Testunau o TAG UG a Safon Uwch Mathemateg sy'n cael sylw yn Adran 5:

- Dehongli histogramau a diagramau eraill ar gyfer data un newidyn
- Dewis neu feirniadu technegau cyflwyno data yng nghyd-destun problem ystadegol
- Gallu glanhau data, (gan gynnwys ymdrin â data coll, gwallau ac allanolion).

Y broblem

Sut ydych chi'n mesur perfformiad tîm yn y gemau Olympaidd?

Pe byddech yn ystyried y nifer o fedalau a enillwyd, byddai gwledydd penodol bob amser yn dod allan ar y brig: 'pwerau mawr' y gemau Olympaidd sy'n cynnwys UDA, China, Rwsia, y DU, Awstralia a'r Almaen.

Ond dychmygwch pe byddai nifer y medalau'n ystyried ffactorau sy'n debygol o ddylanwadu, fel maint poblogaeth y wlad neu ei phŵer economaidd, neu faint y tîm Olympaidd mewn perthynas â'r ffactorau hyn.

Un ffordd o fesur llwyddiant y timau yw rhoi pwysoliad i bob math o fedal. Yn yr ymchwiliad hwn bydd medal aur yn cael pwysoliad o dri, medal arian yn cael pwysoliad o ddau a medal efydd yn cael pwysoliad o un.

I ymchwilio i lwyddiant Seland Newydd yng Ngemau Olympaidd Haf 2012:

a) Dewch o hyd i safle Seland Newydd ar gyfer y nifer o fedalau aur a enillwyd.
b) Dewch o hyd i safle Seland Newydd ar gyfer y nifer o fedalau arian a enillwyd.
c) Dangoswch safle Seland Newydd ar gyfer cyfanswm pwysoli'r nifer o fedalau a enillwyd.
d) Dangoswch safle Seland Newydd ar gyfer cyfanswm pwysoli'r nifer o fedalau a enillwyd fesul miliwn o'r boblogaeth.

Casglu data

Agorwch y llyfr gwaith '**Gemau Olympaidd yr Haf2012**' a dewis y daflen waith '**Medalau Olympaidd'**.

Mae'r nifer o fedalau mae pob gwlad wedi ennill yn y Gemau Olympaidd wedi'i gymryd o ddata medalau Gemau Olympaidd 2012 (**https://goo.gl/K1G7cA**)

1. Pam allai rhai niferoedd o fedalau a enillwyd fesul gwlad yn 2012 fod wedi newid o'r rhai hynny a gofnodwyd yng Ngemau Olympaidd 2012?
Mae rhai medalau wedi'u tynnu oddi ar bobl oherwydd twyllo.

2. Nodwch resymau pam efallai nad yw data poblogaeth yn gywir.
Mae poblogaeth gwledydd yn amrywio fesul eiliad oherwydd mewnfudo, mudo, genedigaethau a marwolaethau.

3. Beth mae '#N/A' yn ei olygu yn y data hyn?
Ni wnaeth y wlad ennill unrhyw fedalau.

4. Cymerwyd y poblogaethau ar gyfer pob gwlad o'r data yn y ffrwd gyhoeddus ar *CIA World Fact-book*. Roedd rhaid gludo'r poblogaethau hyn yn y daflen waith '*Medalau Olympaidd*' a'u paru gyda'r gwledydd wnaeth gymryd rhan yng Ngemau Olympaidd 2012.

Gwlad o Lyfr Ffeithiau'r Byd y CIA	Gwlad o Olympics.org
China	Gweriniaeth Pobl China
De Korea	Gweriniaeth Korea
Moldova	Gweriniaeth Moldova
Ffederasiwn Rwsia	Rwsia
Prydain Fawr	Prydain Fawr
Ynysoedd y Falkland	

Mae'r tabl uchod yn dangos dyfyniad o'r daflen waith hon. Beth yw'r anawsterau wrth geisio paru'r gwledydd o'r CIA World Factbook gyda'r rhai hynny yn y daflen waith '*Medalau Olympaidd*'?
Mae enwau rhai gwledydd yn wahanol felly pan fydd y data'n cael eu sortio gallant gael eu methu.
Ni wnaeth rhai o'r rhain gymryd rhan yng Ngemau Olympaidd 2012.

