CYNLLUN MARCIO TGAU

HAF 2018

TGAU (NEWYDD)
MATHEMATEG - UNED 1 (HAEN SYLFAENOL)
3300N10-1

ⓗWJEC CBAC Cyf.

CYFLWYNIAD

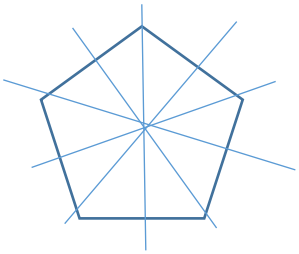
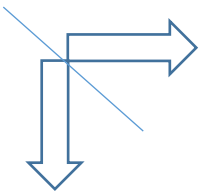
Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2018 . Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr gan yr holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y gynhadledd yn fuan ar ôl i'r papur gael ei sefyll fel y gellid cyfeirio at yr ystod lawn o atebion ymgeiswyr, gyda sgriptiau wedi'u llungopïo yn sail i'r drafodaeth. Nod y gynhadledd 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 nghynhadledd 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.

TGAU MATHEMATEG (NEWYDD) CBAC

CYNLLUN MARCIO HAF 2018

TGAU Mathemateg **Uned 1:** Haen Sylfaenol Haf 2018	**Marc**	**Sylw**
1.(a) 11·5 (cm)	B1	Derbyn 11·3 - 11·7 (cm)
1.(b) cylch â'i radiws yn 6 cm	B1	
1.(c) 134 (º)	B1	Derbyn 132 – 136 (º)
2.(a) tebygol	B1	
2.(b) siawns deg	B1	
3.  	B1 B1	Bwriad i dynnu 5 llinell gywir Bwriad i dynnu'r llinell gywir
4.(a) (i) 22 (cm)	B1	
4.(a) (ii) 18 cm^2	B1 U1	
4.(b) Petryal 3 × 6	B1	Derbyn unrhyw betryal ag arwynebedd o 18 cm^2 sy'n ffitio ar y grid e.e. 4 × 4.5 Dilyn trwodd 'eu (a)(ii)'
5.(a) (i) 11	B1	
5.(a) (ii) 6	B1	
5.b) (i) 2000	B1	Caniatáu 1000oedd neu mil(oedd) B0 am 1000
5.(b) (ii) 60	B1	Caniatáu 10au neu ddegau B0 am 10 neu ddeg
5.(c) [7 + 13 + 10 + 4 + 6] ÷ 5 neu 40 ÷ 5 8	M1 A1	Os dim marciau, dyfarnu M1 A0 am weld rhif rhwng 27 a 53 yn gynhwysol ÷ 5

ⓗWJEC CBAC Cyf.

6. (Cam 2: $3 \times 15 =$) 45 (Cam 3: $\frac{2}{3} \times 15 =$) 10 (62.5 – 45 – 10 =) 7.5 (Canran = $\frac{7.5}{15} \times 100(\%) =$) 50(%)	B1 B1 B1 B1	 Dilyn trwodd 'eu 45' ac 'eu 10' Dilyn trwodd '$\frac{\text{eu } 7.5}{15}$' x 100
OCW Trefnu a Chyfathrebu	OC1	Am OC1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol: • cyflwyno eu hateb mewn ffordd strwythuredig • esbonio i'r darllenydd yr hyn maen 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	W1	Am W1, 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.
7.(a) (x =) 7	B1	Caniatáu ateb wedi'i fewnblannu. Marcio'r ateb terfynol.
7.(b) (x =) 19	B1	Caniatáu ateb wedi'i fewnblannu. Marcio'r ateb terfynol.
7.(c) (x =) 6	B1	Caniatáu ateb wedi'i fewnblannu. Marcio'r ateb terfynol.
8. $16x$ $7x$ $5x$	B1 B1 B1	Dilyn trwodd o'r rhes ganol i'r rhes uchaf Os dim marciau, dyfarnu SC1 am 16 a 7 a 5 yn y mannau cywir.
9. (BÂP =) 72° (AP =) 6·8 (cm)	B1 B1	± 2° ± 2 mm
10.(a) 13 **AC** 19	B2	Derbyn yn unrhyw drefn. B1 am 17 AC 15. Os nad yw B2 yn cael ei ddyfarnu, dylid rhoi B1 am unrhyw DDAU o blith 11, 13, 17 ac 19.
10.(b) 12	B2	B1 am 16 neu 18 neu 20. B1 am 12 AC unrhyw luosrif o 12 (sydd ddim ar y rhestr).
10.(c) 17	B1	
11.(a) 10 milltir	B1	
11.(b) 1 kg	B1	
11.(c) 7 peint	B1	

ⓗWJEC CBAC Cyf.

12.(a) −5 −1 1	B2	B2 am y tri i gyd yn gywir. B1 am un neu ddau yn gywir.
12.(b) Plotiau cywir. Llinell syth o (−4,−7) i (6,3)	P1 L1	Dilyn trwodd 'eu gwerthoedd-y yn x = −2, 2 a 4'. 2 blot cywir yn ddigonol gan eu bod yn gwybod ei bod yn llinell syth. Caniatáu ± '½ sgwâr bach'. P0 os ceir unrhyw blot anghywir. Ateb cywir yn unig (ACU) dim dilyn trwodd. Caniatáu ± '1 sgwâr bach'. Rhaid iddo fod o (−4,−7) i (6,3) ond dylid caniatáu llinell 'estynedig'. Mae llinell gywir yn ennill P1L1.
12.(c) (−4,−7) (6,−7) (6,3) (−4,3) (Yn unrhyw drefn)	B2	B2 am y pedwar i gyd yn gywir. B1 am dri yn gywir. *Dylid dyfarnu B1 (nid B2) dim ond os rhoddir <u>pob un o'r pedwar</u> cyfesuryn cywir ar gyfer eu llinell estynedig.* Os rhoddir L0 am 'linell <u>gywir</u> wedi'i byrhau' yna dilyn trwodd (am B2 neu B1). Os rhoddir L0 am linell anghywir yna dilyn trwodd (am B2 neu B1) dim ond <u>os oes pedrochr **wedi cael ei luniadu drwy ddefnyddio** 'eu llinell' fel croeslin</u>. SC1 am <u>luniadu</u> y sgwâr <u>cywir</u> ond heb roi cyfesurynnau (neu wedi rhoi'r rhai anghywir).
13.(a) Datganiad yn nodi bod 0·3 yn llai na 0·5. NEU Datganiad yn nodi y dylai'r tebygolrwydd o ddewis pêl las fod yn fwy na 0·5. NEU Datganiad sy'n cyfeirio at gyfran y peli e.e. '(Dim ond) 30% (o'r peli) sy'n las', '(Dim ond) 3/10(fed) (o'r peli) sy'n las'.	E1	B0 am e.e. 'Mae llai na hanner y peli'n las'. 'Dylai fod yn uwch', 'Byddai'n uwch na 0·3'. Caniatáu dehongliad cywir o 0·3 e.e. '(Dim ond) 30 allan o 100 sy'n las', '(Dim ond) 15 allan o 50 sy'n las'. Derbyn unrhyw arwydd ar gyfer 0·5, e.e. 'hanner', '½'.
13.(b) 0·7 neu gywerth.	B1	B0 am nodiant anghywir; e.e. 7 allan o 10.
13.(c) $\frac{0{\cdot}3 \times 50}{15}$	M1 A1	Os na enillwyd marciau, caniatáu SC1 am weld 15; e.e. 15/50, 15:35.
14. Ciwboid cywir	B2	Am B2, rhaid i'w ciwboid gael ymylon ar hyd neu yn baralel i'r 3 chyfeiriad a gysylltir fel arfer â phapur isometrig (y ddwy groeslin a'r fertigol). B1 am unrhyw un ymyl yr ymdrinnir â hi'n gywir ar y tri tro mae'n ymddangos <u>mewn ciwboid</u>. Er mwyn dyfarnu unrhyw farc, rhaid i'r llinell fynd 'drwy'r dotiau' A rhaid i'r ddau ben fod 'ar ddot'. Anwybyddu unrhyw ymgais i ymdrin â 'llinellau cudd'.
15. (i) 9	B1	Marcio'r ateb terfynol.
15. (ii) −5	B1	Marcio'r ateb terfynol.

ⓗWJEC CBAC Cyf.

16. 50	B3	Dyfarnu B1 am bob un o'r 2il, 3ydd a'r 4ydd amod. *1-20 yn ennill B1 ar wahân i,* B0 am 4,12,16,20. B2 am 2,18. *21-79 yn ennill B2 ar wahân i,* B1 am 24,28,36,40,44,48,52,56,60,64,68,76. B3 am 50. *80-100 yn ennill B1 ar wahân i,* B0 am 80,84,88,92,96,100. B2 am 98. Fel arall B0 os yw'r rhif yn fwy na 100. B0 os nad yw'n rhif cyfan.
17. (EC = Ochr y sgwâr =) $\frac{28}{4}$ $= 7(cm)$ (Arwynebedd triongl CDE =) $\frac{7 \times DE}{2} = 35(cm^2)$ (DE =) 10(cm)	 M1 A1 M1 A1	*Gellir gweld yr hydoedd ar y diagram.* Mae unrhyw un o ochrau'r sgwâr a ddangosir fel 7(cm) yn M1A1. Dilyn trwodd 'yr hyd maen nhw'n ei ddatgan neu'n ei ddangos ar gyfer EC'.
18.(a) Adlewyrchiad cywir yn y = 1.	B2	B1 am adlewyrchiad cywir yn x = 1 NEU B1 am weld y llinell y = 1
18.(b) Cylchdro clocwedd o 90(°) o amgylch y tarddbwynt.	B3	Am bob un o'r **pedair** cydran. Derbyn cylchdro gwrthglocwedd o 270° o amgylch y tarddbwynt. B2 am unrhyw dri. B1 am unrhyw ddau. Gellir datgan y 'tarddbwynt' fel e.e. (0,0) neu 0 neu O. Peidio â derbyn 'tro' am gylchdro. Caniatáu am unrhyw gyfeiriad at y tarddbwynt ar gyfer 'o amgylch y tarddbwynt'. e.e. 'yn y tarddbwynt', 'o gwmpas y tarddbwynt', 'o (0,0)' ayb. Os nad yw'n drawsffurfiad sengl (e.e. 'cylchdro clocwedd o 90 ac yna .....) dylid cosbi −1 marc o unrhyw farciau a enillwyd. (Mae'r enghraifft uchod yn ennill B2 −1 = 1 marc.)

ⓗWJEC CBAC Cyf.

CYNLLUN MARCIO TGAU

HAF 2018

TGAU (NEWYDD)
MATHEMATEG - UNED 2 (HAEN SYLFAENOL)
3300N20-1

ⓗWJEC CBAC Cyf.

CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2018 . Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr gan yr holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y gynhadledd 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 gynhadledd oedd sicrhau bod y cynllun marcio yn cael ei ddehongli a'i gymhwyso yn yr un ffordd gan yr holl arholwyr.

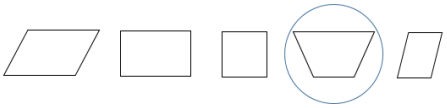
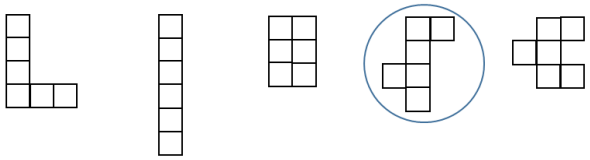
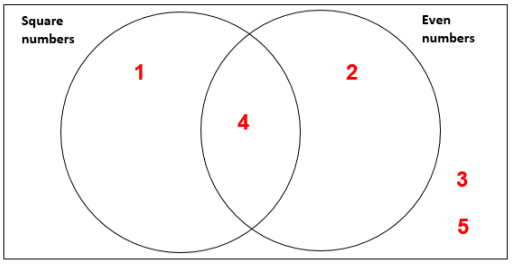
Y gobaith yw y bydd y wybodaeth hon o gymorth i ganolfannau ond cydnabyddir hefyd y gall athrawon, heb y fantais o gymryd rhan yng nghynhadledd yr arholwyr, fod â safbwyntiau gwahanol ynghylch rhai materion o fanylder neu ddehongliad.

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

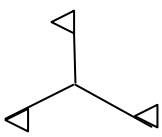
ⓗWJEC CBAC Cyf.

