



Naratif – Amser ymateb (prawf gollwng pren mesur)

| | |
|---|---|
| Grŵp blwyddyn a maes cwricwlaidd | Blwyddyn 9 neu 10. Gwyddoniaeth/ffiseg/mathemateg. |
| Gweithgaredd | Sefydlu dull i amcangyfrif amser ymateb dysgwyr mewn dosbarth o lun a fformiwla o bellter ac amser. |
| Pwnc | Bioleg (synhwyrâu); ffiseg (mudiant); sut mae gwyddoniaeth yn gweithio; cynllunio arbrawf/arddangos canlyniadau; graddnodiad/perthnasoedd/graffiau. |
| Strategaeth/atebion posibl | <p>Gall athrawon gymryd y gweithgaredd cyfan, gan ddefnyddio'r 'Cynllun gollwng pren mesur' (dysgwyr mwy galluog a thalentog) a chyflwyno pob bloc fel tasg.</p> <p>NEU</p> <p>Gall athrawon ddefnyddio'r 'Daflen weithgaredd amserau ymateb' sydd â chyflwyniad a strategaeth i ddod i ddatrysiaid. Gall dysgwyr gael yr hafaliad a gallai'r daflen gynnwys gwerth cyflymiad fel $g = 10 \text{ ms}^{-2}$.</p> <p>I'w wneud yn fwy addas i ddysgwyr llai galluog, gellid newid pwnc yr hafaliad i ddarllen $t = \sqrt{2 \text{Cyflymiad/pellter}}$, neu gellid defnyddio taflen Excel gyda hafaliad priodol mewn cell, ac ati.</p> <p>NEU</p> <p>Gellid darparu tabl i drawsnewid y pellter i amser ar gyfer grwpiau is eu gallu (gweler y dudalen nesaf).</p> |

| Llinell lle mae'ch partner yn dal y pren mesur (cm) | Amser ymateb (eiliadau milieiliadau) | |
|---|--|----------------|
| 5cm | 0.1 eiliad | 100 milieiliad |
| 10cm | 0.14 eiliad | 140 milieiliad |
| 15cm | 0.17 eiliad | 170 milieiliad |
| 20cm | 0.2 eiliad | 200 milieiliad |
| 25.5cm | 0.23 eiliad | 230 milieiliad |
| 30.5cm | 0.25 eiliad | 230 milieiliad |
| 43cm | 0.3 eiliad | 300 milieiliad |
| 61cm | 0.35 eiliad | 350 milieiliad |
| 79cm | 0.4 eiliad | 400 milieiliad |

Enghraifft o ddull gweithredu

- Daliwch y pren mesur yn fertigol fel bod yr ochr sero yn hongian i lawr.
- Gofynnwch i'ch partner sefyll wrth eich ymyl chi a rhowch ei law o dan linell sero y pren mesur yn barod i ddal y pren mesur pan fydd yn syrthio drwy ei binsio rhwng ei fys bawd a'i fynegfys. Dylai bysedd eich partner fod ychydig islaw'r pren mesur, ond mor agos â phosibl i'r ymyl gwaelod heb gyffwrdd neu orgyffwrdd.
- Dywedwch wrth eich partner y byddwch chi'n cyfrif o un i bump ac yn gollwng y pren mesur ar ryw adeg pan fyddwch yn cyfrif. Bydd rhaid i'ch partner ddal y pren mesur mor gyflym ag y gall, gan binsio'r pren mesur rhwng ei fysedd.
- Cyfrifwch o un i bump a gollyngwch y pren mesur ar ryw adeg.
- Dylai'ch partner ddal a phinsio'r pren mesur. Pa mor gyflym oedd eich partner wedi ymateb? Oedd bysedd eich partner wedi pinsio yn agos i'r llinell sero?
- Ysgrifennwch y llinell centimedr neu fodfedd lle roedd bysedd eich partner wedi pinsio'r pren mesur.
- Cyfrifwch pa mor hir roedd hi wedi cymryd i'ch partner ymateb gan ddefnyddio'r siart a ddarparwyd. Oedd eich partner mor gyflym ag roeddech chi wedi meddwl?
- Ailadroddwch ollwng y pren mesur bedwar gwaith eto i'ch partner, a chofnodwch y mesuriad bob tro. Ydy amser ymateb eich partner yn newid? Ydy'r pum amser ymateb yn wahanol? Amrywiwch pryd rydych chi'n gollwng y pren mesur. Er enghraifft, gallech chi ollwng ar ôl cyfrif i bump yn gyntaf, yna ei ollwng ar ôl cyfrif i ddau.
- Newidiwch dasgau a cheisiwch ddal y pren mesur pan fydd eich partner yn ei ollwng, yna cymharwch eich

