# CYNLLUN MARCIO TGAU

**HYDREF 2022**

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

© WJEC CBAC Ltd.

## CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2022. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr 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.

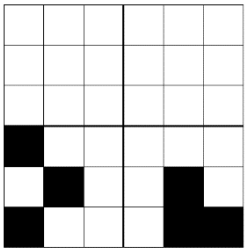
© WJEC CBAC Ltd.

**CBAC TGAU MATHEMATEG**

**CYNLLUN MARCIO HYDREF 2022**

| **Uned 1: Haen Sylfaenol** | Marc | Sylwadau |
|---|---|---|
| 1.(a) 63 029 | B1 | |
| 1.(b) 2480 | B1 | |
| 1.(c) 2037 | B1 | |
| 1.(ch) 329 | B1 | |
| 1.(d) 7 | B2 | B1 am weld 28 NEU 14 NEU weld 56 ÷ 8 NEU weld 56 ÷ 2 ÷ 4.<br>Caniatáu B2 am ateb wedi'i fewnblannu, ond dim ond B1 os yw'n cael ei wrth-ddweud gan rif sydd ≠ 7 ar y llinell ateb. |
| 2.(a) 91 | B1 | |
| 2.(b) 59 | B1 | |
| 3. Tystiolaeth o gyfrif y sgwariau<br>59 ($cm^2$) | M1<br>A1 | Derbyn 54 i 64 ($cm^2$) yn gynhwysol. |
| 4. (Cyfanswm cost y blychau bach = 7 × 5 =) (£)35<br><br>(Cyfanswm cost y blychau mawr = 59 – 35 =) (£)24<br><br>(Cost un blwch mawr = 24 ÷ 3 =) (£)8 | B1<br><br>B1<br><br>B1 | <br><br>Dilyn trwodd 'eu 35 wedi'i nodi neu ddeilliadol'<br><br>Dilyn trwodd ‘eu 24 wedi'i nodi neu ddeilliadol’, os yw ≠ 59<br>Derbyn atebion dilyn trwodd sydd wedi'u talgrynnu neu eu cwtogi i'r bunt agosaf, neu fwy cywir. |
| Trefnu a Chyfathrebu.<br><br>Cywirdeb ysgrifennu. | TC1<br><br>Y1 | Am TC1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol:<br>• cyflwyno eu hateb mewn ffordd strwythuredig<br>• esbonio i'r darllenydd yr hyn maen nhw'n ei wneud ym mhob cam o'u hateb<br>• gosod allan eu hesboniadau a'u gwaith cyfrifo mewn ffordd sy'n glir a rhesymegol<br>• ysgrifennu casgliad sy'n dwyn ynghyd eu canlyniadau ac yn esbonio ystyr eu hateb<br><br>Am Y1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol:<br>• dangos eu holl waith cyfrifo<br>• gwneud fawr ddim gwallau mewn sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl<br>• defnyddio ffurf fathemategol gywir yn eu gwaith cyfrifo<br>• defnyddio terminoleg briodol, unedau priodol, ayyb |
| 5.(a) 6 | B1 | |
| 5.(b) 4 | B1 | |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 6.(a) –5 –2 0 4 | B1 | |
| 6.(b) 3·69 3·78 3·8 3·91 | B1 | |
| 7. $\frac{11}{17}$ Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol | B2 | B1 am $\frac{11}{x}$, lle mae $x > 11$ NEU $\frac{y}{17}$, lle mae $y < 17$<br>Cosbi -1 am nodiant anghywir, e.e. 11:17 |
| 8. 360 (°) – 240(°) (= 120°)<br>120(°) ÷ 6<br>20(°) | M1<br>m1<br>A1 | Dyfarnwch M1 am weld 120(°)<br>Dilyn trwodd 'eu 120'<br>Ateb cywir yn unig |
| 9. ½ × (14:40 – 13:30) (= 35 mun)<br>+ 16:30<br><br>17:05 neu 5:05 p.m. neu 5 wedi 5 yn y prynhawn | M1<br>M1<br><br><br><br>A1 | <br>Dyfarnwch M1 os **gwelir** cynnig ar ddarganfod gwahaniaeth amser. Mae ychwanegu 1 awr 10 mun neu 2 awr 20 mun at wahaniaeth amser yn rhoi M0M1A0; h.y. mae gweld 17:40 neu 18:50 yn rhoi M0M1A0.<br>Ateb cywir yn unig |
| 10.(a) (k =) 9 | B1 | Derbyn ateb wedi'i fewnblannu |
| 10.(b) (p =) 12 | B1 | Derbyn ateb wedi'i fewnblannu |
| 11. 8·4 cm<br>67°<br>52° | B1<br>B1<br>B1 | Derbyn 8·2 cm i 8·6 cm<br>Derbyn 65° i 69°<br>Derbyn 50° i 54°<br>Os dyfarnwyd B1 B1 B1, cosbi –1 os yw'r triongl yn anghyflawn neu os na ddefnyddiwyd pren mesur, neu os yw'r triongl yn adlewyrchiad o'r triongl cywir. |
| 12. *(a)* 33 | B1 | Y llinell ateb sy'n cael y flaenoriaeth |
| 12. *(b)* 37 | B1 | Y llinell ateb sy'n cael y flaenoriaeth<br>Caniatáu B1 am weld 3 a 37. |
| 13.  | B2 | B1 am y naill bedrant cywir neu'r llall.<br>Anwybyddu tywyllu sydd wedi'i ddileu yn amlwg. |
| 14. *(a)* Unrhyw esboniad dilys neu wrthenghraifft e.e. "mae 2 yn rhif cysefin"<br>"mae 2 yn eilrif"<br>"dydy 2 ddim yn odrif" | E1 | Peidiwch â derbyn 2 ar ei ben ei hun<br>Rhaid i'r rhif 2 fod yn yr esboniad. |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 14. *(b)* Unrhyw esboniad dilys neu wrthenghraifft e.e. “mae 8 yn rhif ciwb”<br>“mae 64 yn eilrif” | E1 | Peidiwch â derbyn rhif ar ei ben ei hun, ond caniatáu e.e. $2^3 = 8$<br>Rhaid i enghraifft rifiadol fod yn yr esboniad.<br><br>Os rhoddir enghraifft rifiadol rhaid iddi fod yn gywir neu heb ei gwrth-ddweud e.e.<br>byddai “mae 2 × 2 × 2 = 16 yn eilrif" yn cael E0<br>byddai “mae 2 × 2 × 2 yn eilrif" yn cael E1.<br>Os rhoddir dwy enghraifft, rhaid i un fod yn gywir am E1<br><br>Os na ddyfarnwyd marciau yn (a) a (b), dyfarnwch SC1 am rif cywir yn unig yn **y ddwy** ran<br>e.e. 2 yn (a) **AC** 8 (neu unrhyw eilrif ciwb arall) yn (b) |
| 15.<br><br>(Andrew = ) **5** (papur £10) **ac** **1** (papur £5)<br><br>(Grace = ) **2** (bapur £10) **a** **3** (phapur £5)<br><br>(Cyfanswm = ) **7** (papur £10) **a** **4** (papur £5)<br><br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol | <br><br>B1<br><br>B1<br><br>B1 | Ar gyfer y ddau farc B cyntaf, derbyn nifer y papurau, rhestr o'r papurau sydd eu hangen neu werth y papurau sydd eu hangen am B1<br>Caniatáu gweld priodol o £50 A £5 ar gyfer Andrew am B1.<br>Caniatáu gweld priodol o £20 AC £15 ar gyfer Grace am B1<br><br>Y llinell ateb sy'n cael y flaenoriaeth.<br>Dilyn trwodd os dyfarnwyd o leiaf B1 o'r blaen.<br>Mae gweld **7** (papur £10) **a** **4** (papur £5) yn ymhlygu B1B1B1.<br>Mae ateb terfynol o £70 a £20 yn cael B1B1B0.<br><br>Sylwch: Mae'r ateb isod yn cael B1B0B1<br>(Andrew = ) **5** (papur £10) **ac 1** (papur £5)<br>(Grace = ) **3** (phapur £10) **ac** **1** (papur £5)<br>(Cyfanswm = ) **8** (papur £10) **a** **2** (bapur £5)<br><br>Os na ddyfarnwyd marciau, dyfarnwch SC1 am nifer y papurau £10 + nifer y papurau £5 sy'n rhoi cyfanswm gwerth o £90. |
| 16.(a) $7p = 63$<br>$p = 9$ | B1<br>B1 | Dilyn trwodd o $7p = k$.<br>Mae'r ateb 9 heb ei gefnogi yn cael B1B1.<br>Mae $p$ = 63/7 yn cael B1B0.<br>Os yw dilyn trwodd yn arwain at ateb rhif cyfan, rhaid iddo gael ei ddangos fel rhif cyfan. Fel arall derbyn ffracsiwn (e.e. mae os yw $7p = 60$, yna $p$ = 60/7 yn cael B0B1, ond mae $p$ = 60÷7 yn cael B0B0)<br><br>Caniatáu B1B1 am ateb cywir wedi'i fewnblannu OND dim ond B1B0 os yw'n cael ei wrth-ddweud gan $p \neq 9$.<br>Marcio'r ateb terfynol. |
| 16. *(b)* $4a - 15b$ | B2 | Rhaid bod mynegiad er mwyn cael B2.<br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• gweld (+)$4a$<br>• gweld $-15b$<br>• $4a + -15b$.<br>Marcio'r ateb terfynol. |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 17.<br>Pryd Gosod<br>Cwrs Cyntaf / Prif Gwrs / Pwdin<br>(M) (CI) (Ff)<br>M CI I<br>M H Ff<br>M H I<br>M P Ff<br>M P I<br>C CI Ff<br>C CI I<br>C H Ff<br>C H I<br>C P Ff<br>C P I | B3 | Am bob 11 cyfuniad gwahanol arall.<br>Anwybyddu ailadrodd.<br>B2 am 8, 9 neu 10 cyfuniad gwahanol.<br>B1 am 6 neu 7 cyfuniad gwahanol. |
| 18. (gwerth y 6ed rhif =) $6 \times 8{\cdot}5 - 5 \times 7$<br>$= (51 - 35)$<br>(=) 16 | M2<br>A1 | Dyfarnwch M1 am weld unrhyw un o'r canlynol<br>• $5 \times 7$<br>• 35<br>• $6 \times 8{\cdot}5$<br>• 51<br>Ateb cywir yn unig |
| 19.<br>(1 gyfran = ) (£)16.80 ÷ 8 neu gywerth<br>(1 gyfran = ) (£)2.1(0) neu gywerth<br>(Cyfanswm = ) (£)18.9(0) neu gywerth | M1<br>A1<br>A1 | *Caniatáu atebion mewn punnoedd neu geiniogau*<br>Dyfarnwch M1 A1 am weld (£)2.1(0) : (£)16.80.<br>Os M1 A0, yna dilyn trwodd 'eu (£)2.1(0)' × 9 NEU 'eu (£)2.1(0)' + (£)16.8(0)<br>Os rhoddir unedau, rhaid iddyn nhw fod yn gywir e.e. dyfarnwch A1 am 1890 neu 1890c ond A0 am £1890 |
| *Dull arall:*<br>*19. (Cyfanswm = ) (£)16.80 ÷ 8 × 9 neu gywerth*<br>*(Cyfanswm = ) (£)18.9(0)* | *M2*<br>*A1* | *Dyfarnwch M2 am ddull cyflawn* |
| 20. . $\frac{20 \times 60}{400}$ neu $\frac{20 \times 59}{400}$<br>= 3 neu 2·95 | M1<br>A1 | Gall gael ei weld mewn camau.<br>Ateb cywir yn unig<br>Mae ateb heb ei gefnogi yn M0A0 |
| 21 (a) 17 | B1 | Marcio'r ateb terfynol. |
| 21 (b) –1 | B1 | Marcio'r ateb terfynol. |
| 22. $\frac{2}{15}$ | B2 | Am B2, rhaid i'r ateb fod yn ei ffurf symlaf.<br>Dyfarnwch B1 am weld $\frac{40}{300}$ neu gywerth |
| 23. (Arwynebedd y sgwâr = ) $184 - [15 \times 9] =$ 49 ($cm^2$)<br>(Hyd ochr y sgwâr = ) 7 (cm)<br>(Perimedr y sgwâr = $4 \times \sqrt{49}$ =) 28 (cm) | M2<br>A1<br>A1<br>B1 | Dyfarnwch M1 am weld $15 \times 9$ neu 135 ($cm^2$)<br>Dilyn trwodd o M2 yn unig, '√'eu 49'<br>Gall fod wedi'i fewnblannu neu ei ysgrifennu ar y diagram<br>Dilyn trwodd 'eu 7 deilliadol'<br>Gall gael ei ysgrifennu ar y diagram. |



© WJEC CBAC Ltd.

# CYNLLUN MARCIO TGAU

## HYDREF 2022

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

© WJEC CBAC Ltd.

**CYFLWYNIAD**

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2022. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr 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.

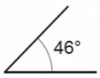
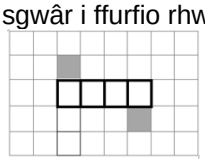
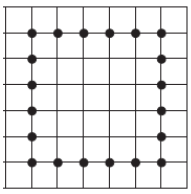
Y gobaith yw y bydd y wybodaeth hon o gymorth i ganolfannau ond cydnabyddir hefyd y gall athrawon, heb y fantais o gymryd rhan yng nghynhadledd yr arholwyr, fod â safbwyntiau gwahanol ynghylch rhai materion ynglŷn â manylion neu ddehongliad.

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

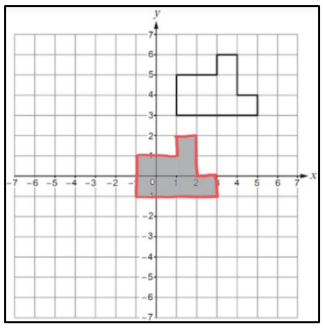
© WJEC CBAC Ltd.

