



General Certificate of Secondary Education
2023

Uimhir Lárionaid

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Uimhir Iarrthóra

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

Matamaitic Ardchéime

Aonad 3 (Le háireamhán)

Staitistic



MV24/IM

[GFM31]

DÉ HAOINE 23 MEITHEAMH, IARNÓIN

Am

1 uair an chloig, agus an t-am breise atá ceadaithe duit.

Treoir D'iarrthóirí

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.

Ní mór duit na ceisteanna a fhreagairt sna spásanna chuige sin.

Ná scríobh ar leathanaigh bhána.

Comhlánaigh le dúch dubh amháin.

Ní mór do chuid oibre uilig a thaispeáint go soiléir sna spásanna chuige sin. Is féidir go mbronnfar marcanna ar réitigh a bhfuil codanna díobh ceart.

Nuair is gá slánú a dhéanamh ba chóir na freagraí a thabhairt ceart go dtí **2 ionad de dheachúlacha** mura ndeirtear a mhalairt. Freagair **gach ceann** de na **sé** cheist.

Eolas D'iarrthóirí

Is é 50 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte ag deireadh gach ceiste na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Tá cead agat áireamhán a úsáid.

Tá an Bhileog Foirmlí ar leathanach 3 agus tá an Tábla Dóchúlachta Normalaí ar an Iatán atá leis seo.

Bileog Foirmlí

Staitistic

Tomhais

staitistiúla: Meán = $\frac{\sum fx}{\sum f}$

$$\text{Diall caighdeánach} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{\sum f} - (\bar{x})^2}$$

an áit arb \bar{x} an meán

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

$$P(A | B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

Anailís Dhé-athráideach: Tá comhéifeacht rang-chomhghaolúcháin Spearman tugtha ag

$$r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Cothromóidí

cearnacha:

Má tá $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$)

$$\text{ansin } x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

- 1 Scóráladh ochtar iomaitheoirí ar gach ceann de dhá amhrán ag comórtas amhránaíochta.

Taispeánann an tábla thall a scóir do gach amhrán

(i) Scríobh na rang-oird don chéad agus don dara hamhrán sa tábla thall.
[2 mharc]

(ii) Ríomh comhéifeacht rang-chomhghaolúcháin Spearman.
[4 mharc]

Freagra _____

| Iomaitheoir | Áine | Brian | Carol | Daithí | Aifric | Proinsias | Gráinne | Anraí |
|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|---------------|---------------|------------------|----------------|--------------|
| Céad amhrán | 71 | 78 | 64 | 65 | 73 | 76 | 66 | 75 |
| Dara hamhrán | 68 | 75 | 66 | 69 | 70 | 69 | 71 | 72 |
| Ranganna (Céad amhrán) | | | | | | | | |
| Ranganna (Dara hamhrán) | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

(iii) Tabhair léirmhíniú ar do fhreagra ar chuid **(ii)**. [1 mharc]

