



ADRODDIADAU ARHOLWYR TGAU

**TGAU (NEWYDD)
GWYDDONIAETH DYFARNIAD DWYRADD**

HAF 2018

Mae gwybodaeth am ffiniau graddau'r pwnc hwn ar gael ar wefan gyhoeddus CBAC fel a ganlyn:

<https://www.wjecservices.co.uk/MarkToUMS/default.aspx?!=en>

Dadansoddiad o'r canlyniadau ar-lein

Mae CBAC yn darparu gwybodaeth i ganolfannau arholiadau ar wefan ddiogel CBAC. Cyfyngir y ddarpariaeth hon i staff mewn canolfannau yn unig. Y Swyddog Arholiadau yn y ganolfan sy'n rhoi'r caniatâd i'r staff yn y ganolfan gyrchu'r wefan hon.

Adroddiad Ystadegol Blynyddol

Mae'r Adroddiad Ystadegol blynyddol (a gyhoeddir yn ystod ail hanner Tymor yr Hydref) yn cynnwys canlyniadau cyffredinol pob arholiad y mae CBAC yn ei weinyddu.

Uned	Tudalen
Bioleg Uned 1 Haen Sylfaenol	1
Bioleg Uned 1 Haen Uwch	5
Cemeg Uned 2 Haen Sylfaenol	10
Cemeg Uned 2 Haen Uwch	13
Ffiseg Uned 3 Haen Sylfaenol	16
Ffiseg Uned 3 Haen Uwch	19
Bioleg Uned 4 Haen Sylfaenol	22
Bioleg Uned 4 Haen Uwch	28
Cemeg Uned 5 Haen Sylfaenol	35
Cemeg Uned 5 Haen Uwch	40
Ffiseg Uned 6 Haen Sylfaenol	45
Ffiseg Uned 6 Haen Uwch	49
Uned 7 Aseiad Ymarferol	52

GWYDDONIAETH DYFARNIAD DWYRADD

TGAU (NEWYDD)

Haf 2018

BIOLEG UNED 1 HAEN SYLFAENOL

Rhagarweiniad Cyffredinol

Yr argraff gyffredinol a gafodd yr arholwyr o'r papur hwn yw bod llawer o ymgeiswyr yn ymddangos yn amharod am faint yr her a oedd yn eu hwynebu o ran cofio cynnwys sylfaenol a'r gofyniad i ddehongli, dadansoddi a ffurfio casgliadau ar sail data. Roedd llawer o'r atebion yn anaeddfed, gan awgrymu diffyg profiad o ateb cwestiynau arholiad TGAU.

Roedd llawer o'r ymgeiswyr yn cael problemau ag ysgrifennu estynedig, yn aml oherwydd lefel wael iawn o lythrennedd a diffyg gwybodaeth a dealltwriaeth sydd eu hangen i ateb cwestiynau uniongyrchol neu i lunio atebion dealladwy a chynhwysfawr. Er gwaethaf hyn, roedd cyfran foddhaol o uchel o'r ymgeiswyr eleni wedi cynhyrchu atebion wedi'u hysgrifennu'n dda i'r cwestiwn Ansawdd Ymateb Estynedig (AYE), sy'n ffurfio 10% o'r marciau sydd ar gael.

Roedd methu â defnyddio'r term cymharu (e.e. 'mwy/ llai', 'uwch/uchaf') eto'n arwain at golli marciau. Mae'n ymddangos nad yw llawer o ymgeiswyr yn deall bod cliwiau pwysig ynglŷn â sut i ateb cwestiynau yn aml i'w cael yn y testun a'r diagramau. Dylai ymgeiswyr osgoi defnyddio'r term 'swm' os oes angen cyfeirio at fesur rhywbeth penodol, megis cyfaint, crynodiad neu fâs. Mae rhifedd sylfaenol wael yn dal i fod yn broblem i gyfran sylweddol o'r ymgeiswyr.

- C.1 (a) (i) Roedd llawer o'r ymgeiswyr wedi defnyddio pren mesur i fesur y llinell yn gywir a rhoi'r ateb cywir, sef 40, i gyd-fynd â'r unedau â roddwyd ar linell yr ateb.
- (ii) Roedd cyfran fawr o'r ymgeiswyr yna wedi *lluosi* eu hateb yn (i) â'r chwyddhad a roddwyd yn hytrach na rhannu'r hyd â'r chwyddhad. Dylid annog ymgeiswyr i wirio eu hateb i'r cwestiynau mathemategol hyn i sicrhau ei fod yn gwneud synnwyr. Yn yr achos hwn, dylai'r ateb a gafodd ei weld yn aml (h.y. 16000 mm neu 16 m) ar gyfer hyd y gell ddangos bod y cyfrifiad mathemategol anghywir wedi'i ddewis.
- (b) Roedd tua hanner yr ymgeiswyr yn gallu cofio enw ffurfiad P (gwagolyn), neu o leiaf fersiwn ffonetig agos ato. Sylwer, dydy 'gwaglyn' ddim yn ffonetig, felly nid oedd yn cael ei ganiatáu.
- (c) Cafodd llawer o ymgeiswyr o leiaf un marc am gysylltu adeiledd y rhannau o'r gell yn gywir â'u swyddogaeth. Dim ond ychydig iawn a oedd â'r wybodaeth oedd ei hangen i sgorio tri neu bedwar marc allan o bedwar.

- C.2 (a) Mae'n ymddangos bod cyfran fawr o'r atebion wedi cael eu dewis o'r rhestr ar hap.
- (b) (i) Ychydig iawn o'r ymgeiswyr a ddewisodd yr ensym cywir (X) o'r dewis o dri (X, Y a Z), yn ôl pob tebyg oherwydd diffyg dealltwriaeth o'r berthynas rhwng gwerthoedd pH ac asidedd a/neu anallu i ddehongli graffiau.
- (ii) Ychydig iawn o'r ymgeiswyr a ddewisodd yr amrediad pH cywir lle mae pob un o'r tri ensym yn actif, yn ôl pob tebyg oherwydd yr un diffyg dealltwriaeth ag a ddangoswyd gan lawer yn (i).
- (iii) Rhoddodd llawer o ymgeiswyr yr ateb 'ceg' fel y ffurfiad sy'n cynhyrchu poer. Cafodd hyn ei ganiatáu. Anaml y gwelwyd yr ateb cywir gorau, sef 'chwarren boer'.
- C.3 (a) Mae'r cwestiwn hwn fel ymarfer darllen a deall Cloze estynedig, lle mae'n rhaid ateb rhannau (i) i (iv) drwy ddewis y gair neu frawddeg fer allweddol o'r darn darllen. Er mwyn cynorthwyo'r ymgeiswyr i gwblhau'r dasg, maen nhw'n cael cyfarwyddyd i ddefnyddio'r wybodaeth yn y darn darllen **yn unig**. Mae angen dau fath o sgil i gael yr atebion cywir. Yn gyntaf, mae angen i'r ymgeiswyr wybod digon i allu o leiaf adnabod a deall y termau allweddol ac yn ail, mae angen iddynt allu tynnu'r termau hyn o'r testun er mwyn osgoi gwybodaeth amherthnasol neu ddryslud. Mae'r marc cymedrig o 1.8 am y rhan hon allan o gyfanswm posibl o 5 yn dangos bod y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr wedi gweld pob un o'r pedair rhan yn heriol iawn wir. Roedd gan lawer ddiffyg gwybodaeth am berthnasoedd troffig, a/neu roeddent yn troi at gyflwyno eu syniadau eu hunain, heb ddod o'r testun. Camgymeriad cyffredin iawn arall oedd copïo brawddegau cyfan o'r darn darllen.
- (b) (i) Mae cyfrifo canrannau'n dal i fod y tu hwnt i'r rhan fwyaf o'r ymgeiswyr.
- (ii) Caniateir dwyn gwall ymlaen yn y rhan hon, felly byddai unrhyw ateb i ran (i) wedi'i luosi'n gywir â 117 yn cael sgôr yn rhan (ii). Roedd llawer o ymgeiswyr yn methu â dangos y sgil mathemategol i ennill y marc.
- C.4 (a) (i) Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn llwyddo i dynnu 16.0 o 20.9 i roi'r ateb o 4.9.
- (ii) Dim ond lleiafrif a oedd yn gallu cofio'r term resbiradaeth.
- (b) Roedd gan lawer o'r ymgeiswyr ddealltwriaeth wael o bwnc anadlu.
- (i) Mae'r ymgeiswyr yn cael eu cyfarwyddo i **luniadu saeth ar y diagram** ar yr alfeolws iach i ddangos cyfeiriad symudiad ocsigen drwy leinin yr alfeolws. Roedd y mwyafrif helaeth yn methu â chyflawni'r dasg sylfaenol hon. Roedd yn gyffredin gweld saethau'n aros y tu mewn i goden aer yr alfeolws, gan ddangos symudiadau cylchol neu i'r ddau gyfeiriad, neu saethau'n dod o'r tu allan i'r diagram.

- (ii) Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr wedi sylwi ar o leiaf y gwahaniaeth wedi'i labelu rhwng y ddau ddiagram (leinin capilari wedi caledu) a nododd llawer ohonynt hefyd fod leinin yr alfeolws hefyd yn edrych yn fwy trwchus, neu ei fod wedi caledu. Roedd y trydydd marc am gyfeirio at y gostyngiad mewn *trylediad* o ganlyniad i hyn, ond peth prin iawn oedd gweld y term hwn.
- (c) Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr wedi drysu'n sylweddol am gyfeiriad teithio moleciwlau ar draws pilenni.
- C.5 (a) (i) a (ii) Dim ond rhai ymgeiswyr a oedd yn gwybod mai prif effaith niweidiol deietau sy'n cynnwys llawer o sodiwm clorid yw pwysedd gwaed uwch. Rhoddwyd y marc hefyd am glefyd/methiant y galon neu'r arenau. Roedd y rhan fwyaf o ymgeiswyr yn dweud mai canser yw prif effaith niweidiol ysmegu sigarêts.
- (b) (i) Mae'r data yn y siart bar yn dangos canlyniadau holiadur a atebwyd gan bobl ifanc yng Nghymru yn ystod 2016 ynglŷn â sut roedd rhoi cynnig ar e-sigarêts yn effeithio ar eu harferion ysmegu. Mae'r cwestiwn yn gofyn i'r ymgeiswyr ddefnyddio'r holl ganlyniadau yn y siart bar i ffurfio barn am *ba mor* llwyddiannus yn union oedd y treial o ran helpu'r bobl ifanc i ysmegu llai neu roi'r gorau iddi. Y gobaith oedd y byddai'r ymgeiswyr yn deall bod y treial yn llwyddiant amodol. Rhoddwyd marciau am ddisgrifiadau fel eithaf/rhannol lwyddiannus. Yna, roedd yr arholwyr yn chwilio am drafodaeth a oedd yn cyfeirio at y ddau ganlyniad positif yn unig mewn disgrifiad olynol neu gyfunol ac yna, sylw am y ddau ganlyniad arall a oedd naill ai'n niwtral neu'n negatif.
- Sgoriodd llawer o'r ymgeiswyr o leiaf ddau o'r pedwar marc a oedd ar gael ac roedd llawer ohonynt wedi cyfiawnhau eu gwerthusiad mewn modd strwythuredig a rhesymegol. Roedd yn beth cyffredin, fodd bynnag, i rai ymgeiswyr ddweud bod y treial yn llwyddiannus neu'n llwyddiannus iawn – h.y. llwyddiant diamod. Roedd eraill wedi dweud nad oedd yn llwyddiannus. Roedd llawer wedi rhoi canrannau pob bar yn eu trefn neu ar hap, heb ddangos dim dilyniant rhesymegol yn eu hateb.
- (ii) Mae'r cwestiwn yn gofyn sut gellid gwneud arolwg newydd yn fwy *cynrychiadol* o boblogaeth Cymru. Roedd yr arholwyr yn chwilio am awgrymiadau a fyddai'n ehangu'r ystod o bobl sy'n cael eu cynnwys – fel 'pob grŵp oed/pob ardal yng Nghymru'. Roedd y rhan fwyaf o'r atebion yn rhy amwys, megis 'gofyn i bobl hŷn' neu'n drysu â'r syniad prawf teg, megis 'i gyd yr un oed'.
- C.6 (a) Mae'r Ansawdd Ymateb Estynedig (AYE) yn yr Haen Sylfaenol yn ymddangos yn adran Galw Isel y papur ac felly mae'r her i'r ymgeisydd wedi'i haddasu. Roedd yr atebion a welodd yr arholwyr yn dangos bod y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr wedi cymryd rhan yn yr ymchwiliad ymarferol penodol hwn ac yn gallu cofio rhywfaint o fanylion amdano o leiaf, a helpodd hynny i godi'r sgôr cymedrig i 3.2 allan o 6. Roedd llawer o ddisgrifiadau trefnus o'r dull a gyrhaeddodd y band uchaf. Fodd bynnag, mae gofynion ysgrifennu estynedig yn dal i fod y tu hwnt i lawer ar y lefel hon ac mae'n ymddangos nad oedd cyfran sylweddol o'r ymgeiswyr yn gwybod dim am y dull. Roedd nifer poenus o uchel yn sôn am ddefnyddio'r nodwydd wedi'i mowntio i gael y sampl celloedd boch, a llawer yn disgrifio rhoi'r sampl ar yr *arwydryn*, yna ychwanegu'r sleid wydr. Mae'n amlwg nad yw defnyddio nodwydd wedi'i mowntio i ostwng yr arwydryn yn arfer cyffredin mewn canolfannau. Gallai ymgeiswyr ddal i gael marciau llawn mewn achosion lle nad ydynt yn cyfeirio at y weithdrefn hon, cyn belled â'u bod nhw'n gostwng yr arwydryn mewn modd sy'n atal swigod aer rhag ffurfio.

- (b) Mae safon lluniadau biolegol yn dal i fod yn wael iawn wir. Roedd llai na 30% o'r ymgeiswyr wedi lluniadu diagram derbynol o un gell boch fel mae'n ymddangos o dan ficrosgop, er bod yr arholwyr wedi rhoi llawer o ryddid iddynt.

Mae'r 15 marc sy'n weddill ar y papur hwn wedi'u neilltuo i gwestiynau Galw Safonol.

- C.7 (a) O ystyried y dystiolaeth yn C. 6 ei bod yn ymddangos bod y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr o leiaf wedi gweld microsgop, mae'n siomedig cyn lleied oedd yn gallu esbonio'n iawn sut i ddewis chwyddhad x100 ar yr offeryn a roddwyd. Roedd yn ymddangos nad oedd llawer o'r ymgeiswyr wedi gweld microsgop o gwbl.
- (b) Dim ond 10% o'r ymgeiswyr oedd yn gallu nodi mai swyddogaeth ffurfiad **A** (bwlyn ffocws bras) oedd ffocysu, ac roedd atebion fel 'i'w weld yn gliriach/i'w chwyddo' yn gyffredin.
- (c) (i) Nid oedd bron neb yn gwybod mai mantais arbenigo celloedd oedd effeithlonrwydd.
- (ii) Gwelwyd y term 'meinwe' ar gyfer casgliad o gelloedd sydd wedi'u grwpio gyda'i gilydd mewn lleiafrif bach iawn o achosion.
- (iii) Roedd y diffiniad o'r term 'organ' mor brin nes bod marc cymedrig y cwestiwn yn 0.0.
- C.8 (a) (i) Nid oedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn gallu dehongli'r barrau wedi'u pentyrru o gwbl, ac roedd llawer o rai eraill wedi deall yr egwyddor ond wedi gwneud camgymeriadau wrth ddarllen y gwerthoedd.
- (ii) Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr wedi nodi'n gywir mai 1987 oedd y flwyddyn olaf o waredu llaid carthion yn y safle dympio '12 milltir'.
- (iii) Yn hytrach na defnyddio'r dystiolaeth yn y diagram (Map 2) roedd y rhan fwyaf o'r atebion yn rhoi awgrymiadau amwys am 'gwastraff/y dymp yn mynd yn rhy agos at y lan/yn hyll/yn achosi drewdod'. Mae'r dystiolaeth o dracio'r bwiau yn dynodi na fyddai'r carthion sy'n cael eu dympio yn y safle 106 milltir yn golchi i'r lan.
- (b) Roedd y cwestiwn hwn yn anhygyrch i bawb ond yr ymgeiswyr mwyaf galluog, ac felly roedd y marc cymedrig yn 0.0.
- (c) Llwyddodd llawer o'r ymgeiswyr i gael y marc hwn, yn fwyaf aml am olew neu blastig.

GWYDDONIAETH DYFARNIAD DWYRADD

TGAU (NEWYDD)

Haf 2018

BIOLEG UNED 1 HAEN UWCH

Rhagarweiniad cyffredinol

Roedd y perfformiad yn gyffredinol yn is na'r safon a ddisgwylir ar bapur bioleg TGAU haen uwch. Roedd gwybodaeth am gelloedd, meinweoedd ac organau, dadelfennu bacteriol, osmosis, ffotosynthesis a resbiradaeth yn aml yn annigonol.

Mae dehongli graffiau'n aml yn anfoddfaol, ac mae llawer o ymgeiswyr yn cael trafferth â graddfeydd echelinau x ac y cymharol syml. Roedd llawer yn cael trafferth â'r cyfrifiadau mathemateg cymharol syml ar y papur hwn.

Mae'n ymddangos bod llawer heb y gallu i astudio tablau, siartiau a diagramau er mwyn cael manylion perthnasol i ateb cwestiynau. Mae'r methiannau hyn i gyd yn aml yn golygu na ellir rhoi marciau. Ar y papur hwn roedd 5 graff wedi'u rhoi, 2 fap, 3 diagram, 3 thabl a 3 ffotograff perthnasol. Mae'r nodweddion dangosol hyn wedi bod yn rhan o bapurau arholiad bioleg erioed. Mae angen i fyfyrwyr gael digon o ymarfer dehongli cwestiynau sy'n cynnwys y nodweddion hyn.

Rhaid i ymgeiswyr beidio â newid termau gwyddonol, a roddir mewn cwestiynau, am eu rhai eu hunain. Er enghraifft, roedd cwestiwn 2 yn cyfeirio at laid carthion; yn atebion yr ymgeiswyr, roedd llawer wedi newid hyn i wastraff neu sbwriel. Nid yw hyn yn dderbyniol ac mae'n aml yn golygu na chaiff marciau eu rhoi.

Mae angen i ymgeiswyr ddeall hefyd, os ydynt yn mynd i ddefnyddio nodiant neu symbolau gwyddonol, bod rhaid i'r rhain fod yn gywir. Ni roddir marciau am atebion sy'n cynnwys nodiant neu symbolau anghywir. Er enghraifft:

CO_2 yw'r nodiant cywir ar gyfer carbon deuocsid – nid yw cO_2 , CO_2 , na CO^2 yn dderbyniol. Mae pH yn nodiant cywir – nid yw ph , Ph na PH yn dderbyniol.

Ceir tystiolaeth nad yw ymgeiswyr yn darllen cwestiynau'n ddigon gofalus, gan fethu manylion neu gyfarwyddyd hanfodol yn y cwestiwn a cholli marciau. I lwyddo mewn arholiadau, mae ymarfer darllen cwestiynau bron mor bwysig â chynnwys y fanyleb. Fel enghraifft o'r pwynt hwn, mae cwestiwn 4(c) yn gofyn sut gallai rhywun newid eu **deiet** er mwyn colli pwysau. Roedd llawer gormod o atebion yn cyfeirio at ymarfer corff, loncian, gwneud mwy o chwaraeon neu fynd i'r gamfa.

- C.1 (a) Enillodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr y marc cyntaf am ddewis y lens gwrthrychiadur $\times 10$. I gael yr ail farc, mae'n rhaid iddi fod yn glir bod yr ymgeiswyr yn deall y dull o gyfrifo'r chwyddhad, h.y. **pŵer y lens sylladur \times pŵer y lens gwrthrychiadur**. Nid oedd yn ddigon dweud bod y lens sylladur yn $\times 10$ a'r lens gwrthrychiadur yn $\times 10$ a bod hynny'n rhoi $\times 100$. Roedd angen dangos 10×10 yn glir.
- (b) Nid oedd dealltwriaeth dda o swyddogaeth **A** (y rheolydd ffocws bras). Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn gwybod bod **A** yn newid uchder y llwyfan, ond roedd angen rhoi'r rheswm dros hyn h.y. i ffocysu'r microsgop neu i ddod â'r celloedd cyhyr i mewn i ffocws.

- (c) (i) Mae'r fanyleb yn nodi: **Mae celloedd arbenigol yn cyflawni gweithrediadau penodol yn fwy effeithlon ...** . Roedd angen i'r ateb gyfeirio at effeithlonrwydd, ond anaml iawn y gwelwyd hyn.
- (ii) Roedd y rhan fwyaf yn gwybod am feinwe
- (ch) Roedd ystyr y term organ yn cael ei esbonio'n wael yn aml. Roedd y brif broblem yn ymwneud â defnyddio'r gair *meinwe*. Roedd rhaid i'r ateb ei gwneud yn glir bod **gwahanol** feinweoedd yn gweithio gyda'i gilydd yma.
- C.2 (a) (i) Atebwyd yn dda ar y cyfan, er bod llawer gormod o ymgeiswyr yn cael anhawster i ddewis pa rannau o'r barrau wedi'u pentyrru i'w defnyddio yn y cyfrifiad.
- (ii) Wedi'i ateb yn dda
- (iii) Yn gyffredinol, roedd yr atebion o safon isel. Mae'r cwestiwn hwn yn ymwneud ag atal llaid carthion rhag golchi i'r lan/arfordir/traethau/tir yn New Jersey/Efrog Newydd/arfordir dwyreiniol UDA. Nid oedd ymgeiswyr yn cael marciau am gyfeirio at laid carthion fel gwastraff neu sbwriel. Nid oedd dealltwriaeth dda o swyddogaeth bwiau sy'n drifftio wedi'u tracio gan loeren, nac o'r hyn yr oedd **Map 2** yn ei ddangos. Dim ond ambell un o'r ymgeiswyr a oedd yn deall bod y bwiau'n cofnodi'r ceryntau/symudiad dŵr o gwmpas y safle dympio 106 milltir, ac os nad oedd y bwiau'n cyrraedd yr arfordir, na fyddai'r llaid carthion yn gwneud hynny ychwaith. Mae'r diffyg dealltwriaeth hwn wedi'i ddangos gan atebion fel 'dewiswyd y safle dympio 106 milltir fel na fyddai'r bwiau'n cael eu golchi i'r lan' neu 'dewiswyd y safle dympio 106 milltir gan fod llai o bobl yn byw yno'.
- (b) Nid oedd dealltwriaeth dda o'r ffaith bod llaid carthion yn cael ei ddadelfennu gan facteria/micro-organebau. Ychydig o'r ymgeiswyr a nododd y byddai niferoedd y bacteria'n cynyddu yn ystod y dadelfeniad hwn ac felly y byddai mwy o facteria'n defnyddio ocsigen i resbiradu.
- (c) Cafodd tua hanner yr ymgeiswyr y marc hwn. Nid yw'n syndod, yn hinsawdd heddiw, mai plastig oedd yr ateb derbynol mwyaf cyffredin, ac yna metelau trwm a gwastraff niwclear. Roedd y cwestiwn yn gofyn am un **grŵp** o wastraffau diwydiannol ac felly nid oedd marciau am atebion yn cyfeirio at eitemau penodol. Yn rhy aml, gwelwyd atebion megis New Jersey, Efrog Newydd, bwiau a Chefnfor Iwerydd.
- C.3 Gwelwyd rhai atebion da yma, a chafodd yr ymgeiswyr farciau yn y band uchaf a'r band canol. Roedd llawer o'r ymgeiswyr yn deall emwlseiddio brasterau ond roedd llawer yn dweud bod bustl yn gweithredu yn y stumog. Roedd y cynnydd yn arwynebedd arwyneb globylau braster yn aml wedi'i hepgor o atebion, yn ogystal ag effaith bustl ar pH y coluddyn bach.

