CYNLLUN MARCIO TGAU

HYDREF 2016

MATHEMATEG - RHIFEDD (NEWYDD)
UNED 1 – HAEN SYLFAENOL

3310N10-1

© WJEC CBAC Ltd.

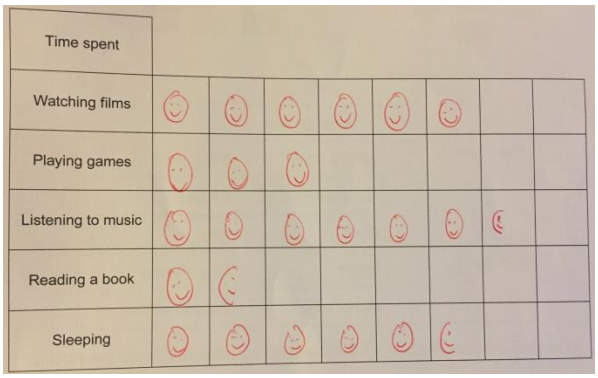
CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2016. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cyfarfodydd arholwyr gan yr holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y cyfarfod yn fuan ar ôl i'r papur gael ei sefyll fel y gellid cyfeirio at yr ystod lawn o atebion ymgeiswyr, gyda sgriptiau wedi'u llungopïo yn sail i'r drafodaeth. Nod y cyfarfod oedd sicrhau bod y cynllun marcio yn cael ei ddehongli a'i gymhwyso yn yr un ffordd gan yr holl arholwyr.

Y gobaith yw y bydd y wybodaeth hon o gymorth i ganolfannau ond cydnabyddir hefyd y gall athrawon, heb y fantais o gymryd rhan yng nghyfarfod yr arholwyr, fod â safbwyntiau gwahanol ynghylch rhai materion o fanylder neu ddehongliad.

Ni all CBAC ymwneud ag unrhyw drafodaeth na gohebiaeth ynglŷn â'r cynllun marcio hwn.

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg - Rhifedd Uned 1 : Haen Sylfaenol Hydref 2016	Marc	Sylw
1(a) (4, 3)	B1	
1(b) Y pwyntiau wedi'u plotio yn (-1, 2) ac (1, 0)	B2	Derbyn unrhyw ddangosiad diamwys o'r pwyntiau. Dyfarnu B1 am y naill neu'r llall wedi'i blotio'n gywir. Dyfarnu SC1 os yw dim ond y pwyntiau cywir wedi'u plotio ond wedi'u labelu'n anghywir.
1(c) (i) m^2	B1	
1(c) (ii) 4.5 × 3 13.5 (m^2)	M1 A1	Os na roddwyd cynnig ar (i) ond bod yr ateb yn (ii) ag m^2 yna dyfarnu B1 am (i).
1(ch) (Nifer yr haenau =) 154 ÷ 7 22 (Nifer y brics =) 22 × 8 176	M1 A1 M1 A1	Dyfarnu M1 A1 am 7 ÷ 154 = 22. Dyfarnu M0A0 am 7 ÷ 154 = 21 (h.y. am lithriad yn y gwaith cyfrifo) Dilyn trwodd 'eu 22' Peidio â dilyn trwodd ar gyfer 154 × 8 neu 7 × 8 154 ÷ 7 × 8 = 176 dyfarnu M1A1M1A1 Mae 154 ÷ 7 × 8 yn unig, yn cael M1A0M1A0
2. 450 – (120 + 60 + 130 + 30) 110 o deithwyr wedi cysgu wedi'i weld neu ei ymhlygu yn y diagram Pictogram cywir wedi'i luniadu  	M1 A1 B3	Dilyn trwodd 'eu 110' os yw wedi'i weld. B2 am luniadu 3 rhes annibynnol neu fwy yn gywir B1 am luniadu 2 res annibynnol yn gywir Mae pictogram hollol gywir heb ddangos dim gwaith cyfrifo ar gyfer 110 yn cael M1A1B3 Cosbi -1 yn unig am ddefnydd cyson o symbol gwahanol.

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg - Rhifedd Uned 1 : Haen Sylfaenol Hydref 2016	Marc	Sylw
3. (Nifer cyfan o bobl =) 3 × 6 + 2 × 10 38 wedi'i weld neu ei ymhlygu (Cost y byrddau = 3 × 3 + 2 × 4=) (£)17 (Cost y cadeiriau = 38 × 2=) (£)76 (Cost y pryd bwffe 38 × 9=) (£)342 (Cyfanswm y gost) (£)435 Trefnu a chyfathrebu Cywirdeb ysgrifennu	M1 A1 B1 B1 B1 B1 TC1 Y1	Gall 38 fod wedi'i fewnblannu mewn gwaith cyfrifo arall e.e. mewn 38 × 9 Wedi'i weld neu ei ymhlygu gan (£)9 + (£)8 yn yr adio terfynol Dilyn trwodd 'eu 38 deilliadol' Dilyn trwodd 'eu 38 deilliadol' Dilyn trwodd ‘eu 17’ + ‘eu 76’ + ‘eu 342’ *Dull arall* *(Nifer cyfan o bobl =) 3 × 6 + 2 × 10 M1* *38 A1* *(Cost y byrddau = 3 × 3 + 2 × 4=) (£)17 B1* *(Cost y cadeiriau a'r pryd bwffe =) 38 × (2 + 9) M1* *(£)418 A1* *(Cyfanswm y gost) (£)435 B1* Am TC1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol: • cyflwyno eu hateb mewn ffordd strwythuredig • esbonio i'r darllenydd yr hyn mae nhw'n ei wneud ym mhob cam o'u hateb • gosod allan eu hesboniadau a'u gwaith cyfrifo mewn ffordd sy'n glir a rhesymegol Am Y1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol: • dangos eu holl waith cyfrifo • gwneud fawr ddim gwallau mewn sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl • defnyddio ffurf fathemategol gywir yn eu gwaith cyfrifo • defnyddio terminoleg briodol, unedau priodol ayyb.
4(a) 30 + 30 + 15 + 15 + 15 + 15 120 (metr)	M1 A1	Anwybyddu unedau anghywir Dyfarnu SC1 am yr ateb 90(m) o'r dull 15 × 2 + 30 × 2 NEU ddyfarnu SC1 am yr ateb 105(m) o'r dull 15 × 3 + 30 × 2
4(b) Ateb yn yr ystod 8.6(m) i 9.4(m) yn gynhwysol	B2	Dyfarnu B1 am *AB* 4.5(cm) ±2mm NEU ddyfarnu B1 am 2 × ‘eu *AB*’ lle nad yw *AB* yn yr ystod 4.3 i 4.7 yn gynhwysol. NEU ddyfarnu B1 am yr ateb 8(m) neu 10(m)
4(c) Cyfanswm y goliau wedi'u sgorio 4 × 7 28 28 – (9 + 6 + 5) 8	M1 A1 M1 A1	Derbyn yr ateb 8 wedi'i fewnblannu
4(ch) 16:07	B1	
5(a) 14 520 (llathen sgwâr)	B1	
5(b) Dull, e.e. defnyddio darlleniadau ar gyfer 2.5 a 3 erw neu 5.5 × darlleniad ar gyfer 1 erw 26 620 (llathen sgwâr)	M1 A1	e.e. gweld 12100 + 14520, neu 5.5 × 4840, 12100 + 12100 + 2420, neu 9680 + 9680 + 4840 + 2420 yn y gwaith cyfrifo: h.y. gweld unrhyw gyfrifiad allai arwain at ateb cywir Dilyn trwodd e.e. 12100 + ‘eu 14520’ Dilyn trwodd ‘eu 14520’ wedi'i ddefnyddio'n gywir

© WJEC CBAC Ltd.

<table>
<tr><th>TGAU Mathemateg – Rhifedd
Uned 1 : Haen Sylfaenol
Hydref 2016</th><th>Marc</th><th>Sylw</th></tr>
<tr><td>6(a) Dull cymharu, e.e. am bob 100 ml neu am 6000 ml, neu rannu cost 300 ml â 3 a lluosi â 4 neu 5, neu rywbeth tebyg

Cymharu wedi'i enrhifo'n gywir ar gyfer 2 o'r 3 maint

Cymharu wedi'i enrhifo'n gywir ar gyfer pob maint, gall fod dulliau gwahanol ar gyfer camau gwahanol, A'R casgliad 'Potel (fach) 300 ml yw'r gwerth gorau am arian'</td><td>M1

A1

A1</td><td>Mae angen dangos cynnig ar gymharu o leiaf 2 o'r 3

Anwybyddu unedau anghywir
<table><tr><th></th><th>am bob
100 ml</th><th>am bob
6000 ml</th></tr><tr><td>300 ml</td><td>22 c</td><td>£13.20</td></tr><tr><td>400 ml</td><td>23 c</td><td>£13.80</td></tr><tr><td>500 ml</td><td>25 c</td><td>£15</td></tr></table>
Mae angen unedau cyson nad ydynt yn amlwg yn anghywir, neu ganiatáu dim unedau wedi'u rhoi
Dydy cymharu bach â mawr ac yna canolig â mawr ddim yn gymhariaeth lawn o'r 3.

Enghreifftiau:
Cymharu bach a chanolig ar 1200 ml ac yna bach a mawr ar 1500 ml, posibilrwydd M1, A1, A1

Annigonol, mae 100 ml yn 22c, ac felly mae 500 ml yn £1.10 (gan anwybyddu'r botel ganolig) ac felly yr un bach sy'n rhataf, posibilrwydd M1 A1 A0, neu
mae gweld bod 2 botel fach ddim ond 7c yn fwy na'r botel fawr am 100 ml yn ychwanegol yn debygol o fod yn M0 A0 A0</td></tr>
<tr><td>6(b)
2 botel (ganolig) o 400 ml am (£)1.84 neu 184(c)

Potel (fach) 300ml a photel (fawr) 500ml am (£)1.91 neu 191(c)

Dwy botel (ganolig) 400ml A dweud 'rhataf'</td><td>B1

B1

B1</td><td>Cosbi unedau anghywir -1 unwaith yn unig
Caniatáu £1.84c

Caniatáu £1.91c

Yn dibynnu ar ddyfarnu o leiaf B1 o'r blaen ac mae'r ddau opsiwn hyn wedi cael eu hystyried

Enghraifft:
Mae costau am bob 100ml (22c, 23c a 25c) yn cael eu defnyddio gan arwain at gymharu 800ml fel 176c, 184c a 200c neu gywerth, gyda'r lleiaf yn cael ei ddewis fel yr opsiwn gorau, mae hyn yn B1, B0, B0</td></tr>
<tr><td>7(a) Gosodiad ynghylch e.e.
Cw1: 'ddim yn berthnasol', 'cyfrinachedd', 'rhy bersonol', 'cwestiwn amhriodol', 'nid yw'n ymwneud â ble ydych chi'n byw'

Cw2: 'dydy'r dewisiadau ddim yn anghynhwysol', 'ni roddir cyfnod amser', 'mae 10 gwaith mewn 2 flwch', 'nid yw'n dweud a yw mewn wythnos', 'mae'n annelwig (gan nad yw'n dweud mewn mis)'</td><td>B1

B1</td><td>Am unrhyw un gosodiad cyfatebol.
Anwybyddu sylwadau ychwanegol.
Peidio â derbyn 'dim blychau opsiwn wedi'u rhoi', 'rhy benagored', 'dim lle i ateb'

Am unrhyw un o'r rhain, neu osodiad cyfatebol.
Anwybyddu sylwadau ychwanegol.

SC1 os yw'r <u>ddau</u> yn gywir ond yn y drefn arall.</td></tr>
</table>

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 1 : Haen Sylfaenol Hydref 2016	Marc	Sylw
7(b) Beirniadaeth ynghylch • lleoliad ((â thuedd ar y silffoedd DVDs) yn yr archfarchnad) • dull gwael o ddosbarthu • nid yw'n targedu plant yn eu harddegau	B1	Am unrhyw **un** o'r rhain, neu osodiad cyfatebol. Anwybyddu sylwadau ychwanegol. Derbyn 'efallai na chân nhw eu gweld ar y silffoedd', 'byddai'n well eu gadael yn y mannau talu', 'ni ofynnwyd ar lafar', 'dylen nhw fod wedi cael eu rhoi i bobl', 'does dim sicrwydd y byddai unrhyw un yn eu hateb' Peidio â derbyn 'dydy rhai plant yn eu harddegau ddim yn gwylio DVDs', 'mae plant yn eu harddegau yn gwylio ar-lein'
8(a) 034° ± 2°	B1	Peidio â derbyn 34° ± 2° Caniatáu G34°Dn ± 2°
8(b) Llangurig	B2	B1 Am yr ateb Llanidloes
8(c)(i) Ateb yn yr ystod 8 i 11 milltir yn gynhwysol	B1	
8(c)(ii) 5 × 40 ÷ 8	M1	Derbyn tystiolaeth o 40 ÷ 1.6 Ar gyfer y cwestiwn hwn derbyn defnyddio bod 3 milltir tua 5km, gyda chyfrifiad cyfatebol 3 × 8
25 milltir	A1	Ar gyfer y cwestiwn hwn dilyn trwodd o fod 3 milltir tua 5km i roi'r ateb 24 (milltir) Derbyn atebion heb eu cefnogi sy'n 24(km) a 25(km)
Aberystwyth	A1	Mae'r ateb Aberyswyth heb ei gefnogi yn M0, A0, A0 Mae'n bosibl dyfarnu'r A1 terfynol o M1, A0, ond nid o M0

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 1: Haen Sylfaenol Hydref 2016	Marc	Sylw
9(a)(i) 44%	B1	
9(a)(ii) 31%	B1	
9(b)(i) Casgliad (wedi'i nodi neu ei ymhlygu) a rheswm, e.e. 'Ydynt' (gan fod marciau 2 ferch a 2 fachgen yr un peth, ond) mae'r marciau ar gyfer 3 bachgen yn well na marciau'r 3 merch arall', 'Nac ydynt, gan nad oes digon o ddata'	E1	RHAID i'r casgliad e.e. ydynt/nac ydynt/ni allant) gyd-fynd â'r rheswm a roddir Derbyn 'nac ydynt, gan ei bod hi wedi plotio un sgôr yn anghywir' neu rywbeth tebyg, h.y. derbyn 'nac ydynt' os yw'n cael ei ddilyn gan esboniad rhesymol Derbyn 'ydynt gan fod rhai bechgyn wedi cael marciau uwch yn y prawf Saesneg', 'Marciau'r merched 10, 20, 33, 50 70 a marciau'r bechgyn 10, 20, 35, 60, 75 felly ydynt mae bechgyn yn gwneud yn well', 'ydynt gan fod y bechgyn wedi sgorio (17) yn fwy ar y cyfan na'r merched', 'ydynt gan fod y 2 gyntaf yr un peth, ond mae'r rhai olaf yn uwch', 'ydynt, gwnaeth rhai bechgyn yn well na merched', 'ydynt, oherwydd bod mwy o blotiau uwch tua diwedd y graff' Peidio â derbyn 'nac ydynt oherwydd bod 3 allan o 5 bachgen wedi sgorio marc gwell na'r merched', 'ydynt, roedd gan y bechgyn blotiau uwch', 'y bechgyn gafodd y marc uchaf', 'nac ydynt, gan fod marciau'r bechgyn yn agos at farciau'r merched', 'ydynt, cafodd bechgyn farciau uwch', 'ydynt oherwydd bod bechgyn yn gwneud yn well mewn Saesneg', 'ydynt oherwydd mai'r marc uchaf ar gyfer merched yw 70 ac ar gyfer bechgyn 75', 'ydynt oherwydd cafodd bechgyn fwy na 70 marc a marc uchaf y merched oedd 70', 'nac ydynt, mae'r ddau ddiagram yn debyg', 'nac ydynt, mae gan y ddau gydberthyniad positif', 'ydynt, mae gan fechgyn amrediad uwch'
9(b)(ii) Yn nodi neu'n ymhlygu 'cael mwy o ganlyniadau', 'casglu mwy o ddata', ‘gwneud y prawf eto’	E1	Peidio â derbyn 'rhoi'r canlyniadau ar un graff', 'cymharu'r sgorau cymedrig'
9(c) Llinell fit orau syth ar gyfer bechgyn, yn briodol ar gyfer tueddiadau, gyda phwyntiau uwchben ac o dan y llinell Tua 55 marc	B1 B1	Peidio â derbyn llinell ffit orau trwy (0, 0) Derbyn ateb yn yr ystod 53 i 57 marc yn gynhwysol Dilyn trwodd ar gyfer 'eu llinell ffit orau' gan gynnwys 'cromlin' (nid dot i ddot)

