Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2020–2021

Eolaíocht Teastais Shingil: Bitheolaíocht

Aonad 1

Ardsraith

[GSA12]

GSA12

DÉ CÉADAOIN 11 SAMHAIN 2020, MAIDIN

AM

1 uair an chloig.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

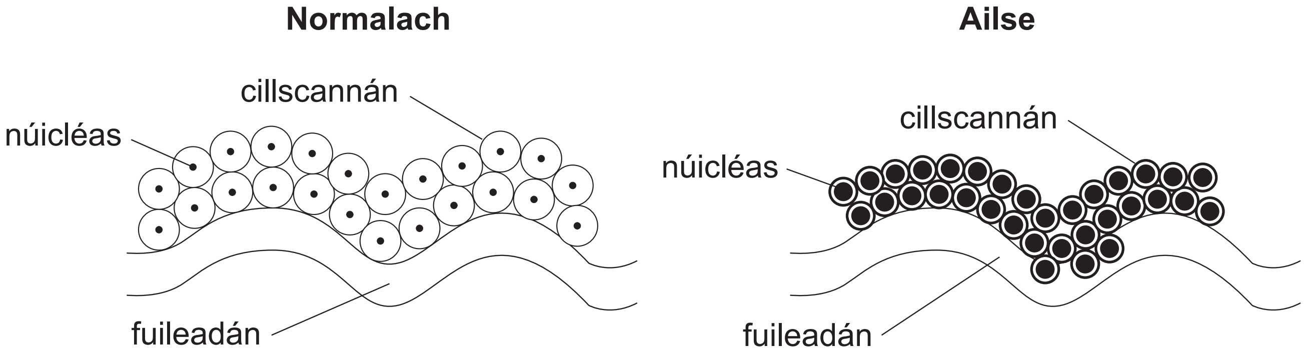
Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.
Ní mór duit na ceisteanna a fhreagairt sna spásanna chuige sin.
Ná scríobh taobh amuigh den achar bhoscáilte ar gach leathanach nó ar leathanaigh bhána.
Comhlánaigh le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**
Freagair **gach** ceann de na **naoi** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 60 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeist **3**.

12716.02

1 **(a)** An léaráid thíos, taispeánann sí cealla normalacha agus cealla ailse.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Úsáid an léaráid leis na ceisteanna thíos a fhreagairt.

(i) Cuir síos ar **dhá** dhifríocht idir cealla normalacha agus cealla ailse.

1. ______________________________

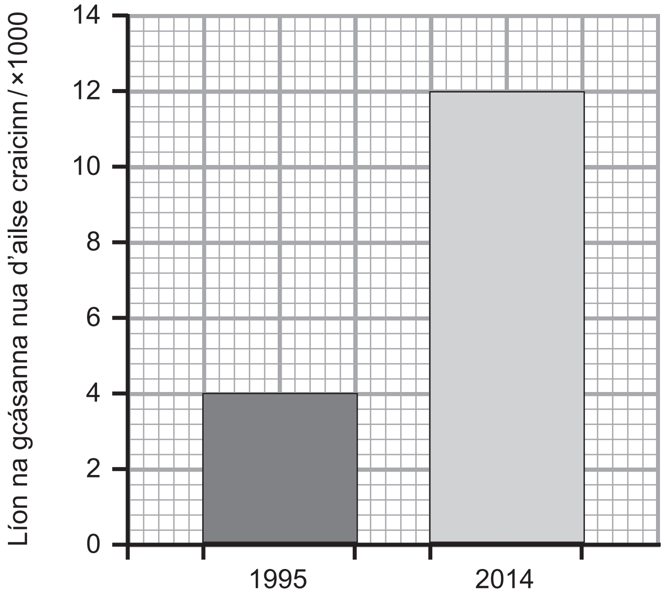
2. ______________________________ [2]

(ii) Luaigh an dóigh a dtiocfadh le roinnt cealla ailse leathadh chuig codanna eile den chorp.

____

______________________________ [1]

(b) An graf thíos, taispeánann sé líon na gcásanna nua den ailse craicinn in 1995 agus 2014.



(i) Ainmnigh an toisc thimpeallachta ar cúis í le hailse craicinn.

