

Enw'r Ymgeisydd	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd

CYD-BWYLLGOR ADDYSG CYMRU
Tystysgrif Addysg Gyffredinol
Uwch Gyfrannol/Uwch



WELSH JOINT EDUCATION COMMITTEE
General Certificate of Education
Advanced Subsidiary/Advanced

311/51

BIOLEG

MODWL B11

A.M. DYDD LLUN, 5 Mehefin 2006

(1 awr 30 munud)

I'r Arholwr yn unig

Cyfanswm Marciau	
-----------------------------	--

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 yn y llyfryn hwn.

GWYBODAETH I YMGEISWYR

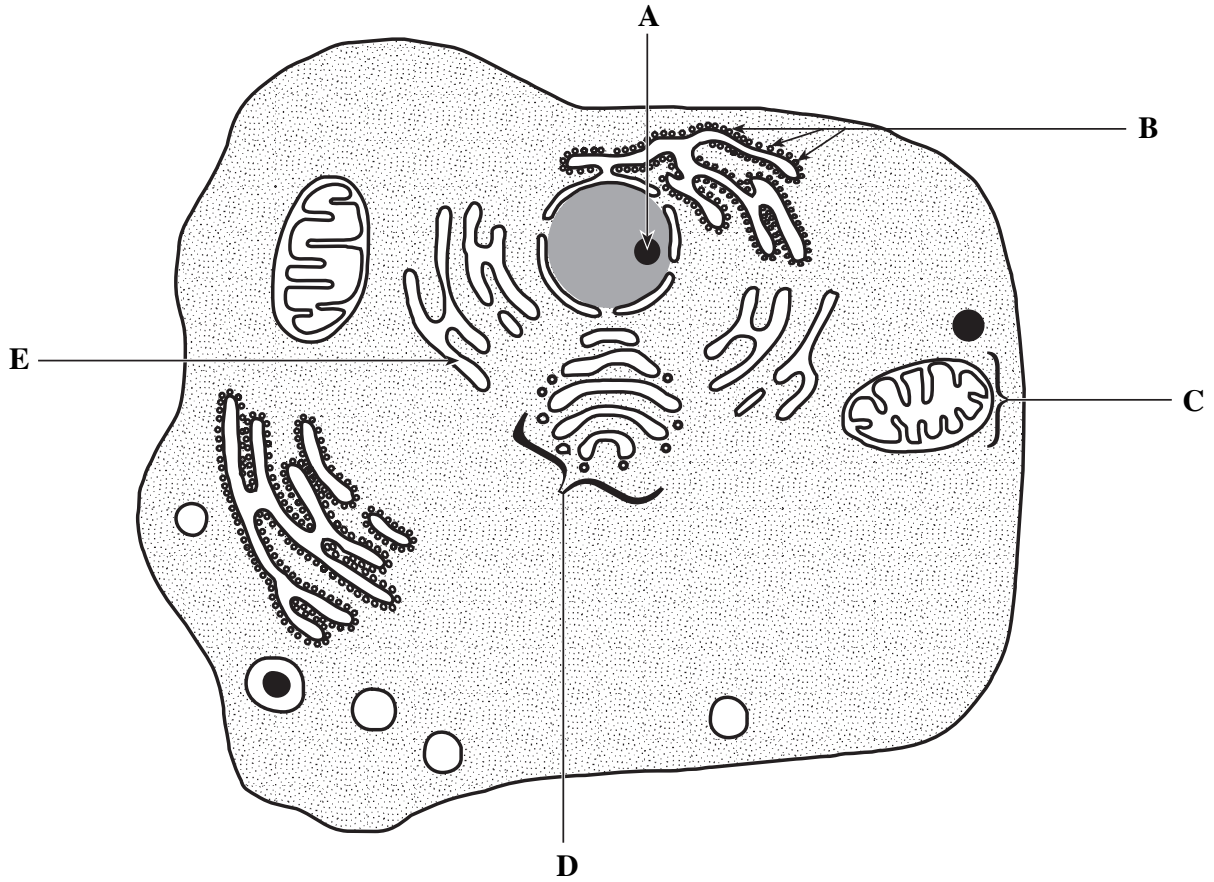
Rhoddir nifer y marciau mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn.

