (a) (i) Ainmnigh an ghné dhromchla ar an astaróideach atá lipéadaithe A.

_____ [1]

- (ii) Cad é a d'fhoirmigh an ghné dhromchla seo, dar leat?

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

- (b) (i) Tá treoluas 30 000 m/s agus mais 20 000 kg ag astaróideach. Úsáid an chothromóid seo thíos lena mhóiminteam a ríomh:

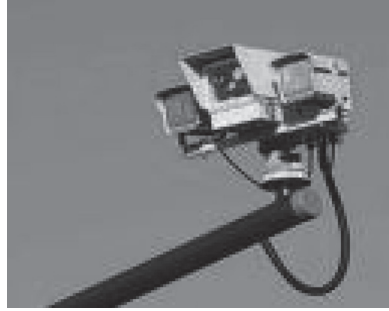
$$\text{móiminteam} = \text{mais} \times \text{treoluas}$$

_____ kgm/s [2]

- (ii) Cé go bhfuil Mathilde measartha beag, mínigh cad chuige a ndéanfadh sé an oiread sin damáiste dá mbuailfeadh sé an Domhan.

_____ [2]

6 Taispeánann an pictiúr thíos ceamara meánluais.



www.motorcyclenews.com/.../images/specs.jpg

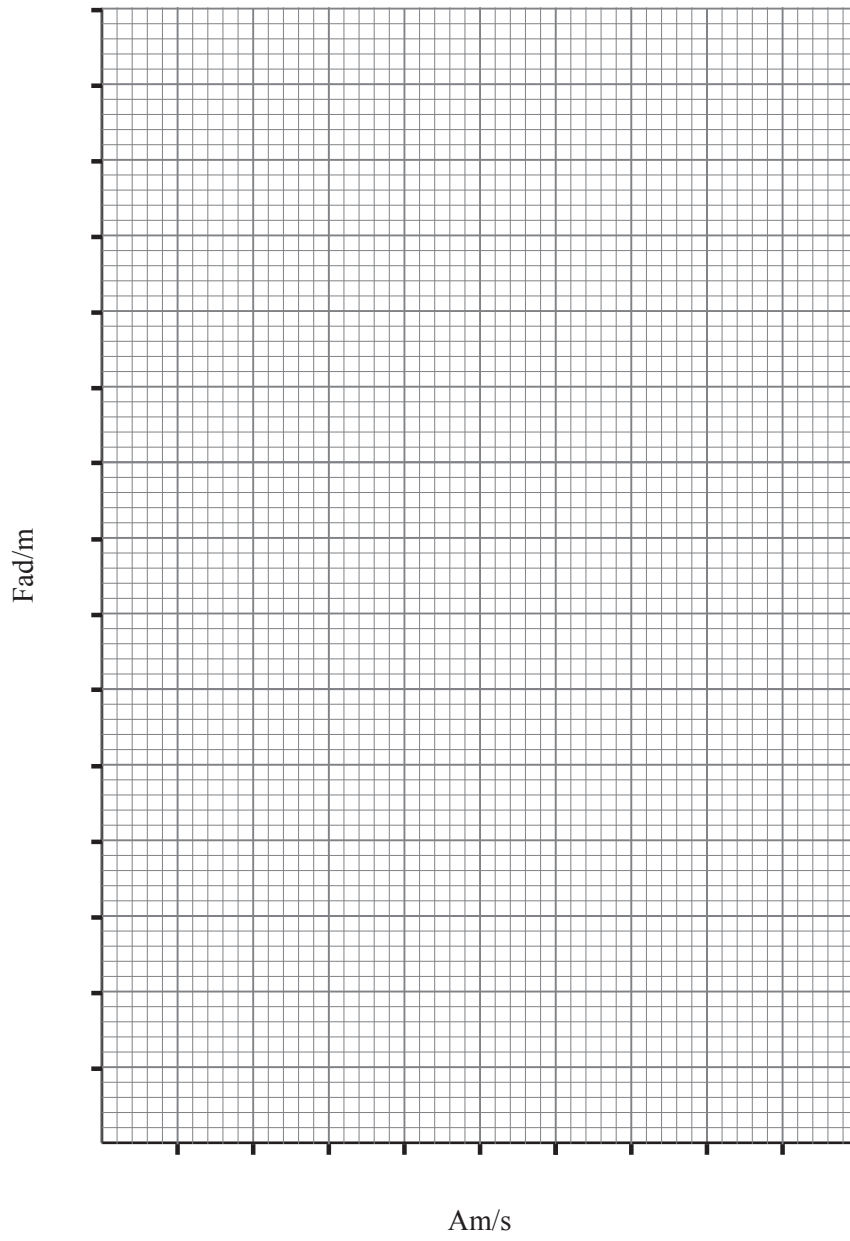
(a) Míniú ina iomláine an difear idir meánluas agus luas meandrach.

[2]

(b) Sa tábla seo thíos tá an fad a thaistil carr thar thréimhse ama.

Am/s	An fad a thaistil sé/m
0	0
1	13
2	26
3	53
4	60
5	65

(i) Ar an eangach thall, comhlánaigh na scálaí, breac agus tarraing líneghraf de na luachanna seo.



Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

--	--

[4]

(ii) Comhlánaigh an tábla seo thíos.

Úsáid an chothromóid:

$$\text{meánluas} = \frac{\text{fad iomlán}}{\text{am}}$$

Am/s	Fad a thaistil sé/m	Meánluas/m/s
1	13	13
2	26	13
3	53	17.7
4	60	15
5	65	

[1]

(iii) Bhí an carr seo ag taisteal i limistéar faoi fhoirgnimh mar a bhfuil teorainn luais de 13.4 m/s. An fhaisnéis sa tábla agus do chuid eolais féin in úsáid agat, taispeáin an buntáiste as ceamara meandrach agus ceamara meánluais araon a úsáid.

[3]

(c) Níor chóir ceamaraí meánluais a chur rófhada ar shiúl óna chéile. Luaigh fáth **amháin** le cad chuige.

[1]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

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.