

Ysgrifennwch eich enw yma

Cyfenw

Enwau eraill

Dyfarniad
Pearson BTEC
Lefel 1/Lefel 2
Cyntaf

Rhif y Ganolfan

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

Rhif Cofrestru'r Dysgwr

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

Cymhwysio Gwyddoniaeth

Uned 8: Sgiliau Gwyddonol

Dydd Gwener 22 Mai 2015 – Prynhawn

Amser: 1 awr 15 munud

Cyfeirnod y Papur

21911G

Rhaid bod gennych:

Cyfrifiannell, Pren Mesur

Cyfanswm

Marciau

Cyfarwyddiadau

- Defnyddiwch inc neu feiro **du**.
- **Llenwch y blychau** ar frig y dudalen hon drwy nodi eich enw, rhif eich canolfan a rhif cofrestru'r dysgwr.
- Atebwch **bob** cwestiwn.
- Atebwch y cwestiynau yn y manau gwag a ddarperir – *efallai bydd mwy o le gwag nag y bydd arnoch ei angen.*

Gwybodaeth

- 50 yw cyfanswm y marciau ar gyfer y papur hwn.
- Mae'r marciau ar gyfer **pob** cwestiwn yn cael eu dangos mewn cromfachau – *defnyddiwch hyn fel canllaw ar gyfer faint o amser i'w dreulio ar bob cwestiwn.*

Cyngor

- Darllenwch bob cwestiwn yn ofalus cyn dechrau ei ateb.
- Ceisiwch ateb pob cwestiwn.
- Edrychwch dros eich atebion os cewch amser ar y diwedd.

P48835A

©2015 Pearson Education Ltd.

