

Lefel 2 Sgiliau Hanfodol Cymhwys Rhif – Dadansoddiad o'r Prawf er mwyn Cadarnhau

Cynhyrchwyd yr adborth hwn i ganolfannau gan y pedwar corff dyfarnu Sgiliau Hanfodol. Fe'i cyhoeddir ar ôl yr adolygiad o ddata perfformiad ymgeiswyr ar gyfer y Profion er mwyn Cadarnhau Sgiliau Hanfodol Cymhwys Rhif Lefel 2.

Trosolwg

O edrych ar berfformiad ymgeiswyr ar lefel 2, bu rhai gwelliannau mewn rhai meysydd, yn enwedig o ran dehongli graffiau.

Mae meysydd pellach lle y gellid gwella perfformiad a hefyd ffyrdd y gellid eu harchwilio i wella effeithlonrwydd (cyflymder) y cyfrifiadau.

Effeithlonrwydd cyfrifo

Gan ddefnyddio bondiau rhif ar gyfer adio – bydd paru rhifau yn helpu i gyflymu'r broses.

Er enghraifft, darganfyddwch gymedr y rhifau canlynol: 34, 32, 28, 26, 30

Bydd paru 34 a 26 a hefyd 32 a 28 yn gwneud y cyfrifiad yn llawer haws.

Canslo rhifau mewn cyfrifiadau, er enghraifft gyda $\frac{24 \times 50}{6}$. Gellir symleiddio hyn drwy ganslo'r 24 a'r 6. Mae hyn o fewn cwmbras lefel 2 a bydd yn helpu i wneud y cyfrifiadau'n gliriach ac yn cyflymu'r broses.

Gall dyblu i fyny hefyd helpu effeithlonrwydd, er enghraifft, i gyfrifo 16×45 , dechreuwch â $2 \times 45 = 90$, dyblu hynny, $4 \times 45 = 180$ ac ati tan y cyrhaeddwch $16 \times 45 = 720$

Yn yr un modd, y defnydd o ffactorau o 100, er enghraifft i weithio allan 72×25 , defnyddiwch y ffaith bod $4 \times 25 = 100$, sawl 4 mewn 72? 18, felly $72 \times 25 = 1800$

Manyleb y Prawf er mwyn Cadarnhau: *Diweddariad i Egwyddorion Dylunio ar gyfer cyfres cymwysterau Sgiliau Hanfodol Cymru (Cymwysterau Cymru, Awst 2018)*

2.1a Darllen, deall a dehongli gwybodaeth o dablau, siartiau, graffiau a diagramau

Fel gyda Lefel 1, mae ymgeiswyr yn cael rhywfaint o anhawster dehongli beth mae'r rhaniadau'n eu golygu ar graffiau a siartiau. Wedi gwella'n fawr

2.1b Darllen a deall rhifau a gyflwynir mewn gwahanol ffyrdd

Nid yw nifer o ymgeiswyr yn deall ystyr niferoedd mawr a fynegir fel degolyn, er enghraifft beth mae'r 2 yn ei gynrychioli yn y ffigur 1.2 miliwn?

2.1d Cyfrifo amser gan ddefnyddio gwahanol fformatau

Mae rhai gwallau yn ymddangos lle na all ymgeiswyr drawsnewid rhwng cloc 12 awr a chloc 24 awr a thrawsnewid rhwng ffraciynau o awr a munudau, er enghraifft $\frac{3}{4}$ awr = 44 munud.

Mae'n rhaid iddynt gofio hefyd wrth ychwanegu munudau neu eiliadau nad yw'r rhain yn werthoedd degol.

Er enghraifft yn y broblem ganlynol:

Cwblhewch yr amseroedd canlynol:

2 awr 30

1 awr 40

2 awr 50

Mae ymgeiswyr yn rhoi cyfanswm o 6 awr 20 yn hytrach na 7 awr.

2.2dd Cyfrifo o fewn system a rhwng systemau gan ddefnyddio ffactorau trawsnewid bras

Wrth ddefnyddio gwerthoedd trawsnewid penodol ar gyfer cyfrifiadau, mae angen i ymgeiswyr feddwl am y ffordd maen nhw'n gwneud y cyfrifiad a brasamcan o'r ateb y dylen nhw fod yn ei gael.

Er enghraifft, 1 owns = 28 gram

Wrth gyfrifo'r swm sy'n cyfateb i 14 owns mae angen iddynt wybod eu bod yn lluosgi 14 â 28, yn hytrach na rhannu. Gallai helpu i feddwl, os yw 1 owns yn 28g, mae 2oz yn 56g a 10oz yn 280g.

Mae hyn yn parhau i achosi mwy o broblemau na llawer o'r meysydd sgiliau eraill.

Edrychwch ar yr enghraifft isod:

Mae tanc dŵr yn dal 500 litr o ddŵr.

10 litr = 2.2 galwyn

Sawl galwyn mae'r tanc dŵr yn ei ddal?