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

Bydd ansawdd y cyfathrebu ysgrifenedig yn effeithio ar y marciau a roddir.

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

1. Mae'r diagram yn dangos cell a welir trwy ddefnyddio microsgop electron.



(a) (i) Enwch yr adeileddau sydd wedi'u labelu A i E. [5]

A

B

C

D

E

(ii) Gan ddefnyddio'r llythyren briodol, enwch [2]

un adeiledd sy'n **bresennol** mewn cell brocaryotig

un adeiledd sy'n **absennol** o gell brocaryotig

(b) Gan gyfeirio at y diagram:

(i) Eglurwch sut mae'n bosibl dweud mai dyma'r golwg a welir trwy ddefnyddio microsgop electron yn hytrach na microsgop golau. [2]

.....
.....

- (ii) Nodwch pa **ddau** o'r adeileddau **A** i **E** a geir mewn niferoedd mawr mewn cell sydd â lefel uchel o actifedd metabolig? Rhowch reswm dros **bob** dewis. [2]

.....

.....

.....

(Cyfanswm 11 marc)

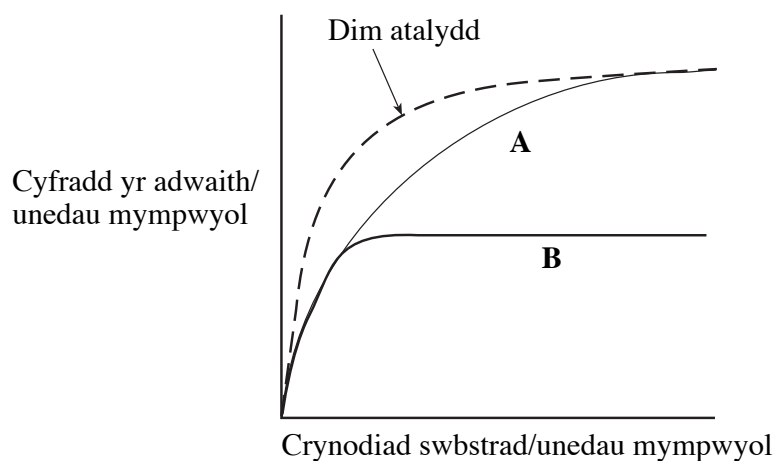
2. (a) Ar wahân i bresenoldeb atalyddion a chrynodiad swbstrad, nodwch **dair** ffactor sy'n effeithio ar gyfradd adwaith a reolir gan ensymau. [3]

.....

.....

.....

- (b) Mae'r graff yn dangos sut mae cyfradd adwaith sydd wedi ei gatalyddu gan ensymau yn amrywio gyda chrynodiad swbstrad, pan fydd atalydd cystadleuol ac atalydd anghystadleuol yn effeithio arno.



- (i) Pa linell sy'n dangos yr atalydd cystadleuol? [1]

.....

- (ii) Rhowch reswm dros eich dewis yn (b)(i). [1]

.....

.....

- (iii) Eglurwch sut mae atalydd cystadleuol yn gweithio. [3]

.....

.....

