



Gnìomh Measaidh
Obair-Cùrsa
Àrd-Ìre



Gnìomhachas Matamataig Àrd-Ìre

Pròiseact

Gnìomh airson Measadh

Tha an sgrìobhainn seo a' toirt fiosrachadh do thidsearan agus òraidichean air a' cho-phàirt sa chùrsa seo a tha a' buntainn ri obair-chùrsa a thaobh nan sgilean, eòlais agus tuigse a thathar a' measadh. Feumar a leughadh còmhla ris an t-sònrachadh-chùrsa.

Dligheach bho sheisean 2021-22 gus an toirear brath a bharrachd.

Faodaidh am fiosrachadh san sgrìobhainn seo a bhith air ath-riochdachadh mar thaic do theisteanasan SQA a-mhàin, air bunait neo-choimearsalta. Ma thèid ath-riochdachadh, feumar aithne shoilleir a thoirt do SQA. Ma thèid ath-riochdachadh airson adhbhar sam bith eile, feumar cead sgrìobhte fhaotainn bho permissions@sqa.org.uk.

An deasachadh seo: an t-Ògmhios 2020 (dreach 1.0)

© Ùghdarras Theisteanas na h-Alba

Clàr-innse

Ro-ràdh	1
Stiùireadh do thidsearan is òraidichean	2
Stiùireadh air comharrachadh	5
Stiùireadh do thagraichean	9

Ro-ràdh

Tha an sgrìobhainn seo a' toirt stiùireadh do thidsearan is òraidichean, stiùireadh air comharrachadh agus stiùireadh do thagraichean airson a' phròiseict airson Gnìomhachas Matamataig Àrd-Ìre. Feumaidh tu a leughadh còmhla ris an t-sònrachadh-chùrsa.

Tha am pròiseact seo luach 30 comharran. Is e seo 27% de na comharran iomlan airson measadh a' chùrsa.

Is e seo aon de dhà cho-phàirt airson measadh a' chùrsa. Is e pàipear cheistean a tha sa cho-phàirt eile.

Stiùireadh do thidsearan is òraidichean

Fiosrachadh coitcheann

Tha am fiosrachadh seo a' buntainn ri Gnìomhachas Matamataig Àrd-Ìre. Tha am pròiseact a' measadh cur an gnìomh nan sgilean staitistigeil.

Tha am pròiseact a' toirt cothrom do thagraichean a bhith a' taisbeanadh nan sgilean, eòlais is tuigse staitistigeil a leanas:

- ◆ a' cur an gnìomh sgilean staitistigeil do dhàta
- ◆ ag anailiseadh dàta, a' mìneachadh agus a' conaltradh thoraidhean le bhith a' cleachdadh sgilean staitistigeil

Tha am pròiseact a' tabhann dùbhlàn le bhith ag iarraidh air tagraichean sgilean, eòlas is tuigse staitistigeil a chur an gnìomh ann an co-theacsa (faodaidh aon no barrachd de na leanas a bhith fìor):

- ◆ air nach eil iad eòlach
- ◆ air a bheil iad eòlach, ach thathar ga sgrùdadh ann am barrachd doimhneachd
- ◆ a tha ag amalachadh grunn cho-theacsaichean air nach eil iad eòlach

Tha tagraichean a' rannsachadh agus ag aithris air cuspair a tha a' leigeil leotha sgilean is eòlas staitistigeil bho Ghnìomhachas Matamataig a chur an gnìomh aig ìre a tha freagarrach do dh'Àrd-Ìre.

Feumaidh tagraichean an cuspair aca a thaghadh le do stiùireadh. Feumaidh seata dàta a bhith an lùib a' chuspair.

Faodaidh tagraichean an tùs airson an t-seata dàta a thaghadh bhon, mar eisimpleir, an eadar-lìon, bho leabhraichean no bho irisean.

Tha dà ìre aig a' phròiseict seo:

- ◆ rannsachadh
- ◆ aithisg

Suidheachaidhean measaidh

Tha measadh smachdaichte air a dheilbh air chor 's:

- ◆ gun dèanar cinnteach gum bi a h-uile tagraiche a' caitheamh an aon uiread de dh'ùine air a' phròiseact aca
- ◆ gum bacaichear treas-phàrtaidhean bho bhith a' toirt ìrean mì-iomchaidh de stiùireadh agus ion-chur
- ◆ gum maothaichear iomgainean a thaobh mèirle-sgrìobhaidh agus gun toirear piseach do dh'earbsachd is dligheachas duaisean SQA
- ◆ gum bi ìre reusanta de shaorsa is smachd air a toirt do sgoiltean is colaistean
- ◆ gun leigear do thagraichean pìos-obrach bun-chruthachail a dhèanamh

Tha dà ìre de smachd ann.