1/



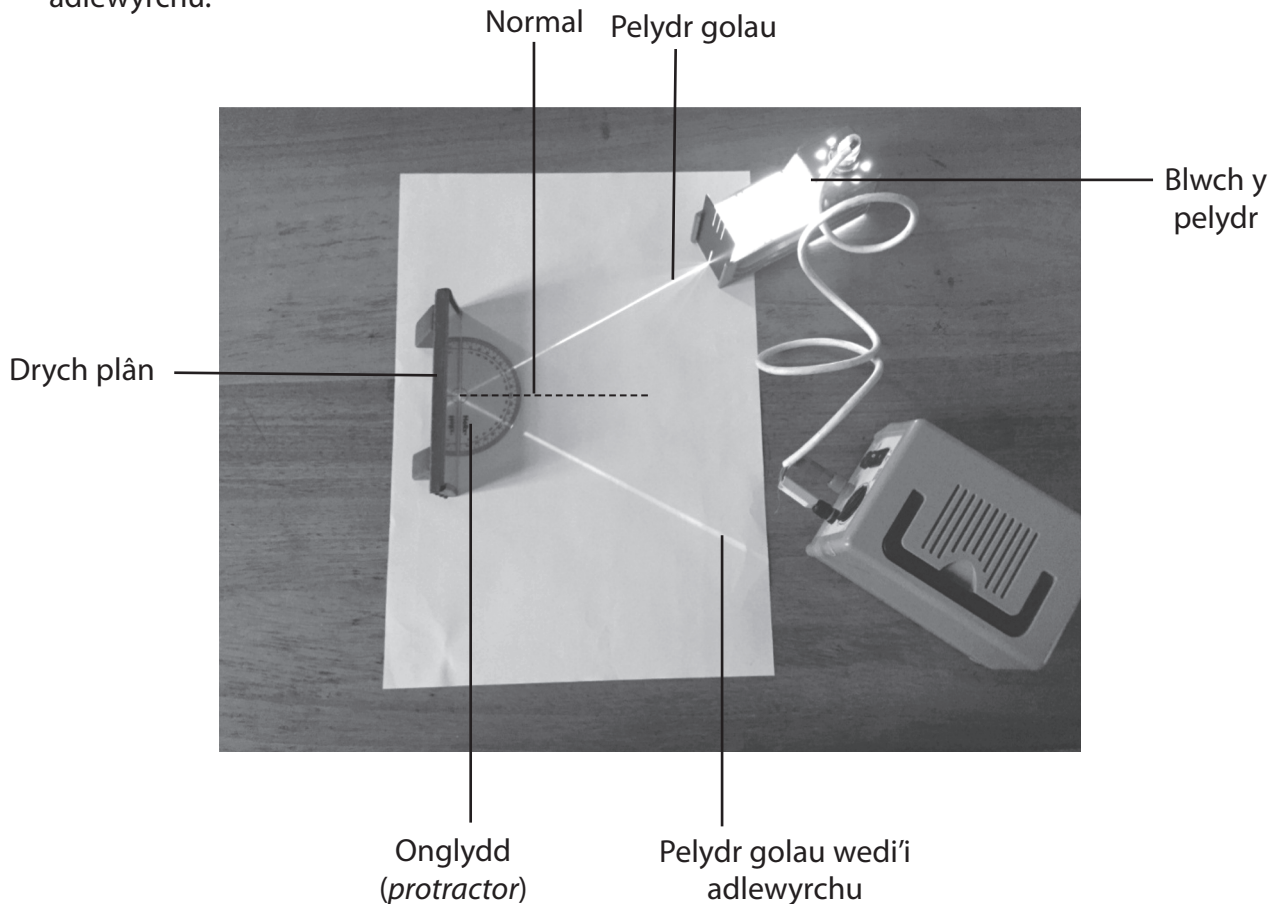
Trowch y dudalen ►

PEARSON

Atebwch BOB cwestiwn. Ysgrifennwch eich atebion yn y manau gwag a ddarperir.

1 Mae Alice yn gosod arbrawf i ymchwilio drychau plân (*plane mirrors*).

Mae hi'n disgleirio pelydr o olau ar ddrych ac yn mesur ongl y pelydr golau sydd wedi'i adlewyrchu.



Mae Alice eisiau darganfod a yw'r ongl wrth i'r pelydr golau daro arwyneb y drych yn effeithio ar ongl y pelydr golau sydd wedi'i adlewyrchu.

(a) Nodwch **un** darn o offer byddai Alice yn ei ddefnyddio i fesur yr ongl.

(1)

Mae Alice yn defnyddio'r un drych ar gyfer pob mesuriad.

(b) Nodwch **ddau** newidyn arall y bydd angen eu rheoli.

(2)

1

2



(c) Mae'r drych yn berygl (*hazard*) posibl.

(i) Nodwch **un** risg wrth ddefnyddio'r drych.

(1)

.....

.....

.....

(ii) Rhowch **un** rhagofal (*precaution*) ar gyfer lleihau'r risg.

(1)

.....

.....

.....



(d) Mae Alice yn cynnal arbrawf arall i ymchwilio i'r cwestiwn a yw newid ongl y drych yn effeithio ar ongl yr adlewyrchiad.

Mae hi'n defnyddio'r un offer ag yn yr arbrawf blaenorol.

Ysgrifennwch gynllun ar gyfer yr arbrawf hwn fydd yn rhoi amrediad (*range*) o ganlyniadau.

(6)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(Cyfanswm ar gyfer Cwestiwn 1 = 11 marc)



TUDALEN WAG



2 Mae Peter yn ymchwilio'r berthynas rhwng màs a thaldra.

Mae'n mesur màs (kg) a thaldra (m) pump o bobl ac yn cofnodi'r canlyniadau.

65 kg 1.63 m

63 kg 1.61 m

79 kg 1.70 m

82 kg 1.82 m

60 kg 1.57 m

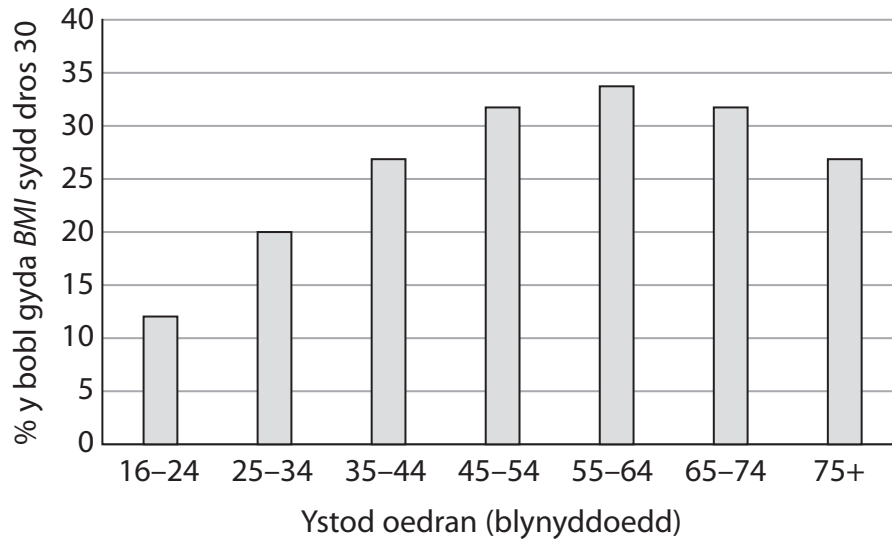
(a) Rhwch y canlyniadau hyn yn y tabl.

