

Enw'r Ymgeisydd	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd
		0



Tystysgrif Gyffredinol Addysg Uwchradd

235/51

GWYDDONIAETH HAEN SYLFAENOL (Graddau G-C) BIOLEG 1

P.M. DYDD MAWRTH, 15 Ionawr 2008

(45 munud)

I'r Arholwr yn unig		
Cwestiwn	Marc Mwyaf	Marc a Roddwyd
1.	4	
2.	3	
3.	5	
4.	7	
5.	5	
6.	11	
7.	7	
8.	8	
Cyfanswm	50	

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Yn ogystal â'r papur hwn, mae'n bosibl y bydd angen cyfrifiannell.

CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR

Ysgrifennwch eich enw, rhif y ganolfan a'ch rhif ymgeisydd yn y blychau ar ben y dudalen hon.

Atebwch **bob** cwestiwn.

Ysgrifennwch eich atebion yn y lleoedd gwag a ddarperir yn y llyfryn hwn.

GWYBODAETH I YMGEISWYR

Rhoddir nifer y marciau mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn.

Atgoffir chi bod angen Cymraeg da a chyflwyniad trefnus yn eich atebion.

Ni roddir tystysgrif i ymgeisydd a geir yn ymddwyn yn annheg yn ystod yr arholiad.

Atebwch bob cwestiwn.

1. Aeth disgyblion ati i fesur hyd dail a gasglwyd o'r un goeden. Dangosir y canlyniadau yn y tabl isod.

<i>Amrediad hyd y dail (mm)</i>	<i>Nifer y dail a gasglwyd</i>
70 - 74	1
75 - 79	3
80 - 84	4
85 - 89	6
90 - 94	4
95 - 99	2
100 - 104	1

(a) Defnyddiwch y tabl i ateb y cwestiynau canlynol.

- (i) Beth oedd cyfanswm nifer y dail a gasglwyd? [1]

.....

- (ii) Beth yw'r amrediad mwyaf cyffredin ar gyfer hyd y dail? [1]

..... mm

- (iii) Pa amrediad sy'n cynnwys y dail hiraf? [1]

..... mm

(b) Awgrymwch reswm pam mae dail ar yr un goeden o wahanol feintiau. [1]

.....

2. Ysgrifennodd Bethan nodiadau am ddarganfod ffosiliau mewn haenau o graig.
Llenwch y bylchau yn nodiadau Bethan gan ddefnyddio rhai o'r geiriau o'r rhestr isod: [3]

meddal, diflannu, wedi esblygu, caled, dyfnaf

'Fe wnes i ddarganfod bod y ffosiliau hynaf yn haenau y graig.

Mae ffosiliau wedi eu gwneud o rannau organebau marw pan gânt eu claddu.

Mae'r rhan fwyaf o'r ffosiliau wnes i eu darganfod yn dod o organebau sydd wedi marw neu sydd wedi ?

3. Mae planhigion ac anifeiliaid wedi addasu i fyw mewn amgylcheddau gwahanol. Mae'r ffotograffau isod yn dangos dau anifail sy'n byw yng Nghanada; yr ysgyfarnog gwadnau mawr (*snowshoe hare*) a'r lyncs.
- Gelwir yr ysgyfarnog yn un gwadnau mawr oherwydd ei thraed ôl mawr. Mae'r rhain yn ei rhwystro rhag suddo yn yr eira wrth hercian o gwmpas.
- Mae gan yr ysgyfarnog gwadnau mawr ffwr gwyn, trwchus yn ystod misoedd y gaeaf. Yn yr haf, mae'r ffwr yn troi'n frown er mwyn ei gwneud yn debycach i'r planhigion a'r pridd o'i hamgylch.
- Mae'r lyncs yn ysglyfaethu (*prey*) ar yr ysgyfarnog gwadnau mawr.



Ysgyfarnog gwadnau mawr



Lyncs

- (a) Gan ddefnyddio'r **wybodaeth uchod yn unig**, disgrifiwch sut mae'r ysgyfarnog gwadnau mawr wedi addasu i

- (i) oroesi (*survive*) yng ngeafau **oer** Canada;

[2]

.....

.....

.....

.....

- (ii) osgoi cael ei dal gan y lyncs ym misoedd y gaeaf.

