Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Ardteistiméireacht 2023

Scéim Marcála

Ríomheolaíocht

Gnáthleibhéal

Nóta do mhúinteoirí agus do dhaltaí ar úsáid scéimeanna marcála foilsithe

Níl sé i gceist go mbeidh scéimeanna marcála atá foilsithe ag Coimisiún na Scrúduithe Stáit ina ndoiciméid aonair. Is acmhainn riachtanach iad le haghaidh scrúdaitheoirí a gcuirtear oiliúint orthu maidir le léirmhíniú ceart a fháil ar an scéim agus cur i bhfeidhm ceart na scéime. Is éard atá i gceist leis an oiliúint seo, i measc nithe eile, samplaí marcála obair daltaí agus na marcanna a bhronntar a phlé, chun cur i bhfeidhm ceart na scéime a shoiléiriú. Ina dhiaidh sin déanann na Scrúdaitheoirí Comhairleacha monatóireacht ar obair na gceartaitheoirí chun cur i bhfeidhm comhsheasmhach agus cruinn na scéime marcála a chinntiú. Déanann an Príomhscrúdaitheoir maoirseacht ar an bpróiseas seo, le cabhair ó Phríomhscrúdaitheoir Comhairleach de ghnáth. Is é an Príomhscrúdaitheoir an t-údarás deiridh maidir le cé acu ar cuireadh an scéim marcála i bhfeidhm i gceart ar aon phíosa oibre iarrthóra nó nár cuireadh.

Is dréachtdhoiciméid iad scéimeanna marcála. Cé go n-ullmhaítear dréachtscéim marcála roimh an scrúdú, ní chuirtear an scéim i gcrích go dtí go gcuireann ceartaitheoirí i bhfeidhm í ar obair iarrthóirí agus go mbailítear an t-aiseolas ó na ceartaitheoirí go léir agus go ndéantar é a mheas i bhfianaise réimse iomlán fhreagraí na n-iarrthóirí, leibhéal iomlán deacrachta an scrúdaithe agus an gá le comhsheasmhacht a chaomhnú ó thaobh caighdeáin de ó bhliain go bliain. Tá an scéim deiridh ar fáil sa doiciméad foilsithe sin, de réir mar a cuireadh i bhfeidhm í ar obair na n-iarrthóirí go léir.

I gcás scéimeanna marcála a chuimsíonn réitigh shamplacha nó freagraí samplacha, is fiú a thabhairt faoi deara nach bhfuil sé i gceist go mbeidh siad uileghabhálach. D'fhéadfadh sé go mbeadh malairtí leagain agus leaganacha difriúla inghlactha. Ní mór do cheartaitheoirí gach freagra a mheas de réir a bhfiúntais, agus moltar dóibh dul i gcomhairle lena gCeartaitheoirí Comhairleacha i gcás amhrais.

Scéimeanna Marcála sa Todhchaí

Ba chóir aon tuairimí faoi scéimeanna marcála sa todhchaí bunaithe ar scéimeanna ón am atá thart a sheachaint. Cé go bhfuil na bunphrionsabail mheasúnachta mar an gcéanna, d'fhéadfadh sé go mbeadh athrú ar na sonraí a bhaineann le marcáil cineál faoi leith ceiste i bhfianaise fheidhm na ceiste sin sa scrúdú trí chéile in aon bhliain ar leith. Tá an fhreagracht ar an bPríomhscrúdaitheoir in aon bhliain ar leith cinneadh a dhéanamh ar conas is fearr a chinntiú go mbeidh measúnú cóir agus cruinn ar obair iarrthóirí agus chun a chinntiú go mbeidh comhsheasmhacht ann maidir le caighdeán an mheasúnaithe ó bhliain go bliain. Dá réir sin, d'fhéadfadh sé go mbeadh athrú ar ghnéithe den struchtúr, mionsonraí agus cur i bhfeidhm na scéime marcála maidir le scrúdú faoi leith ó bhliain amháin go bliain eile gan fógra.

Scéim Mharcála – Roinn C

Struchtúr na scéime marcála do Roinn C (Ríomhchlárúchán)

Marcálfar freagraí ó iarrthóirí de réir scálaí éagsúla, ag brath ar na cineálacha freagartha a bhfuiltear ag súil leo. Roinneann scálaí lipéadaithe B freagraí iarrthóirí ina gceithre chatagóir (freagra ceart, freagra beagnach ceart, freagairt ceart i bpáirt, agus freagra gan fiúntas suntasach), agus mar sin de. Déantar achoimre sa tábla seo ar na scálaí agus ar na marcanna a ghineann siad:

Lipéad an Scála	A	B	C
Líon catagóirí	3	4	5
Scála 5 mharc	0, 2, 5	0, 2, 3, 5	
Scála 10 marc		0, 5, 8, 10	0, 3, 5, 7, 10
Scála 15 mharc		0, 5, 10, 15	

Tugtar tuairisceoir ginearálta ar gach pointe ar gach scála thíos. Tugtar treoracha níos sonraí sa scéim maidir le ciall a bhaint as na scálaí i gcomhthéacs gach ceist, de réir mar is gá.

