# CYNLLUN MARCIO TGAU

## HYDREF 2017

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

Fersiwn Cymraeg o'r cynllun marcio cyfrwng Saesneg gwreiddiol yw hwn. Ni chafodd ei ddefnyddio'n ymarferol yn y gynhadledd farcio.

© WJEC CBAC Ltd.

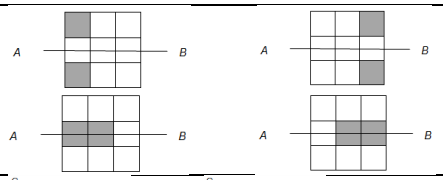
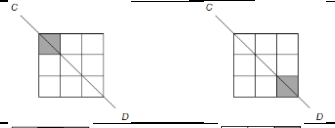
**CYFLWYNIAD**

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2017. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau gyda'r holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y gynhadledd yn fuan ar ôl i'r papur gael ei sefyll fel y gellid cyfeirio at yr amrediad llawn o atebion ymgeiswyr, gyda sgriptiau wedi'u llungopïo yn sail i'r drafodaeth. Nod y gynhadledd oedd sicrhau bod y cynllun marcio yn cael ei ddehongli a'i gymhwyso yn yr un ffordd gan yr holl arholwyr.

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

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

© WJEC CBAC Ltd.

| **TGAU MATHEMATEG**<br>**Uned 1 : Haen Sylfaenol**<br>**Hydref 2017**<br>**Cynllun Marcio Terfynol** | **Marc** | **Sylwadau** |
|---|---|---|
| 1. (a) llinell syth wedi'i thynnu yn cysylltu 2 bwynt ar y cylchyn ac yn mynd trwy'r canol | B1 | |
| 1. (b) llinell syth yn cyffwrdd â'r cylchyn | B1 | |
| 2. (a) 317 | B1 | |
| 2. (b) 157 | B1 | |
| 2. (c) 4 | B1 | |
| 2. (ch) 60 | B1 | |
| 3. (a) 15 | B1 | |
| 3. (b) 0 | B1 | |
| 3. (c) 1 | B1 | |
| 4. (a) 54 | B1 | |
| 4. (b) 20 | B2 | B1 am restr drefnedig sy'n ddigon i nodi'r term canol<br>e.e. 13, 16, 17, 18, 20, (22, 24, 25, 27)<br>Caniatáu gadael un gwerth allan |
| 5. (a) 5/15<br>1/3 | B1<br>B1 | Dilyn trwodd (F.T.) 'eu 5/15' os yw symleiddio'n bosibl ac os yw'n ffracsiwn sy'n llai nag 1 |
| 5. (b) 8 sgwâr wedi'u tywyllu | B1 | |
| 6. (a) 44000 | B1 | |
| 6. (b) 9 | B1 | |
| 7. (y=) 360(°) – [60(°) + 90(°)] neu gwerth<br>210(°) | M1<br>A1 | |
| 8. (a) tywyllu dau sgwâr yn gywir fel mai AB yw'r unig linell cymesuredd | B1 |  |
| 8. (b) tywyllu un sgwâr yn gywir fel mai CD yw'r unig linell cymesuredd | B1 |  |
| 8. (c) tywyllu dau sgwâr arall yn gywir fel bod cymesuredd cylchdro yn dal yn drefn 2 | B1 |  |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 9.<br>(Hyd petryal B = 25 × 5=) 125 NEU<br>(Lled petryal B = 8 × 5 =) 40<br>(Perimedr petryal B =) 125 + 125 + 40 + 40<br><br>330 (cm) | <br>B1<br><br>M1<br><br>A1 | .<br><br><br>Dilyn trwodd 'eu 125' ac 'eu 40'<br><br>CAO<br><br>*Datrysiadau eraill:*<br>*(Perimedr petryal A =)*<br>*25 + 8 + 25 + 8 (cm = 66) M1*<br><br>*5 × 66 (cm) M1*<br>*Dilyn trwodd 5 × 'eu perimedr deilliedig'*<br><br>*(Perimedr petryal B = 5 × 66 =)*<br>*330 (cm) A1*<br>*NEU*<br><br>*25 × 5 + 8 × 5 (= 125 + 40 = 165) M1*<br><br>*2 × 165 M1*<br>*Dilyn trwodd 'eu 165'*<br><br>*(2 × 165 =) 330 A1* |
| Trefnu a chyfathrebu | OC1 | Am OC1, 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 | W1 | Am W1, 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. |
| 10. (a) AŶX = 63°<br>AY = 7·2 cm. | B1<br>B1 | ± 2°<br>± 2 mm<br>Os B0 B0, rhoi B1 am bwynt ar yr ongl gywir, ac â'r hyd cywir o bwynt anghywir ar y llinell XY (h.y. nid yn Y). |
| 10. (b) 320 (°) | B1 | ± 2° |
| 11.<br>13 + x = 21<br>x – 3 = 7<br>7x = 42<br>30 – x = 19<br><br>5<br>6<br>7<br>8<br>9<br>10<br>11 | B1<br><br>B1<br><br><br>B1<br><br>B1 | |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 12.(a) 81 000 | B2 | B1 am weld naill ai 81 neu 1000. |
| 12.(b) 1·78 | B1 | Marcio'r ateb terfynol. |
| 12.(c) Defnyddio cyfenwadur yn gywir.<br>1/6 neu gywerth | M1<br>A1 | Marcio'r ateb terfynol. |
| 12.(ch) 0.06 | B1 | Marcio'r ateb terfynol. |
| 13. ANGHYWIR<br>ANGHYWIR<br>CYWIR<br>CYWIR<br>CYWIR | B3 | Am y 5 yn gywir.<br>B2 am 4 yn gywir.<br>B1 am 3 yn gywir. |
| 14. (Cyfaint ciwboid A =) $6 \times 3 \times 2$ (= $36cm^3$)<br>NEU (Cyfaint ciwboid B =) $2 \times 2 \times h$<br>$6 \times 3 \times 2 = 2 \times 2 \times h$ NEU $6 \times 3 = 2 \times h$<br>$\frac{6 \times 3 \times 2}{2 \times 2} = h$ NEU $36 = 4h$<br>(h =) 9(cm) | M1<br><br>M1<br><br>m1<br><br><br><br>A1 | M1 am weld 36 NEU 4h.<br><br>Mae hyn yn ymhlygu M1M1.<br><br>Rhoi M1M1m1 am<br>$6 \times 3 \times 2 = 2 \times 2 \times 9$ (ond nid yr A1)<br>Caniatáu dilyn y gwerth 9 trwodd yn gywir os yw 'eu $6 \times 3 \times 2' \neq 36$<br><br>C.A.O.<br>Gellir ei weld yn y diagram. |
| 15. $\frac{3}{5}$ neu ffracsiwn cywerth (a/b) | B3 | B2 am fodloni dau o'r amodau.<br>B1 am fodloni un amod.<br>Cosbi −1 os yw'r ateb yn cael ei roi fel degolyn neu ganran neu ffracsiwn sy'n cynnwys degolyn. |
| 16. 15x – 10 | B1 | Rhaid bod yn fynegiad. Marcio'r ateb terfynol. |
| 17.(a) 9 | B1 | Caniatáu rhestr o bob un o'r 9 rhif (dim ailadroddiadau nac ychwanegiadau). |
| 17.(b) 11, 13, 23, 31. | B2 | Pob un yn gywir heb ddim rhifau anghywir.<br>B1 am bob un yn gywir gydag ar y mwyaf 2 anghywir.<br>B1 am dri yn gywir ac ar y mwyaf 1 anghywir.<br>B1 am ddau yn gywir a 0 anghywir |
| 17.(c) 4/9 ISW | B2 | Ateb cywir NEU<br>Dilyn trwodd 'eu nifer o rifau cysefin' / 'eu (a)', os yw'r ffracsiwn sy'n ganlyniad i hyn rhwng 0 ac 1.<br>B1 $4/x$ gydag $x>4$ NEU $y/9$ gydag $y<9$ neu gywerth ar gyfer dilyn trwodd<br>Cosbi -1 os defnyddir nodiant anghywir e.e. '4 allan o 9' |
| 17.(ch) (Nifer yr enillwyr =) $\frac{4}{9} \times 180$<br>$= 80$<br><br>(Elw disgwyliedig =) (£)180 – 80 × (£)2<br>= (£)20 | M1<br><br>A1<br><br>M1<br>A1 | Dilyn trwodd 'eu 4/9' os yw'n llai nag 1.<br>M0 am '4/9 o 180' oni ddangosir enrhifo cywir.<br>A0 os defnyddir lleihau anghywir yn (c).<br><br>Dilyn trwodd 'eu 80 wedi'i nodi'.<br>Os yw'r dilyn trwodd yn arwain at golled yna rhaid bod 'Colled' yn cael ei nodi neu fod yr ateb yn cael ei adael fel negatif. |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 18.<br><br>(BÂD =) 360 – ( 85 + 122 + 93)<br>= 60(°)<br><br>(APQ = AQP = ) $\frac{180 - 60}{2}$<br>= 60(°)<br><br>Gosodiad argyhoeddiadol A HEFYD y tair ongl wedi eu dangos yn, neu wedi eu nodi yn 60(°) | <br><br>M1<br>A1<br><br>M1<br>A1<br><br>E1 | *Cwestiwn 'prawf' yw hwn ac felly rhaid i'r gwaith ar gyfer y marc M1 gael ei <u>weld</u> cyn gallu rhoi'r marc A1.*<br><br>Dilyn trwodd 'eu 60' dim ond os rhoddwyd yr M1 blaenorol<br>Caniatáu cyfeirio at driongl isosgeles<br><br>Yn annibynnol ar farciau blaenorol.<br>Rhaid cyfeirio at y ffaith bod tair (pob) ongl yn hafal.<br>Rhaid i dair ongl o 60° gael eu dangos neu eu nodi fel rhan o osodiad argyhoeddiadol.<br>Mae cyfeirio at ochrau hafal yn unig yn E0. |



© WJEC CBAC Ltd.

# CYNLLUN MARCIO TGAU

## HYDREF 2017

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

Fersiwn Cymraeg o'r cynllun marcio cyfrwng Saesneg gwreiddiol yw hwn. Ni chafodd ei ddefnyddio'n ymarferol yn y gynhadledd farcio.

© WJEC CBAC Ltd.

**CYFLWYNIAD**

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2017. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau gyda'r holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y gynhadledd yn fuan ar ôl i'r papur gael ei sefyll fel y gellid cyfeirio at yr amrediad llawn o atebion ymgeiswyr, gyda sgriptiau wedi'u llungopïo yn sail i'r drafodaeth. Nod y gynhadledd oedd sicrhau bod y cynllun marcio yn cael ei ddehongli a'i gymhwyso yn yr un ffordd gan yr holl arholwyr.