(3)



Mae taldra a màs yn gallu cael eu defnyddio i gyfrifo *BMI* (indecs màs y corff).

Mae Peter yn ymchwilio i sut mae *BMI* yn newid gydag oedran.



(b) Disgrifiwch beth mae'r graff yn ei ddangos am sut mae *BMI* yn newid gydag oedran.

(2)

.....

.....

.....

.....

Y fformiwla ar gyfer cyfrifo *BMI* yw:

$$BMI = \frac{\text{màs(kg)}}{[\text{taldrâ (m)}]^2}$$

Mae màs Peter yn 101.6 kg a'i daldrâ yw 2 m.

(c) Cyfrifwch *BMI* Peter.

(2)

BMI

(Cyfanswm ar gyfer Cwestiwn 2 = 7 marc)



3 Mae sherbet yn felysyn (*sweet*) sy'n adweithio â dŵr i gynhyrchu nwy carbon deuocsid.

Mae Holly yn cynnal arbrawf i ddarganfod mäs y carbon deuocsid sy'n cael ei gynhyrchu pan fydd masau'r sherbet yn cynyddu.

Mae ei chanlyniadau'n cael eu dangos yn y tabl.

Mäs y sherbet (g)	Y carbon deuocsid sy'n cael ei gynhyrchu (g)
3.0	0.6
4.5	0.9
6.0	1.2
7.5	2.5
9.0	1.8
10.5	2.1

Mae Holly yn sylweddoli bod anomaledd (*anomaly*) yn ei chanlyniadau.

(a) (i) Rhowch gylch o amgylch yr anomaledd yn y tabl.

(1)

(ii) Nodwch **un** ffordd y dylai Holly ddelio â'r canlyniad anomalaidd.

(1)

.....

.....

.....



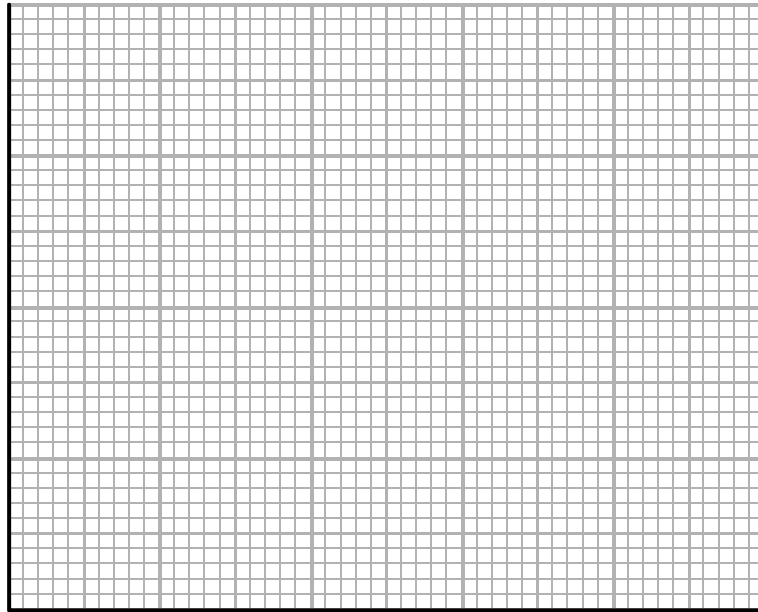
(b) Yna, mae Holly yn ymchwilio i sut gwnaeth y tymheredd newid pan gafodd sherbet ei ychwanegu at ddŵr.

Mae hi'n mesur y newid mewn tymheredd ar ôl 30 eiliad.

Màs y cymysgedd sherbet (g)	0.5	1	2	4	8	10
Newid mewn tymheredd (°C)	1	1.5	2	2.5	2.9	3.0

Plotiwch graff llinell o'r canlyniadau hyn ar y papur graff.

(6)



(c) Mae Holly yn ymestyn ei hymchwiliad gwreiddiol gan ddefnyddio 12 g o sherbet.

Mae hi'n ailadrodd yr arbrawf dair gwaith ac yn cofnodi'r masau o garbon deuocsid.

Dyma ganlyniadau Holly:

2.5 g 2.4 g 2.7 g

Mae hi'n cyfrifo mai mäs cyfartalog y carbon deuocsid yw 2.5333 g.