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 1: Haen Sylfaenol Hydref 2016	Marc	Sylw
10. (Arian yn y cyfrif banc 100 × 4 + 820 (Arian wedi'i wario) 4 × £250 + 400 × 50c neu 400 × (£)3 neu gywerth (Gweddill banc) (£)20	 M1 M2 A1	*Gall cyfrifiadau fod wedi'u mewnblannu mewn camau o'r gwaith cyfrifo* (= £1220) (=£1200) Rhaid i werth lle fod yn gyson neu unedau cywir wedi'u nodi (efallai wedi'u hymhlygu mewn gwaith cyfrifo diweddarach), h.y. gallai arwain at £1200 M1 am weld 4 × (£)250 a 400 × 50(c) neu gywerth NEU M1 am naill ai … × (£)250 + 400 × 50(c) neu 4 × (£)250 + … × 50(c) neu gywerth CAO. Peidio a derbyn yr ateb (£)20 heb ei gefnogi
11. (Gwahaniaeth amser) 5 awr 13:00 + 10 awr 30 munud - 5 awr Dydd Iau 18(:)30 neu ddydd Iau 6(:)30 p.m.	B1 M1 A2	 Dilyn trwodd 'eu 5 awr' Caniatáu 'Dydd Iau 18(:)30 p.m.' A1 am 18(:)30 neu 6(:)30 p.m. neu 'Dydd Iau 6(:)30' *Dyfarnu B1 ac SC1 am yr ateb 'Dydd Gwener 04:30' neu 'Dydd Gwener (0)4(:)30 a.m.'* *Hefyd dilyn trwodd ar gyfer SC1 am adio 'eu 5 awr', h.y. 23:30 + 'eu 5 awr' gyda 'Dydd Gwener' (oni bai bod 'eu 5 awr' < 30 munud*

© WJEC CBAC Ltd.

CYNLLUN MARCIO TGAU

HYDREF 2016

MATHEMATEG - RHIFEDD (NEWYDD)
UNED 2 - HAEN SYLFAENOL

3310N20-1

© WJEC CBAC Ltd.

CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2016. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cyfarfodydd arholwyr gan yr holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y cyfarfod yn fuan ar ôl i'r papur gael ei sefyll fel y gellid cyfeirio at yr ystod lawn o atebion ymgeiswyr, gyda sgriptiau wedi'u llungopïo yn sail i'r drafodaeth. Nod y cyfarfod oedd sicrhau bod y cynllun marcio yn cael ei ddehongli a'i gymhwyso yn yr un ffordd gan yr holl arholwyr.

Y gobaith yw y bydd y wybodaeth hon o gymorth i ganolfannau ond cydnabyddir hefyd y gall athrawon, heb y fantais o gymryd rhan yng nghyfarfod yr arholwyr, fod â safbwyntiau gwahanol ynghylch rhai materion o fanylder neu ddehongliad.

Ni all CBAC ymwneud ag unrhyw drafodaeth na gohebiaeth ynglŷn â'r cynllun marcio hwn.

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 2: Haen Sylfaenol Hydref 2016	Marc	Sylw
1. (a) Tystiolaeth o gyfrif sgwariau priodol. (nifer y sgwariau) 41 − 50 (arwynebedd bras) 656 (km^2) i 800(km^2)	M1 A1 A1	Derbyn arwynebeddau blociau o betryalau. Nifer y sgwariau yn yr ystod heb ddim tystiolaeth o gyfrif, M1 A1 Dilyn trwodd 'eu nifer o sgwariau'. Ateb yn yr ystod heb ddim gwaith cyfrifo, M1 A1 A1
(b) 15, 17 wedi'u nodi fel y ddau rif canol. NEU 10, 13, 14, 15, 17, 17,19, 20 Canolrif = 16 (milltir)	M1 A1	Am nodi'r **DDAU** rif canol cywir NEU am drefnu'r 8 rhif yn y drefn esgynnol neu ddisgynnol C.A.O. 16 heb ei gefnogi yn cael M1, A1.
2 (a) (1 brecwast plentyn =) (£) 3.75 (4 Tost a Jam=) (£) 3.8(0) (3 Te a 2 Coffi =) (£) 9.25 (Cyfanswm =) (£) 31.8(0)	B1 B1 B1 B1	Cosbi −1 **unwaith yn unig** am werthoedd wedi'u rhoi mewn ceiniogau. Dilyn trwodd pob un o'r tri gwerth yn y tabl. Peidio â chosbi'r un gwall ddwywaith.
(b) (Mae Mr Jones yn talu 10+10+5+5+5 = £35) (Cildwrn neu Newid =) 10+10+5+5+5 − 31.8(0) (Cildwrn wedi'i roi i'r weinyddes =) (£)3.2(0) (Cildwrn rhesymol 10% o 31.80 =) 31.8 ÷ 10 neu gywerth (£)3.18 **A** chasgliad addas e.e. Mae Mr Jones yn rhoi cildwrn rhesymol (gan ei fod 2 geiniog yn fwy na'r isafswm a awgrymir) Am TC1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol: • cyflwyno eu hateb mewn ffordd strwythuredig • esbonio i'r darllenydd yr hyn mae nhw'n ei wneud ym mhob cam o'u hateb • gosod allan eu hesboniadau a'u gwaith cyfrifo mewn ffordd sy'n glir a rhesymegol • ysgrifennu casgliad sy'n dwyn ynghyd eu canlyniadau ac yn esbonio ystyr eu hateb. Am Y1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol: • dangos eu holl waith cyfrifo • gwneud fawr ddim gwallau mewn sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl • defnyddio ffurf fathemategol gywir yn eu gwaith cyfrifo • defnyddio unedau priodol e.e. £ a c.	M1 A1 M1 A1 TC1 Y1	Dilyn trwodd 'eu (£)31.8(0)' o (a) os yw'n llai na £35. Dyfarnu M1 am weld 10% o 'eu (£)31.8(0)' wedi'i enrhifo'n gywir. Dilyn trwodd 'eu (£)31.8(0). Anwybyddu gwallau talgrynnu ar gyfer M1 os yw 10% o bob gwerth yn y tabl yn (a) yn cael ei gyfrifo. O ddilyn trwodd, derbyn casgliad sy'n gyson ag 'eu £31.80', e.e. ar gyfer ateb o £33 yn (a) derbyn £3.30 a 'Dydy Mr Jones ddim yn rhoi cildwrn rhesymol'. Os na ddyfarnwyd dim marciau, caniatáu SC1 am 10% o (£)35 = (£)3.5(0) *Dewis arall: am ail M1 A1.* *(35 – 31.80)/31.80 × 100 (%)* *M1* *=10.06(2893.) %* ***A*** chasgliad addas. *e.e. Mae Mr Jones yn rhoi cildwrn rhesymol gan fod hyn yn fwy na 10%. A1* *Dewis arall:* *(Cildwrn rhesymol =) 31.8 ÷ 10 = (£)3.18 B1* *(Cyfanswm gyda childwrn rhesymol =) (£)31.80 + (£)3.18 M1* *= (£)34.98 A1* *(£35 - £34.98= 2c) gyda chasgliad addas. A1* *e.e. Mae'r cildwrn yn rhesymol gan ei fod wedi talu mwy (2c yn fwy).*

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 2: Haen Sylfaenol Hydref 2016	Marc	Sylw
3(a) 2 254 219	B1	Yn y tabl neu ar y llinellau ateb.
(b) 1 358 971 − (395 019 + 496 249) 467 703	M1 A1	Gall gael ei weld mewn camau.
(c) Labelu ar yr echelin lorweddol a barrau sydd â lled hafal. Barrau o'r uchder cywir.	B1 B1	Derbyn gyda neu heb fylchau rhwng barrau.
4 (a) 4 awr 17 mun neu gywerth	B1	Caniatáu 4:17 neu 4.17 neu 257 (mun) Os rhoddir unedau rhaid iddyn nhw fod yn gywir.
4 (b)(i) 200 ÷ 50 × 5.9(0) neu gywerth (£)23.6(0)	M1 A1	Gall gael ei weld mewn camau. Mae adio pedwar (£)5.9(0) yn ennill M1 Os rhoddir unedau rhaid iddyn nhw fod yn gywir.
4(b)(ii) 3 (saib)	B1	
4(b)(iii) 7:30 (a.m.) neu (0)7:30	B1	PEIDIO â derbyn 7:30 p.m.
5. (a) Cywir Cywir Cywir Anghywir	B2	B1 am unrhyw dri yn gywir.
(b) Yn ymgymryd â chyfrifiadau priodol gan ddefnyddio'r fformiwla, yn ddigon i lunio casgliad. e.e. Cost llogi am 2 ddydd = £102 A chost llogi am 3 dydd = £144. Esboniad priodol e.e. mae £124 rhwng £102 a £144 ac felly mae nifer y dyddiau rhwng 2 a 3 ac felly nid yw'n rhif cyfan	B1 E1	Mae angen i'r gwaith cyfrifo a'r esboniad gael eu hystyried gyda'i gilydd ar gyfer dyfarnu B1 E1. NEU e.e. Cost llogi am 2 ddydd = (£)102 Mae pob dydd ychwanegol yn costio £42 Mae (£124) ddim ond (£)22 yn fwy ac felly nid yw'n ddigon ar gyfer dydd ychwanegol. *Dewis arall:* *Nifer y dyddiau = (124 − 18) /42* *B1* *(=2·5238095…)* *Rhaid i nifer y dyddiau fod yn rhif cyfan ac felly ni all nifer y dyddiau fod yn ddegolyn* *E1* *Dewis arall:* *124 – 18 = (£)106* *106 – 42 – 42 = (£22)* *B1* *Dydy (£) 22 ddim yn ddigon ar gyfer dydd arall.* *E1*
6. (Nifer y teils sy'n angenrheidiol =) 6 × 2 × 8 × 2 192 (o'r teils) (Cost =)192 × 2.5(0) (£)480	M1 A1 M1 A1	NEU 8×6 ÷ (0·5×0·5) NEU 8 ×6 ×4 Dilyn trwodd ‘eu 192 deilliadol’ ≠ 48 Rhaid bod ‘eu 192’ wedi'i ddeillio o ystyriaeth o ddimensiynau'r ystafell a dimensiynau'r deilsen. *Os dim marciau, dyfarnu SC1 am 48 × 2.50 = (£)120* Mae (£)480 heb ei gefnogi yn ennill marciau llawn.

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 2: Haen Sylfaenol Hydref 2016	Marc	Sylw
7(a) 6 km	B1	
7(b) 19:30	B1	
7(c) 18:30	B1	
7(ch) Esboniad, e.e. 'yn dal yr un pellter o'i gartref', 'yn cadw'r un pellter', 'roedd ef 6 km i ffwrdd o'i gartref yr holl amser', 'arhosodd ei bellter ar 6 km o'i gartref', 'nid yw'n newid pellter yn ystod y cyfnod hwn', 'nid aeth ymhellach o'i gartref', 'nid aeth yn agosach at ei gartref'	E1	Anwybyddu gosodiadau anghywir ychwanegol ac eithrio pan fydd yn ymhlygu ei fod wedi stopio Derbyn, e.e. 'roedd e'n loncian yn yr unfan', 'roedd e'n dringo blocdwr', 'yn cerdded ar lwybr crwn (wedi'i ganoli ar ei gartref)', 'cadwodd bellter cyson', 'roedd e'n cerdded ond yn cadw'r pellter o'i gartref' Caniatáu e.e. 'roedd wedi ei ddal mewn traffig roedd e'n dal ar ei daith' Peidio â derbyn, e.e. 'yn troi er mwyn mynd tuag at yr archfarchnad', 'mae e'n mynd i'r un cyfeiriad am 30 munud', 'gallai fod wedi ei ddal mewn traffig', 'cafodd saib gan na newidiodd y pellter sy'n dangos ei fod wedi aros yn yr un lle', 'arhosodd yn yr un lle am 30 munud', 'mae ef yn yr archfarchnad', 'roedd e'n cerdded yr un pellter am 30 munud'
8(a) 450 × 99.4(0) 44 730 (o rwpis)	M1 A1	Os rhoddir unedau rhaid iddyn nhw fod yn gywir *Os dim marciau, dyfarnu SC1 am weld y digidau 4473(0) beth bynnag yw eu gwerth lle*
8(b) (450 × 99.72 =) 44 874 (o rwpis) Mae'n golygu ei fod e'n gall prynu 44 500 (o rwpis) neu 89 (papur 500 rwpi) 44 500 ÷ 99.72 neu 450 – (44 874 – 44 500) ÷ 99.72 (£) 446.25	B1 B1 M1 A1	B1 am weld (500 ÷ 99.72 =) (£)5.01(40…) NEU B1 am weld 44 874 ÷ 500 (=89.748…) **AC** 89 × 500 = 44 500 NEU B1 am weld 450 ÷ 5.01(40…) (=89.748…) **AC** 89 × 500 = 44 500 neu 89 papur arian Dilyn trwodd talgrynnu i lawr i'r 500 rwpi agosaf os rhoddwyd cynnig ar 450 × 99.72 NEU M1 am weld 446.25 × 99.72 = 44500 o gynnig a gwella Dilyn trwodd 'eu 44 500' os yw'n lluosrif 500 os dyfarnwyd o leiaf B1 o'r blaen CAO *<u>Defnyddio 99.40 rwpi yn (b)</u>* *(450 × 99.40 =) 44 730 (o rwpis) B0* *Mae'n golygu ei fod e'n gallu prynu 44 500 (o rwpis) neu B1* *89 (papur 500 rwpi)* *44 500 ÷ 99.40 neu* *450 – (44 730 – 44 500) ÷ 99.40 M1* *(£) 447.69 A0 fel CAO*

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 2: Haen Sylfaenol Hydref 2016	Marc	Sylw
9(a)(i) Ongl 100° (±2°)	B1	Mae gweld 100 gan anwybyddu unrhyw unedau anghywir yn B1 yn unig, hyd nes y caiff ei ddefnyddio mewn cyfrifiad perthnasol
36000 × 100 (±2) ÷ 360 neu 100 × 100 (±2)	M1	Dilyn trwodd am M1 yn unig os yw'r ongl allan o'r goddefiant ond o fewn ±4°
9800 i 10200 (o bobl)	A1	
9(a)(ii) (Mae sioeau talent yn) ¼ o 36000 **ac** o ystyried 2/3 o'r ongl hon neu o'r nifer hwn o bobl	B1	NEU ystyried 36000 – 'eu drama' – 'eu chwaraeon' – 'eu newyddion' os yw'n ganfyddadwy yn amlwg
⅔ × 36000 × 90 ÷ 360 neu ⅔ × 9000 neu gywerth	M1	NEU 60 × 'eu nifer o bobl am bob gradd' Dilyn trwodd 'eu ¼ × 36000'
6000 (o fenywod)	A1	CAO
9(b) 360 × 70/100 neu gywerth	M1	NEU weld 700 ÷ 2.7(777…) neu 700 ÷ 2.8
252(°)	A1	CAO

© WJEC CBAC Ltd.