______________________________ [1]

(ii) Ríomh an méadú céatadánach ar chásanna nua idir an dá bhliain.

(Taispeáin do chuid oibre.)

______________ % [2]

(iii) Luaigh fáth **amháin** a bhfuil líon na gcásanna den ailse craicinn ag méadú.

____

______________________________ [1]

[Tiontaigh an leathanach

2 Is tearmann dúlra é Oileán *Oxford* atá suite ar bhruacha Loch nEathach. Tá a lán gnáthóg difriúil ann, lena n-áirítear coillearnach, scrobarnach, móinéar, bogach agus gairdín fiadhúlra.

Cothaíonn gach cineál gnáthóige éagsúlacht leathan de phlandaí bláthacha, d'ainmnithe agus de rudaí beo eile ar nós fungas agus léicin.

Tá fál a bhfuil saibhreas speiceas ann de chrainn dúchais sa ghairdín fiadhúlra agus tá lochán fiadhúlra ann a bhfuil saileacha agus toir thart timpeall air a thacaíonn le feithidí agus a thugann bia agus foscadh d'inveirteabraigh.

(a) Bain úsáid as an fhaisnéis thuas leis na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

(i) Mínigh ina iomláine cad chuige a bhfuil bithéagsúlacht ard ag an tearmann dúlra seo.

____

____

____

______________________________ [2]

(ii) Cad chuige a ndeirtear gur toisc **bhitheach** é léicean?

______________________________ [1]

(iii) Luaigh cén dóigh a mbeadh líon na léicean in Oileán *Oxford* i gcomparáid le líon na léicean i lár cathrach. Mínigh do fhreagra.

____

______________________________ [2]

(b) Dóigh amháin ar méadaíodh an bhithéagsúlacht i Loch nEathach ná trí stoic éisc a chosaint.
Seachas cuótaí a shocrú, luaigh dhá dhóigh eile a bhféadfaí cosaint a dhéanamh ar stoic éisc i Loch nEathach.

1. ______________________________

2. ______________________________ [2]

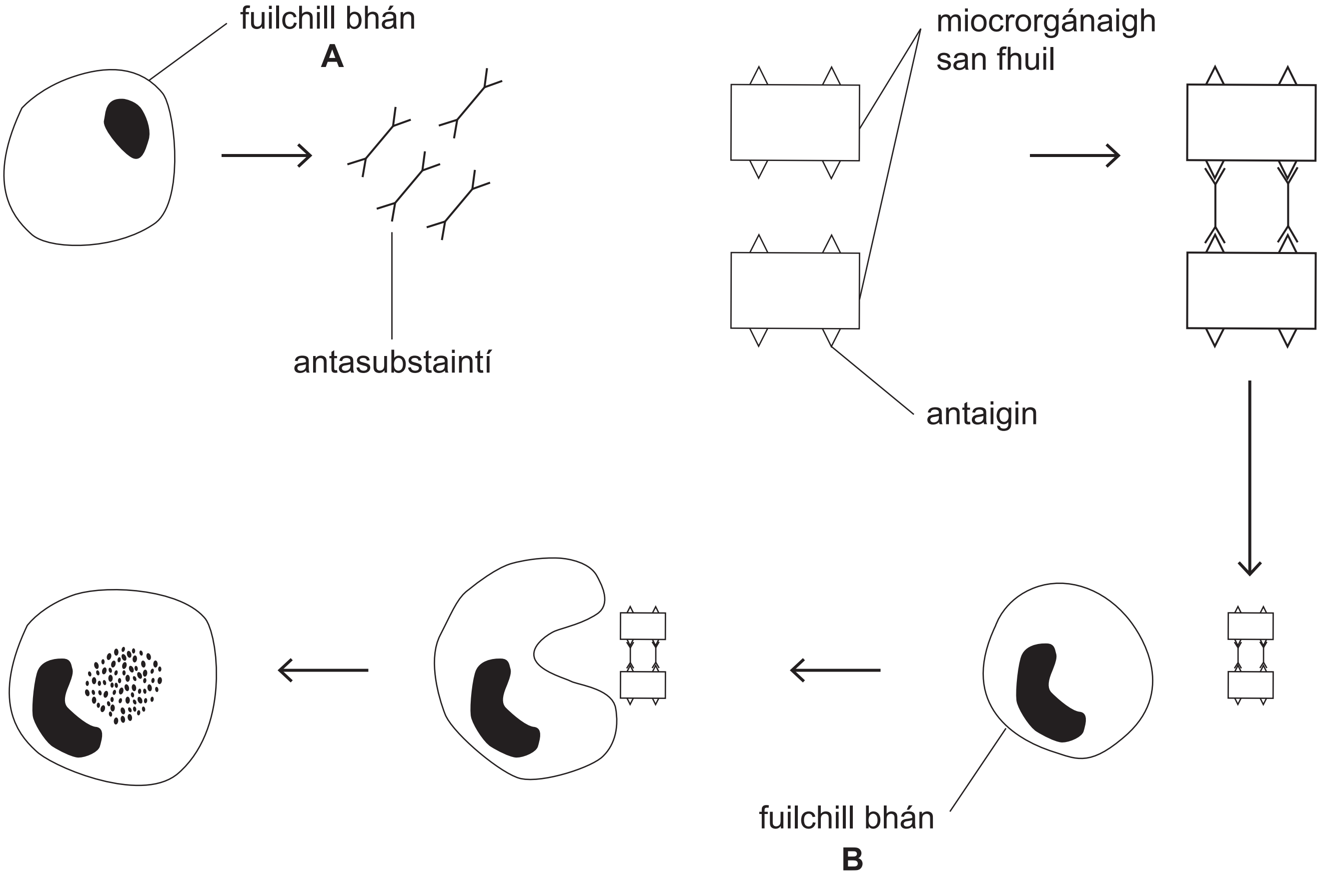
LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