Mae hi'n cofnodi'r canlyniad fel 2.5 g.

Esboniwch pam gwnaeth hi gofnodi'r canlyniad fel 2.5 g.

(2)

Rheswm.....
.....
.....
.....

(Cyfanswm ar gyfer Cwestiwn 3 = 10 marc)



TUDALEN WAG



- 4 Mae Toby yn ymchwilio i faint o ffibr sydd mewn sudd oren wedi'i wasgu'n ffres (*freshly squeezed*).



Mae Toby yn hidlo (*filter*) 500 ml o sudd i wahanu'r ffibr.

Mae Toby yn sychu'r ffibr ac yn mesur màs y ffibr.

Mae Toby yn ailadrodd hyn ar gyfer sudd oren wedi'i wasgu'n ffres o dair potel arall.

Potel o sudd oren wedi'i wasgu'n ffres	Màs y ffibr (g)
1	1.1
2	1.2
3	1.0
4	1.1

- (a) (i) Nodwch pa botel o sudd oren wedi'i wasgu'n ffres sy'n cynnwys y màs mwyaf o ffibr.

(1)

- (ii) Cyfrifwch beth yw màs cyfartalog y ffibr yn y poteli hyn o sudd oren wedi'i wasgu'n ffres.

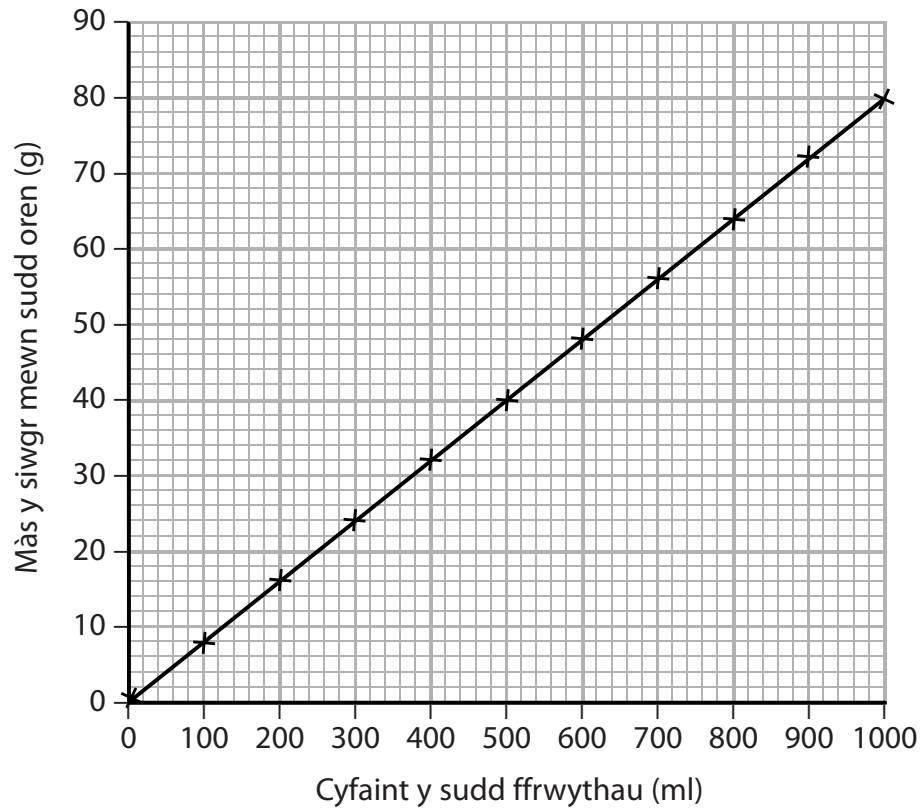
(2)

g



(b) Ymchwiliodd David i sut mae màs y siwgr mewn sudd oren yn newid yn ôl cyfaint (*volume*).

Roedd David wedi plotio ei ganlyniadau ar graff.



(i) Nodwch pa gyfaint o sudd oren sy'n cynnwys 60 g o siwgr.

(1)

.....ml

(ii) Disgrifiwch y duedd (*trend*) yn y graff.