Roedd gwybodaeth dda ar y cyfan am sut mae lipas yn gweithredu ar frasterau, ac am gynhyrchion y gweithredu hwn. Eto, roedd safle gweithredu lipas yn aml yn anghywir gan gynnwys y geg, y stumog, yr iau a'r pancreas. Roedd disgwyl i'r ymgeiswyr ddisgrifio sut mae lipas yn dadelfennu, yn treulio neu'n hydrolysu braster i ffurfio asidau brasterog a glyserol, nid dim ond **troi** braster yn asidau brasterog a glyserol. Roedd enw glyserol yn cael ei roi'n anghywir yn aml, ac roedd lipid weithiau'n cael ei ddefnyddio ar gyfer lipas. Roedd asidau amino weithiau'n cael eu henwi'n anghywir fel un o gynhyrchion treulio braster.

- C.4 (a) Cafodd tua hanner yr ymgeiswyr y marc hwn. 4 oedd yr ateb anghywir a welwyd amlaf yma.
- (b) (i) a (ii) Wedi'i ateb yn dda. Rhoddwyd dau farc am gyfrifo BMI Peter yn gywir. Os oedd yr ateb yn anghywir, gellid rhoi un marc am ddefnyddio'r ffigurau cywir yn y cyfrifiad. Rhoddwyd un marc am ddyrannu'r prif gategori BMI cywir i Sharon a hefyd i Peter. Os oedd BMI Peter wedi'i gyfrifo'n anghywir yn rhan (i) caniatwyd dwyn gwall ymlaen (ECF) ar gyfer dyrannu ei gategori BMI.
- (c) Cafodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr un marc am 'lleihau cymeriant brasterau neu garbohydradau yn y deiet'. Ni roddwyd marciau am atebion yn dweud 'peidio â bwyta siwgrau' neu 'peidio â bwyta brasterau'. Ni roddwyd marciau ychwaith i atebion yn sôn am gael gwared ar eitemau bwyd penodol o'r deiet, e.e. 'bwyta llai o datws/bwyd cyflym/neu fwyta llai o eitemau o siopau bwyd cyflym adnabyddus'. Rhaid i ymgeiswyr ddysgu darllen cwestiynau'n fwy gofalus. Roedd llawer o ymgeiswyr yn sôn am wneud mwy o ymarfer corff er bod y cwestiwn yn gofyn yn benodol am ddwy ffordd gallai lorwerth addasu ei **ddeiet**.

- C.5 (a) Atebwyd yn dda ar y cyfan.

Rhoddwyd dau farc am yr ateb -7.9. Roedd rhai ymgeiswyr wedi hepgor yr arwydd minws ac wedi cael 1 marc am 7.9. Os oedd yr ateb yn anghywir, rhoddwyd 1 marc am ddefnyddio'r dull cyfrifo cywir, h.y.

$$-4.8 \div 60.9 \times 100$$

- (b) (i) Wedi'i ateb yn dda yn gyffredinol. Roedd disgwyl i'r llinell gael ei thynnu â phren mesur, gan fynd drwy ganol y pwyntiau sydd wedi'u plotio a pheidio ag ymestyn y tu hwnt i'r pwynt olaf sydd wedi'i blotio. Caniatwyd ECF yma o'r ateb a roddwyd yn rhan (a).
- (ii) Llwyddodd llai na hanner yr ymgeiswyr i gael y marc hwn. Roedd dryswch ynglŷn ag o ble ar y graff y dylid cymryd y darlleniad hwn. Yn amlwg, nid oedd llawer o ymgeiswyr yn deall yn iawn beth roedd y graff yn ei ddangos, a rhoddodd llawer ohonynt yr ateb anghywir 10.8%. Roedd hyn yn dangos eu bod yn gwybod ble i gael yr ateb ar y graff, ond yn methu â darllen graddfa'r echelin lorweddol.
- (c) Mae ymgeiswyr blynyddoedd blaenorol wedi dangos dealltwriaeth dda o destun osmosis. Roedd y cwestiwn hwn yn anodd iawn i'r cohort presennol o ymgeiswyr. Roedd yn hanfodol bod yr ymgeiswyr yn nodi'r gwahaniaeth rhwng **crynodiad** y dŵr y tu mewn a'r tu allan i **Wy 3** a hefyd **Wy 5** ac i ba gyfeiriad roedd y dŵr yn symud. Os oedd hyn wedi'i nodi'n gywir, rhoddwyd 2 farc. Yna, byddai cyfeirio'n gywir at y **dŵr** yn symud drwy gyfrwng osmosis yn ennill marc arall. Roedd y 4^{ydd} marc yn cael ei roi am gyfeirio'n gywir at y **dŵr** yn symud drwy'r bilen led-athraidd/athraidd ddetholus (y gellbilen/pilen allanol yr wy noeth).

Roedd llawer gormod o achosion o ymgeiswyr yn cyfeirio'n anghywir at hydoddiannau neu siwgr neu swcros yn symud drwy'r bilen led-athraidd drwy gyfrwng osmosis. Ceisiodd llawer o ymgeiswyr ateb y cwestiwn drwy ddyfynnu'r data yn y tabl yn unig. Ni enillodd hyn ddim marciau. Nid oedd diffiniad syml o osmosis yn ennill dim marciau. Roedd rhaid cymhwyso gwybodaeth am osmosis at y senario wy noeth hwn.

- (ch) Atebwyd yn dda ar y cyfan; tua hanner yr ymgeiswyr yn ennill y marc. Roedd chwe hydoddiant (gan gynnwys dŵr pur) ar gael yn yr ymchwiliad hwn. Roedd y graff a'r tabl yn dangos y byddai rhoi'r wy noeth mewn hydoddiant swcros 0%, 5% neu 10% yn cynyddu ei fâs/maint. Nid oedd crynodiadau hydoddiannau rhwng 0% a 5%, na rhwng 5% a 10% ar gael yn yr ymchwiliad hwn ac nid oedd marciau'n cael eu rhoi amdanynt fel atebion.

- C.6 (a) Nid oes dealltwriaeth dda o ffotosynthesis ac mae llawer yn drysu rhyngddo a resbiradaeth. Mae datganiadau am y nwyon sy'n cael eu cyfnewid yn ystod ffotosynthesis a resbiradaeth yn aml yn ymddangos yn yr un ateb.

Yn y cwestiwn hwn, rhoddir y marc 1^{af} am yr ymgeisydd yn nodi bod ocsigen yn cael ei gynhyrchu yn ystod ffotosynthesis/ei fod yn un o gynhyrchion ffotosynthesis. Nid oedd cyflwyno hafaliad geiriau ffotosynthesis yn unig yn ddigon i gael y marc. Os yw ymgeiswyr yn cyflwyno'r nodiant cemegol ar gyfer ocsigen rhaid rhoi O₂ ac nid o₂, O₂ na, fel a welwyd yn aml, O². Nid oes marciau am nodiant anghywir. Rhoddwyd yr 2^{il} a'r 3^{ydd} marciau am nodi, os oedd cynhyrchu ocsigen yn cynyddu, bod **cyfradd** ffotosynthesis yn cynyddu (ORA – neu ddatl i'r gwrthwyneb). Mae'r cwestiwn hwn yn ymwneud â **chyfradd ffotosynthesis** ac nid a yw'r planhigyn yn cyflawni ffotosynthesis ai peidio.

- (b) Mae ffactorau cyfyngol mewn teip trwm ar y fanyleb. Roedd y rhan hon o'r cwestiwn yn anodd iawn i ymgeiswyr. I ateb y cwestiwn hwn [a rhan (c)] roedd angen archwilio'r tabl ar dudalen 16 yn ofalus ac yn fanwl. Roedd disgwyl i'r ymgeiswyr nodi, ar gyfer darlenniadau **2**, **3** a **4**, nad oedd cynyddu arddwysedd golau na chrynodiad CO₂ yn effeithio ar gynhyrchu O₂/ar gyfradd ffotosynthesis. Felly, nid yw'r un o'r ddau ffactor hyn yn gyfyngol. Roedd 1 marc am gydnabod hyn ar gyfer y naill neu'r llall o'r ddau ffactor hyn. Rhoddir yr 2^{il} farc am nodi bod tymheredd yn gyfyngol.

Ni all yr ateb i'r cwestiwn hwn ddod o ddarlenniad **5**.

- (c) Atebwyd yn wael ar y cyfan.

Mae arsylwi darlenniadau **6**, **7** ac **8** yn dangos nad yw cynyddu arddwysedd golau na'r tymheredd yn effeithio ar gynhyrchu O₂/ar gyfradd ffotosynthesis. Felly, nid yw'r un o'r ddau ffactor hyn yn gyfyngol. Roedd 1 marc am gydnabod hyn ar gyfer y naill neu'r llall o'r ddau ffactor hyn.

Mae'r 2^{il} farc am ddatgan bod hyn yn golygu ei bod yn rhaid mai crynodiad CO₂ yw'r ffactor cyfyngol.

- (ch) Wedi'i ateb yn dda yn gyffredinol. Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn cyfeirio at atal nwy perthnasol rhag mynd i mewn neu allan o'r cyfarpar.
- (d) Enillodd llawer o'r ymgeiswyr o leiaf un o'r ddau farc a oedd ar gael. Roedd rhaid i'r atebion ei gwneud yn glir iawn bod yr ymgeiswyr yn cyfeirio at arddwysedd golau a thymheredd **allanol** neu **amgylchol** neu **ystafell**. Os oedd y cyfeiriad at y naill neu'r llall o'r ddau ffactor hyn yn amwys, ni roddwyd y marciau. Os mai'r broblem a nodwyd oedd bod arddwysedd y golau amgylchol yn newid, roedd y rhan fwyaf yn gweld y datrysiad yn syml – cau'r cyfarpar mewn ystafell dywyll neu gwpwrdd. Roedd y datrysiad i newidiadau i'r tymheredd amgylchol yn anoddach, ac roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr a oedd yn cyfeirio at dymheredd yn ei chael yn anodd.

- C.7 (a) Atebwyd yn dda ar y cyfan. Roedd mwy o wybodaeth am y wythïen ysgyfeiniol nag am y falf deirlen neu'r falf atrio-fentriglaidd dde.
- (b) (i) Roedd hwn yn anodd i lawer o'r ymgeiswyr. Roedd angen i'r ddau ateb fod yn gywir i gael yr 1 marc. Yr ateb anghywir mwyaf cyffredin oedd 2.6 kPa ar gyfer darlleniad y gwasgedd yn yr atriwm chwith. Roedd hyn oherwydd methiant i ddeall graddfa'r echelin fertigol.
- (ii) Eto, roedd y cwestiwn hwn yn anodd i lawer o'r ymgeiswyr. Roedd angen bod yn ofalus yma; ni roddwyd y marciau i rai ymgeiswyr oherwydd bod eu hatebion yn cyfeirio at **ochrau** de a chwith y galon e.e. 'mae'r cyhyr ar ochr chwith y galon yn fwy trwchus na'r cyhyr ar ochr dde'r galon'. Roedd y rhan fwyaf yn gwybod bod y pwysedd gwaed yn y fentrigl chwith yn **uwch/yn fwy** nag yn y fentrigl de, ac roedd y rhan fwyaf yn gwybod pam. Roedd dau farc ar gael yma, ac roedd yr ymgeiswyr gorau'n cael y ddau. Un peth a gafodd ei hepgor yn aml o atebion oedd unrhyw gyfeiriad at drwch cymharol muriau cyhyrol y ddwy siambr fentriglaidd.
- C.8 (a) Atebwyd yn wael. Roedd yr hafaliadau'n aml iawn yn gymysgedd o resbiradaeth aerobig, eplesiad anaerobig a resbiradaeth anaerobig mewn meinwe cyhyr. Roedd ocsigen, dŵr, carbon deuocsid ac ethanol yn ymddangos yn aml yn yr atebion. Roedd y marc am yr hafaliad yn aml yn cael ei golli gan fod ATP naill ai wedi'i hepgor fel cynnyrch neu wedi'i amnewid â'r term egni.
- (b) Eto, gwybodaeth wael ar y cyfan a llawer o atebion yn cyfeirio'n anghywir at y ffaith nad yw ocsigen yn cael ei ddefnyddio neu bod dyled ocsigen yn digwydd. I gael y 2 farc, roedd angen cyfeirio at ddadelfennu'r moleciwl glwcos yn anghyflawn ac at gynhyrchu llai o foleciwlau o ATP.
- (c) (i) Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn gwybod bod rhywbeth o'r enw dyled ocsigen yn digwydd ond roedd yr atebion yn aml yn awgrymu nad oeddent yn gwybod beth oedd dyled ocsigen. (Nid oedd angen esboniad o ddyled ocsigen, er bod rhai wedi ceisio rhoi un.) Roedd cyfeirio'n gywir at ddyled ocsigen yn ennill y marc cyntaf. Roedd yr 2^{il} farc yn cael ei roi am nodi bod angen **ocsigen** i ddadelfennu asid lactig. Byddai'n well gan arholwyr weld dadelfennu asid lactig yn hytrach na 'chael gwared arno'. Dim ond 1 marc oedd am yr enghraifft ganlynol o ateb – 'oherwydd mae dyled ocsigen wedi cronni ac mae angen dadelfennu asid lactig'. Mae'r marc yn cael ei roi am nodi dyled ocsigen ond mae angen sôn am gyfraniad ocsigen wrth gyfeirio at ddadelfennu asid lactig.
- (ii) Cafwyd atebion gwael iawn. Roedd angen cyfeirio at **fwy** o ocsigen yn cyrraedd y celloedd/meinweoedd/organau/cyhyrau. Derbyniwyd ocsigen yn cyrraedd ei gyrchfan yn **gyflymach**.
- (ch) Enillodd llawer o'r ymgeiswyr 1 o'r 2 farc a oedd ar gael. Roedd arholwyr yn gobeithio gweld cyfeiriad at **fwy** o haemoglobin ar gael ond ni welwyd hyn yn aml. Byddai hyn wedi ennill 1 marc. Roedd yr 2^{il} farc am ddweud bod y gwaed yn cludo **mwy** o ocsigen/**mwy** o waed ocsigenedig neu **fwy** o resbiradaeth aerobig.

GWYDDONIAETH DYFARNIAD DWYRADD

TGAU (NEWYDD)

Haf 2018

CEMEG UNED 2 HAEN SYLFAENOL

- C.1 (a) (i) Cafwyd atebion gwael. Y camgymeriadau cyffredin oedd hepgor y wefr bositif ar y proton a rhoi màs niwtron fel 0.
- (ii) Cafwyd atebion gwael. Roedd 7 a 3 yn atebion anghywir cyffredin, sy'n dangos bod yr ymgeiswyr wedi defnyddio'r Tabl Cyfnodol yn hytrach na'r diagram fel y nodwyd.
- (b) (i) Cafwyd atebion da.
- (ii) Cafwyd atebion da.
- (iii) Cafwyd atebion da.
- (iv) Ychydig o ymgeiswyr a roddodd y fformiwla gywir, sy'n dangos diffyg dealltwriaeth o fformiwlaŷ cemegol ar lefel Haen Sylfaenol. Yr ateb anghywir mwyaf cyffredin oedd LiO_2 .
- C.2 (a) Cafodd llawer o ymgeiswyr 1 marc am y cwestiwn, ond roedd llawer yn cyfeirio at yr un cyfaint o sebon, sef y newidyn dibynnol yn yr ymchwiliad hwn. Mae ymgeiswyr yn dal i gyfeirio at ailadrodd yr arbrawf fel dull o sicrhau prawf teg, sy'n bryder. Roedd rhai hefyd yn dweud bod defnyddio tri sampl dŵr yn ei wneud yn brawf teg.
- (b) (i) Enillodd y rhan fwyaf o ymgeiswyr o leiaf 1 marc yma. Roedd lleiafrif heb ddangos eu gwaith cyfrifo.
- (ii) Cafwyd atebion da iawn.
- (c) Cafwyd atebion da iawn.
- (ch) Roedd Na^+ yn ateb anghywir cyffredin yma, ond roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr wedi'i ateb yn gywir.
3. (a) Cafwyd atebion da. Y camgymeriad mwyaf cyffredin oedd tynnu 14 o 20 yn hytrach nag adio'r rhifau.
- (b) Cafwyd atebion da iawn.
- (c) (i) Llwyddodd y mwyafrif o ymgeiswyr i gael y ddau farc am yr ateb cywir. Roedd rhai'n meddwl bod rhaid ciwbio'r cyfaint ac yn syndod, ni roddodd rhai gynnig ar y cyfrifiad.
- (ii) Cafwyd atebion gwael. Roedd yr ymgeiswyr yn anghofio lluosgi A_r yr ocsigen â phedwar, gan roi M_r o 72.

- C.4 (a) Cafwyd atebion gwael. Roedd llawer o ymgeiswyr yn camddehongli'r cwestiwn, gan arwain at roi **dau** bâr o hydoddiannau, e.e. **A** ac **C**. Ni roddwyd marciau am nodi'n syml nad oes adwaith wedi digwydd.
- (b) (i) Cafwyd atebion gwael. Rhoddodd llawer o ymgeiswyr y prawf am hydrogen neu ocsigen.
- (ii) Cafwyd atebion gwael iawn. Y camgymeriadau mwyaf cyffredin oedd NaCO_3 a NaC .
- (c) (i) Cafwyd atebion gwael, a llawer ddim yn rhoi cynnig ar y cwestiwn neu eto'n rhoi **dau** bâr o hydoddiannau.
- (ii) Cafwyd atebion gwael; dim ond lleiafrif o'r ymgeiswyr a gafodd y marc. Lelog a choch oedd yr atebion anghywir mwyaf cyffredin.
- C.5 (a) Cafwyd atebion gwael iawn. Ychydig iawn o ymgeiswyr a roddodd y fformiwla gywir. Roedd chwarter yr ymgeiswyr heb roi cynnig ar y cwestiwn, a'r atebion anghywir mwyaf cyffredin oedd H_2O a H_2O_3 .
- (b) (i) Cafwyd atebion da. Roedd lleiafrif o'r ymgeiswyr yn cael anhawster i ddehongli'r graddfeydd, ac wedi rhoi ateb o 44 s.
- (ii) Roedd llawer wedi nodi mai plwm ocsid oedd y catalydd gorau, ond roedd yr esboniad i ddilyn hynny'n aml yn siomedig. Nid oedd yr ymgeiswyr yn cymharu plwm ocsid â'r catalyddion eraill, e.e. roedd plwm ocsid yn cynhyrchu ocsigen yn gyflymach na'r catalyddion eraill, felly nid oeddent yn cael marciau.
- (iii) Cafwyd atebion gwael.
- (c) (i) Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn cyfeirio at arwynebedd arwyneb mwy, ond ychydig a ddisgrifiodd y cynnydd yn nifer y gwrthdrawiadau sydd ei angen i gael yr ail farc.
- (ii) Cafwyd atebion da.
- (iii) Cafwyd atebion da.
- (iv) Atebion gwael iawn a gafwyd i'r cwestiwn hwn. Roedd llawer o ymgeiswyr yn sôn am drawsnewid nwyon niweidiol, ond heb gyfeirio at y data a roddwyd yn y tabl. Roedd y rhai a oedd yn defnyddio'r data'n tueddu i roi datganiadau cyffredinol yn hytrach na dyfynnu gwerthoedd penodol o'r tabl.
- C.6 Cafodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr farc mewn band is am y cwestiwn AYE hwn. Fel arfer, roedd yr esboniadau o'r cynnydd/lleihad mewn lefelau ocsigen a charbon deuocsid yn ystod resbiradaeth a ffotosynthesis yn wael. Ychydig iawn a gyfeiriodd at y ffaith bod y ddwy broses hyn yn cydbwysu'r lefelau ocsigen a charbon deuocsid yn yr atmosffer.

Roedd yr atebion yn y band canol yn dangos gwell dealltwriaeth o'r syniad hwn ond heb roi disgrifiad digonol o effaith cynnydd mewn hylosgi tanwyddau.

- C.7 (a) (i) Sgoriodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr o leiaf 1 marc am y graff. Roedd graddfa eithaf heriol yn atal rhai rhag ennill y ddau farc am blotio. Gwnaethpwyd camgymeriadau yn aml yn 1950 a 2010. Roedd nifer mawr o'r ymgeiswyr wedi uno'r pwyntiau â phren mesur, ond nid oedd marciau am hyn.
- (ii) Cafwyd atebion da. Enillodd llawer o'r ymgeiswyr y ddau farc drwy roi disgrifiad syml a nodi'r flwyddyn lle mae'r gostyngiad yn dechrau.
- (iii) Cafwyd atebion da ar y cyfan.
- (b) Cafwyd atebion gwael iawn. Roedd nifer mawr o ymgeiswyr heb roi cynnig ar ateb y cwestiwn. Ydyn nhw ddim yn gwybod fformiwla gemegol dŵr?
- C.8 (a) (i) Cafwyd atebion gwael. Roedd yr ymgeiswyr yn dweud bod y gwerthoedd yn cynyddu, ond nid oeddent yn dweud bod hyn yn digwydd wrth fynd i lawr y grŵp.
- (ii) Cafwyd atebion gwael. Roedd llawer yn dyfynnu'r tymereddau o'r tabl yn unig, heb eu cysylltu â chyflwr seleniwm ar 400°C. Roedd y rhai a roddodd y cyflwr cywir yn aml yn methu â chyfeirio at yr ymdoddbwynt a'r berwbwynt.
- (iii) Cafwyd atebion gwael. Roedd lleiafrif o'r ymgeiswyr wedi adnabod priodweddau metel ac anfetel yn gywir. Roedd llawer wedi dweud bod seleniwm yn lled-ddargludydd fel eu hunig esboniad.
- (b) (i) Cafwyd atebion gwael; roedd bron un o bob pump ymgeisydd heb roi cynnig arni. Yr ateb anghywir mwyaf cyffredin oedd 118 pan oedd ymgeiswyr yn adio gwerthoedd A_r un o bob atom.
- (ii) Cafwyd atebion gwael iawn. Fel yn rhan (i) y cwestiwn, roedd llawer heb roi cynnig ar y cyfrifiad hwn. Roedd rhai o'r rheini a wnaeth hynny'n gywir wedi colli un marc am dalgrynnu'r ateb terfynol yn anghywir.

