

Arffiniau Uchaf ac Isaf

1.

Gyrrodd Asif ei gar 270 o filltiroedd, wedi'u mesur yn gywir i'r 10 milltir agosaf.

Defnyddiodd ef 28 litr o danwydd, wedi'u mesur yn gywir i'r litr agosaf.

Cwblhewch y tabl isod i ddangos y pellter lleiaf a'r pellter mwyaf y gallai Asif fod wedi ei deithio a'r swm lleiaf a'r swm mwyaf o danwydd y gallai ef fod wedi ei ddefnyddio.

	Gwerth Lleiaf	Gwerth Mwyaf
Pellter	..... milltir	..... milltir
Tanwydd	..... litr	..... litr

[4]

2.

- (a) Mae dau flwch yn cael eu pentyrru (*stacked*) ar ben ei gilydd. Uchder pob blwch yw 6 cm, wedi'i fesur i'r centimetr agosaf.

Eglurwch pam efallai na fydd y ddau flwch hyn yn ffitio i mewn i le gwag sydd â'i uchder yn 12 cm.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

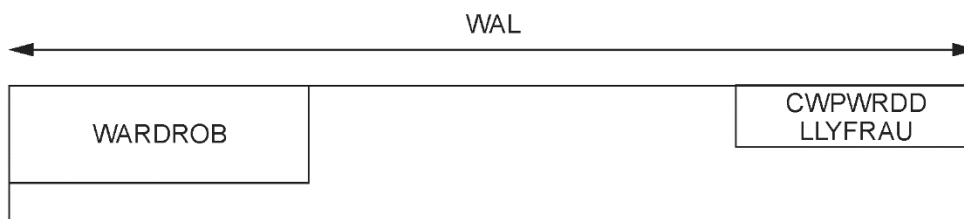
[2]

3.

<p>Desg gyfrifiadur fodern</p> <p>Wedi'i gwneud o bren laminiedig. Top gwrthgrafu.</p> <p>2000mm yn union yw'r hyd</p>	
---	--

Mae Luc eisiau'r ddesg newydd hon ar gyfer ei ystafell wely.

Mae'r ddesg i fod i ffitio yn erbyn y wal syth rhwng ei wardrob a'r cwpwrdd llyfrau.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Mae Luc wedi mesur

- hyd y wal, sy'n 600 cm, yn gywir i'r 10 cm agosaf,
- hyd y cwpwrdd llyfrau, sy'n 147 cm, yn gywir i'r 1 cm agosaf,
- hyd y wardrob, sy'n 250 cm, yn gywir i'r 1 cm agosaf.

(a) Beth yw hyd mwyaf posibl y wal?
Rhowch gylch o amgylch eich ateb.

[1]

600 cm 605 cm 645 cm 610 cm 650 cm

(b) Beth yw hyd lleiaf posibl y wardrob?
Rhowch gylch o amgylch eich ateb.

[1]

249 cm 249.45 cm 249.49 cm 249.5 cm 250 cm

5.

Hyd ymyl ciwb pren yw 4.5 cm, wedi'i fesur yn gywir i'r mm agosaf.

(a) Ysgrifennwch hyd lleiaf posibl a hyd mwyaf posibl ymyl y ciwb.

Hyd lleiaf cm Hyd mwyaf cm

[2]

(b) Hyd silff yw 190 cm, wedi'i fesur yn gywir i'r 10 cm agosaf.

Gan ddangos eich holl waith cyfrifo, eglurwch pam nad yw'n sicr eich bod chi'n gallu gosod 41 o'r ciwbiau, ochr yn ochr, ar hyd y silff.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

[4]

8. Mae angen 825 kg o flawd ar bobydd.
Mae hi'n prynu'r blawd mewn bagiau sy'n cynnwys 36 kg o flawd, yn gywir i'r kg agosaf.

A fydd hi'n sicr o gael digon o flawd os bydd hi'n prynu 23 o'r bagiau hyn? Rhaid i chi ddangos y gwaith cyfrifo mae ei angen i benderfynu ar eich ateb. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. Y mis diwethaf, defnyddiodd Salim ei gar i deithio 1000 o filltiroedd, yn gywir i'r 100 milltir agosaf. Defnyddiodd 26 galwyn o betrol, yn gywir i'r galwyn agosaf.

Cyfrifwch y gwerth mwyaf posibl a'r gwerth lleiaf posibl ar gyfer nifer y milltiroedd wedi'u teithio y galwyn gan y car hwn y mis diwethaf. Rhowch eich atebion yn gywir i 1 lle degol. [5]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10.