3 An léaráid thíos, taispeánann sí an dóigh a bhfreagraíonn fuilchealla bána taobh istigh den chorp d'ionfhabhtú.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

An léaráid agus do chuid eolais in úsáid agat, cuir síos, agus tabhair míniú, ar an dóigh a bhfreagraíonn an dá chineál fuilchille báine do mhiocrorgánach.

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra:

- na hainmneacha atá ar an dá chineál fuilchille báine, **A** agus **B**;
- an dóigh a bhfreagraíonn gach cineál fuilchille báine don mhiocrorgánach.

Sa cheist seo measúnófar thú ar chaighdeán na cumarsáide scríofa agat lena n-áirítear úsáid na saintéarmaí eolaíocha.

___

___

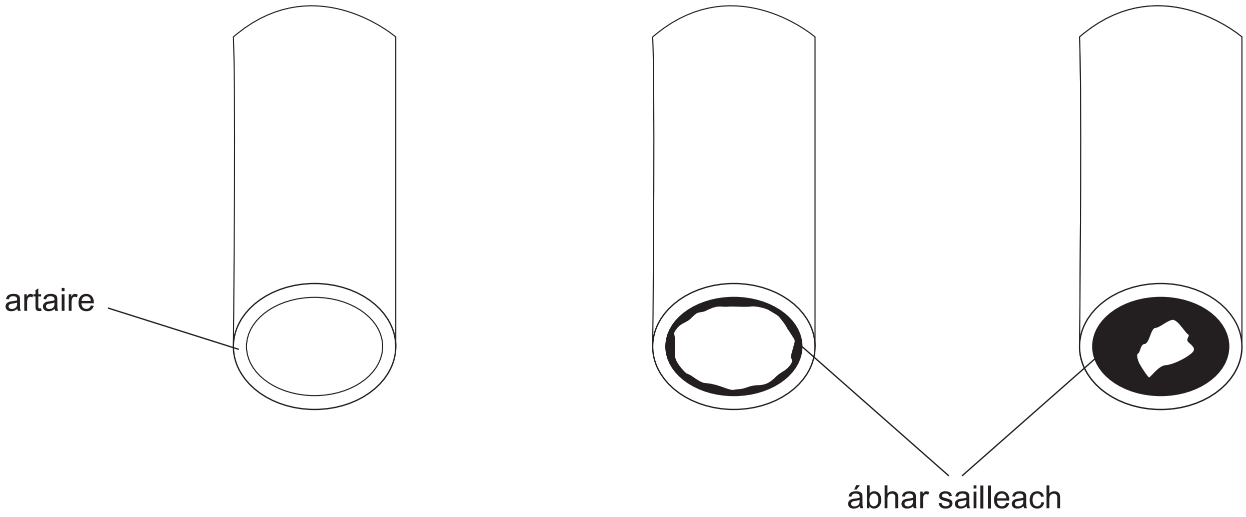
___

12716.02

[6]

