



CYNLLUN MARCIO TGAU

HYDREF 2019

**TGAU
MATHEMATEG – UNED 1
HAEN SYLFAENOL
3300N10-1**

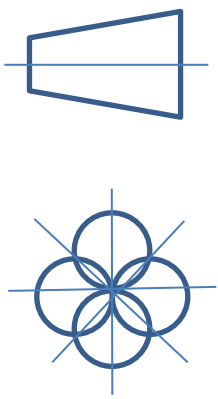
CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2019. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr, a hynny gan yr holl arholwyr a 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, a defnyddiwyd 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 ynglŷn â manylion neu ddehongliad.

Ni all CBAC fod yn rhan o unrhyw drafodaeth na gohebiaeth yn ymwneud â'r cynllun marcio hwn.

TGAU MATHEMATEG CBAC
CYNLLUN MARCIO HYDREF 2019

TGAU MATHEMATEG Uned 1: Haen Sylfaenol	Marc	Sylwadau
1.(a) Safle cywir B	B1	Defnyddio troshaen $\pm 2 \text{ mm}$
1.(b) 63°	B1	Derbyn $61^\circ - 65^\circ$
2.(a)(i) 802	B1	
2.(a)(ii) 145	B1	
2.(a)(iii) 20	B1	
2.(b) 6.4 6.49 6.9 6.94	B1	
3. 	B1 B2	-1 yn unig y dylid cosbi llinellau anghywir ar gyfer pob siâp B1 am 2 neu 3 llinell cymesuredd gywir
4.(a) 82	B1	
4.(b) 11	B1	
5.(a) annhebygol	B1	
5.(b) tebygol	B1	
6.(a) 3 gyferbyn â 9 A 5 gyferbyn â 7	B1	
6.(b) 4, 8, 28 Neu 4,12, 24 Neu 4,16, 20 Neu 8,12, 20	B2	Y gwerthoedd yn y blychau sy'n cael y flaenoriaeth. Gellir ysgrifennu'r rhifau yn unrhyw drefn. B1 am unrhyw dri lluosrif o 4 sydd i gyd yn wahanol ond nad ydynt yn adio i 40 (e.e. 4, 12, 20) NEU lle nad ydynt i gyd yn wahanol ond eu bod yn adio i 40 (e.e. 8, 16, 16). Os yw'r blychau'n wag, yna dylid rhoi marciau fel yr uchod ar gyfer atebion diamwys yn y lle gwag ar gyfer gwaith cyfrifo.

7.(a)(i) ($x =$) 8	B1	Derbyn ateb wedi'i fewnblannu. Marcio'r ateb terfynol.
7.(a)(ii) ($x =$) 14	B1	Derbyn ateb wedi'i fewnblannu. Marcio'r ateb terfynol.
7.(b)(i) $8n$	B1	Marcio'r ateb terfynol.
7.(b)(ii) $m - 3$	B1	Marcio'r ateb terfynol.
<p>8.</p>	B4	B1 am bob ateb cywir
<p>9. (Cyfanswm hyd mewn modfeddi $=$) $[4 + 1\frac{1}{2}] \times 3 \times 12$ neu gywerth</p> <p>Gellir mynegi hyn mewn camau, e.e. (4 llathen $=$) $4 \times 3 \times 12$ ($=$ 144 modfedd) (1 llathen $=$) $1 \times 3 \times 12$ ($=$ 36 modfedd) (1/2 llathen $=$) $\frac{1}{2} \times 3 \times 12$ ($=$ 18 modfedd)</p> <p>A gyda'r bwriad i adio (Cyfanswm hyd mewn modfeddi $=$) 198 (modfedd)</p>	<p>M2</p> <p>A1</p>	<p>M1 am ddefnyddio '$\times 3 \times 12$' gyda 4 neu $1\frac{1}{2}$ neu 1 neu $\frac{1}{2}$ NEU am $[4 + 1\frac{1}{2}] \times 3$ ($=$ $16\frac{1}{2}$ troedfedd) NEU am $[4 + 1\frac{1}{2}] \times 12$ ($=$ 66)</p> <p>CAO</p>
<p>Trefnu a Chyfathrebu.</p> <p>Cywirdeb ysgrifennu.</p>	<p>OC1</p> <p>W1</p>	<p>Am OC1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Am W1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol:</p> <ul style="list-style-type: none"> dangos eu holl waith cyfrifo gwneud fawr ddim gwallau o ran sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl defnyddio ffurf fathemategol gywir yn eu gwaith cyfrifo defnyddio terminoleg briodol, unedau priodol ac ati

17.	36	B3	A2 am 4, 9 neu 12. B1 am 1, 3, 6, 15, 16, 18, 20, 21, 24, 25, 27, 28, 30, 33 neu 39. B0 am unrhyw rifau eraill.
18.(a)	4.034 kg	B1	
18.(b)	815 cm	B1	
18.(c)	4000 mm ³	B1	
19.	<p>(Arwynebedd ABCF =) $91 = 7 \times CF$ (CF = $91/7$ =) 13 (cm)</p> <p>(Arwynebedd CDEF =) $\frac{(13 + 8) \times 6}{2}$</p> <p>= 63 (cm²)</p>	<p>M1 A1</p> <p>M1 A1</p>	<p><i>Gellir dangos yr hydoedd ar y diagram.</i></p> <p>Caniatáu AB wedi'i ddangos fel 13 (cm) am M1 A1. Caniatáu 13 wedi'i fewnblannu e.e. $7 \times 13 = 91$ am M1 A1. Os <u>gwelir</u> bod '13' wedi dod o '6 + 7' yna M0 A0.</p> <p>Dilyn ymlaen 'yr hyd maen nhw'n ei ddatgan neu'n ei ddangos ar gyfer CF'. Rhaid iddo fod yn hafal i AB os mai dim ond AB sydd wedi'i gyfrifo. Caniatáu M1 am <u>weld</u> y bwriad cywir. e.e. $13 + 8 \times 6 \div 2$ (M0 os mai dim ond ateb o 37 heb ei gefnogi a roddir.)</p>
20.(a)	$1 - (0.2 + 0.3 + 0.25 + 0.15)$ neu gywerth = 0.1	M1 A1	
20.(b)	0.3×200 neu gywerth = 60	M1 A1	Mae ateb terfynol o 60/200 yn ymhlygu M1 A0.



CYNLLUN MARCIO TGAU

HYDREF 2019

**TGAU
MATHEMATEG – UNED 2
HAEN SYLFAENOL
3300N20-1**

CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2019. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr, a hynny gan yr holl arholwyr a 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, a defnyddiwyd 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 ynglŷn â manylion neu ddehongliad.

Ni all CBAC fod yn rhan o unrhyw drafodaeth na gohebiaeth yn ymwneud â'r cynllun marcio hwn.

CYNLLUN MARCIO HYDREF 2019

[illegible]

10.(a) 1, 4 a 25	B3	<p>Atebion yn y bylchau atebion sy'n cael y flaenoriaeth.</p> <p>Derbyn 1^2, 2^2 a 5^2.</p> <p>B2 am ysgrifennu tri rhif sy'n adio at 30, dau ohonynt yn rhifau sgwâr (e.e. 16, 9, 5).</p> <p>B1 am ysgrifennu tri rhif:</p> <ul style="list-style-type: none"> o leiaf dau ohonynt yn rhifau sgwâr, NEU rhaf sy'n adio at 30, ac un ohonynt yn rhif sgwâr, NEU bob un ohonynt yn rhifau sgwâr. <p>SC2 am ateb o 1, 2 a 5 gyda'r gwaith cyfrifo cywir.</p> <p>SC1 am ateb o 1, 2 a 5 heb ei gefnogi.</p>
10.(b) 1, 5, 7, 7 NEU 3, 5, 7, 7	B3	<p>Atebion yn y bylchau atebion sy'n cael y flaenoriaeth.</p> <p>B2 am ysgrifennu pedwar rhif <u>od a phositif</u> (nid 7, 7, 7, 7) sy'n bodloni un o'r amodau:</p> <ul style="list-style-type: none"> modd y rhifau yw 7 canolrif y rhifau yw 6 <p>NEU am ateb sy'n bodloni'r <u>ddau</u> amod ond sy'n cynnwys eilrif (e.e. 2, 5, 7, 7)</p> <p>B1 am ysgrifennu pedwar rhif sy'n bodloni un o'r amodau'n unig:</p> <ul style="list-style-type: none"> modd y rhifau yw 7 canolrif y rhifau yw 6 <p>NEU am ateb 7, 7, 7, 7.</p>
11.(a) 0.125×1176 neu gywerth. = 147 ISW	M1 A1	
11.(b) 4.7	B2	<p>Os dangosir gwaith anghywir pellach e.e. '4.7 = 5' yna dylid caniatáu B1 yn unig.</p> <p>B1 am weld 4.6 neu 4.68(...) neu 4.70</p>
12. $f = 73(^{\circ})$ $g = 128 - 73$ = 55(^{\circ})	B1 M1 A1	Dilyn ymlaen 128 – 'eu f'.
<u>Dull arall</u> $f = 73(^{\circ})$ $g = 180 - (180 - 128) - 73$ = 55(^{\circ})	B1 M1 A1	Dilyn ymlaen 'eu f'.
13. $\begin{array}{r} (1) \quad 5 \quad (9) \\ (7) \quad (8) \quad 2 \\ \hline 9 \quad (4) \quad (1) \end{array}$	B3	B1 am bob un. Dim dilyn ymlaen.
14.(a) $\frac{1}{12}$	B1	
14.(b) D	B1	
14.(c) $\frac{1}{3}$	B1	