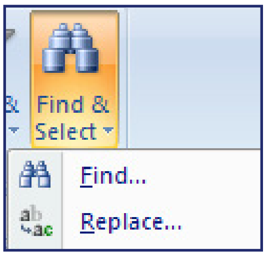
5. Pa fath o ddata sydd wedi'u casglu ar gyfer yr ymchwiliad hwn?
Data eilaidd, gan eu bod wedi'u casglu gan rywun arall.

6. Pa fath o newidyn yw 'cyfanswm y medalau'?
Mae'r newidyn yn feintiol ac yn arwahanol.

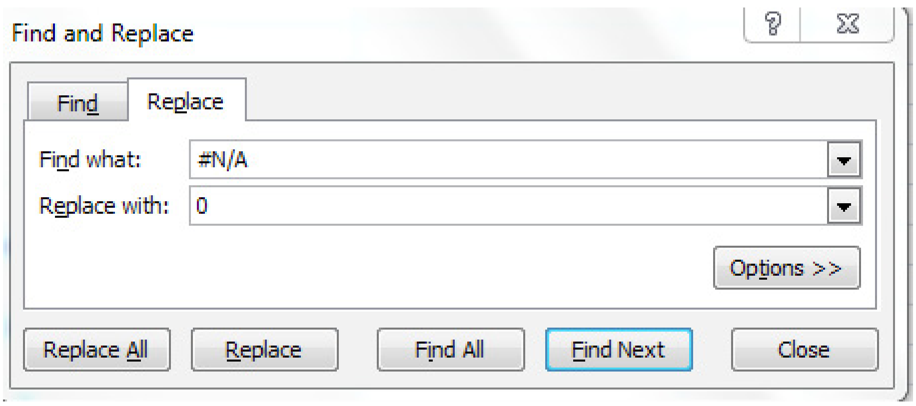
Proses

Yn y daflen waith '***Medalau Olympaidd***' glanhewch y data drwy ddisodli #N/A gyda 0. Bydd hyn yn gwneud trefnu'r data yn haws.

I ddisodli #N/A gyda 0

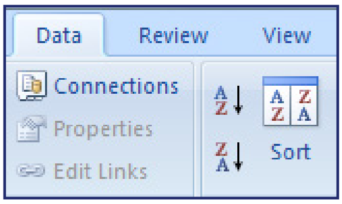


- Dewiswch golofnau **C** i **F**
- Yn y tab **Home** dewiswch **Find & Select**, yna **Replace**
- Teipiwch **#N/A** yn **Find what**
- Teipiwch **0** gyda **Replace with**
- **Replace All**
- **Close.**
- **Arbedwch eich gwaith**



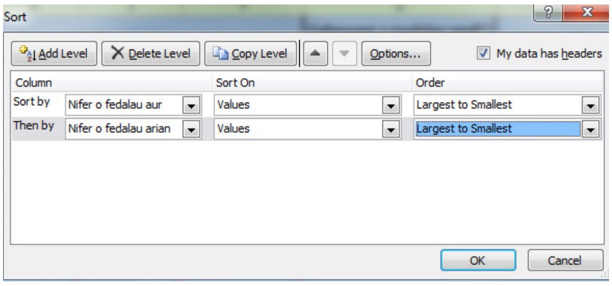
a) **Dewch o hyd i safle Seland Newydd ar gyfer y nifer o fedalau aur a enillwyd yng Ngemau Olympaidd 2012.**

I drefnu yn Excel



- Trefnwch y data yn ôl '**Y nifer o fedalau aur**'
- Dewiswch golofnau **A** i **H**
- Yn y tab **Data**, dewiswch **Sort**.

Efallai y bydd gan fwy nag un wlad yr un nifer o fedalau aur, felly gallai fod yn angenrheidiol ychwanegu ail lefel i'r trefnu.