TGAU MATHEMATEG (NEWYDD) CBAC

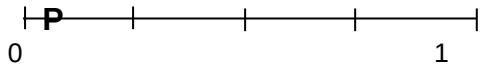
CYNLLUN MARCIO HAF 2018

TGAU MATHEMATEG **Uned 2:** Haen Sylfaenol Haf 2018	**Marc**	**Sylwadau**
1. 4.15 4.67 3.22 39	B1 B1 B1 B1	Caniatáu unedau ffug.
2.(a) 2450	B1	
2.(b) 9 999	B1	
3. (£)35 ÷ (£)2.8(0) 12 (llyfr) Trefnu a Chyfathrebu. Cywirdeb ysgrifennu.	M1 A1 OC1 W1	M1 A0 am ateb terfynol 12.5. Am OC1, 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 W1, 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 ayb
4(a) 	B1	
4.(b) 	B1	
4.(c) 	B1	
5. 	B2	B2 am bob un yn gwbl gywir. Dyfarnu B1 am 3 neu 4 yn gywir *Marcio unrhyw ddyblygiadau yn anghywir.*

ⓗWJEC CBAC Cyf.

6.(a)(i)	Adio 5 (at y term blaenorol)	B1	Derbyn +5, mynd i fyny fesul 5.
6.(a)(ii)	Lluosi (y term blaenorol) â 2	B1	Derbyn ×2, lluosi â 2, dwbwl.
6.(b)	1(.0)	B1	
7.(a)	6.76 neu gywerth	B1	Derbyn $6\frac{19}{25}$ a $\frac{169}{25}$. Anwybyddu talgrynnu <u>dilynol</u>.
7.(b)	4.6 neu gywerth	B1	Derbyn $4\frac{3}{5}$ a$\frac{23}{5}$. Anwybyddu talgrynnu <u>dilynol</u>.
8.(a)	180 (°)	B1	Gwirio'r diagram. Llinell yr ateb yn cymryd blaenoriaeth.
8.(b)	(y=) 180 – 29 – 96 neu 360 – 180 – 29 – 96 = 55 (°)	M1 A1	Dilyn trwodd eu 180 o (a) Ateb cywir yn unig (A.C.U.)
9.	(17 – 3) = 14 (14 ÷ 5) = 2.8	B1 B1	Derbyn atebion wedi'u mewnblannu (heb eu cefnogi) e.e. 14 + 3 = 17 2.8 × 5 = 14. Dilyn trwodd eu 14 deilliadol. Derbyn $\frac{14}{5}$ neu $2\frac{4}{5}$ neu gywerth. Er mwyn ennill yr ail farc B, rhaid i'r ymgeiswyr ddarparu eu hunion ateb (heb ei dalgrynnu).
10.(a)	$\frac{4}{5}$ × 134 neu gywerth = 107.2 neu 107 $^1/_5$ ISW	M1 A1	M1 am 134 – (134 ÷ 5) M1 A0 am 536÷5
10.(b)	0.3(0) × 275 neu gywerth = 82.5 ISW	M1 A1	 Dyfarnu SC1 am ateb o 82 neu 83 heb ei gefnogi.
11.	2, 5, 7, 7 yn unrhyw drefn.	B3	B2 am fodloni 2 o'r 3 amod B1 am fodloni 1 o'r 3 amod Amodau i'w gwirio: Modd 7, Amrediad 5, Canolrif 6 Rhaid ysgrifennu 4 rhif, fel arall B0.
12.(a)	28	B1	Marcio'r ateb terfynol. Caniatáu ateb wedi'i fewnblannu. B1 am 28/4 neu 28/4 = 7 heb <u>ddim</u> gwaith pellach. B0 am 28/4 wedi'i ddilyn gan 'x ≠ 28'.
12.(b)	4f + 3g	B2	Rhaid iddo fod mewn mynegiad am B2. B1 am weld (+)4f NEU B1 am weld (+)3g. Marcio'r ateb terfynol.
12.(c)	5 x 4 +2q = 24.6 neu gywerth. 2q = 4.6 (q =) 2.3	M1 A1 A1	 Ymhlygu M1. Dilyn trwodd o 2q = k yn unig. Marcio'r ateb terfynol. Caniatáu 3 marc am ateb wedi'i fewnblannu OND Dim ond dau farc os yw 'q ≠ 2·3' yn ei wrth-ddweud. <u>Os na enillwyd marciau</u>, caniatáu SC1 am weld 20 (nid 20c) <u>o</u> 5x4 NEU caniatáu SC1 am q = 22·3
13.(a)	Dau ddot wedi'u lleoli mewn pwyntiau addas er mwyn sicrhau trefn cylchdro 2.	B1	Marcio bwriad cywir. B0 os cynigir dotiau ychwanegol.
13.(b)	Tri dot wedi'u lleoli mewn pwyntiau addas er mwyn sicrhau trefn cylchdro 3.	B1	Marcio bwriad cywir. B0 os cynigir dotiau ychwanegol.
13.(c)		B1	

ⓗWJEC CBAC Cyf.

14.(a) *(Haf Bwthyn Trên)* Haf Bwthyn Bws Haf Bwthyn Car Haf Gwesty Trên Haf Gwesty Bws Haf Gwesty Car Gaeaf Bwthyn Trên Gaeaf Bwthyn Bws Gaeaf Bwthyn Car Gaeaf Gwesty Trên Gaeaf Gwesty Bws Gaeaf Gwesty Car	B3	Am bob 11 cyfuniad gwahanol arall. Anwybyddu ailadrodd. B2 am 8, 9 neu 10 cyfuniad gwahanol arall. B1 am 5, 6 neu 7 cyfuniad gwahanol arall.
14.(b)  	B1	Rhaid i P fod wedi'i leoli'n fanwl gywir > 0 a < 0·25. A.C.U. Derbyn unrhyw arwydd o leoliad P.
15. Ymgais i arddangos unrhyw 3 neu 4 mewn fformat cyffredin. e.e. pob un fel degolyn neu bob un fel canran neu bob un ag enwadur cyffredin neu gyfrifiad sy'n defnyddio gwerth cyffredin. Tri gwerth yn gywir. 13/50 neu gywerth A phob un o'r 4 yn gywir.	M1 A1 A1	Rhoddir y marc dull am yr ymgais. e.e. ymgais i ddangos unrhyw dri fel 0·25, 0·2(0), 0·28, 0·26. NEU 25(%), 20(%), 28(%), 26(%) NEU 25/100, 20/100, 28/100, 26/100 NEU Dyweder, ¼×25=6·25,1/5×25=5,7/25×25=7,13/50×25=6·5 A.C.U. SC1 am 13/50 os na enillwyd marciau.
16.(a) a + c + s + q = 360°	B1	
16.(b) a + b + c + d + e = 360°	B1	
17. Ymgais i ddarganfod cyfanswm y pedwar cyfnod amser. (Swm y cyfnodau amser =) 18(awr) 56(mun) NEU 1136(mun) ÷ 4 = 4 awr 44 munud	M1 A1 m1 A1	Caniatáu unrhyw ymgais sy'n argyhoeddi. Rhaid canfod cyfanswm. e.e. gweld 18·16 neu 18 awr 16mun ayb. Nid yw'n ddigon i restru e.e. 5 20 + 2 44 + 6 18 + 4 34 yn unig C.A.O. Caniatáu 18·93(…)(awr) ond marcio'r ateb terfynol. Dilyn trwodd am m1, dim ond os yw 'eu swm o gyfnodau amser' rhwng 17 awr (1020mun) a 21 awr (1260mun) yn gynhwysol. Caniatáu dilyn trwodd A1 dim ond os yw swm eu cyfnod amser yn *x* awr *y* mun lle nad yw x yn lluosrif o 4 ac y ≠ 0. NEU swm eu cyfnod amser yw t munud, lle nad yw t yn lluosrif o 60. Mae gweld 284 (mun) yn ymhlygu M1A1m1. Nodyn 1: Os yw'r amser yn cael ei adio'n anghywir fel 'degolion'. Mae 18·16 neu 18 awr 16 mun yn M1A0. Mae gwaith pellach 18·16 ÷ 4 = 4·54 (neu 4 awr 54 mun) yn m1A0 OND mae 18h 16m ÷ 4 = 4h 34m yn m1A1 (dilyn trwodd) Nodyn 2: Defnyddio cyfrifiannell yn anghywir. e.e. M1A0m1A0 am weld 930·5(mun) (O 320 + 164 + 378 + 274 ÷ 4)

ⓗWJEC CBAC Cyf.

Dull arall *Ymgais i adio cyfnodau amser fel 'oriau + mun'* *17 awr (+) 116 munud* *÷ 4* *4 awr 44 munud*	M1 *A1* *m1* *A1*	*Dilyn trwodd am m1, dim ond os yw 'eu swm o gyfnodau amser' rhwng 17 awr (1020mun) a 21 awr (1260mun) yn gynhwysol*.

ⓗWJEC CBAC Cyf.

18. (Cyfaint A =) $5 \times 5 \times 5$ (cm^3) NEU (Cyfaint B =) $4 \times 4 \times 5$ (cm^3) (Cyfaint A =) 125 (cm^3) A (Cyfaint B =) 80 (cm^3) (Cyfaint B fel canran o gyfaint A) $= \frac{80}{125}$ (× 100%) = 64(%)	M1 A1 M1 A1	Am ddefnyddio Cyfaint = l × b × h gydag un ai A neu B. A.C.U. am y ddau gyfaint. Mae un cywir yn ymhlygu M1 blaenorol. Dilyn trwodd eu cyfeintiau deilliadol. Mae ateb o 64 (%) yn ennill y pedwar marc cyfan. *Caniatáu marciau os ydyn nhw'n gweithio ag arwynebeddau sylfaen (gan fod yr uchderau'n gyfartal).*
Dull arall *(Lle nad yw 125 cm^3 nac 80 cm^3 yn cael eu dangos.)* *$5 \times 5 \times 5$ (cm^3) NEU $4 \times 4 \times 5$ (cm^3)* *$\frac{4 \times 4 \times 5}{5 \times 5 \times 5}$ (×100%)* *= 64(%)*	M1 *M2* *A1*	
19. $3(4x - 7) = 27$ neu gywerth $4x = 16$ neu $12x = 48$ neu gywerth $x = 4$	M1 A1 A1	M1 am $4x - 7 = 27/3$ Dilyn trwodd o $ax = b$. Caniatáu 3 marc am ateb wedi'i fewnblannu OND Dau farc yn unig os yw '$x \neq 4$' yn ei wrth-ddweud. Mae ateb o x =4 heb ei gefnogi'n ennill y tri marc cyfan. Os na enillwyd marciau, caniatáu SC1 am weld 9.
20.(a) $1 - 0{\cdot}36 - 0{\cdot}12 - 0{\cdot}24$ $= 0{\cdot}28$	M1 A1	
20.(b) $522 \times \frac{1}{3}$ neu gywerth (e.e. $522 \div 0{\cdot}36 \times 0{\cdot}12$) = 174	M1 A1	

ⓗWJEC CBAC Cyf.

CYNLLUN MARCIO TGAU

HAF 2018

TGAU (NEWYDD)
MATHEMATEG - UNED 1 (HAEN GANOLRADD)
3300N30-1

ⓗWJEC CBAC Cyf.

CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2018 . Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr gan yr holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y gynhadledd 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 gynhadledd 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 nghynhadledd 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.

