 **ARHOLIAD MYNEDIAD**

**CHWEFROR 2023**

**Technoleg Gwybodaeth**

**Amser: 1.5 awr**

Atebwch **DDAU** gwestiwn: 50 marc fydd gwerth pob cwestiwn.

⁠

1

1. Mae systemau cyfrifiadurol angen rhannau caledwedd a meddalwedd i weithredu. Disgrifiwch yr elfennau caledwedd a geir mewn cyfrifiadur modern, ac esboniwch eu swyddogaethau. Esboniwch sut mae meddalwedd a chaledwedd yn rhyngweithio â’i gilydd mewn cyfrifiadur. Trafodwch sut y gellir hepgor rhai elfennau o galedwedd neu feddalwedd o’r system wrth greu cyfrifiaduron at ddefnyddiau gwahanol, a pha fath o systemau y gellir eu creu yn y ffordd hon.

[22 marc]

1. Disgrifiwch y gwahaniaeth rhwng meddalwedd systemau a meddalwedd rhaglenni. Beth yw’r cysyniad o ddylunio rhyngwyneb defnyddiwr a pham y mae mor bwysig mewn meddalwedd rhaglenni?

[16 marc]

1. Disgrifiwch y gwahaniaeth rhwng systemau rheoli cronfeydd data a systemau rheoli ffeiliau.

[12 marc]

2

1. Un o'r ffurfiau mwyaf cyffredin o gyflwyno gwybodaeth ar y Rhyngrwyd yw gwefan. Gellir diffinio'r rhan fwyaf o wefannau naill ai fel rhai statig neu ddeinamig, ond mae rhai ohonynt yn wefannau hybrid. Rhowch ddisgrifiad o sut rydych chi’n gweld y gwahaniaeth rhwng gwefannau statig a deinamig, gan roi enghreifftiau ar gyfer y ddau fath. Trafodwch fanteision ac anfanteision y naill a’r llall, a cheisiwch feddwl am ffyrdd o gyfuno cryfderau'r ddau ddull mewn gwefan hybrid.

[21 marc]

1. Beth yw'r gwahaniaeth rhwng iaith ochr y cleient ac iaith ochr y gweinydd, a beth yw manteision y naill a’r llall?

[15 marc]

1. Beth yw manteision rhyngwynebau defnyddwyr gwefannau sy'n ymatebol ar draws mwy nag un llwyfan.

[14 marc]

3

a) Esboniwch pam y mae cyfrifiaduron yn aml yn defnyddio nid yn unig system rhifolion deuaidd, ond hefyd systemau rhifolion wythol a hecsadegol.

[13 marc]

b) Yn y bôn, mae cyfrifiadur yn gweithredu ar y digidau deuol 0 ac 1. Felly mae'n rhaid i unrhyw nod (llythyren, rhif, ayyb) gael ei amgodio fel rhif deuaidd. Yn ASCII, mae gan y llythyren W y gwerth degol 87. Rhowch ei gwerth:

 i) Yn ddeuaidd

 ii) Yn hecsadegol

Dylech ddangos sut y cyrhaeddwch eich atebion.

[8 marc]

c) Trosglwyddwch y rhif deuol 16-did 00110111 01001011 i rif:

 i) Hecsadegol

 ii) Degol

Dylech ddangos sut y cyrhaeddwch eich atebion.

[10 marc]

d) Mae gweithredyddion Boole yn hanfodol i lawer o feysydd TG. Esboniwch sut mae’r gweithredyddion Boole deuaidd OR, XOR ac AND yn ymddwyn.

[9 marc]

e) Mae llawer o dasgau sy’n gysylltiedig â rhaglennu a chwilio yn gofyn am gyfuno gweithredyddion Boole i gynhyrchu mynegiadau mwy cymhleth. Lluniwch dabl rhesymeg sy'n disgrifio:

 A XOR NOT (B AND NOT C)

[10 marc]