

Ysgrifennwch eich enw yma

Cyfenw

Enwau eraill

Tystysgrif
Pearson BTEC
Lefel 1/Lefel 2
Cyntaf

Rhif y Ganolfan

--	--	--	--	--	--	--	--

Rhif Cofrestru'r Dysgwr

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Peirianeg

Uned 9: Dehongli a Defnyddio Gwybodaeth Beirianyddol

Dydd Gwener 22 Mai 2015 – Bore

Amser: 1 awr

Cyfeirnod y Papur

21925G

Rhaid bod gennych:
Cyfrifiannell

Cyfanswm
Marciau

Cyfarwyddiadau

- Defnyddiwch inc neu feiro **du**.
- **Llenwch y blychau** ar frig y dudalen hon drwy nodi eich enw, rhif eich canolfan a rhif cofrestru'r dysgwr.
- Atebwch **bob** cwestiwn.
- Atebwch y cwestiynau yn y manau gwag a ddarperir – *efallai bydd mwy o le gwag nag y bydd arnoch ei angen.*

Gwybodaeth

- 50 yw cyfanswm y marciau ar gyfer y papur hwn.
- Mae'r marciau ar gyfer **pob** cwestiwn yn cael eu dangos mewn cromfachau – *defnyddiwch hyn fel canllaw ar gyfer faint o amser i'w dreulio ar bob cwestiwn.*

Cyngor

- Darllenwch bob cwestiwn yn ofalus cyn dechrau ei ateb.
- Ceisiwch ateb pob cwestiwn.
- Edrychwch dros eich atebion os cewch amser ar y diwedd.

P48830A

©2015 Pearson Education Ltd.

1/



Trowch y dudalen ►

PEARSON

Rhaid ateb rhai cwestiynau trwy roi croes mewn blwch ☒. Os byddwch yn newid eich meddwl am ateb, rhowch linell drwy'r blwch ☒ ac yna rhowch groes i nodi eich ateb newydd ☒.

Atebwch BOB Cwestiwn

1 Mae peirianwyr yn defnyddio gwahanol fathau o luniadau i ddangos gwybodaeth yn effeithiol.

(a) Nodwch **ddau** fath o luniad gwaith.

(2)

- A** Isometrig
- B** Taflenni data
- C** Llawlyfr peirianwaith
- D** Pareto
- E** Cydosod cyffredinol

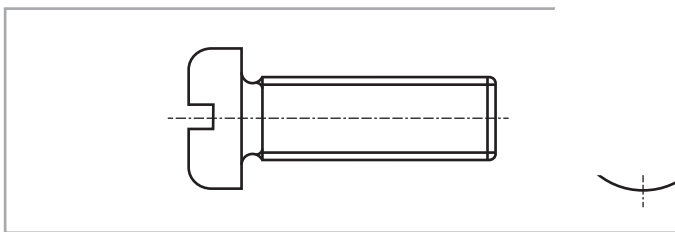
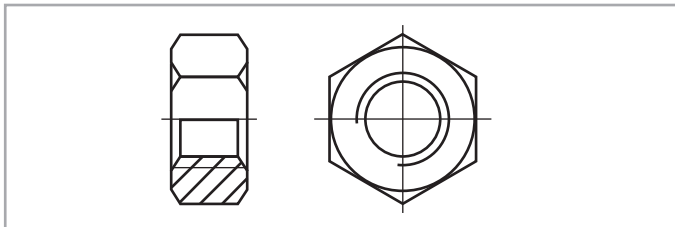
(b) Mae symbolau cydrannau mecanyddol yn cael eu defnyddio gan dechnegwyr wrth gynhyrchu lluniadau peirianyddol.

(i) Nodwch yr enw cywir ar gyfer pob symbol cydran fecanyddol.

Tynnwch **un** linell o bob symbol cydran fecanyddol i **un** enw.

(2)

Symbol cydran fecanyddol



Enw

Allwedd

Clip

Nyten

Sbring

Sgriw



(ii) Rhowch **ddau** reswm pam mae symbolau cydrannau mecanyddol yn cael eu defnyddio wrth gynhyrchu lluniadau peirianyddol.