TGAU MATHEMATEG (NEWYDD) CBAC

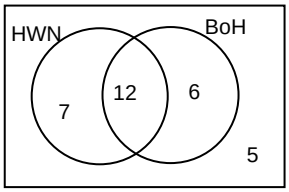
CYNLLUN MARCIO HAF 2018

TGAU Mathemateg Uned 1: Haen Ganolradd Haf 2018 Cynllun Marcio Terfynol	**Marc**	**Sylwadau**
1.(a) 13 **AC** 19	B2	Derbyn yn unrhyw drefn. B1 am 17 AC 15. Os nad yw B2 yn cael ei ddyfarnu, dyfarnu B1 am unrhyw DDAU o blith 11, 13, 17 ac 19.
1.(b) 12	B2	B1 am 16 neu 18 neu 20. B1 am 12 AC unrhyw luosrif o 12 (sydd ddim ar y rhestr).
1.(c) 17	B1	
2.(a) 10 milltir	B1	
2.(b) 1 kg	B1	
2.(c) 7 peint	B1	
3.(a) −5 −1 1	B2	B2 am y tri i gyd yn gywir. B1 am un neu ddau yn gywir.
3.(b) Plotiau cywir. Llinell syth o (−4,−7) i (6,3)	P1 L1	Dilyn trwodd 'eu gwerthoedd-y yn x = −2, 2 a 4'. 2 blot cywir yn ddigonol gan eu bod yn gwybod ei bod yn llinell syth. Caniatáu ± '½ sgwâr bach'. P0 os ceir unrhyw blot anghywir. CAO dim dilyn trwodd. Caniatáu ± '1 sgwâr bach'. Rhaid iddo fod o (−4,−7) i (6,3) ond dylid caniatáu llinell 'estynedig'. Mae llinell gywir yn ennill P1L1.
3.(c) (−4,−7) (6,−7) (6,3) (−4,3) (Yn unrhyw drefn)	B2	B2 am y pedwar i gyd yn gywir. B1 am dri yn gywir. *Dylid dyfarnu B1 (nid B2) dim ond os rhoddir pob un o'r pedwar cyfesuryn cywir ar gyfer eu llinell estynedig.* Os rhoddir L0 am 'linell gywir wedi'i byrhau' yna dilyn trwodd (am B2 neu B1). Os rhoddir L0 am linell anghywir yna dilyn trwodd (am B2 neu B1) dim ond os oes pedrochr **wedi cael ei luniadu drwy ddefnyddio** 'eu llinell' fel croeslin. SC1 am luniadu y sgwâr cywir ond heb roi cyfesurynnau (neu wedi rhoi'r rhai anghywir).
4.(a) Datganiad yn nodi bod 0·3 yn llai na 0·5. NEU Datganiad yn nodi y dylai'r tebygolrwydd o ddewis pêl las fod yn fwy na 0·5. NEU Datganiad sy'n cyfeirio at gyfran y peli e.e. '(Dim ond) 30% (o'r peli) sy'n las', '(Dim ond) 3/10(fed) (o'r peli) sy'n las'.	E1	B0 am e.e. 'Mae llai na hanner y peli'n las'. 'Dylai fod yn uwch', 'Byddai'n uwch na 0·3'. Caniatáu dehongliad cywir o 0·3 e.e. '(Dim ond) 30 allan o 100 sy'n las', '(Dim ond) 15 allan o 50 sy'n las'. Derbyn unrhyw arwydd ar gyfer 0·5, e.e. 'hanner', '½'.
4.(b) 0·7 neu gywerth.	B1	B0 am nodiant anghywir e.e. '7 allan o 10'.
4.(c) 0·3 × 50 15	M1 A1	Os na enillwyd marciau, caniatáu SC1 am weld 15 e.e. '15/50', 15 : 35.
5.(a) Ciwboid cywir	B2	Am B2, rhaid i'w ciwboid gael ymylon ar hyd neu yn baralel i'r 3 chyfeiriad a gysylltir fel arfer â phapur isometrig (y ddwy groeslin a'r fertigol). B1 am unrhyw un ymyl yr ymdrinnir â hi'n gywir ar y tri tro mae'n ymddangos mewn ciwboid. Er mwyn dyfarnu unrhyw farc, rhaid i'r llinell fynd 'drwy'r dotiau' A rhaid i'r ddau ben fod 'ar ddot'. Anwybyddu unrhyw ymgais i ymdrin â 'llinellau cudd'.
5.(b) (Cyfaint =) 6 × 4 × 3 = 72 cm^3.	M1 A1 U1	Mae trin 6 x 4 x 3 ymhellach yn M0. Annibynnol ar farciau eraill.

ⓗWJEC CBAC Cyf.

6.(a)	$t_7 = t_6 + 3$	B1	
6.(b) (i)	9	B1	Marcio'r ateb terfynol.
6.(b) (ii)	−5	B1	Marcio'r ateb terfynol.
7.	50	B3	Dyfarnu B1 am bob un o'r 2il, 3ydd a'r 4ydd amod. *1-20 yn ennill B1 ar wahân i,* B0 am 4,12,16,20. B2 am 2,18. *21-79 yn ennill B2 ar wahân i,* B1 am 24,28,36,40,44,48,52,56,60,64,68,76. B3 am 50. *80-100 yn ennill B1 ar wahân i,* B0 am 80,84,88,92,96,100. B2 am 98. Fel arall B0 os yw'r rhif yn fwy na 100. B0 os nad yw'n rhif cyfan.
8. (EC = Ochr y sgwâr =) $\frac{28}{4}$ $= 7(\text{cm})$ (Arwynebedd triongl CDE =) $\frac{7 \times DE}{2} = 35(\text{cm}^2)$ (DE =) 10(cm) Trefnu a Chyfathrebu. Cywirdeb ysgrifennu.	M1 A1 M1 A1 OC1 W1	*Gellir gweld yr hydoedd ar y diagram.* Mae unrhyw un o ochrau'r sgwâr a ddangosir fel 7(cm) yn M1A1. Dilyn trwodd 'yr hyd maen nhw'n ei ddatgan neu'n ei ddangos ar gyfer EC'. Am OC1, 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 W1, 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.
9.(a)	Adlewyrchiad cywir yn y = 1.	B2	B1 am adlewyrchiad cywir yn x = 1 NEU B1 am weld y llinell y = 1
9.(b) Cylchdro clocwedd o 90(°) o amgylch y tarddbwynt.		B3	Am bob un o'r **pedair** cydran. Derbyn cylchdro gwrthglocwedd o 270° o amgylch y tarddbwynt. B2 am unrhyw dri. B1 am unrhyw ddau. Gellir datgan y 'tarddbwynt' fel e.e. (0,0) neu 0 neu O. Peidio â derbyn 'tro' am gylchdro. Caniatáu am unrhyw gyfeiriad at y tarddbwynt ar gyfer 'o amgylch y tarddbwynt'. e.e. 'yn y tarddbwynt', 'o gwmpas y tarddbwynt', 'o (0,0)' ayb. Os nad yw'n drawsffurfiad sengl (e.e. 'cylchdro clocwedd o 90 ac yna .....) dylid cosbi −1 marc o unrhyw farciau a enillwyd. (Mae'r enghraifft uchod yn ennill B2 −1 = 1 marc.)

ⓗWJEC CBAC Cyf.

10.(a)	12	B1	
10.(b)	$\times 1{\cdot}04^{7}$	B1	
10.(c)	$3^{1}/_{5}$	B1	
11.(a)			Unrhyw 'fwlch gwag' i'w ystyried fel 0. Os defnyddir 'rhiciau/marciau rhifo', cosbi -1 unwaith.
	12 A 5 yn y man cywir.	B1	B0 os oes unrhyw rif arall wedi'i ysgrifennu yn yr un rhan.
	Cyfanswm o 18 ar gyfer '*Bread of Heaven*'	B1	Caniatáu mwy nag un rhif yn yr un rhan.
	Cyfanswm cyffredinol o 30.	B1	Caniatáu mwy nag un rhif yn yr un rhan.
11.(b)	$\frac{19}{30}$ neu gywerth. ISW	B2	B1 am rifiadur o 19 NEU dilyn trwodd 'eu cyfanswm ar gyfer HWN' mewn ffracsiwn sy'n < 1. B1 am enwadur o 30 NEU dilyn trwodd 'eu cyfanswm' mewn ffracsiwn sy'n < 1. Mae ateb o 19/30 yn ennill B2 beth bynnag fo 'eu diagram Venn'. Cosbi nodiant anghywir (e.e. '19 mewn 30') −1.

ⓗWJEC CBAC Cyf.

12.(a) $5x^2 - 2x - 3x^2 + 6x - 21$	B2	B1 am weld $5x^2 - 2x$. B1 am weld $-3x^2 + 6x - 21$. Rhaid diddymu'r cromfachau. Caniatáu'r ddau farc B uchod hyd yn oed os nad ydyn nhw'n rhan o fynegiad sengl. *Dilyn trwodd am B2 os oes o leiaf ddau derm x^2 AC o leiaf ddau derm x i'w symleiddio.* *Dilyn trwodd am B1 os oes o leiaf ddau derm x^2 NEU o leiaf ddau derm x i'w symleiddio.*
$= 2x^2 + 4x - 21$	B2	Os nad yw B2 yn cael ei ddyfarnu, caniatáu B1 am gasglu 'termau x^2' yn gywir ($2x^2$) NEU B1 am gasglu 'termau x' yn gywir (+4x). Mae'r 2ll B2 (neu B1) hwn ar gyfer eu hateb **terfynol**. Mae unrhyw wallau cyfadferol sy'n arwain at ateb 'cywir' yn B0. Cosbi −1 am unrhyw ymgais i wneud eu mynegiad yn hafal i sero (a cheisio ei ddatrys) NEU Ffactoreiddio'n anghywir.
12.(b) $22 - f = 3 \times 6$ neu gywerth. $22 - 18 = f$ NEU $-f = 18 - 22$ $f = 4$	M1 A1 A1	A.C.U. Derbyn 4 = f. M1A1A0 am –f = −4. Marcio'r ateb terfynol. Caniatáu'r 3 marc am $\frac{22-4}{3} = 6$ heb ddim gwaith pellach. Caniatáu 2 farc am $\frac{22-4}{3} = 6$ wedi'i ddilyn gan 'f ≠ 4'. Os na enillwyd marciau. Caniatáu SC1 am f = −4 heb ei gefnogi. Caniatáu SC1 am weld 18 o 3 x 6.
13.(a) $1/6 \times 1/6$ $= 1/36$	M1 A1	
13(b)(i) P(Caernarfon) = ¼ neu gywerth P(Drenewydd) A P(Glyn Ebwy) = 1/8 neu gywerth	B1 B1	*Cosbi nodiant anghywir -1 unwaith yn unig yn 13(b)* A.C.U. A.C.U. Peidio â chaniatáu 0·5/4 ar gyfer 1/8.
13(b)(ii) ½ + 1/8 =5/8 neu gywerth.	M1 A1	Dilyn trwodd ½ + 'eu P(G.Eb)'. Gan dybio bod P(G.Eb)<1 am M1. Rhaid i'r ateb dilyn trwodd fod yn < 1 am A1. Caniatáu 2·5/4 am 5/8 os mai'r ateb i 13(b)(i) yw 0·5/4.
14.(a) $1{\cdot}56 \times 10^6$	B2	Marcio'r ateb terfynol. B1 am weld $15{\cdot}6 \times 10^5$ NEU 1 560 000 NEU werth cywir cywerth ond ddim yn y ffurf safonol.
14.(b) $1{\cdot}3 \times 10^5$	B2	Marcio'r ateb terfynol. B1 am weld 13×10^4 NEU 130 000 NEU werth cywir cywerth ond ddim yn y ffurf safonol.
15. $3x(4x + y)$	B2	Derbyn 3x(4x + 1y) B1 am 3x(4x ± ….) neu 3x(…..+ y) B1 am $3(4x^2 + xy)$ neu x(12x + 3y).
16. (ADC =) 109(°) x = 180 −26 – 109 = 45(°)	 B1 M1 A1	*Gellir ysgrifennu'r atebion ar y diagram.* Caniatáu am weld 109(°). Dilyn trwodd 'eu 109°' (efallai bydd wedi'i nodi'n eglur ar y diagram) gan dybio ei fod ≠ 71 a ≠ 26. Mae ateb o 45(°) yn ennill y 3 marc cyfan.

ⓗWJEC CBAC Cyf.

17. Lluniadu hanerydd perpendicwlar llinell AB yn gywir.	B2	*Caniatáu ± 2° a ± 2 mm* B1 am hanerydd perpendicwlar heb unrhyw arcau neu dim ond un pâr o arcau croestoriadol (uwchben neu oddi tanodd) a ddangosir. B1 am ddau bâr o arcau cywir, heb linell o gwbl neu gyda llinell anghywir.
Lluniadu 60° yn gywir yn A.	B1	Rhaid dangos yr arcau perthnasol.
Arc â'i radiws yn 6 cm, canol A.	B1	Rhaid iddi fod yn ddigon hir fel nad yw'n cael ei hystyried yn 'bwynt' neu'n 'rhicyn'.
Rhanbarth cywir wedi'i nodi.	B1	Dilyn trwodd am ranbarth dichonadwy tebyg (*llinell syth yn croestorri AB, ongl ym mhwynt A ac arc gyda chanol A*) hyd yn oed os nad enillwyd unrhyw farciau blaenorol.

ⓗWJEC CBAC Cyf.