[Tiontaigh an leathanach

4 An léaráid thíos, taispeánann sí artaire normalach de réir mar a éiríonn sé blocáilte mar gheall ar charnadh ábhar sailleach thar líon blianta.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(a) Mínigh ina iomláine an dóigh a dtig le hartaire blocáilte sa chroí bheith ina chúis le taom croí.

____

____

____

____

______________________________ [3]

(b) Tá taighdeoirí ag iarraidh a fháil amach an féidir fíochán croí a ndearnadh dochar dó a dheisiú trí theiripe gascheall. Má éiríonn leis, b'fhéidir go mbeadh am téarnaimh níos gaire ann don othar mar gheall air.

(i) Cad is **gaschealla** ann?

____

____ [2]

(ii) Luaigh dóigh **amháin** a dtiocfadh le húsáid na teiripe gascheall le galar croí a chóireáil na costais don tSeirbhís Náisiúnta Sláinte (*NHS*) a laghdú.

____

____ [1]

(c) Is toisc stíle maireachtála é caitheamh tobac a mhéadaíonn an riosca a bhaineann le galar croí a fhorbairt.

(i) Luaigh toisc stíle maireachtála **amháin** eile a mhéadódh an riosca a bhaineann le galar croí a fhorbairt.

____ [1]

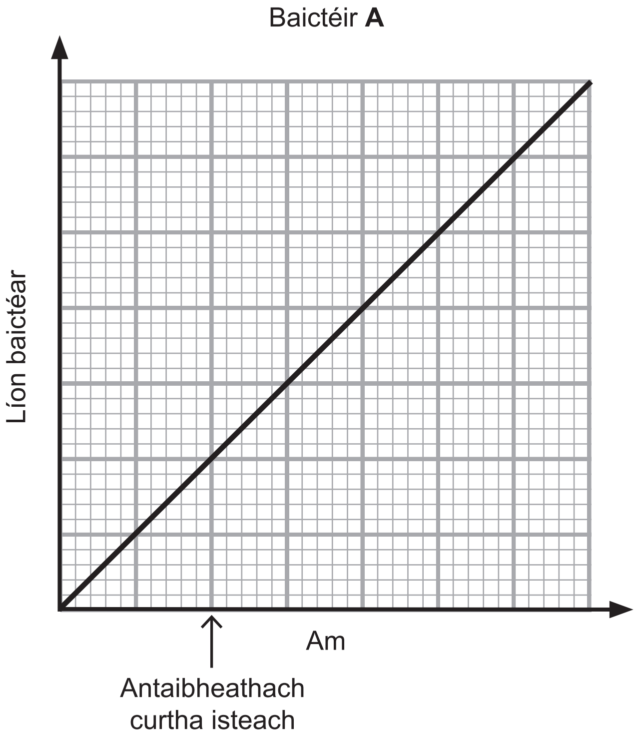
(ii) Is substaint dhochrach í aonocsaíd charbóin atá le fáil i ndeatach toitíní. Cuir síos ar, agus mínigh, an éifeacht a bhíonn ag aonocsaíd charbóin ar an chorp.