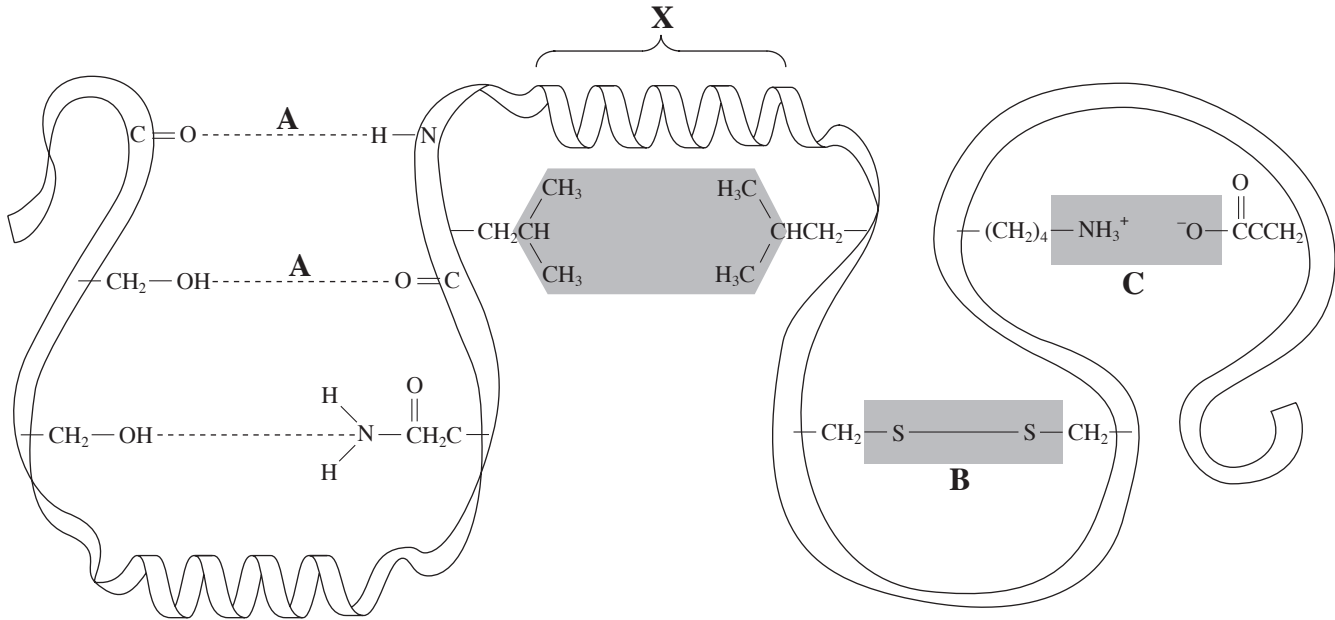
.....

.....

(Cyfanswm 8 marc)

Trosodd.

3. Mae'r diagram yn dangos adeiledd protein. Mae'r llythrennau **A** i **C** yn dangos tri math o fond a geir mewn protein.



- (a) (i) Nodwch enw'r math o fond a geir yn adeiledd cynradd protein. [1]

.....

- (ii) Nodwch enwau'r mathau o fondiau a nodir gan **A** i **C**. [3]

A

B

C

- (b) Mae'r ardal a nodir gan **X** ar y diagram yn ffurfio rhan o adeiledd eilaidd protein.

- (i) Nodwch yr enw a roddir i'r ffurf hon o adeiledd eilaidd. [1]

.....

- (ii) Sut mae'r ffurf hon o adeiledd eilaidd yn cael ei dal at ei gilydd? [1]

.....
.....
.....

- (iii) Nodwch enw ffurf bellach o adeiledd eilaidd. [1]

.....

(c) Nodwch y lefel uchaf o adeiledd protein a ddangosir yn y diagram. [1]

.....

(ch) Mae moleciwl cellwlos wedi'i wneud o nifer fawr o unedau monosacarid.

(i) Enwch y monosacarid a'i ffurf. [2]

.....

(ii) Disgrifiwch sut mae dau fonosacarid wedi'u huno â'i gilydd. [2]

.....

.....

.....