| | |
|---------------------------------------|---|
| | <p>canlyniadau. Ydy amser ymateb y rhan fwyaf o bobl yn debyg? Ydy pobl hŷn yn gyflymach na phobl iau? Ydy merched yn gyflymach na bechgyn?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gallwch chi roi cynnig ar rai amrywiadau hefyd. Beth sy'n digwydd pan fyddwch chi'n dweud wrth eich partner pryd y byddwch chi'n gollwng y pren mesur? Ydy amser ymateb yn gwella ar ôl ymarfer? • Ychwanegol: Yn ddeuddeheuig unrhyw un? Ailadroddwch y gweithgaredd hwn a chymharwch eich canlyniadau pan fyddwch chi'n defnyddio eich prif law – y llaw rydych chi'n ei ddefnyddio i ysgrifennu – a phan fyddwch chi'n defnyddio eich llaw arall. Oes unrhyw wahaniaeth rhwng y dwylo? • Ychwanegol: Ystyriwch ychwanegu pethau i dynnu sylw – pethau gweledol a seiniau - fel troi'r teledu ymlaen neu fflachio tortsh yn ystod y gweithgaredd. Ydy'ch ymatebion yn arafu gyda chynifer o signalau synhwyrdd? <p>Graffiau</p> <p>Gall y data gael ei gynrychioli ar graff i helpu i leoli pwyntiau rhwng y rhai yn y tabl.</p> <p>Gellir defnyddio hwn i ddangos y berthynas rhwng y newidynnau hefyd.</p> |
| <p>Cysylltiadau â'r FfLIRh</p> | <p>Sgiliau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cynhyrchu a defnyddio strategaeth i ddatrys problemau. • Cydweithio i ddatrys problem. <p>Cydran rhifedd</p> <p>Llinyn: Datblygu ymresymu rhifyddol (Blwyddyn 9/10)</p> <p>Elfen: Adnabod prosesau a chysylltiadau (Blwyddyn 9/10)</p> <p>Mae dysgwyr yn gallu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trosglwyddo sgiliau mathemategol ar draws y cwricwlwm mewn amrywiaeth o gyd-destunau a sefyllfaoedd bob dydd • dewis, treialu a gwerthuso amrywiaeth o ddulliau posibl, a rhannu problemau cymhleth yn gyfres o dasgau • blaenoriaethu a threfnu'r camau perthnasol sydd eu hangen er mwyn cwblhau tasg neu gyrraedd datrysiad • dewis strategaeth feddwl neu ysgrifenedig briodol a gwybod pryd mae'n briodol defnyddio cyfrifiannell • defnyddio cyfrifiannell gwyddonol i gyfrifo'n effeithiol ac effeithlon drwy ddefnyddio'r ystod o fotymau sydd ar gael • nodi, mesur neu gaffael yr wybodaeth sydd ei hangen i |

| | |
|--|---|
| | <p>gwblhau'r dasg</p> <ul style="list-style-type: none"> • nodi pa wybodaeth bellach y gellid bod ei hangen a dewis pa wybodaeth sydd fwyaf priodol • dewis mathemateg a thechnegau priodol i'w defnyddio • amcangyfrif a delweddu maint wrth fesur a defnyddio'r unedau cywir. <p>Elfen: Cynrychioli a chyfathrebu (Blwyddyn 9/10)</p> <p>Mae dysgwyr yn gallu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • egluro canlyniadau a gweithdrefnau yn gywir gan ddefnyddio ieithwedd fathemategol briodol • mireinio'r dulliau o gofnodi gwaith cyfrifo • defnyddio nodiant, symbolau ac unedau mesur priodol, gan gynnwys mesuriadau cyfansawdd • dewis a llunio siartiau, diagramau a graffiau priodol a chanddynt raddfeydd addas. <p>Elfen: Adolygu (Blwyddyn 9/10)</p> <p>Mae dysgwyr yn gallu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dewis a chymhwyso strategaethau gwirio priodol • dehongli atebion yng nghyd-destun y broblem ac ystyried a yw'r atebion yn synhwyrol, gan gynnwys dangosyddion cyfrifiannell, analog a digidol • gwirio a chyfiawnhau canlyniadau neu ddatrysiadau, gan gynnwys trafod risg a siawns lle y bo'n berthnasol • dehongli gwybodaeth fathemategol; defnyddio graffiau, diagramau a data i ddod i gasgliadau, gan gynnwys trafod cyfyngiadau data • defnyddio data i ddod i gasgliadau, a chydabod y gall rhai casgliadau fod yn gamarweiniol neu'n ansicr. <p>Llinyn: Defnyddio sgiliau rhif (Blwyddyn 9)</p> <p>Elfen: Defnyddio ffeithiau rhif a'r berthynas rhwng rhifau (Blwyddyn 9)</p> <p>Mae dysgwyr yn gallu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • defnyddio pwerau a deall pwysigrwydd pwerau 10 • dangos ymwybyddiaeth o'r angen am ffurf safonol a'i dangos ar gyfrifiannell. <p>Elfen: Cyfrifo gan ddefnyddio dulliau meddwl ac ysgrifenedig (Blwyddyn 9)</p> <p>Mae dysgwyr yn gallu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • defnyddio dulliau ysgrifenedig effeithlon i adio a thynnu rhifau a degolion o unrhyw faint, gan gynnwys cymysgedd o rifau bach a mawr sy'n amrywio o ran nifer y lleoedd degol • lluosu a rhannu rhifau cyfan a degolion • defnyddio'r drefn gweithrediadau gan gynnwys cromfachau a phwerau. |
|--|---|

