Rewarding Learning

General Certificate of Secondary Education

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

Eolaíocht Teastais Dhúbailte: Fisic

Aonad P2

Bonnsraith

[GDW61]

GDW61

Measúnú

Leibhéal Rialaithe an Mheasúnaithe
Ticeáil an bosca ábhartha (✓)

Coinníollacha Rialaithe	
Eile	

AM

1 uair 15 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 nó ar leathanaigh bhána.
Comhlánaigh le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**
Freagair **gach ceann** de na **naoi** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 70 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 **7**.

12588.04

1 Sa liosta thíos tá ainmneacha roinnt réigiún den speictream leictreamaighnéadach.

X-ghathanna

micreathonnta

infridhearg

solas infheicthe

ultraivialait

(a) **(i)** Cé acu réigiún den speictream leictreamaighnéadach sa liosta thuas a bhfuil an tonnfhad is mó aige?

_______________________ [1]

(ii) Cé acu réigiún den speictream leictreamaighnéadach sa liosta thuas a bhfuil an tonnfhad is lú aige?

_______________________ [1]

(iii) Cé acu réigiún den speictream leictreamaighnéadach sa liosta thuas a bhfuil an mhinicíocht is mó aige?

_______________________ [1]

(b) Thig le rónochtadh do thonnta leictreamaighnéadacha a bheith contúirteach.

(i) Luaigh an chontúirt do chorp an duine a bhaineann le rónochtadh do gháma-thonnta.

____ [1]

(ii) Luaigh an chontúirt do chorp an duine a bhaineann le rónochtadh do radaíocht infridhearg.

____ [1]

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

2 Croitheann dalta umar le roinnt tonnta a dhéanamh san uisce.

Foinse: © Getty Images

Buaileann dhá thonn balla an umair gach soicind.

(a) (i) Cad é minicíocht na dtonnta atá cruthaithe san umar?

___________ Hz [1]

(ii) Is é 3 cm tonnfhad na dtonnta.

Ríomh treoluas na dtonnta seo.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Treoluas na dtonnta = __________ cm/s [3]

(b) Is féidir tonnta a úsáid le réada a bhrath agus faid slí a thomhas.

Roghnaigh an focal nó an frása is cuí ón bhosca leis na habairtí thíos a chomhlánú.

minicíocht	tonnfhad	aerárthach
faoin uisce	radaíocht leictreamaighnéadach	

Tá ______________________________________ i bhfad níos airde ag ultrafhuaim ná atá ag fuaimthonnta.

Baintear úsáid as sonóir le réada a bhrath ________________________________ .

Baineann radar úsáid as ______________________________________ le longa a bhrath. [3]

[Tiontaigh an leathanach

3 Nuair a bhuaileann solas scáthán plánach déantar é a fhrithchaitheamh. Sa léaráid thíos tá bean ar taispeáint atá ag amharc ar a cuid bróg i scáthán.

(a) Comhlánaigh an léaráid thíos le conair ga solais óna bróga a thaispeáint go dtí go dtéann sé isteach ina cuid súl.

- Tarraing ga ionsaitheach óna bróga go dtí an scáthán. Lipéadaigh an ga seo le saighead lena threo a thaispeáint.
- Tarraing an normal agus cuir lipéad **N** air.
- Tarraing an ga frithchaite ón scáthán isteach ina cuid súl. [4]

Foinse: © Getty Images

(b) Bíonn an íomhá i scáthán plánach i gcónaí ceartseasmhach.
Liostaigh trí airí eile ag íomhá atá le feiceáil i scáthán plánach.

1. ______________________________

2. ______________________________

3. ______________________________ [3]

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

4 **(a)** Is féidir tonnta a rangú mar cheachtar acu trastonnta nó fadtonnta.

(i) Ticeáil (✓) na boscaí thíos lena thaispeáint cé acu trastonn nó fadtonn í gach tonn.

Tonn	Trastonn	Fadtonn
Ultraivialait		
Fuaim		
Infridhearg		
Ultrafhuaim		

[4]