Scálaí marcála – tuairisceoirí na leibhéal
Scálaí-A (3 chatagóir)

- Freagra gan aon tuillteanas substainiúil
- Freagra le roinnt tuillteanais
- An freagra ceart

Scálaí B (4 chatagóir)

- Freagra gan aon tuillteanas substainiúil
- Freagra le roinnt tuillteanais
- Beagnach an freagra ceart
- An freagra ceart

Scálaí C (5 chatagóir)

- Freagra gan aon tuillteanas substainiúil
- Freagra le roinnt tuillteanais
- Freagra thart ar leathcheart
- Beagnach an freagra ceart
- An freagra ceart

Marcanna Breise as ucht freagairt trí Ghaeilge

Léiríonn an tábla thíos an méid marcanna breise ba chóir a bhronnadh ar iarrthóirí a ghnóthaíonn níos mó ná 75% d'iomlán na marcanna.

N.B. Ba chóir marcanna de réir an ghnáthráta a bhronnadh ar iarrthóirí nach ngnóthaíonn níos mó ná 75% d'iomlán na marcanna don scrúdú. Ba chóir freisin an marc bónais sin **a shlánú síos**.

Tábla 210 @ 5%
Bain úsáid as an tábla seo i gcás na n-ábhar a bhfuil 210 marc san iomlán ag gabháil leo agus inarb é 5% gnáthráta an bhónais.

Bain úsáid as an ngnáthráta i gcás 157 marc agus faoina bhun sin. Os cionn an mharc sin, féach an tábla thíos.

Bunmharc	Marc Bónais
158 - 163	7
164 - 170	6
171 - 176	5
177 - 183	4

Bunmharc	Marc Bónais
184 - 190	3
191 - 196	2
197 - 203	1
204 - 210	0

Roinn A — Ceisteanna Gearrfhreagra — 54 mharc

Freagair **naoi** gceist ar bith.

Ceist 1 **6 mharc**

Colún A Ráiteas prionta	Colún B True nó False
`print(a == b)`	`False`
`print(b != a)`	`True`
`print(a > b)`	`True`
`print(b <= a)`	`True`
`print(a == 10)`	`False`
`print(b != 21)`	`True`

Gach mír cheart 1 mharc

Ceist 2 **4 + 2 mharc**

(a)

- **D'fhéadfadh a lán feidhmeanna a bheith ag ríomhairí ilfhóinteacha, tá feidhmeanna teoranta nó ar leith ag córais leabaithe**
- **Is féidir leat ríomhairí ilfhóinteacha a ath-ríomhchlárú go héasca, ní féidir leat córais leabaithe a uasghrádú go héasca**
- **Go ginearálta, bíonn ríomhairí ilfhóinteacha níos costasaí, bíonn córais leabaithe saor i gcomparáid**

Cur síos maith – tuiscint shoiléir léirithe 4 mharc
Cur síos measartha - tuiscint theoranta 2 mharc

(b)

- **Féadfaidh samplaí de Chórais Leabaithe a bheith aon ghléas digiteach a cruthaíodh le haghaidh tascanna ar leith – ina measc iad seo tá fearais teaghlach cosúil le meaisíní níochán, miasniteoirí, srl.**
- **Ná glac le Micro:bit, Raspberry Pi mar shamplaí bailí.**

Sampla bailí 2 mharc

Ceist 3 **6 mharc**

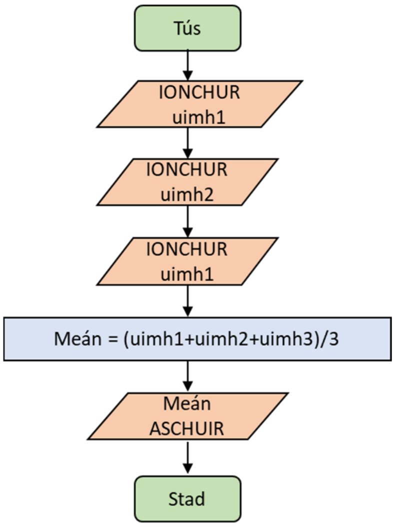
Sampla Súdachóide

```
ionchur uimh1
ionchur uimh2
ionchur uimh3

meán = (uimh1 + uimh2 + uimh3) /3

meán prionta
```

Sampla Sreabhchairte



Is féidir le hiarrthóirí súdachóid nó sreabhchairt a úsáid, chomh fada agus is féidir leat an próiseas a leanúint/a thuiscint.

Iarracht le huimhir/uimhreacha a ionchur	1 mharc	**NÓ**	3 uimhir ar leith ionchurtha	2 mharc
Iarracht meán a ríomh	1 mharc	**NÓ**	meán ríofa i gceart	2 mharc
Meán prionta / aschuir	1 mharc			
Na céimeanna uilig in ord loighciúil1 mharc				

Ceist 4 **6 mharc**

14/2 = 7 Fuílleach 0
7/2 = 3 Fuílleach 1
3/2 = 1 Fuílleach 1
1/2 = 0 Fuílleach 1

Freagra: 1110

NÓ

14 =	**8**	**+**	**4**	**+**	**2**	**+**	**0**
	1		**1**		**1**		**0**

Freagra: 1110

Freagra ceart	6 mharc
Coinbhéartú leath-cheart	4 mharc
Aon choinbhéartú bailí	2 mharc