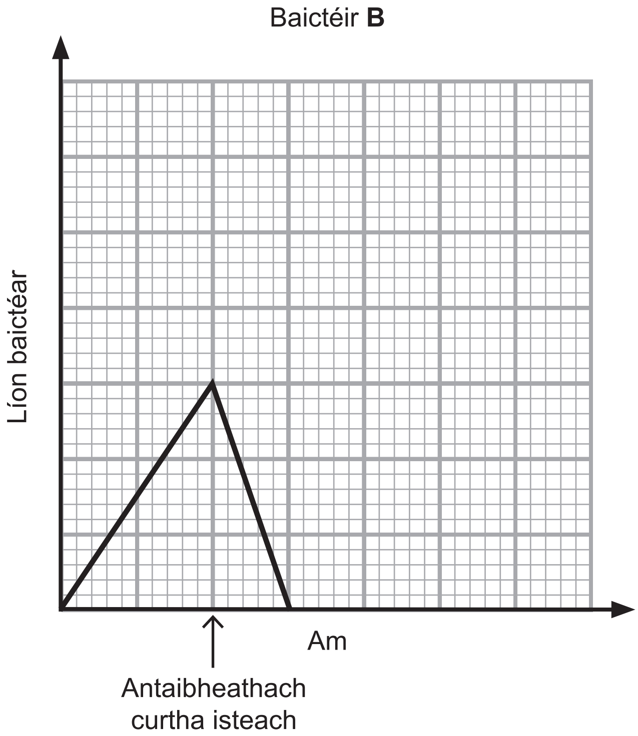
____

____

____ [2]

5 **(a)** Rinne eolaithe imscrúdú ar éifeacht antaibheathaigh ar dhá chineál baictéar **A** agus **B**.
Tá a gcuid torthaí ar taispeáint thíos.





(i) Cuir síos ar **éifeacht** an antaibheathaigh, má tá éifeacht ar bith ann, ar gach cineál baictéir.

____

____ [1]

(ii) Agus do thuiscint ar an roghnú nádúrtha in úsáid agat, mínigh ina iomláine an toradh atá taispeánta do bhaictéir **A** i ndiaidh don antaibheathach a bheith curtha isteach.

____

____

____

____ [3]

(b) Sa bhliain 1859, d'úsáid Charles Darwin a theoiric den roghnú nádúrtha le próiseas na héabhlóide a mhíniú.

(i) Cad é a chiallaíonn an téarma **éabhlóid**?

____

____

____ [2]

(ii) Seachas creidimh reiligiúnacha, luaigh fáth **amháin** nár ghlac roinnt eolaithe sa bhliain 1859 le teoiric na héabhlóide.

____

____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

6 Is riocht a fhaightear le hoidhreacht é *PKU* agus is í ailléil chúlaitheach is cúis leis.

(a) Cad é a chiallaíonn an téarma **cúlaitheach**?

____

____ [1]

(b) **(i)** Beirt tuismitheoirí atá ina n-iompróirí *PKU*, comhlánaigh an chearnóg Punnett thíos leis an dóigh a léiriú a dtig leo páiste a bheith acu ar a bhfuil an riocht seo.

H = ailléil normalach h = ailléil *PKU*

[2]

(ii) Cad é géinitíopa an pháiste atá ag fulaingt le PKU?

____ [1]

(c) Roinnt riochtaí a fhaightear le hoidhreacht, is féidir tástáil a dhéanamh dóibh roimh bhreith.

(i) Cad é an t-ainm ginearálta a thugtar ar an phróiseas le tástáil a dhéanamh do riochtaí a fhaightear le hoidhreacht?

____ [1]

(ii) Luaigh fáth **amháin nár** mhaith le roinnt tuismitheoirí úsáid a bhaint as an chineál tástála seo.

____

____ [1]

7 Is próiseas í innealtóireacht ghéiniteach a athraíonn an ADN (*DNA*) atá ag orgánach. Tugtar breac-chuntas thíos ar na céimeanna atá ag baint leis an phróiseas a chuireann ar chumas baictéar inslin dhaonna a dhéanamh, ach **níl** siad san ord cheart.

A	atáirgeann baictéir agus mar sin táirgtear líon mór den ghéin insline
B	déantar inslin a eastóscadh agus a íonghlanadh réidh le húsáid
C	baintear an ghéin d'inslin ó dheontóir
D	baintear ADN as baictéir
E	cuirtear an ghéin d'inslin isteach in ADN baictéarach

(a) Bain úsáid as na litreacha **A**, **B**, **C**, **D** agus **E** leis na céimeanna a chur san ord cheart.
Tá an chéad cheann déanta duit.

