

TGAU
MATHEMATEG – RHIFEDD
3310LF/LN/LH
Arholiadau Tachwedd 2022

Uned 1	Arholiad heb gyfrifiannell	Dydd Mawrth, 08 Tachwedd 2022
Uned 2	Arholiad lle caniateir cyfrifiannell	Dydd Iau, 10 Tachwedd 2022

Gwybodaeth Ymlaen Llaw

Gwybodaeth gyffredinol i fyfyrwyr ac athrawon

Mae'r wybodaeth ymlaen llaw hon yn rhoi ffocws i'r hyn y bydd papurau arholiad Tachwedd 2022 yn ei gynnwys.

Nid yw'n berthnasol i unrhyw gyfres arholiadau arall.

Bwriad y wybodaeth hon yw cefnogi'r broses o adolygu.

Gellir ei defnyddio ar unrhyw adeg o'r dyddiad y cafodd ei rhyddhau.

Ni ddylid mynd â'r wybodaeth hon i mewn i'r arholiad.

Tachwedd 2022 TGAU Mathemateg – Rhifedd

Gwybodaeth Ymlaen Llaw

Mae dwy ran i'r wybodaeth hon. Yn y rhan gyntaf mae cyfres o osodiadau i egluro'r wybodaeth, y ddealltwriaeth a'r sgiliau y mae disgwyl eu cael ar gyfer arholiadau Tachwedd 2022, yn yr un modd â phob cyfres arholiadau. Yn yr ail ran, ar ffurf tabl, mae'r testunau y bydd arholiadau Tachwedd 2022 yn eu hasesu.

Yn y gosodiadau trosfwaol canlynol, cofiwch fod y testun wedi'i danlinellu yn dangos y cynnwys hwnnw y mae'n bosibl ei asesu ar yr haen ganolradd a'r haen uwch yn unig. Mae'n bosibl asesu testun mewn teip safonol ar unrhyw haen.

- Mae disgwyl cael y sgiliau rhif sylfaenol canlynol yn y naill uned a'r llall ac ar bob haen:
 - Darllen ac ysgrifennu rhifau cyfan o unrhyw faint wedi'u mynegi mewn ffigurau neu eiriau.
 - Deall gwerth lle a lleoedd degol.
 - Defnyddio'r cywerthoedd rhwng degolion, ffracsiynau, cymarebau a chanrannau.
 - Trawsnewid rhifau o un ffurf i ffurf arall.
 - Trefnu a chymharu rhifau cyfan, degolion, ffracsiynau a chanrannau.
 - Deall a defnyddio gweithrediadau rhif a'r perthnasedd rhyngddynt, gan gynnwys gweithrediadau gwrthdro a hierarchaeth gweithrediadau.
 - Adio, tynnu, lluosu a rhannu rhifau cyfan, degolion, ffracsiynau a rhifau negatif.
 - Defnyddio dull digyfrifiannell i luosi a rhannu rhifau cyfan hyd at, ac yn gynnwys, lluosu a rhannu rhif tri digid gyda rhif dau ddigid.
- Ar bob haen, dylid deall ystyr termau mathemategol a geirfa sy'n briodol i'r haen honno. Mae hyn yn gynnwys mathau a phriodweddau rhifau a siapiau:
 - Defnyddio priodweddau cyffredin rhifau, gan gynnwys odrifau, eilrifau, lluosrifau, ffactorau, rhifau cysefin.
 - Defnyddio'r termau rhif wedi'i sgwario, ail isradd, rhif ciwb, trydydd isradd a chilydd.
 - Y termau geometregol: pwynt, llinell, plân, paralel, ongl sgwâr, troadau clocwedd a gwrthglocwedd, perpendicwlar, llorweddol, fertigol, onglau llym, aflwm ac atblyg, wyneb, ymyl a fertig.
 - Geirfa sy'n gysylltiedig â thrionglau, pedrochrau a chylchoedd: isosgeles, hafalochrog, anghyfochrog, ongl allanol/fewnol, croeslin, sgwâr, petryal, paralelogram, rhombws, barcut, trapesiwm, polygon, pentagon, hecsagon, radiws, diamedr, tangiad, cylchedd, cord, arc, sector, segment.
 - Ffigurau solet syml: ciwb, ciwboid, silindr, prism, pyramid, côn, sffêr, tetrahedron.
 - Unedau hyd, màs, cynhwysedd, arwynebedd, cyfaint, amser.
- Ar bob haen, disgwylir gwybodaeth a dealltwriaeth o'r holl ffwythiannau cyfrifiannell sy'n briodol i'r haen honno.
 - Dehongli rhifau a ysgrifennir ar ffurf safonol yng nghyd-destun yr hyn sydd i'w weld ar sgrin cyfrifiannell.
 - Defnyddio cyfleusterau cyfrifiannell, gan gynnwys y ffwythiant cysonyn, y cof a chromfachau i gynllunio cyfrifiad ac enrhifo mynegiadau.
 - Defnyddio adio, tynnu, lluosu, rhannu, sgwario, ail isradd, pŵer, isradd, cysonyn, cof, chromfachau a ffwythiannau ystadegol priodol.
 - Gwybod sut mae cyfrifiannell yn trefnu ei gyfrifiadau. (Ni fydd disgwyl i ymgeiswyr restru'r bysellau a wasgwyd ganddynt.)
 - Defnyddio cyfrifiannellau yn effeithiol ac yn effeithlon.
 - Darllen sgrin cyfrifiannell yn gywir i nifer penodol o leoedd degol neu fffigurau ystyrlon.
 - Defnyddio ffwythiannau trigonometrig priodol ar gyfrifiannell.