<table>
<tr><th>TGAU Mathemateg – Rhifedd
Uned 2: Haen Sylfaenol
Hydref 2016</th><th>Marc</th><th>Sylw</th></tr>
<tr><td>10(a)

(Mae Eleri yn talu 6 × £84.50 =) (£)507

(Mae Nerys yn talu) ⅔ × 6 × 84.5(0)

+ 30
Swm yn yr ystod (£) 367.98 i (£)368.04

(Mae Nerys yn talu £507 – (£367.98 i 368.04) yn llai nag Eleri)
Ateb yn yr ystod (£)138.96 i (£)139.02</td><td>

B1

M1

m1
A1

B1</td><td>Trin defnydd o 0.333, 0.666 neu 0.67 fel PA-1, peidio â derbyn 0.3 neu 0.6 fel ⅓ neu ⅔ yn eu tro
(Noder ⅓ × 84.50 = 28.1666……)
(⅔ × 84.50 = 56.333…..)

Neu 6 × 84.5(0) − ⅓ × 6 × 84.5(0)
Dilyn trwodd ⅔ × ‘eu 6 × 84.5(0)’

(Nodyn atgoffa: Yn dibynnu ar ddyfarnu'r marc M a hefyd y marc m)

Dilyn trwodd os rhoddwyd cynnig ar 6 × £84.50 ar gyfer Eleri a dyfarnwyd M1 ac m1 ar gyfer Nerys.
(Mae gadael allan cost y Cerdyn Rheilffordd yn rhoi £169, B0)

Trin ystyried taith sengl fel MR-1
(Mae Eleri yn talu 3 × 84.50 =) £253.50 B1
(Mae Nerys yn talu) ⅔ × £253.50 M1
+30 m1
= (£)198.99 i (£)199.02 A1
(gwahaniaeth o) (£)54.48 i (£)54.51 B1
(yn dibynnu ar roi cynnig ar 3 × 84.50 ac M1, m1)

A hefyd yn debyg i'r dewis arall a ddangosir isod

<u>Dewis arall sy'n edrych yn uniongyrchol ar yr arbed:</u>
(Mae Nerys yn arbed =) 1/3 × 6 × (£)84.50 M2
(£)168.96 i (£)169.02 A1
– 30 m1
(Dilyn trwodd 'eu 169' – 30)
(=£) 138.96 i (£)139.02 A1</td></tr>
<tr><td>10(b) 1/3 × 7(.)80
30 ÷ 2.60

Byddai angen iddo wneud 12 taith (sengl) (neu fwy) neu 6 thaith ddwyffordd (neu fwy)</td><td>M1
M1

A1</td><td>
Dilyn trwodd 'eu 1/3 × 7(.)80' wedi'i enrhifo'n anghywir
Noder: Adennill costau yw 11.538 o deithiau sengl.

CAO
Caniatáu 'os yw e'n mynd (o leiaf) unwaith y mis'

Dewis arall:
M1 am unrhyw un gost ddwyffordd neu sengl ddisgowntiedig gywir
M1 am ddull ar gyfer cywerthydd 12 taith sengl neu 6 thaith ddwyffordd, costau llawn a disgowntiedig, gyda gweld ystyried hefyd y £30
A1 am naill ai 6 thaith ddwyffordd neu 12 taith sengl, heb weld dim gwaith cyfrifo anghywir
<table>
<tr><th>Tocyn dwyffordd, £</th><th>Tocyn dwyffordd disgowntiedig, £</th><th>Disgowntiedig + cost cerdyn rheilffordd, £</th></tr>
<tr><td>15.60</td><td>10.40</td><td>40.40</td></tr>
<tr><td>31.20</td><td>20.80</td><td>50.80</td></tr>
<tr><td>46.80</td><td>31.20</td><td>61.20</td></tr>
<tr><td>62.40</td><td>41.60</td><td>71.60</td></tr>
<tr><td>78.00</td><td>52.00</td><td>82.00</td></tr>
<tr><td>93.60</td><td>62.40</td><td>92.40</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg - Rhifedd Uned 2: Haen Sylfaenol Hydref 2016	Marc	Sylw
11. Gweld (€) 7000 neu (€) 24 000 neu (€) 31 000	B1	Anwybyddu £ am €
(Treth ar 25%) 0.25× 7000	M1	Dilyn trwodd defnyddio 'eu 10500 - 3500', neu 10500, neu am weld (€)2625
(€) 1750	A1	CAO, nid dilyn trwodd
(Treth ar 35%) 0.35 × 24 000 neu 0.35 × (34 500 – 10 500) neu 0.35 × (31000 – 7000) neu gywerth	M1	Dilyn trwodd defnyddio (31 000 – 10 500 =) 20 500 fel 'eu 24 000', gan gynnwys gweld (€)7175
(€) 8400	A1	CAO, nid dilyn trwodd
Treth (€)10 150	B1	Dilyn trwodd 'eu 1750' + 'eu 8400' os dyfarnwyd y ddau farc M1 o'r blaen (e.e. Dilyn trwodd 2625 + 7175 = (€)9800) <u>*Dewis arall:*</u> *Gweld (€) 7000, (€) 24000 neu (€)31000* *B1* *34500 -* *(0.75 × 7000 + 0.65 × 24000 + 3500)* *M4* *(neu M1 am weld* *0.75 × 7000 + 0.65 × 24000 + 3500)* *(€) 10 150* *A1*

© WJEC CBAC Ltd.

CYNLLUN MARCIO TGAU

HYDREF 2016

MATHEMATEG – RHIFEDD (NEWYDD)
UNED 1 – HAEN GANOLRADD

3310N30-1

© WJEC CBAC Ltd.

CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2016. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cyfarfodydd arholwyr gan yr holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y cyfarfod yn fuan ar ôl i'r papur gael ei sefyll fel y gellid cyfeirio at yr ystod lawn o atebion ymgeiswyr, gyda sgriptiau wedi'u llungopïo yn sail i'r drafodaeth. Nod y cyfarfod oedd sicrhau bod y cynllun marcio yn cael ei ddehongli a'i gymhwyso yn yr un ffordd gan yr holl arholwyr.

Y gobaith yw y bydd y wybodaeth hon o gymorth i ganolfannau ond cydnabyddir hefyd y gall athrawon, heb y fantais o gymryd rhan yng nghyfarfod yr arholwyr, fod â safbwyntiau gwahanol ynghylch rhai materion o fanylder neu ddehongliad.

Ni all CBAC ymwneud ag unrhyw drafodaeth na gohebiaeth ynglŷn â'r cynllun marcio hwn.

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 1: Haen Ganolradd Hydref 2016	Marc	Sylw
1(a) 14 520 (llathen sgwâr)	B1	
1(b) Dull, e.e. defnyddio darlleniadau ar gyfer 2.5 a 3 erw neu 5.5 × darlleniad ar gyfer 1 erw	M1	e.e. gweld 12100 + 14520, neu 5.5 × 4840, 12100 + 12100 + 2420, neu 9680 + 9680 + 4840 + 2420 yn y gwaith cyfrifo: h.y. gweld unrhyw gyfrifiad allai arwain at ateb cywir Dilyn trwodd e.e. 12100 + 'eu 14520'
26 620 (llathen sgwâr)	A1	Dilyn trwodd 'eu 14520' wedi'i ddefnyddio'n gywir

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg - Rhifedd Uned 1: Haen Ganolradd Hydref 2016	Marc	Sylw
2(a) Dull cymharu, e.e. am bob 100 ml neu am 6000 ml, neu rannu cost 300 ml â 3 a lluosi â 4 neu 5, neu rywbeth tebyg	M1	Mae angen dangos cynnig ar gymharu o leiaf 2 o'r 3 Anwybyddu unedau anghywir
Cymharu wedi'i enrhifo'n gywir ar gyfer 2 o'r 3 maint	A1	<table><tr><th></th><th>am bob 100 ml</th><th>am bob 6000 ml</th></tr><tr><td>300 ml</td><td>22 c</td><td>£13.20</td></tr><tr><td>400 ml</td><td>23 c</td><td>£13.80</td></tr><tr><td>500 ml</td><td>25 c</td><td>£15</td></tr></table>
Cymharu wedi'i enrhifo'n gywir ar gyfer pob maint, gall fod dulliau gwahanol ar gyfer camau gwahanol, A'R casgliad 'Potel (fach) 300 ml yw'r gwerth gorau am arian'	A1	Mae angen unedau cyson nad ydynt yn amlwg yn anghywir, neu ganiatáu dim unedau wedi'u rhoi Dydy cymharu bach â mawr ac yna canolig â mawr ddim yn gymhariaeth lawn o'r 3. Enghreifftiau: Cymharu bach a chanolig ar 1200 ml ac yna bach a mawr ar 1500 ml, posibilrwydd M1, A1, A1 **Annigonol,** mae 100 ml yn 22c, ac felly mae 500 ml yn £1.10 (gan anwybyddu'r botel ganolig) ac felly yr un bach sy'n rhataf, posibilrwydd M1 A1 A0, neu mae gweld bod 2 potel fach ddim ond 7c yn fwy na'r botel fawr am 100 ml yn ychwanegol yn debygol o fod yn M0 A0 A0
Trefnu a chyfathrebu	TC1	*Trefnu a chyfathrebu* Am TC1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol: • cyflwyno eu hateb mewn ffordd strwythuredig • esbonio i'r darllenydd yr hyn mae nhw'n ei wneud ym mhob cam o'u hateb • gosod allan eu hesboniadau a'u gwaith cyfrifo mewn ffordd sy'n glir a rhesymegol • ysgrifennu casgliad sy'n dwyn ynghyd eu canlyniadau ac yn esbonio ystyr eu hateb
Cywirdeb ysgrifennu	Y1	*Cywirdeb ysgrifennu* Am Y1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol: • dangos eu holl waith cyfrifo • gwneud fawr ddim gwallau mewn sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl • defnyddio ffurf fathemategol gywir yn eu gwaith cyfrifo • defnyddio terminoleg briodol, unedau angenrheidiol ayyb.
2(b) 2 botel (ganolig) o 400 ml am (£)1.84 neu 184(c)	B1	Cosbi unedau anghywir -1 unwaith yn unig Caniatáu £1.84c
potel (fach) 300ml a photel (fawr) 500ml am (£)1.91 neu 191(c)	B1	Caniatáu £1.91c
Dwy botel (ganolig) 400ml **A** dweud 'rhataf'	B1	Yn dibynnu ar ddyfarnu o leiaf B1 o'r blaen ac mae'r ddau opsiwn hyn wedi cael eu hystyried Enghraifft: Mae costau am bob 100ml (22c, 23c a 25c) yn cael eu defnyddio gan arwain at gymharu 800ml fel 176c, **184c** a 200c neu gywerth, gyda'r lleiaf yn cael ei ddewis fel yr opsiwn gorau, mae hyn yn B1, B0, B0

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 1: Haen Ganolradd Hydref 2016	Marc	Sylw
3(a) Gosodiad ynghylch e.e. Cw1: 'ddim yn berthnasol', 'cyfrinachedd', 'rhy bersonol'', 'cwestiwn amhriodol', 'nid yw'n ymwneud â ble ydych chi'n byw'	B1	Am unrhyw un gosodiad cyfatebol. Anwybyddu sylwadau ychwanegol. Peidio â derbyn 'dim blychau opsiwn wedi'u rhoi', 'rhy benagored', 'dim lle i ateb'
Cw2: 'dydy'r dewisiadau ddim yn anghynhwysol', 'ni roddir cyfnod amser', 'mae 10 gwaith mewn 2 flwch', 'nid yw'n dweud a yw mewn wythnos', 'mae'n annelwig (gan nad yw'n dweud mewn mis)'	B1	Am unrhyw **un** o'r rhain, neu osodiad cyfatebol. Anwybyddu sylwadau ychwanegol. *SC1 os yw'r <u>ddau</u> yn gywir ond yn y drefn arall.*
3(b) Beirniadaeth ynghylch • lleoliad ((â thuedd ar y silffoedd DVDs) yn yr archfarchnad) • dull gwael o ddosbarthu • nid yw'n targedu pobl ifanc yn eu harddegau	B1	Am unrhyw **un** o'r rhain, neu osodiad cyfatebol. Anwybyddu sylwadau ychwanegol. Derbyn 'efallai na chân nhw eu gweld ar y silffoedd', 'byddai'n well eu gadael yn y mannau talu', 'ni ofynnwyd ar lafar', 'dylen nhw fod wedi cael eu rhoi i bobl', 'does dim sicrwydd y byddai unrhyw un yn eu hateb' Peidio â derbyn 'dydy rhai pobl yn eu harddegau ddim yn gwylio DVDs', 'mae pobl yn eu harddegau yn gwylio ar-lein'
4(a) 034° ± 2°	B1	Peidio â derbyn 34° ± 2° Caniatáu G34°Dn ± 2°
4(b) Llangurig	B2	B1 Am yr ateb Llanidloes
4(c)(i) Ateb yn yr ystod 8 i 11 milltir yn gynhwysol	B1	
4(c)(ii) 5 × 40 ÷ 8 25 milltir Aberystwyth	M1 A1 A1	Derbyn tystiolaeth o 40 ÷ 1.6 Ar gyfer y cwestiwn hwn derbyn defnyddio bod 3 milltir tua 5km, gyda chyfrifiad cyfatebol 3 × 8 Ar gyfer y cwestiwn hwn dilyn trwodd o fod 3 milltir tua 5km i roi'r ateb 24 (milltir) Derbyn atebion heb eu cefnogi sy'n 24(km) a 25(km) Mae'r ateb Aberystwyth heb ei gefnogi yn M0, A0, A0 Mae'n bosibl dyfarnu'r A1 terfynol o M1, A0, ond nid o M0
4(ch) 3 cm yn cynrychioli 30 000 cm neu 3 : 30 000 gweld 3 × 100 300 (m)	M1 A1	Caniatáu gweld (mae 3cm yn) 30000 Am yr ateb 30 000 dyfarnu M1, A0

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg - Rhifedd Uned 1: Haen Ganolradd Hydref 2016	Marc	Sylw
5(a)(i) 44%	B1	
5(a)(ii) 31%	B1	
5(b)(i) Casgliad (wedi'i nodi neu ei ymhlygu) a rheswm, e.e. 'Ydynt' (gan fod marciau 2 ferch a 2 fachgen yr un peth, ond) mae'r marciau ar gyfer 3 bachgen yn well na marciau'r 3 merch arall', 'Nac ydynt, gan nad oes digon o ddata'	E1	RHAID i'r casgliad e.e. ydynt/nac ydynt/ni allant) gyd-fynd â'r rheswm a roddir Derbyn 'nac ydynt, gan ei bod hi wedi plotio un sgôr yn anghywir' neu rywbeth tebyg, h.y. derbyn 'nac ydynt' os yw'n cael ei ddilyn gan esboniad rhesymol Derbyn 'ydynt gan fod rhai bechgyn wedi cael marciau uwch yn y prawf Saesneg', 'Marciau'r merched 10, 20, 33, 50 70 a marciau'r bechgyn 10, 20, 35, 60, 75 felly ydynt mae bechgyn yn gwneud yn well', 'ydynt gan fod y bechgyn wedi sgorio (17) yn fwy ar y cyfan na'r merched', 'ydynt gan fod y 2 gyntaf yr un peth, ond mae'r rhai olaf yn uwch', 'ydynt, gwnaeth rhai bechgyn yn well na merched', 'ydynt, oherwydd bod mwy o blotiau uwch tua diwedd y graff' Peidio â derbyn 'nac ydynt oherwydd bod 3 allan o 5 bachgen wedi sgorio marc gwell na'r merched', 'ydynt, roedd gan y bechgyn blotiau uwch', 'y bechgyn gafodd y marc uchaf', 'nac ydynt, gan fod marciau'r bechgyn yn agos at farciau'r merched', 'ydynt, cafodd bechgyn farciau uwch', 'ydynt oherwydd bod bechgyn yn gwneud yn well mewn Saesneg', 'ydynt oherwydd mai'r marc uchaf ar gyfer merched yw 70 ac ar gyfer bechgyn 75', 'ydynt oherwydd cafodd bechgyn fwy na 70 marc a marc uchaf y merched oedd 70', 'nac ydynt, mae'r ddau ddiagram yn debyg', 'nac ydynt, mae gan y ddau gydberthyniad positif', 'ydynt, mae gan fechgyn amrediad uwch'
5(b)(ii) Yn nodi neu'n ymhlygu 'cael mwy o ganlyniadau', 'casglu mwy o ddata', ‘gwneud y prawf eto’	E1	Peidio â derbyn 'rhoi'r canlyniadau ar un graff', 'cymharu'r sgorau cymedrig'
5(c) Llinell fit orau syth ar gyfer bechgyn, yn briodol ar gyfer tueddiadau, gyda phwyntiau uwchben ac o dan y llinell Tua 55 marc	B1 B1	Peidio â derbyn llinell ffit orau trwy (0, 0) Derbyn ateb yn yr ystod 53 i 57 marc yn gynhwysol Dilyn trwodd ar gyfer 'eu llinell ffit orau' gan gynnwys 'cromlin' (nid dot i ddot)