- **Trefnwch yn ôl *Nifer o fedalau aur***
- Cliciwch **Add Level**
- Yna yn ôl ***Nifer o fedalau arian***
- **Trefnwch *Largest to Smallest*** ar gyfer y ddau
- **OK.**

Mae Seland Newydd yn safle 16 ar gyfer y nifer o fedalau aur a enillwyd yng Ngemau Olympaidd 2012.

b) **Dewch o hyd i safle Seland Newydd ar gyfer cyfanswm y medalau a enillwyd yng Ngemau Olympaidd 2012.**

Mae Seland Newydd yn safle 19 ar gyfer y nifer o fedalau aur a enillwyd yng Ngemau Olympaidd 2012.

c) **Dangoswch safle Seland Newydd ar gyfer cyfanswm y medalau wedi pwysoli a enillwyd yng Ngemau Olympaidd 2012.**

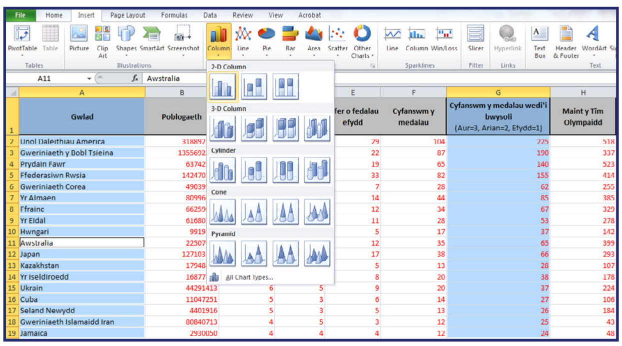
Er mwyn cyfrifo'r cyfanswm y medalau wedi pwysoli a enillwyd yng Ngemau Olympaidd 2012

- Dewiswch **G2** a theipio'r fformiwla isod i gyfrifo'r cyfanswm y pwysoli:
- =3*C2+2*D2+E2
- Dewiswch **G2** a hofran y llygoden dros gornel dde isaf y gell nes i groes fach ddu ymddangos a chliciwch **ddwywaith**.
- Bydd hyn yn copïo'r fformiwla i bob cell yn y golofn **G** lle mae rhywbeth wedi'i fewnbynnu yng ngholofn **F**.
- **Arbedwch eich gwaith**

Trefnwch y gwledydd yn ôl '**Cyfanswm y medalau wedi'u pwysoli**' i ddod o hyd i safle Seland Newydd. Os oes dwy wlad yn yr un safle, ychwanegwch ail lefel i'r trefnu, '**Nifer o fedalau aur**'. *Mae Seland Newydd yn safle 18 ar gyfer y cyfanswm wedi pwysoli o fedalau a enillwyd yng Ngemau Olympaidd 2012.*

Nesaf, dangoswch y cyfanswm wedi pwysoli o fedalau a enillwyd ar gyfer y 18 gwlad uchaf. Mae newidyn '**Cyfanswm y medalau wedi'u pwysoli**' yn newidyn arwahanol felly mae'n briodol plotio siart bar.

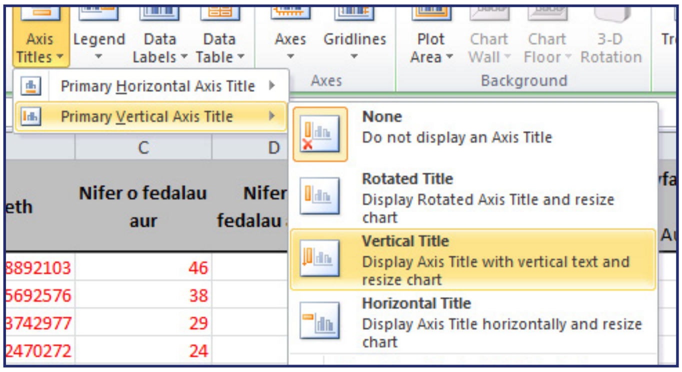
I blotio siart bar ar gyfer y cyfanswm wedi pwysoli o fedalau ar gyfer y 18 gwlad uchaf



- Dewiswch **G1** i **G19**, gan gynnwys Seland Newydd
- Dylech ddal yr allwedd Ctrl i lawr a dewis **A1** i **A19**
- Yn y tab **Insert** dewiswch **Column,** yna **Clustered Column**.

Ewch ati i ddileu'r allwedd:

- Cliciwch ar yr **allwedd** yna **delete**.