GWYDDONIAETH DYFARNIAD DWYRADD

TGAU (NEWYDD)

Haf 2018

CEMEG UNED 2 HAEN UWCH

- C.1 (a) (i) Sgoriodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr o leiaf 1 marc am y graff. Roedd graddfa eithaf heriol yn atal rhai rhag ennill y ddau farc am blotio. Gwnaethpwyd camgymeriadau yn aml yn 1950 a 2010. Rhoddwyd y marc plotio i'r rhan fwyaf o'r ymgeiswyr am luniadu cromlin addas.
- (ii) Cafwyd atebion da.
- (iii) Cafwyd atebion da ar y cyfan.
- (b) Enillodd llawer o'r ymgeiswyr 1 marc am fformiwla gywir dŵr. Roedd cydbwysu'r hafaliad yn siomedig. Roedd yn ymddangos bod rhai ymgeiswyr wedi'u hyfforddi i ysgrifennu 2 ym mhob blwch, yn hytrach na cheisio cyfrif yr atomau sy'n bresennol ar y ddwy ochr.
- C.2 (a) (i) Atebwyd yn dda; roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn cyfeirio at gynnydd i lawr y grŵp.
- (ii) Roedd llawer o'r ymgeiswyr yn adnabod cyflwr cywir seleniwm, ond yn aml nid oedd y rhesymu wedi'i fynegi'n dda. Nid oedd marciau am ddim ond dyfynnu'r tymereddau o'r tabl neu gyfeirio at un yn unig o'r ymdoddbwynt a'r berwbwynt.
- (iii) Cafwyd atebion gwael. Dim ond lleiafrif o'r ymgeiswyr oedd wedi adnabod priodweddau metel ac anfetel yn gywir. Roedd llawer wedi dweud bod seleniwm yn lled-ddargludydd fel eu hunig esboniad.
- (b) (i) Llwyddodd mwyafrif yr ymgeiswyr i ennill y marc. Yr ateb anghywir mwyaf cyffredin oedd 118 pan oedd ymgeiswyr yn adio gwerthoedd A_r un o bob atom.
- (ii) Cafwyd atebion da. Collodd rhai ymgeiswyr 1 marc am dalgrynnu'r ateb terfynol yn anghywir. Roedd rhai ymgeiswyr wedi defnyddio M_r gwahanol i'r un a gafodd ei gyfrifo yn rhan (i).
- C.3 (a) (i) Cafwyd atebion annisgwyl o wael. Roedd llawer o ymgeiswyr wedi dewis **A**, **D** ac **F** gan nodi bod ganddynt yr un niferoedd o brotonau a niwtronau ac eraill wedi rhoi **A** a **D** oherwydd bod ganddynt yr un niferoedd o brotonau, niwtronau ac electronau.
- (ii) Cafwyd atebion gwael. Dim ond lleiafrif o'r ymgeiswyr wnaeth adnabod yr ïonau cywir. Roedd rhai ymgeiswyr yn cyfeirio at y tabl ïonau yn hytrach na defnyddio'r data a roddwyd yn y cwestiwn.
- (b) Cafwyd atebion gwael. Roedd rhai ymgeiswyr wedi nodi'r diffiniad cywir o isotopau ac wedi ennill 1 marc. Ychydig iawn a esboniodd gan ddefnyddio'r isotopau carbon a roddwyd; roedd angen gwneud hyn i gael yr ail farc. Roedd sôn am electronau ac ïonau'n gyffredin.

- C.4 (a) Enillodd llawer o ymgeiswyr 1 marc am gyfrifo cyfanswm y pellter. Y camgymeriad mwyaf cyffredin oedd peidio â thrawsnewid 0.97 % yn 0.0097. Roedd llawer hefyd yn cael anhawster i fynegi eu hateb terfynol ar ffurf safonol fel a oedd yn ofynnol.
- (b) (i) Atebwyd yn wael, gan fod llawer o ymgeiswyr wedi sôn am ddamcaniaeth drifft cyfandirol Wegener. Ychydig o ymgeiswyr yn unig a gafodd fwy nag 1 marc.
- (ii) Atebwyd yn annisgwyl o wael. Dim ond lleiafrif o'r ymgeiswyr a gafodd y ddau farc. Roedd llawer o ymgeiswyr yn cyfeirio at ffin ddistrywiol a phlatiau'n gwrthdaro.
- C.5 (a) Cafwyd atebion da. Roedd llawer o'r ymgeiswyr yn gwybod pa ffactorau fyddai'n cynyddu'r gyfradd, ond ychydig a gafodd farciau llawn. Dim ond yr ymgeiswyr gorau a gyfeiriodd at fwy o siawns o wrthdrawiadau llwyddiannus; roedd angen hyn i gael marciau llawn.
- (b) Atebodd y rhan fwyaf o ymgeiswyr y cwestiwn hwn yn gywir. Nid oedd ymgeiswyr yn cael marciau am ddatganiadau amwys fel 'dechrau a diwedd' yn yr un pwynt' heb gyfeirio at gyfaint y nwy.
- C.6 Cafodd llawer o'r ymgeiswyr farc yn y band canol am y cwestiwn AYE hwn. Yn gyffredinol, roeddent yn rhoi disgrifiad cywir o'r tueddiadau o ran adweithedd ond roedd niferoedd sylweddol yn canolbwyntio ar enghreifftiau o adweithiau Grŵp 1 â dŵr ac ocsigen ac adweithiau dadleoli Grŵp 7. Nid oedd y rhain yn ofynnol, ac ni roddwyd marciau amdanynt. Roedd cyfeiriadau at adeiledd electronig yn tueddu i fod yn amwys yn yr atebion band canol, ond roedd yr ymgeiswyr gorau a gafodd farciau yn y band uchaf yn disgrifio niferoedd y plisg yn cynyddu a chryfder yr atyniad yn lleihau rhwng y niwclews a'r electronau allanol wrth fynd i lawr grŵp.
- C.7 (a) (i) Cafwyd atebion da. Cafodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr farciau am ddull a fyddai'n gallu adnabod y sampl dŵr meddal, ond roedd llai'n sôn am ferwi er mwyn gwahaniaethu rhwng samplau â chaledwch dros dro a pharhaol. Roedd llawer o ymgeiswyr yn methu â chyfeirio o gwbl at ysgwyd y samplau i weld trochion.
- (ii) Roedd y mwyafrif yn nodi'n gywir mai **Z** oedd y dŵr caled dros dro ond nid oeddent yn cyfeirio at hydrogencarbonad wrth resymu. Roedd llawer yn sôn am ïonau calsiwm ac ïonau magnesiwm, ond nid oedd marciau am hyn.
- (b) (i) Cafwyd atebion gwael iawn. Roedd rhai ymgeiswyr yn ateb heb ddefnyddio'r term 'ïonau'.
- (ii) Cafwyd atebion gwael iawn. Dim ond lleiafrif o'r ymgeiswyr wnaeth gyfeirio at y diffyg ïonau sodiwm.
- (c) Cafodd llawer o ymgeiswyr y marc am M_r cywir CaSO_4 . Roedd trawsnewid 184 mg yn 0.184 g y tu hwnt i lawer ohonynt. Collwyd marc am beidio â rhoi'r ateb terfynol i dri ffigur ystyrlon.

- C.8 (a) (i) Cafwyd atebion da iawn.
- (ii) Cafwyd atebion gwael. Roedd yr ymgeiswyr yn sôn am effaith plwm ar y corff, neu'r ffaith bod plwm yn fetel gwenwynig. I gael y marciau, roedd angen i'r ymgeiswyr gysylltu'r pwyntiau hyn â phlwm yn mynd i'r cyflenwad dŵr.
- (iii) Enillodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr un marc ond roedd lleiafrif wedi ystyried y data'n ofalus iawn ac wedi ennill y ddau.
- (iv) Cafwyd atebion da.
- (b) (i) Ychydig o'r ymgeiswyr a gafodd y marc hwn. Roedd rhai wedi symleiddio'r 6, 2, 6 gofynnol i roi 3, 1, 3 sy'n anghywir gan fod yr hafaliad yn cynnwys un moleciwl ocsigen. Fel y gwelwyd yn 1(b), roedd rhai ymgeiswyr wedi ysgrifennu 2 ym mhob blwch, sy'n dangos eu diffyg dealltwriaeth o gydbwysu hafaliadau.
- (ii) Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr heb roi cynnig ar ateb y cwestiwn hwn. Cafodd llawer un marc am gyfrifo màs ocsigen yn gywir, ond ychydig o'r ymgeiswyr a lwyddodd i weithio at y fformiwla gywir. Y camgymeriad mwyaf cyffredin a welwyd oedd talgrynnu'r gymhareb 1:1.5 i fyny neu i lawr i 1:2 neu 1:1 yn hytrach na'i dyblu i roi 2:3 ac felly'r fformiwla Pb_2O_3 .

GWYDDONIAETH DYFARNIAD DWYRADD

TGAU (NEWYDD)

Haf 2018

FFISEG UNED 3 HAEN SYLFAENOL

Hwn oedd ail arholiad y fanyleb Dyfarniad Dwyrradd Uned 3 sy'n golygu bod rhai ymgeiswyr yn ailsefyll y papur, ynghyd â'r rhai a oedd yn sefyll y cymhwyster am y tro cyntaf.

Roedd canran yr ymgeiswyr a roddodd gynnig ar y cwestiynau'n amrywio o 99.1% i lawr i 74.3%, amrediad o 24.8%. Y cwestiynau â'r canran isaf o ymgeisiau i'w hateb oedd 5(c), 5(ch) a 6(a). Roedd hyn yn lleihau marc cymedrig y rhannau o gwestiwn hyn yn sylweddol.

Un duedd amlwg oedd bod nifer mawr o ymgeiswyr yn methu â chofio diffiniadau neu ffeithiau ffiseg sydd wedi'u nodi'n glir yn y fanyleb. Tynnwyd sylw at gwestiynau Amcan Asesu 1 (AA1) fel maes lle collodd llawer o ymgeiswyr nifer sylweddol o farciau. Roedd yn amlwg, o'r ystadegau, mai cwestiynau 3(a), 5(c) a 7(a) oedd yr eitemau lleiaf hygyrch ar y papur. Roedd y rhannau o gwestiwn hyn yn seiliedig yn bennaf ar AA1 ac roedd ymgeiswyr a oedd wedi treulio amser yn dysgu eu "gwaith llyfr" cyn yr arholiad yn cael sgorau uchel. Mewn rhai cwestiynau rhifiadol, roedd cryn dipyn o'r ymgeiswyr wedi methu â dangos eu gwaith cyfrifo neu wedi talgrynnu eu hateb terfynol yn anghywir. Ar achlysuron, roedd safon isel llawysgrifen rhai ymgeiswyr yn ei gwneud yn anodd darllen atebion ac yn anodd dilyn gwaith cyfrifo rhifiadol.

- C.1 (a) (i) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar y rhan hon o'r cwestiwn. Fodd bynnag, methodd llawer â dilyn y cyfarwyddyd i ddefnyddio un o'r brawddegau a roddwyd, gan ysgrifennu un eu hunain yn lle hynny. Roedd tonfedd yn lleihau yn frawddeg boblogaidd ymysg awgrymiadau'r ymgeiswyr. Er bod y datganiad yn gywir, nid oedd yn un o'r brawddegau a roddwyd yn y cwestiwn.
- (ii) Cafwyd atebion da ar y cyfan. Derbyniwyd sillafiadau ffonetig o isgoch.
- (b) (i) Cafwyd atebion da ar y cyfan. Er bod y gair "gama" yn bresennol yn y diagram, derbyniwyd sillafu ffonetig.
- (ii) Roedd y rhan fwyaf o ymgeiswyr yn nodi bod pelydriad e-m ïoneiddiol yn gallu achosi canser.
- C.2 (a) (i) Llwyddodd mwyafrif yr ymgeiswyr i ennill y marc.
- (ii) Ar ôl dewis yr hafaliad cywir o dudalen 2, roedd llawer o ymgeiswyr yn methu â sylweddoli bod angen iddynt amnewid eu hateb o (a)(i) i mewn iddo. Roedd 12/2 neu 12/6 yn cael eu gweld yn aml.
- (iii) Roedd rhai ymgeiswyr yn deall ystyr y gair gorchmynnol "nodwch" yn y cwestiwn ac yn dyfynnu eu hateb blaenorol yn gywir. Roedd llawer o ymgeiswyr yn ceisio cyfrifo cerrynt arall.

- (b) (i) Gwnaeth y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr ymdrech dda. Fodd bynnag, roedd rhai ymgeiswyr heb roi cynnig ar y cwestiwn. Er mai'r cyfarwyddyd oedd tanlinellwch y frawddeg neu'r gair cywir, ni chafodd ymgeiswyr eu cosbi am ddefnyddio dulliau eraill i nodi eu hateb. Ni roddwyd marciau os oedd dau neu fwy wedi'u dewis.
- C.3 (a) Atebion gwael a gafwyd i'r cwestiwn hwn. Anaml y gwelwyd esboniadau cywir o sut i leihau colledion gwres drwy gyfrwng dargludiad, darfudiad neu belydriad gan ddefnyddio bwrdd ceudod. Roedd rhai ymgeiswyr wedi sylwi ar yr arwyneb arian sgleiniog wedi'i labelu ar y diagram ac wedi gwneud y cysylltiad yn gywir ag adlewyrchu pelydriad yn ôl i mewn i'r tŷ. Roedd ymgeiswyr yn drysu'n aml rhwng y tri dull o drosglwyddo gwres.
- (b) (i) Roedd llawer o ymgeiswyr yn dangos dealltwriaeth dda o amser talu'n ôl ac yn rhyngweithio â'r honiad yn llwyddiannus. Roedd ymgeiswyr oedd ddim yn dweud eu bod yn "anghytuno", yn seiliedig ar eu hateb cywir, wedi'u cyfyngu i 1 marc. Roedd yn braf gweld amrywiaeth o ddulliau cywir o ateb y cwestiwn hwn.
- (ii) Yn gyffredinol, roedd mwyafrif yr ymgeiswyr yn cyfrifo o leiaf un o'r gwerthoedd yn gywir. Roedd rhai ymgeiswyr yn methu â llenwi'r tabl yn unol â'r cyfarwyddiadau. Ni roddwyd marciau am werthoedd oedd ddim wedi'u hysgrifennu yn y tabl.
- (iii) Roedd llawer o'r ymgeiswyr wedi penderfynu, yn anghywir, defnyddio data o'r golofn arbed CO₂ fel tystiolaeth o blaid dewis tŷ yng nghanol teras. Roedd nodi mai'r tŷ canol teras oedd â'r ôl troed carbon isaf yn allweddol i gael y marc am esbonio.
- C.4 (a) (i) Cafwyd atebion da gan y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr.
- (ii) Cafwyd atebion cywir gan fwyaf. Fodd bynnag, roedd rhai ymgeiswyr yn anwybyddu gwybodaeth oedd yn y diagram ac yn defnyddio eu pren mesur i fesur y dimensiynau. Ni roddwyd marciau am hyn.
- (iii) Cafwyd atebion da ar y cyfan gan yr ymgeiswyr. Roedd yn amlwg bod y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn deall beth yw ciwb ac yn mynd ymlaen i gyfrifo ei gyfaint yn gywir.
- (iv) Roedd amnewid i'r hafaliad yn dda ar y cyfan, ac roedd canran uchel o'r ymgeiswyr yn cyfrifo dwysedd y caws yn llwyddiannus. Ni roddwyd y marc uned yn aml.
- (b) (i) Roedd rhai ymgeiswyr yn deall bod gwirio canlyniadau'n arfer da, ond yn methu â chofio bod modd cyfrifo cymedr neu ganfod canlyniadau afreolaidd.
- (ii) Cafwyd atebion gwael ar y cyfan i'r rhan hon. Nid oedd yr ymgeiswyr yn dweud bod gan y pren mesur yn y diagram gydraniad gwael. Nid oedd datganiadau "mwy manwl gywir" yn haeddu marciau.
- (c) Rhoddodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr gynnig ar y rhan hon. Cafwyd atebion da ar y cyfan gan y mwyafrif.

- C.5 (a) Roedd ambell i ymgeisydd wedi hepgor y cwestiwn, ond gwnaethpwyd ymdrechion da ar y cyfan. Er mai'r cyfarwyddyd oedd tanlinellwch y frawddeg neu'r gair cywir, ni chafodd ymgeiswyr eu cosbi am ddefnyddio dulliau eraill i nodi eu hateb. Ni roddwyd marciau os oedd dau neu fwy wedi'u dewis.
- (b) (i) Gwelwyd ymgeisiau da i ateb y rhan hon o'r cwestiwn. Yn gyffredinol, roedd yr ymgeiswyr yn dewis yr hafaliad cywir o dudalen 2 ond yna'n ei chael yn anodd amnewid amser, mewn eiliadau, i mewn i'r hafaliad. Roedd llawer yn methu'r ffactor llusgi '× 6' oedd ei angen i gael marciau llawn. Roedd rhai'n gwneud y camgymeriad o ddewis a defnyddio'r 230 V.
- (ii) Roedd llawer o ymgeiswyr wedi cyfrifo'r cerrynt yn gywir drwy ddewis y pŵer a'r foltedd o'r wybodaeth a roddwyd.
- (iii) Ychydig iawn o farciau a roddwyd am y rhan hon o'r cwestiwn. Yn annisgwyl, roedd llawer o'r ymgeiswyr wedi anghofio y byddai gwerth y cerrynt yn y wifren ddaear yn sero wrth i'r sychwr dwylo weithredu'n normal.
- (c) Cafodd yr ymgeiswyr anhawster â'r cwestiwn hwn. Ychydig iawn a oedd yn gallu esbonio swyddogaeth y TCCG.
- (ch) Cafodd rhai ymgeiswyr farciau llawn am y cwestiwn hwn. Fodd bynnag, roedd mwyafrif yr ymgeiswyr yn ei weld yn anodd neu'n hepgor y cwestiwn yn llwyr.
- C.6 (a) Dim ond detholiad bach o ymgeiswyr oedd yn gallu rhoi disgrifiad cywir o don ardraws.
- (b) (i) Roedd cryn dipyn o'r ymgeiswyr yn cyfrifo o leiaf un o'r gwerthoedd yn gywir. Roedd rhai ymgeiswyr yn methu â llenwi'r tabl yn unol â'r cyfarwyddiadau. Ni roddwyd marciau am werthoedd oedd ddim wedi'u hysgrifennu yn y tabl.
- (ii) Cafwyd atebion gwael i'r rhan hon gan yr ymgeiswyr: roeddent naill ai'n camddeall y cwestiwn neu'n methu â dilyn y cyfarwyddyd a defnyddio'r data a roddwyd yn y tabl.
- (iii) Roedd sgiliau plotio graffiau'r ymgeiswyr yn amrywio. Gwelwyd rhai graffiau rhagorol. Fodd bynnag, roedd y rhan fwyaf yn cael trafferth naill ai â'r raddfa, lluniadu'r gromlin ffit orau neu'r ddau.
- (c) (i) Roedd rhai ymgeiswyr yn gallu darllen buanedd y don yn gywir o'u graff ac yn symud ymlaen yn llwyddiannus drwy'r cwestiwn. Nid oedd llawer o ymgeiswyr wedi dilyn y cyfarwyddiadau i ddefnyddio'r graff, gan amnewid y dyfnder 2.0 m i mewn i'r hafaliad fel buanedd y don.
- (ii) Ychydig iawn a oedd yn gallu esbonio a oedd y gosodiad yn gywir ai peidio. Roedd llawer wedi hepgor y rhan hon.

GWYDDONIAETH DYFARNIAD DWYRADD

TGAU (NEWYDD)

Haf 2018

FFISEG UNED 3 HAEN UWCH

Roedd saith mil a hanner o ymgeiswyr i'r papur hwn o bob rhan o Gymru o gyfanswm o tua thair mil ar ddeg a chwe chant o ymgeiswyr, felly mae'r rhain yn cynnwys y rhan fwyaf o ddisgyblion ysgol y grŵp blwyddyn.

Roedd y marc cymedrig yn isel – llai na 30% – sy'n codi cwestiwn am addasrwydd polisi mynediad adrannau gwyddoniaeth rhai ysgolion. Nid oes llawer y gellir llongyfarch yr ymgeiswyr amdano, heblaw efallai eu parodrwydd i roi cynnig ar y cwestiynau yn y papur; nid oedd gan ddim o'r cwestiynau ffigur cyfradd ymgeisio is na 90%.

Roedd safon yr atebion yn wael ar y cyfan ac (yn ôl y disgwyl) yr atebion i gwestiwn 5 oedd yn dangos y gyfradd llwyddiant isaf. Roedd hyn yn cynnwys y cwestiwn AYE, ond roedd y ddwy ran wedi'u hateb yn wael. Nid oedd y sgiliau mathemategol yn cyrraedd y safon a ddisgwylir ac, ynghyd â sgiliau graff gwael, diffyg gwybodaeth am y pwnc a sgiliau gwan o ran iaith dechnegol, nid oedd llawer o ymgeiswyr yn gallu dangos cyrhaeddiad cadarnhaol ar y papur hwn.

Roedd gwahaniaeth difrifol rhwng y safonau a fynnir gan y papur arholiad a gallu'r bobl ifanc a gyflwynwyd ar gyfer yr arholiad.

C.1 Y sgiliau lluniadu graff oedd cymorth mwyaf yr ymgeiswyr i ateb y cwestiwn hwn, ac nid oedd y rheini'n arbennig o gryf!

Yn rhannau cynnar y cwestiwn, roedd llawer yn methu â dangos eu bod yn gwybod bod dirgryniadau ton ardraws ar ongl sgwâr i gyfeiriad teithio'r don. Nid oedd sôn am ddirgryniadau na'u cyfeiriad ymysg yr atebion, a oedd yn aml yn gwbl amherthnasol.

Ychydig o dystiolaeth a gafwyd bod y mwyafrif helaeth o'r ymgeiswyr wedi defnyddio cyfrifiannell i ganfod ail isradd 1.5 nac i luosi 1.87 â 3.13 i ennill y ddau farc yn rhan (b)(i).