18. ∠ BXC = 80(°) Rheswm: 'BX = BC' NEU 'Triongl isosgeles'	B1	*Mae onglau a ddangosir ar y diagram yn cymryd blaenoriaeth.* Os oes unrhyw ongl heb ei henwi, yna rhaid iddi gael ei nodi'n ddiamwys un ai ar y diagram, o reswm a roddir neu mewn gwaith pellach. (e.e. rhaid iddo argyhoeddi bod X = 80 yn cyfeirio at BXC ac nid AXB.) Os oes tybiaethau anghywir cychwynnol wedi eu gwneud, yna dylid caniatáu dulliau dilyn trwodd cywir i gyfrifo onglau perthnasol eraill.
∠AXB (= 180 – 80) = 100(°) Rheswm: 'Onglau ar linell syth'.	B1	Dilyn trwodd 180 – 'eu ∠BXC'
∠ABX (= 180 – 40 – 100) = 40(°) Rheswm: 'Onglau mewn triongl'.	B1	Dilyn trwodd 180 – 40 − 'eu ∠AXB'.
Datganiad 'Felly mae AX = BX', Rheswm: 'Dwy ongl gyfartal (mewn triongl)' NEU ∠ ABX = ∠BAX NEU 'Triongl isosgeles'.	B1	Dim ond ar gael os yw ∠ ABX **<u>wedi'i datgan neu ei dangos</u>** i fod yn 40(°)
Gweld o leiaf DDAU o'r rhesymau uchod.	E1	Rhaid i'r rhesymau fod yn briodol AC yn ddibynnol ar ennill y B1 cysylltiedig.
<u>Dull 1 arall.</u> *∠BXC = 80(°)* *Rheswm: 'BX = BC' NEU 'Triongl isosgeles'.*	*B1*	
∠CBX (= 180 – 80 − 80) = 20(°) *Rheswm: 'Onglau mewn triongl'.*	*B1*	*Dilyn trwodd 180 – 80 − 'eu ∠BXC'.*
∠ABX (= 180 – 80 – 40 – 20) = 40(°) *Rheswm: 'Onglau mewn triongl'.*	*B1*	*Dilyn trwodd 180 – 80 − 40 − 'eu ∠CBX'.*
Datganiad 'Felly mae AX = BX'. *Rheswm:* 'Dwy ongl gyfartal (mewn triongl)' NEU *∠ABX = ∠BAX NEU 'Triongl isosgeles'.*	*B1*	*Dim ond ar gael os yw ∠ABX **<u>wedi'i datgan neu ei dangos</u>** i fod yn 40(°)*
Gweld o leiaf DDAU o'r rhesymau uchod.	*E1*	*Rhaid i'r rhesymau fod yn briodol AC yn ddibynnol ar ennill y B1 cysylltiedig.*
<u>Dull 2 arall.</u> <u>(Gan dybio bod AX = BX).</u> *∠ABX = 40(°)* *Rheswm: 'AX = BX' NEU 'Triongl isosgeles'.*	*B1*	
∠AXB (= 180 – 40 − 40) = 100(°) *Rheswm: 'Onglau mewn triongl'.*	*B1*	*Dilyn trwodd 180 – 40 − 'eu ∠ABX'.*
∠BXC = 80(°) *Rheswm: 'Onglau ar linell syth'.*	*B1*	*Dilyn trwodd 180 − 'eu ∠AXB'.*
Datganiad 'Felly mae BX = BC' (fel a roddir) *Rheswm:* 'Dwy ongl gyfartal (mewn triongl)' NEU *'∠BXC = ∠BCX' NEU 'Triongl isosgeles'.*	*B1*	*Dim ond ar gael os yw ∠BXC **<u>wedi'i datgan neu ei dangos</u>** i fod yn 80(°)*
Gweld o leiaf DDAU o'r rhesymau uchod.	*E1*	*Rhaid i'r rhesymau fod yn briodol AC yn ddibynnol ar ennill y B1 cysylltiedig.*

ⓗWJEC CBAC Cyf.

Dull 3 arall. (Gan dybio bod AX = BX). *∠ABX = 40(°)* *Rheswm: 'AX = BX' NEU 'Triongl isosgeles'.*	*B1*	
∠CBX (= 180 – 80 − 40− 40) = 20(°) *Rheswm: 'Onglau mewn triongl'.*	*B1*	*Dilyn trwodd 180 – 80 – 40 − 'eu ∠ABX'.*
∠ BXC (= 180 – 80 – 20) = 80(°) *Rheswm: 'Onglau mewn triongl'.*	*B1*	*Dilyn trwodd 180 – 80 − 'eu ∠CBX'.*
Datganiad 'Felly mae BX = BC' (fel a roddir) *Rheswm:* 'Dwy ongl gyfartal (mewn triongl)' NEU *'∠BXC = ∠BCX' NEU 'Triongl isosgeles'.*	*B1*	*Dim ond ar gael os yw ∠BXC* ***wedi'i datgan neu ei dangos*** *i fod yn 80(°)*
Gweld o leiaf DDAU o'r rhesymau uchod.	*E1*	*Rhaid i'r rhesymau fod yn briodol AC yn ddibynnol ar ennill y B1 cysylltiedig.*

ⓗWJEC CBAC Cyf.

CYNLLUN MARCIO TGAU

HAF 2018

TGAU (NEWYDD)
MATHEMATEG - UNED 2 (HAEN GANOLRADD)
3300N40-1

ⓗWJEC CBAC Cyf.

CYFLWYNIAD

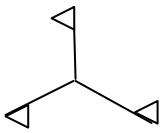
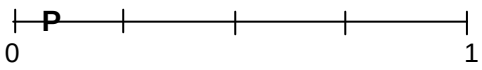
Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2018 . Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr gan yr holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y gynhadledd yn fuan ar ôl i'r papur gael ei sefyll fel y gellid cyfeirio at yr ystod lawn o atebion ymgeiswyr, gyda sgriptiau wedi'u llungopïo yn sail i'r drafodaeth. Nod y gynhadledd 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 nghynhadledd 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.

TGAU MATHEMATEG (NEWYDD) CBAC

CYNLLUN MARCIO HAF 2018

TGAU Mathemateg Uned 2: Haen Ganolradd Haf 2018	**Marc**	**Sylwadau**
1.(a) 28	B1	Marcio'r ateb terfynol. Caniatáu ateb wedi'i fewnblannu. B1 am 28/4 neu 28/4 = 7 heb ddim gwaith pellach. B0 am 28/4 wedi'i ddilyn gan 'x ≠ 28'.
1.(b) 4f + 3g	B2	Rhaid iddo fod mewn mynegiad am B2. B1 am weld (+)4f NEU B1 am weld (+)3g. Marcio'r ateb terfynol.
1.(c) 5 x 4 +2q = 24.6 neu gywerth. 2q = 4.6 (q =) 2.3	M1 A1 A1	Ymhlygu M1. Dilyn trwodd o 2q = k yn unig. Marcio'r ateb terfynol. Caniatáu 3 marc am ateb wedi'i fewnblannu OND Dim ond dau farc os yw 'q ≠ 2·3' yn ei wrth-ddweud. Os na enillwyd marciau, caniatáu SC1 am weld 20 (nid 20c) o 5x4 NEU caniatáu SC1 am q = 22·3
2.(a) Dau ddot wedi'u lleoli mewn pwyntiau addas er mwyn sicrhau trefn cylchdro 2.	B1	Marcio bwriad cywir. B0 os cynigir dotiau ychwanegol.
2.(b) Tri dot wedi'u lleoli mewn pwyntiau addas er mwyn sicrhau trefn cylchdro 3.	B1	Marcio bwriad cywir. B0 os cynigir dotiau ychwanegol.
2.(c) 	B1	
3.(a) *(Haf Bwthyn Trên)* Haf Bwthyn Bws Haf Bwthyn Car Haf Gwesty Trên Haf Gwesty Bws Haf Gwesty Car Gaeaf Bwthyn Trên Gaeaf Bwthyn Bws Gaeaf Bwthyn Car Gaeaf Gwesty Trên Gaeaf Gwesty Bws Gaeaf Gwesty Car	B3	Am bob 11 cyfuniad gwahanol arall. Anwybyddu ailadrodd. B2 am 8, 9 neu 10 cyfuniad gwahanol arall. B1 am 5, 6 neu 7 cyfuniad gwahanol arall.
3.(b) 	B1	Rhaid i P fod wedi'i leoli'n fanwl gywir > 0 a < 0·25. A.C.U. Derbyn unrhyw arwydd o leoliad P.

ⓗWJEC CBAC Cyf.

4. Ymgais i arddangos unrhyw 3 neu 4 mewn fformat cyffredin. e.e. pob un fel degolyn neu bob un fel canran neu bob un ag enwadur cyffredin neu gyfrifiad sy'n defnyddio gwerth cyffredin. Tri gwerth yn gywir. 13/50 neu gywerth A phob un o'r 4 yn gywir.	M1 A1 A1	Rhoddir y marc dull am yr ymgais. e.e. ymgais i ddangos unrhyw dri fel 0·25, 0·2(0), 0·28, 0·26. NEU 25(%), 20(%), 28(%), 26(%) NEU 25/100, 20/100, 28/100, 26/100 NEU Dyweder, ¼×25=6·25,1/5×25=5,7/25×25=7,13/50×25=6·5 A.C.U. SC1 am 13/50 os na enillwyd marciau.
5. Arwynebedd = 6 × 4·5 NEU Perimedr = 2(6 + 4·5) = 27 cm^2 A = 21 cm	M1 A2 U1	Gall yr arwynebedd a/neu'r perimedr gael ei nodi mewn gwaith diweddarach ond M0 os yw i'r gwrthwyneb. A1 am bob un. Angen y ddau. Rhaid iddyn nhw fod wedi'u nodi'n glir. Cosbi -1 os nad ydyn nhw wedi'u nodi (gyda gofod yr ateb neu eiriau) *(Nodyn : Byddai Arwynebedd = 21cm^2 Perimedr = 27cm yng ngofod yr ateb yn ennill M0,A0,U1)*
6.(a) c = a + b	B1	
6.(b) a + c + s + q = 360°	B1	
6.(c) a + b + c + d + e = 360°	B1	
7. Ymgais i ddarganfod cyfanswm y pedwar cyfnod amser. (Swm y cyfnodau amser =) 18(awr) 56(mun) NEU 1136(mun) ÷ 4 = 4 awr 44 munud	M1 A1 m1 A1	Caniatáu unrhyw ymgais sy'n argyhoeddi. Rhaid canfod cyfanswm. e.e. gweld 18·16 neu 18 awr 16mun ayb. Nid yw'n ddigon i restru e.e. 5 20 + 2 44 + 6 18 + 4 34 yn unig A.C.U. Caniatáu 18·93(…)(awr) ond marcio'r ateb terfynol. Dilyn trwodd am m1, dim ond os yw 'eu swm o gyfnodau amser' rhwng 17 awr (1020mun) a 21 awr (1260mun) yn gynhwysol. Caniatáu dilyn trwodd A1 dim ond os yw swm eu cyfnod amser yn *x* awr *y* mun lle nad yw x yn lluosrif o 4 ac y ≠ 0. NEU swm eu cyfnod amser yw t munud, lle nad yw t yn lluosrif o 60. Mae gweld 284 (mun) yn ymhlygu M1A1m1. Nodyn 1: Os yw'r amser yn cael ei adio'n anghywir fel 'degolion'. Mae 18·16 neu 18 awr 16 mun yn M1A0. Mae gwaith pellach 18·16 ÷ 4 = 4·54 (neu 4 awr 54 mun) yn m1A0 OND mae 18h 16m ÷ 4 = 4h 34m yn m1A1 (dilyn trwodd) Nodyn 2: Defnyddio cyfrifiannell yn anghywir. e.e. M1A0m1A0 am weld 930·5(mun) (O 320 + 164 + 378 + 274 ÷ 4)
Dull arall *Ymgais i adio cyfnodau amser fel 'oriau + mun'* *17 awr (+) 116 munud* *÷ 4* *4 awr 44 munud*	M1 *A1* *m1* *A1*	*Dilyn trwodd am m1, dim ond os yw 'eu swm o gyfnodau amser' rhwng 17 awr (1020mun) a 21 awr (1260mun) yn gynhwysol*.

ⓗWJEC CBAC Cyf.

8. (Cyfaint A =) $5 \times 5 \times 5$ (cm^3) NEU (Cyfaint B =) $4 \times 4 \times 5$ (cm^3) (Cyfaint A =) 125 (cm^3) A (Cyfaint B =) 80 (cm^3) (Cyfaint B fel canran o gyfaint A) $= \frac{80}{125}$ (× 100%) = 64(%)	M1 A1 M1 A1	Am ddefnyddio Cyfaint = l × b × h gydag un ai A neu B. A.C.U. am y ddau gyfaint. Mae un cywir yn ymhlygu M1 blaenorol. Dilyn trwodd eu 'cyfeintiau' deilliadol. Mae ateb o 64 (%) yn ennill y pedwar marc cyfan. *Caniatáu marciau os ydyn nhw'n gweithio ag arwynebeddau sylfaen (gan fod yr uchderau'n gyfartal) ond rhaid iddyn nhw esbonio er mwyn ennill marc OC1.*
Dull arall *(Lle nad yw 125 cm^3 ac 80 cm^3 wedi'u dangos.)* *$5 \times 5 \times 5$ (cm^3) NEU $4 \times 4 \times 5$ (cm^3)* *$\frac{4 \times 4 \times 5}{5 \times 5 \times 5}$ (×100%)* *= 64(%)*	M1 *M2* *A1*	
Trefnu a Chyfathrebu. Cywirdeb ysgrifennu.	OC1 W1	Am OC1, 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 W1, 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
9. $3(4x - 7) = 27$ neu gywerth $4x = 16$ neu $12x = 48$ neu gywerth $x = 4$	M1 A1 A1	M1 am $4x - 7 = 27/3$ Dilyn trwodd o $ax = b$. Caniatáu 3 marc am ateb wedi'i fewnblannu OND Dau farc yn unig os yw '$x \neq 4$' yn ei wrth-ddweud. Mae ateb o x =4 heb ei gefnogi'n ennill y tri marc cyfan. Os na enillwyd marciau, caniatáu SC1 am weld 9.
10.(a) $1 - 0{\cdot}36 - 0{\cdot}12 - 0{\cdot}24$ $= 0{\cdot}28$	M1 A1	
10.(b) $522 \times \frac{1}{3}$ neu gywerth (e.e. $522 \div 0{\cdot}36 \times 0{\cdot}12$) = 174	M1 A1	
11.(a) 8·27	B2	Marcio'r ateb terfynol. B1 am weld 8·26(……) neu am weld 8·270 neu am weld 8·30 neu am weld 8·3
11.(b) 0·0213	B2	Marcio'r ateb terfynol. B1 am weld 0·0212(…….) Anwybyddu 'dot cylchol'.