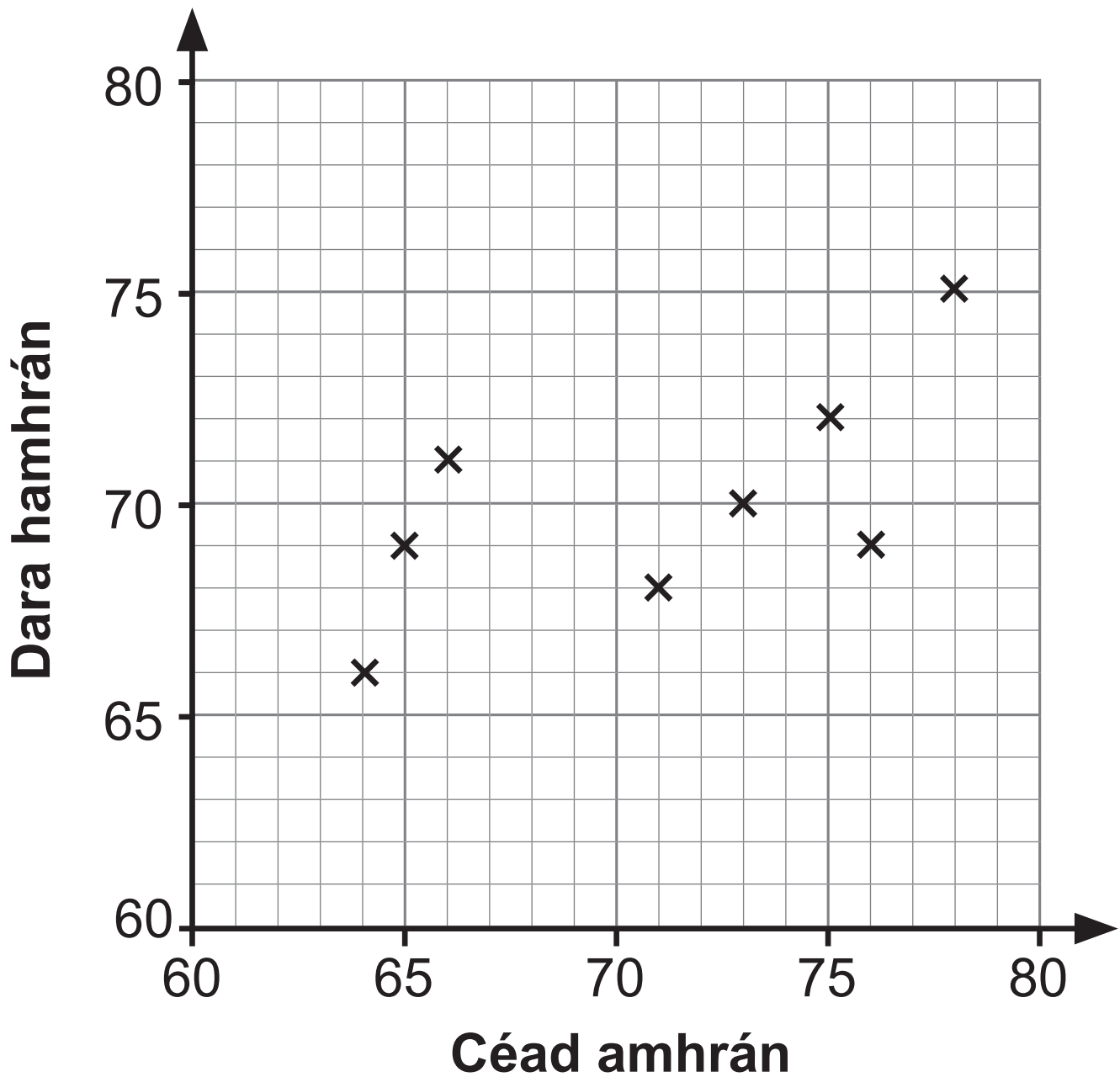
Freagra _____

(iv) Ríomh an meánmharc don chéad amhrán agus an meánmharc don dara hamhrán. [1 mharc]

Freagra Meán don chéad amhrán _____

Meán don dara hamhrán _____

Tá na sonraí ón tábla breactha ar an ghraf thíos.



(v) Tarraing do líne is fearr oiriúint ar an ghraf. [2 mharc]

(vi) Aimsigh cothromóid na líne is fearr oiriúint a tharraing tú. [3 mharc]

Freagra _____

Leathanach Bán

**(Leanann ceisteanna ar an chéad
leathanach eile)**

2 Rinneadh luasanna 10 gcarr agus 4 leoraí a thaifeadadh i zón 30 msu ar bhóthar.

Do gach ceann de na 14 fheithicil, bhí an meánluas 32 msu agus bhí an diall caighdeánach 4 msu.