[1]

.....

.....

(b) Mae'r ffotograff isod yn dangos cactws yn tyfu mewn diffeithdir.



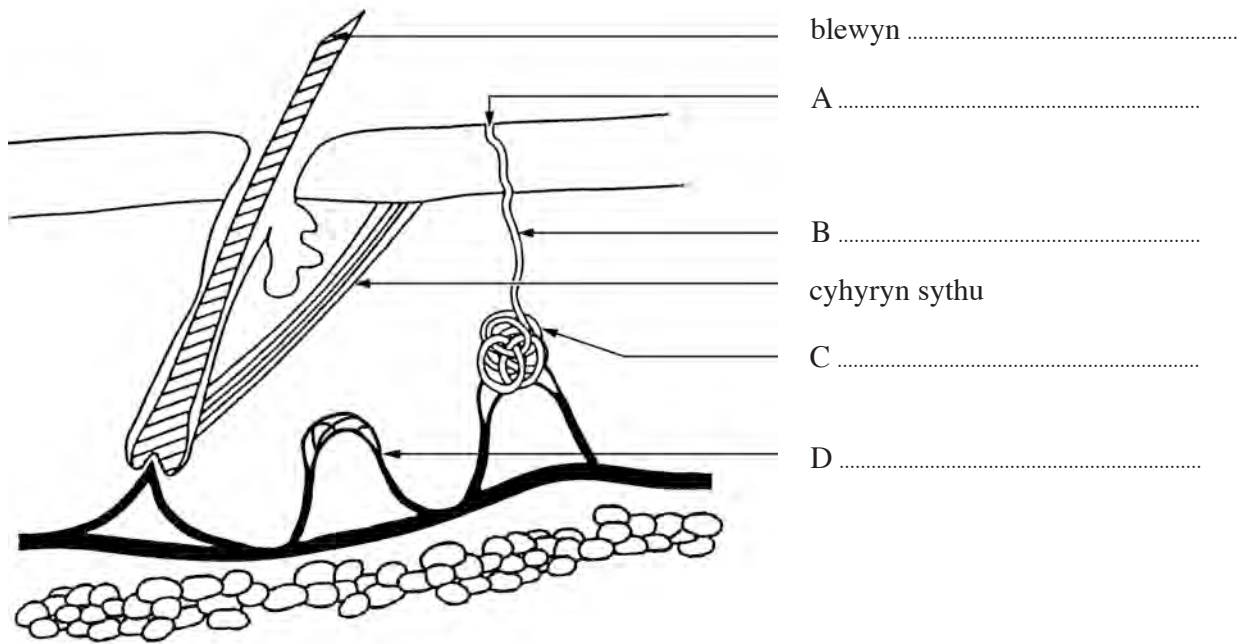
(i) Mae coesyn trwchus y cactws yn storio dŵr. Awgrymwch pam mae hyn yn ddefnyddiol yn y diffeithdir. [1]

(ii) Awgrymwch pam mae'r cactws wedi ei orchuddio â phigau (*spines*). [1]

4. Mae'r diagram isod yn dangos toriad drwy'r croen.

(a) Labelwch rannau **A** i **D** ar y diagram gan ddefnyddio rhai o'r canlynol: [4]

chwarren chwys, dwythell chwys, capilari gwaed, mandwll chwys, chwarren olew



(b) Beth sy'n digwydd pan fydd y cyhyryn sythu yn cyfangu (*contract*)? [1]

.....

(c) Nodwch sut mae'r rhannau canlynol o'r croen yn ein helpu i gadw'n gynnes mewn tywydd oer. [2]

(i) Capilarïau gwaed

.....
.....

(ii) Chwarennau chwys

.....
.....

5. Mae planhigyn pry cop (*spider plant*) yn tyfu planhigion bychain ar egin (*shoots*) fel y dangosir yn y ffotograff isod.



planhigion bychain

Torrwyd y planhigion bychain a'u rhoi mewn pridd.
Fe wnaethon nhw dyfu'n blanhigion pry cop newydd.

- (a) Pa fath o atgynhyrchu a ddefnyddir i greu'r planhigion pry cop bychain? [1]

.....