D ______ ______ ______ ______ ______ [2]

(b) Luaigh buntáiste **amháin** agus míbhuntáiste **amháin** as innealtóireacht ghéiniteach.

Buntáiste ____

____

Míbhuntáiste ____

____ [2]

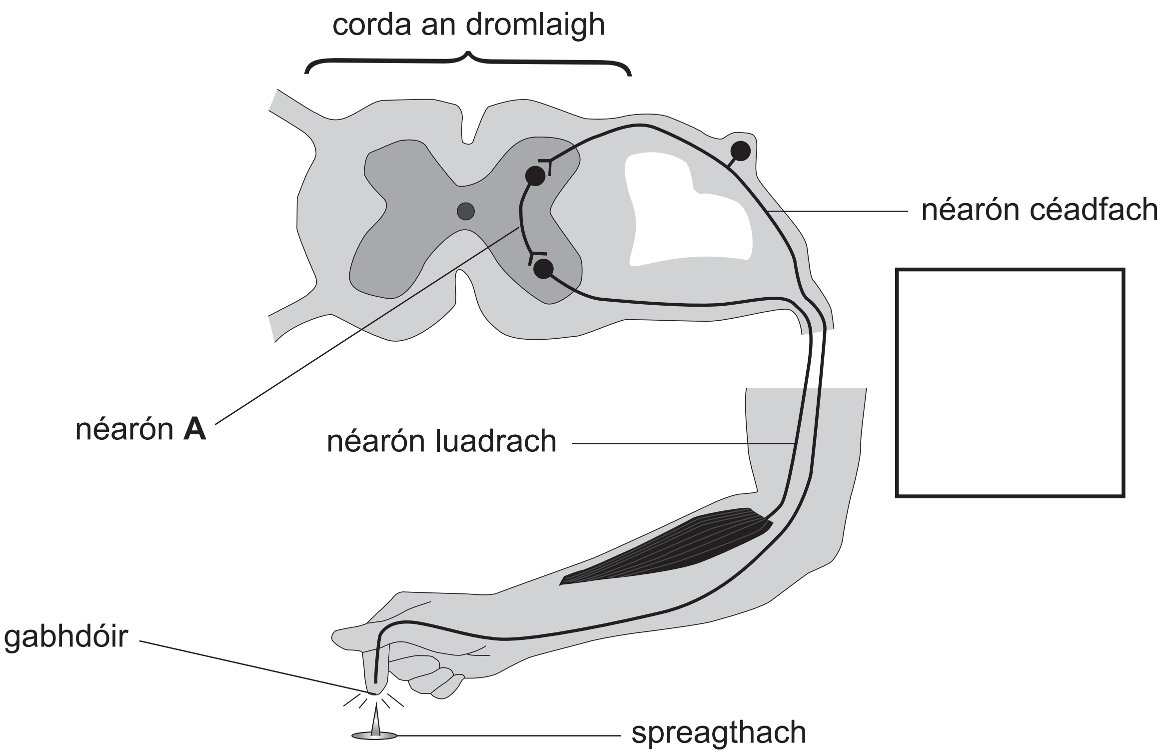
(c) Cad é a chiallaíonn an téarma **géanóm**?

____

____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

8 **(a)** An léaráid thíos, taispeánann sí conair de néaróin.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(i) Cad é an t-ainm a thugtar ar an chonair **seo** de néaróin?

____ [1]

(ii) Ar an léaráid thuas, tarraing saighead sa bhosca lena thaispeáint cad é an treo ina dtaistealóidh néar-ríoga tríd an néarón chéadfach. [1]

(iii) Cad é an t-ainm a thugtar ar an néarón atá lipéadaithe **A**?

____ [1]

(b) An tábla thíos, taispeánann sé an ghaolmhaireacht idir trastomhas néaróin agus an luas ar a dtaistealaíonn néar-ríog feadh an néaróin.

Trastomhas néaróin/ mm	**Luas néar-ríge/ m/s**
0.001	3
0.010	5
0.050	35
0.500	50

(i) Cuir síos ar an treocht atá taispeánta ag an fhaisnéis seo.