(2)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

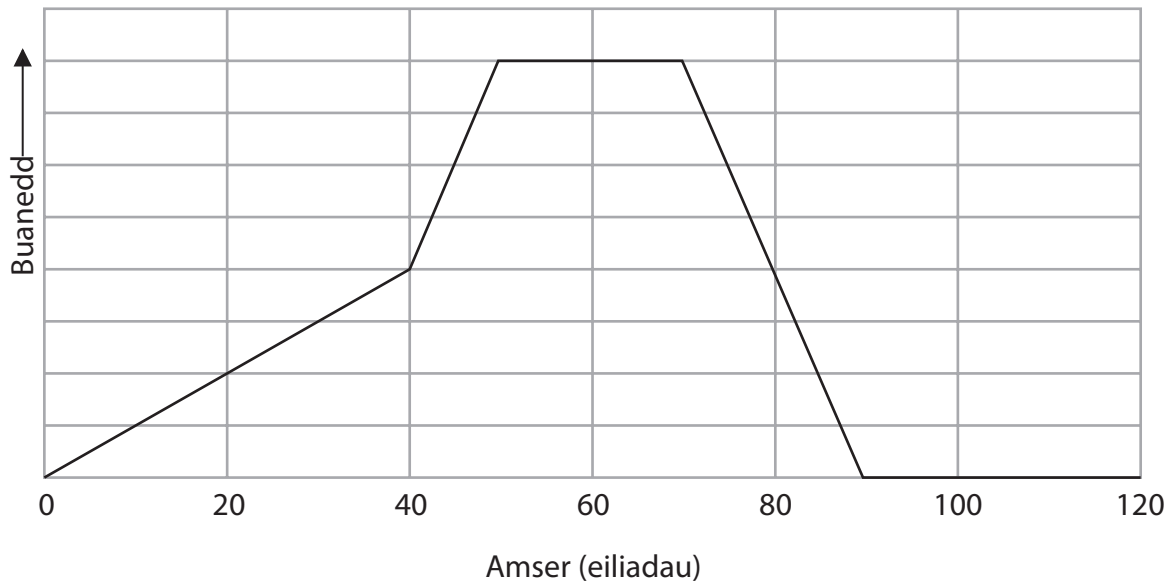
(Cyfanswm ar gyfer Cwestiwn 4 = 6 marc)



5 Mae Terry yn rheoli'r trenau ar deithiau rhwng dwy orsaf.

Mae angen iddo fonitro buanedd y trenau.

Mae'r graff yn dangos buanedd trên yn ystod ei daith.



Defnyddiwch y graff i esbonio **dwy** ffordd mae buanedd y trên yn newid yn ystod y daith.

(4)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(Cyfanswm ar gyfer Cwestiwn 5 = 4 marc)



6 Mae Alison a Paul yn mesur hyd cysgod sy'n cael ei gynhyrchu wrth i olau ddisgleirio ar wrthrych (*object*).



Maen nhw eisiau ymchwilio i'r cwestiwn a fydd hyd cysgod yn newid os bydd uchder gwrthrychau yn wahanol.

Maen nhw'n ysgrifennu rhagdybiaeth:

Bydd y cysgod yn hirach os bydd y gwrthrych yn dalach (*taller*).

Mae Paul yn ysgrifennu dull i brofi'r rhagdybiaeth:

1. Disgleiriwch olau ar y gwrthrych.
2. Mesurwch hyd y cysgod.

Mae Alison yn meddwl y gallen nhw wella'r dull.

Esboniwch **un** gwelliant a allai gael ei wneud i'w dull nhw.

(2)

.....

.....

.....

.....