Ba iad luasanna na leoraithe 28 msu, 30 msu, 33 msu and 40 msu

Ríomh

(i) meánluas na gcarranna, [2 mharc]

Freagra _____ msu

10

(ii) diall caighdeánach luasanna na gcarranna. [4 mharc]

Freagra _____ msu

3 Thiocfadh le haíonna in óstán tábla a chur in áirithe do bhricfeasta, do lón nó do bhéile an tráthnóna.

Den 80 aoi ar lá ar leith

chuir 12 tábla in áirithe do na trí bhéile uilig

chuir 46 tábla in áirithe do bhricfeasta agus do bhéile an tráthnóna

chuir 25 tábla in áirithe do bhricfeasta agus do lón

chuir x tábla in áirithe do lón agus do bhéile an tráthnóna **amháin**

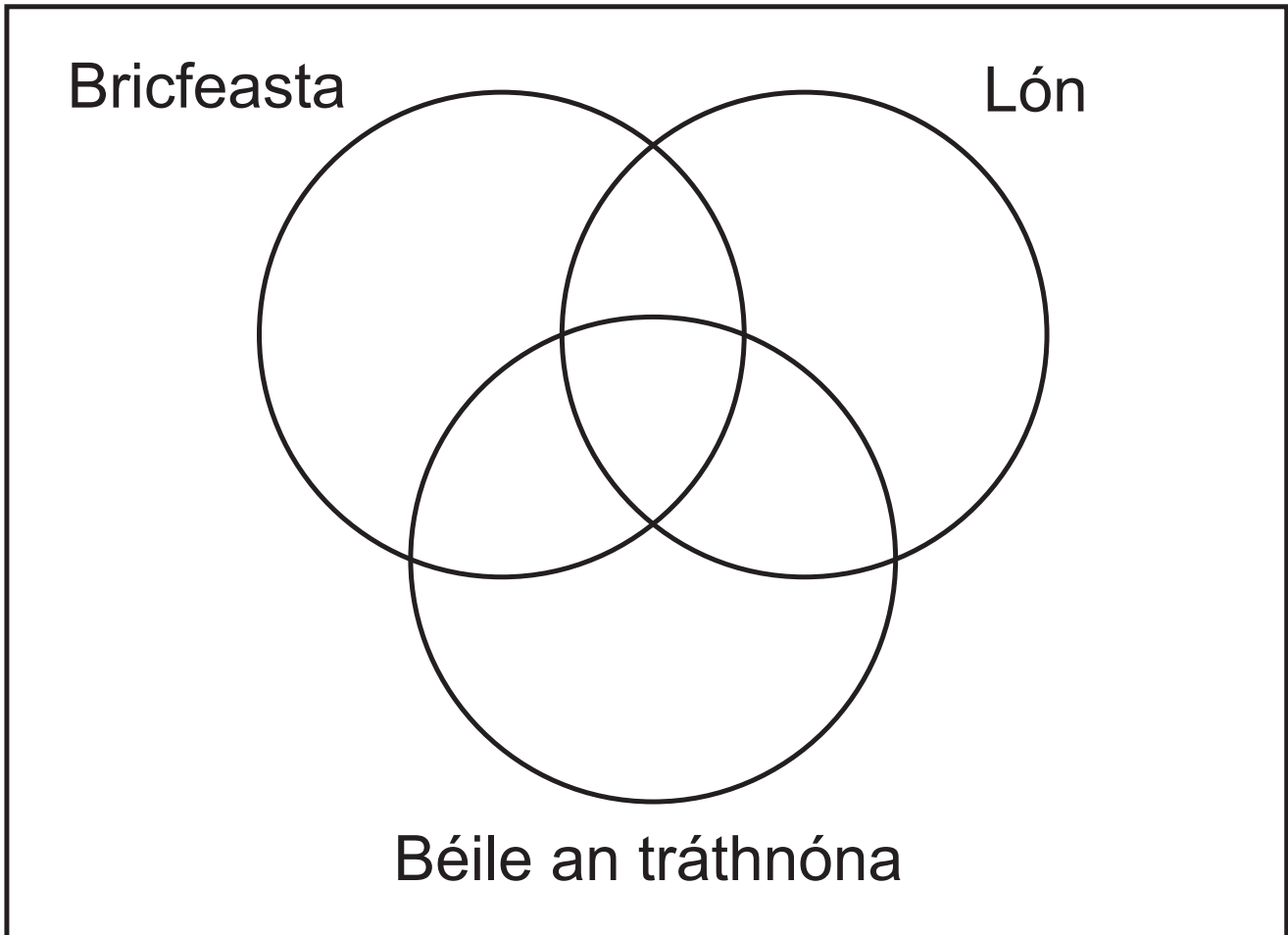
chuir 65 tábla in áirithe do bhricfeasta