ⓗWJEC CBAC Cyf.

12.(a) 48°	B1	
12.(b) Dwyrain	B1	
12.(c) 280°	B1	
13. Un enrhifiad cywir $4 \le x \le 5$ 2 enrhifiad cywir $4{\cdot}25 \le x \le 4{\cdot}45$, un < 0, un > 0. 2 enrhifiad cywir $4{\cdot}25 \le x \le 4{\cdot}35$, un < 0, un > 0. (x =) 4·3	 B1 B1 M1 A1	*Mae enrhifiad cywir yn cael ei ystyried yn ddigon i nodi a yw'n negatif neu'n bositif. Os na welir enrhifiadau, derbyn 'rhy uchel' neu 'rhy isel'.* *Edrych am hafalu $x^3 - 7x = 51$* x $x^3 - 7x - 51$ 4 −15 4·1 −10·779 4·2 − 6·312 4·25 −3·984... 4·3 − 1·593 4·34 0·366... 4·4 3·384 4·35 0·862... 4·5 8·625 4·45 5·971... 4·6 14·136 4·7 19·923 4·8 25·992 4·9 32·349 5 39 *Yn y cwestiwn hwn gellir dyfarnu A1 dim ond os rhoddir M1*.
14.(a) 225	B2	Marcio'r ateb terfynol. Caniatáu $\sqrt{225}$ (= 15) fel arwydd o'r ateb cywir a dyfarnu B2. B1 am arwydd diamwys mai 15 yw'r ffactor cyffredin mwyaf. B1 yn unig am 15^2 os na ddangosir mai 225 yw'r ateb.
14.(b) 9·6	B2	Marcio'r ateb terfynol. B1 am weld 3·2.
15. $(QR^2 =)\ 1{\cdot}41^2 + 0{\cdot}89^2$ $(QR^2) = 2{\cdot}78(02)$ neu $(QR) = \sqrt{2{\cdot}78(02)}$ (QR =) 1·66(…)(m) neu 1·67 (m) neu 1·7(m) *NEU 166·7(..) cm neu 167cm*	M1 A1 A1	Caniatáu 2·8 am 2·78. Dilyn trwodd o M1 am ail isradd 'eu 2.78(02)' wedi'i enrhifo'n gywir os yw eu hateb > 1.41 *Caniatáu gweithio mewn centimetrau ond cosbi −1 o unrhyw farciau A a enillwyd os nad yw'r unedau wedi'u dangos ar gyfer yr ateb terfynol* *e.e. $QR^2 = 27802$ (A1) , QR = 166·74 (A1) yna −1* *OND mae QR = 166·74 cm NEU 167 cm yn M1A1A1.*
Dull arall. *Defnydd **cywir** o berthynas drigonometrig 'dau gam'.* *(QR =) 1·66(…)(m) neu 1·67 (m) neu 1·7(m)* *NEU 166·7(..) cm neu 167cm*	*M2* *A1*	*Mae dull trigonometrig rhannol yn M0.* A.C.U.
16.(a) 0·58 ar y gangen 'Gwryw'. 0·65 a 0·35 wedi'u dangos yn gywir ar y ddau bâr o ganghennau.	B1 B2	 B1 os yw wedi'i ddangos yn gywir ar un pâr yn unig. SC1 os yw 0·65 a 0·35 wedi'u gwrthdroi'n gyson ar bob cangen.
16.(b) $0{\cdot}42 \times 0{\cdot}35$ = 0·147 neu gywerth. ISW	M1 A1	Dilyn trwodd 'eu 0·35' (ar 'gangen uchaf y trên') gan dybio ei fod yn llai nag 1

ⓗWJEC CBAC Cyf.

17.(a) $x = 3{\cdot}2 \times \frac{8{\cdot}4}{5{\cdot}6}$ NEU $\frac{x}{3{\cdot}2} = \frac{8{\cdot}4}{5{\cdot}6}$ neu gywerth. $x = 4{\cdot}8$	M1 A1	M1 am ddefnydd cywir o gymhareb linol.
17.(b) $y = 6{\cdot}3 \times \frac{5{\cdot}6}{8{\cdot}4}$ NEU $\frac{y}{6{\cdot}3} = \frac{5{\cdot}6}{8{\cdot}4}$ neu gywerth. $y = 4{\cdot}2$	M1 A1	M1 am ddefnydd cywir o gymhareb linol. Dilyn trwodd camgymeriad yn y cyfrifiad (nid camddefnydd) o'r ffactor graddfa yn rhan (a) os yw'n cael ei ddefnyddio eto yn (b).
17.(c) Strategaeth gywir o gymharu cymarebau hydoedd cyfatebol. Nodi bod $\frac{3{\cdot}9}{6{\cdot}5}$ (= 0·6) ddim yn hafal i $\frac{5{\cdot}6}{8{\cdot}4}$ (= 0·666…) neu gywerth.	S1 B1	Gweld 3·9 / 6·5 (neu 6·5 / 3·9) ynghyd ag unrhyw bâr o hydoedd cyfatebol neu ffactor graddfa wedi'u defnyddio (neu hydoedd dilyn trwodd cyfatebol o'u hatebion yn 17(a) neu 17(b)). Caniatáu defnyddio gwerthoedd dilyn trwodd o 17(a) neu 17(b).
Dull 1 arall *(Os yw CD = 3·9 yna mae) RS = 3·9 × 1·5* *= '5·85 (cm)' neu/a 'sydd ddim yn 6·5'*	*S1* *B1*	
Dull 2 arall *(Os yw RS = 6·5 yna mae) CD = 6·5 × 2/3* *= '4·3 (cm)' neu/a 'sydd ddim yn 3·9'*	*S1* *B1*	
18. $2x - y = 6$ neu gywerth e.e. $12(2x - y) = 72$ $3x + y = 16{\cdot}5$ neu gywerth e.e. $3x + y + 3x + y = 33$ Dull cywir i ddatrys hafaliadau cydamserol. $x = 4{\cdot}5$ $y = 3$	B1 B1 M1 A1 A1	B1 am weld hafaliad cywir. B1 am weld hafaliad cywir. Dilyn trwodd 'eu dau hafaliad cydamserol'. Hafalu newidyn (os oes angen) AC adio neu dynnu fel y bo'n briodol. Caniatáu un camgymeriad. C.A.O. o 'eu hafaliadau' ar gyfer y newidyn 1^{af}. Dilyn trwodd o amnewid 'eu newidyn 1^{af}' os enillir M1. SC1 os yw x = 4·5 AC y = 3 wedi'u rhoi heb ddefnyddio dull hafaliadau cydamserol. Gallai hyn ddigwydd ar ôl ennill B1 (neu B1B1) neu gallen nhw ymddangos heb ddangos unrhyw hafaliadau.
19.(a) Tan ACB = $\frac{6{\cdot}5}{10{\cdot}4}$ (ACB =) $\tan^{-1}$ 0·625 neu $\tan^{-1}$ (6·5 / 10·4) (x) = 32(°)	M1 A1 A1	M1 am ddull cyflawn cyfatebol. A.C.U. (Ymhlygu A1 blaenorol.) Derbyn ateb sy'n talgrynnu i 32(°)
Dull arall. *Defnydd **cywir** o ddull 'dau gam'.* *(x) = 32(°)*	M2 A1	*Mae dull trigonometrig rhannol yn M0.* *Derbyn ateb sy'n talgrynnu i 32(°)*
19.(b) (DE =) 9·4 × sin[22 + 32](°) = 7·6(…)(cm) ISW	M2 A1	Dilyn trwodd 22° + 'eu 32°'. M0 am ddefnyddio sin22° neu sin 'eu 32°' yn unig. M1 am $\frac{DE}{9{\cdot}4}$ = sin54(°) Os na roddwyd dim marciau SC1 am ateb cywir (1 lle degol) gan ddefnyddio eu hongl (D)C(E) a nodwyd neu a ddangoswyd yn eglur, ond nid 22° nac 'eu 32°'.
Dull arall. *Defnydd **cywir** o ddull 'dau gam'.* *(DE) = 7·6(…)(cm) ISW*	M2 A1	*Mae dull trigonometrig rhannol yn M0.*

ⓗWJEC CBAC Cyf.

CYNLLUN MARCIO TGAU

HAF 2018

TGAU (NEWYDD)
MATHEMATEG - UNED 1 (HAEN UWCH)
3300N50-1

ⓗWJEC CBAC Cyf.

CYFLWYNIAD

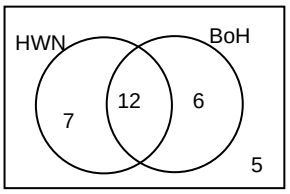
Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2018 . Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr gan yr holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y gynhadledd yn fuan ar ôl i'r papur gael ei sefyll fel y gellid cyfeirio at yr ystod lawn o atebion ymgeiswyr, gyda sgriptiau wedi'u llungopïo yn sail i'r drafodaeth. Nod y gynhadledd 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 nghynhadledd 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.

TGAU MATHEMATEG (NEWYDD) CBAC

CYNLLUN MARCIO HAF 2018

TGAU MATHEMATEG Uned 1: Haen Uwch Haf 2018	**Marc**	**Sylwadau**
1.(a) 12	B1	
1.(b) $\times 1{\cdot}04^{7}$	B1	
1.(c) $3^{1}/_{5}$	B1	
2.(a)  12 A 5 yn y man cywir. Cyfanswm o 18 ar gyfer '*Bread of Heaven*' Cyfanswm cyffredinol o 30.	 B1 B1 B1	Unrhyw 'fwlch gwag' i'w ystyried fel 0. Os defnyddir 'rhiciau/marciau rhifo', cosbi -1 unwaith. B0 os oes unrhyw rif arall wedi'i ysgrifennu yn yr un rhan. Caniatáu mwy nag un rhif yn yr un rhan. Caniatáu mwy nag un rhif yn yr un rhan.
2.(b) $\frac{19}{30}$ neu gywerth. ISW	B2	B1 am y rhifiadur 19 NEU dilyn trwodd 'eu cyfanswm ar gyfer *HWN*' mewn ffracsiwn sy'n < 1. B1 am enwadur o 30 NEU dilyn trwodd 'eu cyfanswm' mewn ffracsiwn sy'n < 1. Mae ateb o 19/30 yn ennill B2 beth bynnag fo 'eu diagram Venn'. Cosbi nodiant anghywir (e.e. '19 mewn 30') −1.
3.(a) $5x^2 - 2x - 3x^2 + 6x - 21$ $= 2x^2 + 4x - 21$	B2 B2	B1 am weld $5x^2 - 2x$. B1 am weld $-3x^2 + 6x - 21$. Rhaid diddymu'r cromfachau. Caniatáu'r ddau farc B uchod hyd yn oed os nad ydyn nhw'n rhan o fynegiad sengl. *Dilyn trwodd am B2 os oes o leiaf ddau derm x^2 AC o leiaf ddau derm x i'w symleiddio.* *Dilyn trwodd am B1 os oes o leiaf ddau derm x^2 NEU o leiaf ddau derm x i'w symleiddio.* Os nad yw B2 yn cael ei ddyfarnu, caniatáu B1 am gasglu 'termau x^2' yn gywir ($2x^2$) NEU B1 am gasglu 'termau x' yn gywir (+4x). Mae'r 2^{il} B2 (neu B1) hwn ar gyfer eu hateb **terfynol**. Mae unrhyw wallau cyfadferol sy'n arwain at ateb 'cywir' yn B0. Cosbi −1 am unrhyw ymgais i wneud eu mynegiad yn hafal i sero (a cheisio ei ddatrys) NEU ffactoreiddio'n anghywir.