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 1: Haen Ganolradd Hydref 2016	Marc	Sylw
6. (Arian yn y cyfrif banc 100 × 4 + 820 (Arian wedi'i wario) 4 × £250 + 400 × 50c neu 400 × (£)3 neu gywerth (Gweddill banc) (£)20	 M1 M2 A1	*Gall cyfrifiadau fod wedi'u mewnblannu mewn camau o'r gwaith cyfrifo* (= £1220) (=£1200) Rhaid i werth lle fod yn gyson neu unedau cywir wedi'u nodi (efallai wedi'u hymhlygu mewn gwaith cyfrifo diweddarach), h.y. gallai arwain at £1200 M1 am weld 4 × (£)250 a 400 × 50(c) neu gywerth NEU M1 am naill ai … × (£)250 + 400 × 50(c) neu 4 × (£)250 + … × 50(c) neu gywerth CAO. Peidio a derbyn yr ateb (£)20 heb ei gefnogi
7. (Gwahaniaeth amser) 5 awr 13:00 + 10 awr 30 munud - 5 awr Dydd Iau 18(:)30 neu ddydd Iau 6(:)30 p.m.	B1 M1 A2	 Dilyn trwodd 'eu 5 awr' Caniatáu 'Dydd Iau 18(:)30 p.m.' A1 am 18(:)30 neu 6(:)30 p.m. neu 'Dydd Iau 6(:)30' *Dyfarnu B1 ac SC1 am yr ateb 'Dydd Gwener 04:30' neu 'Dydd Gwener (0)4(:)30 a.m.'* *Hefyd dilyn trwodd ar gyfer SC1 am adio 'eu 5 awr', h.y. 23:30 + 'eu 5 awr' gyda 'Dydd Gwener' (oni bai bod 'eu 5 awr' < 30 munud*
8. Llinell syth ddiamwys o ganolbwynt, ± 2mm, AD tuag at BC Hanerydd ongl diamwys o DÂB ± 2° Arc canol A â'r radiws 3cm ± 2mm Y rhanbarth cywir wedi'i ddangos	 B1 B1 B2 B1	Rhaid i bob llinell a phob arc fod yn ddigon hir i allu dewis y rhanbarth cywir Bwriad o linell syth gyda neu heb bren mesur B1 am arc canol A sydd naill ai â hyd annigonol neu oddefiant > ± 2mm ond <± 5mm, neu am arc â'r radiws cywir ond wedi'i ganoli yn B Peidio â derbyn os yw arcau wedi'u cynnwys yn C neu D Dilyn trwodd os oes rhanbarth tebyg gyda chynnig ar y llinell lorweddol a'r llinell syth oleddol o A, ac os dyfarnwyd o leiaf B1 am yr arc

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg - Rhifedd Uned 1: Haen Ganolradd Hydref 2016	Marc	Sylw
9(a)(i) Rheswm, e.e. 'oherwydd nad yw'n 30% yn llai na'r swm gwreiddiol', 'mae'n 30% yn llai o swm gwahanol', 'dydy 30% ar gyfer Lotty ddim yr un peth â 30% ar gyfer Rafael', 'mae 30% o'i gyfran ef yn fwy na 30% o'i chyfran hi', 'byddai'n 30% o enillion Lotty ac felly ni fyddai'n 30% o enillion cyfan Rafael', 'bydd cyfran Lotty yn cynyddu 30% nid gan y canran o'i swm ef'	E1	Anwybyddu sylwadau ychwanegol annilys. Caniatáu rheswm cywir gan anwybyddu gwaith cyfrifo ar yr amod nad yw'r rheswm yn seiliedig ar y gwaith cyfrifo Caniatáu 'dydyn nhw ddim yn cael yr un swm o arian i ddechrau', 'oherwydd bod gan Rafael 3 o'r gymhareb pan fo gan Lotty'r cyfanswm o 2', 'oherwydd bod Rafael yn cael cymhareb uwch na Lotty' Peidio â derbyn 'mae hyn oherwydd na fyddai'r cyfrannau'n gyfartal', 'oherwydd bydd Rafael yn cael mwy na Lotty', 'byddai e'n cael 30% yn llai'
9(a)(ii) 2000 × 2 ÷ 5 neu gywerth × 1.3(0) neu gywerth (£) 1040	 M1 M1 A2	 A1 am atebion rhyngol o (£) 800 neu (£)2600
9(a)(iii) (Mae Rafael nawr yn ennill 2000 – 1040) (£) 960 Y gymhareb newydd wedi'i symleiddio'n llawn 13 : 12	B1 B2	Dilyn trwodd 2000 - 'eu 1040' os dyfarnwyd y ddau farc M blaenorol Gall y marc hwn gael ei ymhlygu mewn gwaith cyfrifo pellach B1 am y gymhareb newydd (1040 : 960) gydag o leiaf un cam symleiddio, e.e. 104 : 96, 520 : 480 Dilyn trwodd os oes anhawster cywerth, dyfarnu B1 yn unig os oes dim ond 1 ffactor cyffredin yn y symleiddio, neu B1 am 12 : 13 wedi'i roi yn y bwlch ateb
9(b) 0.94 × 3000	B1	Caniatáu 3000 × 94/100 Peidio â derbyn 3000 – 0.06 × 3000

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 1: Haen Ganolradd Hydref 2016	Marc	Sylw
10(a) 605 cm	B1	
10(b) 249.5 cm	B1	
10(c) Defnydd cyson o unedau ar gyfer cymharu e.e. desg 200cm os rhoddir mesur arall mewn cm	B1	<u>Cosbi -1 yn unig defnyddio 'eu desg' ≠ 200</u> Derbyn cymharu ag un hyd arall, e.e. mae gweld 2000mm = 200cm yn ddigon os yw unrhyw waith cyfrifo arall i'w weld mewn cm (heb ystyried defnydd o arffiniau)
Defnyddio 147.5 (cm) neu 250.5 (cm) neu 595(cm)	B2	Gall 'defnydd o' olygu unrhyw rai o'r gwerthoedd hyn yn cael eu defnyddio o fewn cyfrifiad hyd (gan gynnwys y cwpwrdd llyfrau, y wardrob a naill ai'r wal neu'r ddesg), neu 595(cm) yn cael ei ddefnyddio yn y dehongli o fewn casgliad Caniatáu 147.49•(cm) neu 250.49•(cm) yn eu tro drwy'r cyfan (Fel arall dyfarnu:) B1 am weld 147.5 (cm), 250.5 (cm) neu 595(cm)
Cyfrifiad wedi'i enrhifo'n gywir allai gael ei ddehongli i ddangos na fyddai'r ddesg (200cm) yn ffitio, h.y. gwrthenghraifft yn dangos na all y ddesg ffitio	B1	Dydy dehongli ddim yn ofynnol ar gyfer y B1 hwn, mae'n gyfrifiad (yn dangos bod hyd y wal neu'r bwlch yn annigonol, h.y.) gydag ateb sy'n >595(cm) neu'n <200(cm) fel y bo'n briodol <u>Enghreifftiau</u> (Mewn cm, ond mae gweithio mewn m neu mm yn cael ei dderbyn hefyd) *Gan roi ateb sy'n >595:* 147.5 + 250.5 + 200 = 598, neu 147 + 250 + 200 = 597, neu 146.5 + 249.5 + 200 = 596 NEU *Gan roi ateb sy'n <200:* 595 – 250.5 – 147.5 = 197, neu 595 – 250 – 147 = 198, neu 595 – 249.5 – 146.5 = 199 h.y. mae gweithio gyda hydoedd yn yr ystodau cynhwysol 146.5 i 147.5 a 249.5 i 250.5 yn cael ei dderbyn, gan oddef cymysgu arffiniau uchaf ac isaf os yw'r cyfrifiad yn arwain at >595 neu <200 yn briodol
Casgliad sy'n dod o ddehongliad cywir o gyfrifiad wedi'i enrhifo'n gywir, e.e. 'nac ydy, ddim yn sicr gan ei fod yn fwy na hyd lleiaf y wal sef 595(cm)', 'nac ydy, mae 197(cm) yn llai na hyd y ddesg sef 200(cm)', 'nac ydy, mae 598(cm) > 595(cm)'	E1	Mae'r E1 hwn yn dibynnu ar ddyfarnu'r B1 blaenorol Mae gweld 200(cm) neu 595(cm) fel sy'n briodol ar gyfer y cymharu yn ofynnol, h.y. byddai E1 yn cael ei ddyfarnu am 'nac ydy, ddim yn sicr gan ei fod yn fwy na hyd lleiaf y wal' neu 'nac ydy, mae 197 cm yn llai na hyd y ddesg' ddim ond os yw 595(cm) neu 200(cm) yn eu tro, wedi cael ei weld o'r blaen

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 1: Haen Ganolradd Hydref 2016	Marc	Sylw
11(a)(i) 52 awr	B1	
11(a)(ii) 10 merch	B1	
11(a)(iii) ANGHYWIR CYWIR CYWIR ANGHYWIR	B2	B1 am unrhyw 3 ateb cywir Os dim marciau, dyfarnu SC1 am ateb CYWIR, CYWIR, CYWIR, CYWIR (gan ei fod yn gamddealltwriaeth/gwall ailadroddol)
11(b) Gosodiad 1: Dull cyflawn i gyfrifo'r amrediad rhyngchwartel	M1	Yn seiliedig ar weld dull ar gyfer naill ai'r bechgyn neu'r merched, neu y naill amrediad rhyngchwartel neu'r llall yn gywir os nad yw yn amlwg yn dod o waith cyfrifo anghywir
Amrediad rhyngchwartel y merched (59 neu 58 - 33 neu 32 =) 25 i 27 AC Amrediad rhyngchwartel y bechgyn (46 neu 45 - 19 neu 18 =) 26 i 28 AC Mae Trefor yn gywir os yw amrediad rhyngchwartel y bechgyn > amrediad rhyngchwartel y merched neu Mae Trefor yn anghywir os yw amrediad rhyngchwartel y bechgyn ≤ amrediad rhyngchwartel y merched	A2	A1 am y naill amrediad rhyngchwartel neu'r llall yn gywir Anwybyddu nodiant amser anghywir, e.e. '26.30 awr' am 26.5 awr
Gosodiad 2: Casgliad, e.e. 'Anghywir, gan mai'r canolrif ar gyfer y bechgyn yw 40 awr sy'n is na chanolrif y merched (52 awr)'	E1	Rhaid i'r casgliad gynnwys gosodiad mai 'canolrif y bechgyn yw 40 awr' Dilyn trwodd ar gyfer rheswm sy'n seiliedig ar 'eu 52 awr', (a)(i) a 40 awr. Derbyn atebion sy'n seiliedig ar gymariaethau o'r grwpiau modd 50 i 60 awr (gyda 52) i'r merched a 40 i 50 awr (gyda 60) i'r bechgyn Derbyn cymariaethau o'r cymedrau amcangyfrifol, bechgyn 33.8(571… awr) a merched 45.2(857…awr)

© WJEC CBAC Ltd.

<table>
<tr><th>TGAU Mathemateg – Rhifedd
Uned 1: Haen Ganolradd
Hydref 2016</th><th>Marc</th><th>Sylw</th></tr>
<tr><td>12(a) Echelinau wedi'u labelu'n briodol, e.e. (cyfanswm y) gost a (nifer y) bobl, A
graddfa unffurf ar gyfer nifer y bobl o 20 (neu lai) i o leiaf 80

Graddfa unffurf resymol ar gyfer cyfanswm y gost o 500 (neu lai) i o leiaf 1700

Cynrychioliad cywir o gyfanswm y gost ar gyfer rhwng 20 ac 80 o bobl</td><td>B1

B1

B2</td><td>Caniatáu pobl a chostau ar y naill echelin neu'r llall
Caniatáu ‘£’ ar gyfer costau

<table><tr><td>Pobl</td><td>20</td><td>40</td><td>60</td><td>80</td></tr><tr><td>Cost £</td><td>500</td><td>900</td><td>1300</td><td>1700</td></tr></table>
Dilyn trwodd 'eu graddfa' os yw'n bosibl
Anwybyddu dangos ar gyfer llai na 20 o bobl (a hyd at 100 o bobl)
Gall gael ei ddangos gan linell syth briodol o 20 i 80 o bobl (£500 i £1700)
B1 am unrhyw 2 bwynt cywir wedi'u rhoi (wedi'u dangos yn y gwaith cyfrifo neu wedi'u plotio) NEU
B1 am yr holl bwyntiau (wedi'u dangos yn y gwaith cyfrifo neu wedi'u plotio), o fewn yr ystod 20 i 80 o bobl yn gynhwysol, gyda'r graddiant 20</td></tr>
<tr><td>12(b) $P = 20 + \frac{100}{N}$ neu gywerth</td><td>B3</td><td>Marcio'r ateb terfynol
B2 am 20 + 100/N neu P = … + 100/N
B1 am weld 100/N</td></tr>
<tr><td>12(c) (2240 – 200) ÷ 20
102 (o bobl)</td><td>M1
A1</td><td>Gall y dull llawn gael ei ddangos mewn camau</td></tr>
<tr><td>13(a)<table><tr><td></td><td>Amrediad</td><td>Canolrif</td><td>Amrediad rhyngchwartel</td></tr><tr><td>Trefwen</td><td>50 (mm)</td><td>30 (mm)</td><td>25 (mm)</td></tr><tr><td>Nawrby</td><td>49 (mm)</td><td>28 (mm)</td><td>30 (mm)</td></tr></table></td><td>B4</td><td>B3 am unrhyw 5 cofnod cywir, NEU
B2 am unrhyw 3 neu 4 cofnod cywir, NEU
B1 am unrhyw 1 neu 2 gofnod cywir</td></tr>
<tr><td>13(b) Rheswm, e.e. yn seiliedig ar gymharu'r canolrif (gyda'r glawiad canolrifol ar gyfer Nawrby (ychydig) yn is), NEU
fawr ddim glaw gan fod y blewyn isaf ar 1mm o'i gymharu â Threfwen ar 5mm, NEU
Rheswm yn seiliedig ar gymharu'r chwartel isaf</td><td>E1</td><td>Mae gwerthoedd yn ofynnol o fewn gosodiad rheswm, fodd bynnag derbyn os oes cyfeirio at werthoedd yn (a) heb fynegi'r rhain eto, e.e. 'mae'r canolrif ar gyfer Nawrby yn llai na'r canolrif ar gyfer Trefwen'
Derbyn 'oherwydd ar gyfartaledd mae llai o mm o lawiad yn Nawrby na Threfwen' (gan mai'r canolrif yw'r unig gyfartaledd yn (a))
Dilyn trwodd os yw ‘eu canolrif ar gyfer Nawrby’ < ‘eu canolrif ar gyfer Trefwen’ ar yr amod bod un o'r canolrifau yn gywir
Anwybyddu cyfartaleddau eraill a'r amrediad, os yw'r canolrif yn cael ei grybwyll, oni bai eu bod yn crybwyll cymharu chwartelau isaf</td></tr>
</table>

© WJEC CBAC Ltd.