Nid oedd y rhan fwyaf yn deall y gosodiad ar ben tudalen 5 ac felly nid oeddent yn gallu ymchwilio i'w ddilysrwydd drwy seilio atebion ar ddyfnderau o 1.0 a 4.0 o'r tabl – yr unig ffigurau a gyflwynwyd sydd â chymhareb o 4:1 fel mae'r cwestiwn yn ei fynnu.

Ni roddir marciau am graffiau sy'n dangos cyfres o segmentau llinell syth os yw'r cwestiwn yn gofyn am luniadu cromlin. Roedd mwyafrif yr ymgeiswyr wedi gwneud hyn. Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr naill ai wedi defnyddio'r gwerthoedd buanedd o'r tabl i lunio eu graddfa neu wedi hepgor y gwerth 2 o'u graddfa dyfnder (mwyaf cyffredin) neu wedi plotio gwerthoedd \sqrt{d} yn hytrach na d .

Roedd llawer yn methu â deall bod rhan (c) yn gofyn i'r ymgeiswyr gyfeirio at eu graff i gael buanedd ton ar ddyfnder o 2.0 m felly yn aml collwyd yr holl farciau yma. Fodd bynnag, cafwyd llawer o atebion da i'r rhan hon.

Roedd mwyafrif yr ymgeiswyr eto'n methu â dangos eu bod yn gwybod sut i gwestiynu'r gosodiad yn rhan olaf y cwestiwn.

- C.2 Dylid dangos rhywfaint o wybodaeth am ffiseg wrth ateb cwestiynau ar bapur arholiad haen uwch, ond dangosodd dros 80% nad oeddent yn gwybod manteision cylched pŵer ddomestig cylch prif gyflenwad. Roedd dwy ran 2 (b) a 2 (c) wedi'u hateb yn wael, a llawer gormod yn methu â deall bod rhan olaf y cwestiwn hwn yn cynnwys cyfrifiad dau gam. (Nid yw'r hafaliad pŵer-folteidd-gwrthiant wedi'i gynnwys yn y fanyleb).
- C.3 Roedd gallu'r ymgeiswyr i gymhwyso egwyddorion trydan at y gylched a gyflwynwyd yng nghwestiwn 3 yn wael iawn. Roedd nifer yr ymgeiswyr ag unrhyw syniad o sut i fwrw ymlaen yn siomedig – hyd yn oed sut i ddefnyddio'r strwythur a oedd wedi'i roi.
- C.4 Drwy'r papur hwn i gyd, ceir enghreifftiau o gwestiynau y mae angen dealltwriaeth o iaith sylfaenol er mwyn gwneud pwynt cryno i'w hateb. Mae rhannau (a)(i) a (iii) yn perthyn i'r categori hwn a rhoddodd llawer o ymgeiswyr atebion a oedd yn methu'n llwyr ag ateb y cwestiynau: nid oes disgwyl i gymhariaeth rhwng biliau nwy a thrydan fod yn rheswm dros yr ateb i (i) ac roedd nifer syfrdanol o isel o'r ymgeiswyr yn deall y syniad y byddai cynnydd ym mhreis uned o nwy'n **lleihau** amser talu'n ôl.

Wrth ateb rhan olaf y cwestiwn, roedd yn brin gweld hanner can punt wedi'i rannu rhwng tri chant o unedau trydan, gan roi cost o 17 c yr uned. Yn yr achosion prin lle defnyddiwyd y ffigurau cywir, roedd yr atebion yn aml wedi'u talgrynnu i lawr i 16 c.

- C.5 Yn rhan (a), peth prin iawn oedd gweld y newidiadau i ddwysedd y dŵr ar y ddwy ochr i'r dŵr yn y bicer, a'r rheswm dros hyn (cynnydd yn y cyfaint ac yna leihad yn y cyfaint). Yn gyffredinol, roedd yr atebion yn amherthnasol ac yn ddiystyr.

Wrth ateb y cwestiwn AYE, roedd yr atebion yn aml yn sôn am fodolaeth electronau rhydd mewn copr, ond ychydig iawn a oedd yn gwybod beth yn union maen nhw'n ei wneud. Eto fyth, peth prin oedd gweld ateb ysgrifenedig trefnus a oedd yn cynnwys ffeithiau manwl ac amlwg. Roedd y term "gronynnau" yn cael ei ddefnyddio'n aml heb i'r ymgeisydd ddiffinio beth yn union yw'r gronynnau hyn.

- C.6 Roedd hwn wedi'i ysgrifennu yn arddull cwestiynau PISA. Eto, roedd yr ymgeiswyr yn tueddu i ysgrifennu llawer heb wneud y prif bwynt gofynnol.

Yn rhan (a)(i) roedd yn amlwg bod llawer o ymgeiswyr heb ddeall y wybodaeth a gynhwysir yn y siart bar pentwr. Ysgrifennodd un fel ateb i'r rhan hon o'r cwestiwn "olew wnaeth y cyfraniad mwyaf o ddechrau'r graff tan y diwedd" – yn ôl pob tebyg oherwydd bod cydran olew'r siart yn ymddangos yn rhan uchaf pob bar. Un ateb cyffredin oedd nad oedd y defnydd o lo wedi newid prin o gwbl wrth gynhyrchu trydan, er bod y siart yn ei ddangos yn gostwng yn gyflym.

Roedd llawer o ymgeiswyr yn amlwg heb ddeall bod atomfeydd yn cael eu dewis i redeg 24/7 am resymau'n ymwneud ag amser cychwyn ac nad ydynt yn cynhyrchu dim CO₂ wrth eneradu trydan – sef testun yr holl gwestiwn! Mae dweud nad oes dim wedi'u hadeiladu a dim wedi'u cau yn ateb amlwg iawn i'w gynnig, ond ni chafodd ei weld yn aml yn y sgriptiau.

Cafwyd llawer o atebion da i ran (a)(iii) ond roedd llawer o ymgeiswyr yn drysu'n lân wrth drin y wybodaeth.

I ateb (b)(i), roedd gofyn i'r ymgeiswyr asesu pa ddau fesur i seilio eu hateb arnynt a sut i wneud y cyfrifiad gofynnol. Roedd llawer yn gwybod mai'r hafaliad effeithlonrwydd oedd yr un i'w ddefnyddio ond yn seiliedig ar ba fesurau i greu eu ffracsiwn? Dim ond nifer bach o ymgeiswyr a lwyddodd i gael yr ateb cywir.

Roedd y rhan olaf yn rhan ymateb rhydd i'r cwestiwn lle roedd rhaid i'r ymgeiswyr asesu ein sefyllfa bresennol o ran gwneud cynnydd tuag at y targed terfynol o leihau carbon yn erbyn y ffracsiwn o'r amser sydd ar ôl i wneud mwy o gynnydd tuag at y nod terfynol. Cafwyd atebion gwael iawn.

GWYDDONIAETH DYFARNIAD DWYRADD

TGAU (NEWYDD)

Haf 2018

BIOLEG UNED 4 HAEN SYLFAENOL

Rhagarweiniad Cyffredinol

Mae ymgeiswyr Haen Sylfaenol yn sgorio'r rhan fwyaf o'u marciau ar gwestiynau ateb byr, yn enwedig ymarferion profi gwrthrychol a darllen a deall Cloze, sydd nawr yn gyfran gymharol fach o'r papur. Nawr, mae mwy o gwestiynau'n gofyn am alw i gof heb awgrym ac atebion hirach, sy'n tueddu i fod yn anodd i ymgeiswyr Haen Sylfaenol. Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn cael problemau ag ysgrifennu estynedig, yn aml oherwydd lefel wael iawn o lythrennedd a diffyg gwybodaeth a dealltwriaeth sydd eu hangen i ateb cwestiynau uniongyrchol neu i lunio atebion dealladwy a chynhwysfawr. Dyma pam roedd bron bob ymgeisydd yn cael anawsterau â llawer o rannau o'r papur, yn enwedig y cwestiwn Ansawdd Ymateb Estynedig (AYE), sy'n ffurfio 10% o'r marciau sydd ar gael.

Roedd methu â defnyddio'r term cymharu (e.e. 'mwy/ llai', 'uwch/uchaf') eto'n arwain at golli marciau. Mae'n ymddangos nad yw llawer o ymgeiswyr yn deall bod cliwiau pwysig ynglŷn â sut i ateb cwestiynau yn aml i'w cael yn y testun a'r diagramau. Dylai ymgeiswyr osgoi defnyddio'r term 'swm' os oes angen cyfeirio at fesur rhywbeth penodol, megis cyfaint, crynodiad neu fàs. Mae rhifedd sylfaenol wael yn dal i fod yn broblem i gyfran sylweddol o'r ymgeiswyr.

- C1. (a) (i) Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn sgorio'r ddau farc am ddisgrifio'n gywir y tueddiadau sydd wedi'u dangos yn y graff, er bod llawer wedi difetha eu hateb drwy ddisgrifio dosbarthiad y coed yn unig.
- (ii) Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr wedi dilyn y cyfarwyddiadau yn rhannau I a II, gan labelu'r echelin fertigol yn gywir, cyn plotio barrau taclus a chywir yn dechrau o'r manau a nodwyd ar y llorweddol. Fodd bynnag, roedd llawer hefyd yn gwneud camgymeriadau sylfaenol megis methu'r uned o'r teitl, neu yn wir fethu ag ysgrifennu teitl o gwbl. Mae'r marc cymedrig o 2.8 allan o 3 yn cadarnhau bod y rhan fwyaf o ymgeiswyr ar y lefel hon yn meddu ar y gallu i gynhyrchu cynrychioliadau graffigol syml o ddata rhifiadol.
- (iii) Mae'r cwestiwn hwn yn profi dealltwriaeth o'r term rhagdybiaeth, a'r oll sydd angen i'r ymgeiswyr ei wneud yw copio'r frawddeg gyntaf ar ddechrau rhan (ii), a gwnaeth llawer ohonynt hyn. Aeth rhai ymgeiswyr eraill gam ymhellach gan wneud rhagfynegiad ynglŷn â sut byddai arddwysedd golau'n effeithio ar nifer y rhywogaethau planhigol – a oedd hefyd yn ennill marc. Roedd yn siomedig ei bod yn ymddangos nad oedd nifer mawr o ymgeiswyr yn deall y term rhagdybiaeth a'u bod wedi rhoi atebion amherthnasol neu annealladwy.
- (iv) Er y cafwyd atebion da gan rai, unwaith eto roedd nifer enfawr o atebion rhyfedd. Yn aml, roedd yr atebion yn canolbwyntio ar y coed, neu'n datgan yn syml bod patrymau'r graff (L.I.) a'r siart bar yn cyfateb. Roedd yn gyffredin i'r ymgeiswyr ddifetha eu hatebion drwy hepgor 'rhywogaeth' o'u hateb a dweud bod nifer mwy o *blanhigion* yn y man â'r arddwysedd golau uwch.

- (v) Llwyddodd llai na hanner yr ymgeiswyr i gael y marc hwn, fel arfer am 'dŵr'. Nid oedd sgôr am gyfeirio'n syml at y tywydd, fel 'glaw'.
- C.2 (a) Y cwestiwn hwn oedd wedi'i ateb waethaf o'r holl gwestiynau galw isel ar y papur; cafodd farc cymedrig o 0.3 allan o 2.
- (i) Dim ond ambell i ymgeisydd a oedd yn gallu cofio bod y draenog yn perthyn i Deyrnas yr Anifeiliaid.
- (ii) Roedd rhai ymgeiswyr yn deall mai *Erinaceus* yw'r Genws. Roedd ysgrifennu'r enw binomaidd llawn yn ateb mwy poblogaidd.
- (b) Ysgrifennodd rhai ymgeiswyr atebion rhesymol ynglŷn â pham mae pobl yn dewis defnyddio'r enw gwyddonol yn hytrach nag enwau cyffredin, ond roedd yr atebion yn aml yn rhy amwys, neu'n ddryslyd. Nid oedd bron ddim ymgeiswyr yn gwneud y gymhariaeth rhwng yr enw gwyddonol unigryw a'r amryw o enwau cyffredin, er bod y cwestiwn yn awgrymu hyn yn drwm.
- C.3 (a) (i) Ychydig iawn o ymgeiswyr a lwyddodd i adnabod y ddau derm cywir – 'symbyliadau' ac 'ysgogiad' – yn y drefn gywir. Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn dewis o blith y geiriau mwy cyffredinol 'arwyddion', 'negeseuon' a 'signalau'.
- (ii) Ychydig iawn iawn o ymgeiswyr a oedd yn gallu galw'r ddau derm i gof yn y rhan hon o gwestiwn (a) nad oedd yn rhoi awgrym – sef 'niwronau' ac 'ymennydd/madruddyn y cefn'. Fodd bynnag, cafodd llawer un marc, fel rheol am 'ymennydd'.
- (b) (i) Roedd y cwestiwn hwn yn heriol iawn. Mae ymgeiswyr ar y lefel hon yn gyffredinol yn methu â defnyddio data'n llawn ac yn rhoi cyffredinoliadau yn unig yn eu hateb, megis 'dydy hen bobl ddim yn clywed yn dda iawn'; efallai fod hyn yn wir, ond nid yw'r data'n ategu hynny. Er mwyn sgorio marc, roedd rhaid i'r ymgeiswyr gynnwys pellter penodol oddi wrth y swyn yn eu hateb, megis 'grwpiau hyd at 15m', neu 'mae clyw'n gwaethygu mwy mewn pobl hŷn nag mewn disgyblion Blwyddyn 11 ar ôl 15m'.
- (ii) Mae'r ymgeiswyr nawr yn gyfarwydd â syniad prawf teg. Sgoriodd y rhan fwyaf y marc, fel arfer am 'yr un swyn'.
- (iii) Roedd yr awgrymiadau yma am beth arall dylai Jed fod wedi'i wneud i wneud yn siŵr ei fod yn cynnal prawf teg yn cynnwys 'seinio'r swyn am yr un amser/athrawon o'r un oed/dim sŵn cefndir', ac roedd y rhain i gyd yn sgorio, er ei bod yn gyffredin i ymgeiswyr geisio *ymestyn* yr ymchwiliad i gynnwys grwpiau oedran eraill.
- (iv) Roedd y cwestiwn yn gofyn i'r ymgeiswyr sut byddai Jed yn cynyddu maint ei sampl a sut byddai hyn yn gwella ei hyder yn ei gasgliad. Cafodd llawer o'r ymgeiswyr y marc am ychwanegu mwy o bobl, ond ychydig iawn wir a nododd y byddai hyn yn rhoi sampl mwy cynrychiadol o'r disgyblion a'r athrawon. Roedd yr atebion mwyaf cyffredin yn ymwneud â dibynadwyedd neu fanwl gywirdeb.

- C.4 (a) (i) a (ii) Yn y cwestiwn dwy ran hwn, roedd rhai ymgeiswyr yn gallu cofio'r term 'cromosomau' a chafodd tipyn mwy sgôr am 'DNA'.
- (b) Mae llawer o ymgeiswyr ar y lefel hon yn gweld geneteg yn heriol iawn, felly mae rhan (b) yn cynnwys llawer o strwythur ac awgrymiadau er mwyn darparu rhywfaint o gymorth.
- (i) I a II. Sgoriodd llawer o ymgeiswyr o leiaf un o'r marciau yma am adnabod y genoteip cywir, a chafodd ambell un y ddau'n gywir.
- (ii) Ychydig iawn o ymgeiswyr sy'n gwybod ystyr y term 'ffenoteip' o hyd. Roedd yr atebion mwyaf cyffredin o bell yn ymwneud â'r genoteip.
- (iii) Ychydig iawn wir o'r ymgeiswyr a oedd yn deall y term 'heterosygaid'. Cafodd ychydig bach ohonynt un marc am syniad trechol/enciliol, neu bod gwahanol alelau'n bodoli.
- C.5 (a) (i) Roedd tua 10% o'r ymgeiswyr yn gallu diffinio'r term 'pathogen'.
- (ii) Sgoriodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr o leiaf un o'r ddau farc a oedd ar gael, am nodi sut mae pathogenau'n lledaenu o unigolyn i unigolyn, fel arfer am 'pesychu/tisian/cyffwrdd/trosglwyddiad rhywiol'. Roedd atebion amwys fel 'rhannu mwg' neu 'bwyd' yn gyffredin, ac nid oedd y rhain yn sgorio.
- (b) (i) Ychydig iawn iawn o ymgeiswyr a oedd yn gallu enwi gwrthfotig. Y cynnig mwyaf cyffredin o bell oedd 'parasetamol'.
- (ii) Mae llawer o ddryswch ymysg y boblogaeth ynglŷn â bacteria ac ymwrthedd. Dim ond lleiafrif o'r ymgeiswyr wnaeth ddewis yr ateb cywir i'r cwestiwn hwn.
- (iii) I Dewisodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr Mehefin 15^{fed} a Gorffennaf 15^{fed} fel y cyfnod lle roedd y cynnydd cyflymaf yng nghyfanswm nifer y bacteria. Un camgymeriad cyffredin oedd hepgor y dyddiad o fewn y ddau fis.
- II Mae'r cwestiwn yn gofyn i'r ymgeiswyr ddefnyddio'r data hyd at sampl Mehefin 15^{fed}, gan gynnwys y sampl hwnnw, i wneud y rhagfynegiad i'r swyddog diogelwch seilio ei gyngor arno y dylai pobl gadw allan o'r dŵr. Nododd llawer o'r ymgeiswyr fod cyfanswm y niferoedd yn cynyddu'n gyson, ond ychydig iawn a fynegodd y syniad eu bod yn debygol o fynd dros y cyfyngiad diogelwch cyn y dyddiad samplu nesaf. Roedd nifer mawr o'r ymgeiswyr yn trafod y mater wrth edrych yn ôl, sy'n dangos eu bod wedi camddeall y cwestiwn. Un camgymeriad cyffredin iawn oedd nodi bod nifer y *rhywogaethau* yn cynyddu, yn hytrach na nifer y bacteria.

- (ii) I Roedd yn braf gweld bod llawer o ymgeiswyr wedi astudio'r ffynhonnell data gywir (h.y. y tabl) ac wedi rhoi'r atebion cywir a chael y ddau farc.
- II Bwriad rhan I uchod oedd rhoi awgrym i'r ymgeiswyr ynglŷn â'u hateb yma; bod rhywogaeth B yn dangos arwyddion o gynnydd cyflym yn eu niferoedd tuag at ddiwedd y cyfnod samplu ac felly y dylai'r monitro barhau i mewn i fis Hydref. Roedd y cwestiwn hwn yn heriol iawn ond, sylwodd rhai ymgeiswyr ar y broblem bosibl i gael y marc.

C.6 Mae'r Ansawdd Ymateb Estynedig (AYE) yn yr Haen Sylfaenol yn ymddangos yn adran Galw Isel y papur ac felly mae'r her i'r ymgeisydd wedi'i haddasu'n unol â hynny. Mae'r ymgeiswyr yn cael gwybod bod mitosis a meiosis yn ddau fath o gellraniad. Maent yn cael dau ddiagram (A a B) a'r wybodaeth bod y diagramau'n dangos dechrau a chanlyniad y ddau fath o gellraniad mewn cell â phedwar cromosom. Mae'r cwestiwn yn gofyn i'r ymgeiswyr ddefnyddio'r diagramau a'u gwytodaeth eu hunain i ddisgrifio'r ddau fath o gellraniad. Yna, maent yn cael mwy o gyfarwyddyd ac arweiniad gan dri phwynt bwled.

Byddai ymateb sydd ond yn ateb y cyfarwyddyd 'disgrifiwch beth gallwch chi ei weld ar ddechrau a chanlyniad pob math o gellraniad' (h.y. dim angen unrhyw wybodaeth o gwbl) yn cael digon o farciau i roi'r ymgeisydd yn y band canol (h.y. efallai 3 marc, neu 50% o'r cyfanswm). Felly, mae'n siomedig bod llawer iawn o atebion wedi methu ag ysgrifennu'r disgrifiad syml hwn. Yn wir, ni wnaeth 15% o'r ymgeiswyr roi cynnig arno o gwbl ac roedd y marc cymedrig o 2 allan o 6 yn cadw'r perfformiad AYE cyfartalog yn y band isaf unwaith eto. Roedd llawer o'r atebion yn amwys iawn, yn ddryslyd, wedi'u ffurfio'n wael ac yn aml yn gwbl annealladwy. Roedd llawer o'r atebion yn cyfeirio at 46 a 23 o gromosomau, yn hytrach na'r 4 a 2 o gromosomau a oedd wedi'u nodi yn y cwestiwn a'u dangos yn y diagramau. Mae'n dal i fod yn gamsyniad cyffredin iawn mai un o swyddogaethau mitosis yw atgyweirio *celloedd* sydd wedi'u difrodi, er nad yw hyn yn gwneud dim synnwyr. Fodd bynnag, roedd rhai atebion trefnus iawn hefyd yn cyrraedd y band canol a llawer yn mynd ymlaen i ddangos digon o wybodaeth i gyrraedd y band uchaf, a chafodd ambell un o'r rhain chwe marc. Mae'n braf gweld bod y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr a ddefnyddiodd y termau 'mitosis' a 'meiosis' (naill ai drwy eu copïo o fonyn y cwestiwn neu drwy eu cofio) wedi eu sillafu'n gywir fel sy'n ofynnol.

Mae'r 15 marc sy'n weddill ar y papur hwn wedi'u neilltuo i gwestiynau galw safonol.

C.7 Mae'r darn darllen sy'n ymwneud â diabetes yn cael ei ddilyn gan ddau gwestiwn darllen a deall am farc yr un a dau gwestiwn (gwerth cyfanswm o bum marc) sy'n gofyn i'r ymgeiswyr adalw gwytodaeth o'r fanyleb.

- (a) (i) Mae'r darn darllen yn nodi bod llwyddiant o ran rheoli diabetes yn dibynnu ar ddiagnosis cynnar. Roedd yr arholwyr yn chwilio am y syniad mai'r cynharaf mae'r cyflwr yn cael ei ganfod, y cynharaf y gellir ei drin neu ei reoli. Caniatawyd y syniad bod modd atal diabetes, ond nid ei wella. Llwyddodd llawer o ymgeiswyr i gael y marc. Roedd rhai atebion yn rhy amwys, megis: 'fel y gallwch chi wneud rhywbeth am y peth', neu'n amherthnasol, megis: 'byddai pobl yn gwybod oes ganddyn nhw ddiabetes ai peidio.'