15.	<p>Gweld $6 \cdot 25$ (awr) NEU 375 (mun) (Cynllunio $\Rightarrow$) $\frac{2}{5} \times 6 \cdot 25$ NEU $\frac{2}{5} \times 375$ $= 2 \cdot 5$ (awr) NEU 150 (mun)</p> <p>(Gweddill y dasg $= 6 \cdot 25 - 2 \cdot 5$ NEU $375 - 150 =$) $3 \cdot 75$ (awr) NEU 225 (mun) $= 3$ awr 45 munud</p>	<p>B1 M1</p> <p>A1</p> <p>B1 B1</p>	<p>Dilyn ymlaen 'eu hamser' mewn oriau neu mewn munudau. Gellir ei weld mewn rhannau ($1/5^{\text{ed}}$ ac yna $2/5^{\text{ed}}$)</p> <p>[Noder: Mae $2/5 \times 6 \cdot 15$ NEU $2/5 \times 615$ yn B0M1(DY) $= 2 \cdot 46$(awr) NEU 246(mun) A1(DY) OND A0 os yw $2 \cdot 46$ yna'n cael ei ddefnyddio fel 2 awr 46 mun]</p> <p>Dilyn ymlaen 'eu hamseroedd deilliadol' gan ddefnyddio'r un unedau.</p> <p>Dilyn ymlaen trawsnewid cywir o'u 'hamseroedd nhw', yn gywir i'r funud agosaf (wedi'u talgrynnu neu eu blaendorri), os yw'r anhawster yn gywerth. Caniatáu arwyddion wedi'u dangos yn ddiamwys.</p>
<u>Dull arall 1</u>	<p>Gweld $6 \cdot 25$ (awr) NEU 375 (mun) (Gweddill y dasg yn cymryd) $3/5$ o'r amser $= 3/5 \times 6 \cdot 25$ NEU $3/5 \times 375$ $= 3 \cdot 75$ (awr) NEU 225 (mun) $= 3$ awr 45 munud</p>	<p>B1 B1 M1 A1 B1</p>	<p>Dilyn ymlaen 'eu hamser' mewn oriau neu mewn munudau.</p> <p>Dilyn ymlaen trawsnewid cywir o'u 'hamseroedd nhw', yn gywir i'r funud agosaf (wedi'u talgrynnu neu eu blaendorri), os yw'r anhawster yn gywerth. Caniatáu arwyddion wedi'u dangos yn ddiamwys.</p>
<u>Dull arall 2</u>	<p>(Cynllunio $\Rightarrow$) $\frac{2}{5} \times 6$ A $\frac{2}{5} \times 15$ $= 2 \cdot 4$(awr) A 6(mun) $= 2$awr 30mun (Gweddill y dasg $\Rightarrow$) 6(awr) 15(mun) - 2(awr) 30(mun) $= 3$ awr 45 munud</p>	<p>M1 A1 A1 M1 A1</p>	<p>Gellir mynegi $2 \cdot 4$ awr fel 2awr 24mun. C.A.O. Dilyn ymlaen 'eu hamser cynllunio deilliadol' <u>mewn oriau a munudau</u>.</p>
<u>Dull arall 3</u>	<p>(Gweddill y dasg yn cymryd) $3/5$ o'r amser $= \frac{3}{5} \times 6$ A $\frac{3}{5} \times 15$ $= 3 \cdot 6$(awr) A 9(mun) $= 3$awr 36mun + 9(mun) $= 3$ awr 45 munud</p>	<p>B1 M1 A1 M1 A1</p>	<p>Gellir mynegi $3 \cdot 6$ awr fel 3awr 36mun. Dilyn ymlaen 'eu hamseroedd deilliadol' <u>mewn oriau a munudau</u>.</p>
16.(a)	<p>Ymgais ar $323 + 217$ A $122 + 58$ $= 3 : 1$</p>	<p>B1 B2</p>	<p>Dylid caniatáu ar gyfer ymgais i adio'r ddau bâr cywir o rifau. B1 (a'r B1 blaenorol) am gymhareb sy'n cyfateb i $3 : 1$ e.e. $540 : 180$. Caniatáu B1B1 am ateb terfynol o $1 : 3$.</p> <p>Os na enillwyd marciau, caniatáu SC1 am ateb terfynol o $89 : 55$ NEU $55 : 89$ (cymhareb Llandudno : Aberystwyth.)</p>
16.(b)	<p>$\frac{445}{720}$ ISW $\left(\frac{89}{144} \right)$</p>	<p>B2</p>	<p>Mae $0 \cdot 618(\dots)$ neu $0 \cdot 62$ neu $61 \cdot 8(\dots)\%$ neu 62% yn ymhygu B2. B1 am $x/720$ os yw $x < 720$. B1 am $445/y$ os yw $y > 445$. Caniatáu B1 am $0 \cdot 61$ neu 61%. Cosbi -1 am nodiant anghywir, e.e. 445 allan o 720.</p>

17.(a)	$12x + 8 = 12$ NEU $12x = 4$ NEU $x = \frac{4}{12}$ NEU	$3x + 2 = 3$ $3x = 1$ $x = \frac{1}{3}$	B1 B1 B1	Dilyn ymlaen hyd at yr 2il wall. Adio 'termau annhebyg' e.e. dylai $12x + 8 = 20x$ neu $3x + 2 = 5x$ gael eu hystyried fel dau wall. Marcio'r ateb terfynol. Caniatáu 0.33(33...)
17.(b)	$3x + 10x$ $13x$ (ceiniog)		B2 B1	B1 am $3x + 5 \times 2x$ NEU am weld $10x$ Marcio'r ateb terfynol.
18.	$a = 123(^{\circ})$ $b = 57(^{\circ})$ $c = 74(^{\circ})$		B1 B1 B1	NEU DDILYN YMLAEN 180 – a.



CYNLLUN MARCIO TGAU

HYDREF 2019

**TGAU
MATHEMATEG – UNED 1
HAEN GANOLRADD
3300N30-1**

CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2019. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr, a hynny gan yr holl arholwyr a 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, a defnyddiwyd 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 ynglŷn â manylion neu ddehongliad.

Ni all CBAC fod yn rhan o unrhyw drafodaeth na gohebiaeth yn ymwneud â'r cynllun marcio hwn.

TGAU MATHEMATEG CBAC
CYNLLUN MARCIO HYDREF 2019

TGAU Mathemateg Uned 1: Haen Ganolradd		Marc	Sylwadau
1.	$\begin{array}{r} -4(^{\circ}\text{C}) \\ \text{I fyny } 3(^{\circ}\text{C}) \\ -1(^{\circ}\text{C}) \end{array}$	B1 B1 B1	Caniatáu +3 (ond nid 3) am y B1 hwn.
2.	<p>Dangos (7%), 60% a 30%</p> <p>NEU 7/100, 60/100 a 30/100</p> <p>NEU 0.07, 0.6 a (0.3)</p> <p>NEU dri chyfrifiad cywir ar gyfer swm cyffredin.</p> <p>7% 0.3 3/5 mewn trefn</p>	B2 B1	<p>B2 am bob % cywir, NEU pob ffracsiwn yn gywir <u>gydag enwadur cyffredin</u>, NEU pob degolyn yn gywir NEU waith cywir gan ddefnyddio swm cyffredin, NEU gyfuniad dilys sy'n caniatáu cymhariaeth lawn.</p> <p>B1 am drawsnewid un yn gywir <u>sy'n parhau i ganiatáu cymhariaeth lawn</u>. (h.y. dylid caniatáu un gwall mewn ymgais i gael fformat cyffredin.)</p> <p>B1 Dylid caniatáu unrhyw arwydd diamwys (e.e. gwerthoedd 'wedi'u trawsnewid'). <u>Dilyn ymlaen llym</u> o'u 'gwaith nhw' os enillwyd B1 o leiaf. Mae ateb cywir, heb <u>unrhyw</u> farciau eraill wedi'u rhoi, yn ennill B1 terfynol.</p>
3.(a)	2	B2	<p>B1 am weld -18 (nid $-18x$) NEU B1 am weld $(+20)$ (nid $20y$ ac nid -20) Marcio'r ateb terfynol.</p>
3.(b)	$6g - 9f$	B2	<p>Rhaid cael mynegiad er mwyn rhoi B2. B1 am weld $(+6g)$ NEU am weld $-9f$. B1 am $6g + -9f$. Marcio'r ateb terfynol.</p>
3.(c)	$\begin{array}{l} 3m = 15 \\ m = 5 \end{array}$	B1 B1	<p>Dilyn ymlaen o $3m = k$. Derbyn $m = k/3$ (ond, os yw k yn lluosrif o 3 ar ôl dilyn ymlaen, rhaid i'r ateb terfynol gael ei fynegi fel rhif cyfan.) B1B0 am '$m = 15/3$' Marcio'r ateb terfynol. Caniatáu 2 farc am ateb wedi'i fewnblannu OND 1 marc yn unig os yw $m \neq 5$ yn ei wrthddweud. Caniatáu newid llythyren.</p>
3.(ch)	$12x - 20$	B1	<p>Rhaid iddo fod ar ffurf mynegiad. C.A.O. Marcio'r ateb terfynol.</p>
4.	3 AC 11	B2	<p>Derbyn yn unrhyw drefn. B1 am ddau rif gyda swm o 14 NEU B1 am ddau rif gydag amrediad o 8. Derbyn rhifau nad ydynt yn gyfanrifau am farciau B1.</p>
5.	$\begin{array}{l} x = 180 - 90 - 50 \text{ neu gywerth} \\ = 40(^{\circ}) \\ \\ (\text{Cyfeiriant} =) 130(^{\circ}) \end{array}$	M1 A1 B1	<p>Gellir ei weld ar y diagram.</p> <p>NEU Dilyn ymlaen $90 + 'eu x'$. Rhaid iddo fod ar ffurf rhif 3 digid.</p>
6.(a)	9	B1	
6.(b)	$\frac{3}{14} \text{ ISW}$	B2	<p>B1 am $x/14$ os yw $x < 14$. B1 am $3/y$ os yw $y > 3$. Cosbi -1 am nodiant anghywir, e.e. 3 allan o 14, $3 \div 14$, $3 : 14$ ac ati.</p>