- (b) Mae'r planhigion i gyd yn unfath yn enetig (*genetically identical*).
Beth yw'r enw a roddir ar organebau sy'n unfath yn enetig? [1]

.....

- (c) Cynhyrchwyd math newydd o'r planhigyn pry cop oherwydd newid yn y genynnau.
Beth yw'r enw a roddir i ddisgrifio'r newid hwn? [1]

.....

- (ch) Enwch **un** ffactor yn yr amgylchedd sy'n achosi genynnau i newid. [1]

.....

- (d) Yr enw Lladin ar y planhigyn pry cop yw *Chlorophytum comosum*. Pam mae gan anifeiliaid a phlanhigion enwau Lladin yn ogystal â'u henwau cyffredin? [1]
Tanlinellwch yr ateb cywir isod.

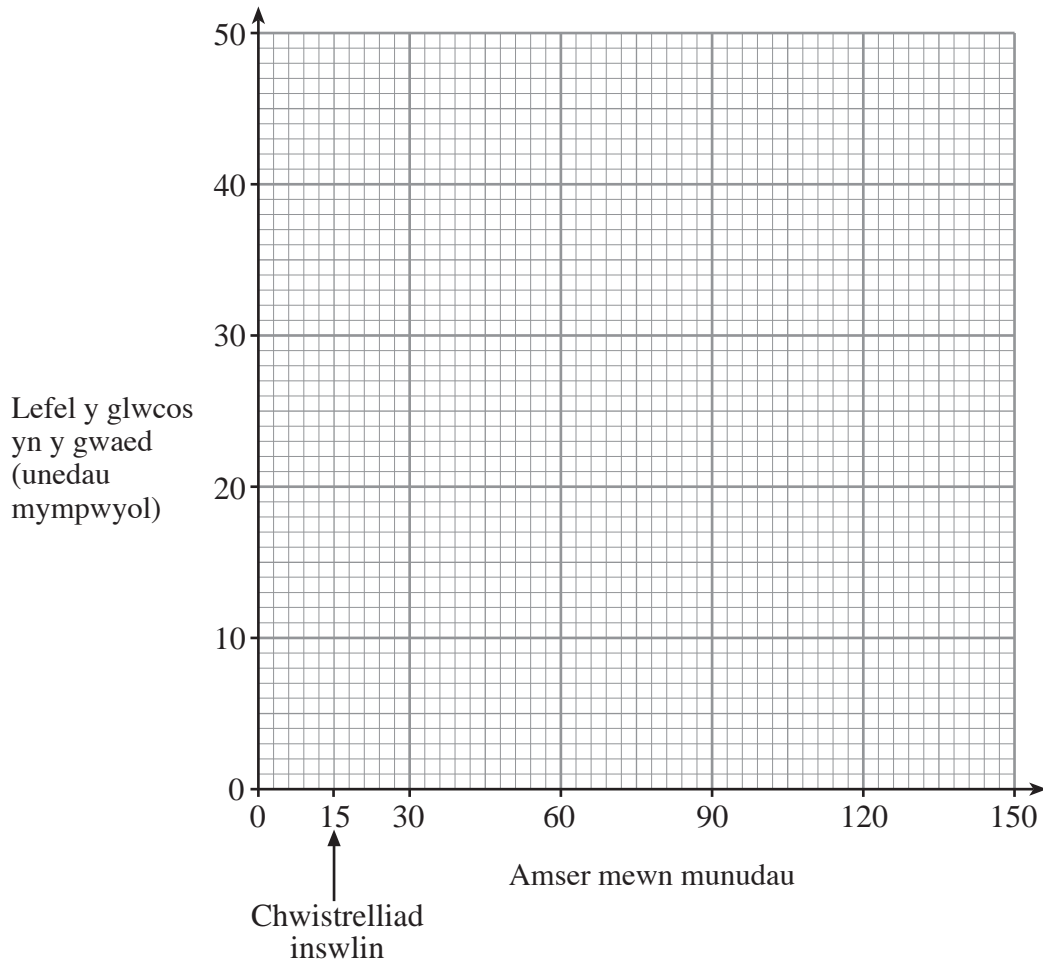
- (i) Mae'r enw cyffredin yr un peth ar draws y byd.
(ii) Mae'r enw Lladin yr un peth ar draws y byd.