Ceist 5 **6 mharc**

- **D'fhéadfaí aithint patrún rothair a úsáid chun tréithe coitianta a aithint de rothar cosúil le cruth, 2 roth, hanlaí.**
- **D'fhéadfaí aithint patrún daoine a úsáid chun tréithe coitianta a aithint de dhuine cosúil le cruth, 2 chos, 2 lámh, airde.**
- **D'fhéadfaí aithint patrún cairr a úsáid chun tréithe coitianta de charr a aithint cosúil le cruth, 4 roth, luas gluaiseachta.**
- **Is féidir samplaí agus mínithe ábhartha eile a úsáid – ní hamháin cad a thaispeántar i bhFíor 1. M.sh. Aghaidh-aithint ar fhóin phóca, méarlorg-aithint ar scanóirí méarloirg.**

Sampla bailí agus cur síos an-mhaith 6 mharc
Sampla bailí agus cur síos réasúnta 4 mharc
Sampla bailí **NÓ** cur síos réasúnta 2 mharc

Ceist 6 **6 mharc**

Colún A **Cur síos Athraitheach**	**Colún B** **Cineál Sonraí**
Ainm an Bhaill	**Teaghrán**
Aois an Bhaill	**Slánuimhir**
An Méid a Íocadh	**Snámhphointe**
Na Laethanta is mó Éileamh ar Chuairt	**Liosta**
Ionduchtúchán déanta ag an mBall – Tá/Níl	**Boole:**

An chéad mhír ceart 2 mharc
Míreanna cearta sa bhreis 1 mharc

Ceist 7 **6 mharc**

- **Sonraí agus treoracha a phróiseáil agus an chuid eile den ríomhchóras a rialú**
- **Déantar comparáid idir an CPU le hinchinn an ríomhaire go rialta agus mar sin pléann sé leis na hionchuir, próisis agus aschuir ar fad de ríomhchóras**
- **Próiseálann an CPU leis na sonraí uilig ar ríomhchóras agus déanann sé an ciogal gabh, díchódaigh, rith**

Míniú an-mhaith – tuiscint shoiléir léirithe 6 mharc
Míniú maith - faisnéis shoiléir, níl lántuiscint léirithe 4 mharc
Míniú measartha - tuiscint theoranta 2 mharc

Ceist 8 **2+4 mharc**

(a)

Dara

Freagra ceart 2 mharc

(b)

- **Féachann cuardach dénártha ar an mír lárnach de liosta & déanann sé seiceáil más é sin an mír atá á lorg aige. Muna bhfaightear an mhír, roinneann sé an liosta ina dhá leath, é sin le rá go bhfuil níos lú míreanna le cuardach. Déantar an próiseas seo arís is arís go dtí go bhfaightear mír nó nach bhfuil aon rud fágtha le cuardach.**
- **Oibríonn cuardach dénártha tríd an liosta a roinnt ina dhá leath, ag fáil réidh le leath amháin agus ag sárú na leithe eile tríd an próiseas seo a dhéanamh arís.**

Míniú maith – tuiscint shoiléir léirithe 4 mharc
Míniú measartha - tuiscint theoranta 2 mharc

Ceist 9 **6 mharc**

Colún A Sampla de Shonraí	Colún B Scoite nó Leanúnach
Líon na n-imreoirí i scuad peile	**Scoite**
Líon na ndaltaí i rang	**Scoite**
Luas bus scoile	**Leanúnach**
Teocht seomra ranga	**Leanúnach**
Líon na laethanta báistí i mí an Mhárta	**Scoite**
Meáchan bosca	**Leanúnach**

Gach mír cheart 1 mharc

Ceist 10 **6 mharc**

Comhlánaigh an tábla fírinne don gheata loighce OR, a thaispeántar thíos i bh**Fíor 3**.

A	B	amach (A OR B)
0	0	**0**
0	1	**1**
1	0	**1**
1	1	**1**

Glac le False (do 0) agus True (do 1); Ná glac le A nó B mar fhreagra bailí

1 freagra ceart	2 mharc
2 fhreagra ceart	3 mharc
3 fhreagra ceart	4 mharc
Na freagraí go léir ceart	6 mharc

Ceist 11 **2+2+2mharc**

(a)

Gan a Bheith Grádaithe

Freagra ceart 2 mharc

(b)

Gradam

Freagra ceart 2 mharc

(c)

- **Coinbhéartaíonn sé an téacs curtha isteach go slánuimhir**
- **Cinntíonn sé go mbeidh an cineál sonraí den chéatadán athróige ina shlánuimhir**

Míniú maith – tuiscint shoiléir léirithe	2 mharc
Míniú measartha - tuiscint theoranta	1 mharc