ⓗWJEC CBAC Cyf.

3.(b) $22 - f = 3 \times 6$ neu gywerth. $22 - 18 = f$ NEU $-f = 18 - 22$ $f = 4$	M1 A1 A1	A.C.U. Derbyn 4 = f. M1A1A0 am –f = –4. Marcio'r ateb terfynol. Caniatáu'r 3 marc cyfan am $\frac{22-4}{3} = 6$ heb ddim gwaith pellach. Caniatáu 2 farc am $\frac{22-4}{3} = 6$ wedi'i ddilyn gan 'f ≠ 4'. Os na enillwyd marciau, Caniatáu SC1 am f = −4 heb ei gefnogi. Caniatáu SC1 am weld 18 o 3 x 6.
4.(a) $1/6 \times 1/6$ $= 1/36$	M1 A1	
4(b)(i) P(Caernarfon) = ¼ neu gywerth P(Drenewydd) A P(Glyn Ebwy) = 1/8 neu gywerth	B1 B1	*Cosbi nodiant anghywir -1 unwaith yn unig yn 4(b)* ACU ACU Peidio â chaniatáu 0·5/4 ar gyfer 1/8.
4(b)(ii) ½ + 1/8 = 5/8 (= 3/4) neu gywerth.	M1 A1	Dilyn trwodd ½ + 'eu P(G.Eb)'. Gan dybio bod P(G.Eb)<1 am M1. Rhaid i'r ateb dilyn trwodd fod yn < 1 am A1. Marcio'r ateb terfynol Caniatáu 2·5/4 am 5/8 os mai'r ateb i 4(b)(i) yw 0·5/4.
5.(a) $1{\cdot}56 \times 10^6$	B2	Marcio'r ateb terfynol. B1 am weld $15{\cdot}6 \times 10^5$ NEU 1 560 000 NEU werth cywir cywerth ond ddim yn y ffurf safonol.
5.(b) $1{\cdot}3 \times 10^5$	B2	Marcio'r ateb terfynol. B1 am weld 13×10^4 NEU 130 000 NEU werth cywir cywerth ond ddim yn y ffurf safonol.
6. $3x(4x + y)$	B2	Derbyn 3x(4x + 1y) B1 am 3x(4x ± ….) neu 3x(…..+ y) B1 am $3(4x^2 + xy)$ neu x(12x + 3y).
7. (ADC =) 109(°) x = 180 −26 – 109 = 45(°)	 B1 M1 A1	*Gellir ysgrifennu'r atebion ar y diagram.* Caniatáu am weld 109(°). Dilyn trwodd 'eu 109°' (efallai bydd wedi'i nodi'n eglur ar y diagram) gan dybio ei fod ≠ 71 a ≠ 26. Mae ateb o 45(°) yn ennill y 3 marc cyfan.

ⓗWJEC CBAC Cyf.

8. Lluniadu hanerydd perpendicwlar llinell AB yn gywir.	B2	*Caniatáu ± 2° a ± 2* mm. B1 am hanerydd perpendicwlar heb unrhyw arcau neu dim ond un pâr o arcau croestoriadol (uwchben neu oddi tanodd) wedi'u dangos. B1 am ddwy set o arcau cywir, heb linell neu linell anghywir.
Lluniadu 60° yn gywir yn A.	B1	Rhaid dangos yr arcau perthnasol.
Arc â'i radiws yn 6 cm, canol A.	B1	Rhaid iddi fod yn ddigon hir fel nad yw'n cael ei hystyried yn 'bwynt' neu'n 'rhicyn'.
Rhanbarth cywir wedi'i nodi.	B1	Dilyn trwodd am ranbarth dichonadwy tebyg (*llinell syth yn croestorri AB, ongl ym mhwynt A ac arc gyda chanol A*) hyd yn oed os nad enillwyd unrhyw farciau blaenorol.
9.		*Mae onglau a ddangosir ar y diagram yn cymryd blaenoriaeth.* Os oes unrhyw ongl heb ei henwi, yna rhaid iddi gael ei nodi'n ddiamwys un ai ar y diagram, o reswm a roddir neu mewn gwaith pellach. (e.e. rhaid iddo argyhoeddi bod X = 80 yn cyfeirio at BXC ac nid AXB.) Os oes tybiaethau anghywir cychwynnol wedi eu gwneud, yna dylid caniatáu dulliau dilyn trwodd cywir i gyfrifo onglau perthnasol eraill.
∠BXC = 80(°) Rheswm: 'BX = BC' NEU 'Triongl isosgeles'	B1	
∠AXB (= 180 – 80) = 100(°) Rheswm: 'Onglau ar linell syth'.	B1	Dilyn trwodd 180 – 'eu ∠BXC'
∠ABX (= 180 – 40 – 100) = 40(°) Rheswm: 'Onglau mewn triongl'.	B1	Dilyn trwodd 180 – 40 − 'eu ∠AXB'.
Datganiad 'Felly mae AX = BX', Rheswm: 'Dwy ongl gyfartal (mewn triongl)' NEU ∠ ABX = ∠BAX NEU 'Triongl isosgeles'. .	B1	Dim ond ar gael os yw ∠ ABX **<u>wedi'i datgan neu</u>** ei dangos i fod yn 40(°)
Gweld o leiaf DDAU o'r rhesymau uchod.	E1	Rhaid i'r rhesymau fod yn briodol AC yn ddibynnol ar ennill y B1 cysylltiedig.
<u>Dull 1 arall.</u> *∠BXC = 80(°)* *Rheswm: 'BX = BC' NEU 'Triongl isosgeles'.*	*B1*	
∠CBX (= 180 – 80 − 80) = 20(°) *Rheswm: 'Onglau mewn triongl'.*	*B1*	Dilyn trwodd 180 – 80 − 'eu ∠ *BXC'.*
∠ABX (= 180 – 80 – 40 – 20) = 40(°) *Rheswm: 'Onglau mewn triongl'.*	*B1*	Dilyn trwodd 180 – 80 − 40 − 'eu ∠ *CBX'.*
Datganiad 'Felly mae AX = BX'. *Rheswm: 'Dwy ongl gyfartal (mewn triongl)' NEU* ∠ABX = ∠BAX NEU 'Triongl isosgeles'.	*B1*	Dim ond ar gael os yw ∠*ABX* **<u>wedi'i datgan neu</u>** ei dangos i fod yn 40(°)
Gweld o leiaf DDAU o'r rhesymau uchod.	*E1*	*Rhaid i'r rhesymau fod yn briodol AC yn ddibynnol ar ennill y B1 cysylltiedig.*

ⓗWJEC CBAC Cyf.

Dull 2 arall. (Gan dybio bod AX = BX). *∠ABX = 40(°)* *Rheswm: 'AX = BX' NEU 'Triongl isosgeles'.* *∠AXB (= 180 – 40 − 40) = 100(°)* *Rheswm: 'Onglau mewn triongl'.* *∠BXC = 80(°)* *Rheswm: 'Onglau ar linell syth'.* *Datganiad 'Felly mae BX = BC' (fel a roddir)* *Rheswm:* 'Dwy ongl gyfartal (mewn triongl)' NEU *'∠BXC = ∠BCX' NEU 'Triongl isosgeles'.* *Gweld o leiaf DDAU o'r rhesymau uchod.*	*B1* *B1* *B1* *B1* *E1*	Dilyn trwodd 180 – 40 − 'eu ∠ *ABX'.* Dilyn trwodd 180 − 'eu ∠ *AXB'.* *Dim ond ar gael os yw ∠ BXC* ***wedi'i datgan neu ei dangos*** i fod yn 80(°) *Rhaid i'r rhesymau fod yn briodol AC yn ddibynnol ar ennill y B1 cysylltiedig.*
Dull 3 arall. (Gan dybio bod AX = BX). *∠ABX = 40(°)* *Rheswm: 'AX = BX' NEU 'Triongl isosgeles'.* *∠CBX (= 180 – 80 – 40 − 40) = 20(°)* *Rheswm: 'Onglau mewn triongl'.* *∠BXC (= 180 – 80 – 20) = 80(°)* *Rheswm: 'Onglau mewn triongl'.* *Datganiad 'Felly mae BX = BC' (fel a roddir)* *Rheswm:* 'Dwy ongl gyfartal (mewn triongl)' NEU *'∠BXC = ∠BCX' NEU 'Triongl isosgeles'.* *Gweld o leiaf DDAU o'r rhesymau uchod.*	*B1* *B1* *B1* *B1* *E1*	Dilyn trwodd 180 – 80 – 40 − 'eu ∠ *ABX'.* Dilyn trwodd 180 – 80 − 'eu ∠ *CBX'.* *Dim ond ar gael os yw ∠ BXC* ***wedi'i datgan neu ei dangos*** i fod yn 80(°) *Rhaid i'r rhesymau fod yn briodol AC yn ddibynnol ar ennill y B1 cysylltiedig.*
Trefnu a Chyfathrebu. Cywirdeb ysgrifennu.	OC1 W1	Am OC1, 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 W1, 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 Cyf.

10. Helaethiad cywir	B2	B1 am driongl wedi'i helaethu gyda ffactor graddfa -2 yn y safle anghywir (o fewn y cwadrant cywir) NEU helaethiad cywir gyda ffactor graddfa 2 (gan ddefnyddio'r canol cywir) NEU defnydd cyson o ffactor graddfa **negatif** anghywir (gan ddefnyddio'r canol cywir) NEU dau (neu dri) fertig cywir (ddim o reidrwydd wedi'u huno â'i gilydd) B0 am ddefnyddio ffactor graddfa +1/2.
11.(a) $y = k\sqrt{x}$ NEU $y^2 = cx$ 30 = k x 6 NEU 30 = k x $\sqrt{36}$ NEU k = 5 NEU c = 25 (y =) $5\sqrt{x}$	B1 M1 A1	Caniatáu $y \propto k\sqrt{x}$. (nid yw $y \propto \sqrt{x}$ yn ddigonol.) Dilyn trwodd o fynegiadau ar ffurf k x x^n $(n \neq 1)$ (anhawster cywerth yn unig) Mae M1 yn ymhlygu B1 Gall gael ei weld (yn ymhlyg) yn rhan *(b)*. Peidio â chaniatáu rhywbeth cywerth e.e. $y^2 = 25x$ onibai bod (y =) $5\sqrt{x}$ wedi'i weld yn rhan (b)
(b) x 36 49 **64** y 30 **35** 40	B2	B1 am un gwerth cywir. Dilyn trwodd o unrhyw un aflinol
12. Yn y naill drefn neu'r llall: A a G (yn y naill drefn neu'r llall) Amod: SAS NEU 2 ochr a'r ongl <u>gynwysedig</u> D ac E (yn y naill drefn neu'r llall) Amod: SSS NEU 3 ochr	 B1 E1 B1 E1	Mae marciau E yn dibynnu ar farciau B
13. (a) $4 = 1 + 8t - 5t^2$ neu $1 + 8t - 5t^2 = 4$ yn arwain at $5t^2 - 8t + 3 = 0$	B1	Rhaid iddo argyhoeddi
13. (b) $(5t - 3)(t - 1)$ (=0) (t =) 3/5 AC 1	B2 B1	B1 am $(5t\ldots 3)(t \ldots 1)$ Dilyn trwodd llym o 'eu dwy set nhw o gromfachau'. (Mae angen y ddau ddatrysiad ar gyfer y B1 hwn.) *<u>Gan ddefnyddio'r fformiwla gwadratig.</u>* *(t =) $\frac{8 \pm \sqrt{[(-8)^2 - 4(5)(3)]}}{2(5)}$ M1* *Caniatáu un gwall, o ran arwydd neu amnewid, ond nid yn y fformiwla.* *$t = \frac{8 \pm \sqrt{4}}{10}$ A1* *t = 3/5 AC 1 A1* *<u>Gan ddefnyddio dull cynnig a gwella</u>* *Dyfarnu B3 am ddull sy'n arwain at y <u>ddau</u> ddatrysiad,* *sef t = 3/5 A t = 1, neu fel arall B0.*

ⓗWJEC CBAC Cyf.