CYNLLUN MARCIO TGAU

HYDREF 2016

MATHEMATEG – RHIFEDD (NEWYDD)
UNED 2 – HAEN GANOLRADD

3310N40-1

© WJEC CBAC Ltd.

CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2016. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cyfarfodydd arholwyr gan yr holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y cyfarfod yn fuan ar ôl i'r papur gael ei sefyll fel y gellid cyfeirio at yr ystod lawn o atebion ymgeiswyr, gyda sgriptiau wedi'u llungopïo yn sail i'r drafodaeth. Nod y cyfarfod oedd sicrhau bod y cynllun marcio yn cael ei ddehongli a'i gymhwyso yn yr un ffordd gan yr holl arholwyr.

Y gobaith yw y bydd y wybodaeth hon o gymorth i ganolfannau ond cydnabyddir hefyd y gall athrawon, heb y fantais o gymryd rhan yng nghyfarfod yr arholwyr, fod â safbwyntiau gwahanol ynghylch rhai materion o fanylder neu ddehongliad.

Ni all CBAC ymwneud ag unrhyw drafodaeth na gohebiaeth ynglŷn â'r cynllun marcio hwn.

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 2: Haen Ganolradd Hydref 2016	Marc	Sylw
1(a) 6 km	B1	
1(b) 19:30	B1	
1(c) 18:30	B1	
1(ch) Esboniad, e.e. 'yn dal yr un pellter o'i gartref', 'yn cadw'r un pellter', 'roedd ef 6 km i ffwrdd o'i gartref yr holl amser', 'arhosodd ei bellter ar 6 km o'i gartref', 'nid yw'n newid pellter yn ystod y cyfnod hwn', 'nid aeth ymhellach o'i gartref', 'nid aeth yn agosach at ei gartref'	E1	Anwybyddu gosodiadau anghywir ychwanegol ac eithrio pan fydd yn ymhlygu ei fod wedi stopio Derbyn, e.e. 'roedd e'n loncian yn yr unfan', 'roedd e'n dringo blocdwr', 'yn cerdded ar lwybr crwn (wedi'i ganoli ar ei gartref)', 'cadwodd bellter cyson', 'roedd e'n cerdded ond yn cadw'r pellter o'i gartref' Caniatáu e.e. 'roedd wedi ei ddal mewn traffig roedd e'n dal ar ei daith' Peidio â derbyn, e.e. 'yn troi er mwyn mynd tuag at yr archfarchnad', 'mae e'n mynd i'r un cyfeiriad am 30 munud', 'gallai fod wedi ei ddal mewn traffig', 'cafodd saib gan na newidiodd y pellter sy'n dangos ei fod wedi aros yn yr un lle', 'arhosodd yn yr un lle am 30 munud', 'mae ef yn yr archfarchnad', 'roedd e'n cerdded yr un pellter am 30 munud'

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg - Rhifedd Uned 2: Haen Ganolradd Hydref 2016	Marc	Sylw
2(a)(i) Ongl 100° (±2°)	B1	Mae gweld 100 gan anwybyddu unrhyw unedau anghywir yn B1 yn unig, hyd nes y caiff ei ddefnyddio mewn cyfrifiad perthnasol
36000 × 100 (±2) ÷ 360 neu 100 × 100 (±2)	M1	Dilyn trwodd am M1 yn unig os yw'r ongl allan o'r goddefiant ond o fewn ±4°
9800 i 10200 (o bobl)	A1	
2(a)(ii) Chwaraeon 115° ±2° **a** Newyddion 55° ±2°	B1	Y ddwy ongl o fewn y goddefiant Neu weld 60 (±4)
36000 × 115 (±2) ÷ 360 - 36000 × 55 (±2) ÷ 360, neu 36000 × 60 (±4) ÷ 360 neu 11500 (±200) – 5500 (±200)	M1	Dilyn trwodd 60 (±4) × 'eu nifer o bobl am bob gradd'
5600 i 6400 (o bobl)	A1	Dilyn trwodd ar gyfer M1 yn unig os yw un ongl allan o'r goddefiant ond bod yr un ongl hon o fewn ±4°
2(a)(iii) (Mae sioeau talent yn) ¼ o 36000 **ac** o ystyried 2/3 o'r ongl hon neu o'r nifer hwn o bobl	B1	NEU ystyried 36000 – 'eu drama' – 'eu chwaraeon' – 'eu newyddion' os yw'n ganfyddadwy yn amlwg
⅔ × 36000 × 90 ÷ 360 neu ⅔ × 9000 neu gywerth	M1	
6000 (o fenywod)	A1	NEU 60 × 'eu nifer o bobl am bob gradd' Dilyn trwodd 'eu ¼ × 36000' CAO
2(b) 360 × 70/100 neu gywerth	M1	NEU weld 700 ÷ 2.7(777…) neu 700 ÷ 2.8
252(°)	A1	CAO
3. Gweld (€) 7000 neu (€) 24 000 neu (€) 31 000	B1	Anwybyddu £ am €
(Treth ar 25%) 0.25× 7000	M1	Dilyn trwodd defnyddio 'eu 10500 - 3500', neu 10500, neu am weld (€)2625
(€) 1750	A1	CAO, nid dilyn trwodd
(Treth ar 35%) 0.35 × 24 000 neu 0.35 × (34 500 – 10 500) neu 0.35 × (31000 – 7000) neu gywerth	M1	Dilyn trwodd defnyddio (31 000 – 10 500 =) 20 500 fel 'eu 24 000', gan gynnwys gweld (€)7175
(€) 8400	A1	CAO, nid dilyn trwodd
Treth (€)10 150	B1	Dilyn trwodd 'eu 1750' + 'eu 8400' os dyfarnwyd y ddau farc M1 o'r blaen (e.e. Dilyn trwodd 2625 + 7175 = (€)9800) <u>*Dewis arall:*</u> *Gweld (€) 7000, (€) 24000 neu (€)31000 B1* *34500 -* *(0.75 × 7000 + 0.65 × 24000 + 3500) M4* *(neu M1 am weld* *0.75 × 7000 + 0.65 × 24000 + 3500)* *(€) 10 150* *A1*

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 2: Haen Ganolradd Hydref 2016	Marc	Sylw
4(a) 450 × 99.4(0) 44 730 (o rwpis)	M1 A1	Os rhoddir unedau rhaid iddyn nhw fod yn gywir *Os dim marciau, dyfarnu SC1 am weld y digidau 4473(0) beth bynnag yw eu gwerth lle*
4(b) (450 × 99.72 =) 44 874 (o rwpis)	B1	B1 am weld (500 ÷ 99.72 =) (£)5.01(40…)
Mae'n golygu ei fod e'n gall prynu 44 500 (o rwpis) neu 89 (papur 500 rwpi)	B1	NEU B1 am weld 44 874 ÷ 500 (=89.748…) **AC** 89 × 500 = 44 500 NEU B1 am weld 450 ÷ 5.01(40…) (=89.748…) **AC** 89 × 500 = 44 500 neu 89 papur arian
44 500 ÷ 99.72 neu 450 – (44 874 – 44 500) ÷ 99.72	M1	Dilyn trwodd talgrynnu i lawr i'r 500 rwpi agosaf os rhoddwyd cynnig ar 450 × 99.72 NEU M1 am weld 446.25 × 99.72 = 44500 o gynnig a gwella Dilyn trwodd 'eu 44 500' os yw'n lluosrif 500 os dyfarnwyd o leiaf B1 o'r blaen
(£) 446.25	A1	CAO *<u>Defnyddio 99.40 rwpi yn (b)</u> (450 × 99.40 =) 44 730 (o rwpis) B0 Mae'n golygu ei fod e'n gallu prynu 44 500 (o rwpis) neu B1 89 (papur 500 rwpi) 44 500 ÷ 99.40 neu 450 – (44 730 – 44 500) ÷ 99.40 M1 (£) 447.69 A0 fel CAO*

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg - Rhifedd Uned 2: Haen Ganolradd Hydref 2016	Marc	Sylw
5(a)		Trin defnydd o 0.333, 0.666 neu 0.67 fel PA-1, peidio â derbyn 0.3 neu 0.6 fel ⅓ neu ⅔ yn eu tro (Noder ⅓ × 84.50 = 28.1666……) (⅔ × 84.50 = 56.333…..)
(Mae Eleri yn talu 6 × £84.50 =) (£)507	B1	
(Mae Nerys yn talu) ⅔ × 6 × 84.5(0)	M1	Neu 6 × 84.5(0) − ⅓ × 6 × 84.5(0) Dilyn trwodd ⅔ × 'eu 6 × 84.5(0)'
+ 30	m1	
Swm yn yr ystod (£) 367.98 i (£)368.04	A1	*(Nodyn atgoffa: Yn dibynnu ar ddyfarnu'r marc M a hefyd y marc m)*
(Mae Nerys yn talu £507 – (£367.98 i 368.04) yn llai nag Eleri) Ateb yn yr ystod (£)138.96 i (£)139.02	B1	Dilyn trwodd os rhoddwyd cynnig ar 6 × £84.50 ar gyfer Eleri a dyfarnwyd M1 ac m1 ar gyfer Nerys *(Mae gadael allan cost y Cerdyn Rheilffordd yn rhoi £169, B0)* *Trin ystyried taith sengl fel MR-1* *(Mae Eleri yn talu 3 × 84.50 =) £253.50 B1* *(Mae Nerys yn talu) ⅔ × £253.50 M1* *+30 m1* *= (£)198.99 i (£)199.02 A1* *(gwahaniaeth o) (£)54.48 i (£)54.51 B1* *(yn dibynnu ar roi cynnig ar 3 × 84.50 ac M1, m1)* *A hefyd yn debyg i'r dewis arall a ddangosir isod* *<u>Dewis arall sy'n edrych yn uniongyrchol ar yr arbed:</u>* *(Mae Nerys yn arbed =) 1/3 × 6 × (£)84.50 M2* *(£)168.96 i (£)169.02 A1* *– 30 m1* *(Dilyn trwodd 'eu 169' – 30)* *(=£) 138.96 i (£)139.02 A1*
Trefnu a chyfathrebu	TC1	*Trefnu a chyfathrebu* Am TC1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol: • cyflwyno eu hateb mewn ffordd strwythuredig • esbonio i'r darllenydd yr hyn mae nhw'n ei wneud ym mhob cam o'u hateb • gosod allan eu hesboniadau a'u gwaith cyfrifo mewn ffordd sy'n glir a rhesymegol • ysgrifennu casgliad sy'n dwyn ynghyd eu canlyniadau ac yn esbonio ystyr eu hateb
Cywirdeb ysgrifennu	Y1	*Cywirdeb ysgrifennu* Am Y1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol: • dangos eu holl waith cyfrifo • gwneud fawr ddim gwallau mewn sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl • defnyddio ffurf fathemategol gywir yn eu gwaith cyfrifo • defnyddio terminoleg briodol, unedau priodol ayyb.

© WJEC CBAC Ltd.

<table>
<tr><th>TGAU Mathemateg – Rhifedd
Uned 2: Haen Ganolradd
Hydref 2016</th><th>Marc</th><th>Sylw</th></tr>
<tr><td>5(b) 1/3 × 7(.)80
30 ÷ 2.60

Byddai angen iddo wneud 12 taith (sengl) (neu fwy) neu 6 thaith ddwyffordd (neu fwy)</td><td>M1
M1

A1</td><td>Dilyn trwodd 'eu 1/3 × 7(.)80' wedi'i enrhifo'n anghywir
Noder: Adennill costau yw 11.538.. o deithiau sengl.

CAO
Caniatáu 'os yw e'n mynd (o leiaf) unwaith y mis'

Dewis arall:
M1 am unrhyw un gost ddwyffordd neu sengl ddisgowntiedig gywir
M1 am ddull ar gyfer cywerthydd 12 taith sengl neu 6 thaith ddwyffordd, costau llawn a disgowntiedig, gyda gweld ystyried hefyd y £30
A1 am naill ai 6 thaith ddwyffordd neu 12 taith sengl, heb weld dim gwaith cyfrifo anghywir

<table><tr><th>Tocyn dwyffordd, £</th><th>Tocyn dwyffordd disgowntiedig, £</th><th>Disgowntiedig + cost cerdyn rheilffordd, £</th></tr><tr><td>15.60</td><td>10.40</td><td>40.40</td></tr><tr><td>31.20</td><td>20.80</td><td>50.80</td></tr><tr><td>46.80</td><td>31.20</td><td>61.20</td></tr><tr><td>62.40</td><td>41.60</td><td>71.60</td></tr><tr><td>78.00</td><td>52.00</td><td>82.00</td></tr><tr><td>93.60</td><td>62.40</td><td>92.40</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>6(a) 0.24 × 303 000 neu
303 000 – 0.76 × 303 000 neu gwerth

72 720 (o hectarau)</td><td>M2

A1</td><td>Anwybyddu unrhyw gyfrifiadau ychwanegol.
M1 am weld 0.76 × 303 000 (= 230 280), yna M1 am weld 303 000 – 230 280

Marcio'r ateb terfynol</td></tr>
<tr><td>6(b) $34 \times 0.98^2 \times 1.06^5$

Ateb yn yr ystod (£)43.67 i (£)43.7(0)</td><td>M2

A1</td><td>NEU ddull cywerth i ostwng 2% ac i gynyddu 6% ar symiau gwahanol
(34 × 0.98^2 = 32.6536)
(34 × 1.06^5 = 45.4996…)
M1 am weld naill ai ×0.98^2 neu ×1.06^5 neu gyfrifiadau cywerth

CAO, o waith cyfrifo cywir</td></tr>
<tr><td>7(a)(i) 2x + 2y metr</td><td>B1</td><td></td></tr>
<tr><td>7(a)(ii) 48
y = 5b/6x</td><td>B1
B1</td><td></td></tr>
<tr><td>7(b) 2.6 × 33.6/2.1 neu 2.6 ×16
41.6 (cm)</td><td>M1
A1</td><td>CAO

Dyfarnu M1, A0 am yr ateb 40.32 o PA (33.6 × 1.2 = 40.32)</td></tr>
</table>

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 2: Haen Ganolradd Hydref 2016	Marc	Sylw
8(a) (croeslin^2 =) $3.3^2 + 3.3^2$ croeslin^2 = 21.78 neu groeslin = $\sqrt{21.78}$ mae'r groeslin yn 4.7 (cm)	 M1 A1 A1	*Dydy lluniadau wrth raddfa ddim yn cael eu derbyn yng Nghwestiwn 8* Dilyn trwodd o M1 am ail isradd 'eu 21.78' wedi'i enrhifo'n gywir os yw 'eu hateb' > 3.3 (cm) Rhaid bod i 1 lle degol Derbyn 4.7(cm) heb ei gefnogi
8(b) 11 × 4.6(669…) × 9.5 × 4.6(669…) neu 11 × 4.7 × 9.5 × 4.7 neu 104.5 × $(4.7)^2$ (Arwynebedd =) 2276(.01cm^2)	M2 A1	Dilyn trwodd ar gyfer 'eu croeslin ddeilliadol', ond nid 3.3 cm. M1 am weld naill ai 11 × 4.6(669…) neu 9.5 × 4.6(669…) *(Uchder 44.3355... cm; lled 51.3359...cm)* Derbyn atebion yn yr ystod 2211 (cm^2) i 2308.41 (cm^2) o waith cyfrifo priodol *(Noder: e.e. defnyddio croeslin fel 5.27(cm) caniatáu cyfrifiad priodol gyda 5.2 (cm) neu 5.3 (cm) ar gyfer M2, A1; fodd bynnag mae defnyddio 5 drwy'r cyfan yn M2, A0 posibl)*