7.	36	B3	B2 am 4, 9 neu 12. B1 am 1, 3, 6, 15, 16, 18, 20, 21, 24, 25, 27, 28, 30, 33 neu 39. B0 am unrhyw rifau eraill.
8.(a)	4.034 kg	B1	
8.(b)	815 cm	B1	
8.(c)	4000 mm ³	B1	
9.(a)	$\frac{60 \times 100}{300}$ neu gywerth 20(%)	M1 A1	Dylid caniatáu 20/100, 0.2 wedi'i weld am M1. M0 am 60/300 yn unig.
9.(b)	0.4 × 360 neu gywerth e.e. $\frac{360 \times 40}{100}$ 144(°)	M1 A1	
10.	(Arwynebedd ABCF =) $91 = 7 \times CF$ (CF = 91/7 =) 13 (cm) (Arwynebedd CDEF =) $\frac{(13 + 8) \times 6}{2}$ = 63 (cm ²)	M1 A1 M1 A1	<i>Gellir dangos yr hydoedd ar y diagram.</i> Caniatáu AB wedi'i ddangos fel 13(cm) am M1A1. Caniatáu 13 wedi'i fewnblannu e.e. $7 \times 13 = 91$ am M1A1. Os <u>gwelir</u> bod '13' wedi dod o '6 + 7' yna M0A0. Dilyn ymlaen 'yr hyd maen nhw'n ei ddatgan neu'n ei ddangos ar gyfer CF'. Rhaid iddo fod yn hafal i AB os mai dim ond AB sydd wedi'i gyfrifo. Caniatáu M1 am <u>weld</u> y bwriad cywir. e.e. $13 + 8 \times 6 \div 2$ (M0 os mai dim ond ateb o 37 heb ei gefnogi a roddir.)
OCW	Trefnu a Chyfathrebu. Cywirdeb ysgrifennu.	OC1 W1	Am OC1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol: <ul style="list-style-type: none"> • 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 Am W1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol: <ul style="list-style-type: none"> • dangos eu holl waith cyfrifo • gwneud fawr ddim gwallau o ran sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl • defnyddio ffurf fathemategol gywir yn eu gwaith cyfrifo • defnyddio terminoleg briodol, unedau priodol ac ati
11.(a)	1 – (0.2 + 0.3 + 0.25 + 0.15) neu gywerth = 0.1 neu gywerth.	M1 A1	
11.(b)	0.3 × 200 neu gywerth. = 60	M1 A1	Mae ateb terfynol o 60/200 yn ymhlygu M1A0.

12.(a) Adlewyrchiad yn (llinell) $x = -2$	B2	B1 am 'adlewyrchiad' neu 'wedi adlewyrchu'. B1 am weld ' $x = -2$ ' neu gywerth e.e. $x + 2 = 0$ (wedi'i ysgrifennu , nid ei luniadu'n unig).
12.(b) (i) Trawsfudiad cywir.	B2	B1 am drawsffudo '5 i'r dde'. B1 am drawsffudo '6 i lawr'. SC1 am 2 fertig cywir.
12.(b) (ii) $\left(\frac{-5}{6}\right)$	B1	B0 am $\frac{-5}{6}$ (dim cromfachau) NEU $(-5,6)$ B0 am $\frac{-5}{6}$ gyda chromfachau neu heb gromfachau. Dim dilyn ymlaen o ran (b)(i).
13.(a) (Nifer yr ochrau =) $\frac{360}{36} = 10$	M1 A1	
13.(b) $(180 - 36) \times 10$ neu gywerth. $= 1440(^{\circ})$	M1 A1	Dilyn ymlaen 'eu nifer nhw o ochrau' os $yw'n > 2$.
<u>Dull arall.</u> $(10 - 2) \times 180$ neu gywerth. $= 1440(^{\circ})$	M1 A1	Dilyn ymlaen 'eu nifer nhw o ochrau' os $yw'n > 2$.
14.(a) $-5 \quad -2 \quad 3$	B2	B1 am ddau gywir (yn y safle cywir) NEU B1 am $-6, -5, -2$
14.(b) $6n - 1$ neu gywerth	B2	B1 am weld $6n$. Marcio'r ateb terfynol.
15.(a) 3^4	B1	
15.(b) 40.84101	B1	
15.(c) 3.6	B1	
16.(a) Lluniad cywir o ongl PQR = 60° . Triongl cywir PQR wedi'i luniadu.	M1 A1	Rhaid gweld yr arcau llunio cywir a'r ongl wedi'i llunio. PQ = 7 cm (± 2 mm) a'r triongl wedi'i luniadu. Caniatáu peidio â labelu pwynt P (oni bai bod y safle wedi'i wrthddweud). Anwybyddu ymestyn llinell QP os yw'r triongl cywir wedi'i luniadu.
16.(b) Arc, <u>canol A</u> , yn croestorri LM mewn dau bwynt AC Arcau'n croestorri (radiysau hafal) gan ddefnyddio'r ddau bwynt uchod fel dau ganol. Llinell wedi'i llunio	M1 A1	[Nodyn i'r arholwyr: Gellir adnabod yr arcau hyn gan eu bod yn 'croesi'r llinell LM ar ongl lem'. Mae arcau 'sy'n croesi'r llinell ar 90° ' yn dystiolaeth o ddull amhriodol.]
<u>Dull arall.</u> Defnyddio priodweddau barcud. Arcau sy'n croestorri ac sydd â'u dau ganol ar unrhyw ddau bwynt ar y llinell LM a'r ddau radiws cyfatebol yn hafal yn eu hyd i'r pellter rhwng y pwyntiau a phwynt A. Llinell wedi'i llunio	M1 A1	[Nodyn i'r arholwyr: Bydd yr arcau bob amser yn croestorri wrth bwynt sy'n 'adlewyrchiad o bwynt A' yn llinell LM.]
17.(a) 0.3 wedi'i ddangos ar gyfer 'Ddim yn ymweld â 'Gerddi Erddig'. Defnyddio $0.7 \times \dots = 0.28$ $P(\text{mynd i 'Ganolfan Treftadaeth Bersham'}) = 0.4$ Ail set o ganghennau 0.4, 0.6, 0.4, 0.6	B1 M1 A1 A1	Wedi'i ymhlygu drwy weld 0.4 (ar 'gangen uchaf' y pedwar ar y dde.) Dilyn ymlaen 'eu 0.4' OND yn dibynnu ar ennill M1. (h.y. M0A0A0 am 0.28 a 0.72 ar y canghennau.)
17.(b) 0.7×0.6 $= 0.42$ ISW	M1 A1	Dilyn ymlaen $0.7 \times$ 'eu 0.6' dim ond os $yw 0 < \text{'eu 0.6'} < 1$ Mae 0.42 yn ennill M1A1.

18.	(arwynebedd) Cyfaint Hyd Cyfaint Ddim un o'r rhain Arwynebedd	B3	<i>Rhaid defnyddio'r derminoleg a roddir yn y cwestiwn.</i> B3 am y 5 yn gywir. B2 am 3 neu 4 yn gywir. B1 am 2 yn gywir. B0 fel arall.
19.(a)	$(x + 7)(x - 3)$ $(x =) -7$ AC $(x =) 3$	B2 B1	B1 am $(x \dots 7)(x \dots 3)$. Dilyn ymlaen llym o'u <u>cromfachau</u> nhw. Caniatáu'r canlynol. B2 am $x + 7 (=0)$ AC $x - 3 (=0)$ (B1) $(x =) -7$ AC $(x =) 3$ (B1) B1 am $x - 7 (=0)$ AC $x + 3 (=0)$ (B0) $(x =) 7$ AC $(x =) -3$ (B1) Dilyn ymlaen B1 os gwelir $(x =) -7$ AC $(x =) 3$ yn unig. (B1)
19.(b)	Dull cywir ar gyfer symleiddio'r <u>tri ffractsiwn</u> . Symleiddio'r ffractsiynau'n gywir AC ehangu'r cromfachau ar yr ochr chwith. $24x = 36$ neu gywerth. $x = \frac{36}{24}$ neu gywerth	M1 A1 A1 A1	Dilyn ymlaen hyd at yr 2 ^{il} wall. Gellir ei weld mewn camau. Caniatáu os yw'r cyfan dros enwadur cyffredin. Gellir ei weld mewn camau. Am gasglu termau. Dilyn ymlaen o 'eu $ax = b$ ' DIM OND <u>os yw M1 wedi'i ennill A dim mwy nag un gwall blaenorol.</u> Os na enillwyd marciau, caniatáu SC1 am weld <u>$2(2x - 3) + 5(4x + 5)$</u> neu gywerth. (10) Os yw'r ateb dilyn ymlaen yn rhif cyfan yna rhaid iddo gael ei ddangos fel cyfanrif. Caniatáu ateb cywir wedi'i fewnblannu o 1.5 neu 1½ OND Cosbi -1 os yw wedi'i ddilyn gan $x \neq 1.5$ neu 1½. <u>Noder</u> : Mae ateb o 1.5 a geir heb ennill M1 NEU sydd heb ei fewnblannu'n ennill sero marc.
20.(a)	40.5 (mm)	B1	
20.(b)	$(25.5 + 25.5 =)$ 51 (mm)	B1	
20.(c)	$(11.5 + 11.5 =)$ 23 (mm)	B1	



CYNLLUN MARCIO TGAU

HYDREF 2019

**TGAU
MATHEMATEG – UNED 2
HAEN GANOLRADD
3300N40-1**

CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2019. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr, a hynny gan yr holl arholwyr a 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, a defnyddiwyd 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 ynglŷn â manylion neu ddehongliad.

Ni all CBAC fod yn rhan o unrhyw drafodaeth na gohebiaeth yn ymwneud â'r cynllun marcio hwn.