Fo ìre àrd de dh'aireachas is smachd	Fo bheagan aireachais is smachd
<ul style="list-style-type: none"> ◆ bidh cleachdadh ghoireasan air òrdachadh gu teann ◆ bidh a h-uile tagraiche fo shùil gheur an fhreiceadain air feadh an t-seisein/nan seiseanan ◆ bithear a' còmhachadh no a' toirt air falbh stuthan-taisbeanaidh a dh'fhaodadh a bhith nan cuideachadh ◆ cha bhi cothrom air post-dealain, eadar-lìon no fònaichean-làimhe ◆ bidh tagraichean a' coileanadh an cuid obrach gu neo-eisimeileach ◆ cha bhi eadar-obrachadh ann le tagraichean eile ◆ cha bhithear a' toirt cuideachadh de sheòrsa sam bith dhaibh 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ chan fheum tagraichean a bhith air am marasgladh fad na h-ùine ◆ cha bhi cleachdadh ghoireasan, a' gabhail a-steach an t-eadar-lìon, air òrdachadh gu teann ◆ bidh an obair a bhios an tagraiche a' cur a-steach airson mheasaidhean air a dèanamh leotha fhèin ◆ faodaidh tidsearan agus/no òraidichean cuideachadh reusanta a thoirt seachad

Tha dà ìre aig a' phròiseact seo.

Ìre	Ìre de smachd
◆ rannsachadh	air a choileanadh fo bheagan aireachais is smachd
◆ aithris	air a choileanadh fo bheagan aireachais is smachd

Stiùireadh

Feumaidh tu an dleastanas proifeiseanta agad a choileanadh gus dèanamh cinnteach gur e obair an tagraiche fhèin a tha san aithisg a thathar a' cur a-steach.

Cha bu chòir do thagraichean barrachd is 8 uairean a thìde a chosg air a' phròiseact iomlan.

Feumaidh tu dèanamh cinnteach gu bheil tagraichean a' tuigsinn riatanasan na h-obrach. Tha an stiùireadh airson tagraichean a' cur an cèill riatanasan a' phròiseict, agus feumaidh tu a thoirt do thagraichean aig an fhìor-thoiseach. Chan fhaod iad a bhith air atharrachadh no air an cur ris le stuthan a chaidh a dheilbh san sgoil no colaiste.

Chan fhaod thu, aig ìre sam bith, teamlaid no freagairtean samhlauch a thoirt do thagraichean.

A' taghadh cuspair

Aig toiseach a' phròiseict, feumaidh tagraichean an cuspair aca a thagadh. Feumaidh an cuspair taghte a bhith air aontachadh leat gus dèanamh cinnteach:

- ◆ gu bheil e freagarrach airson Gnìomhachas Matamataig Àrd-Ìre
- ◆ gu bheil seata dàta ann a tha co-cheangailte ris
- ◆ gum bi e a' toirt cothrom don tagraiche cothrom fhaighinn air na comharran uile a tha rim faotainn

A thaobh na h-àireimh de thagraichean a tha a' rannsachadh an aon chuspair no a tha a' cleachdadh an aon seata dàta ann an clas, feumaidh tu a cumail cho ìosal 's a ghabhas.

Aon uair 's gu bheil tagraichean air an cuspair aontachadh leat, feumaidh iad amas a chur an cèill.

A' cur an cèill amas

Gus dèanamh cinnteach gu bheil amas an tagraiche so-ruigsinneach, feumaidh tu comhairle a thoirt air iomchaidheachd an amais, a' toirt fa-near:

- ◆ faotainneachd ghoireasan
- ◆ faotainneachd dàta bho litreachas no bhon eadar-lìon

Chan fhaod thu amas a thoirt seachad do thagraichean.

Stiùireadh air comharrachadh

Ann an co-rèir ri cleachdadh àbhaisteach SQA, tha an stiùireadh air comharrachadh a leanas, a tha a' buntainn ris a' phròiseact airson Gnìomhachas Matamataig, ga sheòladh ris an neach-cheartachaidh. Bidh seo cuideachail mar an ceudna ma tha thu ag ullachadh thagraichean airson measadh a' chùrsa.

