

Hen Gwestiynau Arholiad – Hen Gwrs
Mudiant Unionlin

(M1 Gaeaf 2006)

1. Gollyngir gwrthrych bach, màs 0.02 kg, o ddisymudedd o bwynt uchaf adeilad 160 m o uchder.
- (a) Gan anwybyddu gwrthiant aer, cyfrifwch
- (i) buanedd y gwrthrych wrth iddo daro'r ddaear,
 - (ii) yr amser y mae'n cymryd i'r gwrthrych gyrraedd y ddaear. [6]
- (b) Gan dybio mai maint y gwrthiant aer yw 0.096 N, cyfrifwch
- (i) maint cyflymiad y gwrthrych,
 - (ii) uchder y gwrthrych uwchben y ddaear 4 s ar ôl ei ollwng. [6]

(M1 Haf 2006)

5. Teflir gronyn yn fertigol i fyny â buanedd 22.05 ms^{-1} .
- (a) Cyfrifwch yr amser sy'n mynd heibio cyn i'r gronyn ddychwelyd i'r pwynt taflu a buanedd y gronyn ar yr amser hwnnw. [4]
- (b) Darganfyddwch uchder mwyaf y gronyn uwchben y pwynt taflu. [3]
- (c) Darganfyddwch fuanedd a chyfeiriad mudiant y gronyn 3 s ar ôl ei daflu. [4]

(M1 Gaeaf 2007)

1. Teflir carreg yn fertigol i fyny â buanedd 10.5 ms^{-1} o'r pwynt A, sef pwynt uchaf clogwyn.
- (a) Darganfyddwch yr uchder mwyaf uwchben A y mae'r garreg yn ei gyrraedd. [3]
- (b) Cyrhaeddodd y garreg waelod y clogwyn 5 s ar ôl cael ei thaflu. Cyfrifwch uchder y clogwyn. [3]

(M1 Haf 2007)

2. Teflir pêl yn fertigol i fyny i'r awyr o bwynt A sydd 1.75 m uwchben y ddaear. Mae'r bêl yn taro'r ddaear am y tro cyntaf ar ôl 2.5 s. Gan anwybyddu gwrthiant aer,
- (a) dangoswch mai buanedd cychwynnol y bêl yw 11.55 ms^{-1} , [2]
- (b) darganfyddwch yr uchder mwyaf y mae'r bêl yn ei gyrraedd uwchben y ddaear, [3]
- (c) cyfrifwch fuanedd y bêl wrth iddi daro'r ddaear, [3]
- (ch) cyfrifwch fuanedd y bêl yn syth ar ôl yr adlamiad (*bounce*) cyntaf, o wybod mai 0.8 yw'r cyfernod adfer rhwng y bêl a'r ddaear. [2]

(M1 Haf 2008)

2. Teflir carreg yn fertigol i fyny o'r pwynt A, sef pwynt uchaf tŵr ag iddo uchder 70 m. Mae'n cyrraedd pwynt uchaf ei llwybr ar ôl 2.5 s.
- (a) Dangoswch mai buanedd taflu'r garreg yw 24.5 ms^{-1} . [2]
- (b) Darganfyddwch uchder y garreg uwchben A 4 s ar ôl ei thaflu. [3]
- (c) Cyfrifwch fuanedd y garreg wrth iddi daro'r ddaear. [3]

(M1 Gaeaf 2009)

1. Mae trên yn teithio ar hyd trac llorweddol syth â chyflymiad cyson. Mae'r pwyntiau A, B ac C ar y trac ac mae B rhwng A ac C. Y pellter AB yw 1200 m a'r pellter BC yw 2500 m. Buanedd y trên wrth iddo fynd heibio i B yw 26 ms^{-1} . Mae'n cymryd 60 s i'r trên deithio o A i B.
- (a) Darganfyddwch fuanedd y trên wrth iddo fynd heibio i A. [3]
- (b) Darganfyddwch gyflymiad y trên. [3]
- (c) Cyfrifwch fuanedd y trên wrth iddo fynd heibio i C, gan roi eich ateb yn gywir i un lle degol. [3]

(M1 Haf 2009)

1. Mae bachgen yn taflu carreg yn fertigol i fyny â chyflymder cychwynnol 14.7 ms^{-1} o bwynt uchaf clogwyn ag iddo uchder 70.2 m.
- (a) Cyfrifwch fuanedd y garreg 2 s ar ôl ei thaflu. [3]
- (b) Cyfrifwch fuanedd y garreg wrth iddi daro'r ddaear ar waelod y clogwyn. [3]
- (c) Am faint o amser mae'r garreg o leiaf 3.969 m uwchben pwynt uchaf y clogwyn? [4]

(M1 Gaeaf 2010)