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

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

© WJEC CBAC Ltd.

| **TGAU MATHEMATEG<br>Uned 2 : Haen Sylfaenol<br>Hydref 2017<br>Cynllun Marcio Terfynol** | **Marc** | **Sylwadau** |
|---|---|---|
| 1.(a) 20 000 000 | B1 | |
| 1.(b) Dau pwynt pedwar chwech | B1 | Peidio â derbyn dau pwynt pedwar deg chwech na dau dot pedwar chwech. |
| 1.(c) $5 \times (4 + 2) = 30$ | B1 | |
| 1.(ch) (i) 6531 | B1 | |
| 1.(ch) (ii) 5316 | B1 | |
| 1.(d) 8 | B1 | |
| 1.(dd) ><br>><br><<br>< | B2 | Am y pedwar yn gywir.<br>B1 am unrhyw dri yn gywir.<br>Caniatáu defnyddio ≥ neu ≤ |
| 2.(a) Llinell baralel ddiamwys, wedi'i thynnu trwy'r pwynt C. | B1 | |
| 2.(b) Llinell berpendicwlar ddiamwys, wedi'i thynnu trwy'r pwynt D. | B1 | |
| 3.(a) 17 | B1 | |
| 3.(b) Adio pedwar (at y term blaenorol) | B1 | Derbyn 'plws 4' neu '(yn mynd) i fyny mewn 4au'.<br>Caniatáu +4 neu 4n-3.<br>B0 am n+4 |
| 4. ANGHYWIR<br>CYWIR<br>ANGHYWIR<br>ANGHYWIR | B2 | Am y pedwar yn gywir.<br>B1 am unrhyw dri yn gywir. |
| 5. (Nifer y merched yn y dosbarth = 32 – 18 =) 14<br><br>(Nifer y merched/bechgyn ar y trip = 12 ÷ 2 =) 6<br><br>(Nifer y merched arhosodd yn y dosbarth = 14 - 6=) 8<br><br>Trefnu a Chyfathrebu<br><br>Cywirdeb ysgrifennu. | B1<br><br>B1<br><br>B1<br><br>OC1<br><br>W1 | Dilyn trwodd (F.T.) 'eu 14' – 'eu 6' os rhoddwyd B1 o'r blaen.<br><br>Am OC1, 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><br>Am W1, 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) (1, 2) | B1 | |
| 6.(b) (-2, -4) | B1 | |
| 6.(c) Nac ydy, ac esboniad dilys<br>e.e. mae gan unrhyw bwynt ar y llinell gyfesuryn-y sy'n ddwbl y cyfesuryn-x.<br>NEU byddai'r llinell yn mynd trwy'r pwynt (6, 12)<br>NEU byddai'r llinell yn mynd trwy'r pwynt (4.5, 9). | B1 | Efallai bydd y 'nac ydy' yn ymhlyg.<br>Derbyn geiriad cyfatebol. |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 7.(a) 4 x 37<br>= 148<br><br>(10% o 148 =) 14.8 | M1<br>A1<br><br>B1 | <br><br><br>Dilyn trwodd ‘eu 148’ os yw o anhawster cywerth (h.y. ddim yn lluosrif 10). Peidio â dilyn trwodd 37. |
| 7.(b) 4 | B3 | B2 am 4 x 6 + 25 = 49 NEU am dreialu 2 'rif rhwng 1 a 9' x 6 + 25 gydag o leiaf un wedi’i enrhifo’n gywir.<br>B1 am dreialu 'rhif rhwng 1 a 9' x 6 + 25 (Efallai na fydd wedi’i enrhifo’n gywir).<br>Derbyn enrhifiad o ‘luosrif 6 + 25’ fel treial.<br><br><u>Treialon wedi’u enrhifo’n gywir</u><br>1 x 6 + 25 = 31 (31÷7 = 4.4285….)<br>2 x 6 + 25 = 37 (37÷7 = 5.2857…)<br>3 x 6 + 25 = 43 (43÷7 = 6.1428…)<br>4 x 6 + 25 = 49 (49÷7 = 7)<br>5 x 6 + 25 = 55 (55÷7 = 7.8571…)<br>6 x 6 + 25 = 61 (61÷7 = 8.7142…)<br>7 x 6 + 25 = 67 (67÷7 = 9.5714…)<br>8 x 6 + 25 = 73 (73÷7 = 10.4285…)<br>9 x 6 + 25 = 79 (79÷7 = 11.2857…) |
| 8.(a) 4.5 | B1 | |
| 8.(b) 4 | B1 | |
| 9.(a) 6x | B1 | |
| 9.(b) 3885 | B1 | |
| 10.(a) 0·08 × (£)3.25 NEU 0·08 × 325(c)<br>neu gywerth<br>= (£)0.26 NEU 26c | M1<br><br>A2 | <br><br>Marcio’r ateb terfynol. Caniatáu £0.26c.<br><u>Os na roddwyd A2</u> caniatáu M1A1 am weld 0.26 neu 26 yn y gwaith cyfrifo (e.e. 0.26c neu £26)<br>Mae ateb terfynol heb ei gefnogi o (£) 2.99 NEU (£) 3.51 yn ennill M1A1. |
| 10.(b) 182 − 114<br>= 68 | B2<br>B1 | B1 am weld 182 neu 114.<br>Dilyn trwodd 182 – ‘eu 114’ neu ‘eu 182’ – 114 wedi’i enrhifo’n gywir. B1 yn unig am 182 − 0·22(..) = 181.77.. |
| 10.(c) 9·32 | B2 | B1 am 9·3 neu 9·30 neu 9·31(…...).<br>Marcio’r ateb terfynol. |
| 11.(a) 2 (ddydd) 5 (awr) 50 (munud) | B2 | B1 am 2 (ddydd) 5 (awr) n (munud).<br>B1 am 2 (ddydd) n (awr) 50 (munud).<br>B1 am n (ddydd) 5 (awr) 50 (munud).<br>Marcio’r ateb terfynol. |
| 11.(b) $\frac{16 \times 60 + 20}{5}$ (=980/5 = 196)<br>NEU (3 +) $\frac{1 \times 60 + 20}{5}$<br>= 3 (awr) 16 (munud) | M1<br><br><br><br>A1 | <br><br><br><br>C.A.O.<br>Mae 16(.)20 ÷ 5 = 3(.)24 yn M0A0<br>Mae (196 ÷ 60 =) 3(.)26 yn M1A0. (Yr 196 yn ymhlyg). |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 12.(a) 11 NEU 18. | B1 | B1 am y naill neu'r llall neu'r ddau.<br>Mae'r lle ateb yn cael y flaenoriaeth. |
| 12.(b) (Cymedr gwreiddiol = ) 9<br>(Cymedr newydd = 9 – 1 =) 8 | B1<br>B1 | O (6 + 8 + 13) ÷ 3.<br>Dilyn trwodd 'eu cymedr gwreiddiol deilliedig neu wedi'i nodi' – 1.<br>Peidio â chaniatáu 27 – 1 = 26 fel cymedr newydd ar gyfer y B1 hwn.<br>Mae dangos 'cymedr newydd' = 8 yn ddiamwys yn ennill B1B1 |
| (Cyfanswm newydd = 8 × 4 = ) 32 | B1 | Dilyn trwodd 'eu cymedr newydd deilliedig neu wedi'i nodi' × 4.<br>Mae dangos 'cyfanswm newydd' = 32 yn ddiamwys yn ennill B1B1B1 |
| (Rhif wedi'i ychwanegu = ) 5 | B1 | Dilyn trwodd 'eu cyfanswm newydd wedi'i nodi' – 27.<br>Mae'r lle ateb yn cael y flaenoriaeth ar gyfer yr ateb terfynol.<br>Mae'r ateb terfynol 5 yn ymhlygu pob un o'r pedwar marc B1. |
| 13. (Arwynebedd =) $\frac{(17{\cdot}3 + 8{\cdot}2)}{2} \times 9{\cdot}4$ neu gywerth<br>= 119·85 ISW<br>$cm^2$ | M1<br><br>A1<br>U1 | Caniatáu M1 am weld bwriad cywir. e.e.<br>17·3 + 8·2 × 9·4 ÷ 2<br>(M0 os rhoddir dim ond yr ateb 55·84 heb ei gefnogi.)<br>Derbyn 120, 119·8 neu 119·9 o waith cywir.<br>Annibynnol ar bob marc arall. |
| 14.(a) $\frac{54}{129}$ (× 100%)<br>= 42 (%) | M1<br>A2 | Caniatáu 0·42 neu 0·418 neu 0·419 i ymhlygu M1.<br>A1 am 41·8(….) neu 41·9 neu 41·90 |
| 14.(b) Defnydd o $\frac{25{\cdot}8}{6}$<br>21·5 A 4·3 | M1<br>A1 | Mae gweld 4·3 (neu 21·5) yn ymhlygu M1.<br>Derbyn yn y naill drefn neu'r llall. |
| 15. (Tebygoilrwydd cael Y =) $\frac{2}{13}$ neu gywerth | B1 | C.A.O. (Mae B1 yn cael ei ymhlygu gan yr ateb 50.) |
| $\frac{2}{13} \times 325$ | M1 | Dilyn trwodd 'eu 2/13', dim ond os yw'n <1 A HEFYD 2/a neu b/13. |
| = 50 | A1 | Rhaid cael ei roi fel rhif cyfan (wedi ei gwtogi neu ei dalgrynnu) os yn dilyn trwodd 'eu ffracsiwn'.<br>Caniatáu B1M1A0 am yr ateb terfynol 50/325.<br>Os na roddwyd marciau SC1 am weld 25. |
| 16. (Arwynebedd y cylch =) $\pi \times 4{\cdot}2^2$<br>NEU (Arwynebedd yr hanner cylch =) $\frac{\pi \times 4{\cdot}2^2}{2}$ | M1 | |
| = 55·4(…)($cm^2$) NEU 27·7(…)($cm^2$) | A1 | Derbyn ateb sy'n talgrynnu i 55·4 $cm^2$<br>NEU ateb sy'n talgrynnu i 27·7 $cm^2$ |
| (Ochr y sgwâr neu'r Diamedr =) 8·4 (cm). | B1 | Edrych ar y diagram. Gall gael ei weld mewn gwaith pellach. |
| (Arwynebedd y sgwâr = ) = 70·56($cm^2$) | B1 | Yn ymhlygu B1 blaenorol. Caniatáu 70·6. |
| (Arwynebedd wedi'i dywyllu = 70·56 − $\frac{55{\cdot}4}{2}$ ) = 42·85 ($cm^2$) | B1 | Dilyn trwodd<br>'eu harwynebedd y sgwâr'− 'eu harwynebedd yr hanner cylch.'<br>(Caniatáu goddefiant o ±0·05 ar gyfer y tynnu.) |



© WJEC CBAC Ltd.

# CYNLLUN MARCIO TGAU

## HYDREF 2017

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

Fersiwn Cymraeg o'r cynllun marcio cyfrwng Saesneg gwreiddiol yw hwn. Ni chafodd ei ddefnyddio'n ymarferol yn y gynhadledd farcio.

© WJEC CBAC Ltd.

**CYFLWYNIAD**

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2017. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau gyda'r holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y gynhadledd yn fuan ar ôl i'r papur gael ei sefyll fel y gellid cyfeirio at yr amrediad llawn o atebion ymgeiswyr, gyda sgriptiau wedi'u llungopïo yn sail i'r drafodaeth. Nod y gynhadledd oedd sicrhau bod y cynllun marcio yn cael ei ddehongli a'i gymhwyso yn yr un ffordd gan yr holl arholwyr.

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

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

© WJEC CBAC Ltd.