- Mewn sawl achos, mae nifer o ddisgrifyddion lluosol o'r fanyleb wedi'u grwpio gyda'i gilydd fel un disgrifydd cryno yn y wybodaeth ymlaen llaw. Drwy wneud hyn, mae'r wybodaeth yn glir ac yn gryno. Hefyd, mae hyn yn helpu i sicrhau bod cynnwys eang y fanyleb sy'n berthnasol i'r testunau hynny yn cael ei ddysgu a'i adolygu.

Yn y tablau sy'n dilyn, mae tic (✓) yn dangos y bydd asesiad o'r testun(au) penodol yn yr uned honno ym mis Tachwedd 2022. Mae'r wybodaeth hon wedi'i rhoi yn nhrefn yr adrannau yn y fanyleb, yn hytrach nag yn nhrefn y cwestiynau. Nid yw fformat a strwythur yr arholiadau yn newid.

Haen Sylfaenol (papurau 3310N10-1 & 3310N20-1)

Adran	Disgrifydd(ion) y testun	Uned 1 (✓)	Uned 2 (✓)
Rhif			
Deall Rhif a Gwerth Lle	Talgrynnu (e.e., i'r 10 agosaf, rhifau cyfan, lleoedd degol)	✓	✓
	Rhifau cyfeiriol	✓	✓
Deall perthnasedd rhif a dulliau cyfrifo	Ffracsiwn / canran o swm	✓	✓
	Mynegi un rhif fel ffracsiwn / canran o rif arall	✓	✓
	Newidiadau ffracsiynol a chanrannol	✓	✓
	Amcangyfrif a brasamcanu	✓	
Datrys problemau rhifiadol	Dehongli a defnyddio gwybodaeth fathemategol, e.e., siartiau, amserlenni (timetables/schedules)	✓	✓
	Cyfrifiadau sy'n ymwneud â gwybodaeth sylfaenol am arian; punnoedd (£) a cheiniogau	✓	✓
	Cyfrifiadau sy'n ymwneud â biliau cartref		✓
	Cyfrifiadau sy'n ymwneud â chyllid personol, disgowntiau, cynilo a TAW	✓	✓
	Cyfrifiadau sy'n ymwneud â bargeinion gorau	✓	
	Cyfrifiadau sy'n ymwneud â chyflogau	✓	
	Elw a cholled	✓	
	Cyfraddau cyfnewid		✓
Algebra			
Perthnasedd ffwythiannol	Patrymau rhif a dilyniannau	✓	✓
Hafaliadau a fformiwlâu	Amnewid	✓	
	Hafaliadau llinol	✓	

Haen Sylfaenol (parhad)

Adran	Disgrifydd(ion) y testun	Uned 1 (✓)	Uned 2 (✓)
Geometreg a Mesur			
Prïodweddau siâp	Defnyddio pren mesur, cwmpas ac onglydd yn fanwl gywir (gall hyn gynnwys lluniadu siapiau yn fanwl gywir, ond ni fydd yn cynnwys defnyddio cwmpas i lunio siapiau)		✓
	Ffeithiau sylfaenol am onglau (onglau croesfertigol, onglau ar bwynt, onglau ar linell syth)	✓	✓
	Ffeithiau pellach am onglau (gall gynnwys llinellau paralel, trionglau)		✓
Prïodweddau lleoliad, symudiad a thrawsffurfiad	Graddfeydd	✓	
Mesurau	Defnyddio a thrawsnewid rhwng unedau metrig ac Imperial		✓
	Cyfrifiadau sy'n ymwneud ag amser	✓	✓
	Amcangyfrif arwynebedd siapiau afreolaidd	✓	
	Perimedr ac arwynebedd siapiau	✓	
Ystadegau			
Prosesu, cynrychioli a dehongli data	Trefnu, dosbarthu, a thablu data		✓
	Data wedi'u grwpio		✓
	Dulliau marciau rhifo		✓
	Siartiau bar / siartiau cylch		✓
	Diagramau amllder		✓
	Cyfartaleddau ac amrediad		✓
	Diagramau gwasgariad	✓	