(iii) Eglurwch sut mae adeiledd cellwlos yn ei wneud yn addas i'w ddefnyddio mewn cellfuriau planhigion. [2]

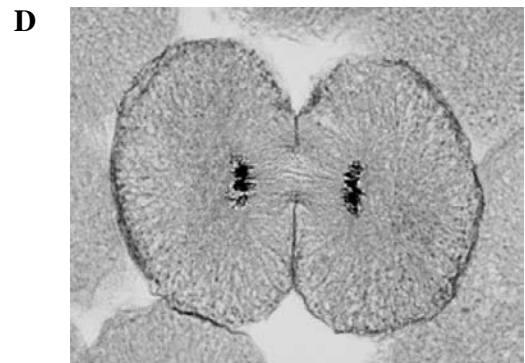
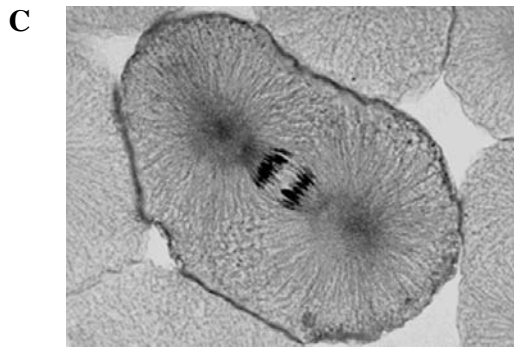
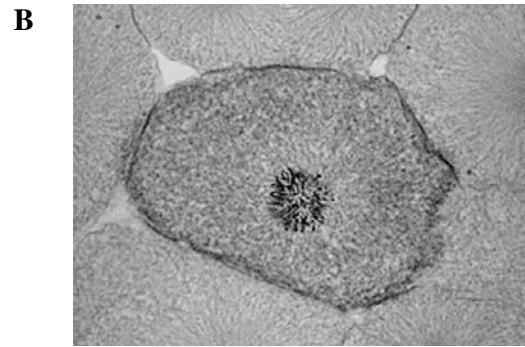
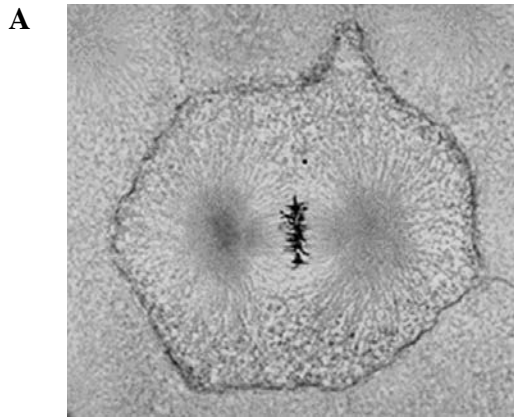
.....

.....

.....

(Cyfanswm 14 marc)

4. Mae ffotograffau A i D isod yn dangos y pedwar cam ym mhroses mitosis.



(a) Rhowch lythrennau'r diagramau hyn yn y dilyniant cywir i ddangos ym mha drefn y mae'r camau'n digwydd. [2]

.....

(b) Enwch y cam yn ystod mitosis lle mae'r canlynol yn digwydd.

(i) Gellir gweld cromatidau am y tro cyntaf gan ddefnyddio microsgop golau. [1]

.....

(ii) Mae'r amlen niwclear yn diflannu. [1]

.....

(iii) Mae paru o gromatidau yn ymgysylltu â ffibrau eu gwerthyd ar y cyhydedd, ar eu centromerau. [1]

.....

(iv) Mae cromatidau yn troi'n gromosomau. [1]

.....

- (c) Mae ffotograff **E** yn dangos cell yn ystod rhan o gylchred y gell a elwir yn rhyngffas. Yn aml, gelwir hwn y 'cam gorffwys'.

E



Eglurwch pam mae'n anghywir ystyried bod y gell yn 'gorffwys' yn ystod rhyngffas. [3]

.....

.....

.....

- (ch) Beth yw arwyddocâd mitosis a pham mae'n bwysig i blanhigion? [3]

.....

.....

.....

- (d) Defnyddir meiosis i gynhyrchu gametau ar gyfer atgennedliad rhywiol mewn mamolion.

Rhowch **dair** ffordd y gall meiosis arwain at amrywiad yn yr epil. [3]

.....

.....