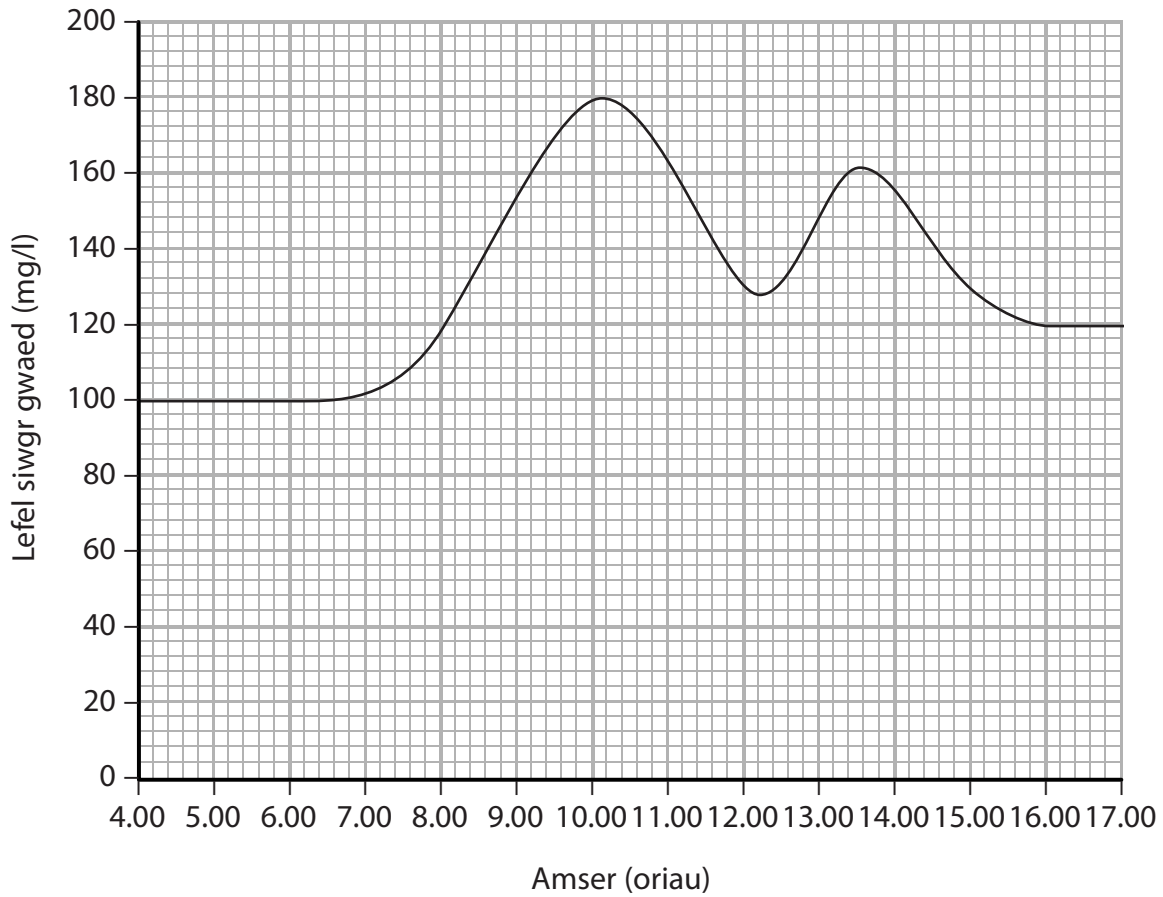
.....

(Cyfanswm ar gyfer Cwestiwn 6 = 2 farc)



7 Mae Daisy yn gwneud ymchwil i ddata ar lefelau siwgr gwaed (*blood sugar levels*).

Mae hi'n dod o hyd i graff sy'n dangos sut mae lefel siwgr gwaed yn newid ar gyfer un claf (*patient*) dros nifer o oriau.



(a) Nodwch sut mae Daisy yn gwybod bod y claf wedi bwyta am tua 12.00.

(1)

(b) Nodwch sut mae Daisy yn gwybod bod brecwast y claf wedi cynnwys mwy o siwgr na chinio'r claf.

(1)

(Cyfanswm ar gyfer Cwestiwn 7 = 2 farc)



- 8 Mae Bailey yn ymchwilio i briodweddau cemegol a ffisegol rhai o fetelau alcali Grŵp 1 y tabl cofnodol.

Priodweddau ffisegol

Elfen	Lithiwm	Sodiwm	Potasiwm
Ymddangosiad cyn torri'r elfen	Afloyw (<i>Dull</i>)	Afloyw	Afloyw
Ymddangosiad yn syth ar ôl ei thorri	Sgleiniog	Sgleiniog	Sgleiniog
Nifer y plisg (<i>shells</i>) electronau	2	3	4

Priodweddau cemegol

Elfen	Lithiwm	Sodiwm	Potasiwm
Beth sydd i'w weld os ychwanegwch yr elfen at ddŵr	Ffisian	Ffisian cyflym. Mae gwreichion i'w gweld ambell waith.	Ffisian cyflym iawn. Gall y metel ffrwydro. Mae'r nwy yn llosgi gyda fflam leilac.
Cynhyrchion pan fydd yr elfen yn adweithio â ddŵr	Hydrogen + lithiwm hydrocsid	Hydrogen + sodiwm hydrocsid	Hydrogen + potasiwm hydrocsid

- (a) Mae cesiwm yn yr un grŵp â lithiwm, sodiwm a potasiwm.

Defnyddiwch y wybodaeth yn y tabl i helpu i gwblhau'r hafaliad geiriau hwn:

(2)

Cesiwm + dŵr = +



TUDALEN WAG



P 4 8 8 3 5 A A 0 1 9 2 0



TUDALEN WAG