TGAU MATHEMATEG CBAC
CYNLLUN MARCIO HYDREF 2019

TGAU Mathemateg Uned 2: Haen Ganolradd	Marc	Sylwadau
1.(a) 0.125×1176 neu gywerth. = 147 ISW	M1 A1	
1.(b) 190	B2	Os dangosir gwaith anghywir pellach e.e. '190 = 19' yna dylid caniatáu B1 yn unig. B1 am weld 191 neu 192 neu $191 \cdot 7$ (.....) neu $190 \cdot 0$
1.(c) 4.7	B2	Os dangosir gwaith anghywir pellach e.e. '4.7 = 5' yna dylid caniatáu B1 yn unig. B1 am weld 4.6 neu $4 \cdot 68$ (.....) neu $4 \cdot 70$
2. $f = 73(^{\circ})$ $g = 128 - 73$ = 55(^{\circ})	B1 M1 A1	Dilyn ymlaen 128 – 'eu f'.
<u>Dull arall</u> $f = 73(^{\circ})$ $g = 180 - (180 - 128) - 73$ = 55(^{\circ})	B1 M1 A1	Dilyn ymlaen 'eu f'.
3. $\begin{array}{r} (1) \quad 5 \quad (9) \\ (7) \quad (8) \quad 2 \\ \hline 9 \quad (4) \quad (1) \end{array}$	B3	B1 am bob un. Dim dilyn ymlaen.
4.(a) $\frac{1}{12}$	B1	
4.(b) D	B1	
4.(c) $\frac{1}{3}$	B1	

6.(a)	Ymgais ar $323 + 217$ A $122 + 58$ $= 3 : 1$	B1 B2	Dylid caniatáu ar gyfer ymgais i adio'r ddau bâr cywir o rifau. B1 (adio'r B1 blaenorol) am gymhareb sy'n cyfateb i $3 : 1$ e.e. $540 : 180$. Caniatáu B1B1 am ateb terfynol o $1 : 3$. Os na enillwyd marciau, caniatáu SC1 am ateb terfynol o $89 : 55$ NEU $55 : 89$ (cymhareb Llandudno : Aberystwyth.)
6.(b)	$\frac{445}{720}$ ISW $\left(\frac{89}{144}\right)$	B2	Mae $0.618(\dots)$ neu 0.62 neu $61.8(\dots)\%$ neu 62% yn ymhlygu B2. B1 am $x/720$ os $yw x < 720$. B1 am $445/y$ os $yw y > 445$. Caniatáu B1 am 0.61 neu 61% . Cosbi -1 am nodiant anghywir, e.e. 445 allan o 720 .
7.	Y ddau bwynt yn y safle cywir.	B4	Goddefiant o $\pm 2^\circ$ a $\pm 2mm$ Caniatáu 'diwedd y llinell' i ddynodi safle(oedd) pwynt(iau) P. B3 am un pwynt yn y safle cywir. B2 am un neu ddau bwynt o fewn y goddefiant 'pellter'. B1 am un neu ddau bwynt o fewn y goddefiant 'ongl'. Os na enillwyd marciau, caniatáu SC1 am weld 8 cm ($\equiv$) $400m$ NEU $2cm$ ($\equiv$) $100m$ NEU 1 cm ($\equiv$) $50m$ NEU (graddfa $\equiv$) $1 : 50$
8.(a)(i)	$(x \Rightarrow) 36$	B1	Dylid derbyn ateb wedi'i fewnblannu oni bai ei fod yn cael ei wrthddweud gan $x \neq 36$. Marcio'r ateb terfynol.
8.(a)(ii)	$12x + 8 = 12$ NEU $3x + 2 = 3$ $12x = 4$ NEU $3x = 1$ $x = \frac{4}{12}$ NEU $x = \frac{1}{3}$	B1 B1 B1	Dilyn ymlaen hyd at yr 2 ^{ll} wall. Adio 'termau annhebyg' e.e. dylai $12x + 8 = 20x$ neu $3x + 2 = 5x$ gael eu hystyried fel dau wall. Marcio'r ateb terfynol. Caniatáu $0.33(33..)$ Mae ateb terfynol o 0.3 yn (B1B1)B0.
8(b)(i)	$7(2a + 3)$	B1	
8(b)(ii)	$f(f - 1)$	B1	
9.	$a = 123(^\circ)$ $b = 57(^\circ)$ $c = 74(^\circ)$	B1 B1 B1	NEU DDILYN YMLAEN $180 - a$.
10.	Un enrhifiad cywir $3 \leq x \leq 4$ 2 enrhifiad cywir $3.55 \leq x \leq 3.75$, un < 37 , un > 37 . 2 enrhifiad cywir $3.55 \leq x \leq 3.65$, un < 37 , un > 37 . $x = 3.6$	B1 B1 M1 A1	Mae enrhifiad cywir yn cael ei ystyried yn ddigon i nodi a yw'n < 37 neu'n > 37 . Os na welir enrhifiadau, derbyn 'rhy uchel' neu 'rhy isel'. Edrych am brofi $x^3 - 3x - 37 = 0$ $\underline{x}$ $\underline{x^3 - 3x}$ 3 18 3.1 20.491 3.2 23.168 3.3 26.037 3.4 29.104 3.5 32.375 3.55 34.08.... 3.6 35.856 3.65 37.67... 3.7 39.553 3.75 41.48... 3.8 43.472 3.9 47.619 4 52

11.(a)	<table><tr><td>Tafliadau</td><td>20</td><td>40</td><td>60</td><td>80</td><td>100</td></tr><tr><td>Pennau</td><td>11</td><td>18</td><td>24</td><td>30</td><td>37</td></tr><tr><td>Aml. Cymh.</td><td>0.55</td><td>0.45</td><td>0.4</td><td>0.375</td><td>0.37</td></tr></table>	Tafliadau	20	40	60	80	100	Pennau	11	18	24	30	37	Aml. Cymh.	0.55	0.45	0.4	0.375	0.37	B1 B1	
Tafliadau	20	40	60	80	100																
Pennau	11	18	24	30	37																
Aml. Cymh.	0.55	0.45	0.4	0.375	0.37																
11.(b) (Y canolbwyntiau yw) 4.5, 14.5 a 24.5. (Cyfanswm amcangyfrifol =) 3 × 4.5 + 5 × 14.5 + 2 × 24.5 (= 135) ÷ 10 (Cymedr amcangyfrifol =) = 13.5 (Gwahaniaeth = 15.2 – 13.5 =) 1.7	B1 M1 m1 A1 B1	Dilyn ymlaen 'eu canolbwyntiau' os ydynt o fewn y grŵp. C.A.O. Dilyn ymlaen am wahaniaeth rhwng 15.2 a'u 'cymedr amcangyfrifol deilliadol nhw (≠15.2)'. Caniatáu –1.7.																			
12.(a) –5	B1																				
12.(b) O leiaf 7 plot cywir a dim plotiau anghywir. Cromlin lefn wedi'i lluniadu drwy eu plotiau.	P1 C1	Dilyn ymlaen 'eu (1,–5)' Caniatáu ± '½ sgwâr bach'. Dilyn ymlaen 'eu 8 plot'. NEU gromlin drwy'r 7 pwynt a roddir a (1,–5) Caniatáu bwriad i basio drwy eu plotiau. (± 1 sgwâr bach yn llorweddol neu'n fertigol.)																			
12.(c)(i) Llinell y + x = 4 wedi'i lluniadu.	B2	B1 am linell syth yn mynd drwy (0,4) neu (4,0) OND NID llinell y = 4 na llinell x = 4																			
12.(c)(ii) –2.4 A 3.4	B1	Dilyn ymlaen groestoriad 'eu cromlin' gydag 'eu y + x = 4' (hyd yn oed ar gyfer llinell y = 4) dim ond os ceir dau bwynt croestoriad yn union. Rhaid gweld eu bod yn croestorri eu cromlin ar ddau bwynt. Caniatáu ± '1 sgwâr bach'.																			
13. Gweld 1.25 neu 125(%) n (×100) 1.25n = 80(%)	B1 M1 A1	Derbyn gweld n ac 1.25n lle gall n fod yn unrhyw werth rhifiadol e.e. '18 a 22.5'. 1 (n =1) NEU mae 0.8 yn ymhlygu B1M1. 1.25 Mae ateb o 80(%) yn ennill B1M1A1.																			
14. MN = 13.5 × cos 27 = 12(.0...) (cm) ISW	M2 A1	M1 am cos 27 = MN 13.5 Dull cywir a <u>chyflawn</u> (e.e. defnyddio dwy berthynas drigonometrig.) M2 MN = 12(.0...)(cm) ISW A1																			
15. Dull i ddileu newidyn e.e. cyfernodau hafal gyda bwriad i adio neu dynnu <u>mewn modd priodol</u> Newidyn cyntaf a gafwyd x = 4 neu y = –3. Amnewid i ganfod yr 2 ^{il} newidyn. Ail newidyn wedi'i ganfod.	M1 A1 m1 A1	<i>Dim marciau am 'gynnig a gwella'.</i> <i>Dim marciau am ateb heb ei gefnogi.</i> Caniatáu 1 gwall mewn un term, nid un gyda chyfernodau hafal. C.A.O. Dilyn ymlaen eu 'newidyn 1 ^{af} '.																			