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 2: Haen Ganolradd Hydref 2016	Marc	Sylw
9(a) Gweld 31.2 **a** 3 neu 180	B1	
$\frac{31.2}{3}$ NEU (9.6 km/awr =) 0.16 (km/mun) gyda $\frac{31.2}{180}$	M2	Caniatáu 31.2/7 ÷ 3/7 Dilyn trwodd 'eu pellter cyfan' 'eu hamser cyfan mewn oriau' M1 am 'eu pellter cyfan' 'eu hamser cyfan mewn munudau' caniatáu 31.2/7 ÷ 180/7
10.4 (km/awr) NEU 0.17(3.. km/mun)	A1	Dilyn trwodd o 1 gwall rhifyddol wrth gyfrifo naill ai 31.2 neu 3, h.y. mae angen i un o'r gwerthoedd hyn fod yn gywir Peidio â dilyn trwodd o enwadur mewn munudau oni bai bod 0.16 (km/mun) wedi'i weld Caniatáu ateb terfynol o ddull cywir sy'n talgrynnu i 10.4, e.e. 10.3(54..km/awr) o PA *(Noder: 31.2 ÷ 7 = 4.45714…* *3 ÷ 7 = 0.42857…* *180 ÷ 7 = 25.71428…)* *Os dim marciau hyd yma, caniatáu SC1 am enrhifo 'pellter ÷ amser mewn oriau' yn gywir (Sul i Sadwrn : 10.615.., 10.45, 11, 10.6286, 10.8, 9.4286, 9.2727…)*
Gwelliant % 100 × (10.4 – 9.6) ÷ 9.6 neu 100 × 10.4 ÷ 9.6 - 100 neu gywerth	M1	Dilyn trwodd 'eu 10.4' os yw'n >9.6 NEU Dilyn trwodd 'eu 0.17(3…)' os yw'n >0.16
8(.333…%)	A1	*(Noder: mae defnyddio 10.354… yn arwain at 7.85%)* *Os M0, A0 o'r blaen am welliant %, caniatáu SC1 am yr ateb 108%, neu rywbeth tebyg o ddilyn trwodd*
9(b) tan codiad = $\frac{200}{1600}$ neu gywerth	M1	
Ongl godiad yw 7(.125….°)	A2	A1 am $\tan^{-1}$ 0.125 neu $\tan^{-1}$ (200/1600)

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg - Rhifedd Uned 2: Haen Ganolradd Hydref 2016	Marc	Sylw
9(c)(i) rhediad $= \frac{300}{\sin 10°}$ 1727(.631… m) neu 1728(m)	M2 A1	M1 am sin10° = 300/rhediad ISW Derbyn amcangyfrifon rhesymol (talgrynnu neu docio) yn dilyn gwaith cyfrifo cywir, e.e. 1700, 1730, 1750
Tybiaeth, e.e. 'mae'r ffordd yn syth', 'wedi defnyddio triongl ongl-sgwâr', 'mae'r ffordd yn esmwyth', 'mae Gwenda'n rhedeg mewn llinell syth'	E1	Yn dibynnu ar gynnig blaenorol ar ddefnyddio trigonometreg triongl ongl-sgwâr neu theorem Pythagoras Derbyn 'dydy Gwenda ddim mynd igam-ogam i fyny'r bryn'
9(c)(ii) Effaith, e.e. 'gallai'r rhediad fod yn hirach', 'mae'n danamcangyfrif', 'gallai darnau garw ei wneud yn hirach'	E1	Annibynnol ar (c)(i) Caniatáu 'mae'n wallus' Peidio â derbyn 'yn fyrrach' ar ei ben ei hun Fodd bynnag, derbyn 'yn fyrrach na'r hyd gwirioneddol'
10(a)(i) Canolbwyntiau : 1.5 , 3 , 4.5, 7	B1	
$1.5 \times 2 + 3 \times 6 + 4.5 \times 8 + 7 \times 4$ (= 3 + 18 + 36 + 28 = 85)	M1	Dilyn trwodd 'eu canolbwyntiau' os yw pob un o fewn y grŵp priodol, gan gynnwys arffiniau
÷ 20 4.25 (micron)	m1 A1	Derbyn 4.3 o waith cyfrifo cywir, h.y. gweld 85 ÷ 20 yn y gwaith cyfrifo Peidio â derbyn 4.2 oni bai bod 4.25 neu 85 ÷ 20 wedi'i weld yn y gwaith cyfrifo

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg - Rhifedd Uned 2: Haen Ganolradd Hydref 2016	Marc	Sylw
10(a)(ii) Mae 45 gronyn llwch yn golygu 3×7 : 3×8 21 : 24 neu gywerthydd cyfanswm o 21 13 (gronyn llwch ychwanegol)	M1 m1 A1	Derbyn 7×45/(7+8) : 8×45/(7+8) Caniatáu M1, m1, A0 am weld 8 + 13 = 21 *Dewis arall:* *Cynnig a gwella, e.e.* *18 : 27 (yw 2 : 3 anghywir)* *19 : 26 (anghywir)* *20 : 25 (yw 4 : 5 (anghywir)* *21 : 24 (yw 7 : 8 cywir!!)* *M1 am weld y rhestr uchod:* *cynnig gyda symleiddio cywir wedi'i ddangos* ***A*** *--- naill ai am ail gynnig gyda symleiddio cywir wedi'i ddangos* *--- neu fod yr ail gynnig wedi cael ei wrthod yn amlwg* *m1 Dewis 21 : 24* *A1 13 (gronyn llwch ychwanegol)*
10(b) (Cylchedd) $5 = 2 \times \pi \times r$ neu $5 = \pi \times d$ Radiws y silindr $\frac{5}{2\pi}$ Cyfaint $\pi \times (5/2\pi)^2 \times 2$ 4 (micron^3)	M1 A1 m1 A2	(5/2π = 0.79577…) Dilyn trwodd 'eu r' os dyfarnwyd M1 ar yr amod bod 'eu r' ≠ 5/π A1 am 25/2π neu 3.9(…) neu 4.0 (micron^3)

© WJEC CBAC Ltd.

CYNLLUN MARCIO TGAU

HYDREF 2016

MATHEMATEG - RHIFEDD (NEWYDD)
UNED 1 - HAEN UWCH

3310N50-1

© WJEC CBAC Ltd.

CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2016. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cyfarfodydd arholwyr gan yr holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y cyfarfod yn fuan ar ôl i'r papur gael ei sefyll fel y gellid cyfeirio at yr ystod lawn o atebion ymgeiswyr, gyda sgriptiau wedi'u llungopïo yn sail i'r drafodaeth. Nod y cyfarfod oedd sicrhau bod y cynllun marcio yn cael ei ddehongli a'i gymhwyso yn yr un ffordd gan yr holl arholwyr.

Y gobaith yw y bydd y wybodaeth hon o gymorth i ganolfannau ond cydnabyddir hefyd y gall athrawon, heb y fantais o gymryd rhan yng nghyfarfod yr arholwyr, fod â safbwyntiau gwahanol ynghylch rhai materion o fanylder neu ddehongliad.

Ni all CBAC ymwneud ag unrhyw drafodaeth na gohebiaeth ynglŷn â'r cynllun marcio hwn.

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 1: Haen Uwch Hydref 2016	Marc	Sylw
1.		Rhaid i bob llinell a phob arc fod yn ddigon hir i allu dewis y rhanbarth cywir
Llinell syth ddiamwys o ganolbwynt, ± 2mm, AD tuag at BC	B1	Bwriad o linell syth gyda neu heb bren mesur
Hanerydd ongl diamwys o DÂB ± 2°	B1	
Arc canol A â'r radiws 3cm ± 2mm	B2	B1 am arc canol A sydd naill ai â hyd annigonol neu oddefiant > ± 2mm ond <± 5mm, neu am arc â'r radiws cywir ond wedi'i ganoli yn B Peidio â derbyn os yw arcau wedi'u cynnwys yn C neu D
Y rhanbarth cywir wedi'i ddangos	B1	Dilyn trwodd os oes rhanbarth tebyg gyda chynnig ar y llinell lorweddol a'r llinell syth oleddol o A, ac os dyfarnwyd o leiaf B1 am yr arc
2(a)(i) Rheswm, e.e. 'oherwydd nad yw'n 30% yn llai na'r swm gwreiddiol', 'mae'n 30% yn llai o swm gwahanol', 'dydy 30% ar gyfer Lotty ddim yr un peth â 30% ar gyfer Rafael', 'mae 30% o'i gyfran ef yn fwy na 30% o'i chyfran hi', 'byddai'n 30% o enillion Lotty ac felly ni fyddai'n 30% o enillion cyfan Rafael', 'bydd cyfran Lotty yn cynyddu 30% nid gan y canran o'i swm ef'	E1	Anwybyddu sylwadau ychwanegol annilys. Caniatáu rheswm cywir gan anwybyddu gwaith cyfrifo ar yr amod nad yw'r rheswm yn seiliedig ar y gwaith cyfrifo Caniatáu 'dydyn nhw ddim yn cael yr un swm o arian i ddechrau', 'oherwydd bod gan Rafael 3 o'r gymhareb pan fo gan Lotty'r cyfanswm o 2', 'oherwydd bod Rafael yn cael cymhareb uwch na Lotty' Peidio â derbyn 'mae hyn oherwydd na fyddai'r cyfrannau'n gyfartal', 'oherwydd bydd Rafael yn cael mwy na Lotty', 'byddai e'n cael 30% yn llai'
2(a)(ii) 2000 × 2 ÷ 5 neu gywerth × 1.3(0) neu gywerth (£) 1040	 M1 M1 A2	 A1 am atebion rhyngol o (£)800 neu (£)2600
2(a)(iii) (Mae Rafael nawr yn ennill 2000 – 1040) (£) 960	B1	Dilyn trwodd 2000 - 'eu 1040' os dyfarnwyd y ddau farc M blaenorol Gall y marc hwn gael ei ymhlygu mewn gwaith cyfrifo pellach
Y gymhareb newydd wedi'i symleiddio'n llawn 13 : 12	B2	B1 am y gymhareb newydd (1040 : 960) gydag o leiaf un cam symleiddio, e.e. 104 : 96, 520 : 480 Dilyn trwodd os oes anhawster cywerth, dyfarnu B1 yn unig os oes dim ond 1 ffactor cyffredin yn y symleiddio, neu B1 am 12 : 13 wedi'i roi yn y bwlch ateb
2(b) 0.94 × 3000	B1	Caniatáu 3000 × 94/100 Peidio â derbyn 3000 – 0.06 × 3000

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg - Rhifedd Uned 1: Haen Uwch Hydref 2016	Marc	Sylw
3(a) 605 cm	B1	
3(b) 249.5 cm	B1	
3(c) Defnydd cyson o unedau ar gyfer cymharu e.e. desg 200cm os rhoddir mesur arall mewn cm	B1	<u>Cosbi -1 yn unig defnyddio 'eu desg' ≠ 200</u> Derbyn cymharu ag un hyd arall, e.e. mae gweld 2000mm = 200cm yn ddigon os yw unrhyw waith cyfrifo arall i'w weld mewn cm (heb ystyried defnydd o arffiniau)
Defnyddio 147.5 (cm) neu 250.5 (cm) neu 595(cm)	B2	Gall 'defnydd o' olygu unrhyw rai o'r gwerthoedd hyn yn cael eu defnyddio o fewn cyfrifiad hyd (gan gynnwys y cwpwrdd llyfrau, y wardrob a naill ai'r wal neu'r ddesg), neu 595(cm) yn cael ei ddefnyddio yn y dehongli o fewn casgliad Caniatáu 147.49•(cm) neu 250.49•(cm) yn eu tro drwy'r cyfan (Fel arall dyfarnu:) B1 am weld 147.5 (cm), 250.5 (cm) neu 595(cm)
Cyfrifiad wedi'i enrhifo'n gywir allai gael ei ddehongli i ddangos na fyddai'r ddesg (200cm) yn ffitio, h.y. gwrthenghraifft yn dangos na all y ddesg ffitio	B1	Dydy dehongli ddim yn ofynnol ar gyfer y B1 hwn, mae'n gyfrifiad (yn dangos bod hyd y wal neu'r bwlch yn annigonol, h.y.) gydag ateb sy'n >595(cm) neu'n <200(cm) fel y bo'n briodol <u>Enghreifftiau</u> (Mewn cm, ond mae gweithio mewn m neu mm yn cael ei dderbyn hefyd) *Gan roi ateb sy'n >595:* 147.5 + 250.5 + 200 = 598, neu 147 + 250 + 200 = 597, neu 146.5 + 249.5 + 200 = 596 NEU *Gan roi ateb sy'n <200:* 595 – 250.5 – 147.5 = 197, neu 595 – 250 – 147 = 198, neu 595 – 249.5 – 146.5 = 199 h.y. mae gweithio gyda hydoedd yn yr ystodau cynhwysol 146.5 i 147.5 a 249.5 i 250.5 yn cael ei dderbyn, gan oddef cymysgu arffiniau uchaf ac isaf os yw'r cyfrifiad yn arwain at >595 neu <200 yn briodol
Casgliad sy'n dod o ddehongliad cywir o gyfrifiad wedi'i enrhifo'n gywir, e.e. 'nac ydy, ddim yn sicr gan ei fod yn fwy na hyd lleiaf y wal sef 595(cm)', 'nac ydy, mae 197(cm) yn llai na hyd y ddesg sef 200(cm)', 'nac ydy, mae 598(cm) > 595(cm)'	E1	Mae'r E1 hwn yn dibynnu ar ddyfarnu'r B1 blaenorol Mae gweld 200(cm) neu 595(cm) fel sy'n briodol ar gyfer y cymharu yn ofynnol, h.y. byddai E1 yn cael ei ddyfarnu am 'nac ydy, ddim yn sicr gan ei fod yn fwy na hyd lleiaf y wal' neu 'nac ydy, mae 197 cm yn llai na hyd y ddesg' ddim ond os yw 595(cm) neu 200(cm) yn eu tro, wedi cael ei weld o'r blaen