Pe byddai'r hafaliad yn dweud $1 \text{ litr} = 0.22 \text{ galwyn}$, ni fyddai'r ymgeiswyr yn cael cymaint o anhawster gan y bydden nhw'n lluosgi 2.2. â 500 yn syth, ond nid ydynt yn deall sut i drin yr hafaliad pan nad yw un o'r ffigurau yn 1.

Mae hyn yn achosi anawsterau yn arbennig pan fynegir yr hafaliadau fel a ganlyn:

Sawl doler Awstralia fydddech chi'n ei gael o £200?

1 doler Awstralia = £0.50

Y canlyniad yw bod ymgeiswyr wedyn am luosi'r 0.5 â 200.

Mae angen iddyn nhw ystyried beth mae'r hafaliad yn ei olygu a beth y mae angen i chi ei wneud i ddarganfod sawl doler byddech chi'n ei gael o £1.

Dylen nhw hefyd ganslo i roi rhifau haws i weithio gyda nhw.

Unwaith y byddan nhw'n deall sut i drefnu hafaliadau yna byddan nhw hefyd yn gallu mynd i'r afael â chwestiynau ar ddiagramau graddfa yn fwy llwyddiannus. Ar lefel 2, ystyried p'un ai i rannu neu luosi, a hefyd y trawsnewid rhwng unedau (mm, cm, m a km).

2.2ch Gweithio gyda ffracsiynau, degolion a chanrannau, a thrawsnewid rhyngddynt

a

2.2i Cyfrifo'n effeithlon gan ddefnyddio rhifau cyfan, ffracsiynau, degolion a chanrannau

Mae angen rhywfaint o gymorth ar ymgeiswyr i gyrraedd ffracsiynau a chanrannau a sut i gyfrifo cyfwerthoedd ffracsiwn/canran.

Fel gyda lefel 1, wrth adio rhifau, mae angen i ymgeiswyr ddeall y broses y maen nhw'n ei defnyddio, er mwyn 'cario'r digid cywir h.y. wrth adio $37 + 26$, yr ateb yw 63 nid 81 (cario'r 3 nid yr 1).

O ran adio a thynnu, efallai y bydd yn helpu i wneud y broses am yn ôl i wirio (os bydd amser yn caniatáu)

Canfod mwy nag un rhan

Mae ymgeiswyr yn gallu dod o hyd i ffracsiwn o swm wrth ddefnyddio ffracsiwn uned ond yn wynebu problemau pan fo'r rhifiadur yn fwy nag un.

Edrychwch ar yr enghraifft isod:

Canfod $\frac{5}{6}$ o £72

Gwiriwch fod ymgeiswyr yn deall y mynegiant. Mae ymgeiswyr yn ansicr a ddylid lluosoi â 5, rhannu â 5 neu hyd yn oed adio 5.

Anogwch ymgeiswyr i ganslo'r rhifau er mwyn gwneud y cyfrifiad yn llawer haws.

Hefyd mae canfod canrannau rhifau yn achosi problemau. Mae gwirio bod yr ateb y maent yn ei gael yn synhwyrol o fewn cyd-destun y cwestiwn hefyd yn helpu yma.

2.2f Defnyddio cyfrannau a chyfrifo gan ddefnyddio cymarebau

Mae ymgeiswyr yn cael anhawster dod o hyd i faint pob rhan er mwyn gwneud cyfanswm. Gall y cwestiwn roi cymhareb rhannau'r cydrannau, er enghraifft

Mae addurnwr yn cymysgu paent coch gyda phaent gwyn i roi paent pinc.

Mae paent coch yn cael ei gymysgu â phaent gwyn yn y gymhareb o 4:3 (neu bedair rhan yn goch i 3 rhan yn wyn).

Faint o baent coch sydd ei angen i wneud 3.5 litr o baent pinc?

Gwiriwch fod y dysgwyr yn deall nodiant y gymhareb.

Gwiriwch eu bod yn deall sut i ddefnyddio'r gymhareb i ganfod beth fyddai un rhan.

Mae angen i ymgeiswyr ystyried beth fyddai'n ateb synhwyrol (ni ddylai swm y paent coch fod yn llai na hanner 3.5 litr).

2.2g Cymharu setiau o ddata o faint addas, gan ddewis a defnyddio'r cymedr/canolrif/modd fel y bo'n briodol

Nid yw llawer o ymgeiswyr yn ymwybodol o'r gwahaniaeth rhwng amrediad/cymedr/canolrif a sut maen nhw'n cael eu canfod o fewn set benodol o ddata. Mae hyn wedi gwella.

2.2h Deall a defnyddio fformiwlâu perthnasol

Mae rhywfaint o dystiolaeth nad yw ymgeiswyr yn deall fformiwlâu, yn arbennig y defnydd o gromfachau yn ogystal â heb ddeall $3n = 3 \times n$ (nid $3 + n$)

Ystyriwch y mynegiant $6(n + 1)$; mae ymgeiswyr yn darllen hwn fel $6n + 1$. Dylent gofio eu bod yn gweithio allan y cromfachau yn gyntaf bob amser.

Mae gan Improving Learning in Mathematics (algebra gan bennaf) rai gweithgareddau da iawn i ddatblygu dealltwriaeth o algebra.