Ceist 12 **6 mharc**

- **Méarchlár Braille - ligeann sé don úsáideoir clóscríobh agus téacs nó treoracha a chur isteach in Braille**
- **Léitheoir scáileáin - bogearraí a ligeann do dhaoine le dian-lagú radhairc ríomhaire a úsáid.**
- **Formhéadaitheoir scáileáin - bogearraí a mhéadaíonn an t-ábhar ar an scáileán chun freastal ar lagú radhairc.**
- **Súigh-agus-séid - gléas a ligeann d'úsáideoirí orduithe a iontráil i ríomhchóras trí bhéal**
- **Glac le haon samplaí agus mínithe ábhartha eile cosúil le,**
    - **Monatóirí móra.**
    - **Cineálacha méarchlár agus luch eile (m.sh. méarchláir scáileán, méarchlár le hathruithe, srl.).**
    - **Uirlisí inrochtaineachta tiomsaithe isteach in OS coitianta, brabhsálaithe agus bogearraí feidhme (m.sh. bogearraí le dathanna ar an scáileán a athrú, tréithe an chló, feidhmeanna formhéadaithe, scagairí méarchláir, srl.).**
    - **Ríomhairí le haschur gutha.**
    - **Bogearraí Tuartha focal.**
    - **Gléasanna pointeála/ionchuir athleasaithe (m.sh. gléasanna gothaí, gléasanna rianaithe na súl, gléasanna pointeála smige srl.).**
    - **Fleasca agus méaróga.**
    - **Luamháin stiúrtha.**
    - **Rianliathróidí.**
    - **Scáileáin tadhall.**
    - **Seiceálaí litrithe**

Do gach sampla:

Sampla bailí	1 mharc
Míniú maith – tuiscint shoiléir léirithe	2 mharc
Míniú measartha - tuiscint theoranta	1 mharc

Roinn B	**Ceisteanna Fada**	**76 marc**

Freagair **dhá** cheist ar bith.

Ceist 13 **38 (14, 12, 12) marc**

(a) **14 (4, 10) marc**

(i) **4(1,1,1,1) marc**

Colún A Sainmhíniú	Colún B Téarma
Struchtúr sonraí inar féidir cnuasach míreanna den chineál sonraí céanna, a stóráil	**Eagar**
Carachtar a sheasann do ghníomh matamaiticiúil nó loighciúil	**Oibreoir**
Ordú le haghaidh cinneadh a láimhseáil	**Coinníollach**
Suíomh sa chuimhne inar féidir luach a stóráil	**Athraitheach**

Gach mír cheart 1 mharc

(ii) **10 (2,2,2,2,2) marc**

	`i`	`j`	`while i < j`	`print(i)`
1	`1`	`10`	`True`	`1`
2	**`2`**	**`9`**	**`True`**	**`2`**
3	**`3`**	**`8`**	**`True`**	**`3`**
4	**`4`**	**`7`**	**`True`**	**`4`**
5	**`5`**	**`6`**	**`True`**	**`5`**
6	**`6`**	**`5`**	**`False`**	`6 nó folamh`

Ró go hiomlán ceart 2 mharc
nó
Ró le 2 mhír nó níos mó atá ceart 1 mharc

(b) **12 (3, 3, 3, 3) mharc**

(i) €5

Freagra ceart 3 mharc

(ii) €3

Freagra ceart 3 mharc

(iii) €3

Freagra ceart 3 mharc

(iv) €2

Freagra ceart 3 mharc

(c) **12 (6, 6) mharc**

(i) **6 mharc**

Luchtaíonn Carranna 1 & 2 ar feadh 30 nóiméad - aga rite iomlán 30 nóiméad
Tagann Carr 2 amach agus téann Carr 3 isteach - aga rite iomlán 30 nóiméad
Tar éis 30 nóiméad tagann Carr 2 in áit Carr 1 - aga rite iomlán 60 nóiméad (Carr 1 iomlán)
Tar éis 30 nóiméad Carr 2 & Carr 3 iomlán - aga rite iomlán 90 nóiméad
Freagra: 1.5 uair (90 nóiméad)

Freagra ceart le hobair taispeánta	6 mharc
Freagra ceart amháin	4 mharc
Obair lena ngabhann fiúntas	2 mharc

(ii) **6 mharc**

- **Smaointeoireacht algartamach – Is é smaointeoireacht algartamach nuair a dhéanann tú machnamh ar an eolas uilig san fhadhb, leagann tú an plean amach le réiteach agus nuair a dhéanann tú iarracht an bealach is éifeachtaí leis an gcuspóir a bhaint amach a aimsiú.**
- **Caitear le miondealú, asbhaint, aithint patrún, ginearálú, smaointeoireacht loighciúil agus measúnú mar scileanna ríomh-smaointeoireachta.**

Scil ríomh-smaointeoireachta bhailí ainmnithe	2 mharc
Míniú maith – tuiscint shoiléir léirithe	4 mharc
Míniú measartha - tuiscint theoranta	2 mharc

Ceist 14 **38 (14, 12, 12) marc**

(a) **14 (6, 8) mharc**

(i) **6 (4, 2) mharc**

Páirtithe leasmhara

- **Samplaí de pháirtithe leasmhara: Rialtas na hÉireann, infheisteoirí tráchtála, foireann forbartha na hAipe, foireann/bainistíocht/bord RTÉ, daoine a úsáideann seirbhísí RTÉ, fógróirí, srl.**

Le gach páirtithe aitheanta 2 mharc (uas. 4 mharc)

Úsáideoirí Deireanacha

- **Daoine den phobal a shruthaíonn seirbhísí RTÉ ar líne nó a úsáideann an aip**
- **Is féidir glacadh le húsáideoirí deireanacha ábhartha eile fad is a tugadh míniú**

Úsáideoir deiridh sainaitheanta 2 mharc

(ii) **8 (4, 4) marc**

- **Ról 1: Tástálaí**
  Cur síos 1: Tástálann sé/sí na bogearraí ag céimeanna éagsúla tríd an bpróiseas chun earráidí a lorg.