chuir 34 tábla in áirithe do lón

chuir 57 tábla in áirithe do bhéile an tráthnóna

níor chuir 2 tábla in áirithe do bhéile ar bith.

(i) Déan an fhaisnéis seo a léiriú ar an léaráid Venn thíos. [2 mharc]



(ii) Uaidh sin ríomh luach x . [2 mharc]

Freagra _____

(iii) Cad é an dóchúlacht gur chuir aoi, roghnaithe go randamach, tábla in áirithe do dhá bhéile **go díreach**? [2 mharc]

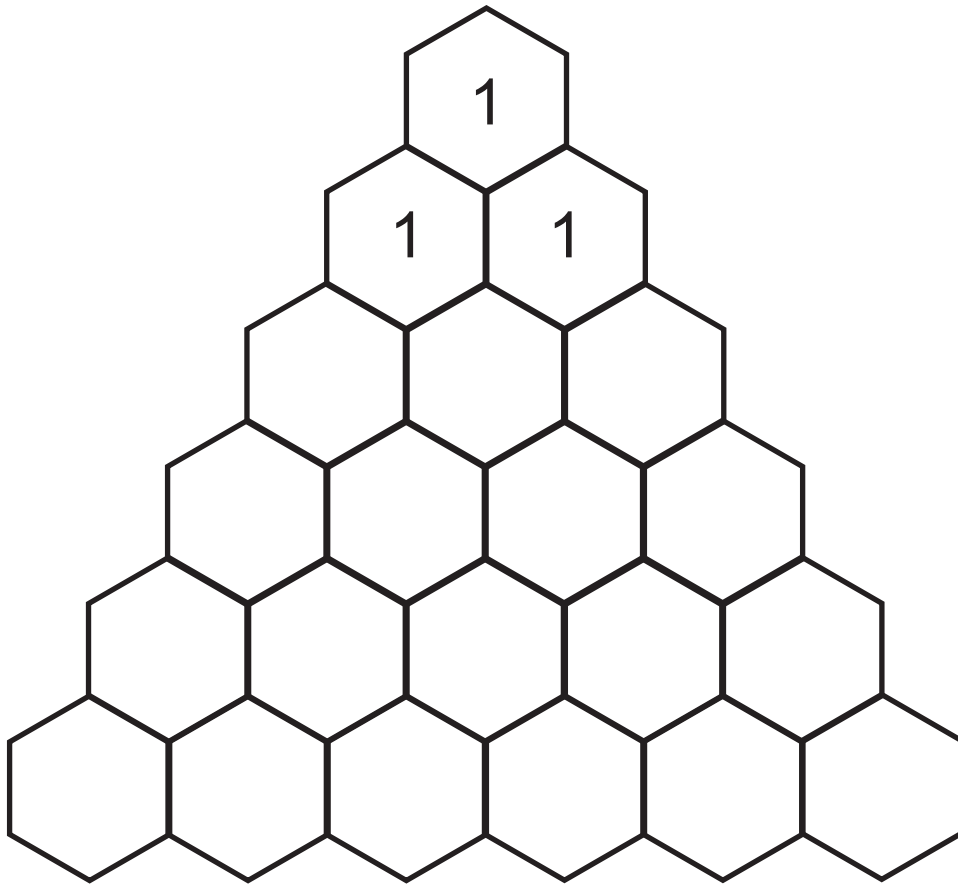
Freagra _____

Níor chuir aoi, roghnaithe go randamach, tábla in áirithe do bhrícfeasta.

