Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2024–2025

Eolaíocht Teastais Dhúbailte: Fisic

Aonad P1

Bonnsraith

[GDW31]

GDW31

DÉ CÉADAOIN 13 SAMHAIN 2024, MAIDIN

AM

1 uair an chloig.

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 agus bain úsáid as peann luaidhe HB dorcha do líníochtaí agus ghraif. **Ná scríobh le peann glóthaí.**
Freagair **gach** ceann de na **deich** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 60 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.
Tá cead agat áireamhán eolaíoch a úsáid.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeist **9**.

14850.02

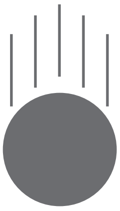
1 Is féidir fuinneamh a athrú ó fhoirm amháin go foirm eile.

Comhlánaigh na boscaí thíos leis an **phríomhathrú** fuinnimh atá ag tarlú i ngach ceann de na cásanna thíos a thaispeáint.
Tá sampla déanta duit.

Sampla: Raidió leictreach

fuinneamh *leictreach* → fuinneamh *fuaime*

Liathróid ag titim

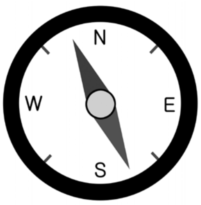


fuinneamh ______________ → fuinneamh ______________

Dóire Bunsen lasta

fuinneamh ______________ → fuinneamh ______________

Snáthaid chompáis ag bogadh mar gheall ar réimse maighnéadach an Domhain



fuinneamh ______________ → fuinneamh ______________

[6]

2 Baineann an cheist seo le héifeachtúlacht triomadóra gruaige.

Táirgeann an triomadóir gruaige 4800 J d'fhuinneamh teasa **úsáideach**. Is é 6000 J an fuinneamh iomlán ionchuir leictreach.

(i) Ríomh éifeachtúlacht an triomadóra gruaige.

Taispeáin do chuid oibre.

Éifeachtúlacht = ____________________

Ciorclaigh an t-aonad ceart, más ann dó, le haghaidh éifeachtúlachta.

vata **giúl** **gan aonad ar bith**

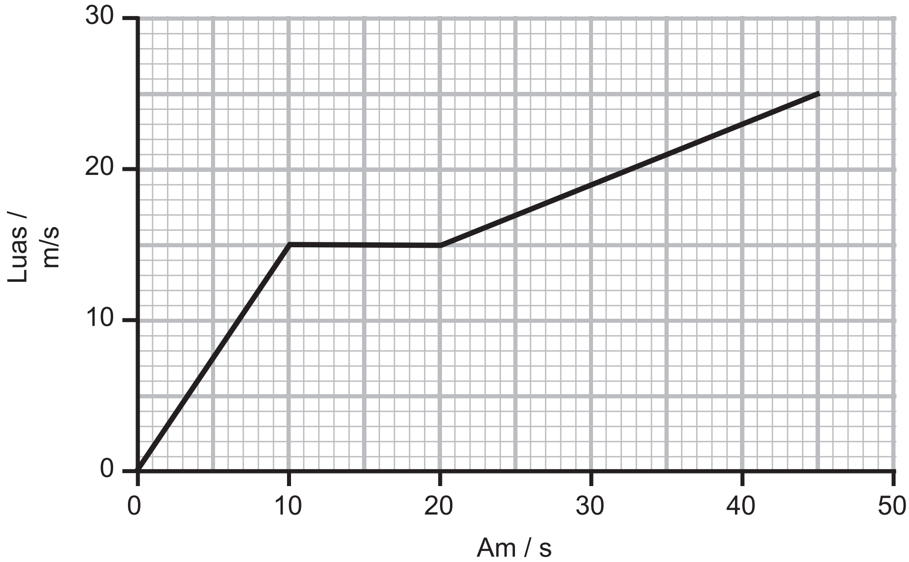
[4]

(ii) Cá mhéad fuinnimh a chuireann an triomadóir gruaige amú?

____________________ J [1]

[Tiontaigh an leathanach

3 Tá an graf de luas in aghaidh ama do chuid de thuras cairr taispeánta thíos.



(i) Cuir síos ar ghluaisne an chairr le linn na tréimhse ama 20 go 45 soicind.