16.(a)	$20 \times 15 - \pi \times 4^2$ $\times 10$ $2497(\cdot \dots) \text{ NEU } 3000 - 160 \pi$	M1 m1 A1	Derbyn ateb rhwng 2497 a 2498 yn gynwysedig NEU 2500. SC1 am weld $\pi \times 4^2 \times 10$ NEU 160 π (derbyn 502 i 503 yn gynwysedig).
16.(b)	(Màs =) $2497(\cdot \dots) \times 2.4$ NEU $2497(\cdot \dots) \times 0.0024$ $= 5993.6(\cdot \dots)(g)$ NEU $5.9936(\cdot \dots)(kg)$ 6(kg)	M1 A1 A1	Dilyn ymlaen 'eu cyfaint yn (a)' Derbyn gwerth wedi'i flaendorri neu wedi'i dalgrynnu i rif cyfan. Anwybyddu unedau. Dilyn ymlaen o 'eu 5993.6..g' neu 'eu 5.9936..kg' DIM OND os yw M1 wedi'i ennill AC 'eu 5993.6..g' > 500g neu 'eu 5.9936..kg' > 0.5kg Os na roddwyd marciau o gwbl, dylid caniatáu SC1 am (Màs =) 'eu cyfaint' $\times$ dwysedd, lle gall y gwerth lle fod yn anghywir yn y dwysedd e.e. '2497($\cdot \dots$) $\times$ 0.024'
17.	8	B1	
18.	$\frac{24 \times AC}{2} = 84 \text{ neu gywerth.}$ $AC = 7 \text{ (cm)}$ $(BC^2 =) 7^2 + 24^2$ $BC^2 = 625 \text{ neu } (BC =) \sqrt{625}$ $(BC =) 25(\text{cm})$ $(\text{Perimedri} = 24 + 7 + 25 =) 56(\text{cm})$	M1 A1 M1 A1 A1 B1	Dilyn ymlaen 'eu AC'. Mae ateb terfynol o BC = 625 yn M1A0A0. Dilyn ymlaen $\sqrt{\text{'eu 625'}}$ gan dybio bod M1 wedi'i ennill. Dilyn ymlaen 24 + 'eu AC' + 'eu BC' gan dybio bod o leiaf un marc M1 wedi'i ennill A bod 'eu BC' > 24. <u>Dull arall i ganfod BC</u> <u>Dull cywir a chyflawn</u> (e.e. defnyddio dwy berthynas drigonometrig.) M2 BC = 25(cm) A1



CYNLLUN MARCIO TGAU

HYDREF 2019

**TGAU
MATHEMATEG – UNED 1
HAEN UWCH
3300N50-1**

CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2019. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr, a hynny gan yr holl arholwyr a 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, a defnyddiwyd 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 ynglŷn â manylion neu ddehongliad.

Ni all CBAC fod yn rhan o unrhyw drafodaeth na gohebiaeth yn ymwneud â'r cynllun marcio hwn.

TGAU MATHEMATEG CBAC

CYNLLUN MARCIO HYDREF 2019

TGAU MATHEMATEG Uned 1: Haen Uwch	Marc	Sylwadau
1.(a) (Nifer yr ochrau =) $\frac{360}{36}$ = 10	M1 A1	
1.(b) $(180 - 36) \times 10$ neu gywerth = 1440(°)	M1 A1	Dilyn ymlaen 'eu nifer o ochrau' os >2.
<u>Dull arall.</u> $(10 - 2) \times 180$ neu gywerth = 1440(°)	M1 A1	Dilyn ymlaen 'eu nifer o ochrau' os >2.
2.(a) Adlewyrchiad yn (llinell) $x = -2$	B2	B1 am 'adlewyrchiad' neu 'wedi adlewyrchu'. B1 am weld ' $x = -2$ ' neu gywerth e.e. $x + 2 = 0$ (wedi'i ysgrifennu, nid ei luniadu'n unig).
2.(b) (i) Trawsfudiad cywir.	B2	B1 am drawsffudo '5 i'r dde'. B1 am drawsffudo '6 i lawr'. SC1 am 2 fertig cywir.
2.(b) (ii) $\begin{pmatrix} -5 \\ 6 \end{pmatrix}$	B1	B0 am -5 (dim cromfachau) NEU $(-5, 6)$ 6 B0 am $-\frac{5}{6}$ gyda chromfachau neu heb gromfachau. 6 Dim dilyn ymlaen o ran (b)(i).
3.(a) $-5 \quad -2 \quad 3$	B2	B1 am ddau gywir (yn y safle cywir) NEU B1 am $-6, -5, -2$
3.(b) $6n - 1$ neu gywerth	B2	B1 am weld $6n$. Marcio'r ateb terfynol.
4.(a) 3^4	B1	
4.(b) $40 \cdot 84101$	B1	
4.(c) $3 \cdot 6$	B1	
5.(a) Lluniad cywir o ongl PQR = 60°. Triongl cywir PQR wedi'i luniadu.	M1 A1	Rhaid gweld yr arcau llunio cywir a'r ongl wedi'i lluniadu. PQ = 7 cm (± 2 mm) a'r triongl wedi'i luniadu. Caniatáu peidio â labelu pwynt P (oni bai bod y safle wedi'i wrthddweud). Anwybyddu ymestyn llinell QP os yw'r triongl cywir wedi'i luniadu.
5.(b) Arc, canol A, yn croestorri LM mewn dau bwynt AC Arcau'n croestorri (radiysau hafal) gan ddefnyddio'r ddau bwynt uchod fel dau ganol. Llinell wedi'i lluniadu	M1 A1	[Nodyn i'r arholwyr: Gellir adnabod yr arcau hyn gan eu bod yn 'croesi'r llinell LM ar ongl lem'. Mae arcau 'sy'n croesi'r llinell ar 90° yn dystiolaeth o ddull amhriodol.]
<u>Dull arall.</u> Defnyddio priodweddau barcud. Arcau sy'n croestorri ac sydd â'u dau ganol ar unrhyw ddau bwynt ar y llinell LM a'r ddau radiws cyfatebol yn hafal yn eu hyd i'r pellter rhwng y pwyntiau a phwynt A. Llinell wedi'i lluniadu.	M1 A1	[Nodyn i'r arholwyr: Bydd yr arcau bob amser yn croestorri wrth bwynt sy'n 'adlewyrchiad o bwynt A' yn llinell LM.]

6.(a)	0.3 wedi'i ddangos ar gyfer 'Ddim yn ymweld â 'Gerddi Erddig'. Defnyddio $0.7 \times \dots = 0.28$ P(mynd i 'Ganolfan Treftadaeth Bersham') = 0.4 Ail set o ganghennau 0.4, 0.6, 0.4, 0.6	B1 M1 A1 A1	Wedi'i ymhlygu drwy weld 0.4 (ar 'gangen uchaf' y pedwar ar y dde) Dilyn ymlaen 'eu 0.4' OND yn dibynnu ar ennill M1. (h.y. M0A0A0 am 0.28 a 0.72 ar y canghennau.)
6.(b)	0.7×0.6 $= 0.42$ ISW	M1 A1	Dilyn ymlaen $0.7 \times$ 'eu 0.6' dim ond os yw $0 < \text{'eu } 0.6' < 1$ Mae 0.42 yn ennill M1A1.
7.	(arwynebedd) Cyfaint Hyd Cyfaint Ddim un o'r rhain Arwynebedd	B3	<i>Rhaid defnyddio'r derminoleg a roddir yn y cwestiwn.</i> B3 am y 5 yn gywir. B2 am 3 neu 4 yn gywir. B1 am 2 yn gywir. B0 fel arall.
8.(a)	$(x + 7)(x - 3)$ $(x =) -7$ AC $(x =) 3$	B2 B1	B1 am $(x \dots 7)(x \dots 3)$. Dilyn ymlaen yn llym o'u <u>cromfachau</u> nhw. Caniatáu'r canlynol. B2 am $x + 7 (=0)$ AC $x - 3 (=0)$ (B1) $(x =) -7$ AC $(x =) 3$ (B1) B1 am $x - 7 (=0)$ AC $x + 3 (=0)$ (B0) $(x =) 7$ AC $(x =) -3$ (B1) DY B1 os gwelir $(x =) -7$ AC $(x =) 3$ yn unig. (B1)
8.(b)	Dull cywir ar gyfer symleiddio'r <u>tri ffracsiwn</u> . Symleiddio'r ffracsiynau'n gywir AC ehangu'r cromfachau ar yr ochr chwith. $24x = 36$ neu gywerth. $x = \frac{36}{24}$ neu gywerth	M1 A1 A1 A1	Dilyn ymlaen hyd at yr 2 ^{il} wall. Gellir ei weld mewn camau. Caniatáu os yw'r cyfan dros enwadur cyffredin. Gellir ei weld mewn camau. Am gasglu termau. Dilyn ymlaen o 'eu $ax = b$ ' DIM OND <u>os yw M1 wedi'i ennill A dim mwy nag un gwall blaenorol</u> . Os na enillwyd marciau, caniatáu SC1 am weld $\frac{2(2x - 3) + 5(4x + 5)}{(10)}$ neu gywerth. Os yw'r ateb dilyn ymlaen yn rhif cyfan yna rhaid iddo gael ei ddangos fel cyfanrif. Caniatáu ateb wedi'i fewnblannu cywir o 1.5 neu $1\frac{1}{2}$ OND cosbi -1 os yw wedi'i ddilyn gan $x \neq 1.5$ neu $1\frac{1}{2}$. <u>Noder:</u> Mae ateb o 1.5 a geir heb ennill M1 NEU sydd heb ei fewnblannu'n ennill sero marc.
9.(a)	40.5	B1	
9.(b)	$(25.5 + 25.5 =)$ 51	B1	
9.(c)	$(11.5 + 11.5 =)$ 23	B1	