- (ii) Er bod 'rhai dewisiadau o ran ffordd o fyw' yn gallu cynyddu'r risg o ddatblygu diabetes math 2, mae ffactorau risg eraill, sydd wedi'u nodi yn y darn darllen, y tu hwnt i'n rheolaeth. Roedd llawer o'r ymgeiswyr yn dewis un neu fwy o'r ffactorau risg hyn, fel arfer 'mwy tebygol o ddigwydd os yw'n rhedeg yn y teulu', ac yn dweud bod hynny'n rheswm pam na ellir atal diabetes math 2 ym mhob unigolyn.
- (b) Mae gofyn i'r ymgeiswyr *esbonio* un ffordd mae 'gofalu am eich iechyd eich hun yn gallu lleihau'r risg o ddatblygu diabetes math 2. Roedd y rhan fwyaf o'r atebion yn ymwneud â'r deiet ac roedd yn braf gweld bod y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr a aeth ar y trywydd hwn yn ffocysu ar siwgr/carbohydradau. Yn y gorffennol, roedd atebion yn tueddu i drafod eitemau bwyd penodol, megis 'tatws, bara neu fwyd sothach'; ni fyddai'r un o'r rhain yn sgorio. Roedd deiet â llai o siwgr/carbohydrad yn sgorio'r marc, ond nid oedd 'osgoi/dim siwgr/carbohydrad' yn sgorio. Roedd mesurau derbyniol eraill yn cynnwys ymarfer corff *rheolaidd*, neu *gadw'n* ffit. Ychydig iawn wir o ymgeiswyr a aeth ymlaen i roi'r esboniad ynglŷn â pham byddai'r mesurau hyn yn helpu i leihau'r risg – sef osgoi gordewdra, neu golli pwysau, felly nid oeddent yn cael yr ail farc.
- (c) Mae cynllun marcio'r cwestiwn hwn wedi'i strwythuro i helpu ymgeiswyr i gael y marciau os ydynt yn disgrifio'r effaith ar lefelau glwcos y gwaed os yw'r iau'n methu ag ymateb i inswlin.

Yn y rhan fwyaf o achosion, nid oedd yn ymddangos bod gan yr ymgeiswyr lawer o syniad o'r prosesau sy'n gysylltiedig â hyn. Fodd bynnag, roedd llawer o ymgeiswyr hefyd yn sgorio o leiaf un marc, gan amlaf am sylweddoli na fyddai glwcos yn cael ei droi'n \checkmark (rhywbeth) a chafodd ambell un ail farc am sylweddoli mai glycogen yw'r moleciwl dan sylw, ac yn aml yn ei sillafu'n gywir, fel sy'n ofynnol. Ychydig iawn a aeth ymlaen i ysgrifennu 'o ganlyniad, byddai lefelau glwcos y gwaed yn *aros yn uchel*, neu'n *parhau* i godi. Nid oedd 'glwcos yn mynd i fyny' – ateb cyffredin, yn sgorio.

- C.8 (a) (i) Mae'r sgôr cymedrig o 0.1 allan o 2 farc yn dangos mai ychydig iawn o ymgeiswyr a oedd yn gallu cyfrifo'r cynnydd canrannol yn y màs cymedrig.
- (ii) Nid oedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr ar y lefel hon yn deall cysyniad amrywiad mewn màs. Mae'r cwestiwn yn gofyn ym mha un o'r ddau safle mae'r malwod yn dangos yr amrywiad mwyaf mewn màs? Dewisodd y mwyafrif helaeth naill ai:
- safle B gan mai hwn oedd â'r bar uchaf, neu
 - safle A gan fod mwy o falwod ar bob màs: prin iawn y gwelwyd y syniad o *wasgariad* yn y data.
- (iii) Roedd rhai ymgeiswyr yn dangos dealltwriaeth bod llai o duedd yn yr ymchwiliad oherwydd bod y gwyddonwyr yn samplu ar hap. Fodd bynnag, rhai camgymeriadau cyffredin oedd nodi bod y *safleoedd* yn cael eu dewis ar hap, neu hyd yn oed bod y gwyddonwyr yn dewis malwod ar hap.
- (iv) Mae'r ffaith ei bod yn bwysig i wyddonwyr eraill gynnal yr un ymchwiliad, i brofi y gellir ei atgynhyrchu, yn gysyniad gwyddonol anoddach. Gwelwyd rhai atebion a enillodd farciau, gan gynnwys 'i gymharu canlyniadau/i weld ydyn nhw'n cael yr un canlyniadau'.

- (b) Mae'r cwestiwn yn gofyn i'r ymgeiswyr ddefnyddio eu gwybodaeth am ddethol naturiol i esbonio mantais dymor hir amrywiad genetig i *Cepaea nemoralis* mewn amgylchedd sy'n newid. Roedd bron bob ymgeisydd a roddodd gynnig ar y cwestiwn hwn yn rhoi atebion dryslyd iawn a oedd yn methu'r pwynt yn llwyr, ond hyd yn oed wedyn roeddent weithiau'n gallu cael un marc, fel rheol am syniad goroesi. Un camgymeriad cyffredin oedd dweud bod y malwod yn addasu i'r amgylchedd newidiol, gan arddel un o athroniaethau Lamarck. Roedd yr arholwyr yn chwilio am y syniad y gallai amrywiad genetig o fewn rhywogaeth roi addasiadau neu nodweddion i unigolion a fyddai'n rhoi mantais ddetholus iddynt wrth i'r amgylchedd newid, fel y cynigiodd Charles Darwin ac eraill. Fodd bynnag, gallai hyd yn oed ymgeiswyr â dealltwriaeth gyfyngedig fod wedi cael y tri marc am ysgrifennu y gallai malwod â nodwedd✓ oroesi'n well✓ na rhai heb, ac y byddent yna'n atgenhedlu✓.

GWYDDONIAETH DYFARNIAD DWYRADD

TGAU (NEWYDD)

Haf 2018

BIOLEG UNED 4 HAEN UWCH

Fel yn y blynyddoedd blaenorol, ceir tystiolaeth nad yw ymgeiswyr yn darllen cwestiynau'n ddigon gofalus, gan fethu manylion neu gyfarwyddyd hanfodol yn y cwestiwn a cholli marciau. Ar gyfer arholiadau, mae cyfarwyddo myfyrwyr ynglŷn â sut i ddarllen cwestiynau bron mor bwysig ag addysgu cynnwys y fanyleb.

Yng Nghwestiwn 1, roedd modd cael llawer o'r atebion drwy ddarllen yr erthygl ar dudalen 2 **yn ofalus**. Roedd yn ymddangos bod llawer gormod o'r ymgeiswyr wedi darllen y wybodaeth yn frysiog er mwyn 'brysio ymlaen' â'u hatebion.

Yng Nghwestiwn 2 byddai astudio'r graff yn **ofalus** a gwneud mwy o ymdrech i geisio deall beth roedd y graff yn ei ddangos wedi arwain at roi mwy o farciau.

Yng Nghwestiwn 3, mae'r ymgeiswyr yn cael eu cyfarwyddo i ddefnyddio'r llythrennau **R** ac **r** yn eu hatebion. Dewisodd rhai ymgeiswyr ddefnyddio llythrennau eraill, a cholodd y rhain farciau.

Yng Nghwestiwn 7(b) y cyfarwyddyd i'r ymgeiswyr yw '**defnyddiwch y diagram yn unig**' i ateb y cwestiwn. Roedd llawer o'r ymgeiswyr yn anwybyddu'r cyfarwyddyd hwn ac yn cynnwys gwybodaeth gwbl amherthnasol yn eu hatebion.

Yng Nghwestiwn 8(b) (iv) mae gofyn i'r ymgeiswyr gyfrifo i **ddau** ffigur ystyrllon. Cafodd y cyfarwyddyd hwn ei anwybyddu'n llwyr gan lawer o ymgeiswyr, neu nid oeddent yn deall ystyr 'dau ffigur ystyrllon'. [**Defnyddiwch nifer priodol o ffigurau ystyrllon wrth gyfrifo** - Tudalen 74 Manyleb TGAU Gwyddoniaeth (Dyfarniad Dwyrradd)].

Anaml iawn y bydd Prif Arholwyr yn gofyn i ymgeiswyr arholiadau luniadu unrhyw beth ar bapurau bioleg erbyn hyn. Ar y diagram o'r croen (Cwestiwn 6(a) Tudalen 13) roedd gofyn i'r ymgeiswyr labelu 2 ffurfiad. Roedd y llinellau canllaw (saethau labelu) yn aml wedi'u lluniadu'n wael iawn ac yn amwys o ran beth roedden nhw i fod i bwyntio ato. Ni welwyd dim llinellau canllaw wedi'u tynnu â phren mesur. Byddai hyn bron yn sicr o fod wedi gwneud y labelu'n fwy manwl gywir ac felly byddai mwy o farciau wedi'u rhoi.

- C.1 (a) (i) Roedd yr atebion o safon isel ar y cyfan. Y rheswm pam dylai pobl sy'n wynebu risg uchel o ddatblygu diabetes gael profion rheolaidd yw i **atal** y clefyd rhag datblygu. Roedd i drin diabetes yn **gynnar** yn ateb derbyniol. Roedd i gael diagnosis cynnar yn ateb annerbyniol a welwyd yn aml, yn ogystal ag i drin diabetes yn gynt.
- (ii) Roedd angen **na**. Cafodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr y marc drwy gyfeirio at oed, ethnigrwydd neu'r clefyd yn rhedeg mewn teuluoedd. Roedd cyfeirio at ddewisiadau ffordd o fyw neu at ffordd o fyw iach yn difetha unrhyw ateb cywir a roddwyd.

- (b) Atebion gwael a gafwyd i'r cwestiwn hwn ar y cyfan.

Roedd llawer gormod o ymgeiswyr yn cyfeirio at fwyta deiet cytbwys neu iach – nid oedd hyn yn ddigon i gael y marc. Roedd angen **lleihau** siwgr/glwcoc, carbohydrad neu fraster yn y deiet. Nid oedd yn ddigon dweud y gallai deiet â llawer o siwgr achosi diabetes. Roedd angen lleihau siwgr yn y deiet. Roedd hwn yr un pwynt marcio ag ymarfer corff/cadw'n heini **yn rheolaidd**. Nid oedd ymarfer corff yn ddigon i ennill y marc.

Ychydig iawn o ymgeiswyr a nododd y byddai lleihau siwgr/carbohydrad/braster yn y deiet yn lleihau'r risg o fynd yn ordew neu'n lleihau gordewdra. Hwn oedd yr ail bwynt marcio a gafwyd gan ychydig iawn o ymgeiswyr.

- (c) Ni chafwyd atebion da iawn i'r cwestiwn hwn ar y cyfan. Roedd yr ymgeiswyr yn sôn am homeostasis, adborth negatiff, ysgarthu glwcoc yn y troeth, syched gormodol, pigiadau inswlin ac ati. Nid oedd angen dim o hyn. Roedd yr arholwyr yn chwilio am atebion yn nodi na fyddai glwcoc yn cael ei newid/trawsnewid (1 marc) i ffurfio glycogen (1 marc) ac felly y byddai'n aros ar lefel uchel yn y gwaed (1 marc). Ynglŷn â'r trydydd pwynt marcio gallai fod yn werth nodi bod lefel y siwgr yn y gwaed yn uwch ym mhawb ar ôl bwyta pryd bwyd sy'n cynnwys carbohydrad, oherwydd roedd llawer yn meddwl mai dim ond pan oedd yr iau'n methu ag ymateb i inswlin oedd hyn yn digwydd. Nid oedd sgôr am gyfeirio at glwcoc ddim yn cael ei **ddadelfennu**, nac am sillafu glycogen yn anghywir.

- C.2 (a) (i) Roedd llawer yn cael trafferth i gyfrifo'r cynnydd canrannol.

$$\frac{12.3}{16.8} \times 100$$

- oedd un dull cyfrifo anghywir a welwyd yn aml. Os oedd yr ateb yn gywir, rhoddwyd 2 farc. Os oedd y dull cyfrifo'n gywir ond yr ateb yn anghywir, rhoddwyd 1 marc am y dull. Roedd rhai ymgeiswyr wedi talgrynnu i lawr yn hytrach nag i fyny.

- (ii) Cafodd llawer o ymgeiswyr drafferth i roi esboniad cywir yma. Gallai'r ymgeiswyr gyfeirio at nifer y barrau yn y graff, neu gyfeirio at wasgariad màs mwy i ennill y marc. Fodd bynnag, os oeddent yn cyfeirio at fasau'r malwod sydd wedi'u dangos yn y graff, roedd rhaid iddynt ddefnyddio ffigurau cywir a chymharol. Nid oedd yn ddigon dweud – **A** oherwydd roedd y masau'n amrywio o 10.0 – 14.9 g. Byddai'n rhaid iddynt ychwanegu – ac yn **B** roedd y masau'n amrywio o 15.0 – 17.9 g.

Nid oedd ateb megis – **A** oherwydd nifer y barrau sydd i'w gweld yn y graff – yn ddigon i gael y marc; byddai angen cyfeirio at ddata yma.

Roedd llawer o'r ymgeiswyr yn canolbwyntio ar nifer y malwod oedd wedi'u dangos yn y graff, ond roedd hyn yn amherthnasol.

- (iii) Cafwyd atebion da.

(iv) Roedd y perfformiad yn wael ar y cyfan.
Roedd yr arholwyr yn chwilio am atebion a oedd yn ymwneud â gwirio/cadarnhau canlyniadau neu atgynrchioldeb.
Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn cyfeirio at un o'r canlynol a oedd yn methu ag ennill marciau - i gael canlyniadau manwl gywir / ar gyfer ailadroddadwyedd / dibynadwyedd / dilysrwydd / profi teg / gwell cyfartaledd.

(b) Gwelwyd rhai atebion da yma a chafodd llawer o ymgeiswyr bob un o'r 3 marc.

Fodd bynnag, mae'n bwysig bod ymgeiswyr yn deall bod gan y malwod addasiadau eisoes, a bod dethol o blaid y rhain yn digwydd yn yr amgylchedd newidiol. Felly, maen nhw'n ennill mantais ac yn fwy tebygol o oroesi. Dywedodd llawer o ymgeiswyr fod y malwod yn datblygu addasiad yn yr amgylchedd newidiol – nid oeddent yn cael marc am y gosodiad hwn.

Roedd mwy'n gwybod bod addasiad yn fantais ar gyfer goroesi, yn ogystal â'r angen i atgenhedlu.

Nid yw dweud bod y malwod yn trosglwyddo eu genynnau/alelau yn ddigon i gael y marc. Rhaid iddynt ddweud bod y genyn/alel **manteisiol** yn cael ei drosglwyddo.

C.3 Ar gyfer y cwestiwn 7 rhan hwn, gadawodd cyfartaledd o 8% o'r ymgeiswyr yr atebion yn wag h.y. ddim yn rhoi cynnig ar y cwestiwn. Ymysg y canran cymharol fawr hwn o ymgeiswyr, roedd gwybodaeth am faes geneteg yn wael.

(a) (i) Cafwyd atebion gwael ar y cyfan. Ychydig iawn o ymgeiswyr a oedd yn deall eu bod yn cael yr epil yn gyflym iawn ac mai'r epil sy'n cael eu dadansoddi mewn arbrofion geneteg.

Roedd yr atebion a welwyd yn aml ond nad oeddent yn ennill marciau'n cynnwys – maent yn atgenhedlu'n gyflym; cynhyrchu niferoedd mawr o epil; amser cyflymach i ymchwilio.

(ii) Ychydig iawn o atebion cywir a gafwyd. Nid oedd yr ymgeiswyr yn deall mai'r mwyaf o epil sydd ar gael i'w dadansoddi, y mwyaf o hyder fydd yn y canlyniadau.

Llawer iawn o wahanol atebion anghywir. Roedd y rhai mwyaf cyffredin yn cynnwys - mwy o bryfed i'w hastudio; does dim ots os yw rhai pryfed yn marw oherwydd mae digonedd i ymchwilio iddynt; mae'r canlyniadau'n fwy manwl gywir a dibynadwy.

(b) (i) Cafwyd atebion da iawn.

(ii) Cafwyd atebion da.

Roedd nifer o ymgeiswyr yn croesi **Rr** x **Rr** neu **RR** x **Rr**. Yn yr achosion hyn, roeddent yn colli'r marc gametau ond yn dal i allu ennill 1 marc os oedd mecaneg y croesiad yn gywir. Os oeddent yn defnyddio llythrennau eraill ar wahân i **R** ac **r** byddent yn colli'r marc gametau ond yn dal i allu cael y marc mecaneg. Yr eithriad i'r rheol hon oedd defnyddio'r llythrennau **X** ac **Y** neu **F1** ac **F1**.

- (c) (i) Cafodd llawer gormod o ymgeiswyr y cwestiwn hwn yn anghywir. Roedd rhaid i bob ateb roi 3:1 i gael yr 1 marc a oedd ar gael. Gwelwyd y cymarebau anghywir 2:1 a 4:1 yn aml. Rhoddodd rhai gymhareb o 1:3 ar gyfer pob ateb.
- (ii) Roedd tua thraean yr ymgeiswyr wedi rhoi'r ateb cywir.
- Roedd rhai ymgeiswyr yn nodi nad oedd dim epil yn cael eu cynhyrchu – roedd angen amodi'r ateb hwn e.e. roedd rhieni F1 yn anffurthlon neu wnaeth rhieni F1 ddim bridio.
- (iii) Roedd hwn yn anodd iawn i rai. Roedd rhai ymgeiswyr wedi cael yr ateb cywir gan nodi bod y tabl wedi'i lenwi'n anghywir, neu bod y ffigurau wedi'u gwrthdroi a'u rhoi yn y colofnau anghywir.
- Rhoddwyd pob math o atebion, megis gwrthdroi lliw llygaid y rhieni F1 neu fwtaniad yn digwydd.
- (iv) Cafwyd atebion da iawn.

C.4 Cafwyd atebion da ar y cyfan, a'r rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn cyrraedd y band uchaf neu'r band canol.

Roedd y rhan fwyaf yn gyfarwydd â phrif gydrannau'r llwybr atgyrch:

- niwron synhwyrdd
- madruddyn y cefn neu gydgysylltydd (nid ymennydd a madruddyn y cefn)
- niwron relái
- niwron echddygol
- effeithydd/cyhyr

Roedd cofio'r 5 cydran hyn yn y drefn gywir yn rhoi'r ymgeiswyr yn y band canol. Er mwyn cyrraedd y band uchaf, roedd angen o leiaf ddau arall o'r canlynol ar yr ymgeiswyr yn y manau cywir:

- symbyliad + derbynnydd
- ysgogiad (trydanol) (nid electronig)
- synaps (safle cywir)
- cyfangiad yr effeithydd/cyhyr yn tynnu'r llaw'n ôl

C.5 (a) Cafwyd atebion da iawn.
Dim ond 1 marc oedd am ateb o 39.1 gan fod disgwyl i'r ymgeisydd droi hwn yn rhif cyfan. Roedd y dull cyfrifo cywir, ac ateb anghywir, yn cael 1 marc.

(b) Roedd yn anodd i lawer o'r ymgeiswyr gael y marc hwn.
Nid oedd cynnal yr ymchwiliad yn yr un amodau'n ddigon i gael y marc.
Roedd rhaid datgan yr amodau – diwrnod llaith neu'n gynnar yn y bore.

Dywedodd nifer annisgwyl o ymgeiswyr mai dim ond unwaith yr oeddent yn samplu pob ardal. Roedd yr ateb hwn yn anghywir gan fod pob ardal yn cael ei samplu ddwywaith.

Roedd atebion annerbyniol yn cynnwys: samplu yn yr un amodau tywydd; samplu yr un nifer o falwod; defnyddio'r un hafaliad y ddau dro a samplu'r un ardaloedd.

- (c) Cafodd y rhan fwyaf y marc cyntaf drwy nodi bod y smotyn inc gwyn yn ei gwneud yn haws i'r bronfreithod weld y malwod. Roedd angen ateb cymharu – roedd y malwod yn **fwy** amlwg, â **llai** o guddliw neu'n **haws** eu gweld.

Nid oedd defnyddio techneg farcio wahanol yn ddigon i gael yr ail farc. Roedd rhaid i'r ymgeiswyr awgrymu techneg farcio arall addas. Nid oedd marc am farcio ag inc sy'n dod i ffwrdd ar ôl amser penodol, nac am gyfeirio at ddefnyddio inc bioddiraddadwy neu anweladwy.

- C.6 (a) Atebwyd yn dda ar y cyfan; labelu'r cyhyryn sythu oedd yn achosi'r anhawster mwyaf. Roedd yn ymddangos bod rhai ymgeiswyr yn anghyfarwydd â'r diagram.

Roedd rhaid i'r saethau labeli ar y diagram fod yn ddiamwys, er enghraifft – ni roddwyd sgôr am ben saeth neu linell yn glanio ar y cyswllt rhwng y chwarran chwys a dechrau'r ddwythell chwys.

- (b) (i) Yn gyffredinol cafodd y cwestiwn hwn ei ateb yn dda, gyda'r rhan fwyaf o ymgeiswyr yn cael y ddau farc. Roedd disgwyl i'r ymgeiswyr dalgrynnu eu hateb i eiliadau cyfan.
- (ii) Roedd rhai wedi gweld y cwestiwn hwn yn anodd. Roedd angen cyfeirio at gyfaint y chwys sy'n cael ei gynhyrchu yn hytrach na buanedd neu gyfradd y chwysu neu newidiadau i liw'r papur cobalt clorid. Ni chafodd yr atebion hyn sgôr. Er enghraifft – y poethaf yw hi, y cyflymaf rydych chi'n chwysu = 0 marc.
- (iii) Heb ei ateb yn dda. Ychydig iawn o ymgeiswyr a oedd wedi astudio'r tabl yn ddigon da i sylweddoli mai dim ond un tymheredd a roddwyd i bob gwirfoddolwr, ac felly na ellid cymharu'r gwahanol wirfoddolwyr.
- (iv) Dim ond ychydig o'r ymgeiswyr a oedd yn deall pwrpas y lliw safonol – mae'n dangos pryd mae'r papur cobalt clorid wedi amsugno cymaint o anwedd dŵr â phosibl. (Mae hyn yna'n pennu pryd gellir stopio'r amserydd ar gyfer pob gwirfoddolwr.)

- (c) Cafwyd atebion da ar y cyfan. Cafodd y rhan fwyaf y marc am chwys, ond llai a oedd yn dweud bod y chwys yn anweddu. Roedd yn dderbyniol dweud bod y dŵr yn y chwys yn anweddu, ond nid dim ond bod dŵr yn anweddu.

- (ch) Llwyddodd tua thraean yr ymgeiswyr i ennill y marc hwn. Roedd llawer gormod yn methu â thrafod mitosis (wedi'i sillafu'n gywir) yn eu hateb. Roedd yr arholwyr yn chwilio am grybwyll mitosis heb reolaeth.

Ni roddwyd marciau am atebion fel pelydriad o'r haul a dod i gysylltiad â golau uwchfioled.

- C.7 (a) Sgoriodd rhai ymgeiswyr farciau llawn (3). Ond, roedd llawer o'r disgrifiadau'n amwys, yn aml yn ddryslyd ac yn dangos diffyg manylion hanfodol.

