

354/53

DYLUNIO A THECHNOLEG
SYSTEMAU A THECHNOLEG RHEOLI DT4

P.M. DYDD MAWRTH, 20 Mehefin 2006

(3 Awr)

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Yn ogystal â'r papur arholiad hwn, bydd angen llyfr ateb 12 tudalen.

CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR

Atebwch **dri** chwestiwn o Adran A.

Atebwch **bedwar** cwestiwn o Adran B.

Atebwch **ddau** gwestiwn o Adran C.

GWYBODAETH I YMGEISWYR

Os yw'n briodol, dylech ategu ac egluro eich atebion â brasluniau a/neu ddiagramau.

Ni ddylai'r atebion yn **Adran A** ac **Adran B** fod yn fwy na hanner tudalen. Pwrpas yr adrannau hyn yw dangos **hyd a lled** eich gwybodaeth am Systemau a Thechnoleg Rheoli.

Dylai'r atebion yn **Adran C** fod yn sylweddol a dylent ddangos **dyfnder** eich gwybodaeth am Systemau a Thechnoleg Rheoli.

Atgoffir chi bod angen i chi ysgrifennu Cymraeg da a chyflwyno eich atebion yn drefnus.

ADRAN A

Atebwch dri chwestiwn o'r adran hon.

*Ni ddylai'r ateb i unrhyw gwestiwn fod yn fwy na thua 150 o eiriau.
Pwrpas yr adran hon yw dangos **hyd a lled** eich gwybodaeth am Systemau a Thechnoleg Rheoli.*

Mae 8 marc am bob cwestiwn.

1. (a) Disgrifiwch nodweddion pwysig manyleb ddylunio. [4]
 (b) Eglurwch sut y defnyddir manyleb ddylunio i lywio (*guide*) y dylunio. [4]

2. (a) Eglurwch sut y byddech yn adeiladu bwrdd cylched brintiedig (*PCB*) ac yn gosod y cydrannau arno (*populate it*) mewn gweithdy ysgol. [4]
 (b) Disgrifiwch sut y cynhelir y broses hon mewn diwydiant er mwyn gweithgynhyrchu ar raddfa fawr. [4]

3. Disgrifiwch **bedair** o fanteision defnyddio peiriannau a reolir gan gyfrifiadur i dorri llenddefnyddiau (*sheet materials*) yn ystod y broses weithgynhyrchu. $4 \times [2]$

4. Eglurwch pam y mae angen i'r gwneuthurwr nodi'r peryglon sy'n gysylltiedig â defnyddio cynhyrchion penodol a enwir gennych. [8]

5. Defnyddir cod hecsadegol i raglennu rhai cyfrifiaduron.
 (a) Eglurwch ystyr y term nodiant hecsadegol. [4]
 (b) Trawsnewidiwch y rhifau deuaidd isod yn nodiant hecsadegol:
 01011001
 11100011 $2 \times [2]$

ADRAN B

*Atebwch **bedwar** cwestiwn o'r adran hon.*

*Ni ddylai'r ateb i unrhyw gwestiwn fod yn fwy na thua 150 o eiriau.
Pwrpas yr adran hon yw dangos **hyd a lled** eich gwybodaeth am Systemau a Thechnoleg Rheoli.*

Mae 8 marc am bob cwestiwn.

- 6.** (a) Disgrifiwch elfennau hanfodol *Cofrestru Dyluniad (Design Registration)*. [4]
(b) Eglurwch yr hyn a ddeallwch wrth y term *Hawl Ddylunio (Design Right)*. [4]
- 7.** Disgrifiwch sut y mae rhai cynhyrchion traul (*consumer*) electronig neu eu cydrannau wedi cael eu hailddylunio i'w gwneud yn fwy cyfeillgar i'r amgylchedd. [8]
- 8.** Disgrifiwch **bedair** ffynhonnell egni amgen (*alternative*) a disgrifiwch **un** dull o drawsnewid ffynhonnell egni amgen yn egni trydanol. [8]
- 9.** Eglurwch sut y mae polisiau'r llywodraeth yn cael eu defnyddio i gael effaith gadarnhaol ar werthiant rhai cynhyrchion, ond yn cael effaith negyddol ar gynhyrchion eraill. [8]
- 10.** Eglurwch **bob un** o'r canlynol, gan ddefnyddio cynhyrchion traul yn enghreifftiau:
(a) sut y gall y pethau y mae pobl *eu hangen (needs)* effeithio ar ddylunio a gweithgynhyrchu cynhyrchion; [4]
(b) sut y gall y pethau y mae pobl *eu heisiau (wants)* effeithio ar ddylunio a gweithgynhyrchu cynhyrchion. [4]
- 11.** Mae gan ddefnyddiau Smart nodweddion a phriodweddau gweithio penodol sy'n ei gwneud hi'n bosibl eu defnyddio o fewn cynhyrchion arbennig.
Enwch ddefnydd Smart penodol a, disgrifiwch:
(a) **dwyt** o nodweddion y defnydd, a; [4]
(b) **dwyt** o briodweddau gweithio'r defnydd. [4]

ADRAN C

Atebwch **ddau** gwestiwn o'r adran hon.

Dylai eich atebion fod yn sylweddol a dylent ddangos **dyfnder** eich gwybodaeth am Systemau a Thechnoleg Rheoli.

Mae 22 o farciau am bob cwestiwn, a 2 o'r marciau hyn am gyfathrebu eglur.

- 12.** Disgrifiwch yn fanwl yr effaith (*impact*) a dylanwad y mae dylunydd cynhyrchion blaenllaw neu fudiad dylunio blaenllaw o'r 1970au ymlaen wedi'u cael ar faes penodol ym myd dylunio cynhyrchion electronig. [22]

- 13.** Nodwch **ddau** brif ddefnydd yr ydych wedi'u defnyddio wrth ddylunio a gwneud eich cynnyrch U2.

Disgrifiwch nodweddion a phriodweddau gweithio penodol y **ddau** ddefnydd a oedd yn briodol ac yn addas i'w pwrpas arfaethedig (*intended*). $2 \times [10]$

Cyfathrebu eglur [2]

- 14.** Ar raddfa fyd-eang, mae'r defnydd o TGCh wedi cael dylanwad mawr ar ddylunio a datblygu cynhyrchion.

Disgrifiwch yn llawn sut mae meddalwedd, peiriannau Gweithgynhyrchu trwy Gymorth Cyfrifiadur (*CAM*) a defnyddio'r Rhyngrwyd wedi gwneud hyn yn bosibl. [22]

- 15.** Mae Rheoli Ansawdd a Sicrhau Ansawdd yn ffactorau pwysig i'w hystyried wrth weithgynhyrchu cynhyrchion electronig.

Disgrifiwch y termau hyn yn llawn, gan gyfeirio at gynhyrchion electronig a enwir gennych pryd bynnag y bo modd. [22]

- 16.** "Math arbennig o weithgaredd deallusol medrus yw dylunio. Mae'n tynnu ar rai o nodweddion gweithgaredd gwyddonol neu artistig, dyweder, ond mewn llawer ystyr mae'n dra gwahanol."

(*An Introduction to Design: Design Processes and Products*, Gwasg Prifysgol Rhydychen, 1986)

Mynegwch eich barn am y gosodiad uchod yn llawn a, lle bo modd, cynhwyswch eich profiadau eich hun o ddylunio yn ystod eich cwrs astudio. [22]