Golygu’r teitl:

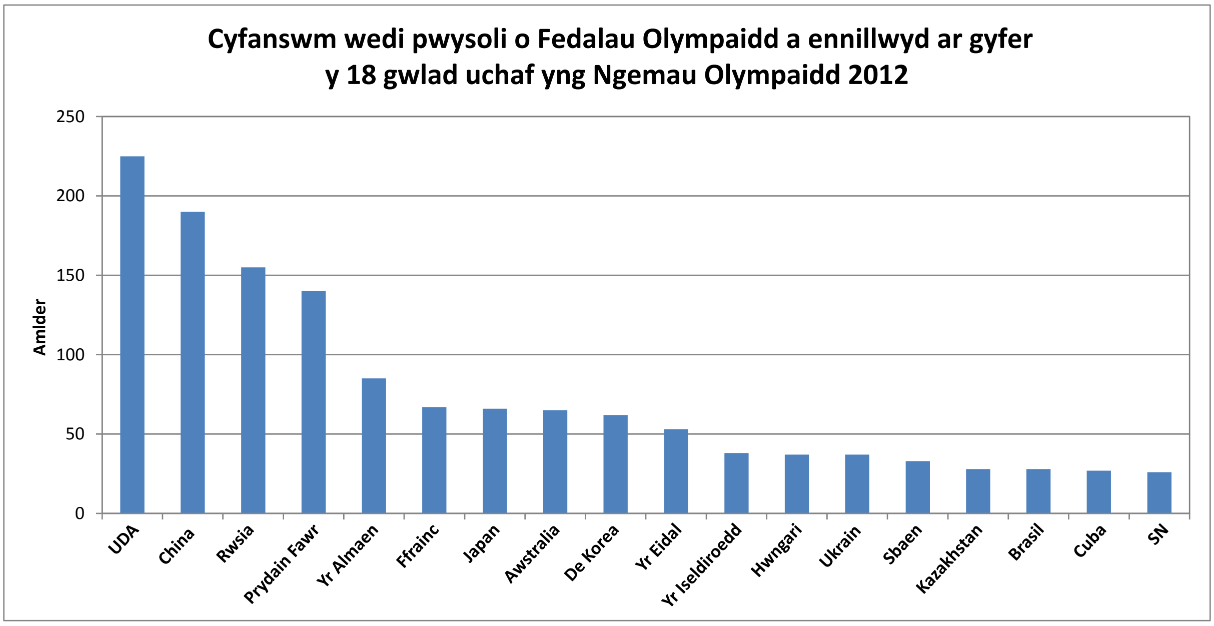
- Cliciwch ar y **teitl** a theipio **Cyfanswm wedi pwysoli o Fedalau Olympaidd a enillwyd ar gyfer y 18 gwlad uchaf yng Ngemau Olympaidd 2012**
- **Enter**.

Fformatiwch y siart bar: ychwanegwch forder i’r ardal plotio:

- Cliciwch y botwm dde ar y siart
- Dewiswch **Format Plot Area**
- Dewiswch **Border Color** yna **Solid Line** a dewiswch **Black**
- Talfyrrwch enwau’r gwledydd yng ngholofn **A**
- Ychwanegwch y teitl **Amlder** i’r echelin fertigol
- Yn y tab **Layout** dewiswch **Axis Titles** yna **Primary Vertical Axis Title** yna **Vertical Title**
- Teipiwch **Amlder**
- **Enter**

- **Arbedwch eich gwaith**

Mae rhai o enwau’r gwledydd wedi’u talfyrru yn y siart bar isod.