| **TGAU MATHEMATEG**<br>**Uned 1 : Haen Ganolradd**<br>**Hydref 2017**<br>**Cynllun Marcio Terfynol** | **Marc** | **Sylwadau** |
|---|---|---|
| 1.(a) 81 000 | B2 | B1 am weld naill ai 81 neu 1000. |
| 1.(b) 2 | B1 | Caniatáu 2/1. Marcio'r ateb terfynol. |
| 1.(c) 1·78 | B1 | Marcio'r ateb terfynol. |
| 1.(ch) Defnyddio cyfenwadur <u>yn gywir</u>.<br>1/6 neu gywerth | M1<br>A1 | <br>Marcio'r ateb terfynol. |
| 1.(d) 0.06 | B1 | Marcio'r ateb terfynol. |
| 2. ANGHYWIR<br>ANGHYWIR<br>CYWIR<br>CYWIR<br>CYWIR | B3 | Am y 5 yn gywir.<br>B2 am 4 yn gywir.<br>B1 am 3 yn gywir. |
| 3.(a) (Cyfaint ciwboid A =) $6 \times 3 \times 2$ (= $36cm^3$)<br>NEU (Cyfaint ciwboid B =) $2 \times 2 \times h$<br>$6 \times 3 \times 2 = 2 \times 2 \times h$ NEU $6 \times 3 = 2 \times h$<br>$\frac{6 \times 3 \times 2}{2 \times 2} = h$ NEU $36 = 4h$<br>(h =) 9(cm) | M1<br><br>M1<br><br>m1<br><br>A1 | M1 am weld 36 NEU 4h.<br><br>Mae hyn yn ymhlygu M1M1.<br><br>Rhoi M1M1m1 am<br>$6 \times 3 \times 2 = 2 \times 2 \times 9$ (ond nid yr A1)<br>Caniatáu dilyn trwodd o'r gwerth 9 yn gywir os yw 'eu $6 \times 3 \times 2' \neq 36$<br><br>C.A.O.<br>Gellir ei weld yn y diagram. |
| Trefnu a Chyfathrebu. | OC1 | Am OC1, 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 |
| Cywirdeb ysgrifennu. | W1 | Am W1, 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 |
| 3.(b) 2500 | B1 | Mae'r lle ateb yn cael y flaenoriaeth. |
| 4. $\frac{3}{5}$ neu ffracsiwn cywerth (a/b) | B3 | B2 am fodloni dau o'r amodau.<br>B1 am fodloni un amod.<br>Cosbi −1 os yw'r ateb yn cael ei roi fel degolyn neu ganran neu ffracsiwn sy'n cynnwys degolyn. |
| 5.(a) 6 a −3 | B2 | B1 am bob un.<br>Caniatáu dilyn trwodd ar gyfer yr 2il rif os yw'n '9 yn llai na'r rhif blaenorol' AC yn negatif. |
| 5.(b) 15x – 10 | B1 | Rhaid bod yn fynegiad. Marcio'r ateb terfynol. |
| 5.(c) $9x - 4x = 5 - 3$<br>$5x = 2$ NEU $-2 = -5x$<br>$x = \frac{2}{5}$ neu gywerth. | B1<br>B1<br>B1 | Dilyn trwodd hyd at 2il wall.<br><br>Marcio'r ateb terfynol. Peidio â chaniatáu $x = -2/-5$.<br>Mae ateb terfynol o '2 ÷ 5' yn B1B1B0. |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 6.(a) 9 | B1 | Caniatáu rhestr o bob un o'r 9 rhif (dim ailadroddiadau nac ychwanegiadau). |
| 6.(b) 11, 13, 23, 31. | B2 | Pob un yn gywir heb ddim rhifau anghywir.<br>B1 am bob un yn gywir gydag ar y mwyaf 2 anghywir.<br>B1 am dri yn gywir ac ar y mwyaf 1 anghywir.<br>B1 am ddau yn gywir a 0 anghywir |
| 6.(c) 4/9 ISW | B2 | Ateb cywir NEU<br>Dilyn trwodd 'eu nifer o rifau cysefin' / 'eu (a)', os yw'r ffracsiwn sy'n ganlyniad i hyn rhwng 0 ac 1.<br>B1 4/x gydag x>4 NEU y/9 gydag y<9 neu gywerth ar gyfer dilyn trwodd<br>Cosbi -1 os defnyddir nodiant anghywir e.e. '4 allan o 9' |
| 6.(ch) (Nifer yr enillwyr =) $\frac{4}{9} \times 180$<br>$= 80$<br><br>(Elw disgwyliedig =) (£)180 – 80 × (£)2<br>= (£)20 | M1<br><br>A1<br><br>M1<br>A1 | Dilyn trwodd 'eu 4/9' os yw'n llai nag 1.<br>M0 am '4/9 o 180' oni ddangosir enrhifo cywir.<br>A0 os defnyddir lleihau anghywir yn (c).<br><br>Dilyn trwodd 'eu 80 wedi'i nodi'.<br>Os yw'r dilyn trwodd yn arwain at golled yna rhaid bod 'Colled' yn cael ei nodi neu fod yr ateb yn cael ei adael fel negatif. |
| 7.<br><br>(BÂD =) 360 – ( 85 + 122 + 93)<br>= 60(°)<br><br>(APQ = AQP = ) $\frac{180 - 60}{2}$<br>= 60(°)<br><br>Gosodiad argyhoeddiadol A HEFYD y tair ongl wedi eu dangos yn, neu wedi eu nodi yn 60(°) | <br><br>M1<br>A1<br><br>M1<br><br>A1<br><br>E1 | *Cwestiwn 'prawf' yw hwn ac felly rhaid i'r gwaith ar gyfer y marc M1 gael ei weld cyn gallu rhoi'r marc A1.*<br><br>Dilyn trwodd 'eu 60' dim ond os rhoddwyd yr M1 blaenorol<br>Caniatáu cyfeirio at driongl isosgeles<br><br>Yn annibynnol ar farciau blaenorol.<br>Rhaid cyfeirio at y ffaith bod tair (pob) ongl yn hafal.<br>Rhaid i dair ongl o 60° gael eu dangos neu eu nodi fel rhan o osodiad argyhoeddiadol.<br>Mae cyfeirio at ochrau hafal yn unig yn E0. |
| 8.(a) Barcut | B1 | |
| 8.(b) Trapesiwm | B1 | |
| 8.(c) Rhombws | B1 | |
| 9.(a) −3<br><br>Graddfa'r echelin-y 'sgwâr 2cm ≡ 5 uned'. NEU 'sgwâr 2cm ≡ 4 uned'.<br><br>O leiaf 5 plot cywir a dim plot anghywir.<br><br>Cromlin lefn wedi'i lluniadu trwy eu plotiau. | B1<br><br>B1<br><br>P1<br><br>C1 | <br><br>B0 am 'sgwâr 2cm ≡ 10 uned'.<br><br>Dilyn trwodd 'eu (−1,−3)' AC 'eu graddfa unffurf' os yw'n bosibl.<br>Caniatáu ±'½ sgwâr bach'.<br>Dilyn trwodd 'eu 6 phlot'<br>NEU gromlin trwy'r 5 plot sydd wedi'u rhoi a (−1,−3).<br>Caniatáu ar gyfer y bwriad i fynd trwy eu plotiau.<br>(± 1 sgwâr bach llorweddol NEU fertigol). |
| 9.(b) $y = x^2 + 3$ | B1 | |
| 10.(a) Cylchdro cywir. | B2 | Caniatáu B1 am ddau fertig cywir.<br>B1 am gylchdro clocwedd 90° o amgylch (−2,3) NEU<br>B1 am gylchdro gwrthglocwedd 90° o amgylch (3,−2). |
| 10.(b) Helaethiad cywir. | B2 | Caniatáu B1 am ddau fertig cywir.<br>B1 am helaethiad ffactor graddfa ½ ond heb ei ganoli yn (0,0).<br>Rhaid bod yn y gyfeiriadaeth gywir.<br>SC1 am helaethiad cywir gan ddefnyddio ffactor graddfa −1/2 wedi'i ganoli yn (0,0). |

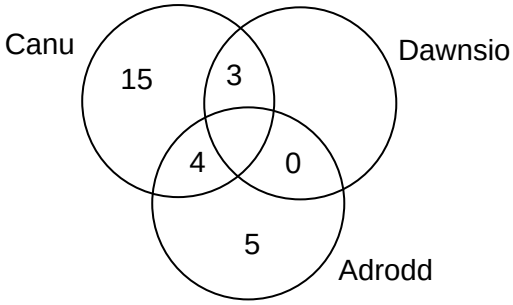


© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 11. | | *Noder : Mae'r ddau farc E1 yn cael eu rhoi am gynnig addas/dilys ar osodiad (nid rheswm ymhlyg o waith cyfrifo).*<br>*Mae'r ddau farc E yn ddibynnol ar gynnig ar waith perthynol.*<br>*Chwilio am onglau sydd i'w gweld yn y diagram.*<br>*Ar gyfer y cwestiwn hwn caniatáu i onglau sydd wedi'u dangos yn y diagram gael y flaenoriaeth ar y lle ateb.* |
| (RQP neu QRP =) $\frac{180 - 30}{2}$ | M1 | |
| $= 75(°)$ | A1 | |
| Mae tangiadau (o bwynt allanol) yn hafal (o ran hyd) NEU ganlyniad geometrig sy'n seiliedig ar y ffaith hon (e.e. 'Mae QPR yn isosgeles' neu 'Barcut yw PQOR'. | E1 | Derbyn unrhyw gynnig addas ar osodiad dilys.<br>Caniatáu PQ = PR. Hefyd caniatáu dangos diamwys yn y diagram.<br>Nid yw 'Onglau mewn triongl' yn ddigon. |
| (OQR = 90 – 75 =) 15(°) | B1 | Dilyn trwodd 'eu 75 deilliedig' os yw'n ongl lem. |
| Mae tangiad a radiws (ar unrhyw bwynt) yn berpendicwlar | E1 | Derbyn unrhyw gynnig addas ar osodiad dilys.<br>Hefyd caniatáu dangos diamwys yn y diagram. |
| | | *Dull arall 1*<br>*(ROQ = 360−90−90−30 =) 150(°) B1*<br>*Mae tangiad a radiws (ar unrhyw bwynt) yn berpendicwlar. E1*<br>*OQR = $\frac{180 - 150}{2}$ Dilyn trwodd 'eu 150 deilliedig' M1*<br>*= 15(°) A1*<br>*Mae'r radiysau'n ffurfio triongl isosgeles. E1*<br>*Dull arall 2 (gyda'r llinell OP wedi'i thynnu)*<br>*(POQ neu RQP=) 180 −90 – 15 M1*<br>*= 75(°) A1*<br>*Mae tangiadau (o bwynt allanol) yn hafal (o ran hyd) NEU ganlyniad geometrig sy'n seiliedig ar y ffaith hon (e.e. 'Mae QPR yn isosgeles' neu 'Barcut yw PQOR'. E1*<br>*(OQR = 90 – 75 =) 15(°) B1*<br>*Dilyn trwodd 'eu 75 deilliedig' os yw'n ongl lem.*<br>*Mae tangiad a radiws (ar unrhyw bwynt) yn berpendicwlar. E1*<br>*[Noder: Peidiwch â 'chymysgu a chysylltu' marciau o ddulliau gwahanol.]* |
| 12. Arc, canol P, yn croestorri AB mewn dau bwynt. (Gall B fod yn un o'r pwyntiau heb arc i'w weld yn y pwynt B) | M1 | [Nodyn i arholwyr: Gall yr arcau hyn gael eu nodi gan y ffaith y byddan nhw'n 'croesi'r llinell AB ar ongl lem'. Mae arcau 'sy'n croesi'r llinell ar 90°' yn dystiolaeth o ddull amhriodol.] |
| Arcau croestoriadol (radiysau hafal) gan ddefnyddio'r ddau bwynt uchod fel canolau. | m1 | |
| Llinell wedi'i thynnu | A1 | Rhaid i M1 ac m1 gael eu hennill cyn rhoi A1.<br>*Dull arall.*<br>*Defnyddio priodweddau barcut.*<br>*Arcau croestoriadol sydd â'u canolau yn unrhyw ddau bwynt ar y llinell AB a radiysau priodol yn hafal o ran hyd i'r pellter o'r pwyntiau i'r pwynt P. M2*<br>*[Nodyn i arholwyr: Bydd yr arcau bob amser yn croestorri mewn pwynt sy'n 'adlewyrchiad o'r pwynt P' yn y llinell AB.]*<br>*Llinell wedi'i thynnu A1* |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 13.(a) $4{\cdot}2 \times 10^{-4}$ | B1 | |
| 13.(b) $3{\cdot}6 \times 10^{8}$ | B1 | |
| 13.(c) $4{\cdot}08 \times 10^{5}$ | B2 | B1 am weld unrhyw werth cywir ond nid yn y ffurf safonol. e.e. $40{\cdot}8 \times 10^{4}$ neu 408 000. |
| 14.<br><br><br>5 A 3 A 0 yn y safle cywir.<br>Cyfanswm o 9 ar gyfer 'Adrodd'.<br>Cyfanswm o 22 ar gyfer 'Canu'.<br><br>(Tebygolrwydd dim ond cymryd rhan mewn '*Canu*')<br>= $\frac{15}{29}$ ISW | <br><br><br><br><br><br>B1<br>B1<br>B1<br><br><br><br>B2 | <br><br><br><br><br><br>Caniatáu i le gwag ymhlygu 0.<br>C.A.O.<br><br><br><br>Mae 15/29 yn ennill y 5 marc. Fel arall, dilyn trwodd llym o'u 'diagram nhw'.<br>B1 am rifiadur cywir mewn ffracsiwn sy'n <1.<br>B1 am gyfenwadur cywir mewn ffracsiwn sy'n <1.<br>Cosbi -1 os defnyddir nodiant anghywir ar gyfer tebygolrwydd e.e. '15 allan o 29'. |
| 15. $(x - 9)(x + 2)$<br>( x =) 9 AC (x =) −2 | B2<br>B1 | B1 am $(x \ldots 9)(x \ldots 2)$.<br>Dilyn trwodd llym o'u <u>cromfachau</u> nhw.<br>Cosbi newid llythyren −1.<br>Os na ddangosir ffactorio, caniatáu'r canlynol.<br>B2 am x − 9 (=0) AC x + 2 (=0) (B1)<br>(x =) 9 AC ( x =) −2 (B1)<br><br>B1 am x + 9 (=0) AC x − 2 (=0) (B0)<br>( x =) −9 AC (x =) 2 (B1) Dilyn trwodd<br><br>B1 os gwelir (x =) 9 AC ( x =) −2 yn unig. (B1) |
| 16.<br>Dull i ddileu newidyn<br>e.e. cyfernodau hafal gydag adio neu dynnu <u>priodol</u>.<br>Darganfod y newidyn cyntaf, x = 3½ neu y = 4.<br>Amnewid i ddarganfod yr 2il newidyn.<br>Darganfod yr ail newidyn | <br>M1<br><br><br>A1<br>m1<br>A1 | *Dim marciau am gynnig a gwella.*<br>Caniatáu 1 gwall mewn un term, nid y term sydd â chyfernodau hafal.<br><br>C.A.O.<br>Dilyn trwodd eu 'newidyn 1af'. |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 17. (Cyfaint y ciwb =) $m^3$ NEU $m \times m \times m$ NEU $m^2 \times m$ | B1 | Am weld $m^3$ neu gywerth. |
| (Cyfaint y silindr =) $= \frac{\pi m^3}{4}$ NEU $\frac{\pi \times m \times m \times m}{4}$ NEU $\frac{\pi \times m^2 \times m}{4}$ | B2 | Am weld $\pi m^3/4$ neu gywerth.<br>B1 am $\pi \times \left(\frac{m}{2}\right)^2 \times m$.<br>Hefyd caniatáu'r B1 hwn os nad oes cromfachau.<br>$m^3 : \frac{\pi m^3}{4}$ NEU $4m^3 : \pi m^3$ NEU $1 : \frac{\pi}{4}$<br>mae pob un yn ymhlygu B1B2. |
| $k = 4$ | B1 | Caniatáu B1 os yw wedi ei adael fel $4 : \pi$ .<br>Dilyn trwodd ddim ond ar gyfer $\pi m^3 / 2$ (gan roi $k = 2$ neu $2 : \pi$)<br>Noder : Os defnyddir gwerth ar gyfer m yna marcio fel yr uchod a chosbi −1 o'r marc cyfan a enillir. |



© WJEC CBAC Ltd.