- **Ról 2: Bainisteoir Tionscadail**
  Cur síos 2: Déanann sé/sí cinnte go bhfuil fhios ag gach ball den fhoireann cad is gá dóibh a dhéanamh, déanann sé/sí cinnte go bhfuil gach rud ag dul in am chomh maith.

  Tá a lán ról / téarmaí eile i bhforbairt bogearraí cosúil le hÚinéir an Táirge, Anailísí an Ghnó, Anailísí an Chórais, Dearthóir, Réalóir/Ríomhchláraitheoir/Códóir. Glac le haon ról agus cur síos ábhartha.

  Nóta: Nuair a mheastar gur ionann dhá ról/ go bhfuil comhchiall acu, bronntar marcanna don fhreagra is fearr amháin. Bronntar a náid don fhreagra eile.

Cuir marcanna i bhfeidhm i gcomhair gach (2) ról:

Ról bailí sainaitheanta	1 mharc
Cur síos maith – tuiscint shoiléir léirithe	3 mharc
Cur síos measartha - tuiscint theoranta	2 mharc

(b) **12 (6, 6) mharc**

(i) **6 (3, 3) mharc**

- **Cruthaigh**
  - **Scríbhneoireacht an chóid chun an dearadh a chur i bhfeidhm**
  - **Tástáil leanúnach chun cinntiú go bhfuil an cód ag obair**
  - **Cruthú bunachair shonraí do shonraí a stóráil**
  - **Cruthú aon ghnéithe fisiciúla den tionscadal**
  - **Glac le haon tascanna bailí eile a tharlaíonn taobh istigh na céime cruthaithe.**

Cur síos maith – tuiscint shoiléir léirithe	3 mharc
Cur síos measartha - tuiscint theoranta	2 mharc

- **Taifead**
  - **Taifeadadh riachtanas an chórais do bhogearraí**
  - **Cruthú doiciméid na treorach d'úsáideoirí**
  - **Cruthú doiciméid chothabhála an úsáideora**
  - **Cruthú ceisteanna a fhiafraítear go minic**
  - **Glac le haon tascanna bailí eile a tharlaíonn taobh istigh na céime taifid.**

Cur síos maith – tuiscint shoiléir léirithe	3 mharc
Cur síos measartha - tuiscint theoranta	2 mharc

(ii) **6 (3, 3) mharc**

- **Solúbthacht – ciogail ghearra sprint-scrum**
- **Táirgtear na bogearraí go luath**
- **Forbraítear na bogearraí i gciogail ghasta**
- **Tógann gach leagan ar an seancheann**
- **Tástáiltear gach leagan go cuimsitheach sula n-eisítear é**
- **Maith do thionscadail bheaga, amíogaire**
- **Rannpháirtíocht an úsáideora tríd**
- **Níl ach píosa pleanála de dhíth le tosú**

Gach (2) buntáiste bailí	3 mharc

(c) **12 (6, 6) mharc**

(i) **6 mharc**

- **Is é tástáil aonaid nuair a thástáiltear míreanna beaga/ar leith de chód ag an réalóir agus é á chruthú**
- **Is féidir tástálacha aonaid a dhéanamh ar fheidhmeanna / modúil de chód**

Míniú an-mhaith – tuiscint shoiléir léirithe	6 mharc
Míniú measartha - tuiscint theoranta	4 mharc

(ii) **6 (3, 3) mharc**

- **Buntáistí**
  - **Baineann fíor-úsáideoirí deireanacha triail as**
  - **Tástáilte ag an bpobal sula n-eisítear é**
  - **Feabhsaíonn aiseolas cáilíocht táirge**
  - **Deis chun earráidí/ fabhtanna/ fadhbanna a aimsiú sula n-eisítear é**
  - **Aon bhuntáiste bailí eile**

  Buntáiste bailí 3 mharc

- **Míbhuntáistí**
  - **Is féidir le húsáideoirí eolas faoi bhogearraí a scileadh sula n-eisítear é**
  - **Is féidir leis an bpróiseas a bheith fadálach, ag cur moille ar an eisiúint**
  - **D'fhéadfadh sé a bheith ina dhiomailt ama / airgid muna n-úsáideann na Béite-thástálaithe na bogearraí i gceart**
  - **Tá seans nach mbeidh na Béite-thástálaithe samplach de na fíor-úsáideoirí deireanacha**
  - **Aon mhíbhuntáiste bailí eile**