Thathar a' cur a-steach fianais bho thagraichean chun an SQA airson comharrachadh bhon taobh a-muigh.

Prionnsapalan coitcheann air comharrachadh

Feuch gun cuir thu na prionnsapalan coitcheann seo an gnìomh an-còmhnaidh. Cleachd iad còmhla ris an stiùireadh mhionaideach air comharrachadh, a tha ag ainmeachadh nam prìomh fheartan a tha riatanach ann am freagairtean thagraichean.

Cleachd comharrachadh posataibh an-còmhnaidh. Tha seo a' ciallachadh gum bi tagraichean a' cruinneachadh chomharran far a bheil iad a' taisbeanadh sgilean, eòlas is tuigse a tha buntainneach; chan eilear a' toirt chomharran air falbh airson mhearachdan no dearmadan.

Stiùireadh mionaideach air comharrachadh

Leugh am pròiseact iomlan mus toir thu comharra sam bith dha.

Earrann pròiseict	Tuairisgeul air comharran	Comharran rim faotainn
Ro-ràdh (6 comharran)	Thoir cunntas agus mìneachadh air cùl-fhiosrachadh is co-theacsa a' phròiseact rannsachaidh staitistigeil.	1
	Cuir an cèill ceist an rannsachaidh.	1
	Cuir an cèill an seòrsa de dhàta a thathar a' rannsachadh – àireamheil no co-cheangailte ri roinnean-seòrsa.	1
	Thoir cùl-fhiosrachadh mu dheidhinn an tùis-dàta, mar eisimpleir staitistigean bhon NHS, staitistigean air eucoirean, no na chaidh a thionail gu pearsanta.	1
	Beachdaich air dè cho làidir 's a tha an dàta a chaidh a chleachdadh: <ul style="list-style-type: none"> ◆ dligheachas a' bhuin (a thionail an dàta) ◆ creideas a' mhodha a chaidh a chleachdadh gus an dàta a thional gus dèanamh cinnteach gu bheil an dàta neo-chlaon agus nach eil e fo bhuaidh 	2
Beachd pearsanta (8 comharran)	Cruthaich taisbeanaidhean grafaigeach a tha freagarrach: <ul style="list-style-type: none"> ◆ clàr-cholbhan, clàr-cearcaill ◆ hìostogram, plot-bhogsaidhean ◆ plota sgapte 	2
	Thoir iomradh air dè cho cuideachail 's a tha taisbeanadh freagarrach airson staitistigean buntainneach a nochdadh dhan t-sùil.	1
	Thoir iomradh air dè cho cuideachail 's a tha taisbeanaidhean freagarrach a bharrachd airson staitistigean buntainneach a nochdadh dhan t-sùil, no thoir iomradh air taisbeanaidhean grafaigeach sam bith a chaidh fhàgail às.	1
	Cuir ann tiotalan is leubailean is sgèilichean freagarrach airson mìneachadh agus coimeasachadh a dhèanamh nas fhasa.	1
	Cuir ann staitistigean tuairisgeulach freagarrach: <ul style="list-style-type: none"> ◆ prìomh shuidheacha(i)dh(ean) ◆ caochlaideachd ann an dàta 	2
	Tha staitistigean air an leubaileadh gu freagarrach.	1

Earrann pròiseict	Tuairisgeul air comharran	Comharran rim faotainn
Anailis agus mìneachadh (6 comharran)	<p>Coilean deuchainn fhreagarrach agus taisbean fiosrachadh staitistigeach a bharrachd:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ t-deuchainn, t-deuchainn phaidhriche, z-deuchainn airson co-chuidean no airson loidhne ais-cheumnachaidh ◆ beàrn earbsachd agus p-luach no co-dhàimh co-èifeachd mòmaid-toraidh Pearson 	2
	<p>Tha toraidhean air am mìneachadh ann an co-theacsa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ beàrn earbsachd no làidireachd na dàimhe loidhnic ◆ p-luach agus diùltadh, no fàilligeadh a dhiùltadh, beachd-bharail nialasach ◆ staitistigs tuairisgeulach <ul style="list-style-type: none"> — meadhan agus claonadh àbhaisteach no — cuibheas meadhanach agus raon eadar-chairtealach ◆ taisbeana(i)dh(ean) grafaigeach 	4
Co-dhùnadh (4 comharran)	<p>Thoir gearr-chunntas a tha a' dearbhadh ceist an rannsachaidh, a' cleachdadh nan taisbeanaidhean grafaigeach agus staitistigean ann an co-theacsa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ dèan ceangal eadar na taisbeanaidhean grafaigeach agus an co-dhùnadh ◆ dèan ceangal eadar na staitistigean tuairisgeulach agus an co-dhùnadh ◆ dèan ceangal eadar na staitistigean a bharrachd agus an co-dhùnadh 	3
	<p>Cuir an cèill an co-dhùnadh deireannach don cheist rannsachaidh, far a bheilear a' toirt iomradh air na taisbeanaidhean grafaigeach is staitistigean ann an co-theacsa agus a' dearbhadh an dligheachais aca gu soilleir.</p>	1