# CYNLLUN MARCIO TGAU

## HYDREF 2017

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

Fersiwn Cymraeg o'r cynllun marcio cyfrwng Saesneg gwreiddiol yw hwn. Ni chafodd ei ddefnyddio'n ymarferol yn y gynhadledd farcio.

© WJEC CBAC Ltd.

**CYFLWYNIAD**

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2017. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau gyda'r holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y gynhadledd yn fuan ar ôl i'r papur gael ei sefyll fel y gellid cyfeirio at yr amrediad llawn o atebion ymgeiswyr, gyda sgriptiau wedi'u llungopïo yn sail i'r drafodaeth. Nod y gynhadledd oedd sicrhau bod y cynllun marcio yn cael ei ddehongli a'i gymhwyso yn yr un ffordd gan yr holl arholwyr.

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

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

© WJEC CBAC Ltd.

| TGAU Mathemateg<br>Uned 2 : Haen Ganolradd<br>Hydref 2017<br>Cynllun Marcio Terfynol | Marc | Sylwadau |
|---|---|---|
| 1.(a) 0·08 × (£)3.25 NEU 0·08 × 325(c)<br>neu gywerth<br>= (£)0.26 NEU 26c | M1<br><br>A2 | <br><br>Marcio'r ateb terfynol. Caniatáu £0.26c.<br>Os na roddwyd A2 caniatáu M1A1 am weld 0.26 neu 26 yn y gwaith cyfrifo (e.e. 0.26c neu £26)<br>Mae ateb terfynol heb ei gefnogi o (£) 2.99 NEU (£) 3.51 yn ennill M1A1. |
| 1.(b) 182 − 114<br>= 68 | B2<br>B1 | B1 am weld 182 neu 114.<br>Dilyn trwodd (F.T.) 182 – 'eu 114' neu 'eu 182' – 114 wedi'i enrhifo'n gywir. B1 yn unig am 182 − 0·22(..) = 181·77..<br>B0 am 181·77…. heb ei gefnogi. |
| 1.(c) 9·32 | B2 | B1 am weld 9·3 neu 9·30 neu 9·31(……).<br>Marcio'r ateb terfynol. |
| 2.(a) 2 (ddydd) 5 (awr) 50 (munud) | B2 | B1 am 2 (ddydd) 5 (awr) n (munud).<br>B1 am 2 (ddydd) n (awr) 50 (munud).<br>B1 am n (ddydd) 5 (awr) 50 (munud).<br>Marcio'r ateb terfynol. |
| 2.(b) $\frac{16 \times 60 + 20}{5}$ (=980/5 = 196)<br>NEU (3 +) $\frac{1 \times 60 + 20}{5}$<br>= 3 (awr) 16 (munud) | M1<br><br><br><br>A1 | <br><br><br><br>C.A.O.<br>Mae 16(.)20 ÷ 5 = 3(.)24 yn M0A0<br>Mae (196 ÷ 60 =) 3(.)26 yn M1A0. (Yr 196 yn ymhlyg). |
| 3.(a) 11 NEU 18. | B1 | B1 am y naill neu'r llall neu'r ddau.<br>Mae'r lle ateb yn cael y flaenoriaeth. |
| 3.(b) (Cymedr gwreiddiol = ) 9<br>(Cymedr newydd = 9 – 1 =) 8<br><br><br><br><br>(Cyfanswm newydd = 8 × 4 = ) 32<br><br><br><br>(Rhif wedi'i ychwanegu = ) 5 | B1<br>B1<br><br><br><br><br>B1<br><br><br><br>B1 | O (6 + 8 + 13) ÷ 3.<br>Dilyn trwodd 'eu cymedr gwreiddiol deilliedig neu wedi'i nodi' – 1.<br>Peidio â chaniatáu 27 – 1 = 26 fel cymedr newydd ar gyfer y B1 hwn.<br>Mae dangos 'cymedr newydd' = 8 yn ddiamwys yn ennill B1B1<br>Dilyn trwodd 'eu cymedr newydd deilliedig neu wedi'i nodi' × 4.<br>Mae dangos 'cyfanswm newydd' = 32 yn ddiamwys yn ennill B1B1B1<br>Dilyn trwodd 'eu cyfanswm newydd wedi'i nodi' – 27.<br>Mae'r lle ateb yn cael y flaenoriaeth ar gyfer yr ateb terfynol.<br>Mae'r ateb terfynol 5 yn ymhlygu pob un o'r pedwar marc B1. |
| 4.(a) 270° | B1 | |
| 4.(b) dwyrain | B1 | |
| 4.(c) 220° | B1 | |
| 5. (Arwynebedd =) $\frac{(17{\cdot}3 + 8{\cdot}2)}{2} \times 9{\cdot}4$ neu gywerth<br><br>= 119·85 ISW<br>$cm^2$ | M1<br><br><br>A1<br>U1 | Caniatáu M1 am weld bwriad cywir e.e. 17·3 + 8·2 × 9·4 ÷ 2<br>(M0 os rhoddir dim ond yr ateb 55·84 heb ei gefnogi.)<br>Derbyn 120, 119·8 neu 119·9 o waith cywir.<br>Annibynnol ar bob marc arall. |
| 6.(a) $\frac{54}{129}$ (× 100%)<br>= 42 (%) | M1<br><br>A2 | Caniatáu 0·42 neu 0·418 neu 0·419 i ymhlygu M1.<br><br>A1 am 41·8(….) neu 41·9 neu 41·90 |
| 6.(b) Defnydd o $\frac{25{\cdot}8}{6}$<br><br>21·5 A 4·3 | M1<br><br>A1 | Mae gweld 4·3 (neu 21·5) yn ymhlygu M1.<br><br>Derbyn yn y naill drefn neu'r llall. |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 7. (Tebygolrwydd cael Y =) $\frac{2}{13}$ neu gywerth<br>$\frac{2}{13} \times 325$<br>$= 50$ | B1<br>M1<br>A1 | C.A.O. (Mae B1 yn cael ei ymhlygu gan yr ateb 50.)<br>Dilyn trwodd 'eu 2/13', dim ond os yw'n <1 A HEFYD 2/a neu b/13.<br>Rhaid cael ei roi fel <u>rhif cyfan</u> (wedi ei gwtogi neu ei dalgrynnu) os yn dilyn trwodd 'eu ffracsiwn'.<br>Caniatáu B1M1A0 am yr ateb terfynol 50/325.<br>Os na roddwyd marciau SC1 am weld 25. |
| 8. (Arwynebedd y cylch =) $\pi \times 4{\cdot}2^2$<br>NEU (Arwynebedd yr hanner cylch =) $\frac{\pi \times 4{\cdot}2^2}{2}$<br>$= 55{\cdot}4(\ldots)(cm^2)$ NEU $27{\cdot}7(\ldots)(cm^2)$<br>(Ochr y sgwâr neu'r Diamedr =) $8{\cdot}4$ (cm).<br>(Arwynebedd y sgwâr = ) $= 70{\cdot}56(cm^2)$<br>(Arwynebedd wedi'i dywyllu = $70{\cdot}56 - \frac{55{\cdot}4}{2}$ ) = $42{\cdot}85$ $(cm^2)$ | M1<br>A1<br>B1<br>B1<br>B1<br>OC1<br>W1 | Derbyn ateb sy'n talgrynnu i $55{\cdot}4\,cm^2$<br>NEU ateb sy'n talgrynnu i $27{\cdot}7\,cm^2$<br>Edrych ar y diagram. Gall gael ei weld mewn gwaith pellach.<br>Yn ymhlygu B1 blaenorol. Caniatáu 70·6.<br>Dilyn trwodd<br>'eu harwynebedd y sgwâr'− 'eu harwynebedd yr <u>hanner cylch</u>.'<br>(Caniatáu goddefiant o ±0·05 ar gyfer y tynnu.)<br>Trefnu a Chyfathrebu.<br>Am OC1, 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>Cywirdeb ysgrifennu.<br>Am W1, 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. |
| 9.<br>$4x - 3 = x + 48$<br>$3x = 51$<br>$x = 17$<br>ABC (neu/ac ACB) = 65(°)<br>$y = 180 - 2 \times 65$<br>$= 50(°)$ | <br>M1<br>A1<br>A1<br>B1<br>M1<br>A1 | Edrych ar y diagram.<br>Dilyn trwodd o $ax = b$. $a \neq 1$.<br>Mae x = 17 heb ei gefnogi yn ennill M1A1A1<br>Dilyn trwodd gan ddefnyddio 'eu gwerth deilliedig neu wedi'i nodi ar gyfer x' wedi'i amnewid naill ai yn (4x – 3) neu yn (x + 48).<br>Dilyn trwodd 180 – 2 × 'eu 65' <u>deilliedig</u> gan ddefnyddio 'eu x' yn y naill ongl neu'r llall.<br>NEU<br>Dilyn trwodd 180 – 'eu ABC deilliedig' – 'eu ACB deilliedig'<br>(Rhaid defnyddio gwerth cyson ar gyfer x.)<br>A0 os oes gwall mewn naill ai 'deillio ABC' neu 'deillio ACB'.<br>A0 os yw 'y' yn negatif wrth ddilyn trwodd<br>*<u>Dull arall</u>*<br>*M1A1A1 fel o'r blaen.*<br>*y + (4x−3) + (x+48) = 180 neu gywerth B1*<br>*y = 135 − 5×17 Dilyn trwodd 'eu 17 deiliedig neu wedi'i nodi' M1*<br>*y = 50(°) A1* |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 10.(a) $18p^9$ | B1 | |
| 10.(b) $\frac{g^6}{4}$ | B1 | |
| 10.(c) 1 | B1 | |
| 11. | | *Mae enrhifiad cywir yn cael ei ystyried fel digon i nodi a yw'n <91 neu'n >91. Os na welir enrhifiadau derbyn 'rhy uchel' neu 'rhy isel'.*<br>*Chwilio am brofi $x^3 + 2x - 91 = 0$*<br>$x$ $x^3 + 2x$<br>4 72<br>4·1 77·121<br>4·2 82·488<br>4·3 88·107<br>4·4 93·984<br>4·5 100·125 4·25 85·26....<br>4·6 106·536 4·35 91·01...<br>4·7 113·223 4·45 97·02...<br>4·8 120·192<br>4·9 127·449<br>5 135 |
| Un enrhifiad cywir $4 \le x \le 5$ | B1 | |
| 2 enrhifiad cywir $4{\cdot}25 \le x \le 4{\cdot}45$, un < 91, un > 91. | B1 | |
| 2 enrhifiad cywir $4{\cdot}25 \le x \le 4{\cdot}35$, un < 91, un > 91. | M1 | |
| $x = 4{\cdot}3$ | A1 | |
| 12.(a) | | *Rhaid i waith ar gyfer 12(a) gael ei weld yn 12(a) ac nid cael ei roi yn adolygol o waith yn 12(b).*<br>Yn (a) caniatáu gweithio cywir mewn metrau OND rhaid i'r ateb terfynol fod mewn $cm^2$. |
| $35^2 = 21^2 + AB^2$ NEU $(AB^2 =) 35^2 - 21^2$ | M1 | |
| $(AB^2 =) 784$ neu $(AB =) \sqrt{784}$ | A1 | Dilyn trwodd 'eu 784' os enillwyd M1 ac os yw'n <1225 |
| $(AB =) 28(cm)$ | A1 | |
| (Arwynebedd ABC =) $\frac{21 \times 28}{2}$ | M1 | Dilyn trwodd (21 × 'eu AB wedi ei nodi neu ei ddangos') / 2 A HEFYD<br>(AB ≠ 35 a ≠ 21) |
| $= 294(cm^2)$ | A1 | |
| | | *Dull arall.*<br>*Cos C = 21/35* *M1*<br>*C = cos⁻¹ 0·6* m1<br>*ACB = 53(·13..)(°)* *A1*<br>*Dilyn trwodd 'eu 53°'*<br>*Arwynebedd ABC = ½ × 21 × 35 × sin 53·13°* *M1*<br>*= 294(cm²)* *A1*<br>*Rhaid i ateb o 'ongl dilyn trwodd' fod yn gywir i o leiaf 1 lle degol. (Noder mae defnyddio 53° yn arwain at 293·498….)* |
| 12.(b) | | *Rhaid i waith ar gyfer 12(b) gael ei weld yn 12(b).* |
| Defnydd o 'Cyfaint = arwynebedd ABC × hyd'. | M1 | Caniatáu'r M1 hwn hyd yn oed os yn defnyddio 'unedau cymysg'.<br>Lle 'arwynebedd ABC' yw'r hyn a ddangoswyd yn 12(a) neu a gyfrifwyd gan ddefnyddio 'eu AB' o 12(a) A'R<br>hyd yw '$2 \times 10^n$'.<br>(Noder: mae defnyddio 'eu AB' fel arwynebedd yn M0.) |
| (Cyfaint =) 294 × 200 NEU 0·0294 × 2 | m1 | Dilyn trwodd 'eu harwynebedd ABC' NEU 294 A defnyddio unedau 'cyson'. |
| $= 58800\ cm^3$ NEU $0{\cdot}0588\ m^3$. | A1 | Rhaid dangos unedau cywir.<br>Marcio'r ateb terfynol.<br>Mae $588 \times 10^n$ heb ei gefnogi yn ymhlygu M1. |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 13. (Lluosrif Cyffredin Lleiaf 12, 18 a 24 = ) 72<br>neu gywerth, e.e. 2×2×2×3×3.<br><br>(Ffactor Cyffredin Mwyaf 36 a 54 = ) 18<br>neu gywerth, e.e. 2×3×3.<br><br>(72 ÷ 18 = ) 4 | B2<br><br>B2<br><br>B1 | B1 am unrhyw luosrif cyffredin arall wedi'i nodi.<br>e.e 144, 432, 5184 ayyb.<br><br>B1 am unrhyw ffactor cyffredin arall wedi'i nodi.<br>h.y. 2, 3, 6, 9. Peidio â derbyn 1.<br><br>Dilyn trwodd ddim ond os enillwyd o leiaf un B2. B0 am 72/18.<br>Mae 4 heb ei gefnogi yn ennill 5 marc. |
| *14(a)* $2x + 2y = 7y - 3$ *NEU* $x + y = \frac{7y - 3}{2}$<br><br>$2x = 5y - 3$ *NEU* $x = \frac{7y - 3}{2} - y$<br><br>$x = \frac{5y - 3}{2}$ | B1<br><br>B1<br><br>B1 | Dilyn trwodd hyd at 2[ll] wall os yw o anhawster cywerth.<br><br><br>Derbyn x= $\frac{5y}{2} - \frac{3}{2}$ NEU x = $\frac{-5y + 3}{-2}$ NEU<br>x = 2½y − 1½ neu gywerth. Rhaid cael 'x = '.<br>Mae'r ateb $\frac{5y - 3}{2}$ yn ennill B1B1B0 ('x =' ar goll)<br>Marcio'r ateb terfynol. |
| *14.(b)* $n^2 + 2$ | B2 | Marcio'r ateb terfynol.<br>B1 am $n^2 \pm$ …., nid am $n^2$ yn unig<br>B0 am $an^2 \pm$ ….. lle mae $a \neq 1$. |
| *15* $QS = \frac{8}{\sin 38}$<br><br>$= 13$ *neu* $12{\cdot}99(..)$<br><br>$\tan x = \frac{15}{12.99(..)}$<br>$x = \tan^{-1}(15/12{\cdot}99\ldots)$<br>$= 49(\cdot 098..°)$ | M2<br><br>A1<br><br>M1<br><br>m1<br>A1 | M1 am $\frac{8}{QS} = \sin 38$. Derbyn M1 am $\frac{QS}{\sin 90} = \frac{8}{\sin 38}$<br>M2 am $QS = \frac{8 \times \sin 90}{\sin 38}$<br><br>Dilyn trwodd 'eu 12.99(..)', wedi ei nodi neu ei ddangos yn y diagram.<br><br>Marcio'r ateb terfynol.<br>Os yw dilyn trwodd yn arwain at werth nad yw'n gyfanrif, caniatáu i'r radd agosaf. |
| 16. (a) 0·13 ar y gangen 'car'.<br>1/3 ar y canghennau 'diwrnod arall'. | B1<br>B1 | <br>Peidio â chosbi os gadewir un o'r canghennau'n wag. |
| 16.(b) $1 - 0{\cdot}87 \times \frac{2}{3}$<br>NEU $0{\cdot}87 \times \frac{1}{3} + 0{\cdot}13 \times \frac{2}{3} + 0{\cdot}13 \times \frac{1}{3}$<br>$= 0{\cdot}42$ | M2<br><br>A1 | M1 am weld 0·87 × 2/3.<br><br>Dilyn trwodd 'eu 0·13' ac 'eu 1/3'.<br><br>C.A.O.<br><br>Os M0 caniatáu SC1 am weld $0{\cdot}13 \times \frac{2}{3}$ (= 0·0866..)<br>wedi'i weld yn rhan (b).<br>(Mae hyn ar gyfer teithio mewn car y diwrnod cyntaf.) |



