

## UNED S1 Ystadegaeth 1

Disgwylir i ymgeiswyr fod yn gyfarwydd

- (a) â'r wybodaeth, y sgliau a'r ddealltwriaeth sy'n ymhyg yn Unedau C1 a C2,
- (b) â'r ffwythiant esbonyddol a sut i'w gynrychioli ar ffurf cyfres.

Disgwylir hefyd i ymgeiswyr ddefnyddio technegau modelu mathemategol priodol a bod yn ymwybodol o dybiaethau modelu sylfaenol.

### Testunau

1. Haparbroffon; gofod sampl fel y set o'r holl ganlyniadau posibl

Digwyddiadau a ddisgrifir ar lafar ac fel is-setiau o'r gofod sampl.

Digwyddiadau cyflenwol.

Y rheol adio ar gyfer digwyddiadau cydanghybhwysol.

Gellir defnyddio diagramau Venn.

Dynodir cyflenwad  $A$  gan  $A'$ .

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) + P(A \cap B)$  a chanlyniadau sy'n dilyn o hyn, e.e.

$$P(A') = 1 - P(A) \text{ a}$$

$$P(A) = P(A \cap B) + P(A \cap B')$$

Y rheol adio gyffredinol.

Tebygolrwydd amodol.

Y rheol luosi ar gyfer digwyddiadau annibynnol.

$$P(A \cap B) = P(A)P(B) \text{ a}$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$P(A \cap B) = P(A)P(B|A) = P(B)P(A|B)$$

Digwyddiadau disbyddol, Deddf

Tebygolrwydd Llwyrr a Theorem Bayes.

Tebygolrwyddau ar gyfer samplau a dynnir gyda dychweliad a heb eu dychwelyd.

Gellir defnyddio diagramau canghennog

Gydag ar y mwyafr 3 digwyddiad disbyddol. Gan gynnwys problemau syml sy'n ymwneud â thrynewidion a chyffwrddwision.

2. Dosraniadau tebygolrwydd arwahanol.

Cymedr, amrywiant a gwyrriad safonol hapnewidyn arwahanol.

Defnyddio'r canlyniadau

$$E(aX + b) = aE(X) + b,$$

$$\text{Var}(aX + b) = a^2 \text{Var}(X).$$

Gwerth disgwyliedig ffwythiant o hapnewidyn arwahanol.

$$E[g(X)] = \sum g(x)P(X = x)$$

### Testunau

3. Treialon Bernoulli a'r dosraniad binomial. Y dosraniad Poisson. Cymedr ac amrywiant y dosraniad binomial a'r dosraniad Poisson.

Y Poisson fel brasamcan i'r binomial.

$$f(x) = F'(x)$$

$$F(x) = \int_{-\infty}^x f(t) dt$$

4. Dosraniadau tebygolrwydd di-dor. Ffwythiant dwysedd tebygolrwydd a ffwythiant dosraniad crommus a'u perthynas â'i gilydd.

Canolfir, chwarteiau a chanraddau Cymedr, amrywiant a gwyrriad safonol.

Defnyddio'r canlyniadau

$$E(aX + b) = aE(X) + b,$$

$$\text{Var}(aX + b) = a^2 \text{Var}(X).$$

Gwerth disgwyliedig ffwythiant o hapnewidyn di-dor.

$$E[g(X)] = \int g(x) f(x) dx.$$

Ffwythiannau syml yn unig, e.e.

$$\frac{1}{X} \text{ a } \sqrt{X}.$$

### Nodiadau

Defnyddio fformiwla a thablau binomial. Defnyddio fformiwla a thablau Poisson. Ni asesir yr olfheiniadau.