1. Mae bachgen yn taflu pêl yn fertigol i fyny o bwynt A â buanedd cychwynnol 18.2 ms^{-1} .
- (a) Darganfyddwch yr uchder mwyaf uwchben A y mae'r bêl yn ei gyrraedd. [3]
- (b) Cyfrifwch yr amser y mae'n cymryd i'r bêl ddychwelyd i'r pwynt A. [3]
- (c) Darganfyddwch fuanedd y bêl 2.5 s ar ôl ei thaflu. Nodwch yn glir gyfeiriad mudiant y bêl ar yr amser hwn. [3]

(M1 Haf 2010)

1. Mae carreg yn cael ei thaflu'n fertigol i lawr â buanedd 2.1 ms^{-1} o bwynt uchaf ffynnon ag iddi ddyfnder 15.4 m.
- (a) Cyfrifwch fuanedd y garreg wrth iddi daro gwaelod y ffynnon. [3]
- (b) Darganfyddwch yr amser y mae'n cymryd i'r garreg gyrraedd gwaelod y ffynnon. [3]

(M1 Haf 2011)

1. Mae carreg yn cael ei thaflu'n fertigol i lawr o bwynt uchaf clogwyn â chyflymder cychwynol 1 ms^{-1} ac mae'n taro'r môr 2.5 eiliad yn ddiweddarach.
- (a) Darganfyddwch fuanedd y garreg wrth iddi daro'r môr. [3]
- (b) Cyfrifwch uchder y clogwyn. [3]
3. Mae'r pwyntiau A , B ac C , yn y drefn honno, ar ffordd lorweddol syth. Mae car yn teithio ar hyd y ffordd â chyflymiad cyson $a \text{ ms}^{-2}$. Buanedd y car yn A yw $u \text{ ms}^{-1}$. Y pellter AB yw 10 m ac mae'n cymryd 2s i'r car deithio o A i B . Mae'n cymryd 7s i'r car deithio o A i C a'i fuanedd yn C yw 17 ms^{-1} .
- (a) Darganfyddwch werth u a gwerth a . [7]
- (b) Lluniwch graff cyflymder-amser ar gyfer mudiant y car rhwng A ac C . [2]
- (c) Cyfrifwch y pellter AC . [2]

(M1 Gaeaf 2012)

4. Mae carreg yn cael ei thaflu'n fertigol i fyny â buanedd 14.7 ms^{-1} o bwynt A sydd 49m uwchben y ddaear.
- (a) Darganfyddwch yr amser y mae'n cymryd i'r garreg gyrraedd y ddaear. [3]
- (b) Cyfrifwch fuanedd y garreg wrth iddi daro'r ddaear. [3]

(M1 Haf 2012)

7. Mae plymiwr awyr (*skydiver*) yn syrthio o ddisymudedd o falŵn aer poeth ac mae'n disgyn yn fertigol dan effaith disgyrchiant am 5s cyn i'w barasiwt agor. Ar ôl i'w barasiwt agor, mae ei fuanedd disgyn yn gostwng ag arafiad unffurf am 10s arall nes i'w fuanedd gyrraedd 4 ms^{-1} . Yna, mae'n parhau i deithio ar fuanedd cyson 4 ms^{-1} nes iddo gyrraedd y ddaear 2 funud ar ôl iddo syrthio o'r balŵn aer poeth.
- (a) Cyfrifwch fuanedd y plymiwr awyr yn union cyn i'w barasiwt agor. [3]
- (b) Brasluniwch graff cyflymder-amser ar gyfer disgyniad y plymiwr awyr. [4]
- (c) Darganfyddwch uchder y plymiwr awyr uwchben y ddaear pan syrthiodd o'r balŵn aer poeth. [3]

(M1 Gaeaf 2013)

1. Mae car yn symud â chyflymiad cyson ar hyd ffordd lorweddol syth. Ei fuanedd wrth iddo fynd heibio i'r pwynt O yw 12ms^{-1} . Ei fuanedd wrth iddo fynd heibio i'r pwynt A , 4 eiliad yn ddiweddarach, yw 32ms^{-1} .
- (a) Dangoswch mai 5ms^{-2} yw cyflymiad y car. [3]
- (b) Darganfyddwch y pellter OA . [3]
- (c) Y pwynt M yw canolbwynt OA . Cyfrifwch fuanedd y car wrth iddo fynd heibio i M . Rhowch eich ateb yn gywir i un lle degol. [3]
3. Mae gronyn yn cael ei daflu'n fertigol i fyny â buanedd cychwynnol 15ms^{-1} o bwynt A sydd 1.2 m uwchben y ddaear lorweddol.
- (a) Darganfyddwch yr amser y mae'n cymryd i'r gronyn gyrraedd y ddaear. Rhowch eich ateb yn gywir i un lle degol. [4]
- (b) Tybiwch yn awr fod gronyn trymach yn cael ei daflu'n fertigol i fyny o'r un pwynt A â'r un buanedd cychwynnol 15ms^{-1} . A fyddai'r amser y byddai'n cymryd i'r gronyn gyrraedd y ddaear yn fwy na, yr un fath â neu'n llai na'ch ateb yn (a)? Rhowch reswm dros eich ateb. [1]