© WJEC CBAC Ltd.

# CYNLLUN MARCIO TGAU

## HYDREF 2017

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

Fersiwn Cymraeg o'r cynllun marcio cyfrwng Saesneg gwreiddiol yw hwn. Ni chafodd ei ddefnyddio'n ymarferol yn y gynhadledd farcio.

© WJEC CBAC Ltd.

**CYFLWYNIAD**

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2017. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau arholwyr gyda'r holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y gynhadledd yn fuan ar ôl i'r papur gael ei sefyll fel y gellid cyfeirio at yr amrediad llawn o atebion ymgeiswyr, gyda sgriptiau wedi'u llungopïo yn sail i'r drafodaeth. Nod y gynhadledd oedd sicrhau bod y cynllun marcio yn cael ei ddehongli a'i gymhwyso yn yr un ffordd gan yr holl arholwyr.

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

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

© WJEC CBAC Ltd.

| TGAU MATHEMATEG<br>Uned 1 : Haen Uwch<br>Hydref 2017<br>Cynllun Marcio Terfynol | Marc | Sylwadau |
|---|---|---|
| 1.(a) Barcut | B1 | |
| 1.(b) Trapesiwm | B1 | |
| 1.(c) Rhombws | B1 | |
| 2.(a) −3 | B1 | |
| Graddfa'r echelin-y 'sgwâr 2cm ≡ 5 uned'. NEU 'sgwâr 2cm ≡ 4 uned'. | B1 | B0 am 'sgwâr 2cm ≡ 10 uned'. |
| O leiaf 5 plot cywir a dim plot anghywir. | P1 | Dilyn trwodd (F.T.) 'eu (−1,−3)' AC 'eu graddfa unffurf' os yw'n bosibl.<br>Caniatáu ±'½ sgwâr bach'. |
| Cromlin lefn wedi'i lluniadu trwy eu plotiau. | C1 | Dilyn trwodd 'eu 6 phlot'<br>NEU gromlin trwy'r 5 plot sydd wedi'u rhoi a (−1,−3).<br>Caniatáu ar gyfer y bwriad i fynd trwy eu plotiau.<br>(± 1 sgwâr bach llorweddol NEU fertigol). |
| 2.(b) $y = x^2 + 3$ | B1 | |
| 3.(a) Cylchdro cywir. | B2 | Caniatáu B1 am ddau fertig cywir.<br>B1 am gylchdro clocwedd 90° o amgylch (−2,3) NEU<br>B1 am gylchdro gwrthglocwedd 90° o amgylch (3,−2). |
| 3.(b) Helaethiad cywir. | B2 | Caniatáu B1 am ddau fertig cywir.<br>B1 am helaethiad ffactor graddfa ½ ond heb ei ganoli yn (0,0).<br>Rhaid bod yn y gyfeiriadaeth gywir.<br>SC1 am helaethiad cywir gan ddefnyddio ffactor graddfa −1/2 wedi'i ganoli yn (0,0). |

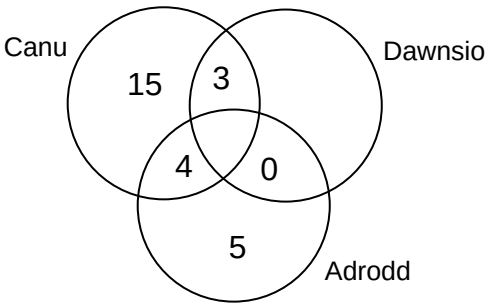


© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 4. | | *<u>Noder :</u> Mae'r ddau farc E1 yn cael eu rhoi am gynnig addas/dilys ar osodiad (nid rheswm ymhlyg o waith cyfrifo).*<br>*Mae'r ddau farc E yn ddibynnol ar gynnig ar waith perthynol.*<br>*Chwilio am onglau sydd i'w gweld yn y diagram.*<br>*Ar gyfer y cwestiwn hwn caniatáu i onglau sydd wedi'u dangos yn y diagram gael y flaenoriaeth ar y lle ateb.* |
| (RQP neu QRP =) $\frac{180 - 30}{2}$ | M1 | |
| $= 75(°)$ | A1 | |
| Mae tangiadau (o bwynt allanol) yn hafal (o ran hyd) NEU ganlyniad geometrig sy'n seiliedig ar y ffaith hon (e.e. 'Mae QPR yn isosgeles' neu 'Barcut yw PQOR'. | E1 | Derbyn unrhyw gynnig addas ar osodiad dilys.<br>Caniatáu PQ = PR. Hefyd caniatáu dangos diamwys yn y diagram.<br>Nid yw 'Onglau mewn triongl' yn ddigon. |
| (OQR = 90 – 75 =) 15(°) | | |
| Mae tangiad a radiws (ar unrhyw bwynt) yn berpendicwlar | B1<br>E1 | Dilyn trwodd 'eu 75 deilliedig' os yw'n ongl lem.<br>Derbyn unrhyw gynnig addas ar osodiad dilys.<br>Hefyd caniatáu dangos diamwys yn y diagram. |
| | | *<u>Dull arall 1</u>*<br>*(ROQ = 360−90−90−30 =) 150(°) B1*<br>*Mae tangiad a radiws (ar unrhyw bwynt) yn berpendicwlar. E1*<br>*OQR = $\frac{180 - 150}{2}$ Dilyn trwodd 'eu 150 deilliedig' M1*<br>*= 15(°) A1*<br>*Mae'r radiysau'n ffurfio triongl isosgeles. E1*<br>*<u>Dull arall 2 (gyda'r llinell OP wedi'i thynnu)</u>*<br>*(POQ neu RQP=) 180 −90 – 15 M1*<br>*= 75(°) A1*<br>*Mae tangiadau (o bwynt allanol) yn hafal (o ran hyd) NEU ganlyniad geometrig sy'n seiliedig ar y ffaith hon (e.e. 'Mae QPR yn isosgeles' neu 'Barcut yw PQOR'. E1*<br>*(OQR = 90 – 75 =) 15(°) B1*<br>*Dilyn trwodd 'eu 75 deilliedig' os yw'n ongl lem.*<br>*Mae tangiad a radiws (ar unrhyw bwynt) yn berpendicwlar. E1*<br>*[Noder: Peidiwch â 'chymysgu a chysylltu' marciau o ddulliau gwahanol.]* |
| | OC1 | Trefnu a Chyfathrebu.<br>Am OC1, 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 |
| | W1 | Am W1, 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.