Mae warws yn storio nwyddau trydanol mewn blychau.
Mae'r blychau i gyd yn giwboidau.

- (a) Dyfnder un o'r blychau yw 46 cm, ei led yw 55 cm a'i hyd yw 62 cm, lle mae'r mesuriadau i gyd yn gywir i'r centimetr agosaf.
- (i) Ysgrifennwch y gwerth mwyaf posibl a'r gwerth lleiaf posibl ar gyfer pob un o'r mesuriadau hyn yn y tabl isod.

Dimensiwn	Gwerth lleiaf	Gwerth mwyaf
Dyfnder 46 cm	..... cm	..... cm
Lled 55 cm	..... cm	..... cm
Hyd 62 cm	..... cm	..... cm

[2]

- (ii) Trwy hynny, cyfrifwch gyfaint **mwyaf** posibl y blwch.

.....

.....

[2]

- (b) Dimensiynau blwch arall yw x cm wrth y cm wrth z cm.
Mae pob un o'r mesuriadau hyn yn gywir i'r cm agosaf.
Darganfyddwch fynegiad ar gyfer cyfaint **lleiaf** posibl y blwch hwn yn nhermau x , y a z .
Nid oes angen i chi symleiddio eich mynegiad.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[2]

Cynllun Marcio

1.

15.	Least Value	Greatest Value			
	265	275			B1 for each correct entry. Accept 274·9 recurring but not 274·9.
	27·5	28·5		B4	Accept 28·49 recurring but not 28·49.

2.

2.(a) Realises that measurement could have been rounded down to 6 cm (may also give an example), e.g. 'each box could be at upper bound, so height could be a much as 13 cm'	E2	For E2 both of the boxes should be mentioned E1 for an example without an explanation, or statement such as 'could be over 6cm' or similar without mention of rounding down
--	----	--

3.

(a) 605 cm	B1	
(b) 249.5 cm	B1	
(c) Defnydd cyson o unedau ar gyfer cymharu e.e. desg 200cm os rhoddir mesur arall mewn cm Defnyddio 147.5 (cm) neu 250.5 (cm) neu 595(cm)	B1 B2	<u>Cosbi -1 yn unig defnyddio 'eu desg' ≠ 200</u> Derbyn cymharu ag un hyd arall, e.e. mae gweld 2000mm = 200cm yn ddigon os yw unrhyw waith cyfrifo arall i'w weld mewn cm (heb ystyried defnydd o arffiniau) Gall 'defnydd o' olygu unrhyw rai o'r gwerthoedd hyn yn cael eu defnyddio o fewn cyfrifiad hyd (gan gynnwys y cwpwrdd llyfrau, y wardrob a naill ai'r wal neu'r ddesg), neu 595(cm) yn cael ei ddefnyddio yn y dehongli o fewn casgliad Caniatáu 147.49'(cm) neu 250.49'(cm) yn eu tro drwy'r cyfan (Fel arall dyfarnu:) B1 am weld 147.5 (cm), 250.5 (cm) neu 595(cm)

<p>Cyfrifiad wedi'i enrhifo'n gywir allai gael ei ddehongli i ddangos na fyddai'r ddesg (200cm) yn ffitio, h.y. gwrthenghraifft yn dangos na all y ddesg ffitio</p> <p>Casgliad sy'n dod o ddehongliad cywir o gyfrifiad wedi'i enrhifo'n gywir, e.e. 'nac ydy, ddim yn sicr gan ei fod yn fwy na hyd lleiaf y wal sef 595(cm)', 'nac ydy, mae 197(cm) yn llai na hyd y ddesg sef 200(cm)', 'nac ydy, mae 598(cm) > 595(cm)'</p>	<p>B1</p> <p>E1</p>	<p>Dydy dehongli ddim yn ofynnol ar gyfer y B1 hwn, mae'n gyfrifiad (yn dangos bod hyd y wal neu'r bwlich yn annigonol, h.y.) gydag ateb sy'n >595(cm) neu'n <200(cm) fel y bo'n briodol</p> <p><u>Enghreifftiau</u> (Mewn cm, ond mae gweithio mewn m neu mm yn cael ei dderbyn hefyd) <i>Gan roi ateb sy'n >595:</i> 147.5 + 250.5 + 200 = 598, neu 147 + 250 + 200 = 597, neu 146.5 + 249.5 + 200 = 596 NEU <i>Gan roi ateb sy'n <200:</i> 595 – 250.5 – 147.5 = 197, neu 595 – 250 – 147 = 198, neu 595 – 249.5 – 146.5 = 199 h.y. mae gweithio gyda hydroedd yn yr ystodau cynhwysol 146.5 i 147.5 a 249.5 i 250.5 yn cael ei dderbyn, gan oddef cymysgu arffiniau uchaf ac isaf os yw'r cyfrifiad yn arwain at >595 neu <200 yn briodol</p> <p>Mae'r E1 hwn yn dibynnu ar ddyfarnu'r B1 blaenorol Mae gweld 200(cm) neu 595(cm) fel sy'n briodol ar gyfer y cymharu yn ofynnol, h.y. byddai E1 yn cael ei ddyfarnu am 'nac ydy, ddim yn sicr gan ei fod yn fwy na hyd lleiaf y wal' neu 'nac ydy, mae 197 cm yn llai na hyd y ddesg' ddim ond os yw 595(cm) neu 200(cm) yn eu tro, wedi cael ei weld o'r blaen</p>
---	---------------------	--