<p>11. $I \propto 1/d^2$ NEU $I = k/d^2$ neu gywerth</p> <p>$5 = k/2^2$ NEU $k = 20$</p> <p>$I = 20/d^2$ NEU $I = 20/0.5^2$ neu gywerth</p> <p>$I = 80$ (lwcs)</p>	<p>B1</p> <p>M1</p> <p>M1 A1</p>	<p>Caniatáu $I \propto k/d^2$</p> <p>Mae M1 yn ymhlygu B1. Dilyn ymlaen (am B0 M2 A0 posibl) am ddefnyddio $I \propto d^2$ neu $I \propto 1/d^n$ gyda $n > 0$ a $n \neq 2$.</p> <p>CAO.</p> <p>Mae defnyddio $I \propto 1/d$, sy'n arwain at $I = 10/d$ (neu ateb o $I = 20$ (lwcs)) yn ennill B0 FT M2 A0.</p> <p>Mae defnyddio $I \propto d^2$, sy'n arwain at $I = 1.25 d^2$ (neu ateb o $I = 0.3125$ (lwcs)) yn ennill B0 FT M2 A0.</p> <p>Mae defnyddio $I \propto 1/\sqrt{d}$, sy'n arwain at $I = 5\sqrt{2}/\sqrt{d}$, (neu ateb o $I = 10$ (lwcs)) yn ennill B0 FT M2 A0.</p>
<p>12. $CAD = 2x$</p> <p>(Rheswm =) (Theorem) Segment eiledol</p> <p>$BCD = 180 - 3x$ NEU $BCD = 3(60 - x)$</p> <p>(Rheswm =) Onglau cyferbyn mewn pedrochr cylchol (yn adio at 180°)</p>	<p>B1</p> <p>E1</p> <p>B1</p> <p>E1</p>	<p>Gwirio'r diagram. (Os mai hwn yw'r unig farc B a roddir, yna rhaid i'r $2x$ sydd wedi'i farcio ar y diagram fod yn ddiamwys. Fel arall, dylid anwybyddu onglau ffug ar y diagram.)</p> <p>Yn ddibynol ar B1. Derbyn 'segmentau cyferbyn'. Ni ddylid derbyn 'onglau eiledol' nac 'onglau cyferbyn'.</p> <p>Dilyn ymlaen $180 - (x + \text{'eu CAD'})$. Rhaid iddo fod yn ei ffurf symlaf. Marcio'r ateb terfynol e.e. ni ddylid derbyn $60 - x$ na $x = 60$</p> <p>Os B0, gellir rhoi marc E cyn belled â bod ymdrech amlwg i ddefnyddio theorem y cylch.</p>
<p>13.(a) $48x^2 + 6x - 48x^2 + 12x - 12x + 3$ NEU $48x^2 + 6x - 48x^2 + 3$.</p> <p>$6x + 3$</p>	<p>B2</p> <p>B1</p>	<p>Derbyn $48x^2 + 6x - (48x^2 - 12x + 12x - 3)$ neu $48x^2 + 6x - (48x^2 - 3)$</p> <p>B1 am $16x^2 [-4x + 4x] - 1$ neu $48x^2 [-12x + 12x] - 3$ neu $-48x^2 [+12x - 12x] + 3$. NEU B1 os gwelir un gwall neu un term anghywir (neu un ychwanegol neu un ar goll) o fewn y mynegiad cyfan. (Gellir ymhlygu term anghywir e.e. Mae $-24x$ yn ymhlygu $-12x - 12x$).</p> <p>Rhaid iddo argyhoeddi. Am y B1 olaf, ni ddylid derbyn $48x^2 + 6x - (48x^2 - 12x + 12x - 3)$ nac $48x^2 + 6x - (48x^2 - 3)$ heb weld gwaith cywir pellach cyn y $6x + 3$ terfynol.</p> <p>Os <u>na</u> welir gwaith yn (a), dylid caniatáu marciau yn (a) am waith a ddangosir yn (b)</p>
<p>13.(b) $-\frac{1}{2}$ neu $-\frac{3}{6}$ neu -0.5 neu gywerth</p>	<p>B1</p>	<p>Marcio'r ateb terfynol.</p>

14.(a) $x = 0.4757575.....100x = 47.5757575.....$ <u>gydag</u> ymgais i dynnu 471/990 neu 157/330 ISW	M1	Neu werthoedd cywir 1000x a 10x, neu gywerth. M0 am ddefnyddio $x = 0.475475475.....$
<u>Dull arall</u> ($0.4 + 0.07575..... = 4/10 + 75/990$ neu gywerth 471/990 neu gywerth ISW)	A1	Mae ateb o 47.1/99 yn ennill M1 yn unig.
14.(b) $\frac{1}{8}$	M1 A1	
15. $9 + 4\sqrt{5}$ (-) 2 $7 + 4\sqrt{5}$ AC anghymarebol	B2 B2 B1	Os nad B2, dylid rhoi B1 am 3 neu 4 term cywir o fewn $4 + 2\sqrt{5} + 2\sqrt{5} + 5$ neu $4 + 2\sqrt{5} + 2\sqrt{5} + \sqrt{25}$ (heb gasglu termau'n gywir mewn gwaith dilynol) (mae $4\sqrt{5}$ yn gywerth â 'dau derm cywir') B1 am $10\sqrt{5}$ (fel rhifiadur) <u>neu</u> B1 am $5\sqrt{5}$ neu $\sqrt{125}$ (fel enwadur) <u>neu</u> B1 am ffactorio'r rhifiadur a'r enwadur mewn modd priodol e.e. $\frac{\sqrt{5} \times \sqrt{100}}{\sqrt{5} \times \sqrt{25}}$ neu $\frac{\sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{4}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5}}$ B1 Marcio'r ateb terfynol. Dilyn ymlaen am anhawster cywerth (sy'n golygu casglu termau) AC un B2 wedi'i roi A'R ateb terfynol yn anghymarebol.
16.(a) (Arwynebedd=) $\frac{1}{2} \times 1 \times [16+0+2(15+12+7)]$ neu gywerth = 42	M2 A1	Rhoi M1 os mai dim ond un gwerth-y sy'n anghywir. Dilyn ymlaen o M1. Os dim marciau, SC1 am ateb o 420 (drwy gamddarllen y raddfa lorweddol).
<u>Dull arall</u> $\frac{(16+15)}{2} + \frac{(15+12)}{2} + \frac{(12+7)}{2} + \frac{(7+0)}{2}$ = 42	M2 A1	Dyma pob arwynebedd unigol: 15.5, 13.5, 9.5, 3.5. M1 os mai dim ond un gwerth-y sy'n anghywir. <u>neu</u> M1 am unrhyw 2 (allan o 4) arwynebedd (allan o 'stribed' cyflawn) sydd wedi'u henrhifo'n gywir. (Gellir ystyried arwynebedd pob trapesiwm fel swm arwynebedd petryal a thriongl.) Dilyn ymlaen o M1 (gan dybio bod 4 'stribed' wedi'u hystyried). Os dim marciau, SC1 am ateb o 420 (drwy gamddarllen y raddfa lorweddol).
16.(b) 'Yn fwy na' GYDA rheswm dilys e.e. mae rheol y trapesiwm yn rhoi amcangyfrif rhy isel yn yr achos hwn ac mae cynyddu nifer y strbedi'n gwella cywirdeb; llai (o ranbarth wedi'i dywyllu) wedi'i adael allan; mwy o'r arwynebedd (o dan y gromlin) wedi'i gynnwys; mae top y strbedi'n agosach at y gromlin.	E1	Caniatáu e.e. mae cynyddu nifer y strbedi'n gwella cywirdeb.

<p>17. (Rhifiadur) $(2x - 5)(x - 4)$</p> <p>(Enwadur) $2(x - 4)$</p> <p>$\frac{2x-5}{2}$ neu $x - \frac{5}{2}$ neu gywerth.</p>	<p>B2</p> <p>B1</p> <p>B1</p>	<p>B1 am $(2x \dots 5)(x \dots 4)$</p> <p>Marcio'r ateb terfynol. Dilyn ymlaen gan dybio nad oes mwy nag 1 gwall blaenorol a gan dybio bod angen symleiddio.</p>
<p><u>Dull arall:</u> (Rhifiadur) $(x - 5/2)(2x - 8)$</p> <p>$\frac{2x-5}{2}$ neu $x - \frac{5}{2}$ neu gywerth.</p>	<p>B2</p> <p>B2</p>	<p>B1 am $(x \dots 5/2)(2x \dots 8)$</p> <p>Marcio'r ateb terfynol. Dilyn ymlaen gan dybio bod o leiaf B1 wedi'i roi, dim mwy nag 1 gwall blaenorol a gan dybio bod angen symleiddio.</p>
<p>18. (P[yr un lliw] =) $10/16 \times 9/15 + 6/16 \times 5/15$ neu gywerth NEU (P[lliwiau gwahanol] =) $10/16 \times 6/15 + 6/16 \times 10/15$ neu gywerth. = 120/240 neu gywerth</p> <p>'Ydy' gydag esboniad (rhaid cyfeirio at y tebygolrwydd 'arall')</p>	<p>M2</p> <p>A1</p> <p>E1</p>	<p>M1 am weld unrhyw luoswm cywir.</p> <p>Dylid rhoi am yr ateb ar gyfer y naill debygolrwydd neu'r llall (cyfanswm). Marcio'r ateb terfynol. Ni ddylid anwybyddu canslo anghywir. Os yw'r ddau debygolrwydd wedi'u henrhifo, dylid derbyn 240 wedi'i ysgrifennu fel 16×15. Os M0A0, dylid rhoi SC1 am ateb o $136/256$ neu $120/256$ (dull 'heb eu rhoi yn ôl').</p> <p>Os yw M2A0 neu SC1 wedi'u rhoi, yna dylid rhoi E1 am 'Nac ydy', gan dybio mai dim ond un ateb sydd wedi'i enrhifo (drwy gyfrifo lluosymiau), ac esboniad dilys wedi'i roi yn seiliedig ar $P[\text{yr un lliw}] + P[\text{lliwiau gwahanol}] = 1$ neu E1 am 'Ydy' os yw'r ddau debygolrwydd wedi'u henrhifo (yn anghywir) ac 'eu $P[\text{yr un lliw}] = \text{'eu } P[\text{lliwiau gwahanol}]$'</p> <p>E0 os yw'r ddau debygolrwydd wedi'u henrhifo ac 'eu $P[\text{yr un lliw}] + \text{'eu } P[\text{lliwiau gwahanol}] \neq 1$ gyda 'eu $P[\text{yr un lliw}] \neq \text{'eu } P[\text{lliwiau gwahanol}]$'.</p>



CYNLLUN MARCIO TGAU

HYDREF 2019

**TGAU
MATHEMATEG – UNED 2
HAEN UWCH
3300N60-1**

CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2019. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr, a hynny gan yr holl arholwyr a 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, a defnyddiwyd 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 ynglŷn â manylion neu ddehongliad.