Elfen: Amcangyfrif a gwirio (Blwyddyn 9)

Mae dysgwyr yn gallu:

- amcangyfrif a brasamcanu cyfrifiadau, a'u cyfiawnhau
- dewis y lefel briodol o gywirdeb wrth gyflwyno atebion.

Cydran llythrennedd**Llinyn: Ysgrifennu ar draws y cwricwlwm (Blwyddyn 10)****Elfen: Trefnu syniadau a gwybodaeth (Blwyddyn 10)****Agwedd: Ystyr, dibenion, darllenwyr (Blwyddyn 10)**

Learners are able to:

- ysgrifennu darnau estynedig sy'n cynnwys tystiolaeth a gwybodaeth fanwl, ynghyd â darnau byrrach sy'n crynhoi, gan ddangos ymwybyddiaeth glir o bwy yw'r darlennydd neu'r gynulleidfa
- llunio ymatebion sy'n cysylltu ac yn datblygu syniadau i roi sylw i bob elfen o'r pwnc.

Agwedd: Strwythur a threfn (Blwyddyn 10)

Learners are able to:

- ysgrifennu'n annibynnol ar ffurf briodol gyda hyder cynyddol, gan sicrhau bod y cynnwys yn drefnus, yn fanwl ac yn berthnasol, *e.e. cyflwyno safbwyntiau, gwybodaeth ac esboniadau yn y ffordd orau*
- dangos ymwybyddiaeth glir o wahanol ddarlennwyr drwy ddewis amrywiaeth o arddulliau a strwythurau ac addasu eu defnydd o iaith
- trefnu'r hyn y maent yn ei ysgrifennu ar ffurf briodol, gan sicrhau bod y cynnwys yn fanwl oddi mewn a rhwng paragraffau neu adrannau.

Elfen: Ysgrifennu'n gywir (Blwyddyn 10)**Agwedd: Cystawen, Atalnodi, Sillafu, Llawysgrifen (Blwyddyn 10)**

Learners are able to:

- amrywio strwythurau brawddegau er mwyn ennyn a chynnal diddordeb y darlennydd ac ysgrifennu'n ramadegol gywir
- defnyddio ystod gyflawn o atalnodi er mwyn cyflymu ac arafu'r dweud, sicrhau bod yr ystyr yn glir, osgoi amwysedd a chreu effaith bwrpasol
- defnyddio ystod o strategaethau ac adnoddau amrywiol i sillafu ystod gynyddol o eiriau cyfarwydd, geiriau anghyfarwydd a geiriau sy'n benodol i faes arbennig yn gywir
- cyflwyno'u gwaith yn effeithiol, yn ysgrifenedig neu ar sgrin, gan ddewis ffurf, delweddau a graffeg i helpu i gyfleu'r ystyr
- ysgrifennu'n ramadegol gywir gan sicrhau bod amser

| | |
|--|---|
| | <p>a pherson y ferf yn gywir yn ei gyd-destun</p> <ul style="list-style-type: none">• defnyddio ystod o dreigladau'n gywir (treigladau meddal, trwynol a llaes) yn eu cyd-destun. |
|--|---|