  Míbhuntáiste bailí 3 mharc

Ceist 15 **38 (14, 12, 12) marc**

(a) **14 (10, 4) mharc**

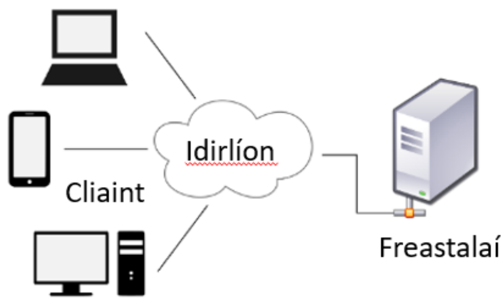
(i) **10 (5, 5) marc**

- **Cuntais na n-úsáideoirí a chumrú le pasfhocail shábháilte**
- **Cuntais a bheith srianta ionas nach bhfuil na pribhléidí céanna ag gach úsáideoir**
- **Balla dóiteáin chun monatóireacht a dhéanamh ar na sonraí ar fad atá ag bogadh isteach agus amach as an líonra**
- **VPN a úsáid**
- **Go gcoinnítear an freastalaí i suíomh sábháilte**
- **Go bhfuil na sonraí ar fad suas chun dáta agus cúltacaithe**
- **Bogearraí frithvíris/ frithspiaire suiteáilte ar an líonra**
- **Polasaí an líonra bunaithe do gach úsáideoir**
- **Glac le haon bheart slándála ábhartha eile do líonra**

Gach (2) moladh bailí 5 mharc

(ii) **4 mharc**

Sampla



- **Oibríonn múnla cliaint/freastalaí ag freastalaithe 'ag éisteacht le haghaidh iarratas ó chliaint ar bhonn leanúnach. Agus iarratais á bhfáil próiseálann an freastalaí iad agus freagraíonn sé tríd an toradh a sheoladh ar ais chuig an gcliant i bhfoirm fhreagra.**

Léaráid agus míniú soiléir	4 mharc
Léaráid shoiléir den mhúnla cliaint/freastalaí gan mhíniú	3 mharc
Míniú soiléir den mhúnla cliaint/freastalaí gan léaráid	3 mharc
Roinnt faisnéise ábhartha, níl sé críochnaithe	2 mharc

(b) **12 (6, 6) mharc**

- **Buntáistí** **6 (3, 3) mharc**
  - **Is féidir le córas láraithe a bheith níos éifeachtúla**
  - **Níos gasta/ Níos lú ama caite ar theacht ar fhaisnéis**
  - **Níos lú airgid caite ar chlódóireacht agus postas**
  - **Níos éasca do shaoránaigh rochtain a fháil ar a bhfaisnéis agus é a uasdátú**
  - **Tá fáil níos éasca ar na seirbhísí maidir le soghluaisteacht agus/nó suíomh**
  - **Glac le haon phointe ábhartha eile**

  Gach (2) buntáiste bailí 3 mharc

- **Míbhuntáistí** **6 (3, 3) mharc**
  - **D'fhéadfadh an córas a bheith haiceáilte, agus na sonraí goidte**
  - **Má tá an t-idirlíon síos ní féidir an córas a úsáid**
  - **Deighilt dhigiteach - Tá daoine gan rochtain nó scileanna teicneolaíocht a úsáid faoi mhíbhuntáiste**
  - **Tá an iomarca faisnéise ag rialtais / smacht / sárú príobháide**
  - **D'fhéadfadh go gcaillfear poist le níos mó spleáchais ar theicneolaíocht**

  Gach (2) míbhuntáiste bailí 3 mharc

(c) **12 mharc**

Go gach buntáiste:
Ainm: 1 mharc
Míniúchán:
Míniú an-mhaith – tuiscint shoiléir léirithe 5 mharc
Míniú measartha - tuiscint theoranta 2 mharc

Do gach baol:
Ainm: 1 mharc
Míniúchán:
Míniú an-mhaith – tuiscint shoiléir léirithe 5 mharc
Míniú measartha - tuiscint theoranta 2 mharc

Roinn C	Ríomhchlárúchán	80 marc

Ceist 16 **80 marc**

(a) **50 (15, 10, 10, 5, 5, 5) marc**

Réiteach féideartha:

```
# Ceist 16(a)
# Scrúduimhir:
print("********************") #(ii)
print("Ríomhchlár iolrúcháin") #(i)
print("********************") #(ii)

number= int(input("Enter number: ")) #(iii)
if number< 0: #(iv)
    print("Ní thacaíonn an clár seo uimhreacha diúltacha")
else: #(iv)

    for i in range(13): #(v)
        print(i, "x", number, "=", number*i) #(vi)

```

(i) **15 mharc (scála B-15)**

15 mharc	**An freagra ceart** Cur i bhfeidhm ceart ag úsáid an réitigh thuas nó réitigh chomhchosúil.
10 mharc	**Beagnach an freagra ceart** Cur i bhfeidhm ceart ag úsáid an réitigh thuas nó réitigh chomhchosúil ach le mionearráid chomhréire nó shéimeantach.
5 mharc	**Freagra le roinnt tuillteanais** Aon iarracht réasúnta eile.

(ii) **10 mharc (Scála B-10)**

10 mharc	**An freagra ceart** Sraith réiltíní curtha isteach i gceart sa dá shuíomh
8 mharc	**Beagnach an freagra ceart** Cur i bhfeidhm ceart ag úsáid an réitigh thuas nó réitigh chomhchosúil ach le mionearráid chomhréire nó shéimeantach.
5 mharc	**Freagra le roinnt tuillteanais** Aon iarracht réasúnta eile.