6. Mesurwyd lefel normal y glwcos yng ngwaed John. Yna cafodd chwistrelliad o inswlin. Mesurwyd lefel y glwcos yn ei waed dros amser. Dangosir y canlyniadau yn y tabl isod.

<i>Amser (munudau)</i>	<i>Lefel y glwcos yn y gwaed (unedau mympwyol)</i>
0	42
Chwistrelliad inswlin 15	42
30	19
60	37
90	37
120	41
150	42

- (a) Plotiwch graff llinell o'r canlyniadau hyn. [2]

Cysylltwch y plotiau â phren mesur. [1]



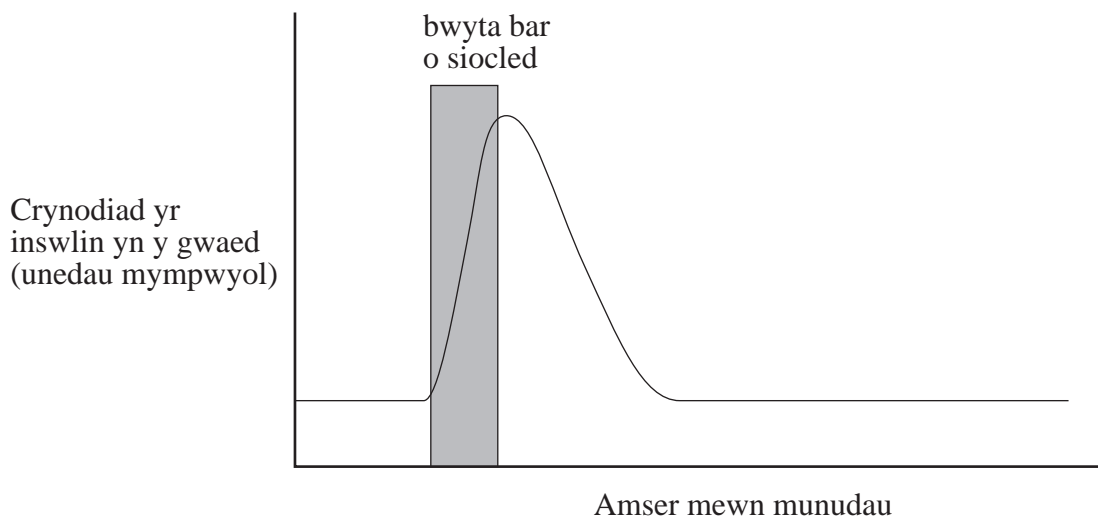
- (b) (i) Nodwch yr effaith mae'r chwistrelliad inswlin yn ei gael ar lefel y glwcos yn y gwaed. [1]

.....

- (ii) Pa mor hir, **ar ôl** y chwistrelliad, mae'n ei gymryd i lefel y glwcos yn y gwaed ddychwelyd i normal? [1]

..... munud

- (c) Mae'r graff canlynol yn dangos lefel yr **inswlin** mewn person 'normal' cyn ac ar ôl bwyta bar o siocled.



- (i) Beth sy'n digwydd i grynodiad yr inswlin yn y gwaed wrth i'r person fwyta'r bar o siocled? [1]

.....

- (ii) Pam mae bwyta'r bar o siocled yn achosi'r newid hwn? [1]

.....

- (iii) Beth sy'n digwydd i grynodiad yr inswlin yn y pen draw? [1]

.....