13. (c) Datganiad dilys	E1	e.e. 2 werth gwahanol ar gyfer *t* yn cynrychioli'r bêl ar ei ffordd i fyny ac ar ei ffordd i lawr NEU e.e. mae'r bêl yn cyrraedd ei phwynt uchaf ar ôl 4/5 s. Dilyn trwodd gan dybio bod y ddau ddatrysiad yn bositif.
14. (a) 27	B1	
14. (b) $\frac{1}{10}$	B1	
15. (a) x = 0·2454545..... a 100x = 24·54545.... gyda chynnig ar dynnu 243/990 neu 27/110 neu gywerth.	M1 A1	Neu 10x a 1000x, neu gywerth. Neu ddull arall cyflawn. Mae ateb o 24·3/99 yn ennill M1 yn unig. ISW
Dull arall *0·2 + 0·0454545..... = 1/5 + 45/990 neu gywerth* *243/990 neu 27/110 neu gywerth*	M1 *A1*	 *ISW*
15. (b) $8 \times 5 + 8\sqrt{7} - 5 \times 3\sqrt{7} - 3(\sqrt{7})^2$ neu gywerth $= 19 - 7\sqrt{7}$	M1 A1	 Marcio'r ateb terfynol. Os na roddwyd dim marciau, SC1 am 3 allan o'r 4 term yn gywir.
16. (a) x: –2, –1, 0, 1, 2 y: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, 1, 2, 4 Dewis addas o raddfeydd unffurf drwy'r tarddbwynt, x o – 2 i 2 ac y o 0 i 4, A phlotio o leiaf 3 phwynt yn gywir. Uno â chromlin.	B1 B1 C1	Unrhyw 3 phâr cywir o gyfesurynnau (does dim rhaid iddyn nhw fod ar gyfer gwerthoedd integer o x.) Rhaid iddyn nhw gynnwys o leiaf un gwerth negatif o x. Dilyn trwodd eu henrhifiadau o y os ydyn nhw wedi'u dangos (gan dybio nad ydyn nhw'n cynhyrchu llinell syth). Rhaid iddyn nhw gynnwys o leiaf un gwerth negatif o x. Goddef cywirdeb ± $\frac{1}{2}$ sgwâr bach. ACU. Cromlin esbonyddol sy'n pasio drwy (-2, $\frac{1}{4}$), (0, 1) a (2, 4). Ni ddylai groestorri'r echelin x yn unrhyw le, gan gynnwys y tu hwnt i'r amrediad angenrheidiol o werthoedd x. Goddef cywirdeb ± $\frac{1}{2}$ sgwâr bach. Os na roddir tabl nac enrhifiadau o'r cyfesurynnau (am o leiaf 3 phâr o werthoedd, gan gynnwys un gwerth negatif o x), yna gellir ymhlygu B1 B1 gan C1 neu os C0, gellir ymhlygu B1 B1 gan 3 phwynt wedi'u plotio'n gywir ar gyfer y = 2^x (gan gynnwys un gwerth negatif ar gyfer x).

ⓗWJEC CBAC Cyf.

16. (b) Darllen o'u graff nhw ar gyfer $x = 1{\cdot}4$ ($y \approx 2{\cdot}6$)	B1	Dilyn trwodd 'eu cromlin'. (Dim dilyn trwodd ar gyfer llinell syth.) Goddef cywirdeb $\pm \frac{1}{2}$ sgwâr bychan.
16. (c) Darllen o'u graff nhw ar gyfer $y = 1{\cdot}4$ ($x \approx 0{\cdot}5$)	B1	Derbyn ateb wedi'i fewnblannu. Dilyn trwodd 'eu cromlin'. (Dim dilyn trwodd ar gyfer llinell syth.) Rhaid cynnwys pob darlleniad perthnasol os nad yw 'eu graff' yn un-i-un. Goddef cywirdeb $\pm \frac{1}{2}$ sgwâr bach.
17. (a) Un ai 8/12 × 7/11 neu 3/12 × 2/11 8/12 × 7/11 + 3/12 × 2/11 heb unrhyw dermau ychwanegol anghywir 62/132 (=31/66)	B1 M1 A1	 ISW. Os na ddyfernir marciau eraill, SC1 am ateb 73/144 (o weithio 'gyda'r amnewidiad', heb ganiatáu ar gyfer 2 lyfr)
17. (b) 11/12 × 10/11 × 9/10 neu gywerth 990/1320 (= 3/4) neu gywerth	M1 A1	Neu P(PPP) + 3 × P(PPK) + 3 × P(PKK) + P(KKK) (neu ddull cyflawn arall) ISW Dilyn trwodd defnydd cyson o 'eu 12 x 11'. Os na ddyfernir marciau eraill, SC1 am ateb 1331/1728 (drwy weithio 'â'r amnewidiad') NEU SC1 am y dull hwn ac ateb cysylltiedig, wedi hepgor hyd at ddau (allan o wyth) lluoswm NEU SC1 am 11/12 × 10/11 × 9/10 × 1/9 = 990/11880 (= 1/12) (bod y 4^{edd} wobr yn llyfr)
18. (a) 159° a 201° heb unrhyw werthoedd eraill	B2	B1 am y naill ongl neu'r llall. Gwirio'r diagram. Cosbi -1 am bob gwerth ychwanegol (y tu hwnt i 2 ymgais). Anwybyddu gwerthoedd (cywir) ychwanegol y tu allan i'r amrediad angenrheidiol.
18. (b) (i) Helaethiad fertigol tuag i fyny a thuag i lawr Ffactor graddfa 2	B1 B1	Marcio bwriad amlwg. Rhaid iddo fod y siâp cywir, h.y. cylchred sengl o gromlin cosin, gyda rhyngdoriadau-x yn x = 90° a x = 270°, isafbwynt yn x = 180°, uchafbwynt yn x = 0 ac x = 360°. Derbyn unrhyw arwydd eglur. Rhaid cael y croestoriadau-x ac y cywir, yr isafbwynt cywir a'r pwynt cywir ar gyfer x = 360°.
18. (b) (ii) Trawsfudiad fertigol Fertigol –1	B1 B1	Marcio bwriad amlwg. Rhaid iddo fod y siâp cywir, h.y. cylchred sengl o gromlin cosin, gyda rhyngdoriadau-x yn x = 0° a x = 360°, isafbwynt yn x = 180°, uchafbwynt yn x = 0 ac x = 360°. Derbyn unrhyw arwydd eglur. Rhaid cael y croestoriadau-x ac y cywir, yr isafbwynt cywir a'r pwynt cywir ar gyfer x = 360°. Dyfarnu SC1 am fraslun wedi'i labelu'n llawn o y = cos x + 1.

ⓗWJEC CBAC Cyf.

CYNLLUN MARCIO TGAU

HAF 2018

TGAU (NEWYDD)
MATHEMATEG - UNED 2 (HAEN UWCH)
3300N60-1

ⓗWJEC CBAC Cyf.

CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2018 . Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr gan yr holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y gynhadledd 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 gynhadledd 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 nghynhadledd 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.

TGAU MATHEMATEG (NEWYDD) CBAC

CYNLLUN MARCIO HAF 2018

TGAU MATHEMATEG Uned 2 : Haen Uwch Haf 2018	**Marc**	**Sylwadau**
1.(a) 8·27	B2	Marcio'r ateb terfynol. B1 am weld 8·26(……) neu am weld 8·270 neu am weld 8·30 neu am weld 8·3
1.(b) 0·0213	B2	Marcio'r ateb terfynol. B1 am weld 0·0212(…….) Anwybyddu 'dot cylchol'.
2.(a) 48°	B1	
2.(b) Dwyrain	B1	
2.(c) 280°	B1	
3. Un enrhifiad cywir $4 \le x \le 5$ 2 enrhifiad cywir $4{\cdot}25 \le x \le 4{\cdot}45$, un < 0, un > 0. 2 enrhifiad cywir $4{\cdot}25 \le x \le 4{\cdot}35$, un < 0, un > 0. (x =) 4·3	 B1 B1 M1 A1	*Mae enrhifiad cywir yn cael ei ystyried yn ddigon i nodi a yw'n negatif neu'n bositif. Os na welir enrhifiadau, derbyn 'rhy uchel' neu 'rhy isel'.* *Edrych am hafalu* $x^3 - 7x = 51$ x $x^3 - 7x - 51$ 4 –15 4·1 –10·779 4·2 – 6·312 4·25 –3·984... 4·3 – 1·593 4·34 0·366... 4·4 3·384 4·35 0·862... 4·5 8·625 4·45 5·971... 4·6 14·136 4·7 19·923 4·8 25·992 4·9 32·349 5 39 *Yn y cwestiwn hwn gellir dyfarnu A1 dim ond os rhoddir M1*.
Trefnu a Chyfathrebu	OC1	Am OC1, 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
Cywirdeb ysgrifennu	W1	Am W1, 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) 225	B2	Marcio'r ateb terfynol. Caniatáu $\sqrt{225}$ (= 15) fel arwydd o'r ateb cywir a dyfarnu B2. B1 am arwydd diamwys mai 15 yw'r ffactor cyffredin mwyaf. B1 yn unig am 15^2 os na ddangosir mai 225 yw'r ateb.
4.(b) 9·6	B2	Marcio'r ateb terfynol. B1 am weld 3·2.

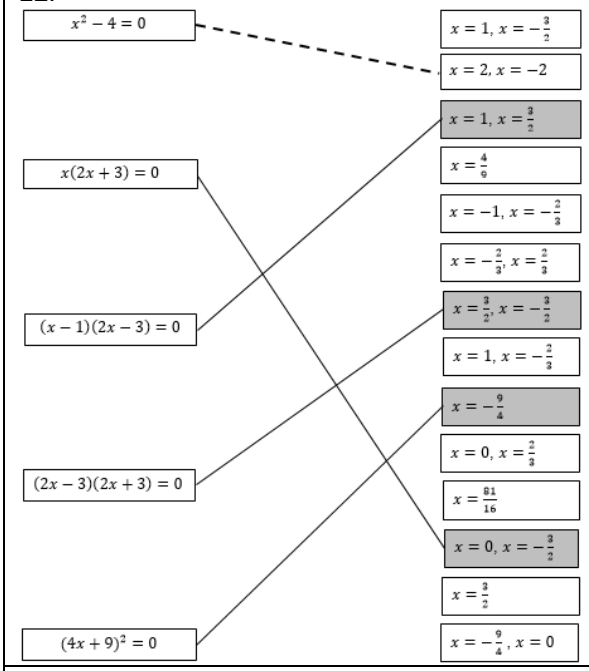
ⓗWJEC CBAC Cyf.

5. $(QR^2 =)\ 1{\cdot}41^2 + 0{\cdot}89^2$ $(QR^2) = 2{\cdot}78(02)$ neu $(QR) = \sqrt{2{\cdot}78(02)}$ $(QR =)$ 1·66(…)(m) neu 1·67 (m) neu 1·7(m) *NEU 166·7(..) cm neu 167cm*	M1 A1 A1	Caniatáu 2·8 am 2·78. Dilyn trwodd o M1 am ail isradd 'eu 2.78(02)' wedi'i enrhifo'n gywir os yw eu hateb > 1.41 *Caniatáu gweithio mewn centimetrau ond cosbi −1 o unrhyw farciau A a enillwyd os nad yw'r unedau wedi'u dangos ar gyfer yr ateb terfynol* *e.e. $QR^2 = 27802$ (A1) , QR = 166·74 (A1) yna −1 OND mae QR = 166·74 cm NEU 167 cm yn M1A1A1.*
<u>Dull arall.</u> *Defnydd **cywir** o berthynas drigonometrig 'dau gam'.* *(QR =) 1·66(…)(m) neu 1·67 (m) neu 1·7(m)* *NEU 166·7(..) cm neu 167cm*	*M2* *A1*	*Mae dull trigonometrig rhannol yn M0.* *ACU*
6.(a) 0·58 ar y gangen 'Gwryw'. 0·65 a 0·35 wedi'u dangos yn gywir ar y ddau bâr o ganghennau.	B1 B2	B1 os yw wedi'i ddangos yn gywir ar un pâr yn unig. SC1 os yw 0·65 a 0·35 wedi'u gwrthdroi'n gyson ar bob cangen.
6.(b) 0·42 × 0·35 = 0·147 neu gywerth. ISW	M1 A1	Dilyn trwodd 'eu 0·35' (ar 'gangen uchaf y trên') gan dybio ei fod yn llai nag 1
7.(a) $x = 3{\cdot}2 \times \frac{8{\cdot}4}{5{\cdot}6}$ NEU $\frac{x}{3{\cdot}2} = \frac{8{\cdot}4}{5{\cdot}6}$ neu gywerth. $x = 4{\cdot}8$	M1 A1	M1 am ddefnydd <u>cywir</u> o gymhareb linol.
7.(b) $y = 6{\cdot}3 \times \frac{5{\cdot}6}{8{\cdot}4}$ NEU $y = \frac{5{\cdot}6}{6{\cdot}3} \times 8{\cdot}4$ neu gywerth. $y = 4{\cdot}2$	M1 A1	M1 am ddefnydd <u>cywir</u> o gymhareb linol. Dilyn trwodd camgymeriad yn y cyfrifiad (<u>nid camddefnydd</u>) o'r ffactor graddfa yn rhan (a) os yw'n cael ei ddefnyddio eto yn (b).
7.(c) Strategaeth gywir o gymharu cymarebau hydoedd cyfatebol. Nodi bod $\frac{3{\cdot}9}{6{\cdot}5}$ (= 0·6) ddim yn hafal i $\frac{5{\cdot}6}{8{\cdot}4}$ (= 0·666…) neu gywerth.	S1 B1	Gweld 3·9 / 6·5 (neu 6·5 / 3·9) ynghyd ag unrhyw bâr o hydoedd cyfatebol neu ffactor graddfa wedi'u defnyddio (neu hydoedd dilyn trwodd cyfatebol o'u hatebion yn 7(a) neu 7(b)). Caniatáu defnyddio gwerthoedd dilyn trwodd o 7(a) neu 7(b).
<u>Dull 1 arall</u> *(Os yw CD = 3·9 yna mae) RS = 3·9 × 1·5* *= '5·85 (cm)' neu/a 'sydd ddim yn 6·5'*	*S1* *B1*	
<u>Dull 2 arall</u> *(Os yw RS = 6·5 yna mae) CD = 6·5 × 2/3* *= '4·3 (cm)' neu/a 'sydd ddim yn 3·9'*	*S1* *B1*	

ⓗWJEC CBAC Cyf.