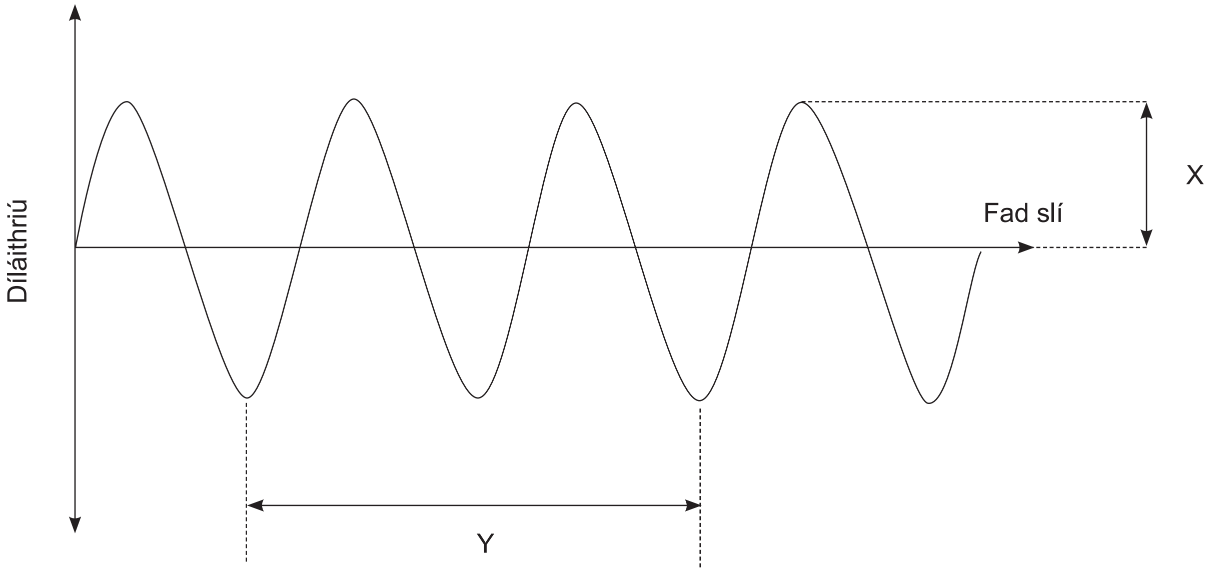
(ii) Cuir síos ar ghluaisne na gcáithníní i bhfadtonn.

____

____

____ [3]

(b) Is é 10 cm aimplitiúid, agus is é 8 cm tonnfhad, na toinne thíos.
Bain úsáid as an fhaisnéis seo leis na faid slí X agus Y a ríomh.

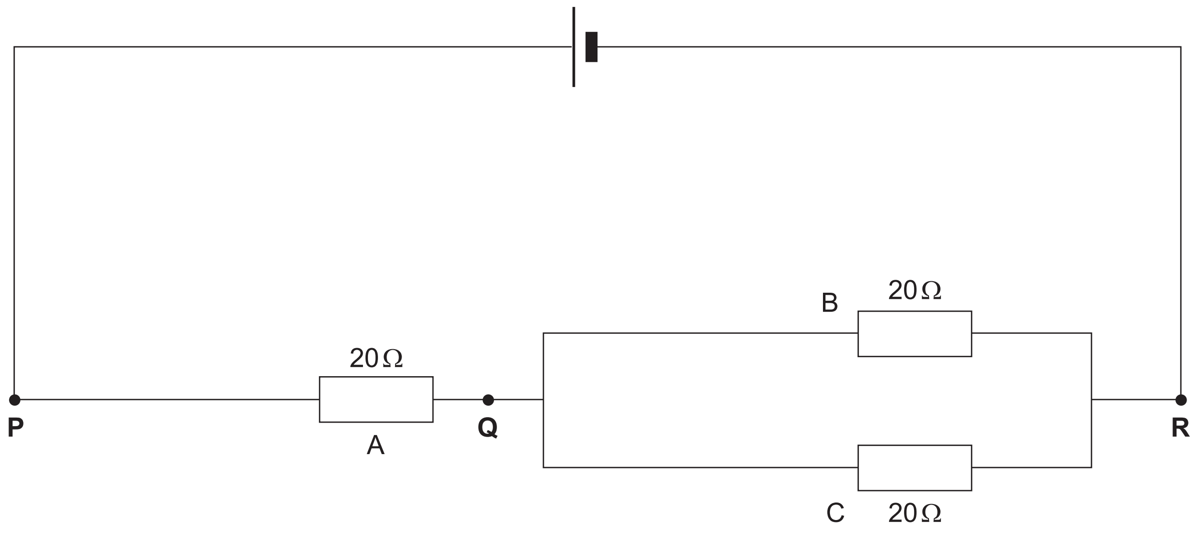


Fad slí X = ______________ cm

Fad slí Y = ______________ cm [2]

[Tiontaigh an leathanach

5 Cuireann dalta an ciorcad thíos i dtreoir. Is é 20 Ω luach gach friotóra.



(a) **(i)** Cad é an friotóir aonair a rachadh in áit an dá fhriotóir idir **Q** agus **R**?