Ni all CBAC fod yn rhan o unrhyw drafodaeth na gohebiaeth yn ymwneud â'r cynllun marcio hwn.

CYNLLUN MARCIO HYDREF 2019

TGAU Mathemateg Uned 2: Haen Uwch	Marc	Sylwadau																																																
1. <div>Un enrhifiad cywir $3 \leq x \leq 4$ 2 enrhifiad cywir $3.55 \leq x \leq 3.75$, un < 37, un > 37. 2 enrhifiad cywir $3.55 \leq x \leq 3.65$, un < 37, un > 37. $x = 3.6$</div>	<div>B1 B1 M1 A1</div>	<div><i>Mae enrhifiad cywir yn cael ei ystyried yn ddigon i nodi a yw'n <37 neu'n >37. Os na welir enrhifiadau, derbyn 'rhy uchel' neu 'rhy isel'. Edrych am brofi $x^3 - 3x - 37 = 0$</i> <table><tr><td><u>x</u></td><td><u>$x^3 - 3x$</u></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>18</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3.1</td><td>20.491</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3.2</td><td>23.168</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3.3</td><td>26.037</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3.4</td><td>29.104</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3.5</td><td>32.375</td><td>3.55</td><td>34.08....</td></tr><tr><td>3.6</td><td><u>35.856</u></td><td>3.65</td><td><u>37.67...</u></td></tr><tr><td>3.7</td><td><u>39.553</u></td><td>3.75</td><td>41.48...</td></tr><tr><td>3.8</td><td>43.472</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3.9</td><td>47.619</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>52</td><td></td><td></td></tr></table></div>	<u>x</u>	<u>$x^3 - 3x$</u>			3	18			3.1	20.491			3.2	23.168			3.3	26.037			3.4	29.104			3.5	32.375	3.55	34.08....	3.6	<u>35.856</u>	3.65	<u>37.67...</u>	3.7	<u>39.553</u>	3.75	41.48...	3.8	43.472			3.9	47.619			4	52		
<u>x</u>	<u>$x^3 - 3x$</u>																																																	
3	18																																																	
3.1	20.491																																																	
3.2	23.168																																																	
3.3	26.037																																																	
3.4	29.104																																																	
3.5	32.375	3.55	34.08....																																															
3.6	<u>35.856</u>	3.65	<u>37.67...</u>																																															
3.7	<u>39.553</u>	3.75	41.48...																																															
3.8	43.472																																																	
3.9	47.619																																																	
4	52																																																	
2.(a) <table><tr><td>Tafliadau</td><td>20</td><td>40</td><td>60</td><td>80</td><td>100</td></tr><tr><td>Pennau</td><td>11</td><td>18</td><td>24</td><td>30</td><td>37</td></tr><tr><td>Aml. Cymh.</td><td>0.55</td><td>0.45</td><td>0.4</td><td>0.375</td><td>0.37</td></tr></table>	Tafliadau	20	40	60	80	100	Pennau	11	18	24	30	37	Aml. Cymh.	0.55	0.45	0.4	0.375	0.37	<div>B1 B1</div>																															
Tafliadau	20	40	60	80	100																																													
Pennau	11	18	24	30	37																																													
Aml. Cymh.	0.55	0.45	0.4	0.375	0.37																																													
2.(b) (Y canolbwyntiau yw) 4.5, 14.5 a 24.5. (Cyfanswm amcangyfrifol =) $3 \times 4.5 + 5 \times 14.5 + 2 \times 24.5$ (= 135) $\div 10$ (Cymedr amcangyfrifol =) = 13.5 (Gwahaniaeth = $15.2 - 13.5 =$) 1.7	<div>B1 M1 m1 A1 B1</div>	<div>Dilyn ymlaen 'eu canolbwyntiau' os ydynt o fewn y grŵp. C.A.O. Dilyn ymlaen am y gwahaniaeth rhwng 15.2 a'u 'cymedr amcangyfrifol deilliadol nhw ($\neq 15.2$)'. Caniatáu -1.7.</div>																																																
Trefnu a Chyfathrebu. 																																																		

3.(a)	-5	B1	
3.(b)	O leiaf 7 plot cywir a dim plotiau anghywir. Cromlin lefn wedi'i lluniadu drwy eu plotiau.	P1 C1	Dilyn ymlaen 'eu (1,-5)' Caniatáu $\pm$ '½ sgwâr bach'. Dilyn ymlaen 'eu 8 plot'. NEU gromlin drwy'r 7 pwynt a roddir a (1,-5) Caniatáu bwriad i basio drwy eu plotiau. ($\pm$ 1 sgwâr bach yn llorweddol neu'n fertigol.)
3.(c)(i)	Llinell $y + x = 4$ wedi'i lluniadu.	B2	B1 am linell syth yn mynd drwy (0,4) neu (4,0) OND NID llinell $y = 4$ na llinell $x = 4$
3.(c)(ii)	-2.4 A 3.4	B1	Dilyn ymlaen groestoriad 'eu cromlin' gydag 'eu $y + x = 4$ ' (hyd yn oed ar gyfer llinell $y = 4$) dim ond os ceir dau bwynt croestoriad yn union. Rhaid gweld eu bod yn croestorri eu cromlin ger dau bwynt. Caniatáu $\pm$ '1 sgwâr bach'.
4.	Gweld 1.25 neu 125(%) $\frac{n}{1.25n} (\times 100)$ = 80(%)	B1 M1 A1	Derbyn gweld n ac 1.25n lle gall n fod yn unrhyw werth rhifiadol e.e. '18 a 22.5'. $\frac{1}{1.25}$ (n=1) NEU mae 0.8 yn ymhygu B1M1. Mae ateb o 80(%) yn ennill B1M1A1.
5.	$MN = 13.5 \times \cos 27$ = 12(·0...) (cm) ISW	M2 A1	M1 am $\cos 27 = \frac{MN}{13.5}$ <i>Dull cywir a chyflawn</i> (e.e. defnyddio dwy berthynas drigonometrig.) M2 $MN = 12(·0...)(cm)$ ISW A1
6.	Dull i ddileu newidyn e.e. cyfernodau hafal gyda bwriad i adio neu dynnu <u>mewn modd priodol</u> Newidyn cyntaf a gafwyd $x = 4$ neu $y = -3$. Amnewid i ganfod yr 2 ^{il} newidyn. Ail newidyn wedi'i ganfod.	M1 A1 m1 A1	<i>Dim marciau am 'gynnig a gwella'.</i> <i>Dim marciau am ateb heb ei gefnogi.</i> Caniatáu 1 gwall mewn un term, nid un gyda chyfernodau hafal. C.A.O. Dilyn ymlaen eu 'newidyn 1 ^{af} '.
7.(a)	$20 \times 15 - \pi \times 4^2$ $\times 10$ 2497(·....) NEU $3000 - 160 \pi$	M1 m1 A1	Derbyn ateb rhwng 2497 a 2498 yn gynwysedig NEU 2500. SC1 am weld $\pi \times 4^2 \times 10$ NEU 160 π (derbyn 502 i 503 yn gynwysedig).
7.(b)	(Màs =) $2497(·..) \times 2.4$ NEU $2497(·..) \times 0.0024$ = 5993.6(·..)(g) NEU 5.9936(·..)(kg) 6(kg)	M1 A1 A1	Dilyn ymlaen 'eu cyfaint yn (a)' Derbyn gwerth wedi'i flaendorri neu wedi'i dalgrynnu i rif cyfan. Anwybyddu unedau. Dilyn ymlaen o 'eu 5993.6.g' neu 'eu 5.9936..kg' DIM OND os yw M1 wedi'i roi AC 'eu 5993.6.g' > 500g neu 'eu 5.9936..kg' > 0.5kg Os na roddwyd marciau o gwbl, dylid caniatáu SC1 am (Màs =) 'eu cyfaint' $\times$ dwysedd, lle gall y gwerth lle fod yn anghywir yn y dwysedd e.e. ' $2497(·..) \times 0.024$ '
8.	8	B1	