8. $2x - y = 6$ neu gywerth e.e. $12(2x - y) = 72$ $3x + y = 16{\cdot}5$ neu gywerth e.e. $3x + y + 3x + y = 33$ Dull cywir i ddatrys hafaliadau cydamserol. $x = 4{\cdot}5$ $y = 3$	B1 B1 M1 A1 A1	B1 am weld hafaliad cywir. B1 am weld hafaliad cywir. Dilyn trwodd 'eu dau hafaliad cydamserol'. Hafalu newidyn (os oes angen) AC adio neu dynnu fel y bo'n briodol. Caniatáu un camgymeriad. ACU o 'eu hafaliadau' ar gyfer y newidyn 1af. Dilyn trwodd o amnewid 'eu newidyn 1af' os enillir M1. SC1 os yw $x = 4{\cdot}5$ AC $y = 3$ wedi'u rhoi heb ddefnyddio dull hafaliadau cydamserol. Gallai hyn ddigwydd ar ôl ennill B1 (neu B1B1) neu gallen nhw ymddangos heb ddangos unrhyw hafaliadau.
9.(a) Tan ACB = $\frac{6{\cdot}5}{10{\cdot}4}$ (ACB =) $\tan^{-1}$ 0·625 neu $\tan^{-1}$ (6·5 / 10·4) (x) = 32(°)	M1 A1 A1	M1 am ddull cyflawn cyfatebol. ACU (Ymhlygu A1 blaenorol.) Derbyn ateb sy'n talgrynnu i 32(°)
Dull arall. *Defnydd **cywir** o ddull 'dau gam'.* *(x) = 32(°)*	 M2 A1	 *Mae dull trigonometrig rhannol yn M0.* *Derbyn ateb sy'n talgrynnu i 32(°)*
9.(b) (DE =) 9·4 × sin[22 + 32](°) = 7·6(…)(cm) ISW	M2 A1	Dilyn trwodd 22° + 'eu 32°'. M0 am ddefnyddio sin22° neu sin 'eu 32°' yn unig. M1 am $\frac{DE}{9{\cdot}4}$ = sin54(°) Os na roddwyd dim marciau SC1 am ateb cywir (1 lle degol) gan ddefnyddio eu hongl (D)C(E) a nodwyd neu a ddangoswyd yn eglur, ond nid 22° nac 'eu 32°'.
Dull arall. *Defnydd **cywir** o ddull 'dau gam'.* *(DE) = 7·6(…)(cm) ISW*	 M2 A1	 *Mae dull trigonometrig rhannol yn M0.*
10. $(2m + 17)(2m - 17)$	B2	B1 am $(2m \ldots 17)(2m \ldots 17)$ NEU B1 am $(2m + \sqrt{289})(2m - \sqrt{289})$ NEU $4(m + 8.5)(m - 8.5)$ NEU $(4m + 34)(m - 8.5)$ NEU $(4m - 34)(m + 8.5)$. Marcio'r ateb terfynol. Cosbi -1 am waith pellach, e.e. datrys hafaliad.
11. $13200 \times 460 \div 3$ $= 2024000$ (cm^3) $= 2.024(m^3)$	M1 A1 B1	Neu gywerth. Dilyn trwodd llym o drawsnewid eu cyfaint i m^3 yn gywir.
Dull arall *Gweld 1.32 A 4.6* *1.32×4.6÷3* *= 2.024(m^3)*	 B1 M1 A1	 *Dilyn trwodd 'eu 1.32' ac 'eu 4.6' o wallau gwerth lle am M1A1.*

ⓗWJEC CBAC Cyf.

12.  	B1 B1 B1	3^{ydd} blwch 7^{fed} blwch 9^{fed} blwch 12^{fed} blwch
13. $\frac{26.5-1.95}{0.815}$ neu $\frac{24.55}{0.815}$ = 30(.12…)	M2 A1	Os cynigir sawl ymgais heb ddull/ateb yn cael ei nodi yna dylid marcio'r ymgais derfynol. Dyfarnu M1 am ddefnyddio gwerthoedd 26.5 ≤ a < 27, 1.9 < b ≤ 1.95 a 0.81 < c ≤ 0.815 yn gywir. NEU dyfarnu M1 am ddefnyddio 2 o'r 3 terfyn cywir. Marcio'r ateb terfynol. Dyfarnu A1 dim ond os cafwyd M2. Os na enillir marciau, dyfarnu SC1 am ateb o 30.12 (...) heb ei gefnogi. Nid yw 30 neu 30.1 sydd heb ei gefnogi yn ennill marciau o gwbl.
14. AB = (191/360) × 2 × π × 3.1 =10.3(cm)	M1 A1	Gweld gwaith cywir i gyfrifo arc fwyaf AB. Derbyn ateb yn yr amrediad 10.2(cm) i 10.4(cm). Caniatáu yn nhermau π, e.e. $\frac{5921}{1800}\pi$. Marcio'r ateb terfynol. SC1 am 9.1(cm) i 9.2(cm), arc leiaf AB. Rhaid iddo argyhoeddi o $169/360 \times 2 \times \pi \times 3.1$.
15. Gweld $22x-26-21x+35$ neu gywerth. Enwadur $(3x-5)(11x-13)$ $\frac{x+9}{(3x-5)(11x-13)}$ neu $\frac{x+9}{33x^2-94x+65}$	B2 B1 B1	Dyfarnu B1 am weld $2(11x-13)-7(3x-5)$ NEU dri o'r pedwar term yn gywir. Rhaid iddo gael ei weld neu ei ddatgan fel yr enwadur. ACU. Marcio'r ateb terfynol.
16. $\frac{n}{200}\times\frac{n}{200}=0.1369$ $(n^2=)\ 200\times200\times0.1369$ NEU $(n=)\sqrt{200\times200\times0.1369}$ (Nifer y gleiniau coch=) 74	M2 m1 A1	Dyfarnu M1 am P(Coch)×P(Coch)=0.1369 neu gywerth, e.e. C(och)×C(och)=0.1369; P^2=0.1369, ayb. Lle mae n yn cynrychioli nifer y gleiniau coch.

ⓗWJEC CBAC Cyf.

Dull arall *P(Coch)×P(Coch)=0.1369 neu gywerth,* *(P(Coch) =)* $\sqrt{0.1369}(=0.37)$ *(Nifer y gleiniau coch=)* $\sqrt{0.1369}$*×200* *= 74*	M1 *m1* *m1* *A1*	*e.e. C(och)×C(och)=0.1369; P²=0.1369, ayb.* *Os cynigir 74/200 fel ateb, dylid dyfarnu M3A0, ond mae '74 allan o 200' yn ennill marciau llawn.*
17. $6x^2-22x+15x-55$ (= 7) $6x^2-7x-62=0$ $(x=)\ \frac{-(-7)\pm\sqrt{(-7)^2-4\times6\times(-62)}}{2\times6}$ $=\frac{7\pm\sqrt{1537}}{12}$ *x* = 3.85 AC *x* = –2.68 (atebion i 2 le degol)	B1 B1 M1 A1 A1	ACU. Gall '= 0' gael ei ymhlygu mewn gwaith pellach. Dilyn trwodd 'eu hafaliad cwadratig deilliadol' wedi'i osod i sero ac o lefel gywerth o anhawster (dydy a, b ac c ddim yn sero). Caniatáu un camgymeriad wrth amnewid, ond rhaid cael y fformiwla gywir. Os gwelwyd un camgymeriad, dyfarnu A0. ACU am 'eu hafaliad'. Nodyn: ni ddylid dyfarnu marciau am 1 datrysiad cywir o ddull cynnig a gwella.
18. Am weld $gc^2-v=c^2$ $c^2(g-1)=v$ NEU $gc^2-c^2=v$ NEU $-v=c^2-gc^2$ $c^2=\frac{v}{g-1}$ NEU $\frac{-v}{1-g}=c^2$ $c=(\pm)\sqrt{\frac{v}{g-1}}$ NEU $(\pm)\sqrt{\frac{-v}{1-g}}$	 B1 B1 B1 B1	 Dilyn trwodd fformiwla gyda thri neu fwy o dermau A gydag o leiaf ddau derm yn c^2. Dilyn trwodd hyd at 2il wall ar gyfer lefel gywerth o anhawster.

ⓗWJEC CBAC Cyf.

19.(a) $(AE^2 =)\ 8^2 + 11^2 - 2\times8\times11\times\cos31°$ $(AE =)\ 5.8(...\text{cm})$	M1 A2	 Dyfarnu A2 am ateb 6(cm) o waith cyfrifo cywir. A1 am $(AE^2 =)\ 34.1(\ldots)$
19.(b) $\sin CAE = \frac{8 \times \sin 31°}{5.8(...)}$ $(CAE =)\ 44.8(\ldots°)$ $(CED =)\ 44.8(\ldots°)$	M2 A1 B1	Dilyn trwodd 'eu AE' o 19(a). Gwirio'r diagram. M1 am $\frac{\sin CAE}{8} = \frac{\sin 31°}{5.8(\ldots)}$ neu gywerth Derbyn atebion yn yr amrediad 44.7° i 45.3°. Dilyn trwodd llym o 'eu CAE', gan dybio nad yw'n 31°. Rhaid iddo argyhoeddi (gwirio'r diagram). Derbyn atebion yn yr amrediad 44.7° i 45.3°.
Dull 1 arall *cos(CAE)=* $\frac{11^2+5.8(\ldots)^2-8^2}{2\times11\times5.8(\ldots)}$ *(CAE=) 44.8(…°)* *(CED=) 44.8(…°)*	 *M2* *A1* *B1*	 Dilyn trwodd 'eu AE' o 19(a). Gwirio'r diagram. *M1 am* $8^2 = 11^2 + 5.8(\ldots)^2 - 2\times11\times5.8(\ldots)\times\cos(CAE)$ *Derbyn atebion yn yr amrediad 44.7° i 45.3°.* *Dilyn trwodd llym o 'eu CAE', gan dybio nad yw'n 31°. Rhaid iddo argyhoeddi (gwirio'r diagram). Derbyn atebion yn yr amrediad 44.7° i 45.3°.*
Dull 2 arall (enrhifo CEA yn gyntaf) *sin CEA=* $\frac{11 \times \sin 31°}{5.8(...)}$ *NEU* *cos CEA=* $\frac{5.8(\ldots)^2 + 8^2 - 11^2}{2\times5.8(...)\times8}$ *(CEA=) 104.1(…) [neu 75.8(…) o'r rheol sin]* *(CAE=) 180−31−75.8(…)= 73.2(…) neu 180−31−104.1(…)= 44.8(…)* *(CED=) 44.8(…) neu 73.2(…)*	 *M2* *A1* *B1*	 Dilyn trwodd 'eu AE' o 19(a). Gwirio'r diagram. *M1 am* $\frac{\sin CEA}{11} = \frac{\sin 31°}{5.8(\ldots)}$ *neu gywerth NEU* *M1 am* $11^2 = 5.8(\ldots)^2 + 8^2 - 2\times5.8(\ldots)2\times8\times\cos CEA$ *Derbyn atebion yn yr amrediad 103.7 i 104.3 neu 75.7 i 77.7 NEU 78.* *Dilyn trwodd llym o 'eu CAE', gan dybio nad yw'n 31°. Rhaid iddo argyhoeddi (gwirio'r diagram). Derbyn atebion yn yr amrediad 44.7° i 45.3°.*

ⓗWJEC CBAC Cyf.