**Taflen Adolygu Uned 4 CBAC**

**YSTADEGAETH**

**Tebygolrwydd**

(4)

(1) (2) (3)

1. .
2. .
3. .
4. .

.   
.

Digwyddiadau **annibynnol**: .

Digwyddiadau **cyd-anghynhwysol**: .

Digwyddiadau **dibynnol**:

Digwyddiadau **amodol**:  
 (os yw ).

Diagramau canghennog:   
‘AC’ lluosi; ‘NEU’ adio.

Tablau dwyffordd.  
Modelu efo tebygolrwydd.

**Dosraniadau Ystadegol**

**Y Dosraniad Unffurf Di-dor**

Os yw yna  
 ar gyfer ; fel arall.

.   
   
.

**Amodau**  
(a) Mae’r dosraniad yn cynnwys data   
di-dor.  
(b) Mae unrhyw gyfyngau o led hafal efo’r un tebygolrwydd o ddigwydd, rhwng gwerth minimwm a gwerth macsimwm .

**Dosraniad Normal**

Os yw hapnewidyn efo dosraniad normal yna ), ble yw’r cymedr a yw’r gwyriad safonol.

Mae’r trawsffurfiad yn newid unrhyw i . (Cymedr 0; Gwyriad Safonol 1.)



.

Gallwch ddefnyddio cyfrifiannell neu’r tablau ystadegol i ddarganfod tebygolrwyddau’r dosraniad normal.

**Amodau**  
(a) Mae’r dosraniad yn cynnwys data   
di-dor.  
(b) Mae siâp cloch y dosraniad yn gymesur o amgylch y cymedr, sef y gwerth mwyaf.  
(c) Mae’r cymedr, canolrif a’r modd mwy neu lai yn hafal.  
(ch) Mae’r data mwy neu lai i gyd o fewn 3 gwyriad safonol o’r cymedr.

**Dewis dosraniad tebygolrwydd sy’n briodol i gyd-destun**

* Dosraniad unffurf arwahanol.
* Dosraniad binomial.
* Dosraniad Poisson.
* Dosraniad unffurf di-dor.
* Dosraniad normal.

Adnabod pryd gallai model fod yn briodol neu’n amhriodol.

**Profi Rhagdybiaethau Ystadegol**

**Cyfernodau Cydberthyniad**

* Yn seiliedig ar boblogaeth: .
* Yn seiliedig ar sampl: .
* Mae’r cyfernod efo gwerth rhwng   
  –1 (cydberthyniad negatif perffaith) ag 1 (cydberthyniad positif perffaith). Mae 0 yn golygu dim cydberthyniad.

Profi ar gyfer cydberthyniad positif:  
 yn erbyn .

Profi ar gyfer cydberthyniad negatif:  
 yn erbyn .

Profi ar gyfer unrhyw gydberthyniad:  
 yn erbyn .

**Cymedr Dosraniad Normal**

Os yw’r hapnewidyn yn dilyn dosraniad normal yna ac mae cymedr y samplau, , hefyd wedi’i ddosrannu’n normal: .  
( yw maint bob sampl.)   
Yr ystadegyn prawf yw . Gallwn ddefnyddio’r gwerth– yma i ddarganfod gwerthoedd critigol neu ranbarthau critigol.

**MECANEG A HAFALIADAU DIFFEROL**

**Trigonometreg**

Gall problemau mewn mecaneg gynnwys ffwythiannau trigonometrig, e.e. .

Disgyrchiant

Cyrhaeddiad (Pellter Teithio)

Uchder Macsimwm

**Hafaliadau Differol**

Cyfradd cynnydd ar amser mewn cyfrannedd union ag :   
 neu .  
Cyfradd lleihad ar amser mewn cyfrannedd union ag :   
 neu .

Yn cynnwys cysylltiadau cinemateg.

**Meintiau ac Unedau**

Meintiau ac unedau deilliadol momentau.

**Cinemateg**

Dadleoliad: .Pellter = .  
Cyflymder: neu .  
Buanedd = .  
Cyflymiad: neu   
.  
Maint cyflymiad = .

Hafaliadau mudiant ar ffurf fector:

PRAWF

Mae angen cymryd gofal efo mudiant nad yw’n cychwyn yn y tarddbwynt (e.e. efallai bod angen defnyddio   
). Mae’n saffach differu ac integru:

Differu

Dadleoliad ()

Integru

Cyflymder ()

Cyflymiad ()

**Mudiant o dan ddisgyrchiant mewn dau ddimensiwn**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Symbol | Llorweddol () | Fertigol () |
|  |  |  |
|  | 0 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Uchder macsimwm .   
Amser ar yr uchder macsimwm:  
.  
Amser hedfan .  
Cyrhaeddiad lloweddol   
Hafaliad llwybr y gronyn:  
.

**Grymoedd a Deddfau Newton**

**Cydrannu**

‘***C****os* ***C****ontains the angle*’.

**Grym cyd-effaith**

.

**Mudiant ar Blân ar Oledd**

‘***S****in* ***S****lides down the slope*’.

Mudiant gronynnau wedi’u cysylltu â llinyn sy’n mynd dros bwlïau neu begiau llyfn, sefydlog; bydd un gronyn yn hongian yn rhydd a gallai’r gronyn arall fod ar blân ar oledd.

**Ffrithiant**

Ffrithiant

Gwrthrych yn symud: Ffrithiant

Mae’r cyfernod ffrithiant yn rif sydd heb uned ac sydd wastad rhwng 0 ac 1.

**Momentau**

Moment = Grym × Pellter Perpendicwlar.

Unedau (Newton-metr).

PRAWF

Os yw gwrthrych mewn cydbwysedd, yna   
1) O amgylch unrhyw bwynt, mae cyfanswm y momentau clocwedd yn hafal i gyfanswm y momentau gwrthglocwedd;  
2) Mae cyfanswm y grymoedd i ddau gyfeiriad dirgroes (e.e. i fyny, i lawr) yn hafal.

Os yw gwrthrych *ar fin troi* o amgylch pwynt, yna mae un o’r grymoedd (fel arfer adwaith) yn hafal i sero.

**Fectorau**

Defnyddio fectorau mewn tri dimensiwn.

**Yr Arholiad**

Hyd: 1 awr 45 munud.  
80 marc.  
25% o’r cymhwyster Lefel A.

**Rhestr Wirio**

* Wedi ceisio’r holl hen gwestiynau arholiad.
* Yn gwybod pa fformiwlâu sydd yn y llyfryn fformiwlâu.
* Yn gallu gwirio atebion efo cyfrifiannell graffigol.