____

Cé acu tréimhse ama a bhfuil an carr ag taisteal ar luas tairiseach lena linn?

_______________ go _______________ s [2]

(ii) Bain úsáid as luachanna ón ghraf leis an ráta athraithe ar luas an chairr a ríomh le linn na tréimhse ama 0 go 10 soicind.

Taispeáin do chuid oibre.

Ráta athraithe luais = ____________________ m/s^2 [3]

(iii) Bain úsáid as luachanna ón ghraf leis an fhad slí a thaistil an carr le linn na tréimhse ama 0 go 10 soicind a ríomh.

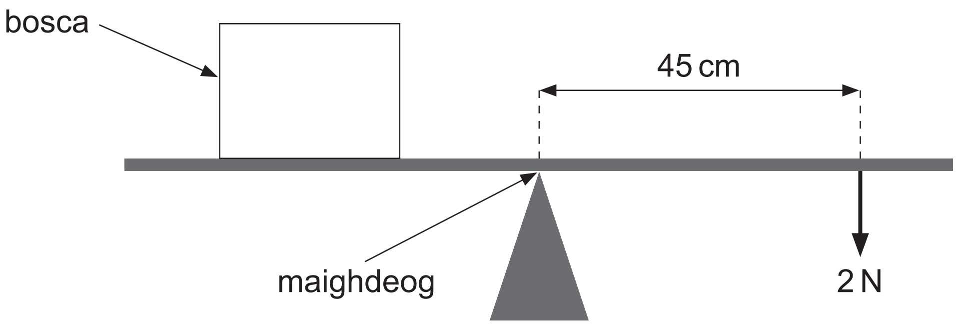
Taispeáin do chuid oibre.

Fad slí taistealta = ________________ m [3]

[Tiontaigh an leathanach

4 Tá maighdeog ag bíoma aonfhoirmeach ag a lárphointe.

Cuirtear bosca ar an bhíoma agus cuirtear fórsa 2 N ar an taobh eile den mhaighdeog.
Tá an bíoma cothrom, mar atá taispeánta thíos.



(i) Cuir cros (✗) ag meáchanlár an bhosca. [1]

(ii) Ríomh an mhóimint a tháirgeann an fórsa 2 N thart ar an mhaighdeog.

Cuir an t-aonad isteach i do fhreagra.

Ná hathraigh aonad ar bith.

Taispeáin do chuid oibre.

Móimint = ____________________ [4]

5 Is as trí chineál dhifriúla cáithníní a dhéantar adaimh.

(a) Comhlánaigh an tábla thíos trí ainm, mais choibhneasta agus lucht coibhneasta gach cáithnín a chur isteach.

Cáithnín	Mais choibhneasta	Lucht coibhneasta
	1	
Neodrón		
	$\frac{1}{1840}$	

[6]

(b) Sainmhínigh iseatóp, **i dtéarmaí na gcáithníní** a dhéanann suas an núicléas.

[2]

[Tiontaigh an leathanach

6 **(a)** Taispeántar roinnt leaca pábhála coincréite thíos.

Tá dlús 2400 kg/m^3 ag an choincréit a úsáideadh agus is í toirt aon leice amháin ná 0.02 m^3.

Ríomh mais aon leice amháin.

Taispeáin do chuid oibre.

Mais aon leice amháin = ... kg [3]

(b) Déantar slata miotail trí mhiotal te leachtach a dhoirteadh isteach i múnla agus ligean dó fuarú go n-éiríonn sé ina mhiotal soladach.

Cuir tic (✓) sa bhosca cheart leis na ráitis thíos a chomhlánú.

Tá dlús miotail leachtaigh

- níos mó ná dlús miotail sholadaigh. ☐
- mar an gcéanna le dlús miotail sholadaigh. ☐
- níos lú ná dlús miotail sholadaigh. ☐

Tá na faid slí idir na cáithníní i miotal leachtach

- níos mó ná na faid slí idir na cáithníní i miotal soladach. ☐
- mar an gcéanna leis na faid slí idir na cáithníní i miotal soladach. ☐
- níos lú ná na faid slí idir na cáithníní i miotal soladach. ☐

[2]

7 Eitlíonn eitleán i líne dhíreach ar airde thairiseach.

(i) **Luasghéaraíonn** an t-eitleán chun tosaigh.
Cad é mar atá na tulfhórsaí agus na cúlfhórsaí i gcomparáid lena chéile?