Friotóir = __________ Ω [1]

(ii) Bain úsáid as do fhreagra ar **(i)** leis an fhriotaíocht idir **P** agus **R** a ríomh.

Friotaíocht = __________ Ω [1]

Sreabhann sruth de 50 mA trí fhriotóir B.

Cad é an sruth a shreabhann:

(iii) trí fhriotóir C?

Sruth = __________ mA [1]

(iv) trí fhriotóir A?

Sruth = __________ mA [1]

(b) Tógann innealtóir roinnt tomhas nuair a castar scriúire gan sreang air ar feadh 60 soicind.

Foinse: © Getty Images

Voltas = 18 V
Sruth = 2 A
Am = 60 s

Ríomh friotaíocht iomlán an scriúire gan sreang.

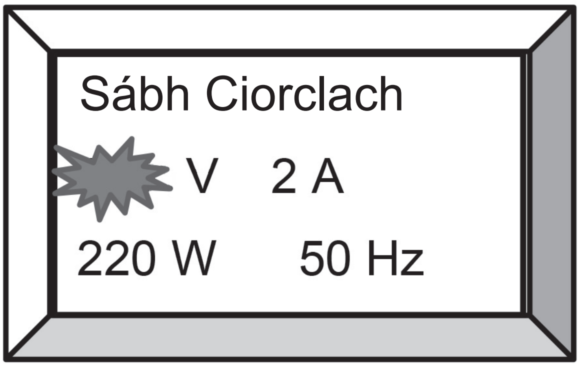
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

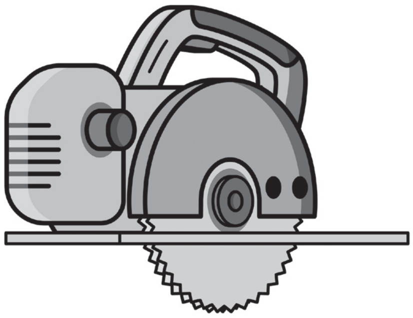
Friotaíocht = ____________________ Ω [3]

[Tiontaigh an leathanach

6 Tugann pláta faisnéise sonraí faoi ghléas leictreach.

Tá an pláta faisnéise thíos ó shábh ciorclach.





Foinse: © Getty Images

(a) Tá an píosa don voltas scríobtha de.

Bain úsáid as na sonraí ar an phláta leis an voltas a úsáideann an sábh a ríomh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Voltas = ______________ V [3]

(b) Gearrann comhlachtaí leictreachais airgead ar gach aonad leictreachais a úsáideann an tomhaltóir.

(i) Luaigh ainm eile ar **aonad** leictreachais.

______________________________ [1]

(ii) Cad é a bhfuil aonad leictreachais ina thomhas de? Ticeáil an bosca cuí thíos.

Cumhacht ☐

Fuinneamh ☐

Am ☐ [1]

(iii) Tá costas 20 p an t-aonad ar leictreachas.

Bain úsáid as sonraí ón phláta faisnéise leis an chostas ar an tsábh a úsáid ar feadh 30 nóiméad a ríomh.

Tabhair do fhreagra go dtí aon ionad deachúlach amháin.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Costas _____________ p [5]

Tá fiús istigh sa tsábh chiorclach leis an úsáideoir a chosaint sa chás go bhfuil locht ann.

(c) Comhlánaigh an abairt thíos le cur síos a dhéanamh ar an dóigh a n-oibríonn an fiús.

Nuair a bhíonn an sruth ró-_____________, _____________ an fiús agus

cruthaíonn sé _____________ sa chiorcad. [3]

[Tiontaigh an leathanach

7 Is féidir solas bán a scoilteadh ina dhathanna difriúla. Déan cur síos thíos ar an dóigh ar féidir leat solas bán a scoilteadh i saotharlann eolaíochta na scoile.

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

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra:

ainm an phróisis;

____

an fearas a mbaintear úsáid as leis an tsolas a scoilteadh;

____

ainmneacha na ndathanna atá táirgthe in ord, ag tosú le dearg;

____

____

____

an fáth a bhfuil na dathanna athraonta faoi mhéideanna difriúla;