Earrann pròiseict	Tuairisgeul air comharran	Comharran rim faotainn
Taisbeanadh (6 comharran)	<p>Cleachd cinn-sgrìobhaidh agus structar aithisge a tha freagarrach, le ceangal soilleir eadar teacsa agus staitistigean agus/no taisbeanaidhean grafaigeach agus/no deuchainn(ean) staitistigeach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ teacsa freagarrach gus cunntas a thoirt air taisbeanaidhean grafaigeach taobh a-staigh nan earrannan freagarrach ◆ teacsa freagarrach gus cunntas a thoirt air staitistigean tuairisgeulach taobh a-staigh nan earrannan freagarrach ◆ teacsa freagarrach gus cunntas a thoirt air staitistigean a bharrachd taobh a-staigh nan earrannan freagarrach ◆ tha cinn-sgrìobhaidh fhreagarrach aig earrannan ◆ tha an aithisg a' sruthadh le ceanglaichean ann an co-theacsa 	5
	Cuir ann leabhar-chlàr (agus pàipear-taice de dhàta)	1
Comharran gu lèir		30
Lùghdachaidhean	Thoir 3 comharran air falbh ma tha àireamh nam faclan a' dol thairis air 2200.	

Stiùireadh do thagraichean

Tha am measadh seo a' buntainn ris a' phròiseact airson Gnìomhachas Matamataig Àrd-Ire.

Tha am pròiseact seo luach 30 comharran. Is e seo 27% de na comharran iomlan airson measadh a' chùrsa.

Bidh e a' measadh nan sgilean, eòlais is tuigse a leanas:

- ◆ a' cur an gnìomh sgilean staitistigeil le dàta
- ◆ ag anailiseadh dàta, a' mìneachadh agus a' conaltradh thoraidhean le bhith a' cleachdadh sgilean staitistigeil

Tha dà ìre aig a' phròiseact seo:

- ◆ rannsachadh
- ◆ aithisg

Leigidh an tidsear no òraidiche agad fios dhut ma tha cumhaichean sònraichte ann airson am measadh seo a dhèanamh, agus innsidh iad dhut mar a thèid am pròiseact a thoirt gu buil.

Sa phròiseact seo, feumaidh tu cuspair a thagh thu fhèin a rannsachadh le stiùireadh bhon tidsear agus/no òraidiche agad. Feumaidh seata dàta a bhith an lùib a' chuspair thaghte agad.

Cha bhi an tidsear no òraidiche agad a' comharrachadh na h-aithisge agad aig àm sam bith. Thèid a cur gu SQA airson comharrachadh.

Ìre rannsachaidh

A' taghadh a' chuspair agad agus a' tighinn gu co-dhùnadh air dè an t-amas a tha agad.

- ◆ Feumaidh tu cuspair freagarrach a thaghadh airson rannsachadh.
- ◆ Feumaidh tu an cuspair agad aontachadh leis an tidsear agus/no òraidiche agad.
- ◆ Feumaidh gu bheil, an lùib a' chuspair agad, seata dàta as urrainn dhut anailiseachadh.
- ◆ Aon uair 's gu bheil thu air an cuspair agad a thaghadh, feumaidh tu tighinn gu co-dhùnadh air amas na h-aithisge agad.
- ◆ Bheir an tidsear agus/no òraidiche agad comhairle air iomchaidheachd an amais agad. Cha bhi iad a' measadh an amais agad.

Ìre aithisge

A' cruthachadh na h-aithisge

Feumaidh gur e an obair agad fhèin air fad a tha san aithisg.

Chan fhaod an tidsear agus/no òraidiche agad fios air ais a thoirt dhut, agus chan fhaod iad innse dhut mar a dh'fhaodadh tu an aithisg agad a leasachadh.

Stiùireadh air cruthachadh na h-aithisge agad

Feumaidh an aithisg agad a bhith furasta ri leughadh. Bidh an aithisg agad nas soilleire ma chleachdas tu cinn-sgrìobhaidh.