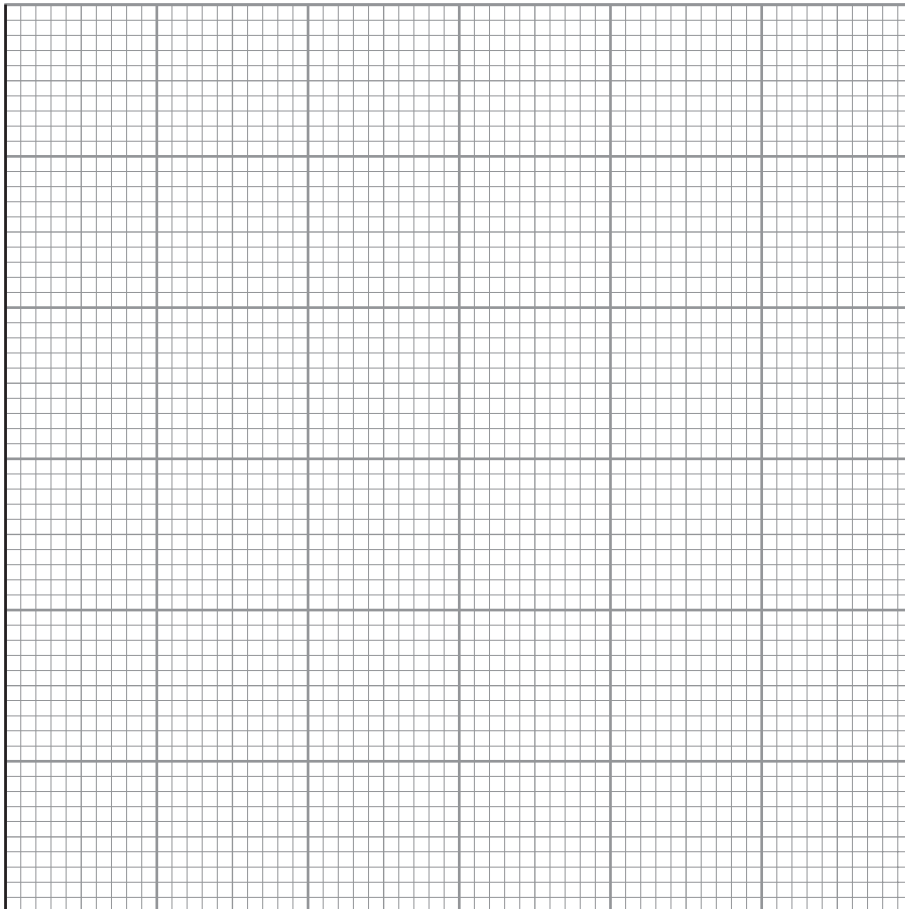
.....

(Cyfanswm 15 marc)

5. Rhoddwyd stribedi o epidermis nionyn/winwnsyn oedd â dimensiynau eithaf cyfartal mewn hydoddiannau swcros o wahanol grynnodiadau. Ar ôl 20 munud, tynnwyd y stribedi o epidermis allan o'r hydoddiannau a chyfrifwyd y newid ym mäs y stribedi ers cychwyn yr arbrawf. Dangosir y canlyniadau yn y tabl isod.

<i>Crynnodiad y swcros / M</i>	<i>Newid yn y mäs / %</i>
0.15	+4
0.20	+3
0.25	+2
0.35	-2
0.40	-4
0.50	-22
0.55	-37

- (a) (i) Plotiwch graff i ddangos yr amrywiad yn y newid mewn mäs yn ôl crynnodiad y swcros. [4]



- (ii) Defnyddiwch eich graff i gyfrifo crynnodiad y swcros lle nad oes unrhyw newid mewn mäs. Ysgrifennwch y gwerth ar y llinell isod. [1]

- (iii) Eglurwch, yn nhermau potensial dŵr, pam nad oes unrhyw newid ar y pwynt hwn. [3]