____

____

____

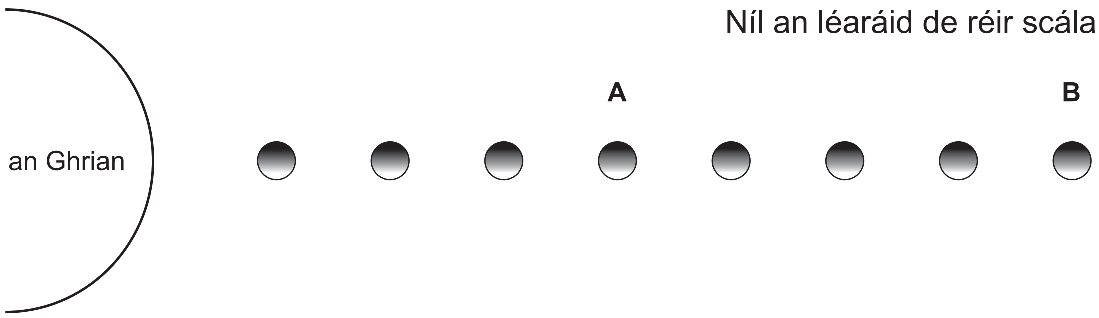
an dath is mó atá athraonta agus cad chuige.

____

____

____ [6]

8 Tá ocht bpláinéad inár ngrianchóras mar atá ar taispeáint.



(a) **(i)** Cad é an t-ainm atá ar phláinéad A?

_____________________ [1]

(ii) Cad é an t-ainm atá ar phláinéad B?

_____________________ [1]

(iii) Ar an léaráid, tarraing ciorcal thart ar gach pláinéad carraigeach. [1]

(b) Cad iad an dá phríomhdhúil a dhéanann réalta cosúil leis an Ghrian atá againn agus cad é ainm an phróisis a tháirgeann fuinneamh na réalta?

____

____

_____________________ [3]

(c) Cuir síos go hachomair ar an dóigh a bhfoirmítear réalta.

____

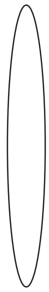
____

____

____

_____________________ [3]

9 Baintear úsáid as lionsaí le híomhánna a tháirgeadh.



(a) Cad é an cineál lionsa atá ar taispeáint thuas?

______________________________ [1]

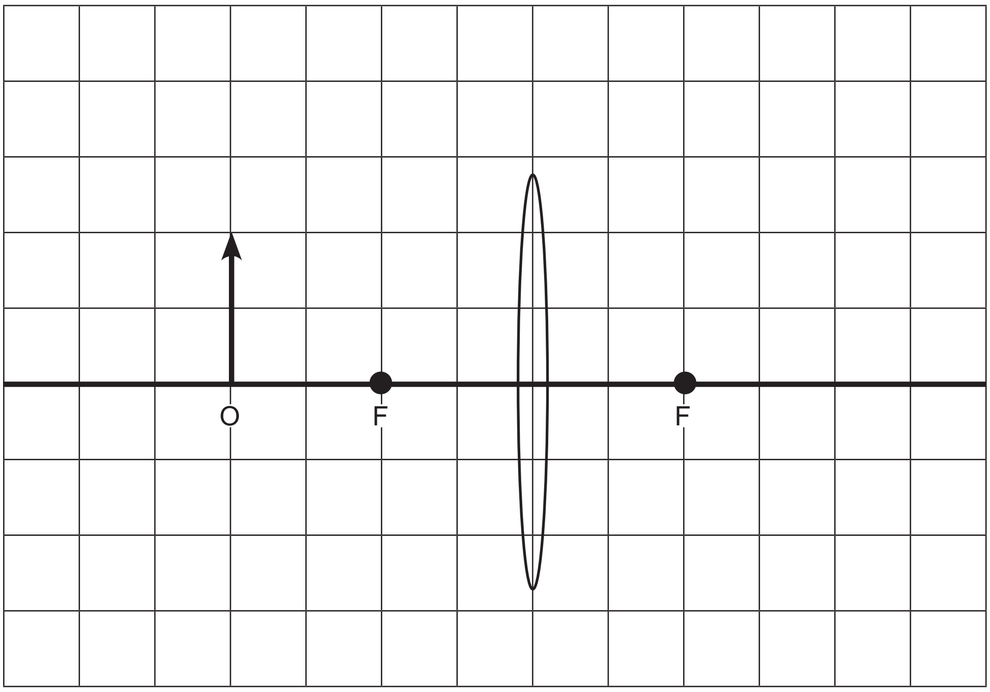
(b) **(i)** Sa léaráid taispeántar réad O atá curtha 4 cm ó lionsa dar fad fócasach 2 cm.

Seasann na pointí F do na pointí fócasacha.

Comhlánaigh an léaráid thíos leis an dóigh a bhfoirmítear an íomhá de O a thaispeáint.

Cuir isteach na rudaí seo a leanas:

- **dhá gha** ó bharr an réada;
- saigheada le treonna na ngathanna a thaispeáint;
- an íomhá atá táirgthe. [4]



(ii) Luaigh dhá airí den íomhá.

1. ______________________________

2. ______________________________ [2]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

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

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.