Roedd disgwyl i'r ymgeiswyr astudio'r diagram a defnyddio'r wybodaeth ynddo i esbonio beth sy'n digwydd os yw antigen estron yn mynd i'r corff. Ychydig iawn o'r wybodaeth yn y diagram a ddefnyddiwyd gan lawer o'r ymgeiswyr yn eu hesboniadau. Mae'n anodd deall y rheswm dros hyn.

Anaml iawn y mae ymgeiswyr yn cyfeirio at gynhyrchu niferoedd mawr neu glonau o lymffocytâu a chelloedd cof. Nid ydynt yn deall bod y broses gychwynol o gynhyrchu niferoedd mawr o lymffocytâu yn un araf. Roedd cynhyrchu gwrthgyrff yn ateb cyffredin, ond nid oedd marciau am nodi eu bod yn lladd/ymladd/ymsod ar antigenau.

Mae'n anodd deall pam roedd llawer o ymgeiswyr yn sôn am gynhyrchu **cell cof**.

Roedd yr ymgeiswyr yn deall, wrth ddod i gysylltiad â'r un antigen am yr ail dro, y byddai'r ymateb yn ei erbyn yn gyflymach ond roedd rhaid i'r ateb hwn sôn am waith celloedd cof.

- (b) Cafodd nifer o ymgeiswyr drafferth â'r cwestiwn hwn. Roedd disgwyl i'r atebion gymharu Poblogaeth 1 a Phoblogaeth 2. Roedd llawer gormod o ymgeiswyr yn gwneud datganiad syml megis – os ydych chi wedi cael eich brechu, wnewch chi ddim dal y frech goch, neu os nad ydych chi wedi cael eich brechu, gwnewch chi ddal y frech goch. Nid yw'r cwestiwn yn gofyn am unigolion. Roedd disgwyl i'r ymgeiswyr nodi beth roeddent yn gallu ei weld ar ochr dde rhan uchaf a rhan isaf y diagram.

Y cyfarwyddyd yn y cwestiwn oedd **defnyddiwch y diagram yn unig**. Felly, nid oedd marciau am gyfeirio at gelloedd cof, lymffocytâu, ffagocytâu, celloedd gwyn y gwaed, yr ymateb imiwn, antigenau a gwrthgyrff ac ati. Gan ddefnyddio **dim ond y diagram** yr oll sydd ar ôl yw disgrifio nifer/cyfran y bobl sy'n dal y clefyd yn y poblogaethau sydd heb eu brechu ac sydd wedi'u brechu.

- C.8 (a) (i) Roedd gan y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr ddealltwriaeth gyffredinol o ystyr y term rhywogaeth oresgynnol ac roeddent yn ennill marc. Fodd bynnag, roedd yn ymddangos bod yr ail farc yn anoddach i'w gael. Nid oedd atebion megis – maen nhw'n gallu meddiannu ardal; maen nhw'n cystadlu â bywyd gwyllt arall; maen nhw'n effeithio ar fioamrywiaeth; maen nhw'n difetha'r gadwyn fwyd; maen nhw'n niweidio rhywogaethau brodorol – yn ddigon i gael y marc.
- (ii) Cafwyd atebion da ar y cyfan.
- Roedd camgymeriadau cyffredin yn cynnwys – ysgrifennu'r enw gwyddonol yn union fel mae'n ymddangos ar yr hysbysiad gwybodaeth gyhoeddus; dechrau'r enw rhywogaethol â **V** fawr; camsillafu'r enw gwyddonol; gwrthdroi enwau'r rhywogaeth a'r genws.
- (iii) Cafwyd atebion da ar y cyfan
- (b) (i) Cafwyd atebion da ar y cyfan.
- Roedd angen y llwybr a'r dyddiad i gael y marc. Un camgymeriad a welwyd yn aml oedd nodi bod y berdysyn wedi cyrraedd yr afon Rhine yn 1994. Y dyddiad cyrraedd cywir oedd 1993, ond roedd 1992 yn ateb derbyniol
- (ii) Cafwyd atebion da iawn.

- (iii) Cafwyd atebion gwael. Hyd yn oed ar ôl cael marciau am y cwestiwn blaenorol, roedd llawer o'r ymgeiswyr yn dweud bod y berdysyn wedi croesi drwy ddyfroedd y Sianel mewn rhyw ffordd neu'i gilydd.

Roedd rhai ymgeiswyr wedi awgrymu teithio'n ddamweiniol ar adar ac wedi ennill y marc. Ychydig iawn a awgrymodd fod y berdysyn neu ei wyau wedi teithio ar gyfarpar pysgota pysgotwyr o Brydain a oedd yn pysgota yn afonydd tir mawr Ewrop neu bysgotwyr o Ewrop a oedd yn pysgota yn afonydd Prydain.

- (iv) Yn gyffredinol cafodd y cwestiwn hwn ei ateb yn dda, gyda'r rhan fwyaf o ymgeiswyr yn cael un o'r ddau farc a oedd ar gael. Collodd rhai ymgeiswyr un marc am fethu ag ateb i ddau ffigur ystyrlon. Methiant ar eu rhan i ddarllen y cwestiwn efallai, neu a oeddent yn anghyfarwydd â'r term 'ffigureau ystyrlon'?

GWYDDONIAETH DYFARNIAD DWYRADD

TGAU (NEWYDD)

Haf 2018

CEMEG UNED 5 HAEN SYLFAENOL

- C.1 (a) (i) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ac roedd y rhan fwyaf yn enwi'r cynnyrch cywir, sef dŵr. Roedd camgymeriadau cyffredin yn cynnwys carbon deuocsid, ocsigen a hydrogen.
- (ii) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ac roedd y rhan fwyaf yn nodi'n gywir mai niwtraliad oedd yr ateb. Roedd yr atebion anghywir wedi'u dewis yn gyfartal o blith y tri dewis anghywir.
- (b) (i) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ac roedd y rhan fwyaf yn nodi'r ddau amser cywir. Roedd yr atebion anghywir yn aml yn cynnwys 3:20 (canlyniad 2); 4:30 (y cymedr) a 5:36.
- (ii) Rhoddodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr gynnig ar hwn, a rhoddodd y rhan fwyaf yr amser cywir mewn eiliadau. Roedd yr atebion anghywir cyffredin yn cynnwys 268s neu 272s.
- (iii) Rhoddodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr gynnig ar hwn, ac roedd y rhan fwyaf yn cyfeirio'n gywir at y ffaith mai brand 3 sy'n cymryd y lleiaf o amser neu mai hwn yw'r cyflymaf i niwtralu'r asid/troi'r dangosydd yn wyrdd. Roedd atebion cywir eraill yn cynnwys dweud bod brand 3 yn gyflymach na'r ddau frand arall neu fod ganddo amser cyflymach na'r lleill. Roedd yr atebion anghywir yn methu â chynnwys cymhariaeth (e.e. roedd 3 yn gyflym/sydyn) neu roeddent yn cyfeirio at arwynebedd arwyneb neu dymheredd.
- C.2 (a) (i) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, a chafodd tua hanner ohonynt y marc. Roedd yr atebion anghywir yn amrywio ac yn cynnwys cyfeirio at egni yn unig; cymryd gwres i mewn/amsugno gwres, adwaith cynnes/poeth; tymheredd uchel a rhyddhau fflamau.
- (ii) I Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ac roedd tua hanner yn nodi'n gywir mai alwminiwm oedd yn cael ei ocsidio. Roedd yr atebion anghywir yn amrywio ac yn cynnwys cromiwm; alwminiwm ocsid; cromiwm ocsid ac ocsigen.
- II Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ac roedd tua hanner yn nodi'n gywir colli, dileu neu gael gwared ar ocsigen. Roedd yr atebion anghywir yn cynnwys ennill ocsigen;alwminiwm yn cymryd yr ocsigen a 'gwneud rhywbeth llai'.
- (iii) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ac roedd y rhan fwyaf yn nodi'n gywir bod alwminiwm yn fwy adweithiol na chromiwm. Roedd yr atebion anghywir yn cynnwys dweud bod alwminiwm yn adweithiol iawn neu nad yw cromiwm yn adweithiol iawn (heb gymhariaeth) neu bod eu hadweithedd yn wahanol.

- (b) (i) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, a llai na hanner yr holl atebion a gafodd unrhyw farciau. Ychydig iawn o ymgeiswyr a oedd yn gallu esbonio'r arsylwadau o ran yr adwaith sy'n digwydd. Fodd bynnag, cafodd nifer o atebion 1 marc am nodi bod yr hydoddiant yn troi'n las ynghyd â'r syniad bod solid yn ffurfio ar y wifren. Ni roddwyd marciau os nad oeddent yn cyfeirio at yr arian neu'r copr(II) nitrad.
- (ii) Rhoddodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr gynnig ar hwn, ond cafwyd atebion gwael iawn ar y cyfan. Dim ond lleiafrif o'r atebion a gafodd unrhyw farciau. Nid oedd y mwyafrif yn gallu rhoi fformiwla gywir arian nitrad ac felly nid oeddent yn cael dim marciau. Roedd llawer o'r ymgeiswyr a roddodd fformiwla gywir arian nitrad yna'n gallu cydbwysu'r hafaliad yn gywir.
- C.3 (a) (i) Rhoddodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr gynnig ar hwn, ac roedd tua hanner ohonynt yn gallu cwblhau'r diagram bondio yn gywir. Roedd yr atebion anghywir yn cynnwys defnyddio saethau â dau ben, electronau'n symud o'r clorin i'r magnesiwm, mwy na 2 electron yn symud o'r magnesiwm, dim ond 1 electron yn symud ac electronau'n symud o'r plisg mewnol.
- (ii) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, a llai na hanner a gafodd unrhyw farciau. Ychydig iawn o ymgeiswyr a gafodd y ddau farc. Roedd yr atebion anghywir yn cynnwys 2:8:8 a 2:8:2 fel adeiledd electronig yr ïon magnesiwm a -2, +1 a +2 fel y wefr ar yr ïon clorid.
- (b) (i) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ac roedd tua hanner ohonynt yn gallu lluniadu diagram bondio cofalent cywir ar gyfer moleciwl clorin. Roedd yr atebion anghywir yn cynnwys defnyddio diagram bondio ïonig a lluniadu adeiledd electronig llawn un atom clorin yn unig.
- (ii) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ac roedd tua hanner ohonynt yn gallu enwi bondio cofalent yn gywir. Roedd yr atebion anghywir yn cynnwys bondio ïonig a bondio metelig.
- C.4 (a) (i) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, a dim ond nifer bach a gafodd y 2 farc. Enillodd tua hanner yr atebion 1 marc am sôn am ryw fath o fywyd morol, miliynau o flynyddoedd neu wasgedd. Roedd yr atebion anghywir yn cyfeirio at fywyd/planhigion/anifeiliaid yn gyffredinol (heb gyfeirio at y môr/cefnfor/morol) a chyfnodau amhriodol o fyr (cannoedd/miloedd o flynyddoedd).
- (ii) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ond cafwyd atebion gwael iawn ar y cyfan. Dim ond lleiafrif a gafodd y marc am gyfeirio'n gywir at anadnewyddadwy fel rhywbeth a fydd yn dod i ben, sy'n gyfyngedig neu ddim yn gallu cael ei ddisodli neu ei ail-wneud. Roedd yr atebion anghywir cyffredin yn cynnwys dim modd ei aildefnyddio, dim modd ei newid yn ôl, dim modd ei adnewyddu a ddim yn gynaliadwy.
- (b) (i) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, a dim ond nifer bach iawn a gafodd y 2 farc. Rhoddwyd 1 marc i leiafrif o'r atebion am nodi'n gywir distyllu ffracsiynol neu ferwbwyntiau.

- (ii) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ac roedd y rhan fwyaf yn nodi'n gywir bod olew crai yn gymysgedd.
 - (c) Cafwyd atebion gwael iawn ar y cyfan. Dim ond lleiafrif o'r atebion a gafodd unrhyw farciau. Roedd rhai wedi ennill 1 marc am ganfod gwerth M_r bwtan yn gywir. Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr na wnaethant roi cynnig ar ateb y cwestiwn hwn.
 - (ch) (i) Rhoddodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr gynnig ar hwn, ond cafwyd atebion gwael iawn ar y cyfan. Dim ond lleiafrif o'r atebion a gafodd y marc am enwi propen yn gywir.
 - (ii) Rhoddodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr gynnig ar hwn, ond cafwyd atebion gwael iawn ar y cyfan. Dim ond ychydig iawn o ymgeiswyr oedd yn gallu enwi pob hydrocarbon yn y ddwy ran o'r cwestiwn i gael 2 farc. Llwyddodd nifer tebyg o ymgeiswyr i gael
1 marc am enwi un hydrocarbon yn gywir yn y ddwy ran o'r cwestiwn.
 - (d) Rhoddodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr gynnig ar hwn, a dim ond nifer bach iawn a gafodd y 2 farc. Cafodd tua hanner yr atebion 1 marc am enwi tirlenwi a llosgi yn gywir (heb esboniadau digonol) neu am roi ateb mwy cyflawn ar gyfer naill ai tirlenwi neu losgi. Ni roddwyd marciau i atebion a oedd yn cynnwys sôn am daflu plastig i'r cefnfor/môr/stryd, ailgylchu/ailddefnyddio/rhoi yn y bin, niweidio anifeiliaid neu eu cynefinoedd, cynhesu byd-eang neu lygredd (heb sôn am y nwyon dan sylw) a drewdod tirlenwi.
- C.5
- (a) Rhoddodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr gynnig ar hwn, ac roedd tua hanner yr atebion yn nodi'n gywir bod y tanwyddau i gyd yn llosgi'n rhwydd iawn neu eu bod nhw i gyd yn llosgi yr un fath. Roedd yr atebion na chawsant ddim marciau'n cynnwys rhai'n dweud nad oedd llosgi'r tanwyddau'n berthnasol i'r ymchwiliad ac nad oedd angen i'r myfyrwyr losgi'r tanwyddau.
 - (b) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ac roedd tua hanner yr atebion yn nodi'r drefn gywir o'r rhestr. Roedd yr atebion anghywir wedi'u dosbarthu ar hap, sy'n awgrymu mai dim ond dyfalu oedd yr ymgeiswyr hynny.
 - (c) Rhoddodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr gynnig ar hwn, ond cafwyd atebion gwael ar y cyfan. Ni roddwyd dim marciau i'r rhan fwyaf o'r atebion. Ychydig iawn a gafodd y ddau farc am ddewis tanwydd **C** yn gywir cyn mynd ymlaen i ddweud ei fod yn cynnwys SO_2 a hefyd CO_2 , neu ddweud mai **C** oedd yr unig danwydd a oedd yn allyrru SO_2 .
 - (ch) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ac roedd y rhan fwyaf o'r atebion yn cyfrifo cost-efeithlonrwydd tanwydd **B** yn gywir. Roedd rhai ymgeiswyr yn rhoi'r ateb anghywir er eu bod wedi dewis y gwerthoedd cywir, sy'n awgrymu nad oedd ganddynt gyfrifiannell.
 - (d) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, a chafodd y rhan fwyaf o'r atebion 1 marc am ddau ddewis cywir o'r rhestr. Ychydig iawn o atebion a gafodd 2 farc am ddewis pob un o'r 4 dewis cywir o'r rhestr.

- C.6 Cafwyd atebion gwael ar y cyfan. Cafodd y rhan fwyaf o'r atebion farciau yn y band isaf am enwi neu ddisgrifio'n gywir y broses sy'n digwydd ar un neu ddau o'r camau neu am ddisgrifio un neu ddau o'r arsylwadau sy'n cael eu gwneud wrth baratoi. Cafodd nifer bach o atebion farciau yn y band canol am enwi pob cam yn y paratoi yn gywir yn ogystal â disgrifio'r arsylwadau. Roedd yr ychydig iawn o atebion yn y band uchaf hefyd yn cynnwys esboniad o bob un o'r camau. Dim ond yr ymgeiswyr gorau a oedd yn cynnwys hafaliad addas. Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr na wnaethant roi cynnig ar ateb y cwestiwn hwn neu a roddodd atebion nad oeddent yn haeddu dim marciau.
- C.7 (a) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, a chafodd y rhan fwyaf 2 neu 3 marc. Roedd y pwyntiau ar 20s a 60s yn aml wedi'u plotio'n anghywir. Collwyd marciau hefyd am beidio â defnyddio pren mesur i dynnu'r llinell ffit orau ac am beidio â thynnu'r llinell o'r tarddbwynt.
- (b) (i) Rhoddodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr gynnig ar hwn, a chafodd y rhan fwyaf o'r atebion 2 farc am gyfrifo'r cyfeiliornad canrannol yn gywir. Cafodd nifer sylweddol 1 marc am waith cyfrifo cywir ond heb roi ateb cywir gan nad oedd ganddynt gyfrifiannell.
- (ii) Cafwyd atebion gwael ar y cyfan. Dim ond ychydig iawn o atebion a oedd yn cyfeirio'n gywir at y copr yn disgyn oddi ar yr electrod neu'n cael ei adael yn y bicer. Roedd yr atebion anghywir yn amrywio ac yn cynnwys cyfeiriadau at fod angen mwy o amser, y copr(II) sylffad ddim yn adweithio'n llawn, amhureddau yn y copr(II) sylffad a dim digon o bŵer yn ystod yr electrolysis. Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr na wnaethant roi cynnig ar ateb y cwestiwn hwn.
- (c) (i) I Cafwyd atebion gwael ar y cyfan. Dim ond ychydig iawn o atebion a gafodd 2 farc am ddeall bod yr ïonau alwminiwm yn bositif a'r catod yn negatif, ac yna nodi bod gwefrau dirgroes yn atynnu. Cafodd llawer o'r atebion 1 marc am nodi bod gwefrau dirgroes yn atynnu. Roedd yr atebion nad oeddent yn cael dim marciau'n cynnwys rhai oedd ddim yn nodi bod yr alwminiwm ar ffurf ïonau neu Al^{3+} , ddim yn nodi bod y catod yn negatif neu'n rhoi'r gwefrau yn y drefn anghywir. Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr na wnaethant roi cynnig ar ateb y cwestiwn hwn.
- II Cafwyd atebion gwael iawn. Nid oedd y mwyafrif o'r ymgeiswyr a roddodd gynnig ar y cwestiwn yn gallu rhoi'r cynhyrchion cywir ac felly nid oeddent yn cael dim marciau. Fodd bynnag, roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr a roddodd y rhain yna'n gallu cydbwysu'r hafaliad yn gywir. Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr na wnaethant roi cynnig ar ateb y cwestiwn hwn.
- (ii) Dim ond lleiafrif o'r atebion a gafodd y marc am fformiwla gywir potasiwm carbonad. Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr na wnaethant roi cynnig ar ateb y cwestiwn hwn
- C.8 (a) Cafwyd atebion gwael iawn ar y cyfan. Dim ond lleiafrif o'r atebion a gafodd y 2 farc am gyfrifo bod yr egni sy'n cael ei ryddhau yn 3466kJ. Rhoddwyd 1 marc i nifer bach am ddangos yr ateb yn eu gwaith cyfrifo ond parhau wedyn i ddefnyddio'r rhif hwn mewn cyfrifiadau pellach diangen. Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr na wnaethant roi cynnig ar ateb y cwestiwn hwn.

- (b) Cafodd y rhan fwyaf o'r atebion 1 marc am gyfrifo gwerth yr egni (naill ai am yr ateb cywir neu yn y rhan fwyaf o achosion drwy gyfrwng dwyn gwall ymlaen). Dim ond ychydig iawn o atebion a gafodd yr ail farc am yr esboniad cywir. Roedd yr atebion anghywir yn cynnwys dweud bod egni'n cael ei ryddhau heb gyfeirio at gymryd egni i mewn a dweud bod y gwerth yn bositif ar gyfer adwaith ecsothermig. Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr na wnaethant roi cynnig ar ateb y cwestiwn hwn.

GWYDDONIAETH DYFARNIAD DWYRADD

TGAU (NEWYDD)

Haf 2018

CEMEG UNED 5 HAEN UWCH

- C.1 (a) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, a chafodd y rhan fwyaf 3 marc. Roedd y pwyntiau ar 20s a 60s weithiau wedi'u plotio'n anghywir. Collwyd marciau hefyd am beidio â defnyddio pren mesur i dynnu'r llinell ffit orau ac am beidio â thynnu'r llinell o'r tarddbwynt.
- (b) (i) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, a chafodd y rhan fwyaf ohonynt 2 farc am gyfrifo'r cyfeiliornad canrannol yn gywir. Cafodd nifer sylweddol o'r atebion 1 marc am waith cyfrifo cywir ond heb roi ateb terfynol, sy'n awgrymu nad oedd gan yr ymgeiswyr gyfrifiannell.
- (ii) Rhoddodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr gynnig ar hwn, ond cafwyd atebion gwael ar y cyfan. Dim ond ychydig iawn o atebion a oedd yn cyfeirio'n gywir at y copr yn disgyn oddi ar yr electrod neu'n cael ei adael yn y bicer. Roedd yr atebion anghywir yn amrywio ac yn cynnwys cyfeiriadau at fod angen mwy o amser, y copr(II) sylffad ddim yn adweithio'n llawn, amhureddau yn y copr(II) sylffad a dim digon o bŵer yn ystod yr electrolysis.
- (c) (i) I Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn. Cafodd y rhan fwyaf 1 marc am nodi bod gwefrau dirgroes yn atynnu. Roedd nifer sylweddol hefyd wedi nodi gwefrau'r ïonau alwminiwm a'r catod yn gywir i ennill yr ail farc. Roedd yr atebion anghywir yn cynnwys rhai oedd ddim yn nodi bod yr alwminiwm ar ffurf ïonau neu Al^{3+} , ddim yn nodi bod y catod yn negatif neu'n rhoi'r gwefrau yn y drefn anghywir.
- II Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ond cafwyd atebion gwael iawn ar y cyfan. Nid oedd y mwyafrif o'r ymgeiswyr yn gallu rhoi'r cynhyrchion cywir ac felly nid oeddent yn cael dim marciau. Fodd bynnag, roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr a roddodd y rhain yna'n gallu cydbwysu'r hafaliad yn gywir.
- (ii) Cafwyd atebion gwael ar y cyfan. Dim ond lleiafrif o'r ymgeiswyr a gafodd y marc am fformiwla gywir potasiwm carbonad. Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr na wnaethant roi cynnig ar ateb y cwestiwn hwn.
- C.2 (a) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, a chafodd y rhan fwyaf ohonynt y 2 farc am gyfrifo'n gywir bod yr egni sy'n cael ei ryddhau yn 3466kJ. Rhoddwyd 1 marc i nifer arwyddocaol am ddangos yr ateb yn eu gwaith cyfrifo ond parhau wedyn i ddefnyddio'r rhif hwn mewn cyfrifiadau pellach diangen.
- (b) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, a chafodd y rhan fwyaf ohonynt 1 marc am gyfrifo gwerth yr egni'n gywir (naill ai am yr ateb cywir neu mewn llawer o achosion drwy gyfrwng dwyn gwall ymlaen). Dim ond ychydig iawn o atebion a gafodd yr ail farc am yr esboniad cywir. Roedd yr atebion anghywir yn cynnwys dweud bod egni'n cael ei ryddhau heb gyfeirio at gymryd egni i mewn a dweud bod y gwerth yn bositif ar gyfer adwaith ecothermig.