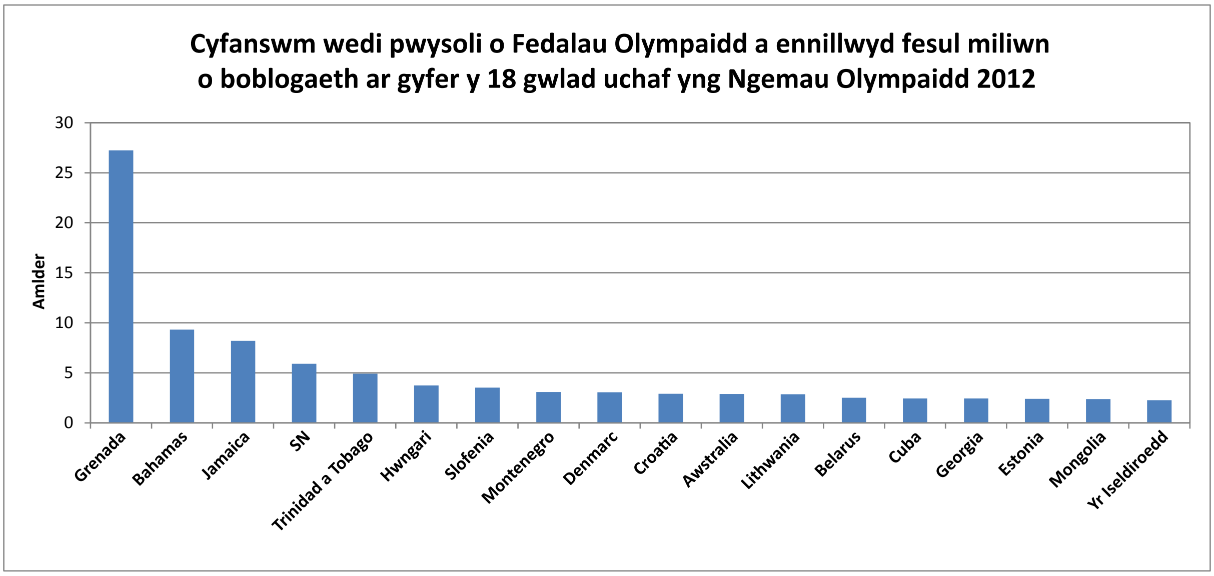
d) **Dangoswch safle Seland Newydd ar gyfer cyfanswm y medalau wedi pwysoli a enillwyd fesul miliwn o'r boblogaeth yng Ngemau Olympaidd 2012.**

I gyfrifo cyfanswm pwysoli'r nifer o fedalau a enillwyd fesul miliwn o'r boblogaeth

- Ychwanegwch bennawd addas yn **I1**
- Mewnbynnwch y fformiwla isod yn **I2** i gyfrifo'r nifer wedi pwysoli o fedalau a enillwyd fesul miliwn o boblogaeth:

  =G2/B2*1000000

- Copïwch y fformiwla ar gyfer yr holl wledydd eraill
- Trefnwch yn ôl colofn **I**
- Plotiwch siart bar o'r 18 gwlad gyntaf.
- **Arbedwch eich gwaith**



Mae Seland Newydd yn safle 4 ar gyfer y cyfanswm wedi pwysoli o fedalau a enillwyd fesul miliwn o boblogaeth yng Ngemau Olympaidd 2012.

Adroddiad

Rhowch sylwadau ar lwyddiant Seland Newydd yng Ngemau Olympaidd yr Haf 2012.

Mae Seland Newydd yn cael safle gwahanol gan ddibynnu ar sut mae'r tali medalau'n cael ei gofnodi.

Mae Seland Newydd yn:
Safle 16 am y nifer o fedalau aur a enillwyd
Safle 19 am y cyfanswm o fedalau a enillwyd
Safle 18 am y cyfanswm wedi pwysoli o fedalau a enillwyd
Safle 4 am y cyfanswm wedi pwysoli o fedalau a enillwyd fesul miliwn o'r boblogaeth.
Wrth adrodd am lwyddiant tîm mae'n bwysig nodi sut mae'r cymariaethau wedi'u gwneud.

Tasg Estynedig

1. Dangoswch y safleoedd ar gyfer y 10 gwlad uchaf a wnaeth gymryd rhan yng Ngemau Olympaidd yr Haf 2012 gan y cyfanswm wedi pwysoli o fedalau a enillwyd fesul maint tîm.

2. Ymchwiliwch i lwyddiant Cymru yng Ngemau'r Gymanwlad 2014:

   a) Dewch o hyd i safle Cymru ar gyfer y nifer o fedalau aur a enillwyd
   b) Dangoswch safle Cymru ar gyfer cyfanswm pwysoli'r nifer o fedalau a enillwyd
   c) Dangoswch safle Cymru ar gyfer cyfanswm pwysoli'r nifer o fedalau a enillwyd fesul miliwn o'r boblogaeth.

Mae'r data yn y llyfr gwaith Excel '**Gemau Gymanwlad2014.xlsx**'.

Mae Cymru yn:
Safle 13 am y nifer o fedalau aur a enillwyd.
Safle 9 am y cyfanswm wedi pwysoli o fedalau a enillwyd.
Safle 8 am y cyfanswm wedi pwysoli o fedalau a enillwyd fesul miliwn o'r boblogaeth.