| | | |
|---|---|---|
| 5.(a) $4{\cdot}2 \times 10^{-4}$ | B1 | |
| 5.(b) $3{\cdot}6 \times 10^{8}$ | B1 | |
| 5.(c) $4{\cdot}08 \times 10^{5}$ | B2 | B1 am weld unrhyw werth cywir ond nid yn y ffurf safonol.<br>e.e. $40{\cdot}8 \times 10^{4}$ neu 408 000. |
| 6. Arc, <u>canol P</u>, yn croestorri AB mewn dau bwynt. (Gall B fod yn un o'r pwyntiau heb arc i'w weld yn y pwynt B) | M1 | [Nodyn i arholwyr: Gall yr arcau hyn gael eu nodi gan y ffaith y byddan nhw'n 'croesi'r llinell AB ar ongl lem'. Mae arcau 'sy'n croesi'r llinell ar 90°' yn dystiolaeth o ddull amhriodol.] |
| Arcau croestoriadol (radiysau hafal) gan ddefnyddio'r ddau bwynt uchod fel canolau. | m1 | |
| Llinell wedi'i thynnu | A1 | Rhaid i M1 ac m1 gael eu hennill cyn rhoi A1.<br>*<u>Dull arall.</u>*<br>*Defnyddio priodweddau barcut.*<br>*Arcau croestoriadol sydd â'u canolau yn unrhyw ddau bwynt ar y llinell AB a radiysau priodol yn hafal o ran hyd i'r pellter o'r pwyntiau i'r pwynt P.* *M2*<br>*[Nodyn i arholwyr: Bydd yr arcau bob amser yn croestorri mewn pwynt sy'n 'adlewyrchiad o'r pwynt P' yn y llinell AB.]*<br>*Llinell wedi'i thynnu* *A1* |
| 7.  | | Caniatáu i le gwag ymhlygu 0. |
| 5 A 3 A 0 yn y safle cywir.<br>Cyfanswm o 9 ar gyfer 'Adrodd'.<br>Cyfanswm o 22 ar gyfer 'Canu'. | B1<br>B1<br>B1 | C.A.O. |
| (Tebygolrwydd dim ond cymryd rhan mewn '*Canu*')<br>$= \frac{15}{29}$ ISW | B2 | Mae 15/29 yn ennill y 5 marc. Fel arall, dilyn trwodd llym o'u 'diagram nhw'.<br>B1 am rifiadur cywir mewn ffracsiwn sy'n <1.<br>B1 am gyfenwadur cywir mewn ffracsiwn sy'n <1.<br><br>Cosbi -1 os defnyddir nodiant anghywir ar gyfer tebygolrwydd e.e. '15 allan o 29'. |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 8. (x – 9)(x + 2)<br>( x =) 9 AC (x =) −2 | B2<br>B1 | B1 am (*x* ... 9)(*x* ... 2).<br>Dilyn trwodd llym o'u cromfachau nhw.<br><br>Cosbi newid llythyren −1.<br><br>Os na ddangosir ffactorio, caniatáu'r canlynol.<br>B2 am x − 9 (=0) AC x + 2 (=0) (B1)<br>(x =) 9 AC ( x =) −2 (B1)<br><br>B1 am x + 9 (=0) AC x − 2 (=0) (B0)<br>( x =) −9 AC (x =) 2 (B1) Dilyn trwodd<br><br>B1 os gwelir (x =) 9 AC ( x =) −2 yn unig. (B1) |
| 9.<br>Dull i ddileu newidyn<br>e.e. cyfernodau hafal gydag adio neu dynnu priodol.<br>Darganfod y newidyn cyntaf, x = 3½ neu y = 4.<br>Amnewid i ddarganfod yr 2il newidyn.<br>Darganfod yr ail newidyn | <br>M1<br><br>A1<br>m1<br>A1 | *Dim marciau am gynnig a gwella.*<br>Caniatáu 1 gwall mewn un term, nid y term sydd â chyfernodau hafal.<br><br>C.A.O.<br>Dilyn trwodd eu 'newidyn 1af'. |
| 10. (Cyfaint y ciwb =) $m^3$ NEU m × m × m NEU $m^2$ × m<br><br>(Cyfaint y silindr =) $\frac{\pi m^3}{4}$ NEU $\frac{\pi \times m \times m \times m}{4}$ NEU $\frac{\pi \times m^2 \times m}{4}$<br><br>$k$ = 4 | B1<br><br><br>B2<br><br><br><br><br><br>B1 | Am weld $m^3$ neu gywerth.<br><br><br>Am weld $\pi m^3/4$ neu gywerth.<br><br>B1 am $\pi \times \left(\frac{m}{2}\right)^2 \times m$.<br>Hefyd caniatáu'r B1 hwn os nad oes cromfachau.<br><br>$m^3 : \frac{\pi m^3}{4}$ NEU $4m^3 : \pi m^3$ NEU $1 : \frac{\pi}{4}$<br>mae pob un yn ymhlygu B1B2.<br><br>Caniatáu B1 os yw wedi ei adael fel 4 : π .<br>Dilyn trwodd ddim ond ar gyfer $\pi m^3 / 2$ (gan roi $k$ = 2 neu 2 : π)<br>Noder : Os defnyddir gwerth ar gyfer m yna marcio fel yr uchod a chosbi −1 o'r marc cyfan a enillir. |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 11. $y \geq -2$ neu gywerth<br>$y \leq 3x + 1$ neu gywerth | B1<br>B2 | Derbyn '>'<br>Derbyn '<'.<br>B1 am $y = 3x + 1$ neu $y > 3x + 1$ neu $y \geq 3x + 1$<br>B1 am $y \leq kx + 1$ neu $y < kx + 1$ (gyda $k \neq 3$ a $k > 0$)<br>B1 am $y \leq 3x + c$ neu $y < 3x + c$ (gydag $c \neq 1$) |
| 12. *(a)* (Arwynebedd cyfan =) $x^2 + (x + 3)^2$ neu gywerth<br>$x^2 + x^2 + 3x + 3x + 9$<br>$2x^2 + 6x + 9 = 22.5$<br>$4x^2 + 12x - 27 = 0$ | B1<br>M1<br>A1<br>A1 | Caniatáu rhoi B1 os gadewir cromfachau allan<br>Dilyn trwodd ar gyfer anhawster cywerth<br>h.y. o $x^2 + (ax + b)^2$ gydag a,b ≠ 0.<br>Hafalu i sero a dyblu.<br>Rhaid bod yn argyhoeddiadol. |
| 12. *(b)* $(2x - 3)(2x + 9) = 0$<br>$x = 3/2$ [neu $x = -9/2$]<br>(Y dimensiynau yw) 3/2 (cm) a (3/2 + 3 =) 9/2 (cm)<br>Esboniad na all $x$ fod yn – 9/2 (cm) oherwydd na all hyd fod yn negatif (neu rhaid iddo fod yn bositif). | B2<br>B1<br>B1<br>E1 | B1 am $(2x \ldots 3)(2x \ldots 9)$<br>Dilyn trwodd o 'eu dwy set o gromfachau'. (Os yw dau ddatrysiad y dilyn trwodd â'r un arwydd, mae angen y ddau ar gyfer y B1 hwn.)<br>Anwybyddu presenoldeb neu absenoldeb x = –9/2.<br><u>*Dull arall (yn defnyddio'r fformiwla gwadratig):*</u><br>$x = [-12 \pm \sqrt{(12^2 - 4 \times 4 \times -27)}] / (2 \times 4)$<br>*Caniatáu un gwall, o ran arwydd neu amnewid, ond nid yn y fformiwla.* *M1*<br>$x = [-12 \pm \sqrt{576}] / 8$ *C.A.O.* *A1*<br>$x = 3/2$ [neu $x = -9/2$] *C.A.O.* *A1*<br>Dilyn trwodd 'eu $x$ ddeilliedig'.<br>Dilyn trwodd os yw un datrysiad yn bositif a'r llall yn negatif. |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 13. *(a)* $y \propto 1/x^3$ NEU $y = k/x^3$<br><br>$120 = k/2^3$ NEU $k = 960$<br><br>$y = 960/x^3$ | B1<br><br>M1<br><br><br><br>A1 | Caniatáu $y \propto k/x^3$<br><br>Dilyn trwodd o $y \propto x^3$ neu $y \propto 1/x^n$ gydag $n > 0$ ac $n \neq 1$<br>Mae M1 yn ymhlygu B1 (ac eithrio achos dilyn trwodd)<br><br>Gellir ei weld yn rhan *(b).*<br>Caniatáu cywerthydd e.e. $x^3 = 960/y$ |
| 13. *(b)*<br>$x$: 2 \| 10 \| **4**<br>$y$: 120 \| **0·96** \| 15 | B2 | Derbyn cywerthydd e.e. 960/1000<br>B1 am un gwerth cywir.<br><br>Dilyn trwodd os defnyddiwyd $y \propto 1/x^n$ gydag $n > 0$ a $n \neq 1$ yn rhan *(a).*<br><br>SC1 am ddilyn trwodd o $y = k/x$, os yw'r ddau ateb yn gywir<br>NEU<br>SC1 am ddilyn trwodd o $y = k x^3$, os yw'r ddau ateb yn gywir. |
| 14. Yr ongl goll (onglau coll) yw 59° neu 84°<br>A gosodiad B (wedi ei nodi neu ei ymhlygu)<br><br>Esboniad nad yw cael onglau hafal yn amod digonol ar gyfer cyfathiant<br>neu<br>Esboniad y gallai hydoedd yr ochrau (cyfatebol) fod yn wahanol / yr un peth (er bod yr onglau'n hafal) | B1<br><br>E1 | (Gwirio diagramau)<br>Os rhoddir dwy ongl, rhaid i'r ddwy fod yn gywir.<br><br>Derbyn esboniadau eraill sy'n ddilys<br>e.e. mae'r trionglau yn gyflun ond nid o reidrwydd yn gyfath<br>neu<br>e.e. pe bai hydoedd ochrau (pâr o ochrau cyfatebol) yn hysbys, byddai modd cymhwyso *ASA* i brofi ar gyfer cyfathiant |
| 15. *(a)* $x = 0{\cdot}6424242.....$ $100x = 64{\cdot}24242.....$<br><u>gyda</u> chynnig ar dynnu<br>636/990 neu 106/165 neu gywerth | M1<br><br>A1 | Neu $10x$ a $1000x$, neu gywerth.<br><br>C.A.O. (Mae 63·6/99 yn cael M1 A0). ISW.<br><br><u>*Dull arall*</u><br>*(0·6+0·0424242...=) 6/10 + 42/990 neu gywerth M1*<br>*636/990 (= 106/165) ISW A1* |
| 15. *(b)* 6 | B2 | B1 am $36^{\frac{1}{2}}$ neu $\sqrt{36}$ neu $(36/1)^{\frac{1}{2}}$ neu $(1/6)^{-1}$ neu $1/(1/6)$<br>Caniatáu SC1 am yr ateb – 6. |
| 16. *(a)* $2\sqrt{10}$ | B1 | |
| 16. *(b)* 20 | B1 | |
| 16. *(c)* $100\sqrt{10}$ | B1 | |
| 17. (Rhifiadur) $4(3x + 4)$<br>(Cyfenwadur) $(3x + 4)(3x - 4)$<br><br>$\frac{4}{3x - 4}$ | B1<br>B2<br><br>B1 | <br>B1 am $(3x ..... 4)(3x ..... 4)$<br><br>Marcio'r ateb terfynol. Dilyn trwodd os nad oes mwy nag 1 gwall blaenorol ac os oes angen symleiddio. |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 18. $y = f(x + 4)$ | B1 | |
| 19. *(a)* 2/6 × 3/5 + 3/6 × 2/5<br>NEU 2 × 2/6 × 3/5 NEU 2 × 3/6 × 2/5<br><br>12/30 (= 2/5) | M2<br><br><br>A1 | P(3, 4 neu 4, 3).<br>M1 am weld 2/6 × 3/5 neu weld 3/6 × 2/5.<br><br>CAO. Marcio'r ateb terfynol<br><br>Os na enillwyd marciau, rhoi SC1 am ddull 'gyda rhoi'n ôl' yn arwain at 12/36 (= 1/3)<br><br><u>*Dull arall*</u><br>*Rhestr o'r 30 pâr (trynewid) trefnedig posibl gyda'r 12 cywir yn cael eu nodi NEU restr o'r 15 pâr (cyfuniad) posibl gyda'r 6 chywir yn cael eu nodi NEU dabl dwyffordd 6 × 6 gyda chroeslin wedi'i dileu i adael 30 lle gyda'r 12 cywir yn cael eu nodi* *M2*<br><br>*(fel arall M1 am le sampl o 30, neu M1 am nodi'r 6 chyfuniad cywir neu'r 12 pâr (trynewid) trefnedig cywir)*<br><br>*12/30 (= 6/15 = 2/5) CAO* *A1* |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| | | Dilyn trwodd defnydd cyson o gyfanswm anghywir o gardiau. |
| *(b)* Strategaeth o ddarganfod P(eilrif, eilrif) a P(odrif, odrif) | S1 | Neu gywerth<br>e.e. P(2,4) + P(4,2) + P(3,3) + P(4,4)<br>neu e.e. 1 – P(swm yn odrif) |
| 4/6 × 3/5 + 2/6 × 1/5 | M2 | NEU<br>M2 am 1/6 × 3/5 + 3/6 × 1/5 + 2/6 × 1/5 + 3/6 × 2/5<br>NEU<br>M2 am 1 – (4/6 × 2/5 + 2/6 × 4/5)<br><br>M1 am weld 4/6 × 3/5 neu weld 2/6 × 1/5<br>NEU<br>M1 am weld <u>dau</u> o'r lluosymiau canlynol<br>1/6 × 3/5, 3/6 × 1/5, 2/6 × 1/5, 3/6 × 2/5<br>NEU<br>M1 am weld 4/6 × 2/5 neu weld 2/6 × 4/5 |
| 14/30 (= 7/15) | A1 | CAO. Marcio'r ateb terfynol.<br><br>Os na enillwyd marciau, rhoi S1 SC1 am ddull 'gyda rhoi'n ôl' yn arwain at 20/36 (= 5/9)<br><br>*<u>Dull arall</u>*<br>*Strategaeth o ddarganfod P(eilrif, eilrif) a P(odrif, odrif) neu gywerth e.e. P(2,4) + P(4,2) + P(3,3) + P(4,4) neu e.e. 1 – P(swm yn odrif) S1*<br>*(Os na nodir strategaeth yn glir, gellir rhoi S1 yn adolygol am weld tebygolrwydd cywir)*<br><br>*Rhestr o'r 30 pâr (trynewid) trefnedig posibl gyda'r 14 cywir yn cael eu nodi*<br>*NEU restr o'r 15 pâr (cyfuniad) posibl gyda'r 7 cywir yn cael eu nodi*<br>*e.e. fel (2, 4), (2, 4), (2, 4), (3, 3), (4, 4), (4, 4), (4, 4)*<br>*NEU dabl dwyffordd 6 × 6 gyda chroeslin wedi'i dileu i adael 30 lle gyda'r 14 cywir yn cael eu nodi M2*<br><br>*(fel arall M1 am le sampl o 30, neu M1 am nodi'r 7 cyfuniad cywir neu'r 14 pâr (trynewid) trefnedig cywir)*<br><br>*14/30 (= 7/15) CAO A1* |