- C.3 (a) Rhoddodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr gynnig ar hwn, a chafodd y rhan fwyaf 1 marc naill ai am gysylltu maint y ffracsiwn â'r berwbwynt, maint y ffracsiwn â'r safle lle mae'n cael ei gasglu yn y golofn neu'r berwbwynt â'r safle lle mae'n cael ei gasglu yn y golofn. Dim ond lleiafrif a gafodd y 2 farc llawn am gysylltu maint y ffracsiwn yn gywir â'r berwbwynt a hefyd â'r safle lle mae'n cael ei gasglu yn y golofn. Ni roddwyd marciau am ddisgrifiadau generig o ddistyllu ffracsiynol (e.e. mae maint y gadwyn yn pennu'r berwbwynt ac felly'n pennu ble mae'r ffracsiwn yn dod allan o'r golofn). Roedd rhai ymgeiswyr yn disgrifio'r patrymau'n anghywir (e.e. mae gan y moleciwlau lleiaf ferwbwyntiau uwch; mae'r moleciwlau mwyaf yn cyddwyso yn rhan uchaf y golofn) ac roedd eraill yn disgrifio distyllu ffracsiynol fel proses sy'n achosi i'r hydrocarbonau 'dorri'n ddarnau'.
- (b) (i) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, a rhoddwyd y marc i tua hanner yr atebion am y fformiwla C_4H_8 . Roedd fformiwla'u anghywir yn aml yn rhoi'r nifer cywir o atomau carbon ond y nifer anghywir o atomau hydrogen e.e. C_4H_{10} ; C_4H_4 a C_4H_{16} .
- (ii) Cafwyd atebion gwael ar y cyfan. Dim ond lleiafrif o'r atebion a gafodd y marc am roi gwres a hefyd catalydd fel yr amodau sydd eu hangen ar gyfer adwaith cracio. Roedd llawer wedi rhoi un yn unig o'r amodau hyn, ac nid oedd hynny'n cael marc. Roedd rhai'n enwi proses gemegol ar hap, e.e. ocsidio, cracio. Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr na wnaethant roi cynnig ar ateb y cwestiwn.
- (iii) Roedd bron bob ymgeisydd wedi rhoi cynnig ar hwn, a thua hanner ohonynt yn nodi'n gywir bod ffracsiynau llai'n fwy defnyddiol a bod mwy o alw amdanynt. Roedd atebion cywir eraill yn cynnwys cyfeirio at wneud monomerau/plastigion ac at gadwraeth cyflenwadau olew crai. Roedd yr atebion anghywir yn cynnwys disgrifio cracio fel gwahanu'r olew crai yn ddarnau defnyddiol.
- Ni roddwyd marciau am 'datgloi potensial llawn yr olew crai'; 'gwneud yr olew'n fwy defnyddiol'; 'gwneud mwy o olewau o olew crai' na 'gwneud yn siŵr nad oes dim o'r olew crai'n cael ei wastraffu'.
- (c) (i) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn. Llai na hanner a roddodd ddiffiniad cywir o'r term isomer.
- Roedd y rhan fwyaf o'r atebion na chawsant farciau'n rhoi disgrifiadau annigonol neu amwys, e.e. gwahanol ffyrdd o luniadu'r un hydrocarbon; yr un moleciwl wedi'i drefnu mewn gwahanol ffyrdd. Roedd rhai ymgeiswyr yn diffinio isotopau.
- (ii) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ond cafwyd atebion amrywiol iawn. Roedd lleiafrif ohonynt yn gallu lluniadu'r ddau isomer yn gywir i gael 2 farc. Cafodd y mwyafrif 1 marc am luniadu un o'r isomerau'n gywir – methylbwtan gan amlaf. Roeddent yn aml iawn yn rhoi'r ail isomer fel methylbwtan hefyd (neu pentan) wedi'i luniadu ag onglau bondiau gwahanol. Roeddent yn colli marciau am hepgor bondiau rhwng atomau. Roedd yr ymgeiswyr gwannach yn cynnwys bondiau dwbl, neu atomau hydrogen yn bondio â mwy nag un atom carbon.

- (ch) Cafwyd atebion gwael iawn ar y cyfan. Roedd yn amlwg mai dim ond lleiafrif o'r ymgeiswyr a oedd wedi cofio sut i ddiddwytho fformiwla symlaf (sydd wedi'i bennu fel cynnwys Uned 2). O'r rhai a oedd yn cofio'r dull, cafodd y rhan fwyaf 3 marc am ganfod y fformiwla symlaf yn gywir a nodi mai alcen ydoedd. Cafodd nifer sylweddol o atebion 1 marc am gyfrifo màs yr hydrogen yn y cyfansoddyn yn gywir.

Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr na wnaethant roi cynnig ar ateb y cwestiwn hwn.

- C.4 (a) (i) Rhoddodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr gynnig ar hwn, ond cafwyd atebion gwael ar y cyfan. Dim ond ychydig iawn a gafodd y 2 marc am ddeall bod angen gwybod a oedd gormodedd ai peidio a bod hyn er mwyn sicrhau bod yr asid i gyd wedi'i niwtralu. Cafodd y rhan fwyaf o'r atebion cywir 1 marc yn unig am awgrymu bod gormodedd o'r potasiwm carbonad, neu y dylai fod gormodedd ohono. Nid oedd gan yr ymgeiswyr gwannach lawer o syniad ble i ddechrau, ac roedd rhai'n cyfeirio at brofi teg.
- (ii) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ond cafwyd atebion gwael iawn ar y cyfan. Dim ond ychydig iawn o'r atebion a gafodd y 3 marc am roi fformiwlâu'r adweithyddion a'r cynhyrchion yn gywir cyn mynd ymlaen i gydbwysu'r hafaliad yn gywir. Cafodd nifer bach o atebion 1 marc am fformiwlâu cywir naill ai'r adweithyddion neu'r cynhyrchion. Ychydig iawn o ymgeiswyr a oedd yn rhoi fformiwlâu cywir yr adweithyddion a hefyd y cynhyrchion, ond wedyn yn methu â chydbwysu'r hafaliad. Roedd fformiwlâu anghywir ar gyfer potasiwm carbonad (e.e. KCO_3) a photasiwm clorid (e.e. KCl_2) yn gyffredin, yn ogystal â hepgor dŵr neu garbon deuocsid fel cynhyrchion.
- (b) (i) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ond cafwyd atebion gwael iawn ar y cyfan. Dim ond ychydig iawn a oedd wedi nodi'n gywir y gallai fod wedi mynd heibio i'r pwynt niwtralu. Ni roddwyd marciau am gyfeirio at ormodedd o asid heb sôn am y diweddbwynt. Eto, roedd yr ymgeiswyr gwannach yn nodi bod angen ailadrodd i sicrhau prawf teg.
- (ii) Rhoddodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr gynnig ar hwn, ond cafwyd atebion gwael iawn ar y cyfan. Ni lwyddodd mwyafrif yr ymatebion i ennill dim marciau. Roedd ychydig bach iawn o atebion yn rhoi fformiwla ïonig gywir ffurfio dŵr, ac yn mynd ymlaen i nodi ffynhonnell yr ïonau. Roedd yr atebion anghywir yn cynnwys hafaliadau llawn a hafaliadau symbolau â gwefrau wrth bob eitem.
- (iii) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ond cafwyd atebion gwael ar y cyfan. Dim ond lleiafrif o'r ymgeiswyr a gafodd y marc am fraslunio proffil egni adwaith ecsothermig yn gywir. Roedd rhai wedi rhoi diagram adwaith endothermig.
- (c) (i) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ond cafwyd atebion gwael ar y cyfan. Dim ond lleiafrif o'r ymgeiswyr a gafodd y marc am ddeall bod y ddau halwyn yn cynnwys potasiwm ac y byddai'r ddau'n rhoi fflam lelog. Roedd yr atebion anghywir yn cynnwys dweud bod profion fflam yn gweithio ag ïonau metel ond nid â halwynau! Roedd yr ymgeiswyr gwan yn dweud 'dim ond gyda hydrogen/ocsigen mae'r prawf fflam yn gweithio'.

- (ii) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ond cafwyd atebion gwael ar y cyfan. Dim ond ychydig iawn o atebion a gafodd 2 farc am roi prawf cywir y gellid ei ddefnyddio i ddweud y gwahaniaeth rhwng yr halwynau. Roedd tua'r un niferoedd yn defnyddio bariwm clorid ac arian nitrad.

Cafodd nifer sylweddol o'r atebion 1 marc am roi'r prawf heb yr arsylwadau cywir. Roedd yr atebion anghywir yn cynnwys y prawf dŵr calch, y prawf 'pop gwichlyd', cyfeiriadau at hidlo, anweddu neu ddistyllu a defnyddio dangosydd pH.

- C.5 (a) (i) Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr heb roi cynnig ar ateb y cwestiwn hwn. Cafodd tua hanner yr atebion 1 marc am gyfrifo màs y copr sy'n ffurfio yn gywir, sef 1.39 g. Dim ond lleiafrif a oedd yn gallu defnyddio'r gwerth hwn i ddangos bod y cynnyrch canrannol yn 109 %. Roedd yr atebion anghywir yn cynnwys cyfrifo màs yr ocsigen sy'n cael ei golli o'r copr(II) ocsid a defnyddio'r gwerthoedd A_r anghywir. Roedd yn ymddangos bod rhai wedi defnyddio gwerthoedd ar hap nad oeddent wedi'u rhoi yn y cwestiwn.
- (ii) Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr heb roi cynnig ar ateb y cwestiwn hwn. Dim ond ychydig iawn o'r atebion a gafodd y marc am nodi bod yr adweithyddion yn amhur, bod y siarcol wedi adweithio â'r aer neu bod gormodedd o'r siarcol. Roedd yr atebion anghywir yn cynnwys 'heb ei wresogi am amser digon hir'; 'angen mwy o wres/egni'; 'masau heb eu pwysu'n fanwl gywir' a 'cafodd adweithyddion eu colli oherwydd bod yr adwaith yn rhy ffyrnig'.
- (b) (i) Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr heb roi cynnig ar ateb y cwestiwn hwn. Dim ond ychydig iawn o atebion a gafodd 2 farc am roi hafaliad symbolau cytbwys cywir ar gyfer un o'r adweithiau rhydwytho sy'n digwydd. Cafodd rhai atebion 1 marc am fformiwlâu cywir yr adweithyddion a'r cynhyrchion heb eu cydbwysu'n gywir.
- (ii) Rhoddodd mwyafrif yr ymgeiswyr gynnig ar y cwestiwn hwn, a chafodd llawer ohonynt 1 marc am gyfrifo'n gywir 22 % o fâs y mwyn haearn. Dim ond ychydig iawn a aeth ymlaen i ddefnyddio'r ffigur hwn yn gywir i gyfrifo canran yr haearn yn y mwyn haearn i gael 3 marc. Ychydig iawn o'r ymgeiswyr a oedd wedi cael yr ail bwynt marcio a fethodd â chyfrifo'r ateb terfynol.
- C.6 (a) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, ac roedd y rhan fwyaf yn dewis yr ateb cywir o'r rhestr. Blwch 4 oedd yr ateb anghywir mwyaf cyffredin o bell.
- (b) Rhoddodd bron bob ymgeisydd gynnig ar hwn, a chafodd tua hanner yr atebion 1 marc naill ai am ddweud bod brasterau annirlawn yn bresennol neu bod y bromin yn adweithio â'r bond dwbl. Dim ond ychydig iawn a oedd yn ffurfio'r cysylltiad cywir rhwng y brasterau annirlawn yn yr olewau a'r dŵr bromin yn adweithio â'r bondiau dwbl. Roedd yr atebion anghywir yn cynnwys sôn am alcenau a dweud nad yw lliw'r dŵr bromin yn ddigon cryf i roi lliw i'r olew.

- (c) Rhoddodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr gynnig ar hwn, ond cafwyd atebion amrywiol iawn. Dim ond ychydig iawn a gafodd 3 marc am ddefnyddio data o'r tabl yn gywir i brofi bod y gosodiad yn anghywir a bod yr olew newydd yn cynnwys tua 25 % o fraster dirlawn. Defnyddiodd yr ymgeiswyr hyn ddulliau amrywiol, ond cafwyd pob un farciau am gael y canlyniad hwn. Ni roddwyd marciau i atebion a oedd yn cytuno neu'n anghytuno â'r gosodiad heb ddefnyddio'r data mewn rhyw ffordd i ategu'r ateb. Roedd rhai'n cyfrifo'r gwerth hwn ac yna'n methu â chyfeirio at yr honiad gwreiddiol.
- (ch) Rhoddodd mwyafrif yr ymgeiswyr gynnig ar hwn. Dim ond lleiafrif a gafodd 2 farc am nodi'n gywir mai'r olew newydd sy'n cynnwys y swm lleiaf o fraster dirlawn ac am gysylltu hyn â llai o siawns o golesterol uchel neu glefyd y galon. Cafodd nifer sylweddol o'r atebion 1 marc am ddweud ei fod yn gostwng colesterol / lleihau clefyd y galon neu am ddweud bod ganddo lai o frasterau dirlawn na'r lleill.

C.7 Roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr heb roi cynnig ar ateb y cwestiwn hwn. Cafodd y rhan fwyaf o'r atebion fandiau yn y band isaf naill ai am geisio disgrifio neu luniadu'r bondio ïonig mewn magnesiwm clorid neu am geisio disgrifio naill ai ymdoddbwynt neu ddargludedd magnesiwm clorid. Cafodd nifer sylweddol o'r atebion farciau yn y band canol. Roedd y rhain yn aml yn rhoi'r diagram bondio ïonig cywir ar gyfer magnesiwm clorid yn ogystal â rhyw ymdrech i esbonio naill ai ymdoddbwynt neu ddargludedd magnesiwm clorid. Ychydig iawn o atebion a gafodd farciau yn y band uchaf. Yn yr enghreifftiau hyn, gwelwyd esboniadau da o ymdoddbwynt a hefyd dargludedd magnesiwm clorid. Roedd rhai atebion â photensial i fod yn dda wedi'u difetha gan ddefnyddio 'atomau' ac 'ïonau' yn anghywir a chyfeirio at rymoedd rhyngfoleciwlaidd. Roedd yr ymgeiswyr gwannaf yn cynnwys diagramau'n dangos bondio cofalent neu fetelig.

GWYDDONIAETH DYFARNIAD DWYRADD

TGAU (NEWYDD)

Haf 2018

FFISEG UNED 6 HAEN SYLFAENOL

Nid oedd dim rhan o gwestiwn wedi cael ateb gan bob un o'r ymgeiswyr. Roedd gwybodaeth a dealltwriaeth ynglŷn ag ymbelydredd a gwaith ymarferol penodol yn ymchwilio i fuanedd terfynol yn wael iawn. Yn gyffredinol, mae'r ymgeiswyr yn fwy llwyddiannus wrth gwblhau cyfrifiadau, yn enwedig rhai ag un cam lle mae hafaliad wedi'i roi. Maent yn llai llwyddiannus os oes angen ysgrifennu disgrifiad neu esboniad o unrhyw hyd.

C.1 (a) Marc cymedrig – 1.6

Roedd bron bob ymgeisydd wedi sylwi ar y patrwm i gael y gwerth coll ar gyfer y pellter meddwl. Fodd bynnag, roedd rhai wedyn yn defnyddio dull tebyg i ganfod gwerth y cyfanswm pellter stopio. Nid oeddent yn sylwi bod gwerth yn y rhes isaf yn gyfanswm y ddau werth uwch ei ben.

(b) Marc cymedrig – 1.1

Ni chafwyd atebion da i hwn ar y cyfan. Nid oedd yr ymgeiswyr yn cydnabod pa bellter byddai pob senario'n effeithio arno.

C.2 (a) Marc cymedrig – 0.8

Roedd tuag 17% o'r ymgeiswyr heb roi cynnig ar y rhan hon. O'r rhai a roddodd gynnis arni, roedd lleiafrif wedi ennill y ddau farc.

(b) Marc cymedrig – 2.2

(i) a (ii) Cafodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr farciau yma am ddeall bod y tymheredd yn gostwng gyda phellter oddi wrth yr Haul ac roeddent yn gallu enwi'r blaned nad oedd yn dilyn y patrwm.

(iii) Y prif gamgymeriad oedd anwybyddu'r arwydd minws wrth ddewis tymheredd.

(iv) Penderfynodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr fod yr awgrym yn wir. Roedd y rhan fwyaf yn cymharu cawr nwy e.e. lau, â phlaned greigiog e.e. Gwener, a oedd yn ategu eu hateb. Fodd bynnag, roedd gofyn iddynt archwilio'r data i ganfod parau eraill o blanedau a oedd yn anghytuno â'r awgrym hefyd. Ychydig a wnaeth hyn. Dylid nodi bod angen datganiad i gloi ynglŷn â dilysrwydd yr awgrym i ennill y ddau farc.

- C.3 (a) Marc cymedrig – 1.0
- (i) Roedd y rhagarweiniad i'r cwestiwn yn cynnwys gosodiad am y ffaith nad yw'n ufuddhau â Deddf Hooke bellach y tu hwnt i bwynt E. O'r atebion a roddwyd, mae'n amheus iawn a wnaeth y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr sylwi ar hyn.
 - (ii) Roedd lleiafrif o'r ymgeiswyr yn deall y byddai'r grym hwn yn ymestyn y sbring y tu hwnt i'w derfan elastig. Llai fyth a nododd y byddai hyn yn achosi iddo fod wedi'i ymestyn yn barhaol.
- (b) Marc cymedrig – 3.4
- (i) Mae'r ymgeiswyr yn fwy sicr wrth gwblhau cyfrifiadau, yn enwedig pan fo'r hafaliad wedi'i roi. Ar yr achlysur hwn, roedd rhaid iddynt gael data o'r graff i'w hamnewid i mewn i'r hafaliad, a llwyddodd y rhan fwyaf i wneud hyn.
 - (ii) Ychydig o ymgeiswyr a oedd yn deall sut byddai cysonyn sbring llai'n effeithio ar serthrwydd y llinell.
- C.4 (a) Marc cymedrig – 0.8
- Fel rheol, roedd yr ymgeiswyr yn gallu cyfrifo un o'r atebion yn gywir.
- (b) ac (c) Marc cymedrig – 2.5
- (b) I ateb y rhannau hyn, roedd gofyn i'r ymgeiswyr dynnu'r wybodaeth briodol o'r tabl yn ogystal â dewis hafaliadau oddi ar dudalen 2. Roedd llawer o'r ymgeiswyr yn methu â gwneud hyn.
 - (c) Er bod y cwestiwn yn gofyn am 'un ffordd **arall**', roedd yn syndod faint o ymgeiswyr a nododd 'defnyddio car trydanol'.
- C.5 (a) Marc cymedrig – 1.4
- (i) Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn gwybod beth yw ystyr buanedd terfynol.
 - (ii) Dyma un o'r tasgau ymarferol penodol, felly dylai fod gan yr ymgeiswyr brofiad o roi cynnig arni. Nid oedd hyn yn amlwg yn yr atebion a roddwyd. Peth prin oedd gweld ateb a oedd yn cael marc uwch na'r band isaf. Roedd cydosodiad yr arbrawf wedi'i ddangos yn y diagram ond ni wnaeth hyn arwain at ddisgrifiad rhesymegol. Byddai'n anodd iawn ailadrodd yr arbrawf o'r mwyafrif helaeth o'r disgrifiadau a roddwyd. Roedd rhai ymgeiswyr yn disgrifio sut byddent yn casglu'r cyfarpar a sut byddent yn ei gydosod, heb ddweud dim am y dull y byddent yn ei ddefnyddio i gynnal yr ymchwiliad. Roedd eraill yn esbonio sut mae pwysau'n effeithio ar y buanedd terfynol, ac felly y byddai casys cacenni trymach yn syrthio'n gyflymach. Roedd y rhai a roddodd ddisgrifiad rhesymol o'r dull yn diweddu drwy ddweud 'bydd yr amser syrthio'n rhoi'r buanedd' heb ddisgrifio sut i wneud hyn.

(b) Marc cymedrig – 4.0

- (i) Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn diddwytho gwerth coll y buanedd terfynol yn gywir. Fodd bynnag, roedd nifer yn meddwl eu bod wedi gweld patrwm yn y golofn h.y. $1.7 \rightarrow 2.2 \rightarrow ??$, ac yn rhoi 2.7 fel eu hateb gan anwybyddu'r ffaith mai 2.7 oedd y rhif nesaf hefyd
- (ii) Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn cael y ddau farc am y plotio, ond roedd llai wedi llwyddo i uno'r plotiau â chromlin lefn.
- (iii) Fel rheol, gallai'r ymgeiswyr ddewis pâr o werthoedd amser i gyfateb i ddyblu nifer y casys cacenni. Nid oedd y rhan fwyaf yn gallu gwneud dim byd pellach. Gwelwyd enghreifftiau lle'r oeddent wedi canfod y gwahaniaeth rhwng yr amseroedd a chymharu'r gwerth hwn â 0.5. Mewn enghreifftiau eraill, roedd yr ymgeiswyr yn anwybyddu'r cwestiwn ac yn cymharu gwerthoedd buanedd terfynol. Mae hyn yn enghraifft arall o fath o gwestiwn sy'n gorfod cynnwys datganiad i gloi am ddilysrwydd yr awgrym i ennill marciau llawn.

C.6 (a) Marc cymedrig – 1.6

Ychydig iawn o ymgeiswyr a nododd y tri gosodiad cywir.

(b) Marc cymedrig – 0.1

Methodd tua 26% o'r ymgeiswyr â rhoi cynnig ar y rhan hon o'r cwestiwn. O'r rhai a roddodd gynnig arni, ychydig a gafodd unrhyw farciau. Roedd rhai'n anghytuno â'r gosodiad oherwydd 'mae alwminiwm yn blocio beta'. Roedd eraill yn cytuno 'oherwydd mae alwminiwm yn blocio beta'. Roedd rhai hyd yn oed yn dweud bod alwminiwm yn mynd drwy beta! Roedd hwn yn gwestiwn arall lle'r oedd angen datganiad cloi i ennill marciau llawn.

(c) Marc cymedrig – 0.5

Methodd tuag 15% o'r ymgeiswyr â rhoi cynnig ar y cwestiwn.