(2)

1

2

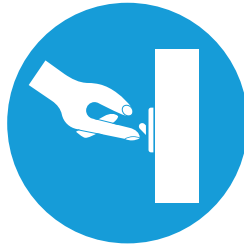
(Cyfanswm ar gyfer Cwestiwn 1 = 6 marc)



2 Mae technegwyr peirianeg yn cyflawni tasgau ymarferol ac mae angen iddynt wybod beth yw ystyr arwyddion diogelwch.

(a) Nodwch beth yw ystyr yr arwydd diogelwch hwn.

(1)



Glas yw lliw'r cefndir.

(b) Dyma symbol cyffredin sy'n cael ei ddefnyddio ar becynnu cemegol.



Coch yw lliw'r border.

Nodwch **ddau** gam gweithredu diogelwch (*safety action*) mae'n rhaid eu dilyn pan fydd y symbol hwn yn cael ei arddangos.

(2)

1

2

(c) Enwch **ddau** arwydd o'r categori cyflwr diogel.

(2)

1

2

(Cyfanswm ar gyfer Cwestiwn 2 = 5 marc)



TUDALEN WAG
MAE CWESTIWN 3 YN DECHRAU AR Y DUDALEN NESAF.



3 Mae technegwyr peirianeg yn *HX6 Engineering* yn plygu lloenddur (*sheet steel*) wrth wneud cabinetau ffeilio.

(a) Mae'r technegwyr peirianeg yn defnyddio siart plygiant a ganiateir (*bend allowance chart*) wrth blygu lloenddur ar 90 gradd.

Siart Plygiant a Ganiateir – Lloenddur					
	Trwch Metrig Safonol (mm)				
Radiws Plyg Mewnol (<i>Inside Bend Radius</i>) (mm)	1	1.2	1.5	2	2.5
10	15.7	15.9	16.2	16.5	17
8	13.2	13.4	13.8	14	14.5
6	10.7	10.9	11.3	11.6	12
3	5.7	5.9	6.3	6.6	7

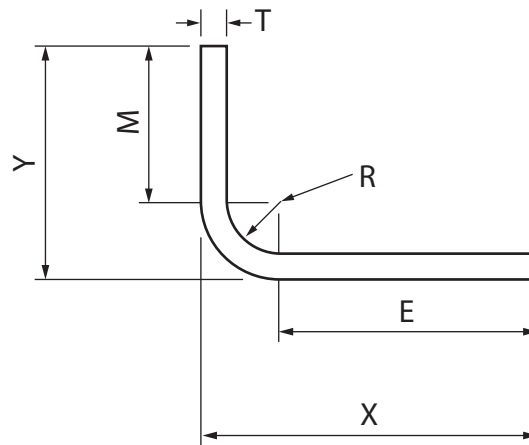
Nodwch y plygiant a ganiateir ar gyfer lloenddur sydd â thrwch metrig safonol o 1.5mm a radiws plyg mewnol o 8mm.

(1)

Plygiant a ganiateir.....



(b) Mae'r technegwyr peirianeg yn defnyddio fformiwla i gyfrifo hyd cyfan (*overall length*) y deunydd sy'n ofynnol i greu plyg 90 gradd.



Hyd y deunydd sy'n ofynnol i greu plyg 90 gradd mewn llenddur =
 $E + 11.6\text{mm} + M$

Yma mae:

$$E = X - (R + T)$$

$$M = Y - (R + T)$$

Cyfrifwch hyd cyfan y deunydd sy'n ofynnol i greu plyg 90 gradd mewn llenddur lle mae $T = 2\text{mm}$, $R = 6\text{mm}$, $X = 25\text{mm}$, $Y = 15\text{mm}$ ac mae'r plygiant a ganiateir yw $= 11.6\text{mm}$.

(2)

Lle ar gyfer gwaith cyfrifo.

