

Cyfeirnod(au) y Papur

**6953/01**

# **Edexcel GCE**

## **Technoleg Gwybodaeth a Chyfathrebu Gymhwysol**

**Uned 3: Y Gweithiwr Gwybodaeth**

**Ionawr 2010**

### **Senario**

Agorwch y deunydd hwn ar unwaith. Dylai gael ei ddosbarthu i ymgeiswyr o leiaf dair wythnos waith cyn yr arholiad.

Ffeiliau ymarfer: NCTW\_practice.xls  
Line\_practice.txt  
Student\_practice.txt  
Threshold\_practice.txt

Caiff y disgrifiad drosodd ei ddefnyddio fel senario ar gyfer y fanyleb uchod, a chaiff ei ailddosbarthu gyda'r papur arholiad. Dylai'r senario hwn gael ei ddefnyddio at ddiben paratoi ymgeiswyr ar gyfer yr arholiad. Ni chaniateir mynd â'r deunydd hwn i mewn i'r arholiad.

Mae mwy o fanylion i'w cael yn y Cyfarwyddiadau ar gyfer Cynnal Arholiadau, sydd ar gael o wefan Edexcel ar gyfer y cymhwyster a'r pwnc hwn.

**Ni fydd Edexcel yn derbyn unrhyw gais am ystyriaeth arbennig os rhoddir y senario anghywir i ymgeiswyr ar gyfer yr arholiad y maent yn ei sefyll.**

Rhif Log yr Argraffwr

**W37928A**



W850/R6953/57570 1/

Gellir atgynhyrchu'r cyhoeddiad hwn yn unol â pholisi hawlfraint Edexcel Limited yn unig. ©2010 Edexcel Limited.

*Trowch y dudalen*

**edexcel**   
advancing learning, changing lives

## Senario

### Gwylidwriaeth Crwbanod Môr (*Turtle Watch*) Gogledd Cyprus

Ffurfiwyd yr elusen 'Achub y Blaned' ym 1994 gan grŵp o amgylcheddwyr a oedd yn pryderu am nifer y creaduriaid morol dan fygythiad difodiant (*extinction*). Yn ystod y dyddiau hynny, ei hamcan sylfaenol oedd amddiffyn y Morfil Glas, oherwydd bod eu nifer yn lleihau ar y pryd. Wrth i amser fynd yn ei flaen, gwnaeth yr elusen ymestyn ei meysydd o ddiddordeb ac erbyn hyn mae'n ymgymryd â thros 50 o fentrau ledled y byd.

Un o'r mentrau hyn yw 'Gwylidwriaeth Crwbanod Môr Gogledd Cyprus', a sefydlwyd i fonitro nifer y Crwbanod Môr Gwyrdd (*Green Belly Turtles*). Mae'r rhain wedi bod o dan fygythiad difodiant am tua 50 mlynedd. Frodo James, sef naturiaethwr a gafodd ei eni yn Swydd Gaerhirfryn (*Lancashire*), sy'n rheoli'r prosiect. Daeth ef yn adnabyddus drwy raglen deledu o'r enw "The Dying World", lle cafwyd ymchwiliadau i nifer o rywogaethau mewn perygl. Dechreuodd pryder Frodo am y Crwban Môr Gwyrdd pan oedd yn ffilmio un o'i raglenni, a gwnaeth ef gais llwyddiannus i'r elusen am arian. Sefydlodd ei ganolfan yn Alagadi, Gogledd Cyprus. Dyma unig fan nythu'r Crwban Môr Gwyrdd sydd ar ôl.

Ar hyn o bryd, mae Gwylidwriaeth Crwbanod Môr Gogledd Cyprus yn rhedeg tri phroject. Mae'r project cyntaf yn cynnwys gosod tagiau electronig ar grwbanod môr gwrywaidd fel bod modd eu dilyn. Bydd y crwbanod môr benywaidd bob amser yn dychwelyd i'r traeth yn Alagadi i ddodwy eu hwyau ond mae'r data am gyrchfannau'r crwbanod môr gwrywaidd yn brin.

Arbrawf bridio caeth yw'r ail broject. Caiff wyau'r crwbanod môr eu deor (*hatched*) ac mae'r crwbanod môr bach yn cael eu cadw mewn tanciau o faint gwahanol am y cyfnod o bum mlynedd y mae ei angen iddynt gyrraedd oedolaeth a'u bod felly yn gallu bridio. Y pryd hwn, byddant yn cael eu tagio a'u rhyddhau yn ôl i'r môr yn y gobaith y byddant yn hybu'r nifer ohonynt. Bydd y rhai cyntaf yn cael eu rhyddhau yn 2011.

Cynllun diogelu wyau yw'r trydydd project a dyma'r project y byddwch chi'n gweithio arno. Mae rhywedd (*gender*) y crwbanod môr sy'n deor yn dibynnu ar dymheredd cyfartalog y nyth yn ystod y cyfnod deori (*incubation period*). Os yw'r môr yn gorchuddio'r nyth am fwy nag awr y diwrnod yna mae'r tymheredd cyfartalog yn tueddu i fod yn is. Mae hyn yn ei gwneud yn fwy tebygol y bydd y crwbanod môr newydd-ddeor yn grwbanod môr gwrywaidd.