**CBAC TGAU MATHEMATEG**

**CYNLLUN MARCIO HYDREF 2022**

| **Uned 2: Haen Sylfaenol** | **Marc** | **Sylwadau** |
|---|---|---|
| 1.(a)<br>452 × 63 = 28 466 | B1 | |
| 1.(b) 3838 | B1 | |
| 1.(c) 22 | B1 | |
| 2.(a)  | B1 | |
| 2.(b)  | B1 | |
| 2.(c)  | B1 | |
| 2.(ch) Tywyllu dau sgwâr i ffurfio rhwyd gywir e.e.  | B1 | Un sgwâr uwchlaw'r pedwar sgwâr sydd wedi'u rhoi ac un sgwâr islaw. |
| 3.<br>5 **3** × 4 7 = 2 4 **9** 1 | B1 | |
| 4.<br>Cyfeirio at y cyfesurynnau wedi cael eu gwrthdroi e.e.<br>• Mae'r cyfesurynnau wedi cael eu gwrthdroi<br><br>Cyfeirio at y gystrawen wael e.e.<br>• Mae wedi defnyddio hanner colon yn lle coma<br>• Nid yw wedi ysgrifennu ei gyfesurynnau mewn cromfachau | E1<br><br>E1 | Caniatáu E1 am 5, 1 NEU (5; 1).<br><br>Caniatáu E1 am (1, 5).<br><br>Caniatáu E1 E1 am “dylai fod yn (5, 1)”.<br><br>Os dim marciau, dyfarnu E1 E0 am gyfeirio at Steve yn plotio'r pwynt yn y lle anghywir e.e.<br>“dylai fod wedi mynd (1) ar draws ac yna (5) i fyny”.<br><br>Mae plotio (1,5) gydag ‘(1,5)’ wedi'i ysgrifennu wrth ei ymyl yn E1 E0.<br>Mae plotio (1,5) heb ddim cynnig ar esboniad yn E0 E0. |
| 5.(a) 4a | B1 | |
| 5.(b)(i)  | B1 | Anwybyddu llinellau sy'n uno dotiau.<br>B0 am ddim ond lluniadu sgwâr 6x6 heb ddotiau. |
| 5.(b)(ii) 4 × 7 NEU 4 x 8 – 4 NEU 4 x 6 + 4 NEU 64 – 36<br>neu gywerth<br>= 28 | M1<br><br>A1 | Dyfarnu M1 am unrhyw ddull cywir fyddai'n cynhyrchu'r ateb 28 o'i enrhifo'n gywir |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 5.(c) (7 × 36 + 5 × 29 =<br>252 + 145 =) 397 | B2 | Marcio'r ateb terfynol.<br>Dyfarnu B1 am weld un o'r canlynol:<br>• 252 (nid 252$w$)<br>• 145 (nid 145$y$)<br>• 397$wy$ neu 397$w$ neu 397$y$ |
| Cywirdeb ysgrifennu. | Y1 | Am Y1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol:<br>• dangos eu holl waith cyfrifo<br>• gwneud fawr ddim gwallau mewn sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl<br>• defnyddio ffurf fathemategol gywir yn eu gwaith cyfrifo<br>• defnyddio terminoleg briodol, unedau priodol, ayyb |
| 6.(a) Barrau wedi'u lluniadu'n gywir, 8 ar gyfer cwningen ac 1 ar gyfer bochdew. | B2 | Am B2, rhaid i farrau fod â lled o ddau sgwâr.<br>Goddef bwlch anghyson rhwng barrau.<br>B1 am un o'r canlynol:<br>• unrhyw ddangosiad o 8 cwningen ac 1 bochdew<br>• unrhyw ddangosiad o 9 cwningen a 0 bochdew (os yw wedi'i luniadu ar siart bar, rhaid i'r 9 fod yn ddiamwys). |
| 6.(b) $\frac{7}{22}$ Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol | B2 | B1 am un o'r canlynol:<br>• y rhifiadur 7 mewn ffracsiwn < 1.<br>• yr enwadur 22 mewn ffracsiwn < 1.<br>Cosbi nodiant anghywir (e.e. '7 mewn 22') −1. |
| 7.<br>(Y rhif i mewn yw) 16<br><br>(Ffactorau'r rhif hwn yw) 1, 2, 4, 8, 16 | <br>B1<br><br>B1 | Y llinellau ateb sy'n cael y flaenoriaeth.<br><br>Dilyn trwodd 'eu 16' os yw rhwng 14 a 20 yn gynhwysol. |
| 8.(a) 7.29 neu $\frac{729}{100}$ neu $7\frac{29}{100}$ | B1 | B0 am 729 ÷ 100. |
| 8.(b) 3.4 neu $\frac{17}{5}$ neu $3\frac{2}{5}$ | B1 | B0 am 17 ÷ 5. |
| 8.(c) $\frac{60}{100}$ × 28 neu gywerth<br>= 16.8 neu $\frac{84}{5}$ neu $16\frac{4}{5}$ | M1<br>A1 | M1 A0 am 84 ÷ 5. |
| 9. (Rhif Shelley =) 46 × 5 neu gywerth<br><br>= 230 | M1<br><br>A1 | |
| 10. 6 lliw melyn, 1 lliw glas, 1 lliw coch | B2 | B1 am droellwr sydd wedi'i gwblhau'n llawn ac sy'n bodloni un o'r amodau canlynol:<br>• lliw melyn yn fwy na 4<br>• lliw glas a lliw coch yn hafal i'w gilydd |
| 11.(a) Helaethiad cywir | B2 | Caniatáu helaethiad cywir ag unrhyw gyfeiriadaeth.<br>B1 am dair ochr gyfagos wedi'u helaethu'n gywir â'r un cyfeiriadaeth<br>SC1 am helaethiad yn ôl ffactor 2 neu 4 |
| 11.(b) Trawsfudiad cywir.<br> | B1 | Peidiwch â dyfarnu B1 am weld trawsfudiad cywir gyda siapiau eraill ar y grid. |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 12.<br>(Ongl *EBC* = 180 – 112 = ) 68 (°)<br><br>(Ongl *BED* neu Ongl *AED* =)<br>360 – (123 + 110 + 68) neu gywerth<br><br>59 (°)<br><br>$x$ = 121 (°) | B1<br><br>M1<br><br>A1<br><br>B1 | Gwiriwch y diagram am atebion.<br><br>Dyfarnu M1 am ddull cyflawn i ddarganfod Ongl *BED* neu fwriad o ddull cyflawn wedi'i ddarparu heb gael ei wrth-ddweud<br>e.e. 360 – 123 + 110 + 68 gydag 123 + 110 + 68 wedi'i adio'n anghywir ond cynnig ar dynnu o 360.<br>Dilyn trwodd 360 – (123 + 110 + 'eu 68'),<br>os yw 'eu 68':<br>• ≠ 112<br>• ac yn < 127.<br><br>Dilyn trwodd 180(°) – 'eu 59(° deilliadol)', os yw'n < 180<br><br>Mae ateb heb ei gefnogi (gall fod ar y diagram) yn cael B1M1A1B1. |
| Trefnu a Chyfathrebu. | TC1 | Am TC1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol:<br>• cyflwyno eu hateb mewn ffordd strwythuredig<br>• esbonio i'r darllenydd yr hyn maen nhw'n ei wneud ym mhob cam o'u hateb<br>• gosod allan eu hesboniadau a'u gwaith cyfrifo mewn ffordd sy'n glir a rhesymegol<br>• ysgrifennu casgliad sy'n dwyn ynghyd eu canlyniadau ac yn esbonio ystyr eu hateb |
| 13.(a)<br><br>Glas = 45<br>Melyn = 20<br><br>(Ongl ar gyfer Coch = ) $\frac{25}{90} \times 360$ neu gywerth<br>**NEU**<br><br>(Ongl ar gyfer Melyn =) $\frac{20}{90} \times 360$ neu gywerth<br><br>(Ongl ar gyfer Coch = ) 100(°)<br>(Ongl ar gyfer Melyn = ) 80(°) | <br><br>B1<br>B1<br><br>M1<br><br><br><br>A1<br>B1 | Y blychau ateb sy'n cael y flaenoriaeth.<br>Rhaid i nifer y cownteri fod yn rhifau cyfan.<br><br>Dilyn trwodd 90 – 25 – 'eu 45 wedi'i nodi'.<br><br><br><br>Dilyn trwodd '$\frac{\text{eu 20'}}{90} \times 360$ neu gywerth.<br><br><br>Dilyn trwodd 360 – 180 – 'eu 100 wedi'i nodi'. |
| 13.(b)<br>Siart cylch wedi'i luniadu'n gywir a'r ddau sector wedi'u labelu'n gywir<br>Ongl ar gyfer Coch = 100°<br>Ongl ar gyfer Melyn = 80° | B2 | Am B2, dilyn trwodd eu honglau o (a), os ydyn nhw'n adio i 180°.<br>Caniatáu goddefiant o ±2° ar gyfer pob ongl.<br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• onglau cywir ond dydy'r ddwy ddim wedi'u labelu'n gywir (gadael 1 neu 2 allan neu eu gwrthdroi)<br>• un ongl gywir (o'r dilyn trwodd) ac wedi'i labelu'n gywir. |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 13.(c) $\frac{70}{90}$ NEU $\frac{7}{9}$ NEU $\frac{280}{360}$ neu gywerth.<br><br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol. | B2 | Dilyn trwodd 'eu 45' + 25 neu 'eu 100°'+ 180°, lle bo'n bosibl.<br>Dyfarnu B1 am un o'r canlynol:<br>• y rhifiadur 70 neu 280 mewn ffracsiwn sy'n < 1<br>• yr enwadur 90 neu 360 mewn ffracsiwn sy'n < 1<br>• gweld adio dau ffracsiwn cywir ar gyfer coch a glas.<br><br>Cosbi nodiant anghywir (e.e. '70 mewn 90') −1. |
| 14. 30 | B2 | Y llinell ateb sy'n cael y flaenoriaeth.<br>Os yw'r llinell ateb wedi'i gadael yn wag caniatáu dangosiad diamwys o'r ateb.<br><br>Dyfarnu B1 am un o'r canlynol fel ateb terfynol:<br>6, 15, 18, 21, 22, 24, 26, 33, 34, 42, 66, 78…<br>(yn bodloni 2 amod) |
| 15. 34·3 | B2 | Marcio'r ateb terfynol.<br>Dyfarnu B1 am un o'r canlynol:<br>• 34(·27167.....)<br>• 34·2. |
| 16.(a) 1 – (0·08 + 0·2 + 0·28) neu gywerth<br>= 0·44 neu gywerth. | M1<br>A1 | Am y dull cyflawn.<br><br>Os na ddyfarnwyd marciau, dyfarnu SC1 am 55 o ddisgyblion ar gyfer Ysgol Bryn. |
| 16.(b) 0·28 × 125 neu gywerth.<br>= 35<br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol | M1<br>A1 | Mae 35/125 heb ei gefnogi neu gywerth yn ymhlygu M1A0. |
| 17.(a)<br>Safle *C* 300° oddi wrth *B*<br><br>Safle *C* 7cm o *B* | <br>B1<br><br>B1 | <br>Caniatáu goddefiant o ±2°.<br>Caniatáu unrhyw ddangosiad diamwys bod y cyfeiriant cywir wedi cael ei luniadu (e.e. dot, croes).<br>Caniatáu goddefiant o ±2 mm. |
| 17 (b)<br>(AC =) 53 (km)<br><br>Cyfeiriant = 018° | <br>B1<br><br>B1 | <br>Dilyn trwodd 'eu AC' × 5 **yn llym**, gyda goddefiant o ±1 km.<br>Dilyn trwodd **llym** o'u diagram nhw.<br>Rhaid bod yn gyfeiriant tri-rhif.<br>Caniatáu goddefiant o ±2° |
| 18.(a) $\frac{21·76}{32}$ (× 100%) neu gywerth<br><br>= 68 (%) | M1<br><br>A1 | Caniatáu 0·68 i ymhlygu M1. |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18.(b) | $5t - 3t = 14 - 3$ NEU $3 - 14 = 3t - 5t$<br><br>$2t = 11$ NEU $-11 = -2t$<br><br>$t = \frac{11}{2}$ neu gywerth | B1<br><br>B1<br><br>B1 | Dilyn trwodd hyd at yr 2il wall.<br><br><br>Marcio'r ateb terfynol.<br>Mae ateb cywir yn ymhlygu B1B1B1.<br>Peidiwch â chaniatáu $-t = -11/2$ na $t = -11/-2$.<br>Mae ateb terfynol o '11 ÷ 2' yn B1B1B0.<br>Os yw dilyn trwodd yn arwain at ateb rhif cyfan, rhaid iddo gael ei ddangos fel rhif cyfan. Fel arall, derbyn ffracsiwn.<br>Caniatáu B1B1B1 am ateb cywir wedi'i fewnblannu OND dim ond B1B1B0 os yw'n cael ei wrth-ddweud gan $t \neq 11/2$ neu gywerth. |



© WJEC CBAC Ltd.

# CYNLLUN MARCIO TGAU

## HYDREF 2022

## TGAU
## MATHEMATEG
## UNED 1 - HAEN GANOLRADD
## 3300N30-1

© WJEC CBAC Ltd.

## CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2022. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr 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.

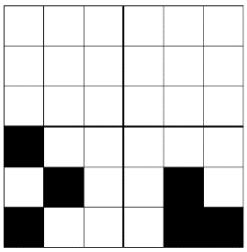
Y gobaith yw y bydd y wybodaeth hon o gymorth i ganolfannau ond cydnabyddir hefyd y gall athrawon, heb y fantais o gymryd rhan yng nghynhadledd yr arholwyr, fod â safbwyntiau gwahanol ynghylch rhai materion ynglŷn â manylion neu ddehongliad.

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

© WJEC CBAC Ltd.

**CBAC TGAU MATHEMATEG**

**CYNLLUN MARCIO HYDREF 2022**

| **Uned 1: Haen Ganolradd** | Marc | Sylwadau |
|---|---|---|
| 1.  | B2 | B1 am y naill bedrant cywir neu'r llall.<br>Anwybyddu tywyllu sydd wedi'i ddileu yn amlwg. |
| 2. (a) Unrhyw esboniad dilys neu wrthenghraifft<br>e.e. “mae 2 yn rhif cysefin”<br>“mae 2 yn eilrif”<br>“dydy 2 ddim yn odrif” | E1 | Peidiwch â derbyn 2 ar ei ben ei hun.<br>Rhaid i'r rhif 2 fod yn yr esboniad. |
| 2. (b) Unrhyw esboniad dilys neu wrthenghraifft<br>e.e. “mae 8 yn rhif ciwb”<br>“mae 64 yn eilrif” | E1 | Peidiwch â derbyn rhif ar ei ben ei hun, ond caniatáu e.e. $2^3 = 8$.<br>Rhaid i enghraifft rifiadol fod yn yr esboniad.<br><br>Os rhoddir enghraifft rifiadol rhaid iddi fod yn gywir neu heb ei gwrth-ddweud e.e.<br>byddai “mae 2 × 2 × 2 = 16 yn eilrif" yn cael E0<br>byddai “mae 2 × 2 × 2 yn eilrif" yn cael E1.<br>Os rhoddir dwy enghraifft, rhaid i un fod yn gywir am E1.<br><br>Os na ddyfarnwyd marciau yn (a) a (b), dyfarnwch SC1 am rif cywir yn unig yn **y ddwy** ran<br>e.e. 2 yn (a) **AC** 8 (neu unrhyw eilrif ciwb arall) yn (b). |
| 3. (a) 33 | B1 | Y llinell ateb sy'n cael y flaenoriaeth. |
| 3. (b) 37 | B1 | Y llinell ateb sy'n cael y flaenoriaeth.<br>Caniatáu B1 am weld 3 a 37. |

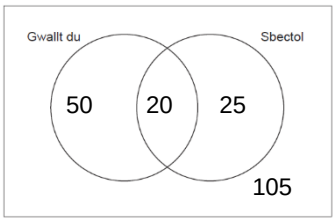
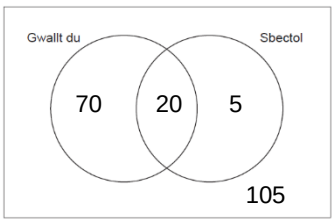
© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 4. Dewis o hyd, lled ac uchder fel bod<br>hyd × lled × uchder = 12<br>h.y. 12 × 1 × 1<br>6 × 2 × 1<br>4 × 3 × 1<br>3 × 2 × 2<br><br>Ciwboid cywir wedi'i luniadu | B1<br><br><br><br><br><br><br>B2 | Rhaid bod yn rhifau cyfan am B1.<br>Gellir eu gweld mewn unrhyw drefn.<br>Dyfarnwch B1 os nad yw hyd, lled ac uchder yn cael eu nodi ond yn cael eu hymhlygu gan y ciwboid a luniadwyd<br><br>Anwybyddwch gyfeiriadaeth y ciwboid<br>Dilyn trwodd 'eu hyd, lled ac uchder'.<br><br>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).<br><br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• unrhyw un ymyl yr ymdrinnir â hi'n gywir ar y tri thro mae'n ymddangos mewn ciwboid<br>• ciwboid wedi'i luniadu sydd â'r cyfaint 12cm$^3$ gyda hyd, lled ac uchder gwahanol wedi'u nodi ar y llinell ateb (e.e. 3 × 2 × 2 wedi'u nodi ar y llinellau ateb, ond ciwboid 6 × 2 × 1 wedi'i luniadu).<br><br>Er mwyn dyfarnu unrhyw farc, rhaid i'r llinell fynd 'drwy'r dotiau' A rhaid i'r ddau ben fod 'ar ddot'.<br>Anwybyddu unrhyw ymgais i ymdrin â 'llinellau cudd'. |
| 5.<br><br>(Andrew = ) **5** (papur £10) **ac 1** (papur £5)<br><br>(Grace = ) **2** (bapur £10) **a 3** (phapur £5)<br><br>(Cyfanswm = ) **7** (papur £10) **a 4** (papur £5)<br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol | <br><br>B1<br><br>B1<br><br>B1 | Ar gyfer y ddau farc B cyntaf, derbyn nifer y papurau, rhestr o'r papurau sydd eu hangen, neu werth y papurau sydd eu hangen am B1<br>Caniatáu gweld priodol o £50 A £5 ar gyfer Andrew am B1.<br>Caniatáu gweld priodol o £20 AC £15 ar gyfer Grace am B1.<br><br>Y llinell ateb sy'n cael y flaenoriaeth.<br>Dilyn trwodd os dyfarnwyd o leiaf B1 o'r blaen.<br>Mae gweld **7** (papur £10) **a 4** (papur £5) yn ymhlygu B1B1B1.<br>Mae ateb terfynol o £70 a £20 yn cael B1B1B0.<br><br>Sylwch: Mae'r ateb isod yn cael B1B0B1<br>(Andrew = ) **5** (papur £10) **ac 1** (papur £5)<br>(Grace = ) **3** (phapur £10) **ac 1** (papur £5)<br>(Cyfanswm = ) **8** (papur £10) **a 2** (bapur £5)<br><br>Os na ddyfarnwyd marciau, dyfarnwch SC1 am nifer y papurau £10 + nifer y papurau £5 sy'n rhoi cyfanswm gwerth o £90 |
| 6.(a) $7p = 63$<br>$p = 9$ | B1<br>B1 | Dilyn trwodd o $7p = k$.<br>Mae'r ateb 9 heb ei gefnogi yn cael B1B1.<br>Mae $p$ = 63/7 yn cael B1B0.<br>Os yw dilyn trwodd yn arwain at ateb rhif cyfan, rhaid iddo gael ei ddangos fel rhif cyfan. Fel arall derbyn ffracsiwn (e.e mae os yw $7p = 60$, yna $p$ = 60/7 yn cael B0B1, ond mae $p$ = 60÷7 yn cael B0B0).<br><br>Caniatáu B1B1 am ateb cywir wedi'i fewnblannu OND dim ond B1B0 os yw'n cael ei wrth-ddweud gan $p \neq 9$.<br>Marcio'r ateb terfynol. |