<p>9. $\frac{24 \times AC}{2} = 84$ neu gywerth.</p> <p>AC = 7 (cm)</p> <p>(BC² =) 7² + 24² BC² = 625 neu (BC =) $\sqrt{625}$ (BC =) 25(cm)</p> <p>(Perimeddr = 24 + 7 + 25 =) 56(cm)</p>	<p>M1</p> <p>A1</p> <p>M1</p> <p>A1</p> <p>A1</p> <p>B1</p>	<p>Dilyn ymlaen 'eu AC'.</p> <p>Mae ateb terfynol o BC = 625 yn M1A0A0.</p> <p>Dilyn ymlaen $\sqrt{625}$ gan dybio bod M1 wedi'i roi.</p> <p>Dilyn ymlaen 24 + 'eu AC' + 'eu BC' gan dybio bod o leiaf un marc M1 wedi'i roi A bod 'eu BC' > 24.</p> <p><u>Dull arall i ganfod BC</u> Dull cywir a <u>chyflawn</u> (e.e. defnyddio dwy berthynas drigonometrig.) M2 BC = 25(cm) A1</p>
<p>10. $9k^2 - 25n^2$ $(3k + 5n)(3k - 5n)$</p>	<p>B1</p> <p>B2</p>	<p>Caniatáu $9k^2 - k + k - 25n^2$ ISW.</p> <p>B1 am $(3k \dots 5n)(3k \dots 5n)$</p> <p>Marcio'r ateb terfynol.</p> <p>Anwybyddu $(3k - 5n)(3k + 5n) = 0$, ond cosbi -1 am waith pellach e.e. $(3k - 5n) = 0$ neu $(3k + 5n) = 0$.</p>
<p>11(a)(i). $\frac{x+1+x+2}{2} \times x (= 25)$</p> <p>$x^2 + x + x^2 + 2x = 50$ NEU $x(2x + 3) = 50$ NEU $\frac{2x^2+3x}{2} = 25$ NEU $x^2 + 1.5x = 25$</p> <p>$2x^2 + 3x - 50 = 0$</p>	<p>M1</p> <p>m1</p> <p>A1</p>	<p>Gellir ymhlygu cromfachau sydd ar goll yn y mynegiad $\frac{x(x+1+x+2)}{2}$ yn ddiweddarach drwy waith cyfrifo cywir.</p> <p>Rhaid iddo argyhoeddi</p> <p>Os rhoddir m1 am $\frac{2x^2+3x}{2} = 25$, rhaid gweld ad-drefniad arall, e.e. $2x^2 + 3x = 50$, cyn y gellir rhoi A1.</p>
<p>11(a)(ii). $x = \frac{-(3) \pm \sqrt{(3)^2 - 4 \times 2 \times (-50)}}{2 \times 2}$</p> <p>$= \frac{-3 \pm \sqrt{409}}{4}$</p> <p>$x = 4.3(059 \dots), (x = -5.8(059 \dots))$ (AB=) 5.3(cm) A (DC=) 6.3(cm)</p>	<p>M1</p> <p>A1</p> <p>A1</p> <p>B1</p>	<p>Gellir ei weld yn a(i).</p> <p>Gellir caniatáu un gwall yn yr amnewid am M1 yn unig, ond rhaid cael y fformiwla gywir.</p> <p>CAO.</p> <p>Rhaid i'r atebion fod i 1 ll.d.</p> <p>Dilyn ymlaen 'eu x positif' gan dybio bod M1 wedi'i roi.</p>
<p>11.(b) $7^2 \times 36.8$ NEU $(7 \times \sqrt{36.8})^2$ = 1803.2 (cm²)</p>	<p>M1</p> <p>A1</p>	<p>Caniatáu 1803 (cm²)</p>
<p>12. $\frac{42}{360} \times 2 \times \pi \times 7$</p> <p>= 5.1(...) NEU $\frac{49}{30} \pi$</p> <p>(Perimeddr =) 19.1(...)cm NEU $14 + \frac{49}{30} \pi$(cm)</p>	<p>M1</p> <p>A1</p> <p>A1</p>	<p>Neu gywerth.</p> <p>Caniatáu 5 o waith cyfrifo cywir.</p> <p>Marcio'r ateb terfynol.</p> <p>Dilyn ymlaen 'eu 5.1(...)cm'.</p> <p>Caniatáu 19(cm) o waith cyfrifo cywir.</p>

<p>13. <u>Helaethiad</u> gyda ffactor graddfa o <u>-2</u> a chanol (<u>4</u>, <u>4</u>)</p>	<p>B3</p>	<p>Cosbi -1 am gamau anghywir pellach.</p> <p>Dylid rhoi B2 am gyfeirio at unrhyw ddau o blith y canlynol – 'Helaethiad', ffactor graddfa '-2' a 'chanol (4, 4)'.</p> <p>Dylid rhoi B1 am gyfeirio at unrhyw un o'r canlynol – 'Helaethiad', ffactor graddfa '-2' a 'chanol (4, 4)'.</p> <p>SC2 wedi'i roi am y trawsffurfiad dau gam cywir o siâp A i B, e.e. helaethiad FfG 2 canol (4, 4), cylchdroi 180° o amgylch (4, 4).</p>
<p>14.(a)</p> $\frac{3}{12} \times \frac{2}{11} \times \frac{1}{10} = \frac{6}{1320} \left(= \frac{1}{220} \right) \text{ ISW}$	<p>M1 A1</p>	<p>Derbyn ateb degol o 0.0045(45...)</p>
<p>14.(b) (1–'tair llafariad' – 'tair cytsain')</p> $= 1 - \frac{3}{12} \times \frac{2}{11} \times \frac{1}{10} - \frac{9}{12} \times \frac{8}{11} \times \frac{7}{10}$ $= \frac{810}{1320} \left(= \frac{27}{44} \right) \text{ ISW}$	<p>M2 A1</p>	<p>M1 am $\frac{3}{12} \times \frac{2}{11} \times \frac{1}{10} + \frac{9}{12} \times \frac{8}{11} \times \frac{7}{10}$ NEU</p> $1 - \frac{3}{12} \times \frac{2}{11} \times \frac{1}{10} \text{ NEU } 1 - \frac{9}{12} \times \frac{8}{11} \times \frac{7}{10}$ <p>Derbyn ateb degol o 0.61(36...)</p> <p>Os dim marciau, rhoi SC1 am ateb $\frac{972}{1728} \left(= \frac{36}{64} \text{ neu } \frac{9}{16} \right)$ ISW o weithio gydag amnewidyn.</p>
<p><u>Dull arall</u> <i>P(Dwy lafariad, un gytsain) + P(Un llafariad, dwy gytsain =)</i></p> $3 \times \frac{3}{12} \times \frac{2}{11} \times \frac{9}{10} + 3 \times \frac{3}{12} \times \frac{9}{11} \times \frac{8}{10}$ <p>NEU $3 \times \frac{9}{12} \times \frac{3}{11} \left(\times \frac{10}{10} \right)$</p> $= \frac{810}{1320} \left(= \frac{81}{132} \text{ neu } \frac{27}{44} \right) \text{ ISW}$	<p>M2 A1</p>	<p>M1 am $3 \times \frac{3}{12} \times \frac{2}{11} \times \frac{9}{10}$ NEU $3 \times \frac{3}{12} \times \frac{9}{11} \times \frac{8}{10}$ NEU</p> $\frac{3}{12} \times \frac{2}{11} \times \frac{9}{10} + \frac{3}{12} \times \frac{9}{11} \times \frac{8}{10}$ <p>D.S.: mae gweld $\frac{9}{12} \times \frac{3}{11} \times \frac{10}{10}$ yn ennill M1, ond mae $\frac{9}{12} \times \frac{3}{11}$ yn ennill M0.</p> <p>Derbyn ateb degol o 0.61(36...)</p> <p>Os dim marciau, rhoi SC1 am ateb $\frac{972}{1728} \left(= \frac{36}{64} \text{ neu } \frac{9}{16} \right)$ ISW o weithio gydag amnewidyn.</p>

<p>15.</p> $2a^2 - b = a^2b$ $2a^2 - a^2b = b \text{ NEU } -b = a^2b - 2a^2$ $a^2(2 - b) = b \text{ NEU } -b = a^2(b - 2)$ $a^2 = \frac{b}{2-b} \text{ NEU } \frac{-b}{b-2} = a^2$ $a = (\pm)\sqrt{\frac{b}{2-b}} \text{ NEU } a = (\pm)\sqrt{\frac{-b}{b-2}}$	<p>B1</p> <p>B1</p> <p>B1</p> <p>B1</p> <p>B1</p>	<p>Dilyn ymlaen hyd at yr 2^{il} wall ar gyfer lefel gywerth o anhawster. Dylid caniatáu gweld arwyddion llusosi o fewn mynegiadau a chaniatáu llusosi ag 1 ar unrhyw gam.</p> <p>Dilyn ymlaen fformiwla gyda thri neu fwy o dermau A gydag o leiaf dau derm yn a^2.</p>
<p>16.</p> <p>(y =) -f(x)</p> <p>(y =) f(x) - 1</p> <p>(y =) 2f(x)</p>	<p>B1</p> <p>B1</p> <p>B1</p>	
<p>17. Am ymgais i dynnu arwynebedd triongl o arwynebedd sgwâr, drwy ddefnyddio rheol cosin a fformiwla arwynebedd triongl ($\frac{1}{2}ab\sin C$).</p> <p>(Arwynebedd sgwâr neu CD^2 =) $8^2 + 9^2 - 2 \times 8 \times 9 \times \cos 75^\circ$ $CD^2 = 107.7(30\dots)$ NEU $CD = 10.37(9\dots\text{cm})$ NEU $CD = 10.38(\dots\text{cm})$ NEU $CD = \sqrt{107.7(30\dots)}$ Arwynebedd sgwâr = $107.7(30\dots\text{cm}^2)$</p> <p>(Arwynebedd triongl =) $\frac{1}{2} \times 8 \times 9 \times \sin 75^\circ$ = $34.77(\dots\text{cm}^2)$ NEU $34.8(\text{cm}^2)$ NEU $9\sqrt{6} + 9\sqrt{2}(\text{cm}^2)$</p> <p>(Arwynebedd y rhanbarth sydd wedi'i dywyllu=) ateb yn yr amrediad $72.9(\text{cm}^2)$ i $73(\text{cm}^2)$</p>	<p>S1</p> <p>M1</p> <p>A1</p> <p>A1</p> <p>M1</p> <p>A1</p> <p>B1</p>	<p>Caniatáu (CD =) $\sqrt{[8^2 + 9^2 - 2 \times 8 \times 9 \times \cos 75^\circ]}$ Caniatáu $CD = 10.4(\text{cm})$</p> <p>Caniatáu ateb yn yr amrediad $107.5(\text{cm}^2)$ i $108.2(\text{cm}^2)$. Gall gael ei ymhlygu mewn gwaith cyfrifo pellach.</p> <p>Derbyn ateb yn yr amrediad $34.6(\text{cm}^2)$ i $35(\text{cm}^2)$.</p> <p>CAO.</p>