Ticeáil (✓) an bosca ceart.

Tá an tulfhórsa níos mó ná an cúlfhórsa. ☐

Tá an tulfhórsa níos lú ná an cúlfhórsa. ☐

Tá an tulfhórsa den mhéid chéanna leis an chúlfhórsa. ☐

Má tá an tulfhórsa atá ag gníomhú ar an eitleán deimhneach, cad é mar a chuirfí síos ar an chúlfhórsa?

Ticeáil (✓) an bosca ceart.

deimhneach ☐

diúltach ☐

neodrach ☐

Cén t-ainm atá ar an chúlfhórsa a chuireann i gcoinne ghluaisne an eitleáin?

______________________________ [3]

(ii) Fanann an t-eitleán ar **airde thairiseach**.
Cad é mar atá na fórsaí aníos agus anuas i gcomparáid lena chéile?

Ticeáil (✓) an bosca ceart.

Tá an fórsa aníos níos mó ná an fórsa anuas. ☐

Tá an fórsa aníos níos lú ná an fórsa anuas. ☐

Tá an fórsa aníos den mhéid chéanna leis an fhórsa anuas. ☐

[1]

(iii) Is é 7570 N meáchan an eitleáin.

Ríomh mais an eitleáin.

Taispeáin do chuid oibre.

Mais = ____________________ kg [3]

[Tiontaigh an leathanach

8 Úsáidtear héileacaptar le hualach a thógáil.

Tá mais 660 kg ag an héileacaptar agus tá mais 470 kg ag an ualach.

Luasghéaraíonn an héileacaptar agus an t-ualach suas go ceartingearach ag 7 m/s^2.

Ríomh an fórsa comhthoraidh atá ag gníomhú ar an héileacaptar agus ar an ualach le chéile.

Taispeáin do chuid oibre.

Fórsa comhthoraidh = ____________________ N [4]

9 Tá roinnt núicléas radaighníomhach agus astaíonn siad radaíocht.

Luaigh ainmneacha na **dtrí** chineál radaíochta agus cuir síos ar an rud atá i gceist le gach cineál.

Scríobh do fhreagraí sna spásanna cuí thíos.

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

Ainm radaíochta ______________________________

Tá sí déanta de ______________________________

____

____

Ainm radaíochta ______________________________

Tá sí déanta de ______________________________

____

____

Ainm radaíochta ______________________________

Tá sí déanta de ______________________________

____

______________________________ [6]

[Tiontaigh an leathanach

10 Is féidir cur síos ar mheath radaighníomhach i dtéarmaí leathré.

(a) Mínigh an chiall atá leis an téarma leathré.

____

____

____ [2]

(b) Tuigtear go bhfuil gníomhaíocht 3200 Bq ag iseatóp radaighníomhach tóiriam.

Nuair a thógtar an t-iseatóp radaighníomhach isteach i saotharlann, tomhaistear é agus is í an ghníomhaíocht **iomlán** ná 3218 Bq.

Cad é luach na gníomhaíochta cúlra sa tsaotharlann?

Gníomhaíocht chúlra = ____________ Bq [1]

(c) Tá mais 0.8 g ag sampla d'úráiniam-229.

I ndiaidh 174 nóiméad, tugtar faoi deara go bhfuil mais an tsampla laghdaithe go 0.1 g.

Aimsigh leathré úráiniam-229.

Taispeáin do chuid oibre.

Leathré = ____________ nóiméad [3]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Foinsí:
C1. . . . . ©Gettyimages × 3
C2. . . . . ©Gettyimages
C4. . . . . Príomhscrúdaitheoir
C6(a). . . ©Gettyimages
C7. . . . . ©Gettyimages
C8. . . . . ©Gettyimages

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	**Marcanna**
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

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.