Hyd cyfan y deunydd =



(c) Mae angen i'r technegwyr peirianeg ddylunio a gwneud swp (*batch*) newydd o gabinetau ffeilio. Maen nhw'n defnyddio siart plygiant a ganiateir i ddarganfod y plygiant a ganiateir sy'n ofynnol a hyd y deunydd mae ei angen i greu plyg 90 gradd.

Esboniwch **ddau** reswm arall pam byddai'r technegwyr yn *HX6 Engineering* yn defnyddio siart plygiant a ganiateir wrth ddylunio a gwneud cabinetau ffeilio.

(4)

1

2

(Cyfanswm ar gyfer Cwestiwn 3 = 7 marc)

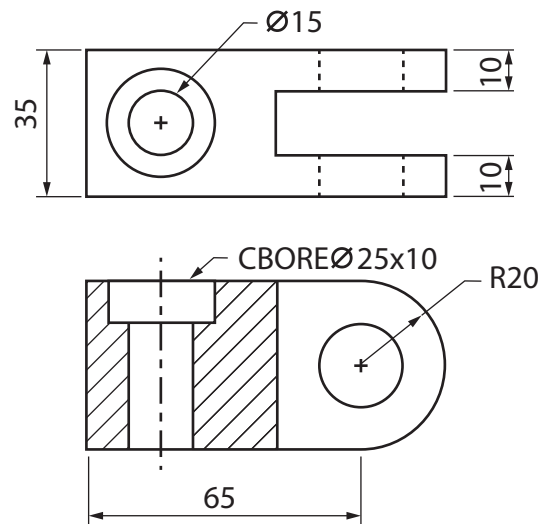


TUDALEN WAG
MAE CWESTIWN 4 YN DECHRAU AR Y DUDALEN NESAF.



4 Mae SW17 Systems yn defnyddio lluniadau tafluniadau orthograffig wrth wneud cydrannau pwrpasol (*customised*) ar gyfer y diwydiant cyfathrebu.

(a) Mae lluniad y tafluniad orthograffig yn dangos cydran braced tro (*swivel bracket*) ar gyfer derbynydd lloeren.



(i) Cyfrifwch hyd cyfan cydran y braced tro.

(1)

.....

.....

(ii) Nodwch beth yw ystyr y byrfodd CBORE.

(1)

.....

.....



(b) Esboniwch **ddwy** fantais i *SW17 Systems* o ddefnyddio lluniadau tafluniadau orthograffig wrth wneud cydran y braced tro.

(4)

1

.....

.....

.....

2

.....

.....

.....

(c) Nodwch **un** math o luniad tafluniad orthograffig.

(1)

- A** Weldio
- B** Trydydd ongl
- C** Arosgo (*oblique*)
- D** Dril tapio

(Cyfanswm ar gyfer Cwestiwn 4 = 7 marc)



- 5 Mae peiriannydd medrus yn dylunio ac yn gwneud bracedi ongl arbenigol un-tro (*one-off*). Mae'r peiriannydd yn cyflawni pob gweithgaredd pan fydd yn dylunio ac yn gwneud pob braced arbenigol.

Mae'r peiriannydd medrus yn defnyddio cynllun cynhyrchu wrth wneud y braced.

Rhif Rhan: 3	Enw'r Rhan: Braced Ongl	Deunydd: Dur Meddal			Nifer: 1	
Dilyniant	1	Iechyd a diogelwch	Porthiant a buanedd	Offer a chyfarpar	2	Amser
10	Marcio'r deunydd i'r hyd cywir	Bod yn ymwybodol o ymylon llym y sgrifell wrth farcio	Dd/B	Sgrifell, sgwâr peiriannydd, riwl ddur	Defnyddio'r riwl ddur i wirio'r llinellau sydd wedi'u marcio	5 munud
20	Torri'r deunydd i hyd bras	Gallai'r rhan fod yn boeth, mae gan yr haclif ddannedd llym	Dd/B	Haclif, feis	Gwirio i weld a yw'n bosibl gweld y llinellau wedi'u marcio o hyd	5 munud
30	Melino i'r hyd cywir	Gwisgo sbectol ddiogelwch a sicrhau bod y gard yn ei le	500 RPM	Peiriant melino, melin ochr 16mm	Defnyddio caliperau fernier i wirio mesuriadau	8 munud
40	Marcio safleoedd y tyllau	Angen trin gwrthrychau trwm â gofal	Dd/B	Medrydd uchder fernier, plât arwyneb a phlât ongl	Defnyddio'r riwl ddur i wirio'r llinellau sydd wedi'u marcio	5 munud
50	Drilio'r tyllau	Gwisgo sbectol ddiogelwch a sicrhau bod y gard yn ei le	750 RPM	Peiriant drilio, dril 6.5mm, feis peiriant	Gwirio maint y dril, medrydd <i>go/no go</i>	8 munud