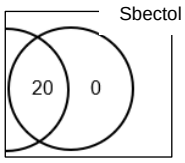
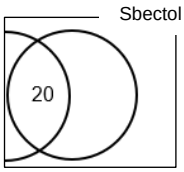
© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 6. (b) $4a - 15b$ | B2 | Rhaid bod mynegiad er mwyn cael B2.<br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• gweld (+)$4a$<br>• gweld $-15b$<br>• $4a + -15b$.<br>Marcio'r ateb terfynol. |
| 7.<br>Pryd Gosod<br>Cwrs Cyntaf / Prif Gwrs / Pwdin<br>(M) (CI) (Ff)<br>M CI I<br>M H Ff<br>M H I<br>M P Ff<br>M P I<br>C CI Ff<br>C CI I<br>C H Ff<br>C H I<br>C P Ff<br>C P I | B3 | Am bob 11 cyfuniad gwahanol arall.<br>Anwybyddu ailadrodd.<br>B2 am 8, 9 neu 10 cyfuniad gwahanol.<br>B1 am 6 neu 7 cyfuniad gwahanol. |
| 8. (gwerth y 6ed rhif =) $6 \times 8{\cdot}5 - 5 \times 7$<br>$= (51 - 35)$<br>(=) 16 | M2<br><br><br><br><br>A1 | Dyfarnwch M1 am weld unrhyw un o'r canlynol:<br>• $5 \times 7$<br>• 35<br>• $6 \times 8{\cdot}5$<br>• 51.<br><br>Ateb cywir yn unig |
| 9.<br>(1 gyfran = ) (£)16.8(0) ÷ 8 neu gywerth<br>(1 gyfran = ) (£)2.1(0) neu gywerth<br>(Cyfanswm = ) (£)18.9(0) neu gywerth | *Caniatáu atebion mewn punnoedd neu geiniogau*<br>M1<br>A1<br>A1 | Dyfarnwch M1 A1 am weld (£)2.1(0) : (£)16.8(0).<br>Os M1 A0, yna dilyn trwodd 'eu (£)2.1(0)' × 9 NEU 'eu (£)2.1(0)' + (£)16.8(0)<br>Os rhoddir unedau, rhaid iddyn nhw fod yn gywir e.e. dyfarnwch A1 am 1890 neu 1890c ond A0 am £1890. |
| *9. <u>Dull arall:</u><br>(Cyfanswm = ) (£)16.8(0) ÷ 8 × 9 neu gywerth<br>(Cyfanswm = ) (£)18.9(0)* | *M2*<br>*A1* | *Dyfarnwch M2 am ddull cyflawn.* |
| Trefnu a Chyfathrebu.<br><br><br><br><br><br>Cywirdeb ysgrifennu. | TC1<br><br><br><br><br><br>Y1 | Am TC1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol:<br>• cyflwyno eu hateb mewn ffordd strwythuredig<br>• esbonio i'r darllenydd yr hyn maen nhw'n ei wneud ym mhob cam o'u hateb<br>• gosod allan eu hesboniadau a'u gwaith cyfrifo mewn ffordd sy'n glir a rhesymegol<br>• ysgrifennu casgliad sy'n dwyn ynghyd eu canlyniadau ac yn esbonio ystyr eu hateb<br><br>Am Y1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol:<br>• dangos eu holl waith cyfrifo<br>• gwneud fawr ddim gwallau mewn sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl<br>• defnyddio ffurf fathemategol gywir yn eu gwaith cyfrifo<br>• defnyddio terminoleg briodol, unedau priodol, ayyb |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 10. $\frac{20 \times 60}{400}$ neu $\frac{20 \times 59}{400}$<br><br>= 3 neu 2·95 | M1<br><br>A1 | Gall gael ei weld mewn camau.<br><br>Ateb cywir yn unig.<br>Mae ateb heb ei gefnogi yn M0 A0. |
| 11. (a) 17 | B1 | Marcio'r ateb terfynol. |
| 11. (b) –1 | B1 | Marcio'r ateb terfynol. |
| 12 (a) $\frac{2}{15}$ | B2 | Am B2, rhaid i'r ateb fod yn ei ffurf symlaf.<br>Dyfarnwch B1 am weld $\frac{40}{300}$ neu gywerth. |
| 12. (b) Ticio YDYN ac esboniad dilys<br>e.e. "byddech chi'n disgwyl cael amlderau (bron) yn hafal pe bai heb duedd"<br>"byddech chi'n disgwyl (tua) 50 o bob rhif"<br>“cafodd 6 ei daflu lawer o droeon”<br>"ni chafodd 4 ei daflu lawer o droeon"<br>“dydy'r amlderau ddim yr un fath”<br>"mae pob un o'r amlderau yn wahanol" | E1 | Dyfarnwch E1 os ticiwyd y blwch Ydyn neu Nac ydyn ond mae'r esboniad yn esbonio'n glir bod y dis â thuedd.<br><br>Caniatáu:<br>“dydyn nhw ddim yn hafal”<br>“dydyn nhw ddim yr un fath”. |
| 12. (c) $\frac{110}{300} \times 2400$ neu gywerth<br><br>= 880 | M1<br><br>A1 | Gall gael ei ddangos mewn camau.<br><br>Mae $\frac{880}{2400}$ yn ennill M1A0.<br>Marcio'r ateb terfynol. |
| 13. (Arwynebedd y sgwâr = ) 184 – [15 × 9] = 49 ($cm^2$)<br>(Hyd ochr y sgwâr = ) 7 (cm)<br><br>(Perimedr y sgwâr = $4 \times \sqrt{49}$ =) 28 (cm) | M2<br>A1<br>A1<br><br>B1 | Dyfarnwch M1 am weld 15 × 9 neu 135 ($cm^2$).<br><br>Dilyn trwodd o M2 yn unig, √'eu 49’.<br>Gall fod wedi'i fewnblannu neu ei ysgrifennu ar y diagram.<br><br>Dilyn trwodd 'eu 7 deilliadol’.<br>Gall gael ei ysgrifennu ar y diagram. |
| 14.(a)<br><br><br>20 AC 105 yn y man cywir<br>Cyfanswm o 70 ar gyfer *Gwallt du*<br><br>Cyfanswm cyffredinol o 200 | <br><br><br><br>B1<br>B1<br><br>B1 | Os defnyddir 'rhiciau/marciau rhifo', cosbi -1 unwaith.<br><br>B0 os oes unrhyw rif arall wedi'i ysgrifennu yn yr un rhan.<br>Dilyn trwodd 'eu 50' + 'eu 20', os yw'r ddau'n werthoedd ansero.<br><br>Sylwch:<br>Mae'r ateb isod yn cael B1B0B1.<br><br> |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 14.(b) $\frac{45}{200}$ neu $\frac{9}{40}$ neu gywerth.<br><br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol | B2 | Am B2 neu B1, rhaid i'r rhifiadur a'r enwadur fod yn rhif cyfan.<br><br>Dilyn trwodd '$\frac{\text{eu 20'}}{200}$ + '$\frac{\text{eu 25'}}{200}$ os yw'r ddwy ran ddim yn wag.<br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• y rhifiadur 45 mewn ffracsiwn < 1<br>• Dilyn trwodd 'eu 20' + 'eu 25', os yw'r ddwy ran ddim yn wag, fel rhifiadur mewn ffracsiwn < 1<br>• yr enwadur 200 mewn ffracsiwn < 1.<br><br>Mae'r ateb $\frac{45}{200}$ yn ennill B2 beth bynnag yw 'eu diagram Venn'.<br>Cosbi nodiant anghywir (e.e. '45 mewn 200') −1.<br><br>Sylwch:<br><br><br>Mae'r ateb $\frac{20}{200}$ yn cael B2.<br><br><br>Mae'r ateb $\frac{20}{200}$ yn cael B1. |
| 15.<br><br>Lluniadu 60° yn gywir yn A<br><br>Lluniadu'r ongl 45° yn gywir yn C | <br><br>B1<br><br>B2 | TROSHAEN<br>Trin onglau wedi'u gwrthdroi yn A a C MR-1.<br>Rhaid gweld yr arcau llunio cywir a'r ongl wedi'i lluniadu.<br>Os B3, cosbi -1 os nad yw'r triongl wedi'i gwblhau.<br><br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• lluniadu'r ongl 90° yn gywir yn C<br>• haneru 90° yn gywir yn C, ond tynnu eu llinell berpendicwlar eu hun yn C<br>• unrhyw haneru cywir o 90° wedi'i weld. |
| 16. Am ddull cywir sy'n cynhyrchu 2 ffactor cysefin o'r set {3, 3, 5, 5, 7} cyn yr 2il wall.<br><br>3, 3, 5, 5, 7<br><br>$3^2 \times 5^2 \times 7$ | M1<br><br>A1<br><br>B1 | Rhaid bod yn ddull sy'n cynnwys rhannu yn unig.<br><br>Ateb cywir yn unig am weld y pum ffactor cywir (Anwybyddu 1au)<br>Peidiwch â dilyn trwodd ffactorau sydd ddim yn rhai cysefin.<br>Dilyn trwodd 'eu ffactorau cysefin' os defnyddir o leiaf un ffurf indecs gydag o leiaf sgwâr.<br>Caniatáu $(3^2)(5^2)(7)$ a $3^2.5^2.7$<br>Peidio â chaniatáu $3^2,5^2,7$.<br>Mae cynnwys 1 fel ffactor yn cael B0. |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 17. (a) $6p^7q^8$ | B2 | Marcio'r ateb terfynol.<br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• $6 \times p^7 \times q^8$<br>• $6p^7 \times q^8$<br>• $6 \times p^7q^8$<br>• $6p^7q^{\cdots\cdots}$<br>• $6p^{\cdots\cdots}q^8$<br>• $kp^7q^8$ ($k \neq 0$ neu 6)<br>• Gweld $6p^7$ **A** $q^8$ mewn mynegiad (e.e. $6p^7 + q^8$). |
| 17.(b) $7a^2 + 35a - 6a^2 - 12a + 14$<br><br>$= a^2 + 23a + 14$ | B2<br><br>B2 | Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• gweld $7a^2 + 35a$<br>• gweld $-6a^2 - 12a + 14$ (rhaid dileu'r cromfachau).<br>Noder:<br>Os gwelir $7a^2 + 35a - 6a^2 + 12a - 14 = a^2 + 23a + 14$, yna dyfarnwch B2 B2 (cromfachau wedi'u hymhlygu).<br><br>*Dilyn trwodd am B2 os o leiaf dau derm $a^2$ AC o leiaf dau derm $a$ i'w symleiddio.*<br>*Dilyn trwodd am B1 os o leiaf dau derm $a^2$ NEU o leiaf dau derm $a$ i'w symleiddio.*<br><br>Dyfarnwch B2 am $1a^2 + 23a + 14$.<br><br>Os na ddyfarnwyd B2 , dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• casglu cywir o 'dermau $a^2$' $(1)a^2$<br>• casglu cywir o 'dermau $a$' $(+23a)$.<br><br>Mae'r 2il B2 (neu B1) hwn ar gyfer eu hateb **terfynol**. Rhaid i ateb cywir ddod o waith cyfrifo cywir wedi'i weld, fodd bynnag<br>Mae $7a^2 + 35a - 6a^2 + 12a - 14 = a^2 + 23a + 14$ yn cael B2B2 (cromfachau wedi'u hymhlygu).<br><br>Marcio'r ateb terfynol.<br>Cosbi −1 o'r marc B1 neu B2 terfynol am unrhyw un o'r canlynol:<br>• gwaith cyfrifo dilynol anghywir<br>• unrhyw gynnig ar wneud eu mynegiad yn hafal i sero (a cheisio ei ddatrys)<br>• ffactorio anghywir.<br><br>Sylwch (gwall arwydd):<br>Dyfarnwch B1B2 am<br>$7a^2 + 35a - 6a^2 + 12a - 14 = a^2 + 47a - 14$<br>$7a^2 + 35a - 6a^2 + 12a + 14 = a^2 + 47a + 14$<br>$7a^2 + 35a - 6a^2 - 12a - 14 = a^2 + 23a - 14$ |
| 18.(a) (i) 4 | B1 | Derbyn 4/1 neu gywerth.<br>Rhaid i'r graddiant cywir gael ei ddangos yn ddiamwys. $y = (4)x - 2$<br>Mae $y = 4x - 2$ yn B0, ond mae yn B1.<br>Dyfarnwch B0 am yr ateb terfynol $4x$. |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 18.(a) (ii) $y = 4x - 2$ | B2 | Dilyn trwodd 'eu graddiant' o *(a)*<br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• $y = 4x \pm k$<br>• $y = kx - 2$ ($k \neq 0$)<br>• $4x - 2$ ('$y$ =' ar goll)<br>• $y = 4x + -2$. |
| 18 (b) Esboniad dilys gyda hafaliad wedi'i ad-drefnu A dangos bod y graddiant yn 3 neu gywerth<br>e.e. Mae "2y - 6$x$ = 23 yr un fath ag $y = 3x + 11{\cdot}5$, felly 3 yw graddiant y ddwy linell"<br>"$2y = 6x + 23$ a $2y = 6x - 16$ a 3 yw graddiant y ddwy linell". | B2 | B1 am un o'r canlynol:<br>• gweld $y = 3x + k$ ($k \neq 0$ neu -8)<br>• gweld $y = \frac{6x + 23}{2}$<br>• dangos 2 hafaliad cywerth wedi'u hysgrifennu yn yr un fformat<br>e.e. $2y = 6x + 23$ a $2y = 6x - 16$<br>• gosodiad heb ei gefnogi bod y ddau raddiant yn 3.<br><br>Caniatáu "mae'r 3$x$ neu'r 3 yn dangos bod y llinellau'n baralel" fel esboniad.<br><br>Peidiwch â chaniatáu:<br>• "mae'r graddiannau yr un fath" oni bai bod y '3' hefyd wedi'i roi neu ei ddangos yn ddiamwys<br>• graddiant = 3$x$. |
| 19. (Cyfaint)<br>Arwynebedd<br>Dim<br>Cyfaint<br>Hyd<br>Dim | B3 | *Rhaid defnyddio'r derminoleg a roddir yn y cwestiwn*.<br>B3 am y 5 yn gywir.<br>B2 am 3 neu 4 yn gywir.<br>B1 am 2 yn gywir.<br>B0 fel arall. |
| 20.(a) $5(\cdot 0) \times 10^6$ | B2 | Marcio'r ateb terfynol.<br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• gweld $0{\cdot}5 \times 10^7$<br>• gweld 5 000 000<br>• gwerth cywerth cywir ond nid yn y ffurf safonol<br>• gweld 30 000 A 0·006<br>• $5 \times 10^n$ ($n \geq 3$, ond nid 6), yn dilyn un gwall gwerth lle yn un o'r rhifau sydd wedi'u rhoi. |
| 20.(b) $4{\cdot}795(0) \times 10^4$ | B2 | Marcio'r ateb terfynol.<br>B1 am un o'r canlynol:<br>• gweld $479{\cdot}5(0) \times 10^2$<br>• $4{\cdot}8(0) \times 10^4$<br>• gweld 47 950<br>• gwerth cywerth cywir ond nid yn y ffurf safonol<br>• gweld 47800 AC 150<br>• Mae 'eu 47 950' wedi'i ysgrifennu'n gywir yn y ffurf safonol, yn dilyn un gwall gwerth lle yn un o'r rhifau sydd wedi'u rhoi neu wrth adio 47800 AC 150. |
| 21.(a)<br>$x = \sqrt{25^2 - 10^2}$ | B1 | |
| 21. (b)<br>$\sin 40° = \frac{y}{25}$ | B1 | |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 22.<br>$POQ = 180 - (2 \times 38)$<br>$104\ (°)$<br>$x = 52(°)$<br><br>Am ddwy briodwedd onglau dilys wedi'u nodi'n briodol gydag o leiaf un briodwedd cylch<br>(e.e. dau radiws yn gwneud triongl isosgeles AC mae'r ongl wedi'i chynnal gan arc yng nghanol cylch ddwywaith cymaint â'r ongl wedi'i chynnal ar y cylchyn). | M1<br>A1<br>B1<br><br>E1 | Gwiriwch y diagram am atebion.<br><br>Dyfarnwch M1A1 am weld 104.<br>Dilyn trwodd 'eu 104' ÷ 2.<br><br>Dyfarnwch E1 am unrhyw briodwedd ongl gywir briodol AC unrhyw un briodwedd cylch gywir briodol yn gysylltiedig â gwaith cyfrifo cywir.<br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol ar gyfer unrhyw briodweddau anghywir eraill.<br>Dylid caniatáu<br>• "yr onglau mewn triongl (yn adio i 180°)" ar gyfer y briodwedd 'ongl'<br>• "(theorem) ongl yn y canol"<br>• "radiysau hafal" ar gyfer isosgeles. |
| *22. Dull arall – onglau mewn hanner cylch*<br>*Estyn y llinell (PO neu QO) i greu triongl ongl-sgwâr*<br><br>*$180 - 90 - 38$*<br>*$x = 52(°)$*<br>*Am ddwy briodwedd onglau dilys wedi'u nodi'n briodol gydag o leiaf un briodwedd cylch*<br>*(e.e. mae'r ongl sydd wedi'i chynnal ar y cylchyn gan hanner cylch yn ongl sgwâr AC mae onglau yn yr un segment yn hafal)* | *S1*<br><br>*M1*<br>*A1*<br>*E1* | *Wedi'i ddangos ar y diagram.*<br><br>*Mae M1 yn ymhlygu S1.* |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 23. $5n - 7 > n + 26$ neu gywerth.<br><br>(Y nifer lleiaf o afalau mae Twm wedi'u casglu =) 9 | B2<br><br>B2 | Dyfarnwch B2 am $5n - 7 > n + 19 + 7$.<br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• Gweld $5n - 7$<br>• Gweld $n + 26$<br>• Gweld $n + 19 + 7$.<br><br>Rhaid i ateb gael ei roi yn dilyn gwaith o anhafaledd.<br>Dyfarnwch B2 am $n = 9$.<br>Dilyn trwodd am B2 neu B1, o 'eu <u>hanhafaledd</u>', os yw o anhawster cywerth (rhaid bod o leiaf 3 therm gydag o leiaf 2 derm '$n$' a chysonyn). |

Senarios posibl:

| **B2 1af** | **2il B2** | |
|---|---|---|
| Anhafaledd wedi'i ddefnyddio | Dyfarnwyd B2 am: | Dyfarnwyd B1 am: |
| **$5n - 7 > n + 26$**<br>Dyfarnwyd B2 | 9 | Gweld:<br>• $4n > 33$<br>• $n > \underline{33}$ neu gywerth<br>4<br>• 8(·25)<br>Un camgymeriad wrth ddatrys yr anhafaledd, ond yr ateb terfynol wedi'i dalgrynnu'n gywir |
| **$5n - 7 > n + 19$**<br>Dyfarnwyd B1 | 7 | Gweld:<br>• 4n > 26<br>• $n > \underline{26}$ neu gywerth<br>4<br>• 6(·5)<br>Un camgymeriad wrth ddatrys yr anhafaledd, ond yr ateb terfynol wedi'i dalgrynnu'n gywir |
| **$5n > n + 26$**<br>Dyfarnwyd B1 | | |
| **$5n - 7 < n + 26$**<br>Dyfarnwyd B1 | | Gweld:<br>• $4n < 33$<br>• $n < \underline{33}$ neu gywerth<br>4 |

<u>Atebion heb eu cefnogi neu ddim anhafaledd wedi'i ddangos</u>
Os B0 B0, dyfarnwch SC1 am ateb heb ei gefnogi o 9 heb ddangos unrhyw waith cyfrifo neu ddim anhafaledd wedi'i ddangos.