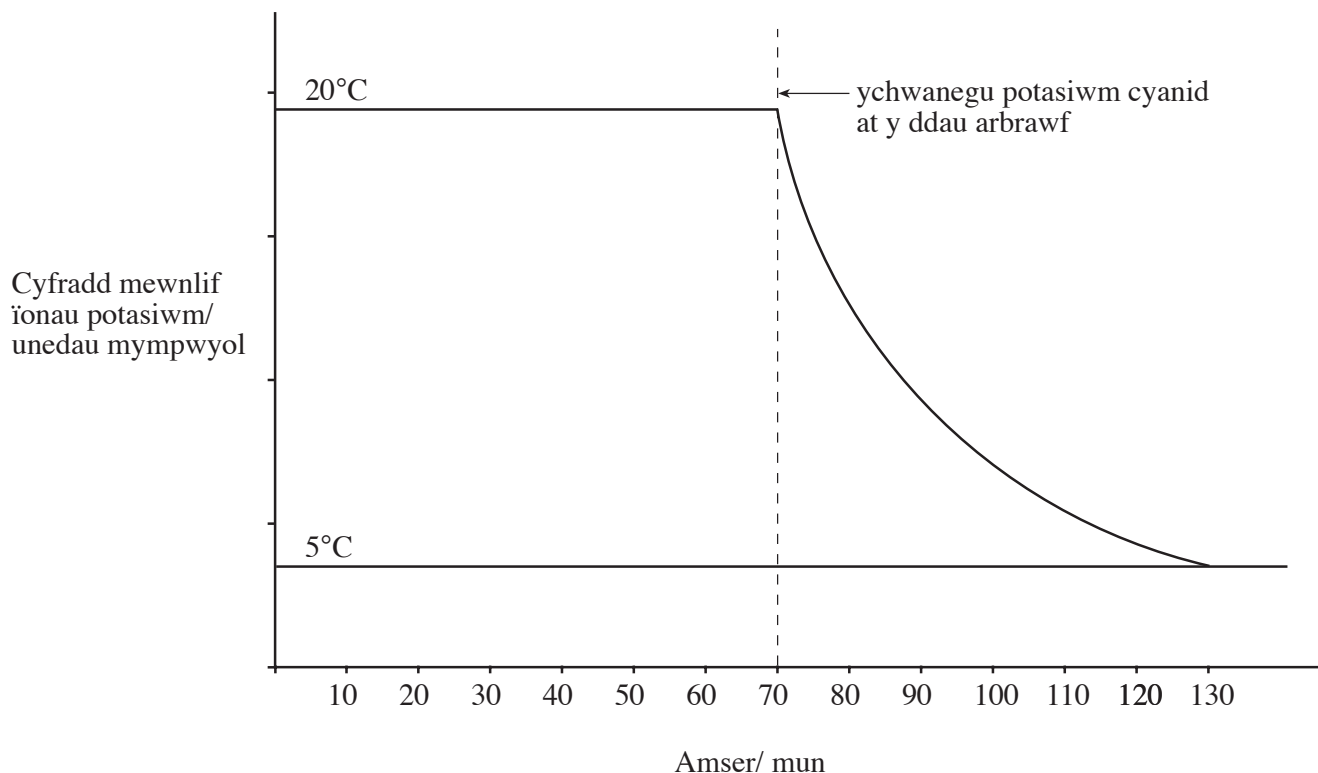
.....

.....

.....

.....

- (b) Mae'r graff isod yn dangos amsugniad ïonau potasiwm trwy wreiddflew planhigyn grawnfwyd ifanc a gadwyd mewn hydoddiannau awyrog oedd yn cael eu cadw ar ddau dymheredd gwahanol. Ar ôl 70 munud, ychwanegwyd potasiwm cyanid at yr hydoddiannau ar y ddau dymheredd.



- (i) Sut mae'r wybodaeth a roddir yn dangos bod y gwreiddflew yn cymryd yr ïonau i mewn trwy **gludiant actif**? [3]

.....

.....

.....

.....

- (ii) Eglurwch pam mae potasiwm, ar dymhereddau isel, yn dal i gael ei gymryd i mewn ar ôl ychwanegu potasiwm cyanid. [1]

.....

.....

(Cyfanswm 12 marc)

Trosodd.

A series of horizontal dotted lines for writing.