Mae'n bosibl rhagweld y pwynt uchaf ar y traeth lle bydd y llanw (*tide*) yn cyrraedd bob blwyddyn, sef y **marc penllanw** (*high water mark*). Gan fod hyn yn hysbys, mae modd adnabod llinell ar y traeth lle bydd y crwbanod môr newydd-ddeor uwchlaw'r llinell yn fenywaidd a bydd y rhai islaw'r llinell yn wrywaidd. Caiff hon ei alw'n **llinell drothwy** (*threshold line*).

Fel arfer, bydd y crwban môr benywaidd yn cloddio ei nyth yn y man gwag cyntaf y daw hi iddo. Mae llai o nythod yn cael eu cloddio uwchlaw'r llinell drothwy oherwydd bod nifer y crwbanod môr wedi lleihau. Mae hyn wedi arwain at ormod o grwbanod môr gwrywaidd tra bo'r niferoedd benywaidd wedi gostwng. Gan fod y crwbanod môr hyn yn cyplu (*mate*) ag un partner yn unig, caiff nifer y nythod ei bennu gan nifer y crwbanod môr o'r rhywedd sydd â'r nifer lleiaf o oedolion.

Er mwyn atal hyn, bydd y project yn rhoi system ar waith lle bydd gwirfoddolwyr sy'n fyfyrwyr yn symud nifer penodol o nythod o safle islaw'r llinell drothwy i safle uwchlaw'r llinell. Mae canran bach o'r nythod hyn yn debygol o gael eu dinistrio yn y broses. Fodd bynnag, bydd hafalu (*evening up*) niferoedd yr oedolion gwrywaidd a benywaidd yn sicrhau'r nifer mwyaf o barau sy'n bridio ymhen pum mlynedd.

Mae Frodo wedi gofyn i chi roi cyngor iddo am nifer y nythod i'w symud ym mhob un o'r pum mlynedd nesaf. Er mwyn gwneud hyn, mae model taenlen wedi'i lenwi'n rhannol a rhywfaint o ddata wedi cael eu rhoi i chi.

**Sylwer: mae'r wybodaeth sydd wedi'i chynnwys yn y senario hwn yn ffug. Mae llawer o'r wybodaeth wedi cael ei haddasu i gynnig model sydd â chymhlethdod addas.**

### Disgrifiad o'r model

Bydd y model sydd wedi'i lenwi'n rhannol yn caniatáu i chi arbrofi â gwerthoedd gwahanol ar gyfer nifer y nythod mae angen eu symud.

Taflen Waith	Disgrifiad
<i>Summary</i>	<p>Yn y daflen waith '<i>summary</i>' y bydd y rhan fwyaf o'r data sydd ei angen yn cael ei arddangos. Mae rhai o'r fformiwlâu ar goll. Ymysg pethau eraill, bydd y daflen waith yn dangos amcangyfrifon ar gyfer y crwbanod môr sy'n goroesi, ar ffurf cyfanswm ac wedi'u rhannu yn ôl gwrywod a benywod. Bydd yn dangos y pellter o waelod yr ardal nythu i'r llinell drothwy ragweledig (<i>predicted</i>) ac yn cyfrifo amcangyfrifon o nifer y nythod fydd yn cael eu cloddio islaw ac uwchlaw y llinell. Dyma ardal lle gallwch gofnodi nifer y nythod rydych chi eisiau eu symud ym mhob un o'r blynyddoedd rhwng 2010 a 2015 a bydd y daflen waith yn dangos faint o nythod sy'n debygol o gael eu dinistrio yn y broses.</p> <p>Mae'n ffaith hysbys iawn mai ychydig iawn o'r crwbanod môr newydd-ddeor fydd yn byw tan oedolaeth a bydd y daflen waith hon yn dangos nifer y crwbanod môr y mae'n disgwyl y byddant yn goroesi.</p>
<i>Threshold</i>	<p>Bydd y daflen waith '<i>Threshold</i>' yn cynnwys y data sy'n cael ei ddefnyddio i ragfynegi nifer y nythod fydd yn cael eu cloddio islaw'r llinell drothwy.</p>
<i>Back Numbers</i>	<p>Nid yw'n glir faint o grwbanod môr a gafodd eu geni cyn y flwyddyn 2010. Fodd bynnag, yn 2010, bydd y crwbanod môr bach a gafodd eu geni yn 2005, neu o leiaf y rhai sy'n goroesi, yn ddigon hen i gyplu. Bydd angen rhagfynegi'r rhain yn y model, a bydd y daflen waith hon yn cynnwys y ffigurau hynny.</p>

**Mae rhai celloedd yn y model wedi'u diogelu gan gyfrinair. Os ydych yn dymuno arbrofi â'r model, y cyfrinair yw *edexcel*. Dylech fod yn ymwybodol os ydych yn newid cynnwys unrhyw gell sydd wedi'i diogelu ei bod yn bosibl na fydd y model yn gweithio.**

**TUDALEN WAG**