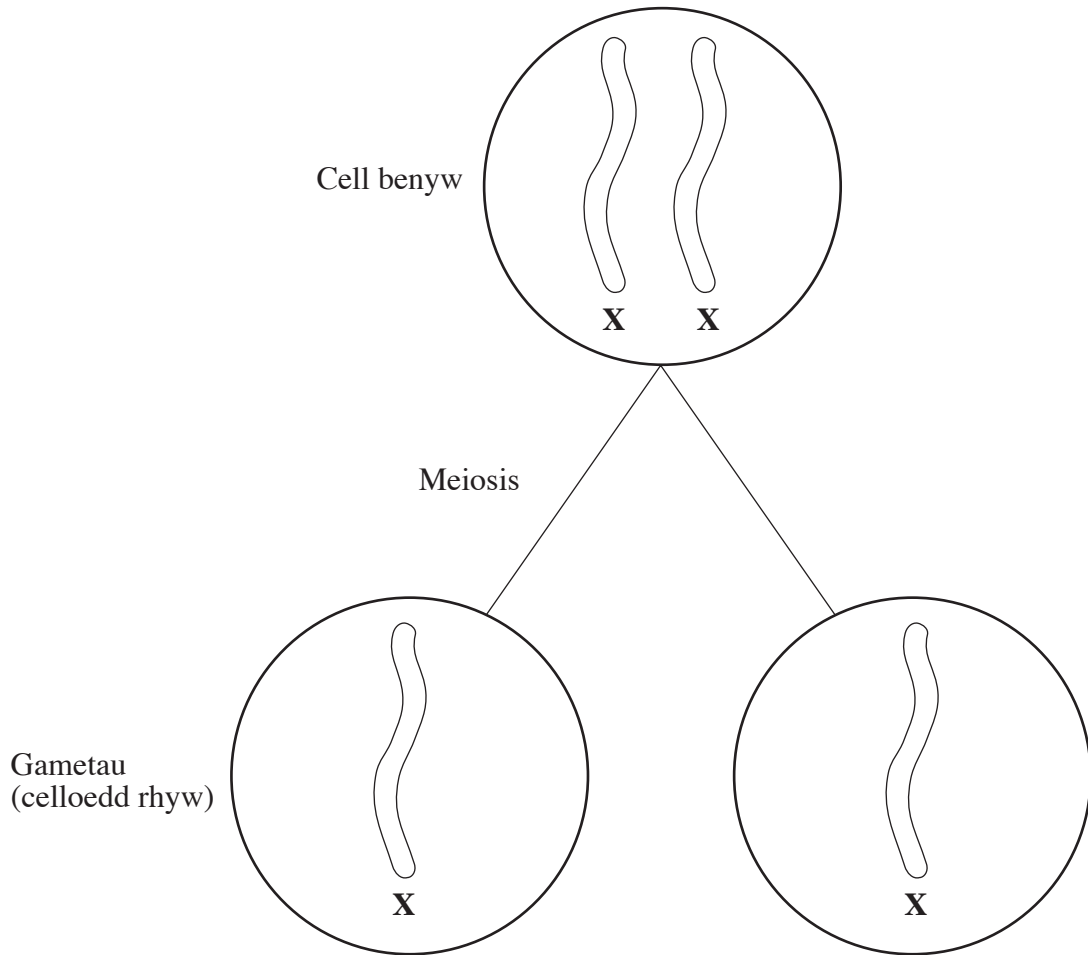
- (iv) I. Ni all rhai pobl gynhyrchu inswlin eu hunain. Beth yw'r enw ar y cyflwr meddygol hwn? [1]

.....

- II. Pa **ddau** hylif yn y corff y gellid eu profi er mwyn gweld a yw person yn dioddef o'r cyflwr hwn? [2]

.....

7. Mae'r diagram isod yn dangos y cromosomau rhyw a geir mewn cell mewn ofari merch, a'r gametau (celloedd rhyw) a gynhrychir.