(M1 Haf 2013)

3. Mae gwrthrych yn cael ei daflu'n fertigol i fyny â buanedd $u\text{ms}^{-1}$ o bwynt A sydd 2.8 m uwchben y ddaear lorweddol. Mae'r gwrthrych yn cyrraedd ei uchder mwyaf, sef 18.225 m uwchben A , cyn syrthio i'r ddaear.
- (a) Dangoswch mai gwerth u yw 18.9. [3]
- (b) Darganfyddwch yr amser rhwng yr ennyd y mae'r gwrthrych yn cael ei daflu a'r ennyd y mae'n taro'r ddaear. [4]

(M1 Gaeaf 2014)

2. Mae carreg yn cael ei thafllu'n fertigol i fyny â buanedd 7ms^{-1} o bwynt uchaf clogwyn. Mae'n taro'r ddaear ar waelod y clogwyn 4 eiliad yn ddiweddarach.
- (a) Cyfrifwch yr amser y mae'n cymryd i'r garreg gyrraedd ei uchder macsimwm. [3]
- (b) Darganfyddwch uchder y clogwyn. [3]

(M1 Haf 2015)

8. Mae gwrthrych yn cael ei daflu'n fertigol i lawr o'r pwynt A â buanedd cychwynnol 2.1ms^{-1} tuag at arwyneb llorweddol. Uchder y pwynt A uwchben yr arwyneb yw 4 m. Y cyfernod adfer rhwng y gwrthrych a'r arwyneb yw $\frac{4}{7}$.
- (a) Dangoswch mai buanedd y gwrthrych yn syth ar ôl iddo adlamu (*rebounded*) oddi ar yr arwyneb yw 5.2ms^{-1} . [5]
- (b) Darganfyddwch y nifer lleiaf o adlamiadau (*bounces*) fel bod buanedd y gwrthrych yn syth ar ôl iddo adlamu oddi ar yr arwyneb yn llai nag 1ms^{-1} . [2]

(M1 Haf 2016)

8. Mae car yn teithio ar hyd ffordd syth ABC gyda chyflymiad unffurf $a \text{ ms}^{-2}$. Y pellter AC yw 460m. Yr amser mae'r car yn ei gymryd i deithio o A i B yw 6s a'r amser mae'n ei gymryd i deithio o B i C yw 14s. Yn A buanedd y car yw $u \text{ ms}^{-1}$ ac yn B , buanedd y car yw 17 ms^{-1} . Darganfyddwch werth a a gwerth u . [7]

(M1 Haf 2017)

4. Mae car, mäs 800 kg, yn teithio ar ffordd lorweddol. Mae'n profi (*experiences*) gwrthiant i fudiant sy'n gyson drwy gydol y daith. Mae'r car yn cyflymu o ddisymudedd dan rym tynnol (*tractive*) cyson, 300 N, sy'n cael ei weithredu gan ei beiriant (*engine*). Ar ôl 50 eiliad, mae'r car yn cyrraedd buanedd o 15 ms^{-1} .
- (a) Darganfyddwch beth yw maint cyflymiad y car. [3]
- (b) Cyfrifwch beth yw maint y gwrthiant cyson i fudiant. [3]
- (c) Pan mae'r car yn cyrraedd buanedd o 15 ms^{-1} , mae'r peiriant yn cael ei switsio i ffwrdd ac mae grym brecio cyson yn dod â'r car i ddisymudedd. Y pellter cyfan wedi'i deithio gan y car am y daith **gyfan** yw 500m. Darganfyddwch y grym cyson sydd wedi'i weithredu gan y brecio. [7]

(M1 Haf 2018)

6. Mae diferyn glaw A yn disgyn yn rhydd o ddisymudedd o ben uchaf clogwyn (*cliff*). Ar ôl iddo ddisgyn pellter 0.1 m, mae ail ddiferyn glaw B yn dechrau disgyn o ddisymudedd o ben uchaf yr un clogwyn. Uchder y clogwyn yw 40m.
- (a) Darganfyddwch gyflymder A ar yr ennyd (*instant*) mae B yn dechrau disgyn. [3]
- (b) Darganfyddwch gyflymder A ar yr ennyd mae'n cyrraedd y llawr. [2]
- (c) Cyfrifwch y pellter rhwng y diferion glaw pan mae'r diferyn glaw cyntaf A yn taro'r llawr. [7]