4.

<p>Gweld $37.5 \times 25.5 = 956.25 \text{ (cm}^2\text{)}$</p>	<p>M1 A1</p>	<p>CAO. Marcio'r ateb terfynol. Os na enillwyd marciau, dyfarnu SC1 am 956, 956.2 neu 956.3</p>
---	------------------	---

5.

<p>10. (a) Least length = 4.45 Greatest length = 4.55</p> <p>(b) Greatest length = 41×4.55 = 186.55(cm) Indicates that 'smallest shelf' is 185(cm) A statement that the cubes will not fit</p>	<p>B1 B1 M1 A1 B1 E1</p>	<p>Accept 4.54999...recurring.</p> <p>F.T. 'their greatest cube' only if > 4.5. Ignore other multiplications seen.</p> <p>This mark is dependent on M1 gained. F.T. logical statement. <i>Look out for logical thinking when working with values other than 4.55 and/or 185. Some, or possibly all, of the marks available in part (b) may be gained.</i> Values must remain consistent with the shelf not always being long enough for the award of the E1 mark. <u>Alternative method</u> 'Smallest shelf' = 185(cm) B1 $185 / 4.55$ M1 = 40.6(...) A1 Clear explanation that $40.6 < 41$ and so cubes are not certain to fit E1</p> <p><u>Alternative method</u> 'Smallest shelf' = 185(cm) B1 $185 / 41$ M1 = 4.51(...) A1 Clear explanation that $4.51 < 4.55$ and so cubes are not certain to fit E1</p>
--	--	---

9.

Sight of 950(miles) AND 1050(miles) Sight of 25.5(gallons) AND 26.5(gallons)	✓ ✓	B1 B1	Allow 1049.9... recurring. Allow 26.49....recurring. If both B0 allow SC1 for any two correct values. (e.g. 950 with 1049 AND 25.5 with 26.49 is B0B0,SC1)
Sight of $\frac{950}{26.5}$ and Sight of $\frac{1050}{25.5}$	✓ ✓	M2	F.T. only if $900 \leq \text{lowest distance} < 1000$, $1000 < \text{greatest distance} \leq 1100$, $25 \leq \text{lowest gall.} < 26$ and $26 < \text{highest gall.} \leq 27$. M1 for each.
(Lowest) 35.8(mpg) AND (Highest) 41.2(mpg)	✓	A1	Must be unambiguously identified AND given correct to 1 decimal place.

10.

8.(a)(i)	<table border="1"> <tr> <td>45.5</td> <td>46.5</td> </tr> <tr> <td>54.5</td> <td>55.5</td> </tr> <tr> <td>61.5</td> <td>62.5</td> </tr> </table>	45.5	46.5	54.5	55.5	61.5	62.5	B2	B1 for any 3 correct entries Accept .49* RECURRING as being equivalent to .5
45.5	46.5								
54.5	55.5								
61.5	62.5								
(ii) 161296(.875 cm ³) or 161297 (cm ³) ISW		B2	FT their greatest provided all > given values and <47, <56 and <63 respectively B1 for selection of 46.5 (x) 55.5 (x) 62.5 (sight of digits 161296 or 161297). Allow SC1 for an answer of 164.5, or for selecting and recording addition for their greatest values						
(b) Least: (x-0.5)(y-0.5)(z-0.5)		B2	B1 for minor slip, or omission of brackets, there needs to be intention to multiply, or if further incorrect working						
		6	B0 for sight of the 3 terms only without intention to multiply						