<u>Defnyddio hafaliadau</u>
Os defnyddiwyd hafaliad drwy'r cyfan, dyfernir B1 cyntaf posibl (gweler y pwyntiau bwled) ac yna B0.

Os dyfarnwyd B1 am hafaliad (gweler y pwyntiau bwled), gallai ail B2 neu B1 gael ei ddyfarnu os oes tystiolaeth bod yr hafaliad wedyn wedi cael ei droi'n anhafaledd (e.e. $n > 8{\cdot}25$, felly yr ateb yw 9).

Os dangoswyd anhafaledd ac yna defnyddiwyd hafaliad,
mae B2B2 yn bosibl.



© WJEC CBAC Ltd.

# CYNLLUN MARCIO TGAU

**HYDREF 2022**

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

© WJEC CBAC Ltd.

## CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2022. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr 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.

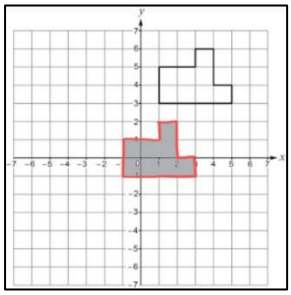
Y gobaith yw y bydd y wybodaeth hon o gymorth i ganolfannau ond cydnabyddir hefyd y gall athrawon, heb y fantais o gymryd rhan yng nghynhadledd yr arholwyr, fod â safbwyntiau gwahanol ynghylch rhai materion ynglŷn â manylion neu ddehongliad.

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

© WJEC CBAC Ltd.

**CBAC TGAU MATHEMATEG**

**CYNLLUN MARCIO HYDREF 2022**

| **Uned 2: Haen Ganolradd** | Marc | Sylwadau |
|---|---|---|
| 1.(a) Helaethiad cywir | B2 | Caniatáu helaethiad cywir ag unrhyw gyfeiriadaeth.<br>B1 am dair ochr gyfagos wedi'u helaethu'n gywir â'r un cyfeiriadaeth<br>SC1 am helaethiad yn ôl ffactor 2 neu 4 |
| 1.(b) Trawsfudiad cywir.<br> | B1 | Peidiwch â dyfarnu B1 am weld trawsfudiad cywir gyda siapiau eraill ar y grid. |
| 2. –36·2 | B2 | Marcio'r ateb terfynol.<br>Dyfarnu B1 am un o'r canlynol:<br>• gweld –64·4 (nid –64·4$p$)<br>• gweld (+)28·2 (nid 28·2$q$ ac nid –28·2)<br>• –36·2 (gyda llythrennau ychwanegol). |
| 3.<br>(Ongl *EBC* = 180 – 112 = ) 68 (°)<br><br>(Ongl *BED* neu Ongl *AED* =)<br>360 – (123 + 110 + 68) neu gywerth<br><br>59 (°)<br><br>$x$ = 121 (°) | <br>B1<br><br><br>M1<br><br><br><br><br><br>A1<br><br>B1 | Gwiriwch y diagram am atebion.<br><br><br><br>Dyfarnu M1 am ddull cyflawn i ddarganfod Ongl *BED* neu fwriad o ddull cyflawn wedi'i ddarparu heb gael ei wrth-ddweud<br>e.e. 360 – 123 + 110 + 68 gydag 123 + 110 + 68 wedi'i adio'n anghywir ond cynnig ar dynnu o 360.<br>Dilyn trwodd 360 – (123 + 110 + 'eu 68'),<br>os yw 'eu 68':<br>• ≠ 112<br>• ac yn < 127.<br><br>Dilyn trwodd 180(°) – 'eu 59(° deilliadol)', os yw'n < 180<br><br>Mae ateb heb ei gefnogi (gall fod ar y diagram) yn cael B1M1A1B1. |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| Trefnu a Chyfathrebu. | TC1 | Am TC1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol:<br>• cyflwyno eu hateb mewn ffordd strwythuredig<br>• esbonio i'r darllenydd yr hyn maen nhw'n ei wneud ym mhob cam o'u hateb<br>• gosod allan eu hesboniadau a'u gwaith cyfrifo mewn ffordd sy'n glir a rhesymegol<br>• ysgrifennu casgliad sy'n dwyn ynghyd eu canlyniadau ac yn esbonio ystyr eu hateb |
| Cywirdeb ysgrifennu. | Y1 | Am Y1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol:<br>• dangos eu holl waith cyfrifo<br>• gwneud fawr ddim gwallau mewn sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl<br>• defnyddio ffurf fathemategol gywir yn eu gwaith cyfrifo<br>• defnyddio terminoleg briodol, unedau priodol, ayyb |
| 4.(a)<br><br>Glas = 45<br>Melyn = 20<br><br>(Ongl ar gyfer Coch = ) $\frac{25}{90} \times 360$ neu gywerth<br>**NEU**<br><br>(Ongl ar gyfer Melyn =) $\frac{20}{90} \times 360$ neu gywerth<br><br>(Ongl ar gyfer Coch = ) 100(°)<br>(Ongl ar gyfer Melyn = ) 80(°) | <br><br>B1<br>B1<br><br>M1<br><br><br><br><br>A1<br>B1 | Y blychau ateb sy'n cael y flaenoriaeth.<br>Rhaid i nifer y cownteri fod yn rhifau cyfan.<br><br>Dilyn trwodd 90 – 25 – 'eu 45 wedi'i nodi'.<br><br><br><br>Dilyn trwodd '$\frac{\text{eu 20'}}{90} \times 360$ neu gywerth.<br><br><br>Dilyn trwodd 360 – 180 – 'eu 100 wedi'i nodi'. |
| 4.(b)<br>Siart cylch wedi'i luniadu'n gywir a'r ddau sector wedi'u labelu'n gywir<br>Ongl ar gyfer Coch = 100°<br>Ongl ar gyfer Melyn = 80° | B2 | Am B2, dilyn trwodd eu honglau o (a), os ydyn nhw'n adio i 180°.<br>Caniatáu goddefiant o $\pm 2°$ ar gyfer pob ongl.<br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• onglau cywir ond dydy'r ddwy ddim wedi'u labelu'n gywir (gadael 1 neu 2 allan neu eu gwrthdroi)<br>• un ongl gywir (o'r dilyn trwodd) ac wedi'i labelu'n gywir. |
| 4.(c) $\frac{70}{90}$ NEU $\frac{7}{9}$ NEU $\frac{280}{360}$ neu gywerth.<br><br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol | B2 | Dilyn trwodd 'eu 45' + 25 neu 'eu 100°'+ 180°, lle bo'n bosibl.<br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• y rhifiadur 70 neu 280 mewn ffracsiwn sy'n < 1<br>• yr enwadur 90 neu 360 mewn ffracsiwn sy'n < 1<br>• gweld adio dau ffracsiwn cywir ar gyfer coch a glas.<br><br>Cosbi nodiant anghywir (e.e. '70 mewn 90') −1. |
| 5. (a) 0·034 | B1 | |
| 5. (b) 67 000 | B1 | |
| 5. (c) $3(4e + 5)$ | B1 | |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 6. 30 | B2 | Y llinell ateb sy'n cael y flaenoriaeth.<br>Os yw'r llinell ateb wedi'i gadael yn wag caniatáu dangosiad diamwys o'r ateb.<br><br>Dyfarnu B1 am un o'r canlynol fel ateb terfynol:<br>6, 15, 18, 21, 22, 24, 26, 33, 34, 42, 66, 78…<br>(yn bodloni 2 amod) |
| 7. 34·3 | B2 | Marcio'r ateb terfynol.<br>Dyfarnu B1 am un o'r canlynol:<br>• 34(·27167.....)<br>• 34·2. |
| 8.(a) 1 – (0·08 + 0·2 + 0·28) neu gywerth<br>= 0·44 neu gywerth. | M1<br>A1 | Am y dull cyflawn.<br><br>Os na ddyfarnwyd marciau, dyfarnu SC1 am 55 o ddisgyblion ar gyfer Ysgol Bryn. |
| 8.(b) 0·28 × 125 neu gywerth.<br>= 35<br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol | M1<br>A1 | Mae 35/125 heb ei gefnogi neu gywerth yn ymhlygu M1A0. |
| 9.(a)<br>Safle *C* 300° oddi wrth *B*<br><br>Safle *C* 7cm o *B* | <br>B1<br><br>B1 | <br>Caniatáu goddefiant o ±2°.<br>Caniatáu unrhyw ddangosiad diamwys bod y cyfeiriant cywir wedi cael ei luniadu (e.e. dot, croes).<br>Caniatáu goddefiant o ±2 mm. |
| 9.(b)<br>(AC =) 53 (km)<br><br>Cyfeiriant = 018° | <br>B1<br><br>B1 | <br>Dilyn trwodd 'eu AC' × 5 **<u>yn llym</u>**, gyda goddefiant o ±1 km.<br><br>Dilyn trwodd **<u>llym</u>** o'u diagram nhw.<br>Rhaid bod yn gyfeiriant tri-rhif.<br>Caniatáu goddefiant o ±2° |
| 10.(a) $\frac{21{\cdot}76}{32}$ (× 100%) neu gywerth<br><br>= 68 (%) | M1<br><br>A1 | Caniatáu 0·68 i ymhlygu M1.<br><br> |
| 10.(b) $5t - 3t = 14 - 3$ NEU $3 - 14 = 3t - 5t$<br><br>$2t = 11$ NEU $-11 = -2t$<br><br>$t = \frac{11}{2}$ neu gywerth | B1<br><br>B1<br><br>B1 | Dilyn trwodd hyd at yr 2il wall.<br><br><br>Marcio'r ateb terfynol.<br>Mae ateb cywir yn ymhlygu B1B1B1.<br>Peidiwch â chaniatáu $-t = -11/2$ na $t = -11/-2$.<br>Mae ateb terfynol o '11 ÷ 2' yn B1B1B0.<br>Os yw dilyn trwodd yn arwain at ateb rhif cyfan, rhaid iddo gael ei ddangos fel rhif cyfan. Fel arall, derbyn ffracsiwn.<br>Caniatáu B1B1B1 am ateb cywir wedi'i fewnblannu OND dim ond B1B1B0 os yw'n cael ei wrth-ddweud gan $t \neq 11/2$ neu gywerth. |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 11.<br>(Cyfaint y silindr =) $\pi \times 2{\cdot}3^2 \times 5$ | M1 | Gall gael ei weld neu ei ymhlygu mewn gwaith cyfrifo diweddarach. |
| $= 83(\cdot 095\ldots.)$ ($cm^3$) neu $26{\cdot}45\pi$ | A1 | Derbyn ateb rhwng 83 ac 83·11 yn gynhwysol. |
| (Dwysedd y metel =) $423{\cdot}1 \div 83(\cdot 095\ldots.)$ | M1 | Dilyn trwodd $423{\cdot}1 \div$ 'eu cyfaint silindr', os nad yw'n 5 na 2·3 (deilliadol neu wedi'i nodi).<br>Anwybyddu unrhyw gynnig ar newid unedau (e.e. $423{\cdot}1 \div 83 \div 1000$). |
| Derbyn ateb rhwng 5 a 5·1 ($g/cm^3$) | A1 | Marcio'r ateb terfynol. |
| *11. Dull arall:*<br>*(Dwysedd y metel =)* $\dfrac{423{\cdot}1}{\pi \times 2{\cdot}3^2 \times 5}$ | *M2* | *Dyfarnu M1 am weld* $\pi \times 2{\cdot}3^2 \times 5$. |
| *Derbyn ateb rhwng 5 a 5·1 ($g/cm^3$)* | *A2* | A1 am weld $423.1/26.45\pi$ neu $15.9(96\ldots)/\pi$ neu unrhyw ffracsiwn arall wedi'i symleiddio gydag **un** cam ar ôl i'w gyflawni. |
| 12.<br>Un enrhifiad cywir $1 \le x \le 2$<br>2 enrhifiad cywir $1{\cdot}15 \le x \le 1{\cdot}35$,<br>(un gwerth < 0, un gwerth > 0) | B1<br>B1 | *Mae enrhifiad cywir yn cael ei ystyried yn ddigon i nodi a yw'n*<br>*< 0 neu'n > 0.*<br>*Edrych am brofi* $x^3 + 5x = 8$ *neu gywerth* |
| 2 enrhifiad cywir $1{\cdot}15 \le x \le 1{\cdot}25$,<br>(un gwerth < 0, un gwerth > 0) | M1 | *Os na welir enrhifiadau, derbyn 'rhy uchel' neu 'rhy isel'.* |
| $x = 1{\cdot}2$ | A1 | |

| $x$ | $x^3 + 5x - 8$ | | |
|---|---|---|---|
| 1 | -2 | | |
| 1.1 | -1.169 | | |
| **1.2** | **-0.272** | | |
| **1.3** | **0.697** | | |
| 1.4 | 1.744 | 1.15 | -0.72913 |
| 1.5 | 2.875 | 1.22 | -0.08415 |
| 1.6 | 4.096 | 1.23 | 0.010867 |
| 1.7 | 5.413 | 1.24 | 0.106624 |
| 1.8 | 6.832 | **1.25** | **0.203125** |
| 1.9 | 8.359 | 1.35 | 1.210375 |
| 2 | 10 | | |