Haen Ganolradd (papurau 3310N30-1 & 3310N40-1)

Adran	Disgrifydd(ion) y testun	Uned 1 (✓)	Uned 2 (✓)
Rhif			
Deall Rhif a Gwerth Lle	Talgrynnu (e.e., rhifau cyfan, lleoedd degol, ffigurau ystyrlon)		✓
Deall perthnasedd rhif a dulliau cyfrifo	Ffurf safonol	✓	
	Ffracsiwn / canran o swm	✓	✓
	Mynegi un rhif fel ffracsiwn / canran o rif arall	✓	✓
	Newidiadau ffracsiynol a chanrannol	✓	✓
	Newidiadau cyfrannol sy'n cael eu hailadrodd / arbrisiant a dibrisiant		✓
	Cyfrifo gan ddefnyddio cymarebau, rhannu cyfrannol, cyfrannedd union a chyfrannedd wrthdro	✓	
	Amcangyfrif a brasamcanu	✓	
Datrys problemau rhifiadol	Dehongli a defnyddio gwybodaeth fathemategol, e.e., siartiau, amserlenni (timetables/schedules)	✓	
	Cyfrifiadau sy'n ymwneud â gwybodaeth sylfaenol am arian; punnoedd (£) a cheiniogau	✓	✓
	Cyfrifiadau sy'n ymwneud â biliau cartref		✓
	Cyfrifiadau sy'n cynnwys trethiant, gan gynnwys TAW	✓	✓
	Cyfrifiadau sy'n ymwneud â bargeinion gorau	✓	
	Cyfrifiadau sy'n ymwneud â chyflogau	✓	
	Elw a cholled	✓	
	Darganfod y maint gwreiddiol (o wybod canlyniadau newidiadau cyfrannol)		✓
	Cyfraddau cyfnewid		✓
	Arffiniau uchaf ac isaf		✓
Algebra			
Hafaliadau a fformiwlâu	Newid testun fformiwla	✓	

Haen Ganolradd (parhad)

Adran	Disgrifydd(ion) y testun	Uned 1 (✓)	Uned 2 (✓)
Geometreg a Mesur			
Priodweddau siâp	Defnyddio pren mesur, cwmpas ac onglydd yn fanwl gywir (gall hyn gynnwys lluniadu siapiau yn fanwl gywir, ond ni fydd yn cynnwys defnyddio cwmpas i lunio siapiau)	✓	✓
	Ffeithiau sylfaenol am onglau (onglau croesfertigol, onglau ar bwynt, onglau ar linell syth)		✓
	Ffeithiau pellach am onglau (gall gynnwys llinellau paralel, trionglau)		✓
	Theorem Pythagoras		✓
	Trigonometreg triongl ongl sgwâr		✓
Priodweddau lleoliad, symudiad a thrawsffurfiad	Siapiau cyflun	✓	
	Graddfeydd / lluniadau wrth raddfa	✓	
	Mapiau	✓	
	Cyfeiriannau	✓	
	Loci	✓	
Mesurau	Defnyddio a thrawsnewid rhwng unedau metrig	✓	✓
	Defnyddio a thrawsnewid rhwng unedau metrig ac Imperial	✓	
	Cyfrifiadau sy'n ymwneud ag amser	✓	✓
	Mesurau cyfansawdd – cyflymder		✓
	Mesurau cyfansawdd – dwysedd a dwysedd poblogaeth		✓
	Mesurau cyfansawdd – cyfraddau llifiant (e.e., m ³ yr awr, litrau yr eiliad)	✓	
	Perimedr ac arwynebedd siapiau	✓	
	Arwynebedd arwyneb / Arwynebedd trawstoriadau / cyfaint	✓	
Ystadegau			
Nodi'r broblem a chynllunio	Samplu'n systematig		✓
Prosesu, cynrychioli a dehongli data	Data wedi'u grwpio	✓	✓
	Siartiau cylch		✓
	Diagramau amllder		✓
	Amllder cronuss	✓	
	Cyfartaleddau a gwasgariad	✓	✓
	Cymharu dau ddsraniad	✓	
	Diagramau blwch a blewyn	✓	
	Diagramau gwasgariad	✓	

Haen Uwch (papurau 3310N50-1 & 3310N60-1)