(iii) **10 marc (scála C-10)**

10 marc	**An freagra ceart** Cur i bhfeidhm ceart ag úsáid an réitigh thuas nó réitigh chomhchosúil. Tabhair faoi deara nach gcaithfidh an athróg a bheith leasaithe go `int` i ráiteas an `ionchuir` le haghaidh na marcanna ar fad
7 marc	**Beagnach an freagra ceart** Cur i bhfeidhm ceart ag úsáid an réitigh thuas nó réitigh chomhchosúil ach le mionearráid chomhréire nó shéimeantach.
5 marc	**Freagra thart ar leath-cheart** Curtha i bhfeidhm ceart i bpáirt, ag baint úsáide as freagra thuas nó ceann atá cosúil leis, ach le hearráid chomhréire nó shéimeantach suntasacha.
3 mharc	**Freagra le roinnt tuillteanais** Aon iarracht réasúnta eile.

(iv) **5 mharc (scála B-5)**

5 mharc	**An freagra ceart** Cur i bhfeidhm ceart ag úsáid an réitigh thuas nó réitigh chomhchosúil.
3 marc	**Beagnach an freagra ceart** Cur i bhfeidhm ceart ag úsáid an réitigh thuas nó réitigh chomhchosúil ach le mionearráid chomhréire nó shéimeantach
2 mharc	**Freagra le roinnt tuillteanais** Aon iarracht réasúnta eile.

(v) **5 mharc (scála A-5)**

5 mharc	**An freagra ceart** Cur i bhfeidhm ceart ag úsáid an réitigh thuas nó réitigh chomhchosúil.
2 mharc	**Freagra le roinnt tuillteanais** Aon iarracht réasúnta eile.

(vi) **<u>5</u> marc (scála B-5)**

5 marc	**An freagra ceart** Cur i bhfeidhm ceart ag úsáid an réitigh thuas nó réitigh chomhchosúil.
3 marc	**Beagnach an freagra ceart** Cur i bhfeidhm beagnach ceart ag úsáid an réitigh thuas nó réitigh chomhchosúil ach le mionearráid chomhréire.
2 mharc	**Freagra le roinnt tuillteanais** Aon iarracht comhchaitéiniúchán teaghráin a dhéanamh, `formáid` feidhm nó a chomhchiall

(b) **30 marc**

Réiteach féideartha:

```
# Ceist 16(b)
# Scrúduimhir:

# Taispeáin teachtaireacht fáilte
print("Fáilte go dtí an Córas Foláirimh Teochta")

# Iarr ar an úsáideoir an teocht a chur isteach
teocht = int(input("Cuir isteach luach teochta ina chéimeanna:"))

# Taispeáin teachtaireacht bunaithe ar luach na teochta
# Má tá an teocht níos lú nó 20 céim, tá an taispeántas ró-fhuar
if teocht <20:
   print("Ró-fhuar. Ardaigh an teas.")
# Nó má tá an teocht idir 20 agus 24 tá an taispeántas díreach i gceart
elif teocht>=20 and teocht <=24:
   print("Tá an teocht díreach i gceart.")
# Murach sin is gá don teocht a bheith níos airde ná 24 céim. Taispeántas ró-the.
else:
   print("Ró-the. Ísligh an teas.")
```

	Leibhéal ard bainte amach **Gach** ceann díobh seo a leanas curtha i bhfeidhm i gceart agus go héifeachtúil	**Leibhéal measartha bainte amach** Iarracht réasúnta chun ar a laghad dhá cheann díobh seo a leanas a chur i bhfeidhm	**Leibhéal íseal bainte amach** Droch-iarracht le haon cheann acu seo a leanas a chríochnú
Caighdeáin Ríomhchlárúcháin (5 mharc)	• Ritheann an clár i gceart gan aon earráidí comhréire nó earráidí le linn rite • Comhlíonann an clár riachtanais • Leagan amach cláir mínithe go cuimsitheach le nótaí tráchta • Ainmneacha fónta na n-athróg/na bhfeidhmeanna (5 mharc)	• Ritheann an clár i gceart gan aon earráidí comhréire nó earráidí le linn rite • Comhlíonann an clár riachtanais • Leagan amach cláir mínithe go cuimsitheach le nótaí tráchta • Ainmneacha fónta na n-athróg/na bhfeidhmeanna (4 mharc)	• Ritheann an clár i gceart gan aon earráidí comhréire nó earráidí le linn rite • Comhlíonann an clár riachtanais • Leagan amach cláir mínithe go cuimsitheach le nótaí tráchta • Ainmneacha fónta na n-athróg/na bhfeidhmeanna (3 mharc)
Ionchuir an Chláir (5 mharc)	• Iarradh ar an úsáideoir i gceart luach teochta a chur isteach ina chéimeanna Celsius. • Luach na teochta coinbhéartaithe go slánuimhir • Túsú athraitheach agus úsáid ráitis na sannachán (5 mharc)	• Iarradh ar an úsáideoir i gceart luach teochta a chur isteach ina chéimeanna Celsius. • Luach na teochta coinbhéartaithe go slánuimhir • Túsú athraitheach agus úsáid ráitis na sannachán (4 mharc)	• Iarradh ar an úsáideoir i gceart luach teochta a chur isteach ina chéimeanna Celsius. • Luach na teochta coinbhéartaithe go slánuimhir • Túsú athraitheach agus úsáid ráitis na sannachán (3 mharc)
Loighic an Chláir (Próiseáil) **(10 mharc)**	• Loighic Choinníollach • Úsáid oibritheoirí coibhneasta/Boole (10 mharc)	• Loighic Choinníollach • Úsáid oibritheoirí coibhneasta/Boole (7 marc)	• Loighic Choinníollach • Úsáid oibritheoirí coibhneasta/Boole (5 mharc)
Aschuir an Chláir (10 mharc)	• Teachtaireacht fáilte tosaigh • Teachtaireacht ionchuir 1: *Rófhuar. Ardaigh an teas* • Teachtaireacht ionchuir 2: *An teocht díreach mar is ceart* • Teachtaireacht ionchuir 3: *Róthe. Ísligh an teas* (10 mharc)	• Teachtaireacht fáilte tosaigh • Teachtaireacht ionchuir 1: *Rófhuar. Ardaigh an teas* • Teachtaireacht ionchuir 2: *An teocht díreach mar is ceart* • Teachtaireacht ionchuir 3: *Róthe. Ísligh an teas* (7 mharc)	• Teachtaireacht fáilte tosaigh • Teachtaireacht ionchuir 1: *Rófhuar. Ardaigh an teas* • Teachtaireacht ionchuir 2: *An teocht díreach mar is ceart* • Teachtaireacht ionchuir 3: *Róthe. Ísligh an teas* (5 mharc)