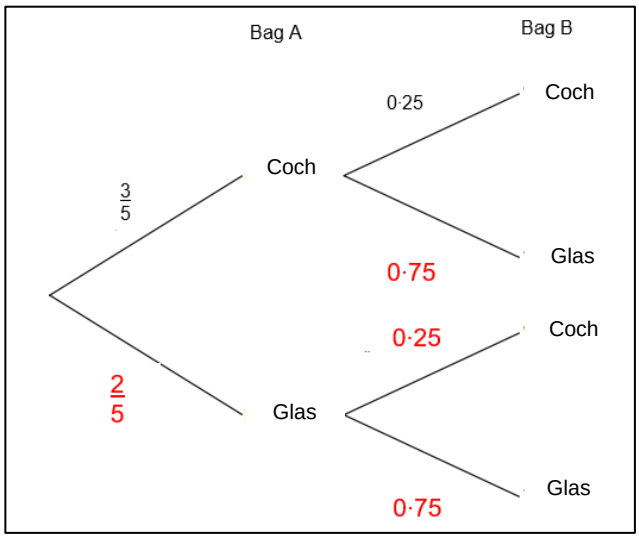
© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 13. <u>(Hyd AB)</u><br>$18^2 = AB^2 + 10^2$ NEU $(AB^2 =)$ $18^2 - 10^2$ neu gywerth<br>$(AB^2 =)$ 224 | M1<br><br>A1 | sylwch: $(AB^2 =)$ $324 - 100$ |
| $(AB =)$ 14·9(66…) neu 15 neu $4\sqrt{14}$ neu $\sqrt{224}$ (cm) | A1 | Dilyn trwodd √'eu 224' os enillwyd M1 ar gyfer M1A0A1.<br><br>*Dull arall i ddarganfod AB*<br>*Dull cywir a chyflawn fyddai'n arwain at ateb cywir (gan ddefnyddio perthnasoedd trigonometrig).*<br>*M2* |
| (Arwynebedd y cylch =) $\pi \times 9^2$ | M1 | *(AB =) 14·9(66…) neu 15 neu $4\sqrt{14}$ neu $\sqrt{224}$ (cm)*<br>*A1* |
| (Arwynebedd y triongl = )<br>½ × 10 × 14·9(66…) neu gywerth | M1 | Dyfarnu M1 am weld 75 neu $20\sqrt{14}$.<br>Dilyn trwodd ½ × 10 × 'eu *AB',* os nad yw'n 18 na 10.<br>Derbyn unrhyw ddull dilys sy'n arwain at ateb cywir. |
| 254.4(69…) ($cm^2$) neu $81\pi$<br>**A**<br>74·8(33..) neu $20\sqrt{14}$ ($cm^2$) | A1 | Ateb rhwng 254·3 a 254·51 ($cm^2$).<br>Caniatáu 254.<br>Caniatáu 75. |
| (Arwynebedd y rhanbarth sydd wedi'i dywyllu =<br>254.4(69) – 74·8(33..) =)<br>179 i 180 ($cm^2$) | B1 | Caniatáu atebion wedi'u talgrynnu neu eu cwtogi.<br>Dilyn trwodd 'eu harwynebedd cylch' – 'eu triongl' (nid 'eu *AB*') os dyfarnwyd o leiaf un M1 arwynebedd o'r blaen. |
| 14.(a) $3y \times (y + a)$ neu $3y^2 + 3ay$ neu gywerth | B1 | Dyfarnu B1 am fwriad o led × hyd.<br>Caniatáu $3y \times y + a$ am B1. |
| $(a =)$ 4 | B2 | Dyfarnu B1 am un o'r canlynol:<br>• $3y^2 + 3ay = 3y^2 + 12y$<br>• $3a = 12$<br>• $3ay = 12y$.<br><br>Dyfarnu B1B2 am ateb heb ei gefnogi o $(a =)$ 4.<br>Caniatáu B1B2 am ateb cywir wedi'i fewnblannu OND dim ond B1B1 os yw'n cael ei wrth-ddweud gan $a \neq 4$ neu gywerth. |
| *14.(a)* <u>*Dull Arall*</u><br>(Arwynebedd =) $3y\ (y + 4)$ | *B2* | *Derbyn $3y(1y + 4)$.*<br>*Dyfarnu B1 am un o'r canlynol:*<br>• *$3y(y \pm .....)$*<br>• *$3y(..... + 4)$*<br>• *$3(y^2 + 4y)$*<br>• *$y(3y + 12)$* |
| *$(a =) 4$* | *B1* | *Ateb cywir yn unig* |
| 14.(b) (i) Esboniad ysgrifenedig dilys yn cyfeirio at werthoedd negatif **yn cynrychioli ochrau**<br>e.e. " $(4 \times 2 - 10 = -2)$ allwch chi ddim cael gwerth negatif ar gyfer ochr"<br>Rhaid i "$x$ fod yn fwy na 2·5 i gael gwerth positif ar gyfer yr ochr" | E1 | Caniatáu "allwch chi ddim cael hyd negatif".<br><br>Peidiwch â chaniatáu<br>• cyfrifiadau yn unig<br>• "ni all fod yn negatif"<br>• "ni all y gwerth fod yn negatif". |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 14.(b)(ii)<br>$14x - 4 - 2 \times (4x - 10)$ NEU<br>$14x - 4 - 8x + 20$ neu gywerth | M2 | Gall gael ei weld ar y diagram.<br>Dyfarnu M1 am fwriad o ddull<br>e.e. $4x - 10 + 4x - 10 + \mathbf{?} = 14x - 4$<br>e.e. $14x - 4 = \mathbf{?} + 2 \times (4x - 10)$<br>e.e. defnydd anghywir o gromfachau ond gwelir cynnig clir ar y cyfrifiad cywir: $14x - 4 - 8x - 20$. |
| (swm y ddau hyd=) $6x + 16$ | A1 | Dilyn trwodd o M1: $14x - 4 -$ 'eu $2 \times [4x - 10]$' neu gwerth, os yw 'eu $8x - 20$' yn gallu cael ei fynegi yn y ffurf<br>$ax + b$, gydag a & b ≠ 0.<br>Sylwch: Mae $14x - 4 - 8x - 20 = 6x - 24$ yn cael M1A1. |
| (hyd=) $3x + 8$ | B1 | Gall gael ei weld ar y diagram.<br>Marcio'r ateb terfynol.<br>Dilyn trwodd 'eu $6x + 16$' ÷ 2, os yw yn y ffurf $ax + b$, gydag $a$ & $b \neq 0$.<br><br>Mae $3x + 8$ heb ei gefnogi yn cael M2 A1 B1.<br><br>Os na ddyfarnwyd marciau, dyfarnu SC1 am ateb terfynol o:<br>• $3x + c$ ($c \neq 8$)<br>• $kx + 8$ ($k \neq 3$ a phositif). |
| *Dull arall:*<br>*Gweld $7x - 2$ priodol*<br>*$7x - 2 - 4x + 10$* | *B1*<br>*M2* | *Gall gael ei weld ar y diagram.*<br><br>Dyfarnu M1 am fwriad o ddull<br>e.e. $4x - 10 + \mathbf{?} = 7x - 2$<br>*$[14x - 4] \div 2 - [4x - 10]$ neu gwerth*<br>*e.e. defnydd anghywir o gromfachau ond gwelir cynnig clir ar y cyfrifiad cywir* |
| *(hyd=) $3x + 8$* | *A1* | *Gall gael ei weld ar y diagram.*<br>Marcio'r ateb terfynol.<br>*Dilyn trwodd o M1.*<br><br>Mae $3x + 8$ heb ei gefnogi yn cael B1 M2 A1.<br><br>Os na ddyfarnwyd marciau, dyfarnu SC1 am ateb terfynol o:<br>• $3x + c$ ($c \neq 8$)<br>• $kx + 8$ ($k \neq 3$ a phositif). |
| 15. $YZ = \frac{7}{\cos 41(°)}$ neu $7 \div \cos 41(°)$ | M2 | Dyfarnu M2 am $YZ = 7 \div \sin 49$ (×sin90) neu $\frac{7 (\times \sin 90)}{\sin 49}$<br>Dyfarnu B1 am un o'r canlynol:<br>• $\cos 41 = \frac{7}{YZ}$<br>• $\sin 49 = \frac{7}{YZ}$<br>• $\frac{YZ}{\sin 90} = \frac{7}{\sin 49}$. |
| = 9·27(…) neu 9·28 (cm) neu 9.3 (cm) | A1 | Derbyn 9(cm) o waith cyfrifo cywir.<br>Ateb cywir yn unig. |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 15. <u>Dull arall:</u><br>*Defnydd **cywir** o ddull 'dau-gam'.*<br><br>*= 9·27(…) neu 9·28 (cm) neu 9.3 (cm)* | *M2*<br><br>*A1* | *Mae dull trigonometrig rhannol yn M0.*<br><br>*Derbyn 9(cm) o waith cyfrifo cywir.* |
| 16.<br>25·55 (eiliad) – 12·35 (eiliad)<br>NEU<br>25·5 (eiliad) – 12·4 (eiliad) + 2 × 0·05 (eiliad)<br><br>= 13·2 (eiliad) | M2<br><br>A1 | Dyfarnu M2 am **DDEFNYDD** o'r arffiniau cywir.<br>Os cynigir sawl ymgais heb ddull/ateb yn cael ei nodi, yna dylid marcio'r ymgais derfynol.<br>Os na enillwyd M2, dyfarnu M1 A0 am **DDEFNYDD** cywir o werthoedd 12·3 ≤ t < 12.4 a 25.5 < t ≤ 25·6.<br>[Sylwch: Mae 25·54̇9 yn gywerth â 25·55 a gyda'r ateb 13.2 (eiliad) mae'n ennill pob un o'r 3 marc]<br><br>Ateb cywir yn unig.<br>Marcio'r ateb terfynol.<br>Mae 13·2 heb ei gefnogi yn cael M2 A1. |
| 17. $\frac{64}{160} \times 100$ NEU $\frac{64}{1·6}$ neu gywerth<br>= 40 | M1<br><br>A1 | Peidiwch â dyfarnu M1 am 160% = 64.<br><br>Dyfarnu M1A1 am ateb wedi'i fewnblannu (e.e. 40 × 1·6 = 64 neu $\frac{64}{40} \times 100 = 160$),OND dim ond<br>M1A0 os yw'n cael ei wrth-ddweud drwy nodi bod y swm gwreiddiol ≠ 40.<br><br>Mae 40 heb ei gefnogi yn cael M1 A1.<br>Mae 40% heb ei gefnogi yn cael M0 A0. |
| 18. (a) Diagram cyflawn<br><br> | B2 | Dyfarnu B1 am **un** o'r canlynol:<br>• 2/5 neu gywerth ar y gangen Bag A 'Glas'<br>• 0·75 neu gywerth ar gangen Bag B 'Glas' gywir. |
| 18. (b)<br><br>Gweld $\frac{3}{5} \times 0·25$ **NEU** $\frac{2}{5} \times 0·75$ neu gywerth<br><br>$\frac{3}{5} \times 0·25$ **+** $\frac{2}{5} \times 0·75$ neu gywerth<br><br>0·45 neu 9/20 neu gywerth<br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol | <br><br>B1<br><br>M1<br><br>A1 | Gwiriwch y diagram am atebion.<br><br>Dilyn trwodd 'eu 2/5' o'r gangen bag A glas, dim ond os yw rhwng 0 ac 1.<br>Dilyn trwodd 'eu 0.75' o gangen bag B glas, dim ond os yw rhwng 0 ac 1.<br><br>Dyfarnu B1 am weld 0·15 **NEU** 0·3 neu gywerth.<br><br>Dyfarnu M1 am 0·15 + 0·3.<br><br>Dim ond dilyn trwodd os yw'r ateb yn llai nag 1. |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 19.<br><br>Dull i ddileu un newidyn<br>e.e. cyfeirnodau hafal **A** bwriad priodol i adio neu dynnu neu ddefnyddio dull amnewid.<br>Newidyn cyntaf wedi'i ddarganfod $x = -4$ neu $y = 2$<br><br>Amnewid i ddarganfod yr 2il newidyn.<br><br>Ail newidyn wedi'i ddarganfod. | <br><br>M1<br><br>A1<br><br>m1<br><br>A1 | <br><br>Caniatáu un gwall mewn un term (nid y term sydd â chyfernodau hafal).<br><br>Ateb cywir yn unig.<br>Rhaid i'r ateb fod yn rhif cyfan (e.e. nid $x = -12/3$)<br><br>Dilyn trwodd amnewid 'eu newidyn 1af' os enillwyd M1.<br><br>Os yw dilyn trwodd yn arwain at ateb rhif cyfan, rhaid iddo gael ei ddangos fel rhif cyfan. Fel arall, derbyn ffracsiwn.<br><br>Dim marciau am 'gynnig a gwella'.<br>Dim marciau am ateb heb ei gefnogi. |



© WJEC CBAC Ltd.

# CYNLLUN MARCIO TGAU

**HYDREF 2022**

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

© WJEC CBAC Ltd.

## CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2022. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr 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.

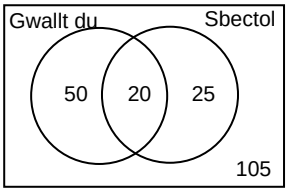
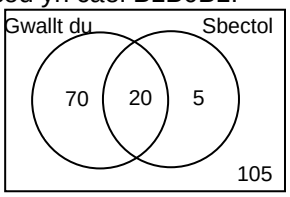
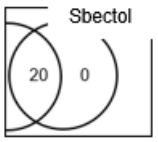
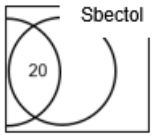
Y gobaith yw y bydd y wybodaeth hon o gymorth i ganolfannau ond cydnabyddir hefyd y gall athrawon, heb y fantais o gymryd rhan yng nghynhadledd yr arholwyr, fod â safbwyntiau gwahanol ynghylch rhai materion ynglŷn â manylion neu ddehongliad.

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

© WJEC CBAC Ltd.