____

____ [1]

Bíonn snáthaidí móra 95% rathúil agus iad ag ceapadh feithidí eitleacha eile san aer.

© Getty Images

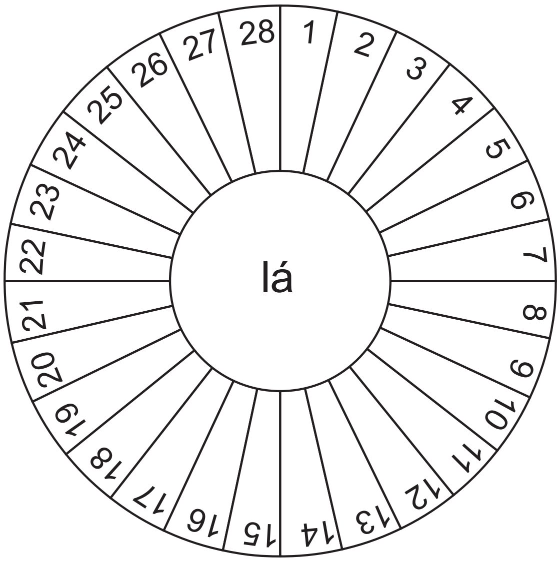
(ii) An fhaisnéis ón tábla thuas in úsáid agat, luaigh an dóigh a mbaineann siad an ráta rathúlachta seo amach.

____

____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

9 (a) An léaráid thíos, taispeánann sí na 28 lá i dtimthriall míosta tipiciúil.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(i) Cad iad na laethanta a dtarlaíonn míostrú eatarthu sa timthriall seo?

______________________________ [1]

(ii) Mínigh ina iomláine, i dtéarmaí hormón, cad é is cúis le míostrú bheith ag tarlú.

____

____

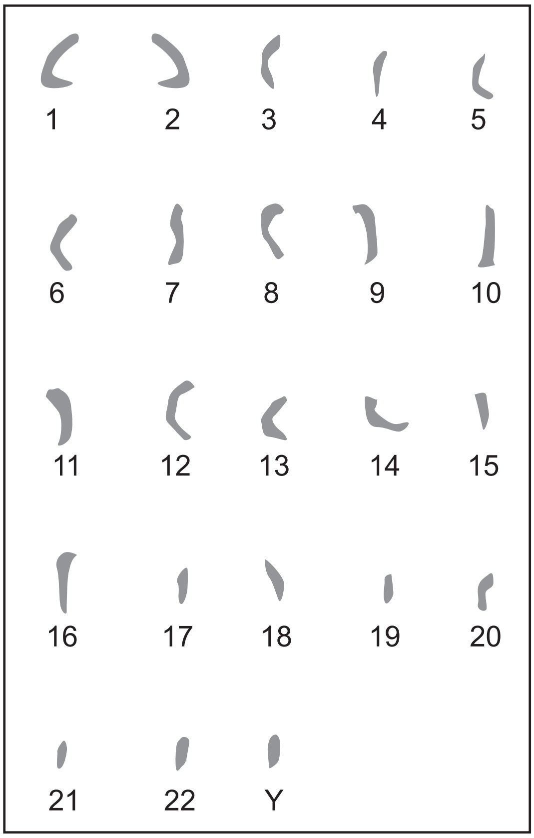
______________________________ [2]

(iii) Scaoiltear ubhán ag lá 14. Cuir síos ar athrú **amháin** a tharlódh don útaras idir laethanta 16 agus 28 dá mbeadh an t-ubhán toirchithe.

____

______________________________ [1]

(b) An caraitíopa thíos, taispeánann sé cóiriú na gcrómasóm i speirmchill.



(i) Luaigh an téarma a úsáidtear le cur síos a dhéanamh ar chill leis an líon seo crómasóm.

____ [1]

(ii) Cad é an dóigh a mbeadh an caraitíopa de shiogót difriúil?

____

____ [1]

(c) Ainmnigh modh ceimiceach **amháin** de fhrithghiniúint agus mínigh an dóigh a gcoisceann sé seo toircheas.

____

____

____ [2]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	**Marcanna**
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
Marc Iomlán	

Uimhir Scrúdaitheora

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.