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg - Rhifedd Uned 1: Haen Uwch Hydref 2016	Marc	Sylw
4(a)(i) 52 awr	B1	
4(a)(ii) 10 merch	B1	
4(a)(iii) ANGHYWIR CYWIR CYWIR ANGHYWIR	B2	B1 am unrhyw 3 ateb cywir Os dim marciau, dyfarnu SC1 am ateb CYWIR, CYWIR, CYWIR, CYWIR (gan ei fod yn gamddealltwriaeth/gwall ailadroddol)
4(b) Gosodiad 1: Dull cyflawn i gyfrifo'r amrediad rhyngchwartel	M1	Yn seiliedig ar weld dull ar gyfer naill ai'r bechgyn neu'r merched, neu y naill amrediad rhyngchwartel neu'r llall yn gywir os nad yw yn amlwg yn dod o waith cyfrifo anghywir
Amrediad rhyngchwartel y merched (59 neu 58 - 33 neu 32 =) 25 i 27 AC Amrediad rhyngchwartel y bechgyn (46 neu 45 - 19 neu 18 =) 26 i 28 AC Mae Trefor yn gywir os yw amrediad rhyngchwartel y bechgyn > amrediad rhyngchwartel y merched neu Mae Trefor yn anghywir os yw amrediad rhyngchwartel y bechgyn ≤ amrediad rhyngchwartel y merched	A2	A1 am y naill amrediad rhyngchwartel neu'r llall yn gywir Anwybyddu nodiant amser anghywir, e.e. '26.30 awr' am 26.5 awr
Gosodiad 2: Casgliad, e.e. 'Anghywir, gan mai'r canolrif ar gyfer y bechgyn yw 40 awr sy'n is na chanolrif y merched (52 awr)'	E1	Rhaid i'r casgliad gynnwys gosodiad mai 'canolrif y bechgyn yw 40 awr' Dilyn trwodd ar gyfer rheswm sy'n seiliedig ar 'eu 52 awr', (a)(i) a 40 awr. Derbyn atebion sy'n seiliedig ar gymariaethau o'r grwpiau modd 50 i 60 awr (gyda 52) i'r merched a 40 i 50 awr (gyda 60) i'r bechgyn Derbyn cymariaethau o'r cymedrau amcangyfrifol, bechgyn 33·8(571… awr) a merched 45·2(857…awr)
5(a) Echelinau wedi'u labelu'n briodol, e.e. (cyfanswm y) gost a (nifer y) bobl, **A** graddfa unffurf ar gyfer nifer y bobl o 20 (neu lai) i o leiaf 80	B1	Caniatáu pobl a chostau ar y naill echelin neu'r llall Caniatáu '£' ar gyfer costau
Graddfa unffurf resymol ar gyfer cyfanswm y gost o 500 (neu lai) i o leiaf 1700	B1	
Cynrychioliad cywir o gyfanswm y gost ar gyfer rhwng 20 ac 80 o bobl	B2	<table><tr><td>Pobl</td><td>20</td><td>40</td><td>60</td><td>80</td></tr><tr><td>Cost £</td><td>500</td><td>900</td><td>1300</td><td>1700</td></tr></table> Dilyn trwodd 'eu graddfa' os yw'n bosibl Anwybyddu dangos ar gyfer llai na 20 o bobl (a hyd at 100 o bobl) Gall gael ei ddangos gan linell syth briodol o 20 i 80 o bobl (£500 i £1700) B1 am unrhyw 2 bwynt cywir wedi'u rhoi (wedi'u dangos yn y gwaith cyfrifo neu wedi'u plotio) NEU B1 am yr holl bwyntiau (wedi'u dangos yn y gwaith cyfrifo neu wedi'u plotio), o fewn yr ystod 20 i 80 o bobl yn gynhwysol, gyda'r graddiant 20
5(b) $P = 20 + \frac{100}{N}$ neu gywerth	B3	Marcio'r ateb terfynol B2 am 20 + 100/N neu P = … + 100/N B1 am weld 100/N
5(c) (2240 – 200) ÷ 20 102 (o bobl)	M1 A1	Gall y dull llawn gael ei ddangos mewn camau

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg - Rhifedd Uned 1: Haen Uwch Hydref 2016	Marc	Sylw
6(a) | | Amrediad | Canolrif | Amrediad rhyngchwartel | | --- | --- | --- | --- | | Trefwen | 50 (mm) | 30 (mm) | 25 (mm) | | Nawrby | 49 (mm) | 28 (mm) | 30 (mm) |	B4	B3 am unrhyw 5 cofnod cywir, NEU B2 am unrhyw 3 neu 4 cofnod cywir, NEU B1 am unrhyw 1 neu 2 gofnod cywir
6(b) Rheswm, e.e. yn seiliedig ar gymharu'r **canolrif** (gyda'r glawiad canolrifol ar gyfer Nawrby (ychydig) yn is), NEU fawr ddim glaw gan fod y blewyn isaf ar 1mm o'i gymharu â Threfwen ar 5mm, NEU Rheswm yn seiliedig ar gymharu'r chwartel isaf	E1	Mae gwerthoedd yn ofynnol o fewn gosodiad rheswm, fodd bynnag derbyn os oes cyfeirio at werthoedd yn (a) heb fynegi'r rhain eto, e.e. 'mae'r canolrif ar gyfer Nawrby yn llai na'r canolrif ar gyfer Trefwen' Derbyn 'oherwydd ar gyfartaledd mae llai o mm o lawiad yn Nawrby na Threfwen' (gan mai'r canolrif yw'r unig gyfartaledd yn (a)) Dilyn trwodd os yw 'eu canolrif ar gyfer Nawrby' < 'eu canolrif ar gyfer Trefwen' ar yr amod bod un o'r canolrifau yn gywir Anwybyddu cyfartaleddau eraill a'r amrediad, os yw'r canolrif yn cael ei grybwyll, oni bai eu bod yn crybwyll cymharu chwartelau isaf
7(a) 14:30 i 14:45	B1	Derbyn unrhyw gyfnod ¼ awr o fewn 14:27 i 14:57 yn gynhwysol Caniatáu e.e. 2:30(p.m.) i 2:45(p.m.)
7(b) Ateb yn yr ystod 15:09 i 15:15 yn gynhwysol	B1	Caniatáu e.e. 3:09(p.m.) i 3:15(p.m.) yn gynhwysol
7(c) $\frac{18 \times 1000}{60 \times 60}$ 5 (metr yr eiliad)	M1 A1	Neu gywerth e.e. 18 × 5 ÷ 18
7(ch) ½ × 18 + ½ × 1 × (18 + 14) (= 9 + 16) 25 (km)	 M2 A1	Peidio â chosbi amcangyfrif mwy manwl gywir sy'n defnyddio'r cyflymderau am 14:00, 15:00 ac 16:00, e.e. gan ddefnyddio cyfnodau ½ awr. M1 am un o'r ddau arwynebedd yn gywir yn y swm, NEU M1 am 1 llithriad mewn darlleniad Os defnyddir amcangyfrif mwy manwl gywir, M2 am ddull cywir llawn M1 am ddull llawn gydag o leiaf 1 cyfrifiad cywir o arwynebedd Mae A1 yn ddibynnol ar ddyfarnu M2 Dim dilyn trwodd o M1 *Dull arall:* *M2 am ½×1×((0+)14+2(18))* *Dyfarnu M1 os cafodd 1 gwall ei wneud* *A1 am 25 (km) Dim dilyn trwodd o M1*

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 1: Haen Uwch Hydref 2016	Marc	Sylw
7(d) Yn dangos y pellter wedi'i deithio o'r graff, e.e. ½ × 1 × 14 (= 7 km) neu ½ × ½ × (14 + 12) + ½ ×½ × 12 (= 9.5 km)	M1	
Pellter o'r graff 7 (km) i 12 (km)	A1	Os rhoddir unedau rhaid iddyn nhw fod yn gywir Rhaid dilyn eu gwaith cyfrifo yn gywir
Yn dangos defnydd o 5 milltir ≈ 8 km gyda chasgliad cymharu, e.e. 'mae 7 km yn weddol agos at 8 km sy'n 5 milltir', 'ddim mewn gwirionedd gan fod 5 milltir ≈ 8 km, ac felly mae 9.5 km yn bellter mwy'	E1	Yn dibynnu ar ddyfarnu M1 o'r blaen Angen gweld trawsnewid 5 milltir ≈ 8 km, neu gywerth Ar gyfer y cwestiwn hwn, derbyn defnyddio bod 3 milltir tua 5 km
Trefnu a chyfathrebu	TC 1	*Trefnu a chyfathrebu* Am TC1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol: • cyflwyno eu hateb mewn ffordd strwythuredig • esbonio i'r darllenydd yr hyn mae nhw'n ei wneud ym mhob cam o'u hateb • gosod allan eu hesboniadau a'u gwaith cyfrifo mewn ffordd sy'n glir a rhesymegol • ysgrifennu casgliad sy'n dwyn ynghyd eu canlyniadau ac yn esbonio ystyr eu hateb
Cywirdeb ysgrifennu	Y1	*Cywirdeb ysgrifennu* Am Y1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol: • dangos eu holl waith cyfrifo • gwneud fawr ddim gwallau mewn sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl • defnyddio ffurf fathemategol gywir yn eu gwaith cyfrifo • defnyddio terminoleg briodol, unedau priodol ayyb.

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 1: Haen Uwch Hydref 2016	Marc	Sylw
8(a) 2	B1	
8(b) 0	B1	
8(c) Yn dewis defnyddio'r histogram 1^{af} a gweithio gydag arwynebedd, mae gweld unrhyw arwynebedd sengl wedi'i gyfrifo yn ddigon 1×2 + 0.5×6 + 0.5×8 + 0.5×10 + 0.5×4 + 1×1 (= 2 + 3 + 4 + 5 + 2 + 1) 17 (pysgotwr llynedd) 51 (pysgotwr eleni)	S1 M1 A1 B1	*Noder: gwirio'r histogram am waith cyfrifo* Caniatáu un gwall CAO Dilyn trwodd 3×'eu 17' os dyfarnwyd S1 o'r blaen a bod eu hateb terfynol yn gyfanrif
8(ch) Nifer y pysgod gafodd eu dal llynedd 8×0.25 + 32×0.25 + 40×0.25 + 24×0.25 + 32×0.25 + 16×0.25 + 4×0.5 40 (pysgod wedi'u dal llynedd) Y canolrif yw'r 20^{fed} neu'r 20.5^{ed} pysgodyn Llynedd pwysau'r pysgodyn canolrifol oedd 0.75 (kg) Y gwahaniaeth yw 0.15 (kg)	M1 A1 B1 B1 B1	*Noder: gwirio'r histogram am waith cyfrifo* Caniatáu un gwall (= 2 + 8 + 10 + 6 + 8 + 4 + 2) CAO Dilyn trwodd 'hanner eu 40' neu 'hanner eu 40' + 0.5 Dilyn trwodd 'hanner eu 40' neu 'hanner eu 40' + 0.5, os yw eu hateb yn yr ystod 0.5 i 1.25 yn gynhwysol Dilyn trwodd 0.9 – 'eu 0.75' wedi'i enrhifo'n gywir, neu wedi'i wrthdroi os yw eu 0.75 > 0.9 ar yr amod bod M1 wedi'i ddyfarnu o'r blaen
8(d)(i) (Y canran llynedd o fewn 1 awr) 2/17 (×100 %) neu gywerth Gosodiad priodol e.e. 2/17 > 1/10, 2/17 > 2/20, 11(.76… %) neu 12% > 10%, neu gywerth	M1 A2	Dilyn trwodd o (c), 'eu 2'/'eu 17', gan gynnwys os nad yn gweithio gydag arwynebedd NEU fel dau A1: A1 am 11(.76… %) neu 12% A1 am gasgliad priodol o 'eu 11(.76… %) neu 12%' e.e. 'mae hyn yn fwy na 10%', 'ddim lawn cystal â'r llynedd', 'eithaf tebyg i'r llynedd', 'yn gyfrannol tua'r un peth' NEU A1 yn unig am 2/17 > 10% *Dewis arall* *10% o 17 = 1.7* *M1* *1.7 < 2* *A2*
8(d)(ii) Adfyfyrdod, e.e. 'na, gan nad yw'r nifer gymerodd ran yn agos at fod yr un fath' 'na, gan fod y gystadleuaeth wedi cynyddu', 'na, oherwydd efallai nad oedd yr amodau yr un fath', 'na, oherwydd efallai bod yr amodau tywydd yn wahanol iawn'	E1	Gall 'Na' gael ei fynegi neu ei ymhlygu Derbyn 'Ie' os yw eu rheswm yn cynnwys cyfeirio at gymharu tebyg â'i debyg e.e. cyfrannau, canrannau

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 1: Haen Uwch Hydref 2016	Marc	Sylw
9. ANGHYWIR ANGHYWIR CYWIR CYWIR CYWIR	B2	B1 am unrhyw 4 cofnod yn gywir
10(a) $35 - \frac{240}{360} \times \pi \times 2 \times 6$ neu gywerth $35 - 8\pi$ (cm)	M2 A1	M1 am weld $\frac{240}{360} \times \pi \times 2 \times 6$ neu gywerth Anwybyddu cynigion ar amnewid gwerth am π yn y mynegiad hwn Peidio ag anwybyddu symleiddio anghywir pellach o'r mynegiad *Os dim marciau caniatáu SC1 am yr ateb 35 - 4π (cm) o weld* $\frac{240}{360} \times \pi \times 6$ *neu gywerth*
10(b)(i) Gweld $\frac{240}{360} \times \pi \times 6^2$ NEU $\frac{240}{360} \times \pi \times 3^2$ Arwynebedd y rhanbarth $\frac{240}{360} \times \pi \times (6^2 - 3^2)$ neu gywerth $= 18\pi$ (cm^2) Cost y paent yw 270π (c) neu £ 2.7π	B1 M1 A1 A1	Neu fynegiadau cywerth Derbyn dangos mewn camau Dilyn trwodd 15 × 'eu 18π' os yw eu hateb yn lluostrif π, ac ar ei ffurf symlaf Os rhoddir unedau rhaid iddyn nhw fod yn gywir
10(b)(ii) (£)162	B1	Dilyn trwodd 'eu 2.7' neu 'eu 270' os dyfarnwyd M1 o'r blaen

© WJEC CBAC Ltd.

CYNLLUN MARCIO TGAU

HYDREF 2016

MATHEMATEG – RHIFEDD (NEWYDD)
UNED 2 – HAEN UWCH

3310N60-1

© WJEC CBAC Ltd.

CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2016. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cyfarfodydd arholwyr gan yr holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y cyfarfod yn fuan ar ôl i'r papur gael ei sefyll fel y gellid cyfeirio at yr ystod lawn o atebion ymgeiswyr, gyda sgriptiau wedi'u llungopïo yn sail i'r drafodaeth. Nod y cyfarfod oedd sicrhau bod y cynllun marcio yn cael ei ddehongli a'i gymhwyso yn yr un ffordd gan yr holl arholwyr.

Y gobaith yw y bydd y wybodaeth hon o gymorth i ganolfannau ond cydnabyddir hefyd y gall athrawon, heb y fantais o gymryd rhan yng nghyfarfod yr arholwyr, fod â safbwyntiau gwahanol ynghylch rhai materion o fanylder neu ddehongliad.

Ni all CBAC ymwneud ag unrhyw drafodaeth na gohebiaeth ynglŷn â'r cynllun marcio hwn.