**CBAC TGAU MATHEMATEG**

**CYNLLUN MARCIO HYDREF 2022**

| **Uned 1: Haen Uwch** | Marc | Sylwadau |
|---|---|---|
| 1.(a)<br><br> | | Os defnyddir 'rhiciau/marciau rhifo', cosbi -1 unwaith. |
| 20 AC 105 yn y man cywir<br>Cyfanswm o 70 ar gyfer *Gwallt du* | B1<br>B1 | B0 os oes unrhyw rif arall wedi'i ysgrifennu yn yr un rhan.<br>Dilyn trwodd 'eu 50' + 'eu 20', os yw'r ddau'n werthoedd ansero. |
| Cyfanswm cyffredinol o 200 | B1 | Sylwch:<br>Mae'r ateb isod yn cael B1B0B1.<br><br> |
| 1.(b) $\frac{45}{200}$ neu $\frac{9}{40}$ neu gywerth.<br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol | B2 | Am B2 neu B1, rhaid i'r rhifiadur a'r enwadur fod yn rhif cyfan.<br><br>Dilyn trwodd ‘$\frac{\text{eu 20’ + ‘eu 25’}}{200}$ os yw'r ddwy ran ddim yn wag.<br><br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• y rhifiadur 45 mewn ffracsiwn < 1<br>• Dilyn trwodd ‘eu 20’ + ‘eu 25’, os yw'r ddwy ran ddim yn wag, fel rhifiadur mewn ffracsiwn < 1<br>• yr enwadur 200 mewn ffracsiwn < 1.<br><br>Mae'r ateb $\frac{45}{200}$ yn ennill B2 beth bynnag yw 'eu diagram Venn'.<br>Cosbi nodiant anghywir (e.e. ‘45 mewn 200’) −1.<br><br>Noder:<br><br><br>Sylwch: Mae'r ateb $\frac{20}{200}$ yn cael B2.<br><br><br><br>Mae'r ateb $\frac{20}{200}$ yn cael B1. |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 2.<br><br>Lluniadu 60° yn gywir yn A<br><br>Lluniadu'r ongl 45° yn gywir yn C | <br><br>B1<br><br>B2 | Trin onglau wedi'u gwrthdroi yn A a C MR-1.<br>Rhaid gweld yr arcau llunio cywir a'r ongl wedi'i lluniadu.<br>Os B3, cosbi -1 os nad yw'r triongl wedi'i gwblhau.<br><br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• lluniadu'r ongl 90° yn gywir yn C<br>• haneru 90° yn gywir yn C, ond tynnu eu llinell berpendicwlar eu hun yn C<br>• unrhyw haneru cywir o 90° wedi'i weld. |
| 3. Am ddull cywir sy'n cynhyrchu 2 ffactor cysefin o'r set {3, 3, 5, 5, 7} cyn yr 2il wall.<br><br>3, 3, 5, 5, 7<br><br>$3^2 \times 5^2 \times 7$ | M1<br><br>A1<br><br>B1 | Rhaid bod yn ddull sy'n cynnwys rhannu yn unig<br><br>Ateb cywir yn unig am weld y pum ffactor cywir (Anwybyddu 1au)<br>Peidiwch â dilyn trwodd ffactorau sydd ddim yn rhai cysefin.<br>Dilyn trwodd 'eu ffactorau cysefin' os defnyddir o leiaf un ffurf indecs gydag o leiaf sgwâr.<br>Caniatáu $(3^2)(5^2)(7)$ a $3^2.5^2.7$<br>Peidio â chaniatáu $3^2,5^2,7$.<br>Mae cynnwys 1 fel ffactor yn cael B0. |
| 4.*(a)* $6p^7q^8$ | B2 | Marciwch yr ateb terfynol<br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• $6 \times p^7 \times q^8$<br>• $6p^7 \times q^8$<br>• $6 \times p^7q^8$<br>• $6p^7q^{\cdots\cdots}$<br>• $6p^{\cdots\cdots}q^8$<br>• $kp^7q^8$ ($k \neq 0$ neu 6)<br>• Gweld $6p^7$ **A** $q^8$ mewn mynegiad (e.e. $6p^7 + q^8$). |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 4.*(b)* $7a^2 + 35a - 6a^2 - 12a + 14$ | B2 | Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• gweld $7a^2 + 35a$.<br>• gweld $-6a^2 - 12a + 14$ (rhaid dileu'r cromfachau)<br>Noder:<br>Os gwelir $7a^2 + 35a - 6a^2 + 12a - 14 = a^2 + 23a + 14$, yna dyfarnwch B2 B2 (cromfachau wedi'u hymhlygu). |
| $= a^2 + 23a + 14$ | B2 | *Dilyn trwodd am B2 os o leiaf dau derm $a^2$ AC o leiaf dau derm $a$ i'w symleiddio.*<br>*Dilyn trwodd am B1 os o leiaf dau derm $a^2$ NEU o leiaf dau derm $a$ i'w symleiddio.*<br><br>Dyfarnwch B2 am $1a^2 + 23a + 14$<br><br>Os na ddyfarnwyd B2 , dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• casglu cywir o 'dermau $a^2$' $(1)a^2$<br>• casglu cywir o 'dermau $a$' $(+23a)$.<br><br>Mae'r 2il B2 (neu B1) hwn ar gyfer eu hateb **terfynol**. Rhaid i ateb cywir ddod o waith cyfrifo cywir wedi'i weld, fodd bynnag<br>Mae $7a^2 + 35a - 6a^2 + 12a - 14 = a^2 + 23a + 14$ yn cael B2B2 (cromfachau wedi'u hymhlygu).<br><br>Marciwch yr ateb terfynol<br>Cosbi −1 o'r marc B1 neu B2 terfynol am unrhyw un o'r canlynol:<br>• gwaith cyfrifo dilynol anghywir<br>• unrhyw gynnig ar wneud eu mynegiad yn hafal i sero (a cheisio ei ddatrys)<br>• ffactorio anghywir<br><br>Sylwch (gwall arwydd):<br>Dyfarnwch B1B2 am<br>$7a^2 + 35a - 6a^2 + 12a + 14 = a^2 + 47a + 14$<br>$7a^2 + 35a - 6a^2 + 12a - 14 = a^2 + 47a - 14$<br>$7a^2 + 35a - 6a^2 - 12a - 14 = a^2 + 23a - 14$ |
| 5.*(a)* (i) 4 | B1 | Derbyn 4/1 neu gywerth.<br>Rhaid i'r graddiant cywir gael ei ddangos yn ddiamwys. $y = (4)x - 2$<br>Mae $y = 4x - 2$ yn B0, ond mae yn B1.<br>Dyfarnwch B0 am yr ateb terfynol $4x$. |
| 5.*(a)* (ii) $y = 4x - 2$ | B2 | Dilyn trwodd 'eu graddiant' o *(a)*<br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• $y = 4x \pm k$.<br>• $y = kx - 2$ $(k \neq 0)$<br>• $4x - 2$ ('$y =$' ar goll)<br>• $y = 4x + - 2$. |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 5. (b) Esboniad dilys gyda hafaliad wedi'i ad-drefnu A dangos bod y graddiant yn 3 neu gywerth<br>e.e. Mae "2y – 6$x$ = 23 yr un fath ag $y = 3x + 11{\cdot}5$, felly 3 yw graddiant y ddwy linell"<br>"2$y$ = 6$x$ + 23 a 2$y$ = 6$x$ – 16 a 3 yw graddiant y ddwy linell" | B2 | B1 am un o'r canlynol:<br>• gweld $y = 3x + k$ ($k \neq 0$ neu -8)<br>• gweld $y = \frac{6x + 23}{2}$<br>• dangos 2 hafaliad cywerth wedi'u hysgrifennu yn yr un fformat<br>e.e. 2$y$ = 6$x$ + 23 a 2$y$ = 6$x$ – 16<br>• gosodiad heb ei gefnogi bod y ddau raddiant yn 3.<br><br>Caniatáu "mae'r 3$x$ (neu'r 3) yn dangos bod y llinellau'n baralel" fel esboniad<br><br>Peidiwch â chaniatáu:<br>• "mae'r graddiannau yr un fath" oni bai bod y '3' hefyd wedi'i roi neu ei ddangos yn ddiamwys<br>• graddiant = 3$x$. |
| 6. (Cyfaint)<br>Arwynebedd<br>Dim<br>Cyfaint<br>Hyd<br>Dim | ' | *Rhaid defnyddio'r derminoleg a roddir yn y cwestiwn*.<br>B3 am y 5 yn gywir.<br>B2 am 3 neu 4 yn gywir.<br>B1 am 2 yn gywir.<br>B0 fel arall. |
| 7.(a) $5(\cdot 0) \times 10^6$ | B2 | Marcio'r ateb terfynol.<br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• gweld $0{\cdot}5 \times 10^7$<br>• gweld 5 000 000<br>• gwerth cywerth cywir ond nid yn y ffurf safonol.<br>• gweld 30 000 A $0{\cdot}006$<br>• $5 \times 10^n$ ($n \geq 3$, ond nid 6), yn dilyn un gwall gwerth lle yn un o'r rhifau sydd wedi'u rhoi. |
| 7.(b) $4{\cdot}795(0) \times 10^4$ | B2 | Marcio'r ateb terfynol.<br>B1 am un o'r canlynol:<br>• gweld $479{\cdot}5(0) \times 10^2$<br>• $4{\cdot}8(0) \times 10^4$<br>• gweld 47 950<br>• gwerth cywerth cywir ond nid yn y ffurf safonol.<br>• gweld 47800 AC 150<br>• Mae 'eu 47 950' wedi'i ysgrifennu'n gywir yn y ffurf safonol, yn dilyn un gwall gwerth lle yn un o'r rhifau sydd wedi'u rhoi neu wrth adio 47800 AC 150. |
| 8.*(a)*<br>$x = \sqrt{25^2 - 10^2}$ | B1 | |
| 8.*(b)*<br>$\sin 40° = \frac{y}{25}$ | B1 | |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 9.<br>$POQ = 180 - (2 \times 38)$<br>$104\ (°)$<br>$x = 52(°)$<br><br>Am ddwy briodwedd onglau dilys wedi'u nodi'n briodol gydag o leiaf un briodwedd cylch<br>(e.e. dau radiws yn gwneud triongl isosgeles AC mae'r ongl wedi'i chynnal gan arc yng nghanol cylch ddwywaith cymaint â'r ongl wedi i chynnal ar y cylchyn) | M1<br>A1<br>B1<br><br>E1 | Gwiriwch y diagram am atebion.<br><br>Dyfarnwch M1A1 am weld 104.<br>Dilyn trwodd 'eu 104' ÷ 2.<br><br>Dyfarnwch E1 am unrhyw briodwedd ongl gywir briodol AC unrhyw un briodwedd cylch gywir briodol yn gysylltiedig â gwaith cyfrifo cywir.<br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol ar gyfer unrhyw briodweddau anghywir eraill.<br>Dylid caniatáu<br>• "yr onglau mewn triongl (yn adio i 180°)" ar gyfer y briodwedd 'ongl'<br>• "(theorem) ongl yn y canol"<br>• "radiysau hafal" ar gyfer isosgeles. |
| 9. *Dull arall – onglau mewn hanner cylch*<br>*Estyn y llinell (PO neu QO) i greu triongl ongl-sgwâr*<br><br>*180 – 90 – 38*<br>*x = 52(°)*<br>*Am ddwy briodwedd onglau dilys wedi'u nodi'n briodol gydag o leiaf un briodwedd cylch*<br>*(e.e. mae'r ongl sydd wedi'i chynnal ar y cylchyn gan hanner cylch yn ongl sgw*âr AC *mae onglau yn yr un segment yn hafal)* | *S1*<br><br>*M1*<br>*A1*<br>*E1* | *Wedi'i ddangos ar y diagram*<br><br>*Mae M1 yn ymhlygu S1* |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 10. $5n - 7 > n + 26$ neu gywerth.<br><br>(Y nifer lleiaf o afalau mae Twm wedi'u casglu =) 9 | B2<br><br>B2 | Dyfarnwch B2 am $5n - 7 > n + 19 + 7$.<br>Dyfarnwch B1 am un o'r canlynol:<br>• Gweld $5n - 7$<br>• Gweld $n + 26$<br>• Gweld $n + 19 + 7$<br><br>Rhaid i ateb gael ei roi yn dilyn gwaith o anhafaledd.<br>Dyfarnwch B2 am $n = 9$.<br>Dilyn trwodd am B2 neu B1, o 'eu <u>hanhafaledd</u>', os yw o anhawster cywerth (rhaid bod o leiaf 3 therm gydag o leiaf 2 derm '$n$' a chysonyn).<br><br>Senarios posibl: |

| **B2 1af** | **2il B2** | |
|---|---|---|
| Anhafaledd wedi'i ddefnyddio | Dyfarnwyd B2 am: | Dyfarnwyd B1 am: |
| **$5n - 7 > n + 26$**<br>Dyfarnwyd B2 | 9 | Gweld:<br>• $4n > 33$<br>• $n > \frac{33}{4}$ neu gywerth<br>• 8(·25)<br>Un camgymeriad wrth ddatrys yr anhafaledd, ond yr ateb terfynol wedi'i dalgrynnu'n gywir |
| **$5n - 7 > n + 19$**<br>Dyfarnwyd B1 | 7 | Gweld:<br>• 4n > 26<br>• $n > \frac{26}{4}$ neu gywerth<br>• 6(·5)<br>Un camgymeriad wrth ddatrys yr anhafaledd, ond yr ateb terfynol wedi'i dalgrynnu'n gywir |
| **$5n > n + 26$**<br>Dyfarnwyd B1 | | |
| **$5n - 7 < n + 26$**<br>Dyfarnwyd B1 | | Gweld:<br>• $4n < 33$<br>• $n < \frac{33}{4}$ neu gywerth |

<u>Atebion heb eu cefnogi neu ddim anhafaledd wedi'i ddangos</u>
Os B0 B0, dyfarnwch SC1 am ateb heb ei gefnogi o 9 heb ddangos unrhyw waith cyfrifo neu ddim anhafaledd wedi'i ddangos.

<u>Defnyddio hafaliadau</u>
Os defnyddiwyd hafaliad drwy'r cyfan, dyfernir B1 cyntaf posibl (gweler y pwyntiau bwled) ac yna B0.

Os dyfarnwyd B1 am hafaliad (gweler y pwyntiau bwled), gallai ail B2 neu B1 gael ei ddyfarnu os oes tystiolaeth bod yr hafaliad wedyn wedi cael ei droi'n anhafaledd (e.e. $n > 8{\cdot}25$, felly yr ateb yw 9).

Os dangoswyd anhafaledd ac yna defnyddiwyd hafaliad,
mae B2B2 yn bosibl.

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| Trefnu a Chyfathrebu.<br><br>Cywirdeb ysgrifennu. | TC1<br><br>Y1 | Am TC1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol:<br>• cyflwyno eu hateb mewn ffordd strwythuredig<br>• esbonio i'r darllenydd yr hyn maen nhw'n ei wneud ym mhob cam o'u hateb<br>• gosod allan eu hesboniadau a'u gwaith cyfrifo mewn ffordd sy'n glir a rhesymegol<br>• ysgrifennu casgliad sy'n dwyn ynghyd eu canlyniadau ac yn esbonio ystyr eu hateb<br><br>Am Y1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol:<br>• dangos eu holl waith cyfrifo<br>• gwneud fawr ddim gwallau mewn sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl<br>• defnyddio ffurf fathemategol gywir yn eu gwaith cyfrifo<br>• defnyddio terminoleg briodol, unedau priodol, ayyb. |
| 11.*(a)* (i) $y \propto x^3$ NEU $y = kx^3$<br><br>$108 = k \times 3^3$ NEU $k = 4$<br><br>$(y =)\ 4x^3$ | B1<br><br>M1<br><br>A1 | Caniatáu $y \propto kx^3$<br><br>Mae M1 yn ymhlygu B1.<br>Dilyn trwodd o $y \propto x^n$ gydag $n > 1$ neu n = –3<br>Mae defnyddio n = –3 yn arwain at k = 2916<br>Mae defnyddio n = 2 yn arwain at k = 12<br>Gall gael ei weld yn rhan (ii) |
| 11.*(a)* (ii)<br>$x$ 3 5 **10**<br>$y$ 108 **500** 4000 | B2 | B1 am bob gwerth cywir.<br>Gwirio'r lle gwaith cyfrifo os yw'r tabl yn wag.<br>Dilyn trwodd o 'eu k', os dyfarnwyd M1 (derbyn ateb sydd wedi ei adael fel gwreiddyn) (Dim dilyn trwodd ar gyfer $y = (1)x^3$)<br>Dilyn trwodd o $y \propto x^n$ gydag $n > 1$ neu n = –3<br>Mae defnyddio n = –3 yn arwain at yr atebion 23.328 a 0.9<br>Mae defnyddio n = 2 yn arwain at yr atebion 300 a $\sqrt{(1000/3)}$ |
| 11.*(b)* Gosodiad dilys<br>e.e. Mae *e* yn cael ei haneru; Mae *e* yn cael ei rhannu â 2 | E1 | |
| 12. Cyfeirio at:<br>Helaethiad<br>Ffactor graddfa –2<br>Canol yr helaethiad (–3, 1) | B1<br>B1<br>B1 | Os B3, cosbi -1 am drawsffurfiad aml-gam e.e. 'cylchdro 180°' ychwanegol |
| 13. *AE* = *CE* (Wedi'i roi)<br>*BE* = *DE* (Wedi'i roi)<br>Ongl *AEB* = Ongl *CED* (Onglau croesfertigol)<br><br>SAS (felly mae'r triongl *ABE* a'r triongl *CDE* yn gyfath) | B2<br><br>E1 | Y 3 wedi'u nodi<br>Mae 'rhiciau' neu 'arcau' (neu labelu) ar y diagram yn annigonol.<br>B1 am nodi 1 neu 2.<br>Gall gosodiadau ychwanegol (cywir neu anghywir) gael eu hanwybyddu.<br><br>Dilyn trwodd os dyfarnwyd o leiaf B1.<br>Caniatáu gosodiad cywerth e.e. 'dwy ochr a'r ongl gynwysedig' (ond nid e.e. 'dwy ochr ac ongl'). |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 14. Pob un o'r llinellau $y = \frac{1}{2}x + 1$, $y + x = 0$ ac $x = 3$ yn gywir.<br><br>Rhanbarth cywir wedi'i nodi. | B2<br><br>B1 | B1 am unrhyw 2 linell gywir.<br>Os dangosir $y = 3$ ac unrhyw linell fertigol neu lorweddol arall e.e. $y = \pm 3$ neu $x = -3$, peidiwch â dyfarnu marc oni bai bod $x = 3$ wedi'i dewis ar gyfer y rhanbarth neu wedi'i labelu'n glir.<br><br>Dilyn trwodd llym os dyfarnwyd B1.<br>Derbyn dangosiad drwy 'dywyllu'. |
| 15.*(a)* $x =$ 0·6545454.....<br>a $100x =$ 65·45454...<br>gyda chynnig ar dynnu<br><br>648/990<br>(= 324/495 = 108/165 = 36/55 neu gywerth) | M1<br><br>A1 | Dull cyflawn.<br>Neu $10x$ a $1000x$, neu gywerth. Neu ddull cyflawn arall.<br>Mae x a 10 000x yn rhoi'r ateb 65448 / 99990.<br><br>Mae'r ateb 64·8/99 yn ennill M1 yn unig.<br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol |
| *15(a) Dull arall*<br>*0·6 + 0·0545454..... = 6/10 + 54/990 neu gywerth*<br><br>*648/990*<br>*(= 36/55 neu gywerth)* | *M1*<br><br>*A1* | *Mae'r ateb 64·8/99 yn ennill M1 yn unig.*<br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol |
| 15.*(b)* 1/9 | B2 | B1 am $9^{-1}$ neu $1/3^2$ neu $(1/3)^2$ neu $1/\sqrt[3]{729}$ neu $1/729^{1/3}$ neu $(1/729)^{1/3}$ neu $\sqrt[3]{(1/729)}$<br>Marcio'r ateb terfynol. |
| 16. $(\frac{1}{3}\pi r^2 h =)\ \pi r^2 \times \frac{3r}{2}$ neu gywerth<br>$2\pi r^2 h = 3\pi r^2 \times 3r$ neu gywerth NEU<br>$\frac{1}{3}h = \frac{3r}{2}$ neu gywerth NEU<br>$h = \frac{3\pi r^2 \times 3r}{2\pi r^2}$ neu gywerth<br><br>$h = \frac{9r}{2}$ neu gywerth | M1<br><br>M1<br><br><br><br><br>A1 | Mynegiad cywir ar gyfer cyfaint y silindr<br><br>Hafalu cyfeintiau AC un cam ychwanegol i ddarganfod $h$ e.e.<br>• clirio ffracsiynau<br>• canslo π neu $r^2$ neu'r ddau<br>• ynysu $h$ (heb ei symleiddio)<br><br>Mynegiad cywir wedi'i symleiddio.<br><br>Dyfarnu marciau llawn am ateb cywir, os na welir gwaith cyfrifo anghywir |
| 17. $\sqrt{20} = 2\sqrt{5}$<br>$(\sqrt{5})^3 = 5\sqrt{5}$<br>$(\frac{2\sqrt{5} + 5\sqrt{5} + 11\sqrt{5}}{3} =)$<br>$6\sqrt{5}$ | B1<br>B1<br><br><br>B1 | <br><br><br><br>Dilyn trwodd os dyfarnwyd B1 yn barod AC os yw pob term yn y ffurf $a\sqrt{5}$ (a'r ateb yw $b\sqrt{5}$ lle mae b yn gyfanrif).<br>$18\sqrt{5}$ (heb ddim gwaith cyfrifo sy'n gwrth-ddweud) yn ymhlygu B2.<br>$6\sqrt{5}$ (heb ddim gwaith cyfrifo sy'n gwrth-ddweud) yn ymhlygu B3. |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 18. Strategaeth P(glas, melyn) a P(melyn, glas)<br><br>7/10 × 5/11 + 3/10 × 9/11<br><br>= 62/110 (= 31/55) | S1<br><br>M2<br><br>A1 | Unrhyw ddangosiad e.e. diagram coeden gyda changhennau perthnasol wedi'u nodi<br><br>M1 am weld 7/10 × 5/11 neu 3/10 × 9/11<br>NEU<br>M1 am wall (cyson) mewn enwadur o fewn cyfrifiad sydd fel arall yn gyflawn<br><br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol<br>Os M0 A0, dyfarnu (S1) SC1 am ateb o 42/90 neu 52/100 neu 62/120 neu gywerth (o beidio â rhoi cardiau i mewn yn lle neu roi un cerdyn yn unig i mewn yn lle neu roi'r cerdyn gwreiddiol yn ôl i mewn ynghyd â chardiau ychwanegol). |
| *Dull arall*<br>*Strategaeth 1 – [P(glas, glas) + P(melyn, melyn)]*<br><br>*1 – [7/10 × 6/11 + 3/10 × 2/11]*<br><br>*= 62/110 (= 31/55)* | *S1*<br><br>*M2*<br><br>*A1* | *Unrhyw ddangosiad e.e. diagram coeden gyda changhennau perthnasol wedi'u nodi*<br><br>*M1 am weld 7/10 × 6/11 neu 3/10 × 2/11*<br>*NEU*<br>*M1 am wall (cyson) mewn enwadur o fewn cyfrifiad sydd fel arall yn gyflawn*<br><br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol<br>*Os M0 A0, dyfarnu (S1) SC1 am ateb o 42/90 neu 52/100 neu 62/120 neu gywerth (o beidio â rhoi cardiau i mewn yn lle neu roi un cerdyn yn unig i mewn yn lle neu roi'r cerdyn gwreiddiol yn ôl i mewn ynghyd â chardiau ychwanegol.)* |
| 19.*(a)* (i) (-5, 8) | B1 | |
| 19.*(a)* (ii) (2, 4) | B1 | |
| 19.*(b)* $y = f(-x)$ | B1 | |
| 20. 155° a 205° heb ddim gwerthoedd eraill | B2 | B1 am y naill ongl neu'r llall.<br>Gwirio'r diagram.<br>Anwybyddu gwerthoedd ychwanegol (cywir neu anghywir) y tu allan i'r amrediad angenrheidiol<br>Cosbi -1 am bob gwerth ychwanegol o fewn yr amrediad (y tu hwnt i 2 gynnig). |

© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 21. x(4x – 5) = 2($x$ + 1) neu gywerth | M1 | M1 am weld x(4x – 5) A 2($x$ + 1) neu gywerth |
| $4x^2 - 7x - 2$ [= 0] | A1 | Anwybyddu presenoldeb enwadur (os yw'n gywir). |
| $(4x + 1)(x - 2)$ [= 0] | B2 | B1 am $(4x \ldots 1)(x \ldots 2)$ NEU am $(2x \pm 1)(2x \mp 2)$<br>Dilyn trwodd eu hafaliad cwadratig, os yw o anhawster cywerth. |
| $x = -\frac{1}{4}$ AC $x = 2$ | B1 | Mae'r ddau ateb yn ofynnol. Dilyn trwodd yn llym 'eu cromfachau deilliadol'.<br><br>*Caniatáu defnydd o'r fformiwla gwadratig dilyn trwodd eu hafaliad cwadratig, os yw o anhawster cywerth.*<br><br>$(x =) \quad \frac{7 \pm \sqrt{[(-7)^2 - 4(4)(-2)]}}{2(4)}$ *M1*<br>*Am M1, caniatáu un gwall, o ran arwydd neu amnewid, ond nid o ran fformiwla.*<br>$x = \frac{7 \pm \sqrt{81}}{8}$ *A1*<br>$x = -\frac{1}{4}$ *AC* $x = 2$ *(y ddau ateb yn ofynnol) A1*<br><br>*Dim marciau am ddull cynnig a gwella.* |



© WJEC CBAC Ltd.

# CYNLLUN MARCIO TGAU

**HYDREF 2022**

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

© WJEC CBAC Ltd.

## CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2022. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr 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.

© WJEC CBAC Ltd.

**CBAC TGAU MATHEMATEG**

**CYNLLUN MARCIO HYDREF 2022**

| **Uned 2: Haen Uwch** | Marc | Sylwadau |
|---|---|---|
| 1.<br>(Cyfaint y silindr =) $\pi \times 2{\cdot}3^2 \times 5$ | M1 | Gall gael ei weld neu ei ymhlygu mewn gwaith cyfrifo diweddarach. |
| = 83(·095….) ($cm^3$) neu $26{\cdot}45\pi$ | A1 | Derbyn ateb rhwng 83 ac 83·11 yn gynhwysol. |
| (Dwysedd y metel =) 423·1 ÷ 83(·095….) | M1 | Dilyn trwodd 423·1 ÷ 'eu cyfaint silindr', os nad yw'n 5 na 2·3 (deilliadol neu wedi'i nodi).<br>Anwybyddu unrhyw gynnig ar newid unedau (e.e. 423·1 ÷ 83 ÷ 1000). |
| Derbyn ateb rhwng 5 a 5·1 ($g/cm^3$) | A1 | Marcio'r ateb terfynol. |
| *1. Dull arall:*<br>*(Dwysedd y metel =)* $\frac{423{\cdot}1}{\pi \times 2{\cdot}3^2 \times 5}$ | *M2* | *Dyfarnu M1 am weld* $\pi \times 2{\cdot}3^2 \times 5$. |
| *Derbyn ateb rhwng 5 a 5·1 ($g/cm^3$)* | *A2* | A1 am weld $423.1/26.45\pi$ neu $15.9(96\ldots)/\pi$ neu unrhyw ffracsiwn arall wedi'i symleiddio gydag **un** cam ar ôl i'w gyflawni. |
| 2.<br>Un enrhifiad cywir $1 \le x \le 2$<br>2 enrhifiad cywir $1{\cdot}15 \le x \le 1{\cdot}35$,<br>(un gwerth < 0, un gwerth > 0)<br>2 enrhifiad cywir $1{\cdot}15 \le x \le 1{\cdot}25$,<br>(un gwerth < 0, un gwerth > 0)<br>$x = 1{\cdot}2$ | <br>B1<br>B1<br><br>M1<br><br>A1 | *Mae enrhifiad cywir yn cael ei ystyried yn ddigon i nodi a yw'n*<br>*< 0 neu'n > 0.*<br>*Edrych am brofi* $x^3 + 5x = 8$ *neu gywerth*<br>*Os na welir enrhifiadau, derbyn 'rhy uchel' neu 'rhy isel'.* |

| $x$ | $x^3 + 5x - 8$ | | |
|---|---|---|---|
| 1 | -2 | | |
| 1.1 | -1.169 | | |
| **1.2** | **-0.272** | | |
| **1.3** | **0.697** | | |
| 1.4 | 1.744 | 1.15 | -0.72913 |
| 1.5 | 2.875 | 1.22 | -0.08415 |
| 1.6 | 4.096 | 1.23 | 0.010867 |
| 1.7 | 5.413 | 1.24 | 0.106624 |
| 1.8 | 6.832 | **1.25** | **0.203125** |
| 1.9 | 8.359 | 1.35 | 1.210375 |
| 2 | 10 | | |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 3.(a) Esboniad ysgrifenedig dilys yn cyfeirio at werthoedd negatif **yn cynrychioli ochrau**<br>e.e. " $(4 \times 2 - 10 = -2)$ allwch chi ddim cael gwerth negatif ar gyfer ochr"<br>Rhaid i "$x$ fod yn fwy na 2·5 i gael gwerth positif ar gyfer yr ochr" | E1 | Caniatáu "allwch chi ddim cael hyd negatif".<br><br>Peidiwch â chaniatáu<br>• cyfrifiadau yn unig<br>• "ni all fod yn negatif"<br>• "ni all y gwerth fod yn negatif". |
| 3.(b)<br>$14x - 4 - 2 \times (4x - 10)$ NEU<br>$14x - 4 - 8x + 20$ neu gywerth<br><br>(swm y ddau hyd=) $6x + 16$<br><br>(hyd=) $3x + 8$ | M2<br><br>A1<br><br>B1 | Gellir ei weld ar y diagram.<br>Dyfarnu M1 am fwriad o ddull<br>e.e. $4x - 10 + 4x - 10 + \mathbf{?} = 14x - 4$<br>e.e. $14x - 4 = \mathbf{?} + 2 \times (4x - 10)$<br>e.e. defnydd anghywir o gromfachau ond gwelir cynnig clir ar y cyfrifiad cywir: $14x - 4 - 8x - 20$.<br><br>Dilyn trwodd o M1: $14x - 4 -$ 'eu $2 \times [4x - 10]$' neu gywerth, os yw 'eu $8x - 20$' yn gallu cael ei fynegi yn y ffurf<br>$ax + b$, gydag a & b ≠ 0.<br>Sylwch: Mae $14x - 4 - 8x - 20 = 6x - 24$ yn cael M1A1.<br><br>Gellir ei weld ar y diagram.<br>Marcio'r ateb terfynol.<br>Dilyn trwodd 'eu $6x + 16$' ÷ 2, os yw yn y ffurf $ax + b$, gydag $a$ & $b \neq 0$.<br><br>Mae $3x + 8$ heb ei gefnogi yn cael M2 A1 B1.<br><br>Os na ddyfarnwyd marciau, dyfarnu SC1 am ateb terfynol o:<br>• $3x + c$ ($c \neq 8$)<br>• $kx + 8$ ($k \neq 3$ a phositif). |
| *<u>Dull arall:</u>*<br>*Gweld $7x - 2$ priodol*<br>*$7x - 2 - 4x + 10$*<br><br>*(hyd=)* *$3x + 8$* | *B1*<br>*M2*<br><br>*A1* | *Gall gael ei weld ar y diagram.*<br><br>Dyfarnu M1 am fwriad o ddull<br>e.e. $4x - 10 + \mathbf{?} = 7x - 2$<br>*$[14x - 4] \div 2 - [4x - 10]$ neu gywerth*<br>*e.e. defnydd anghywir o gromfachau ond gwelir cynnig clir ar y cyfrifiad cywir*<br><br>*Gall gael ei weld ar y diagram.*<br>Marcio'r ateb terfynol.<br>*Dilyn trwodd o M1.*<br><br>Mae $3x + 8$ heb ei gefnogi yn cael B1 M2 A1.<br><br>Os na ddyfarnwyd marciau, dyfarnu SC1 am ateb terfynol o:<br>• $3x + c$ ($c \neq 8$)<br>• $kx + 8$ ($k \neq 3$ a phositif). |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 4. <u>(Hyd AB)</u><br>$18^2 = AB^2 + 10^2$ NEU $(AB^2 =)$ $18^2 - 10^2$ neu gwerth<br>$(AB^2 =)$ 224 | M1<br>A1 | sylwch: $(AB^2 =)$ $324 - 100$ |
| $(AB =)$ 14·9(66…) neu 15 neu $4\sqrt{14}$ neu $\sqrt{224}$ (cm) | A1 | Dilyn trwodd √'eu 224' os enillwyd M1 ar gyfer M1A0A1.<br><br>*Dull arall i ddarganfod AB*<br>*Dull cywir a chyflawn fyddai'n arwain at ateb cywir (gan ddefnyddio perthnasoedd trigonometrig).*<br>*M2*<br>*(AB =) 14·9(66…) neu 15 neu $4\sqrt{14}$ neu $\sqrt{224}$ (cm)*<br>*A1* |
| (Arwynebedd y cylch =) $\pi \times 9^2$ | M1 | |
| (Arwynebedd y triongl = )<br>½ × 10 × 14·9(66…) neu gwerth | M1 | Dyfarnu M1 am weld 75 neu $20\sqrt{14}$.<br>Dilyn trwodd ½ × 10 × 'eu *AB',* os nad yw'n 18 na 10.<br>Derbyn unrhyw ddull dilys sy'n arwain at ateb cywir. |
| 254.4(69…) $(cm^2)$ neu $81\pi$<br>**A**<br>74·8(33..) neu $20\sqrt{14}$ $(cm^2)$ | A1 | Ateb rhwng 254·3 a 254·51 $(cm^2)$.<br>Caniatáu 254.<br>Caniatáu 75. |
| (Arwynebedd y rhanbarth sydd wedi'i dywyllu = 254.4(69) – 74·8(33..) =)<br>179 i 180 $(cm^2)$ | B1 | Caniatáu atebion wedi'u talgrynnu neu eu cwtogi.<br>Dilyn trwodd 'eu harwynebedd cylch' – 'eu triongl' (nid 'eu *AB*') os dyfarnwyd o leiaf un M1 arwynebedd o'r blaen. |
| *<u>Dull arall i gyfrifo'n gyntaf ongl BCA ac yna defnyddio ½absinC i gyfrifo arwynebedd y triongl</u>*<br><br>*(BCA =) $\cos^{-1}\frac{10}{18}$* | *M2* | *M1 am cos BCA = $\frac{10}{18}$ (= 0·555..)*<br><br>***Sylwch:** Mae defnydd cywir arall o ddull 'dau-gam' fyddai'n arwain at yr ateb cywir ar gyfer BCA (e.e. darganfod ongl BAC yn gyntaf) yn M2.*<br>*Mae dull rhannol yn M0.* |
| *Enrhifiad cywir yn yr amrediad 56·2 i 56·3* | *A1* | *Caniatáu 56 o waith cyfrifo cywir.*<br>*Sylwch: Mae cos BCA = 0·55, BCA = 56·632… NEU cos BCA = 0·56, BCA = 55·944… yn cael M2A0.* |
| *(Arwynebedd y triongl = )*<br>*½ × 10 × 18 × sin(56·251…)* | *M1* | *Dilyn trwodd 'eu BCA' os dyfarnwyd M1 blaenorol.* |
| *(Arwynebedd y cylch =) $\pi \times 9^2$* | *M1* | *Ateb rhwng 254·3 a 254·51 $(cm^2)$.*<br>*Caniatáu 254.* |
| *254.4(69…) $(cm^2)$ neu $81\pi$*<br>***A***<br>*74·8(33..) neu $20\sqrt{14}$ $(cm^2)$* | *A1* | *Caniatáu 75.* |
| *(Arwynebedd y rhanbarth sydd wedi'i dywyllu = 254.4(69) – 74·8(33..) =)*<br>*179 i 180 $(cm^2)$* | *B1* | *Caniatáu atebion wedi'u talgrynnu neu eu cwtogi.*<br>*Dilyn trwodd 'eu harwynebedd cylch' – 'eu triongl' os dyfarnwyd o leiaf un M1 arwynebedd o'r blaen.* |