Obair Chúrsa (90 marc san iomlán)	
1. Ag Comhlíonadh na Treorach	***Marcanna***
• Ag comhlíonadh bunriachtanais na treorach. • Ag comhlíonadh ardriachtanais na treorach.	**27**
2. Imscrúdú agus Plean	
• Taighde ar chomhthéacs na treorach, na réitigh reatha agus smaointe tosaigh ar do thionscadal féin. • Cur síos mionsonraithe ar an tionscadal roghnaithe agus na cuspóirí.	**14**
3. Dearadh	
• Cur síos soiléir, mionsonraithe ar conas a fhorbrófar an tionscadal. • Léaráid sreabhchairte chun taispeáint conas a oibreoidh an tionscadal. • Cur síos ar conas a chuirfear asbhaint agus samhaltú i bhfeidhm.	**14**
4. Cur i bhFeidhm:	
• Achoimre ar gharspriocanna tábhachtacha an phróisis forbartha. • Mínigh fadhb a bhí ann i bhforbairt an tionscadail agus conas a sáraíodh é. • Míniú ar phíosa cóid nó algartaim a bhí tábhachtach i bhforbairt an tionscadail.	**14**
5. Tástáil	
• Achoimre ar thástáil a rinneadh. • Tábla an cháis tástála mionsonraithe.	**11**
6. Measúnú	
• Measúnú ar do thionscadal bunaithe ar do dhearadh tosaigh agus cuspóirí do thionscadal. • Mol conas a fheabhsófá níos mó an tionscadal seo/cad a dhéanfá arís.	**10**
Tagairtí agus Achoimre ar an líon focal	
• Tá ort tagairtí agus/nó leabharliosta a chur san áireamh. • Cuir achoimre san áireamh ar líon focal na tuairisce, líon focal iomlán san áireamh.	**0**

Ardghrád	Gnáthghrád	Marc Tagartha	Marc an Ardleibhéil	Marc an Ghnáthleibhéil
1		81 – 90	81 – 90	90
2		72 – 80	72 – 80	90
3		63 – 71	63 – 71	90
4		54 – 62	54 – 62	90
5	1	45 – 53	45 – 53	81 – 90
6	2	36 – 44	36 – 44	72 – 80
7	3	27 – 35	27 – 35	63 – 71
8	4	23 – 26	23 – 26	54 – 62
	5	18 – 22	18 – 22	45 – 53
	6	14 – 17	14 – 17	36 – 44
	7	9 – 13	9 – 13	27 – 35
	8	0 – 8	0 – 8	0 - 26

OBAIR CHÚRSA – coinbhéartú ón marc tagartha go dtí marc an Ghnáthleibhéil

Maidir le hiarrthóirí Gnáthleibhéal, faightear an marc deiridh ón marc tagartha mar seo a leanas:

- Más é 54 nó níos mó an marc tagartha is é 90 an marc deiridh.
- Más é 27 ar a laghad é an marc tagartha ach níos lú ná 54, ansin cuir 36 leis an marc tagartha chun an marc deiridh a fháil.
- Más é 1 ar a laghad é an marc tagartha ach níos lú ná 27, ansin dúbáil an marc tagartha agus cuir 9 leis chun an marc deiridh a fháil.
- Más é 0 an marc tagartha is é 0 an marc deiridh

Marc Tagartha	Coinbhéartú
54 nó níos mó	Tabhair 90 mharc
27 – 53	Cuir 36 mharc leis
1 - 26	Iolraigh an marc tagartha faoi 2 agus cuir 9 marc leis
0	0