

|  |
| --- |
| **Arholiad Mynediad**  **Chwefror 2023** |
| **CEMEG**  Amser: 1.5 awr (90 munud)  **Atebwch DDAU gwestiwn**  Cewch ddefnyddio cyfrifiannell a chopi o'r tabl cyfnodol |

1. Mae'r cwestiwn hwn yn ymwneud â chyfansoddion sy'n cynnwys sinc.
   1. Ar ôl i rywun gael diagnosis o ddiffyg sinc, mae'n cael presgripsiwn am sinc sylffad (ZnSO4.xH2O) fel atchwanegyn dietegol. Cynheswyd sampl 4.38 g o'r feddyginiaeth hon, gan gynhyrchu 2.46 g o sinc sylffad anhydrus. Defnyddiwch y data hwn i gyfrifo gwerth y cyfanrif x yn ZnSO4.xH2O. Dangoswch sut rydych yn cyrraedd eich ateb. *[2 farc]*
   2. Gellir paratoi ZnCl2 yn y labordy drwy’r adwaith rhwng sinc a nwy hydrogen clorid.
      1. Ysgrifennwch hafaliad cytbwys i’r adwaith hwn. *[1 marc]*
      2. Gwnaeth sampl amhur o bowdr sinc â 2.84 g o fàs adweithio â nwy hydrogen clorid nes i'r adwaith gael ei gwblhau. Cynhyrchwyd sinc clorid â 5.35 g o fàs. Cyfrifwch ganran purdeb y metel sinc. Dangoswch sut rydych yn cyrraedd eich ateb a rhowch eich ateb i 3 ffigwr ystyrlon. *[2 farc]*
      3. Disgrifiwch y bondio mewn sinc clorid *[1 marc]*
   3. Disgrifiwch sut y defnyddir sinc yn fasnachol a/neu’n fiolegol. *[4 marc]*
2. Mewn cemeg, beth yw ciroledd a pham mae'n bwysig? Rhowch enghreifftiau i ategu’ch ateb. *[10 marc]*
3. Edrychwch ar y pedwar sbectrwm ar y ddwy dudalen nesaf a defnyddiwch y data i ddiddwytho adeiledd y cyfansoddyn **T16**. Darparwch dystiolaeth ar gyfer eich adeiledd. *[10 marc]*





1. Mae'r cwestiwn hwn yn ymwneud â dadansoddi titradaethol.

Defnyddiwyd hydoddiant potasiwm hydrogen ffthalad safonol i safoni hydoddiant o sodiwm hydrocsid. Wedyn, defnyddiwyd yr hydoddiant NaOH hwn i ditradu'r asid ethanöig (asid asetig) mewn hydoddiant gwanedig o finegr reis coch.

Hydoddwyd potasiwm hydrogen ffthalad (2.04 g) mewn dŵr (50 mL). Rhoddwyd yr hydoddiant hwn mewn fflasg safonol 100 mL, llenwyd y gweddill â dŵr hyd at y marc, ac fe gymysgwyd y cynnwys yn drylwyr.

1. Faint o folau o botasiwm hydrogen ffthalad oedd yn y fflasg safonol? Pwysau moleciwlaidd (RMM) potasiwm hydrogen ffthalad yw 204. *[1 marc]*
2. Beth yw crynodiad molar yr hydoddiant potasiwm hydrogen ffthalad? *[1 marc]*

Hydoddwyd deg pelen o sodiwm hydrocsid mewn dŵr (70 mL). Trosglwyddwyd yr hydoddiant hwn i fflasg safonol 250 mL, llenwyd y gweddill â dŵr hyd at y marc, ac fe gymysgwyd y cynnwys yn drylwyr.

Gosodwyd alicwot (10.0 mL) o'r hydoddiant sodiwm hydrocsid hwn mewn fflasg gonigol ac fe gafodd ei ditradu â'r hydoddiant potasiwm hydrogen ffthalad safonol gan ddefnyddio dangosydd ffenolffthalein nes bod yr hydoddiant yn ddi-liw. Cyfaint cymedrig y titr o hydoddiant potasiwm hydrogen ffthalad a gafwyd oedd 10.20 mL.

1. Sawl môl o botasiwm hydrogen ffthalad a gafwyd? *[1 marc]*

Dyma’r hafaliad ar gyfer yr adwaith rhwng sodiwm hydrocsid a photasiwm hydrogen ffthalad:

C8H5KO4 (potasiwm hydrogen ffthalad) + NaOH → C8H4KNaO4 + H2O

1. Felly, sawl môl o sodiwm hydrocsid oedd yn y fflasg gonigol? *[1 marc]*
2. Felly, beth yw crynodiad yr hydoddiant sodiwm hydrocsid? *[1 marc]*

Gosodwyd finegr reis coch (19.80 g) mewn fflasg safonol 100 mL, llenwyd y gweddill â dŵr hyd at y marc ac fe gymysgwyd y cynnwys yn drylwyr. Cymerwyd 20.00 mL o'r finegr gwanedig hwn â phibed fwlb a'i roi mewn fflasg gonigol. Ychwanegwyd dangosydd ffenolffthalein (2 ddiferyn) a chafodd y finegr gwanedig hwn ei ditradu â’r hydoddiant sodiwm hydrocsid. Y titr cymedrig oedd 16.00 mL.

1. Sawl môl o sodiwm hydrocsid a gafwyd? *[1 marc]*

Dyma’r hafaliad ar gyfer yr adwaith rhwng sodiwm hydrocsid ac asid ethanöig (asid asetig)

C2H4O2 (asid ethanöig) + NaOH → C2H3NaO2 + H2O

1. Felly, sawl môl o asid ethanöig (asid asetig) oedd yn y fflasg gonigol? [1 marc]
2. Felly, beth oedd molaredd y finegr gwanedig? [1 marc]
3. Felly, beth oedd molaredd y finegr reis coch gwreiddiol? [1 marc]
4. Felly, sawl gram o asid ethanöig (asid asetig) oedd mewn 100 mL o’r finegr reis coch gwreiddiol? Tybiwch mai 1.00 g mL-1 yw dwysedd y finegr reis coch. [1 marc]