- (i) Nid oedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn gallu rhoi esboniad. Roedd datganiadau megis 'mae'n cymryd 29 mlynedd i'r isotop fyw', ac 'mae'n cymryd 29 mlynedd i stopio gweithio'.
- (ii) Ychydig o ymgeiswyr oedd yn gallu cwblhau'r cyfrifiad amser. Dyma rai enghreifftiau o'r cyfrifiadau a welwyd:
 - 29×8
 - $29/8$
 - $90/8$

(ch) Marc cymedrig – 1.5

(i) Methodd tuag 16% o'r ymgeiswyr â rhoi cynnig ar y cwestiwn.

Gwelwyd atebion cywir, ond roedd y rhain yn lleiafrif. Roedd y rhan fwyaf o'r atebion yn methu â thrawsnewid 5 munud yn 300 eiliad felly roedd yn gyffredin gweld atebion o 30 cyfrif yr eiliad. Camgymeriad cyffredin arall oedd lluosu'r cyfrif sydd wedi'i fesur â'r amser i roi atebion o 750 a hyd yn oed 45 000 cyfrif yr eiliad.

- (ii) Yr ymateb awtomatig i gwestiwn am wella manwl gywirdeb yw nodi ailadrodd yr arbrawf. Roedd hyn yn ennill marc. Fodd bynnag, nid oedd yr ymgeiswyr yn gallu rhoi dull arall. Mae angen i athrawon gofio bod ymgeiswyr yn meddwl eu bod yn drysu wrth gyfrif a bod angen 'dod o hyd i ffyrdd gwell o'i wneud'.

GWYDDONIAETH DYFARNIAD DWYRADD

TGAU (NEWYDD)

Haf 2018

FFISEG UNED 6 HAEN UWCH

Roedd yn amlwg bod llawer o ymgeiswyr wedi'u cofrestru'n gywir i sefyll yr arholiad haen uwch hwn. Fodd bynnag, roedd yn amlwg y byddai wedi bod yn well i nifer o ymgeiswyr sefyll yr haen sylfaenol. Roedd yn siomedig iawn nad oedd 100 % o'r ymgeiswyr wedi rhoi cynnig ar unrhyw adran yn y papur. Roedd y cwestiynau a oedd yn gofyn am gofio cynnwys y fanyleb wedi'u gwneud yn wael iawn. Siom arall oedd bod yr ymgeiswyr yn aml yn perfformio'n wael wrth ateb cwestiynau ynglŷn a gwaith ymarferol. Wrth wneud cyfrifiadau, roedd ymgeiswyr yn aml yn colli marciau am dalgrynnu'n anghywir.

C.1 (a) Marc cymedrig 2.1

Cafodd y cwestiwn hwn ei wneud yn dda gan ymgeiswyr yr haen uwch.

(b) Marc cymedrig 0.5

Er bod y rhan o gwestiwn hon yn gynnar yn y papur, dim ond 96.2% o'r ymgeiswyr a roddodd gynnig arni. Nid oedd yr atebion yn ddigon clir, ac anaml y byddai'r ymgeiswyr yn dweud y byddai'r gyfradd cyfrif beta yn lleihau wrth i'r trwch gynyddu. Roedd hon yn un o'r adrannau o'r papur lle cafwyd y perfformiad gwaethaf.

(c) Marc cymedrig 2.2

(i) Peth prin oedd gweld diffiniad hollol gywir o hanner oes, a chafwyd llawer o atebion amwys. Roedd llawer o ymgeiswyr heb ddeall y cwestiwn yn llawn, ac yn methu â chyfeirio at y 29 mlynedd.

(ii) Roedd defnyddio ffracsiynau'n achosi anhawster i lawer o'r ymgeiswyr a oedd, yn hytrach nag ystyried ffracsiynau, yn ceisio haneru 90 neu 29 dro ar ôl tro.

(ch) Marc cymedrig 2.3

(i) Yma, roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn deall bod angen rhannu â chyfnod amser i ganfod y gyfradd cyfrif, er nad oedd llawer yn sylwi bod angen trawsnewid y munudau'n eiliadau, er bod eiliadau mewn teip trwm yn y cwestiwn.

(ii) Gwnaethpwyd hyn yn eithaf da, ac roedd llawer o'r ymgeiswyr yn gallu ennill 1 neu 2 farc yma.

- C.2 (a) Marc cymedrig 0.8
- (i) Enillodd y rhan fwyaf o ymgeiswyr farc yma.
 - (ii) O wybod bod hwn yn waith ymarferol penodol, sy'n addas iawn i drafodaethau am hapgyfeiliornadau amseru, roedd hwn wedi'i wneud yn wael iawn, a'r rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn methu ag esbonio pam mae darlleniadau'n cael eu hailadrodd. Roedd yn gyffredin gweld atebion megis i'w wneud yn deg neu i'w wneud yn ailadroddadwy. Nid oedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn deall y syniad y byddai'n caniatáu gwirio ailadroddadwyedd neu ganfod a dileu anomaleddu.
- (b) Marc cymedrig 4.3
- (i) Roedd yn syndod gweld llawer o ymgeiswyr yn amlwg yn dyfalu ateb i gyd-fynd â'r patrwm yn hytrach na dilyn y cyfarwyddyd i ddefnyddio hafaliad i gwblhau'r tabl, efallai am nad oeddent wedi darllen y cwestiwn.
 - (ii) Ychydig iawn o ymgeiswyr a gafodd bob un o'r 4 marc am blotio'r graff, sgil a ddylai fod yn gyfarwydd iawn. Nid oedd yn anghyffredin gweld graddfeydd heb fod yn llinol, yn enwedig ar yr echelin-*x*. Cafodd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr y marciau plotio, er y dylid eu hannog i ddefnyddio croesau taclus er mwyn gallu gwirio cywirdeb eu plotiau. Nid oedd marciau am blotiau sy'n llawer rhy fawr a thrwchus i'w barnu. Roedd safon y cromliniau'n wael ar y cyfan ac ni ellid rhoi marciau am linellau a oedd yn amlwg yn rhy drwchus, digyswllt neu 'flewog'.
 - (iii) Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn gallu ennill y marc cyntaf am nodi pâr o fasau cywir a'u buaneddau cyfatebol. Roed yn braf gweld rhai ymgeiswyr yn mynd ymlaen i gael y 3 marc llawn yma, ond nid oedd gan lawer syniad beth oedd 'ffactor' na sut i'w fesur.
- (c) Marc cymedrig 0.4
- Cafwyd atebion gwael i hwn, a'r rhan fwyaf yn ei chael yn anodd nodi gwelliant synhwyrol i'r dull hwn er gwaethaf y ffaith y dylai fod pob un ohonynt wedi gwneud yr arbrawf hwn. Roedd llawer o atebion amwys megis "Defnyddio laser," neu "Defnyddio cyfrifiadur."
- (ch) Marc cymedrig 0.4
- Dyma un o'r adrannau a atebwyd waethaf yn y papur. Roedd yr ymgeiswyr a enillodd farciau yn aml yn eu cael am ddefnyddio $w = mg$ er bod y mwyafrif helaeth wedi methu â thrawsnewid y màs i kg.
- C.3 (a) Marc cymedrig 1.2
- (i) Roedd hwn yn gwestiwn syml ond cafodd ei ateb yn annisgwyl o wael gan lawer o'r ymgeiswyr. Roedd yr ymgeiswyr yn aml yn methu â chyfleu'r syniad bod grymoedd yn hafal a dirgroes.
 - (ii) Nid oedd dealltwriaeth dda o hyn, ac roedd llawer o'r ymgeiswyr yn methu ag esbonio perthnasedd y 261 mlynedd yn eu hatebion.

- (b) Marc cymedrig 1.5

Roedd yn braf gweld nifer bach o atebion da iawn i'r cwestiwn AYE hwn er ei bod yn gyffredin gweld hyd yn oed yr ymgeiswyr da iawn yn methu â rhyngweithio â'r wybodaeth a roddwyd iddynt ar y diagram. Fodd bynnag, mewn llawer o achosion nid oedd yr ymgeiswyr yn ysgrifennu'n ddealladwy, roedd ansawdd eu cyfathrebu ysgrifenedig yn wael ac roeddent yn dangos diffyg gwybodaeth.

- C.4 (a) Marc cymedrig 0.2

Hon oedd yr adran o'r papur lle cafwyd y perfformiad gwaethaf. Er bod y cysylltiad rhwng graddiant y graff a'r cyflymiad wedi'i roi'n ddiweddarach yn y cwestiwn, roedd y mwyafrif helaeth o'r ymgeiswyr yn disgrifio'r llinell, ag atebion megis mae'r cyflymiad yn cynyddu ac yna mae'n arafu.

- (b) Marc cymedrig 0.9

Roedd hwn wedi'i wneud yn wael, a'r rhan fwyaf o ymgeiswyr yn methu â lluniadu tangiad rhesymol cywir i'r gromlin, er bod hyn yn un o'r gofynion mathemategol. Nid oedd llawer yn gwybod uned cyflymiad.

- (c) ac (ch) Marc cymedrig 2.1

(c) Roedd yn braf gweld llawer o ymdrechion da yma, er nad oedd yr ymgeiswyr bob amser yn gallu canfod arwynebedd triongl.

(ch) Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn cael o leiaf un o'r marciau hyn ac yn cydnabod y byddai'r car mwy llyfn yn cyrraedd buanedd uwch.

- C.5 (a) Marc cymedrig 1.4

Roedd yn braf gweld nifer o ymgeiswyr yn cael marciau llawn yma. Cafodd llawer o'r ymgeiswyr farciau am atebion rhannol, ond nid oeddent yn rhyngweithio â'r unedau yn y tabl felly roeddent yn methu â chwblhau'r cwestiwn.

- (b) Marc cymedrig 0.6

Adalw pur oedd hyn, ac fe'i gwnaethpwyd yn wael iawn; dim ond nifer bach iawn o'r ymgeiswyr a oedd yn dangos gwybodaeth dda yn glir.

- (c) Marc cymedrig 0.7

Roedd llawer o'r ymgeiswyr yn dewis hafaliadau cwbl amherthnasol yma ar hap. Pan oeddent yn ceisio defnyddio'r hafaliad egni cinetig, roedd y rhan fwyaf yn tynnu'r cyflymderau o'i gilydd, ac felly'n amnewid yn anghywir ac yn methu ag ennill dim marciau am gam cyntaf y cyfrifiad mwy nag un cam hwn. Fodd bynnag, roedd llawer yn gallu cwblhau'r ail gyfrifiad yn gywir a chael marc drwy gyfrwng dwyn gwall ymlaen. Peth prin oedd gweld ymgeiswyr yn defnyddio'r hafaliad egni cinetig yn gywir ac yna'n tynnu'r gwerthoedd.

GWYDDONIAETH DYFARNIAD DWYRADD

TGAU (NEWYDD)

Haf 2018

UNED ASESU YMARFEROL 7

Arsylwadau cyffredinol:

Roedd yn braf gweld gwasgariad da o farciau, a'r mwyafrif helaeth o'r ymgeiswyr yn rhoi cynnig ar y rhan fwyaf o'r cwestiynau. Gwelwyd rhywfaint o gyrhaeddiad cadarnhaol gan ymgeiswyr ar draws pob cymhwyster a phob gallu. Fodd bynnag, roedd defnyddio iaith wyddonol, ddisgrifiadol neu gymharol yn gywir yn wael iawn mewn llawer o'r atebion.

Adran A

Asesiad Risg

- Nid oedd natur y perygl wedi'i nodi'n glir (e.e. Mae cyfarpar poeth **yn gallu llosgi**)
- Yn aml, nid oedd gweithred ar gyfer y risg (e.e. Asid yn tasgu ar y croen **wrth arllwys i'r bicer**)
- Roedd y mesur rheoli'n aml wedi'i ateb yn dda, ond nid oedd yr ymgeiswyr yn cael marc am hyn oni bai bod y risg hefyd yn gywir.

Tabl canlyniadau

- Gwelwyd llawer o gyrhaeddiad cadarnhaol, ac roedd y rhan fwyaf o'r tablau wedi'u strwythuro'n dda a'u trefnu'n rhesymegol.
- Roedd ymgeiswyr yn tueddu i golli marciau am unedau anghywir neu am roi unedau yng nghorff y tabl.
- Roedd penawdau aneglur neu ddefnyddio termau amwys (e.e. **Swm** yr hydrogen perocsid) yn ffordd arall o golli marciau
- Ar y cyfan, roedd y cymedrau wedi'u cyfrifo'n dda. Fodd bynnag, dylid annog ymgeiswyr i wirio bod eu gwerthoedd yn gall ac nad ydynt yn fwy na'r gwerthoedd maen nhw'n cael eu cyfrifo ohonynt.

Adran B

Graffiau

- Roedd llawer o'r ymgeiswyr yn gallu plotio graffiau'n gywir, er bod eu llinellau ffit orau'n aml yn wael. Fodd bynnag, roedd yn gyffredin iawn gweld graddfeydd wedi'u dewis yn wael a oedd yn arwain at blotio anghywir a darlenniadau anghywir o'r graff.
- Er y dylid annog ymgeiswyr i ddefnyddio o leiaf hanner y papur graff, dylai'r raddfa fod yn synhwyrol ac yn llinol.
- Mae lleiafrif sylweddol o'r ymgeiswyr yn dal i ddefnyddio dotiau rhy fawr i blotio pwyntiau, ac arweiniodd hyn at golli marciau mewn rhai achosion gan nad oedd modd dweud pa mor fanwl gywir oedd y plotio.
- Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn gallu cysylltu'r ddau newidyn o'r graff yn gywir. Fodd bynnag, nid oeddent cystal am ddisgrifio'r patrwm rhifiadol yn gywir. Roedd llawer o'r ymgeiswyr yn tybio bod unrhyw linell syth yn dangos cyfrannedd union, heb ddeall bod rhaid i'r llinell fynd drwy'r tarddbwynt hefyd.

Newidynnau

- Ar y cyfan, mae ymgeiswyr yn gallu adnabod y newidynnau dibynnol ac annibynnol yn hyderus mewn gwahanol ymchwiliadau, sy'n dangos bod ganddynt ddealltwriaeth dda o'r termau hyn.
- Nid oedd dealltwriaeth cystal o newidynnau rheoledig, ac roedd atebion yn aml yn dangos diffyg manylder o ran esbonio sut i'w rheoli.
- Amrediad - roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn gallu nodi'n gywir beth oedd amrediad naill ai'r newidyn annibynnol neu ddibynnol. Fodd bynnag, roedd lleiafrif sylweddol wedi nodi holl werthoedd y newidyn.

Offeryniaeth

- Wrth ddisgrifio sut i reoli newidynnau neu wrth drafod gwelliannau i'r arbrawf, roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn methu ag enwi offer mesur priodol yn gywir.
- Yn y rhan fwyaf o achosion, nid oedd dealltwriaeth dda o'r term cydraniad. Roedd yr ymgeiswyr yn wael iawn am nodi cydraniad darn penodol o gyfarpar. Roeddent hefyd yn defnyddio termau amwys wrth drafod gwelliannau, yn hytrach nag ystyried cydraniad eu cyfarpar. Roedd llawer o ymgeiswyr yn nodi'n syml, "defnyddio cyfarpar mwy manwl gywir neu drachywir" heb ddangos dim dealltwriaeth o ystyr y termau hyn.

Gwerthuso ansawdd data

- Er ei bod yn ymddangos bod gan lawer o'r ymgeiswyr ddealltwriaeth o ystyr ailadroddadwyedd, nid oeddent yn gallu cysylltu hyn yn glir â'u data eu hunain neu ddata a roddwyd.
- Yn yr un modd, nid oeddent yn esbonio atgynrchioldeb yn dda.
- Roedd dealltwriaeth wael iawn o'r termau manwl gywirdeb a thrachywiredd.

Sylwadau am dasgau penodol

Ymchwilio i effaith crynodiad swbstrad ar gyfradd adwaith sy'n cael ei reoli gan ensym.

Roedd hon yn dasg boblogaidd iawn ar gyfer Gwyddoniaeth (dyfarniad dwyradd) a Bioleg ar wahân.

Adran A

Roedd lleiafrif sylweddol yn methu â gwahaniaethu rhwng y newidynnau neu'n colli marciau oherwydd terminoleg wael.

Fel y mwyafrif o'r tasgau eleni, atebwyd yr asesiad risg yn wael ac roedd llawer o'r ymgeiswyr yn methu â rhoi disgrifiad cywir o weithred a fyddai'n achosi risg yn y weithdrefn.

Roedd y tabl canlyniadau wedi'i lunio'n dda a'i arddangos yn glir gan yr ymgeiswyr. Fodd bynnag, roedd lleiafrif sylweddol yn defnyddio 'swm' yn lle cyfaint neu ganran yn lle crynodiad.

Adran B

- (a) Roedd y tair rhan gyntaf wedi'u hateb yn dda, ond collodd llawer o ymgeiswyr farciau yn rhan (iv) drwy beidio â chyfeirio at y swm penodol sydd ei angen ar gyfer y newidyn rheoledig neu beidio â nodi'r cyfarpar a ddefnyddir i'w fesur. Fel yn adran A, defnyddiodd llawer o ymgeiswyr dermau amhenodol megis 'swm'.

- (b) Fel pob cwestiwn graff ar draws y gyfres, roedd dewis graddfa wael wedi arwain at gamgymeriadau plotio. Roedd rhai ymgeiswyr wedi colli marc drwy beidio â dilyn y cyfarwyddyd i blotio'r tarddbwynt yn y cwestiwn hwn.
- (c) (i) Roedd yr atebion yn dangos dealltwriaeth dda o'r berthynas, ond atebwyd rhan (ii) yn wael iawn gan nad oedd ymgeiswyr yn defnyddio'r ffurf eithaf ofynnol a disgrifio'r **mwyaf** crynodedig.
- (ch) (i) Atebwyd hwn yn dda a nodwyd 22 yn gywir, ond roedd nifer sylweddol o ymgeiswyr wedi cynhyrchu trydydd gwerth dychmygol i gyfrifo cymedr mwy addas.
- (d) Roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr wedi ennill marc yma, ond roedd y rhan fwyaf o'r atebion yn dangos diffyg manylder wrth drafod eu data eu hunain.

Fel yn y tasgau ymarferol eraill yn y gyfres, roedd ymgeiswyr yn drysu rhwng y termau manwl gywirdeb a thrachywiredd. Roedd llawer o atebion yn canolbwyntio'n anghywir ar chwyrlio'r cymysgedd yn hytrach na'r cyfarpar.

Ymchwilio i hydoddedd Potasiwm clorad(V)

Roedd y dasg ymarferol hon ar gael i ymgeiswyr pynciau ar wahân, Gwyddoniaeth (dyfarniad dwyradd) a Gwyddoniaeth Gymhwysol (dyfarniad dwyradd). Roedd yr ymgeiswyr a gwblhaodd y dasg yn gallu cynhyrchu cyfres glir o ganlyniadau.

Adran A

Fel llawer o'r tasgau eraill, roedd yr asesiad risg yn aml wedi'i wneud yn wael gan nad oedd yr ymgeiswyr wedi nodi'r weithred a fyddai'n achosi'r risg yn ystod yr arbrawf.

Adran B

Ar y cyfan, cafwyd atebion da i (a), (b) ac (c).

- (ch) Roedd llawer o ymgeiswyr wedi ateb hwn yn gywir er bod nifer sylweddol wedi methu â nodi mai dŵr oedd yr hydoddydd a chysylltu hyn â'i dymereddau rhewi a berwi.
- (d) Roedd graddfa'r echelin-Y eto'n her i lawer, ac yna arweiniodd hyn yn aml at gamgymeriadau plotio.
- (dd) Atebwyd hwn yn dda ar y cyfan.
- (e) Collodd llawer o ymgeiswyr farciau drwy beidio â dangos eu hallosodiad ar y graff. Roedd rhai eraill wedi colli marc yma oherwydd bod graddfa gymhleth y graff wedi achosi iddynt gamddarllen y gwerth hydoddedd.
- (f) Fel cwestiynau gwella eraill yn y gyfres, atebwyd hwn yn wael. Roedd llawer o'r ymgeiswyr yn deall bod gweld grisialau'n ffurfio yn ffynhonnell anghywirdeb, ond roedd llawer yn cael trafferth â'r ail anghywirdeb neu'n drysu rhwng y termau trachywiredd ac anghywirdeb yn eu hatebion.
 - (ii) Cafwyd atebion gwael i I a II, ac anallu i esbonio ailadroddadwyedd neu atgynrychioldeb yn glir.

Ymchwilio i wrthiant thermistor

Tasg thermistor

Roedd hon yn dasg boblogaidd iawn ar gyfer y cymwysterau Gwyddoniaeth (dyfarniad dwyradd) a ffiseg ar wahân, ac roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr wedi cyflawni'r dull yn llwyddiannus.

Adran A

Fel y tasgau eraill, roedd yr asesiad risg yn aml wedi'i wneud yn wael. Yn yr un modd, roedd y tabl yn adran A yn heriol ac roedd yn gyffredin gweld 'amperau' neu 'foltiau' wedi'u defnyddio fel penawdau colofnau. Roedd llawer o'r ymgeiswyr wedi methu â chofnodi eu mesuriadau i gydraniad yr amedr neu'r foltmedr.

Adran B

- (a) Roedd hyn yn ystyried y newidynnau yn yr arbrawf. Roedd canfod y newidynnau dibynnol a rheoledig yn yr arbrawf hwn yn broblem, ac ychydig iawn o ymgeiswyr a oedd yn gallu dangos dealltwriaeth o'r term cydraniad.
- (b) Yn aml, roedd y data wedi'u trin yn dda, er bod dealltwriaeth wael o dalgrynnu yn aml yn achosi i ymgeiswyr golli marc yn (ii).
- (c) Y brif broblem â'r graff oedd ffurfio'r raddfa, ac roedd yn gyffredin iawn gweld gwerthoedd yn lleihau ar yr echelin x. Roedd safon cromliniau'r ymgeiswyr yn wael iawn.
- (ch) Roedd hyn wedi'i wneud yn dda ar y cyfan ond roedd y rhan fwyaf o'r ymgeiswyr yn methu â gwerthuso'r canlyniadau yn rhan (d) i ffurfio barn ac nid oedd y rhan fwyaf o'r atebion yn cyfeirio at natur aflinol y data.
- (dd)/(e) Roedd y rhain yn ystyried gwelliannau i'r dull a ffyrdd o ymestyn yr arbrawf. Nid oedd yr un o'r ddwy adran wedi'i hateb yn dda, ac roedd yr ymgeiswyr yn aml yn amwys iawn.



CBAC
245 Rhodfa'r Gorllewin
Caerdydd CF5 2YX
Rhif Ffôn 029 2026 5000
Ffacs 029 2057 5994
E-bost: arholiadau@cbac.co.uk
gwefan: www.cbac.co.uk