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 2: Haen Uwch Hydref 2016	Marc	Sylw
1(a) $y = 5b/6x$	B1	
1(b) $2.6 \times 33.6/2.1$ neu 2.6×16 41.6 (cm)	M1 A1	CAO *Dyfarnu M1, A0 am yr ateb 40.32 o PA (33.6 × 1.2 = 40.32)*
2. $34 \times 0.98^2 \times 1.06^5$	M2	NEU ddull cywerth i ostwng 2% ac i gynyddu 6% ar symiau gwahanol *(34 × 0.98^2 = 32.6536)* *(34 × 1.06^5 = 45.4996…)* M1 am weld naill ai $\times 0.98^2$ neu $\times 1.06^5$ neu gyfrifiadau cywerth
Ateb yn yr ystod (£)43.67 i (£)43.7(0)	A1	CAO, o waith cyfrifo cywir
3(a) (croeslin^2 =) $3.3^2 + 3.3^2$ croeslin^2 = 21.78 neu groeslin = $\sqrt{21.78}$ mae'r groeslin yn 4.7 (cm)	 M1 A1 A1	*Dydy lluniadau wrth raddfa ddim yn cael eu derbyn yng Nghwestiwn 3* Dilyn trwodd o M1 am ail isradd 'eu 21.78' wedi'i enrhifo'n gywir os yw 'eu hateb' > 3.3 (cm) Rhaid bod i 1 lle degol Derbyn 4.7(cm) heb ei gefnogi
3(b) 11 × 4.6(669…) × 9.5 × 4.6(669…) neu 11 × 4.7 × 9.5 × 4.7 neu 104.5 × (4.7)^2 (Arwynebedd =) 2276(.01cm^2)	M2 A1	Dilyn trwodd ar gyfer 'eu croeslin ddeilliadol', ond nid 3.3 cm. M1 am weld naill ai 11 × 4.6(669…) neu 9.5 × 4.6(669…) *(Uchder 44.3355... cm; lled 51.3359...cm)* Derbyn atebion yn yr ystod 2211 (cm^2) i 2308.41 (cm^2) o waith cyfrifo priodol *(Noder: e.e. defnyddio croeslin fel 5.27(cm) caniatáu cyfrifiad priodol gyda 5.2 (cm) neu 5.3 (cm) ar gyfer M2, A1; fodd bynnag mae defnyddio 5 drwy'r cyfan yn M2, A0 posibl)*

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 2: Haen Uwch Hydref 2016	Marc	Sylw
4(a) Gweld 31.2 **a** 3 neu 180	B1	
$\frac{31.2}{3}$ NEU (9.6 km/awr =) 0.16 (km/mun) gyda $\frac{31.2}{180}$	M2	Caniatáu 31.2/7 ÷ 3/7 Dilyn trwodd 'eu pellter cyfan' 'eu hamser cyfan mewn oriau' M1 am 'eu pellter cyfan' 'eu hamser cyfan mewn munudau' caniatáu 31.2/7 ÷ 180/7
10.4 (km/awr) NEU 0.17(3.. km/mun)	A1	Dilyn trwodd o 1 gwall rhifyddol wrth gyfrifo naill ai 31.2 neu 3, h.y. mae angen i un o'r gwerthoedd hyn fod yn gywir Peidio â dilyn trwodd o enwadur mewn munudau oni bai bod 0.16 (km/mun) wedi'i weld Caniatáu ateb terfynol o ddull cywir sy'n talgrynnu i 10.4, e.e. 10.3(54..km/awr) o PA *(Noder: 31.2 ÷ 7 = 4.45714…* *3 ÷ 7 = 0.42857…* *180 ÷ 7 = 25.71428…)* *Os dim marciau hyd yma, caniatáu SC1 am enrhifo 'pellter ÷ amser mewn oriau' yn gywir (Sul i Sadwrn : 10.615.., 10.45, 11, 10.6286, 10.8, 9.4286, 9.2727…)*
Gwelliant % 100 × (10.4 – 9.6) ÷ 9.6 neu 100 × 10.4 ÷ 9.6 - 100 neu gywerth	M1	Dilyn trwodd 'eu 10.4' os yw'n >9.6 NEU Dilyn trwodd 'eu 0.17(3…)' os yw'n >0.16
8(.333…%)	A1	*(Noder: mae defnyddio 10.354… yn arwain at 7.85%)* *Os M0, A0 o'r blaen am welliant %, caniatáu SC1 am yr ateb 108%, neu rywbeth tebyg o ddilyn trwodd*
Trefnu a chyfathrebu	TC1	Am TC1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol: • cyflwyno eu hateb mewn ffordd strwythuredig • esbonio i'r darllenydd yr hyn mae nhw'n ei wneud ym mhob cam o'u hateb • gosod allan eu hesboniadau a'u gwaith cyfrifo mewn ffordd sy'n glir a rhesymegol • ysgrifennu casgliad sy'n dwyn ynghyd eu canlyniadau ac yn esbonio ystyr eu hateb
Ysgrifennu	Y1	Am Y1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol: • dangos eu holl waith cyfrifo • gwneud fawr ddim gwallau mewn sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl • defnyddio ffurf fathemategol gywir yn eu gwaith cyfrifo • defnyddio terminoleg briodol, unedau priodol ayyb.

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 2: Haen Uwch Hydref 2016	Marc	Sylw
4(b) tan codiad = $\frac{200}{1600}$ neu gywerth	M1	
Ongl godiad yw 7(.125….°)	A2	A1 am $\tan^{-1} 0.125$ neu $\tan^{-1}(200/1600)$
4(c)(i) rhediad = $\frac{300}{\sin 10°}$ 1727(.631… m) neu 1728(m)	M2 A1	M1 am sin10° = 300/rhediad ISW Derbyn amcangyfrifon rhesymol (talgrynnu neu docio) yn dilyn gwaith cyfrifo cywir, e.e. 1700, 1730, 1750
Tybiaeth, e.e. 'mae'r ffordd yn syth', 'wedi defnyddio triongl ongl-sgwâr', 'mae'r ffordd yn esmwyth', 'mae Gwenda'n rhedeg mewn llinell syth'	E1	Yn dibynnu ar gynnig blaenorol ar ddefnyddio trigonometreg triongl ongl-sgwâr neu theorem Pythagoras Derbyn 'dydy Gwenda ddim mynd igam-ogam i fyny'r bryn'
4(c)(ii) Effaith, e.e. 'gallai'r rhediad fod yn hirach', 'mae'n danamcangyfrif', 'gallai darnau garw ei wneud yn hirach'	E1	Annibynnol ar (c)(i) Caniatáu 'mae'n wallus' Peidio â derbyn 'yn fyrrach' ar ei ben ei hun Fodd bynnag, derbyn 'yn fyrrach na'r hyd gwirioneddol'
5(a)(i) Canolbwyntiau : 1.5, 3, 4.5, 7	B1	
1.5 × 2 + 3 × 6 + 4.5 × 8 + 7 × 4 (= 3 + 18 + 36 + 28 = 85)	M1	Dilyn trwodd 'eu canolbwyntiau' os yw pob un o fewn y grŵp priodol, gan gynnwys arffiniau
÷ 20 4.25 (micron)	m1 A1	Derbyn 4.3 o waith cyfrifo cywir, h.y. gweld 85 ÷ 20 yn y gwaith cyfrifo Peidio â derbyn 4.2 oni bai bod 4.25 neu 85 ÷ 20 wedi'i weld yn y gwaith cyfrifo
5(a)(ii) Mae 45 gronyn llwch yn golygu 3×7 : 3×8 21 : 24 neu gywerthydd cyfanswm o 21 13 (gronyn llwch ychwanegol)	M1 m1 A1	Derbyn 7×45/(7+8) : 8×45/(7+8) Caniatáu M1, m1, A0 am weld 8 + 13 = 21 *Dewis arall:* *Cynnig a gwella, e.e.* *18 : 27 (yw 2 : 3 anghywir)* *19 : 26 (anghywir)* *20 : 25 (yw 4 : 5 (anghywir)* *21 : 24 (yw 7 : 8 cywir!!)* *M1 am weld y rhestr uchod:* *cynnig gyda symleiddio cywir wedi'i ddangos* ***A*** *--- naill ai am ail gynnig gyda symleiddio cywir wedi'i ddangos* *--- neu fod yr ail gynnig wedi cael ei wrthod yn amlwg* *m1 Dewis 21 : 24* *A1 13 (gronyn llwch ychwanegol)*

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 2: Haen Uwch Hydref 2016	Marc	Sylw
5(b) (Cylchedd) $5 = 2 \times \pi \times r$ neu $5 = \pi \times d$ Radiws y silindr $\frac{5}{2\pi}$ Cyfaint $\pi \times (5/2\pi)^2 \times 2$ 4 (micron^3)	M1 A1 m1 A2	(5/2π = 0.79577…) Dilyn trwodd 'eu r' os dyfarnwyd M1 ar yr amod bod 'eu r' ≠ 5/π A1 am 25/2π neu 3.9(…) neu 4.0 (micron^3)
6(a) (Cyfanswm =) 640 75 × (nifer y staff mewn math o swydd) ÷ 640 (Rhestr o atebion heb eu talgrynnu =) 14·0625, 37·5, 6·5625, 16·875 (Nifer yn y sampl =) 14, 37, 7, 17	B1 M1 A1 A1	 Gweld y cyfrifiad hwn ar gyfer unrhyw un math o swydd Dilyn trwodd 'eu cyfanswm' Caniatáu A1 am unrhyw 2 yn gywir CAO
6(b) 'Mae pob meddyg yn cael rhif 3-digid o 001 i 120' 'Defnyddio'r tabl i ddewis rhifau yn yr ystod (1 i 120), gan anwybyddu ailadroddiadau' (Byddai gweithio mewn rhesi yn cynhyrchu) 032, 021, 081, ~~032~~, 055, 105 (Byddai gweithio mewn colofnau yn cynhyrchu) 032, 055, 021, ~~032~~, 119, 081	B1 B1 B1	Neu unrhyw 120 o rifau gwahanol NEU Mae pob meddyg yn cael rhif o 1 i 120, ac yna mae'r haprifau'n cael eu dosrannu mewn grwpiau o 3 Os nad ydyn nhw'n gweithio mewn rhesi na cholofnau, mae angen iddyn nhw esbonio sut maen nhw'n gweithio (Noder: rhaid i'r rhifau gael eu defnyddio un ar y tro) *Dewis arall:* *B1 am 'mae'r rhif 3-digid yn cael ei rannu ag 120 gyda'r gweddill yn cael ei ddefnyddio, mae gweddill o sero yn golygu bod meddyg 120 yn cael ei ddewis, anwybyddu rhifau 000 a 961 – 999 ac ailadroddiadau, NEU 960 – 999, ac ailadroddiadau'* *B1 am* *(byddai gweithio mewn rhesi yn cynhyrchu) 032, 040, 021, 084, ~~032~~, 027 NEU* *(byddai gweithio mewn colofnau yn cynhyrchu)* *032, 062, 117, 055, ~~062~~, 040*
7. Gweld 65 500 000 neu gywerth Gweld 243 500 65 500 000 ÷ 243 500 = 268(·993…) neu 269 poblogaeth/km^2)	B1 B1 M1 A1	Caniatáu defnyddio 65 499 999 neu gywerth drwy'r cyfan Derbyn 270 o waith cyfrifo cywir

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg – Rhifedd Uned 2: Haen Uwch Hydref 2016	Marc	Sylw
8(a) Nodi'r hyd 1·7 ar driongl cywir	S1	Gall gael ei weld neu ei ymhlygu Os yw (a) heb ei ateb, gall gael ei ddyfarnu o (b)
(Ongl =) $\tan^{-1}(2{\cdot}1/1{\cdot}7)$	M2	Os defnyddir hypotenws, mae angen dull cyflawn M1 am tan(ongl) = 2·1/1·7
= 51(·009…)(°)	A1	Caniatáu ateb sy'n talgrynnu i 51(°)
8(b) (Uchder goledd wyneb trionglog^2 =) $2{\cdot}1^2 + 1{\cdot}7^2$	M1	
Uchder^2 = 7·3	A1	
(Uchder =) 2·7(018…) NEU √7·3 (cm)	A1	Dilyn trwodd o M1 am ail isradd 'eu 7·3' wedi'i enrhifo'n gywir os yw 'eu hateb' > 2·1 (cm) *Dulliau eraill:* *M2 am (Uchder =) 2·1/sin 51(·009…)(°)* *NEU M2 am (Uchder =) 1·7/cos 51(·009…)(°)* *Dilyn trwodd 'eu 51(·009…)(°) deilliadol'* *M1 am sin 51(·009…)(°) = 2·1/Uchder* *NEU M1 am cos 51(·009…)(°) = 1·7/Uchder* *A1 am 2·7(018…) (cm)*
(Arwynebedd arwyneb cyfan =) $4\times\frac{1}{2}\times3{\cdot}4\times2{\cdot}7(018\ldots) + 3{\cdot}4^2$	M1	Dilyn trwodd 'eu 2·7(018…) deilliadol' Noder: $3{\cdot}4^2 = 11{\cdot}56$
NEU $4\times\frac{1}{2}\times3{\cdot}4\times\sqrt{7{\cdot}3} + 3{\cdot}4^2$ = 29·9(325…)(cm^2)	A1	
(Cost y siocled =) 2·39(46…) neu 2·4 (c)	B1	Dilyn trwodd 0·08 × 'eu 29·9(325…)' os dyfarnwyd o leiaf un o'r marciau M1 blaenorol Caniatáu'r ateb 2 (c) o waith cyfrifo cywir Os rhoddir unedau, rhaid iddyn nhw fod yn gywir
9(a) Cyfaint yr hemisffer = ⅔ × π × 4·8^3 NEU ⅔ × π × (12r)^3	B1	Caniatáu am weld 231·5 i 231·7
(Cyfaint cyfan =) $\frac{2}{3}\pi\times4{\cdot}8^3 + \pi\times0{\cdot}4^2\times6 + \frac{1}{3}\pi\times0{\cdot}4^2\times3{\cdot}6$ (231·… + 3·0… + 0·6…)	M2	M1 am symio 3 therm gydag unrhyw 2 yn gywir, NEU M1 am ddefnyddio r mewn dull cywir
= 235 i 235·3 (mm^3)	A1	NEU 74·88π. Dim dilyn trwodd o M1
Nifer yr hoelion = 18 000 ÷ 235(·3) neu gywerth	M1	Caniatáu M1 am 18 000 ÷ 'eu 235(·3)' os dyfarnwyd yr M1 blaenorol o leiaf
= 76	A1	Mae angen iddo fod yn rhif cyfan, a bod yn ganlyniad i dalgrynnu eu hateb i lawr
9(b) Cywir Cywir Anghywir Anghywir	B2	B1 am 3 yn gywir

© WJEC CBAC Ltd.

TGAU Mathemateg - Rhifedd Uned 2: Haen Uwch Hydref 2016	Marc	Sylw
10(a)(i) 0·0198	B1	
10a(ii) Banc Padarn Am ddefnyddio n = 12 (*AER* =) $(1 + 0{\cdot}0198/12)^{12} - 1$ = 0·01998(0…) NEU 1·998(0…) % Cyfrif cynilo Banc Padarn fyddai'n rhoi'r mwyaf o log y flwyddyn.	 B1 M1 A1 E1	 Dilyn trwodd 'eu 0·0198' ar gyfer M1 yn unig Caniatáu 0·02(00..) NEU 2(·00) % Peidio â derbyn 0·01998 % na 0·02(00..) % Dilyn trwodd 'eu *AER* ar gyfer Banc Padarn' os dyfarnwyd o leiaf M1 A HEFYD eu bod nhw'n cymharu canrannau neu ddegolion tebyg *Dull arall:* *B1 am gyfradd llog fisol o 0·00165* *M1 am y dull o gyfrifo gwerth buddsoddiad ar gyfer Banc Padarn ar ôl blwyddyn (buddsoddiad cychwynnol × $1{\cdot}00165^{12}$) a Banc Teilo (buddsoddiad cychwynnol × 1·0199)* *A1 am werthoedd manwl gywir ar gyfer y ddau fanc (gyda thalgrynnu priodol)* *E1 am ddewis Banc Padarn*
10(b)(i) 0·00165	B1	
10(b)(ii) (31 Mai NEU 1 Mehefin) (Llog =) (0·00165 × 150 000) (£)247.5(0) (30 Mehefin NEU 1 Gorffennaf) (Llog =) (0·00165 × 150 247.5(0)) (£)247.90(84) NEU Cyfanswm llog o (£)495.40(84) (31 Gorffennaf NEU 1 Awst) (Llog =) (0·00165 × 150 495.40(84)) (£)248.31(74) NEU Cyfanswm llog o (£)743.72(58) (Treth i'w dalu =) ('eu 743.72(58)' – 500) × 0·4 31 Gorffennaf NEU 1 Awst A (£)97.49(032)	 B1 B1 B1 M1 A1	 Dilyn trwodd 'eu 247.5(0)' Dilyn trwodd 'eu 247.90(84)' *Dull arall:* *B1 am (1·00165×150 000) (£)150247.5(0)* *B1 am ($1{\cdot}00165^2$×150 000) (£)150495.40(84)* *Mae'r B1 hwn yn ymhlygu'r B1 1^{af}* *B1 am ($1{\cdot}00165^3$×150 000) (£)150743.72(58)* *Mae'r B1 diwethaf yn ymhlygu'r ddau farc B1 blaenorol* Dilyn trwodd 'eu 743.72(58)' os rhoddwyd cynnig ar adlog Caniatáu 'Diwedd Gorffennaf' NEU '30 Gorffennaf' ar gyfer y dyddiad Caniatáu (£)97.48 o dalgrynnu i lawr y taliadau llog misol

© WJEC CBAC Ltd.