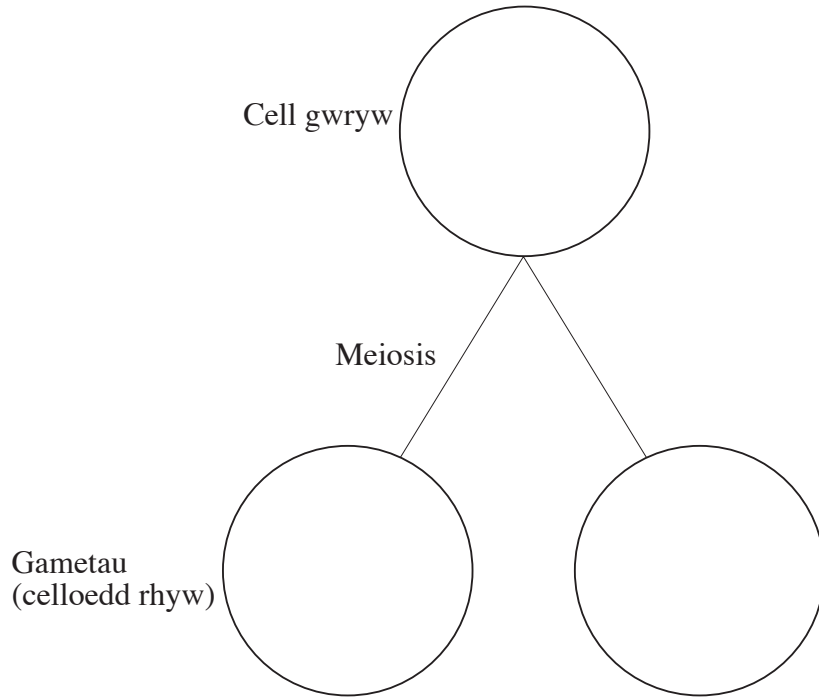


- (a) Enwch y gametau (celloedd rhyw) a gynhrychir gan y ferch.

[1]

.....

- (b) (i) Cwblhewch y diagram isod i ddangos y **llythrennau** sy'n cynrychioli'r cromosomau rhyw mewn cell dyn ac yn y gametau (celloedd rhyw) y mae'n eu cynhyrchu. [2]



- (ii) Enwch y gametau a gynhyrchir gan y dyn. [1]

.....

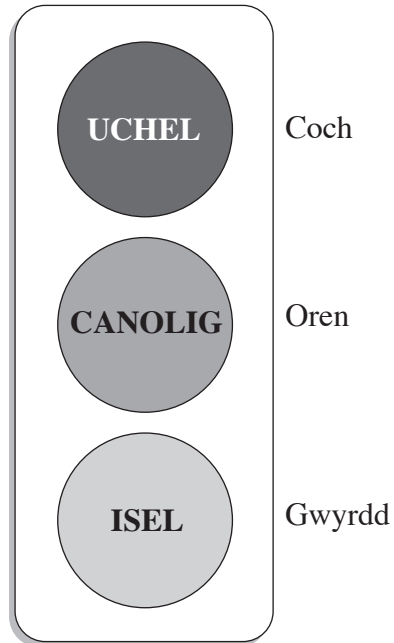
- (c) Cwblhewch y sgwâr Punnett isod i ddangos y llythrennau sy'n cynrychioli'r cromosomau rhyw sy'n bresennol ym mhlant y croesiad canlynol. [2]

	Dyn	
	gametau	
Merch		

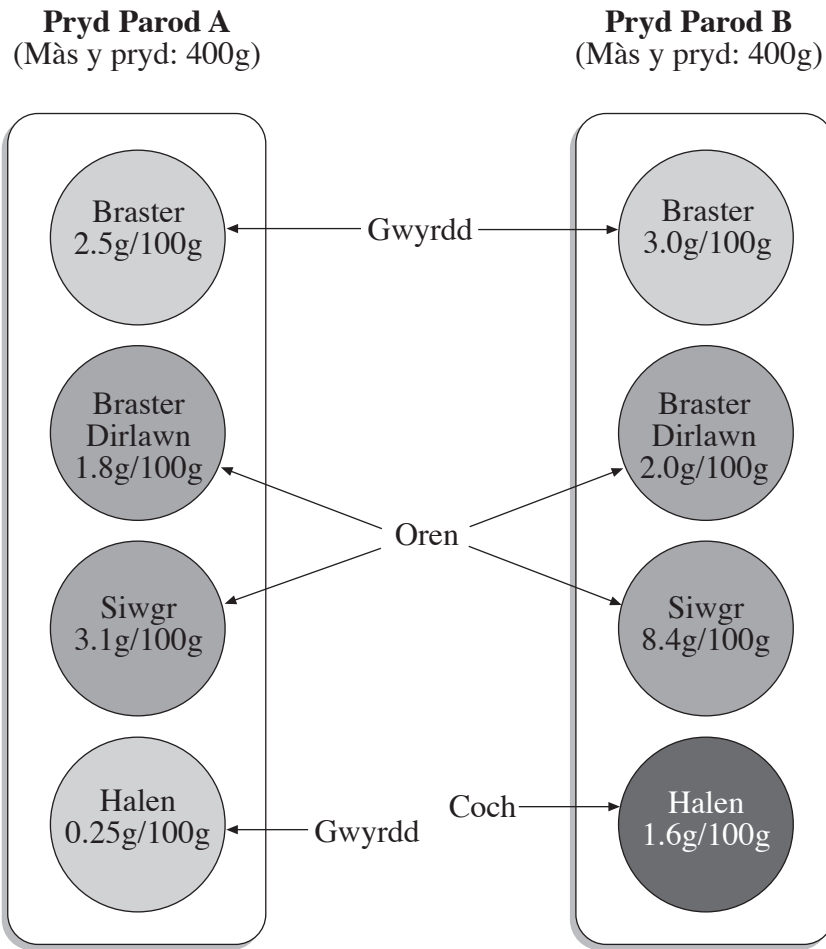
- (ch) Enwch **un** gwahaniaeth rhwng cellraniad trwy mitosis a meiosis. [1]