Ro-ràdh

- ◆ Mìnich dè tha thu a' dol a rannsachadh agus carson a tha thu ga rannsachadh. Is e seo ullachadh an sgeòil.
- ◆ Mìnich gu soilleir mar a bhios an dòigh a chleachdas tu airson an dàta agad a thional a' toirt buaidh air mar as urrainn dhut anailis a dhèanamh air.
- ◆ Ma tha thu a' cleachdadh dàta far a bheil dà chaochladair ann, feumaidh tu aithneachadh nach eil ach aon dòigh ann a ghabhas cleachdadh.
- ◆ Cuir an cèill a' cheist le bhith a' cleachdadh briathrachas staitistigeil a tha co-cheangailte ris na briathran tòiseachaidh. Dh'fhaodadh am briathrachas seo gabhail a-steach: co-cheangal, diofar, co-dhàimh, brìghealachd, fianais, agus dàimh.

Beachd pearsanta

- ◆ Taisbean an dàta le bhith a' cleachdadh diagraman staitistigeil a tha freagarrach, leithid diagraman steama-is-duilleag, plotaichean-dhotagan, plotaichean sgapte, no plotaichean-bhogsaichean.
- ◆ Thoir tiotalan soilleir do no diagraman agad, cuir leubailean air na h-axes, agus cleachd sgèilichean freagarrach.
- ◆ Dèan anailis air an dàta le bhith a' cleachdadh dhòighean staitistigeil a tha freagarrach, deuchainn(ean), agus obrachaidhean a-mach, leithid geàrr-chunntasan air prìomh chomhairean agus sgaoileadh.
- ◆ Thoir leubailean soilleir do staitistigean.

Anailis agus mìneachadh

- ◆ Coilean deuchainnean freagarrach, a' gabhail a-steach:
 - beàrnan earbsachd
 - anailis ais-cheumnachaidh
 - *t*-deuchainn, *t*- deuchainn phaidhrichte, no *z*-deuchainn airson dà cho-chuid
 - deuchainn mu dheidhinn co-dhàimh no leathad
- ◆ Dèan cinnteach gu bheil thu ag aithris ro-bheachdan sam bith a rinn thu, agus an gabh gin dhiubh a dhearbhadh.
- ◆ Thoir cunntas air gach ìre den obrachadh agad, a' toirt fa-near far an do chleachd thu cliath-dhuilleagan, àireamhairean, agus clàran dàta.
- ◆ Feumaidh deuchainn sam bith air beachd-bharail a bhith a' gabhail a-steach aithris shoilleir air na beachd-bharailean.

Co-dhùnaidhean

- ◆ Ma tha thu a' dèanamh grunn anailisean, cuir an cèill na co-dhùnaidhean agad an dèidh gach anailis. Tarraing na co-dhùnaidhean uile agad ri chèile aig deireadh na h-aithisge agad.
- ◆ Feumaidh tu iomradh soilleir a thoirt air na toraidhean a fhuair eadhon bhon t-sampall agus air dè dh'fhaodas tu co-dhùnadh bhon t-seata dàta thùsail.
- ◆ Mìnich gu soilleir agus ann am briathran sìmplidh dè tha na toraidhean agad a' ciallachadh ann an co-theacsa an rannsachaidh agad.

Taisbeanadh

- ◆ Feumaidh tu cinn-sgrìobhadh is teacsa freagarrach a chleachdadh air feadh na h-aithisge agad.
- ◆ Feumaidh tu ceangal a dhèanamh eadar toraidhean sam bith san aithisg agad le co-theacsa a' phròiseict agad.
- ◆ Feumaidh tu leabhar-chlàr freagarrach a chur ann.

Fiosrachadh rianachd

Foillsichte: an t-Ògmhios 2020 (dreach 1.0)

Eachdraidh atharrachaidhean

Dreach	Tuairisgeul air atharrachadh	Deit

Thoir fa-near: tha comhairle ga thoirt dhut sealltainn ri làrach-lìn SQA gus dèanamh cinnteach gu bheil thu a' cleachdadh an dreach as ùire den sgrìobhainn seo.

Tèarainteachd agus fo-rùnachd

Faodar an sgrìobhainn seo a chleachdadh le sgoiltean is colaistean a fhuair cead bho SQA airson Cùrsaichean Nàiseanta a mheasadh agus chan ann airson adhbhar eile sam bith.

© Ùghdarras Theisteanas na h-Alba 2020