© WJEC CBAC Ltd.

# CYNLLUN MARCIO TGAU

## HYDREF 2017

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

Fersiwn Cymraeg o'r cynllun marcio cyfrwng Saesneg gwreiddiol yw hwn. Ni chafodd ei ddefnyddio'n ymarferol yn y gynhadledd farcio.

© WJEC CBAC Ltd.

## CYFLWYNIAD

Cafodd y cynllun marcio hwn ei ddefnyddio gan CBAC ar gyfer arholiad 2017. Cafodd ei gwblhau ar ôl trafodaeth fanwl mewn cynadleddau gyda'r holl arholwyr oedd yn ymwneud â'r asesu. Cynhaliwyd y gynhadledd yn fuan ar ôl i'r papur gael ei sefyll fel y gellid cyfeirio at yr amrediad llawn o atebion ymgeiswyr, gyda sgriptiau wedi'u llungopïo yn sail i'r drafodaeth. Nod y gynhadledd oedd sicrhau bod y cynllun marcio yn cael ei ddehongli a'i gymhwyso yn yr un ffordd gan yr holl arholwyr.

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

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

© WJEC CBAC Ltd.

| TGAU MATHEMATEG<br>Uned 2 : Haen Uwch<br>Hydref 2017<br>Cynllun Marcio Terfynol | Marc | Sylwadau |
|---|---|---|
| 1.(a) $18p^9$ | B1 | |
| 1.(b) $\frac{g^6}{4}$ | B1 | |
| 1.(c) 1 | B1 | |
| 2.<br><br>Un enrhifiad cywir $4 \le x \le 5$<br>2 enrhifiad cywir $4{\cdot}25 \le x \le 4{\cdot}45$, un < 91, un > 91.<br>2 enrhifiad cywir $4{\cdot}25 \le x \le 4{\cdot}35$, un < 91, un > 91.<br><br>$x = 4{\cdot}3$ | <br><br>B1<br>B1<br><br>M1<br><br><br>A1 | *Mae enrhifiad cywir yn cael ei ystyried yn ddigon i nodi a yw'n <91 neu'n >91. Os na welir enrhifiadau derbyn 'rhy uchel' neu 'rhy isel'.*<br>*Chwilio am brofi $x^3 + 2x - 91 = 0$*<br>$x$ $x^3 + 2x$<br>4 72<br>4·1 77·121<br>4·2 82·488<br>4·3 88·107<br>4·4 93·984<br>4·5 100·125 4·25 85·26....<br>4·6 106·536 4·35 91·01...<br>4·7 113·223 4·45 97·02...<br>4·8 120·192<br>4·9 127·449<br>5 135 |
| 3.<br>$4x - 3 = x + 48$<br>$3x = 51$<br>$x = 17$<br><br>ABC (neu/ac ACB) = 65(°)<br><br>$y = 180 - 2 \times 65$<br><br>= 50(°) | <br>M1<br>A1<br>A1<br><br>B1<br><br>M1<br><br><br>A1 | Edrych ar y diagram.<br><br>Dilyn trwodd (F.T.) o $ax = b$. $a \neq 1$.<br>Mae x = 17 heb ei gefnogi yn ennill M1A1A1<br><br>Dilyn trwodd gan ddefnyddio 'eu gwerth deilliedig neu wedi'i nodi ar gyfer x' wedi'i amnewid naill ai yn (4x – 3) neu yn (x + 48).<br><br>Dilyn trwodd 180 – 2 × 'eu 65' deilliedig gan ddefnyddio 'eu x' yn y naill ongl neu'r llall.<br>NEU<br>Dilyn trwodd 180 – 'eu ABC deilliedig' – 'eu ACB deilliedig'<br>(Rhaid defnyddio gwerth cyson ar gyfer x.)<br>A0 os oes gwall mewn naill ai 'deillio ABC' neu 'deillio ACB'.<br>A0 os yw 'y' yn negatif wrth ddilyn trwodd<br>*Dull arall*<br>*M1A1A1 fel o'r blaen.*<br>*$y + (4x-3) + (x+48) = 180$ neu gywerth B1*<br>*$y = 135 - 5\times17$ Dilyn trwodd 'eu 17 deiliedig neu wedi'i nodi' M1*<br>*$y = 50(°)$ A1* |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 4.(a) | | *Rhaid i waith ar gyfer 4 (a) gael ei weld yn 4(a) ac nid cael ei roi yn adolygol o waith yn 4(b).*<br>Yn (a) caniatáu gweithio cywir mewn metrau OND rhaid i'r ateb terfynol fod mewn $cm^2$. |
| $35^2 = 21^2 + AB^2$ NEU $(AB^2 =) 35^2 - 21^2$ | M1 | |
| $(AB^2 =) 784$ neu $(AB =) \sqrt{784}$<br>$(AB =) 28(cm)$ | A1 | Dilyn trwodd 'eu 784' os enillwyd M1 ac os yw'n <1225 |
| | A1 | 0 |
| (Arwynebedd ABC =) $\frac{21 \times 28}{2}$ | M1 | Dilyn trwodd (21 × 'eu AB wedi ei nodi neu ei ddangos') / 2 A HEFYD $(AB \neq 35$ a $\neq 21)$ |
| $= 294(cm^2)$ | A1 | <u>*Dull arall.*</u><br>*Cos C = 21/35* *M1*<br>*C = cos⁻¹ 0·6* m1<br>*ACB = 53(·13..)(°)* *A1*<br>*Dilyn trwodd 'eu 53°'*<br>*Arwynebedd ABC = ½ × 21 × 35 × sin 53·13°* *M1*<br>*= 294(cm²)* *A1*<br>*Rhaid i ateb o 'ongl dilyn trwodd' fod yn gywir i o leiaf 1 lle degol. (Noder mae defnyddio 53° yn arwain at 293·498….)* |
| | OC1 | Trefnu a Chyfathrebu.<br>Am OC1, 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 |
| | W1 | Cywirdeb ysgrifennu.<br>Am W1, 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.(b)<br>Defnydd o 'Cyfaint = arwynebedd ABC × hyd'. | M1 | *Rhaid i waith ar gyfer 4(b) gael ei weld yn 4(b).*<br>Caniatáu'r M1 hwn hyd yn oed os yn defnyddio 'unedau cymysg'.<br>Lle 'arwynebedd ABC' yw'r hyn a ddangoswyd yn 4(a) neu a gyfrifwyd gan ddefnyddio 'eu AB' o 4(a) A'R hyd yw '$2\times10^n$'.<br>(Noder: mae defnyddio 'eu AB' fel arwynebedd yn M0.) |
| (Cyfaint =) $294 \times 200$ NEU $0{\cdot}0294 \times 2$ | m1 | Dilyn trwodd 'eu harwynebedd ABC' NEU 294 A defnyddio unedau 'cyson'. |
| $= 58800\ cm^3$ NEU $0{\cdot}0588\ m^3$. | A1 | Rhaid dangos unedau cywir.<br>Marcio'r ateb terfynol.<br>Mae $588 \times 10^n$ heb ei gefnogi yn ymhlygu M1. |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 5. (Lluosrif Cyffredin Lleiaf 12, 18 a 24 = ) 72<br>neu gywerth, e.e. 2×2×2×3×3.<br><br>(Ffactor Cyffredin Mwyaf 36 a 54 = ) 18<br>neu gywerth, e.e. 2×3×3.<br><br>(72 ÷ 18 = ) 4 | B2<br><br>B2<br><br>B1 | B1 am unrhyw luosrif cyffredin arall wedi'i nodi.<br>e.e 144, 432, 5184 ayyb.<br><br>B1 am unrhyw ffactor cyffredin arall wedi'i nodi.<br>h.y. 2, 3, 6, 9. Peidio â derbyn 1.<br><br>Dilyn trwodd ddim ond os enillwyd o leiaf un B2. B0 am 72/18.<br>Mae 4 heb ei gefnogi yn ennill 5 marc. |
| 6(a) $2x + 2y = 7y - 3$ NEU $x + y = \frac{7y - 3}{2}$<br><br>$2x = 5y - 3$ NEU $x = \frac{7y - 3}{2} - y$<br><br>$x = \frac{5y - 3}{2}$ | B1<br><br>B1<br><br>B1 | Dilyn trwodd hyd at 2ll wall os yw o anhawster cywerth.<br><br><br><br>Derbyn x= $\frac{5y}{2} - \frac{3}{2}$ NEU x = $\frac{-5y + 3}{-2}$ NEU<br>x = 2½y − 1½ neu gywerth. Rhaid cael 'x = '.<br>Mae'r ateb $\frac{5y - 3}{2}$ yn ennill B1B1B0 ('x =' ar goll)<br>Marcio'r ateb terfynol. |
| 6.(b) $n^2 + 2$ | B2 | Marcio'r ateb terfynol.<br>B1 am $n^2 \pm$ …., nid am $n^2$ yn unig<br>B0 am $an^2 \pm$ ….. lle mae $a \neq 1$. |
| 7 $QS = \frac{8}{\sin 38}$<br><br>$= 13$ neu 12·99(..)<br><br>$\tan x = \frac{15}{12.99(..)}$<br>$x = \tan^{-1}(15/12{\cdot}99\ldots)$<br>$= 49(\cdot098..°)$ | M2<br><br>A1<br><br>M1<br><br>m1<br>A1 | M1 am $\frac{8}{QS} = \sin 38$. Derbyn M1 am $\frac{QS}{\sin 90} = \frac{8}{\sin 38}$<br>M2 am $QS = \frac{8 \times \sin 90}{\sin 38}$<br><br>Dilyn trwodd 'eu 12.99(..)', wedi ei nodi neu ei ddangos yn y diagram.<br><br>Marcio'r ateb terfynol.<br>Os yw dilyn trwodd yn arwain at werth nad yw'n gyfanrif, caniatáu i'r radd agosaf. |
| 8.(a) 0·13 ar y gangen 'car'.<br>1/3 ar y canghennau 'diwrnod arall'. | B1<br>B1 | Peidio â chosbi os gadewir un o'r canghennau'n wag. |
| 8.(b) $1 - 0{\cdot}87 \times \frac{2}{3}$<br>NEU $0{\cdot}87 \times \frac{1}{3} + 0{\cdot}13 \times \frac{2}{3} + 0{\cdot}13 \times \frac{1}{3}$<br>$= 0{\cdot}42$ | M2<br><br><br>A1 | M1 am weld 0·87 × 2/3.<br><br>Dilyn trwodd 'eu 0·13' ac 'eu 1/3'.<br><br>C.A.O.<br><br>Os M0 caniatáu SC1 am weld $0{\cdot}13 \times \frac{2}{3}$ (= 0·0866..)<br>wedi'i weld yn rhan (b).<br>(Mae hyn ar gyfer teithio mewn car y diwrnod cyntaf.) |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 9.(a)<br>$10w^2 - 10w + 3w - 3$<br>$4 - 6w - 6w + 9w^2$<br>$10w^2 - 10w + 3w - 3 - 4 + 6w + 6w - 9w^2$<br><br><br>$(=)w^2 + 5w - 7$ | <br>B1<br>B1<br>B1<br><br><br>B1 | <br>Neu gywerth.<br>Neu gywerth.<br>Dilyn trwodd os rhoddwyd o leiaf B1 am lefel gywerth o anhawster, h.y. o leiaf tri therm ar gyfer pob ehangiad. Cosbi unrhyw wall ychwanegol.<br><br>CAO (argyhoeddiadol). Yn ddibynnol ar B1B1B1. |
| 9.(b)<br><br>$w = \frac{-(5) \pm \sqrt{(5)^2 - 4 \times 1 \times (-7)}}{2 \times 1}$<br><br>$= \frac{-5 \pm \sqrt{53}}{2}$<br><br>$w = 1.14$ AC $w = -6.14$ | <br><br>M1<br><br>A1<br><br>A1 | Mae dull cynnig a gwella yn ennill M0.<br><br>Caniatáu un llithriad mewn amnewid, ond rhaid cael y fformiwla gywir.<br><br><br>CAO |