.....
.....

8. Er mwyn eich helpu i ddewis bwydydd iach, mae rhai archfarchnadoedd yn defnyddio 'Labeli Goleuadau Traffig' fel y dangosir isod. Trwy ddefnyddio lliwiau goleuadau traffig, gallwch weld yn gyflym a yw'r bwyd rydych chi'n edrych arno yn cynnwys swm uchel, canolig neu isel o fraster (yn enwedig braster dirlawn), siwgr ychwanegol a halen. Byddwch hefyd yn gweld nifer y gramau o bob sylwedd **ymhob 100g** o'r bwyd.



- (a) Rydych mewn archfarchnad yn edrych ar ddau bryd parod tebyg i'w gilydd, yn ceisio penderfynu pa un i'w ddewis. Rydych eisiau dewis yr un iachaf. Dangosir y labeli goleuadau traffig ar gyfer y ddau bryd parod ar y dudalen nesaf.



Pa un o'r ddau bryd parod y byddech chi'n dewis ei brynu er mwyn cael yr opsiwn iachaf? Rhowch **ddau** reswm dros eich ateb. [2]

Pryd

(i)

(ii)

(b) Y Swm Dyddiol a Argymhellir (SDA) (*The Guideline Daily Amount*) o halen ar gyfer dynion a merched yw 6g y diwrnod. Cyfrifwch pa un o'r prydau parod sy'n rhoi'r swm hwn i chi os yw màs pob pryd parod yn 400g. Tanlinellwch y bwyd a dangoswch sut y cawsoch eich ateb. [2]

Pryd parod A

Pryd parod B

- (c) Mae'r tabl yn dangos y label maeth oddi ar becyn 450g sy'n cynnwys 6 o gacennau te.

MAETH		
Gwerthoedd Nodweddiadol	Ymhob cacen de	Ymhob 100 g
Egni	876kJ	1200kJ
Protein	6.0 g	8.2 g
Carbohydrad sy'n siwgr sy'n startsh	39.2 g 15.0 g 24.2 g	53.7 g 20.5 g 33.2 g
Braster dirlawn monoannirlawn amlannirlawn	2.9 g 0.5 g 1.2 g 1.0 g	4.0 g 0.7 g 1.7 g 1.4 g
Ffibr	1.8 g	2.5 g
Halen sy'n sodiwm	0.5 g 0.2 g	0.8 g 0.3 g

- (i) Faint o fraster annirlawn sydd mewn 100g o gacennau te?

[1]

..... g

- (ii) Mae'r tabl yn dangos y SDA o egni, protein, cyfanswm siwgrau, braster, braster dirlawn a halen y gall oedolion cyffredin eu cael bob diwrnod.

<i>SDA</i>	<i>Merched</i>	<i>Dynion</i>
Egni	8250 kJ	10 500 kJ
Protein	45 g	55 g
Cyfanswm siwgrau	90 g	120 g
Braster dirlawn	70 g 20 g	95 g 30 g
Halen	6.0 g	6.0 g

- I. Faint o gacennau te y byddai angen i ferch eu bwyta er mwyn cael y SDA o egni? [2]

Nifer y cacennau te

- II. Beth sy'n digwydd i ormoddedd o egni sy'n cael ei roi yn y corff? [1]

.....

CYDNABYDDIAETHAU

Ffotograffau gan:

www.washington.edu/burkemuseum

www.dspace.dial.pipex.com

www.uniquespells.com

www.freenaturepictures.com