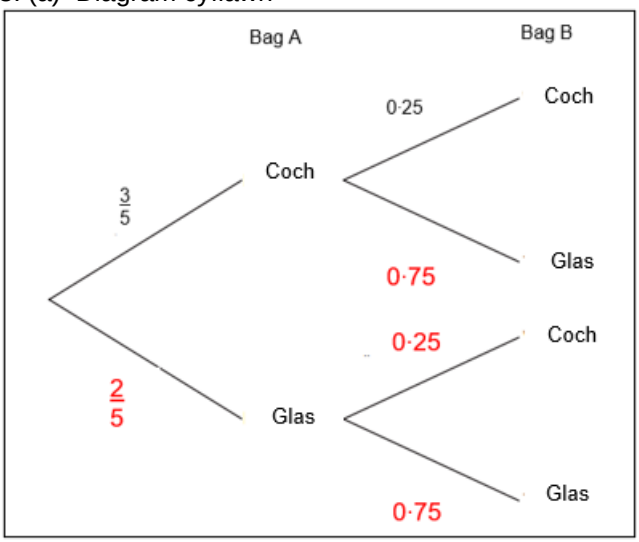


© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| Trefnu a Chyfathrebu. | TC1 | Am TC1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol:<br>• cyflwyno eu hateb mewn ffordd strwythuredig<br>• esbonio i'r darllenydd yr hyn maen nhw'n ei wneud ym mhob cam o'u hateb<br>• gosod allan eu hesboniadau a'u gwaith cyfrifo mewn ffordd sy'n glir a rhesymegol<br>• ysgrifennu casgliad sy'n dwyn ynghyd eu canlyniadau ac yn esbonio ystyr eu hateb |
| Cywirdeb ysgrifennu. | Y1 | Am Y1, bydd disgwyl i ymgeiswyr wneud y canlynol:<br>• dangos eu holl waith cyfrifo<br>• gwneud fawr ddim gwallau mewn sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl<br>• defnyddio ffurf fathemategol gywir yn eu gwaith cyfrifo<br>• defnyddio terminoleg briodol, unedau priodol, ayyb |
| 5. $YZ = \frac{7}{\cos 41(°)}$ neu $7 \div \cos 41(°)$ | M2 | Dyfarnu M2 am $YZ = 7 \div \sin 49$ (×sin90) neu $\frac{7 (\times \sin 90)}{\sin 49}$<br>Dyfarnu B1 am un o'r canlynol:<br>• $\cos 41 = \frac{7}{YZ}$<br>• $\sin 49 = \frac{7}{YZ}$<br>• $\frac{YZ}{\sin 90} = \frac{7}{\sin 49}$. |
| = 9·27(…) neu 9·28 (cm) neu 9.3 (cm) | A1 | Derbyn 9(cm) o waith cyfrifo cywir.<br>Ateb cywir yn unig. |
| *5. <u>Dull arall:</u><br>*Defnydd **cywir** o ddull 'dau-gam'.* | *M2* | *Mae dull trigonometrig rhannol yn M0.* |
| *= 9·27(…) neu 9·28 (cm) neu 9.3 (cm)* | *A1* | *Derbyn 9(cm) o waith cyfrifo cywir.* |
| 6.<br>25·55 (eiliad) – 12·35 (eiliad)<br>NEU<br>25·5 (eiliad) – 12·4 (eiliad) + 2 × 0·05 (eiliad) | M2 | Dyfarnu M2 am **DDEFNYDD** o'r arffiniau cywir.<br>Os cynigir sawl ymgais heb ddull/ateb yn cael ei nodi yna dylid marcio'r ymgais derfynol.<br>Os na enillwyd M2, dyfarnu M1 A0 am **DDEFNYDD** cywir o werthoedd $12{\cdot}3 \leq t < 12.4$ a $25.5 < t \leq 25{\cdot}6$.<br>[Nodwch: Mae 25·54$\dot{9}$ yn gywerth â 25·55 a gyda'r ateb 13.2 (eiliad) mae'n ennill pob un o'r 3 marc] |
| = 13·2 (eiliad) | A1 | Ateb cywir yn unig.<br>Marcio'r ateb terfynol.<br>Mae 13·2 heb ei gefnogi yn cael M2 A1. |
| 7. $\frac{64}{160} \times 100$ NEU $\frac{64}{1{\cdot}6}$ neu gwerth | M1 | Peidiwch â dyfarnu M1 am 160% = 64. |
| = 40 | A1 | Dyfarnu M1A1 am ateb wedi'i fewnblannu (e.e. $40 \times 1{\cdot}6 = 64$ neu $\frac{64}{40} \times 100 = 160$),OND dim ond<br>M1A0 os yw'n cael ei wrth-ddweud drwy nodi bod y swm gwreiddiol $\neq 40$.<br><br>Mae 40 heb ei gefnogi yn cael M1 A1.<br>Mae 40% heb ei gefnogi yn cael M0 A0. |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 8. (a) Diagram cyflawn<br><br> | B2 | Dyfarnu B1 am **un** o'r canlynol:<br>• 2/5 neu gywerth ar y gangen Bag A 'Glas'<br>• 0·75 neu gywerth ar gangen Bag B 'Glas' gywir. |
| 8. (b) | | Gwiriwch y diagram am atebion.<br><br>Dilyn trwodd 'eu 2/5' o'r gangen bag A glas, dim ond os yw rhwng 0 ac 1.<br>Dilyn trwodd 'eu 0.75' o gangen bag B glas, dim ond os yw rhwng 0 ac 1. |
| Gweld $\frac{3}{5} \times 0{\cdot}25$ **NEU** $\frac{2}{5} \times 0{\cdot}75$ neu gywerth | B1 | Dyfarnu B1 am weld 0·15 **NEU** 0·3 neu gywerth. |
| $\frac{3}{5} \times 0{\cdot}25$ **+** $\frac{2}{5} \times 0{\cdot}75$ neu gywerth | M1 | Dyfarnu M1 am 0·15 + 0·3. |
| 0·45 neu 9/20 neu gywerth<br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol | A1 | Dim ond dilyn trwodd os yw'r ateb yn llai nag 1. |
| 9.<br>Dull i ddileu un newidyn<br>e.e. cyfeirnodau hafal **A** bwriad priodol i adio neu dynnu neu ddefnyddio dull amnewid. | M1 | Caniatáu un gwall mewn un term (nid y term sydd â chyfernodau hafal). |
| Newidyn cyntaf wedi'i ddarganfod $x = -4$ neu $y = 2$ | A1 | Ateb cywir yn unig.<br>Rhaid i'r ateb fod yn rhif cyfan (e.e. nid $x = -12/3$) |
| Amnewid i ddarganfod yr 2il newidyn. | m1 | Dilyn trwodd amnewid 'eu newidyn 1af' os enillwyd M1. |
| Ail newidyn wedi'i ddarganfod. | A1 | Os yw dilyn trwodd yn arwain at ateb rhif cyfan, rhaid iddo gael ei ddangos fel rhif cyfan. Fel arall, derbyn ffracsiwn.<br><br>Dim marciau am 'gynnig a gwella'.<br>Dim marciau am ateb heb ei gefnogi. |
| 10.(a)<br>$10h^2 - 14ht + 15ht - 21t^2$ | B2 | Cosbi nodiant arall, fel tt ar gyfer t², -1, unwaith yn unig.<br>B1 am unrhyw dri therm yn gywir.<br>Mae $mh^2 + (1)ht + nt^2$, lle mae *m* ac *n* yn gyfanrifau (ac os nad yw o waith cyfrifo anghywir) yn ymhlygu bod y ddau derm canol yn gywir. |
| $10h^2 + (1)ht - 21t^2$ | B1 | Marcio'r ateb terfynol.<br>Yn ymhlygu B2 blaenorol.<br>Dilyn trwodd eu mynegiad, os yw'n gwadratig gyda 4 term i'w hystyried a bod termau tebyg i'w casglu. |
| 10.(b) $7(d + 5)^{10}$ | B1 | Marcio'r ateb terfynol. |

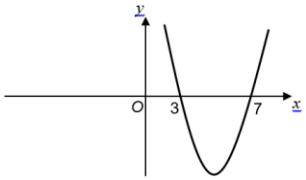


© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 11. (Arwynebedd arwyneb crwm y côn + arwynebedd arwyneb crwm yr hemisffer =) $\pi\times8\times17 + \frac{4}{2}\times\pi\times8^2$<br><br>(Cyfanswm yr arwynebedd arwyneb =)<br><br>Ateb yn yr amrediad 828·9 ($cm^2$) i 829·512 ($cm^2$) neu 830 ($cm^2$) neu $264\pi$ ($cm^2$) | M2<br><br><br><br><br><br>A1 | Gellir eu gweld mewn rhannau.<br>Os na ddyfarnwyd M2 , dyfarnu M1 am unrhyw un o'r canlynol:<br>• π×8×17<br>• gweld 136π neu werth rhwng 427 a 427·312<br>• $4/2\times\pi\times8^2$<br>• gweld 128π neu werth rhwng 401·9 a 402·2<br><br>Ateb cywir yn unig<br>Mae ateb cywir heb ei gefnogi yn cael marciau llawn. |
| 12.<br>$x = \frac{-(-7)\pm\sqrt{(-7)^2-4\times(59)\times(-13)}}{2\times(59)}$<br><br>$= \frac{7\pm\sqrt{3117}}{118}$<br><br>$x$ = 0·53, $x$ = –0·41 | M1<br><br><br><br>A1<br><br><br>A1 | **Rhaid gweld yr amnewid hwn i'r fformiwla ar gyfer M1, fel arall dylid rhoi M0A0A0.**<br>Caniatáu un gwall yn yr amnewid **<u>am M1 yn unig</u>**, ond rhaid cael y fformiwla gywir.<br><br>Gall gael ei ymhlygu o'r ddau werth cywir heb eu talgrynnu o $x$, os dyfarnwyd M1.<br><br>Ateb cywir yn unig<br>Mae'n rhaid cael y ddau ddatrysiad.<br>Dyfarnu SC3 am y ddau wreiddyn wedi'u talgrynnu'n gywir gan ddefnyddio'r dull cynnig a gwella wedi'i ddefnyddio'n gywir. |
| 13. (Ffactor graddfa arwynebedd =) $(719/241)^2$ NEU $(241/719)^2$<br><br>$2063\times(719/241)^2$ NEU $2063\div(241/719)^2$<br><br>=18362(·124…$cm^2$)<br><br>= 1·8(…$m^2$) | B1<br><br>M1<br><br>A1<br><br><br><br>B1 | Neu gywerth.<br><br>Dilyn trwodd 'eu ffactor graddfa llinol wedi'i sgwario'.<br><br>Ateb cywir yn unig yn caniatáu dim ond y gwerthoedd hyn:<br>18000 NEU<br>18300 i fyny at 18800 NEU<br>19000<br><br>Dilyn trwodd yn <u>llym</u> trawsnewid cywir 'eu harwynebedd' yn $m^2$.<br>Caniatáu 1·9(…$m^2$) o waith cyfrifo cywir. |
| *<u>Dull arall</u>*<br>*(Arwynebedd y siâp lleiaf = 2063÷10000 =) 0.2063 ($m^2$)*<br><br>*(Ffactor graddfa arwynebedd =) $(719/241)^2$ NEU $(241/719)^2$*<br><br>*$0.2063\times(719/241)^2$ NEU $0.2063\div(241/719)^2$*<br><br>*= 1·8(…$m^2$)* | *B1*<br><br>*B1*<br><br>*M1*<br><br>*A1* | *Neu gywerth.*<br><br>*Dilyn trwodd 'eu ffactor graddfa llinol wedi'i sgwario' A dilyn trwodd <u>yn llym</u> 'eu trawsnewid yr arwynebedd lleiaf' yn $m^2$.*<br>*Caniatáu 1·9(…$m^2$) o waith cyfrifo cywir.* |
| 14.(a) 68(°) A theorem segment eiledol. | B2 | Peidiwch â derbyn 'theorem (ongl) eiledol' nac 'onglau eiledol' yn unig fel y briodwedd ongl sy'n cael ei rhoi.<br>Gall 68(°) gael ei weld ar y diagram yn *ACB*.<br>B1 am 68(°)<br>Dyfarnu B0 am unrhyw ongl heblaw *ACB* wedi'i nodi'n glir fel 68(°) |
| *<u>Dull arall</u>*<br>*Caniatáu **dull cywir a chyflawn** sy'n arwain at ongl o 68(·219…°) A phriodwedd ongl berthnasol (e.e. onglau ar linell syth NEU onglau mewn triongl NEU ddefnyddio'r rheol sin).* | *B2* | *Caniatáu B1 am **ddull cywir a chyflawn** sy'n arwain at ongl o 68(·219…°).* |
| 14.(b) 1/2 × 7 × 13 × sin 68(°)<br><br>= 42·1(86… $cm^2$) NEU 42·2($cm^2$) | M1<br><br>A1 | Dilyn trwodd 'eu 68' wedi'i nodi fel eu *ACB* o ran (a).<br>Dyfarnu M1 am ddull cyflawn arall sy'n arwain at ateb cywir o 42·1(… $cm^2$) NEU 42·2($cm^2$). |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 15. Rhif anghymarebol sy'n enrhifo'n gywir i rhwng 9 a 10, er enghraifft:<br>$\sqrt{90}$, $\pi^2$, $\sqrt{5}+7$, $\pi+6$, $\sqrt{107}-1$, $\sqrt[3]{823}$, $3\pi$ | B1 | Rhif yn y blwch sy'n cael y flaenoriaeth, fel arall rhaid i'r ateb gael ei nodi'n glir.<br>Caniatáu B1 os nad yw'r ateb yn y blwch yn anghymarebol, ond mae'n amlwg wedi dod o enrhifo rhif anghymarebol e.e. 9·49(…), o enrhifo $\sqrt{90}$. |
| 16. $kp(k+p)(k-p)$ | B3 | Marcio'r ateb terfynol am B3.<br>Dyfarnu B2 am fynegiad cywir sy'n cynnwys dau ffactor binomaidd,<br>e.e. $(k-p)(k^2p+kp^2)$ neu $k(k+p)(kp-p^2)$ neu $(k^2+kp)(kp-p^2)$<br>Caniatáu B2 am $kp(k\ldots p)(k\ldots p)$<br>Dyfarnu B1 am unrhyw un o'r canlynol:<br>• $(k+p)(k-p)$<br>• $k(k\ldots p)(kp\ldots p^2)$<br>• $k(kp\ldots p^2)(k\ldots p)$<br>• $kp(k^2-p^2)$<br>$k(k^2p-p^3)$ NEU $p(k^3-kp^2)$ yn B0 |
| 17.  Tic yn y blwch ☑ | B1 | Os dangosir mwy nag un graff, dyfarnu B0. |
| 18.(a)<br>$\frac{1}{9}\times\frac{1}{8}\times\frac{2}{7}$<br>$=\frac{2}{504}\left(=\frac{1}{252}\right)$ | M1<br><br>A1 | M0 am weld y dull hwn wedi'i ddefnyddio fwy nag unwaith yn y datrysiad.<br><br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol os yw'r ateb ffracsiynol wedi'i symleiddio, fel arall marcio'r ateb terfynol.<br>Derbyn ateb degol o 0·0039(…) NEU 0·004<br>Os M0, dyfarnu SC1 am weld $\frac{1}{9}\times\frac{1}{8}\times\frac{2}{7}$ NEU $\frac{2}{504}\left(=\frac{1}{252}\right)$ fel rhan o'u datrysiad. |
| 18.(b)<br>(['O' AC 'O' AC unrhyw lythyren arall] NEU ['N' AC 'N' AC unrhyw lythryen arall])<br>$3\times\frac{2}{9}\times\frac{1}{8}\left(\times\frac{7}{7}\right)+3\times\frac{2}{9}\times\frac{1}{8}\left(\times\frac{7}{7}\right)$ NEU $3\times\frac{4}{9}\times\frac{1}{8}\left(\times\frac{7}{7}\right)$ neu gywerth<br>$=\frac{12}{72}\left(=\frac{1}{6}\right)$ | M2<br><br>A1 | M1 am $3\times\frac{2}{9}\times\frac{1}{8}\left(\times\frac{7}{7}\right)$ NEU $\frac{2}{9}\times\frac{1}{8}\left(\times\frac{7}{7}\right)+\frac{2}{9}\times\frac{1}{8}\left(\times\frac{7}{7}\right)$ NEU $\frac{4}{9}\times\frac{1}{8}\left(\times\frac{7}{7}\right)$<br><br>Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol<br>Derbyn ateb degol o 0·16(6…) NEU 0·17<br><br>Os dim marciau, dyfarnu SC1 am unrhyw un o'r atebion canlynol (o weithio gyda rhoi'n ôl):<br>Dewis naill ai 'O' neu 'N' — 168/729 neu 56/243 Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol<br>Dewis unrhyw lythyren ddwywaith — 288/729 neu 32/81 Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol<br>2 neu fwy o gardiau 'O' neu 'N' — 184/729 Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol<br>Dewis unrhyw lythyren 2 neu fwy o weithiau — 309/729 neu 103/243 Anwybyddu gwaith cyfrifo dilynol |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 19. | | Dilyn trwodd hyd at 2il wall ar gyfer lefel gywerth o anhawster.<br>Dylid caniatáu gweld arwyddion lluosi o fewn mynegiadau a chaniatáu lluosi ag 1 ar unrhyw gam. |
| Gweld $ab + ac^2 + de - dc^2$ | B1 | Am ehangu cromfachau |
| $ac^2 - dc^2 = f - ab - de$ NEU $ab + de - f = dc^2 - ac^2$ | B1 | Am ynysu termau yn $c^2$.<br>Dilyn trwodd fformiwla gyda phedwar neu fwy o dermau A gydag o leiaf dau derm yn $c^2$. |
| $c^2(a - d) = f - ab - de$ NEU $ab + de - f = c^2(d - a)$ | B1 | Am ffactorio |
| $c^2 = \frac{f-ab-de}{a-d}$ NEU $c^2 = \frac{ab+de-f}{d-a}$ | B1 | Am ynysu 'eu $c^2$' drwy rannu. |
| $c = \pm\sqrt{\frac{f-ab-de}{a-d}}$ NEU $c = \pm\sqrt{\frac{ab+de-f}{d-a}}$ | B1 | Am gymryd yr ail israddau.<br>Caniatáu gadael allan $\pm$.<br>Marcio'r ateb terfynol. |
| 20. | | Cosbi brasamcanu cynamserol, PA -1, unwaith yn unig. |
| ($x^2$ neu BC$^2$ =) 19² + 29² – 2×19×29×cos36° | M1 | |
| ($x$ neu BC =) 17·6(199…cm) | A2 | A1 am ($x^2$ neu BC$^2$ =) 310·4(6…) NEU $x = \sqrt{310 \cdot 4(6 \ldots)}$<br>Dyfarnu A2 os defnyddir $x = \sqrt{310 \cdot 4(6 \ldots)}$ yn gywir mewn gwaith dilynol, ond dim ond A1 os defnyddir enrhifiad anghywir. |
| (sin BCD =) $\frac{19\times\sin 36°}{17\cdot6(199\ldots)}$<br>NEU<br>(cos BCD =) $\frac{17\cdot6(199\ldots)^2 + 29^2 - 19^2}{2\times17\cdot6(199\ldots)\times29}$ | M2 | Dilyn trwodd 'eu 17·6(199…) deilliadol' .<br>M1 am $\frac{\sin BCD}{19} = \frac{\sin 36°}{17\cdot6(199\ldots)}$ neu gywerth<br>NEU<br>M1 am<br>$19^2=17\cdot6(199\ldots)^2+29^2-2\times17\cdot6(199\ldots)\times29\times\cos BCD$ |
| (BCD =) 39·3(3…°) | A1 | |
| (Arwynebedd y sector=) $\frac{39\cdot3(3\ldots)}{360} \times \pi \times 17\cdot6(199\ldots)^2$ | M1 | Dilyn trwodd am M1 A1 posibl, os dyfarnwyd M1 M2 neu M1 M1 o'r blaen. |
| Derbyn atebion yn yr amrediad<br>106(cm²) i 107(cm²) | A1 | Rhaid bod o waith cyfrifo cywir. |



© WJEC CBAC Ltd.