Adran	Disgrifydd(ion) y testun	Uned 1 (✓)	Uned 2 (✓)
Rhif			
Deall Rhif a Gwerth Lle	Talgrynnu (e.e., rhifau cyfan, lleoedd degol, ffigurau ystyrlon)	✓	✓
Deall perthnasedd rhif a dulliau cyfrifo	Ffurf safonol	✓	
	Ffracsiwn / canran o swm	✓	✓
	Mynegi un rhif fel ffracsiwn / canran o rif arall	✓	
	Newidiadau ffracsiynol a chanrannol	✓	✓
	Newidiadau cyfrannol sy'n cael eu hailadrodd / arbrisiant a dibrisiant	✓	✓
	Cyfrifo gan ddefnyddio cymarebau, rhannu cyfrannol, cyfrannedd union a chyfrannedd wrthdro (lefel ganolradd)	✓	
	Cyfrannedd union a chyfrannedd wrthdro (lefel uwch)	✓	
	Defnyddio syrdiau a π mewn cyfrifiadau union	✓	
	Symleiddio syrdiau	✓	
	Amcangyfrif a brasamcanu	✓	
Datrys problemau rhifiadol	Dehongli a defnyddio gwybodaeth fathemategol, e.e., siartiau, amserlenni (timetables /schedules)		✓
	Cyfrifiadau sy'n ymwneud â threthiant, gan gynnwys TAW		✓
	Cyfrifiadau sy'n ymwneud â chyllid personol, disgowntiau, cynilo, buddsoddi ac AER (lefel uwch)		✓
	Darganfod y maint gwreiddiol (o wybod canlyniadau newidiadau cyfrannol)		✓
	Arffiniau uchaf ac isaf (lefel ganolradd)		✓
	Arffiniau uchaf ac isaf (lefel uwch)	✓	
Algebra			
Perthnasedd ffwythiannol	Arwynebedd o dan graff / rheol trapesiwm	✓	
Hafaliadau a fformiwlâu	Amnewid	✓	✓
	Llunio mynegiadau algebraidd (lefel uwch)	✓	
	Newid testun fformiwla (lefel ganolradd)	✓	
	Newid testun fformiwla (lefel uwch)		✓

Haen Uwch (parhad)

Adran	Disgrifydd(ion) y testun	Uned 1 (✓)	Uned 2 (✓)
Geometreg a Mesur			
Priodweddau siâp	Cynrychioliadau 2 ddimensiwn o siapiau 3 dimensiwn	✓	✓
	Defnyddio pren mesur, cwmpas ac onglydd yn fanwl gywir (gall hyn gynnwys lluniadu siapiau yn fanwl gywir, ond ni fydd yn cynnwys defnyddio cwmpas i lunio siapiau)	✓	
	Ffeithiau sylfaenol am onglau (onglau croesfertigol, onglau ar bwynt, onglau ar linell syth)		✓
	Ffeithiau pellach am onglau (gall gynnwys llinellau paralel, trionglau)		✓
	Theorem Pythagoras (2 ddimensiwn)	✓	✓
	Theorem Pythagoras (3 dimensiwn)		✓
	Trigonometreg triongl ongl sgwâr		✓
	Y rheol sin / y rheol cosin		✓
Priodweddau lleoliad, symudiad a thrawsffurfiad	Siapiau cyflun (lefel ganolradd)	✓	
	Siapiau cyflun (lefel uwch)		✓
	Graddfeydd / lluniadau wrth raddfa	✓	
	Mapiau	✓	
	Cyfeiriannau	✓	✓
	Loci	✓	
Mesurau	Defnyddio a thrawsnewid rhwng unedau metrig	✓	✓
	Defnyddio a thrawsnewid rhwng unedau metrig ac Imperial	✓	
	Cyfrifiadau sy'n ymwneud ag amser	✓	✓
	Mesurau cyfansawdd – cyflymder		✓
	Mesurau cyfansawdd – dwysedd a dwysedd poblogaeth		✓
	Mesurau cyfansawdd – cyfraddau llifant (e.e., m ³ yr awr, litrau yr eiliad)	✓	
	Perimedr ac arwynebedd siapiau	✓	✓
	Arwynebedd arwyneb / Arwynebedd trawstoriadau / cyfaint (lefel ganolradd)	✓	
	Arcau, sectorau, a segmentau cylchoedd	✓	✓
	Arwynebedd arwyneb / cyfaint (lefel uwch)	✓	✓
Ystadegau			
Nodi'r broblem a chynllunio	Samplu'n systematig		✓
Prosesu, cynrychioli a dehongli data	Data wedi'u grwpio	✓	✓
	Amllder cronus	✓	
	Cyfartaleddau a gwasgariad (lefel ganolradd)	✓	✓
	Cyfartaleddau (lefel uwch)	✓	
	Cymharu dau ddosraniad	✓	
	Diagramau blwch a blewyn	✓	
	Histogramau / dwysedd amllder	✓	

Diwedd y wybodaeth ymlaen llaw