(iv) Cad é an dóchúlacht gur chuir an t-aoi seo tábla in áirithe do lón? [2 mharc]

Freagra _____

- 4 (i) Comhlánaigh triantán Pascal san eangach thíos. [1 mharc]



- (ii) Uaidh sin scríobh síos an fhorbairt de $(p + q)^5$ [1 mharc]

Freagra

Is é is dílse laofa ann ná gurb é 0.2 an dóchúlacht go scórálfar sé le gach caitheamh.

Caitear an dílse cúig huaire agus déantar na scóir a thaifeadadh.

(iii) Aimsigh an dóchúlacht gurb é sé an scór ar dhá chaitheamh **go díreach**.
[3 mharc]

Freagra _____

(iv)Aimsigh an dóchúlacht gurb é sé an scór
ar dhá chaitheamh **ar a laghad**.
[3 mharc]

Freagra _____

5 Rinneadh airdí líon mór plandaí lus na gréine a thomhas.

Bhí na hairdídáilte go normalach le meán 42 cm agus diall caighdeánach 5 cm.

(i) Aimsigh an dóchúlacht go raibh tomhas de níos lú ná 50 cm ag lus na gréine a roghnaíodh go randamach. [3 mharc]

Luaigh do fhreagra go dtí 4 ionad de dheachúlacha.

Freagra _____

(ii) Aimsigh an dóchúlacht go raibh tomhas de níos lú ná 36 cm ag lus na gréine a roghnaíodh go randamach. [4 mharc]

Luaigh do fhreagra go dtí 4 ionad de dheachúlacha.

Freagra _____

(iii) Aimsigh an dóchúlacht go raibh tomhas de níos lú ná 36 cm ag lus na gréine a roghnaíodh go randamach, **má ghlactar** leis go raibh tomhas de níos lú ná 50 cm aige. [2 mharc]

Luaigh do fhreagra go dtí 4 ionad de dheachúlacha.

Freagra _____

Leathanach Bán

**(Leanann ceisteanna ar an chéad
leathanach eile)**

6 Fuair Jack na marcanna seo a leanas i ngach roinn dá scrúdú Corpoideachais deiridh.

29, 23, 11, 17, 20

(i) Ríomh diall caighdeánach na marcanna seo. [3 mharc]

Ní mór duit do chuid oibre a thaispeáint.

Freagra _____

Ní mór do Jack a mharcanna a scálú ionas gurb é 45 an meánmharc agus go bhfuil an diall caighdeánach dúbailte.

Déanann sé seo trí gach scór a iolrú faoi thairiseach m ,

agus ansin tairiseach n a shuimiú.

(ii) Ríomh luachanna m agus n . [3 mharc]

Freagra $m =$ _____ , $n =$ _____

Seo deireadh an scrúdpháipéir

| Don Scrúdaitheoir amháin | |
|---------------------------------|-----------------|
| Uimhir Ceiste | Marcanna |
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |

| | |
|--------------------|--|
| Marc Iomlán | |
|--------------------|--|

| |
|--|
| |
|--|

Cuireadh isteach ar chead chun an t-ábhar cóipchirt uile a atáirgeadh.
I gcásanna áirithe is féidir nár éirigh le CCEA teagmháil a dhéanamh le húinéirí cóipchirt agus beidh sé sásta na hadmhálacha sin a fágadh ar lár a chur ina gceart amach anseo ach é a chur ar an eolas.