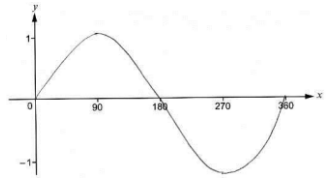


© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 10. Am brawf cywir: h.y. mae pob ongl yn y triongl yn cael ei enrhifo'n gywir yn 60° A gyda rhesymau cywir. Ni ellir gwneud tybiaethau ar unrhyw gam o'r prawf ar gyfer enrhifo unrhyw onglau. | E1<br>E1<br>E1 | Os defnyddir unrhyw ongl arall yn y prawf e.e. ongl FYH, yna rhaid i reswm cywir gael ei nodi eto (does dim E1 am yr ongl hon gan ei bod yn gweithio tuag at un o'r onglau yn y triongl).<br><br>Rhoi E2 am ddwy ongl yn y triongl wedi'u enrhifo'n gywir yn 60° A gyda rhesymau cywir.<br><br>Rhoi E1 am un ongl yn y triongl wedi'i henrhifo'n gywir yn 60° A gyda rheswm/rhesymau cywir.<br><br>*Peidio â derbyn onglau 'Z' ar gyfer onglau eiledol.<br><br>*Enghreifftiau*<br>*<EFY = 60° A Theorem Segment Eiledol; E1*<br>*<FEY = 60° AC Onglau eiledol; E1*<br>*(<EYF = 60° AC) onglau mewn triongl (felly hafalochrog) NEU*<br>*(<EYF = 60° AC) felly hafalochrog E1*<br><br>*<FEY = 60° AC Onglau eiledol E1*<br>*<FYH = 60° A Theorem Segment Eiledol*<br>*<FYE = (180°–60°–60°)=60° A llinell syth E1*<br>*(<EFY = 60° AC) onglau mewn triongl (felly hafalochrog) NEU*<br>*(<EFY = 60° AC) felly hafalochrog E1*<br><br>*<EFY = 60° A Theorem Segment Eiledol E1*<br>*<FYH = 60° AC Onglau eiledol*<br>*<FYE = (180°–60°–60°)=60° A llinell syth E1*<br>*(<FEY = 60° AC) onglau mewn triongl (felly hafalochrog) NEU*<br>*(<FEY = 60° AC) felly hafalochrog E1*<br><br>*<EFY = 60° A Theorem Segment Eiledol E1*<br>*<FYE = 60° AC Onglau mewnol E1*<br>*(<FEY = (180°–60°–60°)=60° AC) onglau mewn triongl (felly hafalochrog) NEU*<br>*(<FEY = 60° AC) felly hafalochrog E1* |
| 11. (Arwynebedd arwyneb crwm y côn =) π×11×13<br>(Arwynebedd arwyneb crwm y silindr =) 2×π×11×17<br>(Sylfaen y silindr =) π×11×11<br><br>(Arwynebedd arwyneb cyfan =)<br>Ateb yn yr amrediad 2003.3($cm^2$) i 2004.6($cm^2$) neu 2005($cm^2$) neu 638π ($cm^2$) | M1<br>M1<br>M1<br><br>A1 | 143π neu werthoedd rhwng 449.02 a 449.306<br>374π neu werthoedd rhwng 1174.36 ac 1175.108<br>121π neu werthoedd rhwng 379.94 a 380.182<br><br>CAO. Mae ateb cywir heb ei gefnogi yn cael marciau llawn. |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 12. 137.5 ÷ 10.5<br><br>= 13.1(cm) | M1<br><br>A1 | Mae defnydd o 137.4 ac 137.49 yn ennill M0, ond mae'r defnydd cywir o $137.4\dot{9}$ (gyda dim ond y 9 yn gylchol) yn gallu ennill M1.<br>Os dangosir cyfrifiadau eraill, yna rhaid i'r cyfrifiad perthnasol gael ei nodi.<br>CAO |
| 13. $2 \times \frac{5}{10} \times \frac{4}{9} \times \frac{3}{8}$<br><br>$= \frac{120}{720}$ neu gywerth $\left(\frac{1}{6}\right)$ | M2<br><br>A1 | M1 am weld $\frac{5}{10} \times \frac{4}{9} \times \frac{3}{8}$<br><br>CAO. Marcio'r ateb terfynol.<br>SC1 am yr ateb ¼ neu 0.25 o ddefnyddio cyfrifo 'gyda rhoi'n ôl'. |
| 14.(a)<br><br> | C1 | Bwriad clir i luniadu cromlin.<br>Rhaid i'r gromlin fynd trwy (0,0), (180,0) a (360,0) A bwriad i gael uchafbwynt yn (90,1) ac isafbwynt yn (270,-1).<br>Anwybyddu cromlin a ddangosir ar gyfer gwerthoedd x < 0° neu x > 360°. |
| 14.(b)(i)<br>17 AC 163<br>NEU<br>17.5 AC 162.5<br>NEU<br>17.4(576…) AC 162.5(423…) | B2 | Os cynigir mwy na dau ateb rhoi B1 am weld un ongl gywir.<br>Caniatáu atebion wedi'u mewnblannu.<br><br>Rhaid i onglau wedi'u talgrynnu adio i 180°.<br><br>B1 am weld un ongl gywir NEU,<br>B1 am ddwy ongl sydd â'r cyfanswm 180°.<br>Caniatáu graddau gwahanol o fanwl gywirdeb wrth dalgrynnu. |
| 14.(b)(ii) 270(°) | B1 | Caniatáu ateb wedi'i fewnblannu. |
| 15.<br>(Ffactor graddfa llinol =)<br>$\sqrt[3]{}$(3100/3970) NEU $\sqrt[3]{}$3100/$\sqrt[3]{}$3970 (= 0.92…)<br><br>$\sqrt[3]{}$(3100/3970)×25<br>= 23(.021…cm) | B1<br><br>M1<br>A1 | Neu gywerth.<br><br>Dilyn trwodd eu ffactor graddfa llinol deilliedig (o $\sqrt[3]{}$).<br>Derbyn ateb yn yr amrediad 22.9 i 23.05.<br>Peidio â rhoi'r marc hwn os yw ateb sydd y tu allan i'r amrediad hwn wedyn yn cael ei dalgrynnu i 23.<br><br><u>Dull arall</u> *(gan ddefnyddio cilydd ffactor graddfa cyfaint)*<br>*$\sqrt[3]{}$(3970/3100) (= 1.0859…) B1*<br>*25÷$\sqrt[3]{}$(3970/3100) NEU 1/$\sqrt[3]{}$(3970/3100) × 25 M1*<br>*= 23(.02..cm) A1* |



© WJEC CBAC Ltd.

| | | |
|---|---|---|
| 16)<br>Graff A<br>$y = 7x^2$ :<br>$y = -(x+7)^2$ :<br>$y = (x-7)^2$ :<br>$y = 7 - x^2$ : ✓<br>$y = x^2 + 7$ :<br><br>Graff B<br>$y = x^2 + 1$ :<br>$y = 2^x$ : ✓<br>$y + 1 = x^2$ :<br>$y = \frac{1}{x}$ :<br>$y = x^o$ : | B1<br><br>B1 | |
| 17.<br><br>cos $x$ = $(3^2 + 7^2 - 6^2) / (2\times3\times7)$<br>($x$ =) 58.4(1…°)<br><br>Arwynebedd y sector = 58.4(1…) /360 × π × 7²<br>(Ateb yn yr amrediad: 24.9(595…cm²) i 25(cm²) )<br><br>Arwynebedd y triongl = ½ ×3×7×sin58.4(1…)<br>(Ateb yn yr amrediad:<br>8.9(4…cm²) i 8.94(4… cm²) neu 9(cm²) )<br><br>(Arwynebedd y rhanbarth sydd wedi'i dywyllu)<br>ateb yn yr amrediad 15.9(cm²) i 16.1(cm²) | S1<br><br>M2<br>A1<br><br>M1<br><br>M1<br><br>A2 | Am gynnig ar dynnu arwynebedd triongl o arwynebedd y sector (Gall hyn hyd yn oed gynnwys mynegiad yn nhermau x).<br><br>M1 am $6^2 = 3^2 + 7^2 - 2\times3\times7\times\cos x$<br>Caniatáu 58°.<br><br>Dilyn trwodd 'eu 58.4(1…°) deilliedig'<br><br>Dilyn trwodd 'eu 58.4(1…°) deilliedig'<br>M0 am ddefnyddio triongl ongl-sgwâr.<br>Mae 9 cm² heb ei gefnogi yn ennill M0.<br><br>Dilyn trwodd 'eu 58.4(1…°) deilliedig' os rhoddwyd M1, M1 blaenorol.<br>Rhoi A1 am weld naill ai:<br>arwynebedd sector yn yr amrediad<br>24.9(595…cm²) i 25(cm²)<br>Dilyn trwodd 'eu 58.4(1…°) deilliedig'<br>NEU<br>arwynebedd triongl yn yr amrediad<br>8.9(4…cm²) i 8.94(4… cm²) neu 9(cm²)<br>Dilyn trwodd 'eu 58.4(1…°) deilliedig'<br><br>Mae'r A1 hwn yn ddibynnol ar ennill yr M1 cyfatebol.<br><br>DS Mae'r ateb 16(cm$^2$) heb ei gefnogi yn ennill 0. |



© WJEC CBAC Ltd.