(a) Enwch golofnau 1 a 2 yn y cynllun cynhyrchu.

(2)

1

2



(b) Mae'r peiriannydd medrus yn ysgrifennu ac yn cadw cynllun cynhyrchu newydd ar gyfer pob braced arbenigol mae hi'n ei ddylunio ac yn ei wneud.

Esboniwch **un** fantais i'r peiriannydd medrus o ysgrifennu a chadw cynllun cynhyrchu newydd wrth wneud pob braced arbenigol.

(2)

.....

.....

.....

.....

(Cyfanswm ar gyfer Cwestiwn 5 = 4 marc)



6 Mae *CF82 Engineering* yn gweithgynhyrchu ac yn cydosod peiriannau golchi. Mae technegwyr yn *CF82 Engineering* yn defnyddio llawlyfr y gweithgynhyrchwr wrth gydosod y peiriannau golchi.

(a) Mae llawlyfr gweithgynhyrchwr yn un math o gyfarwyddyd gweithio.

(i) Enwch **un** math arall o gyfarwyddyd gweithio.

(1)

.....
.....

(ii) Rhowch **ddau** reswm pam byddai'r technegwyr yn *CF82 Engineering* yn defnyddio llawlyfr y gweithgynhyrchwr wrth gydosod peiriannau golchi.

(2)

1
.....
.....
2
.....

(b) Mae *CF82 Engineering* yn defnyddio siartiau rheoli wrth weithgynhyrchu peiriannau golchi.

Esboniwch **ddwy** fantais i *CF82 Engineering* o ddefnyddio siartiau rheoli wrth weithgynhyrchu peiriannau golchi.

(4)

1
.....
.....
.....
.....
.....
2
.....
.....
.....

(Cyfanswm ar gyfer Cwestiwn 6 = 7 marc)



TUDALEN WAG
MAE CWESTIWN 7 YN DECHRAU AR Y DUDALEN NESAF.



7 (a) Rhowch **ddau** reswm pam dylai peirianwyr roi gwybod am wallau (*errors*) ar lluniadau peirianyddol.

(2)

1

2

(b) Mae *SN10 Engineering* yn gweithgynhyrchu cydrannau peirianyddol ar gyfer amrywiaeth o gwsmeriaid. Mae'n defnyddio system bapur i drefnu lluniadau peirianyddol. Un anfantais y system hon yw bod llawer o'r lluniadau peirianyddol sydd ar bapur ac sy'n cael eu defnyddio gan *SN10 Engineering* wedi dioddef difrod dros y blynyddoedd.

Esboniwch **ddwy** anfantais arall i *SN10 Engineering* o barhau i ddefnyddio system bapur i drefnu lluniadau peirianyddol.

(4)

1

2



(c) Mae *SN10 Engineering* yn cynnal gwiriadau rheoli ansawdd ond nid yw'n cynhyrchu dogfennaeth rheoli ansawdd.

Trafodwch yr effaith ar *SN10 Engineering* o beidio â chynhyrchu dogfennaeth rheoli ansawdd.

(8)

[Dotted lines for writing]

(Cyfanswm ar gyfer Cwestiwn 7 = 14 marc)

CYFANSWM AR GYFER Y PAPUR = 50 MARC





TUDALEN WAG



TUDALEN WAG





TUDALEN WAG

