

## 2.3 UG UNED 3

### Uned 3: Mecaneg Bellach A

Arholiad ysgrifenedig: 1 awr 30 munud

13 $\frac{1}{3}$ % o gymhwyster Uwch (33 $\frac{1}{3}$ % o gymhwyster UG)

70 marc

Mae cynnwys y pwnc wedi'i nodi ar y tudalennau canlynol. Nid yw trefn gyflwyno'r cynnwys yn awgrymu unrhyw hierarchaeth ac ni ddylid ystyried bod hyd unrhyw adrannau'n awgrymu unrhyw farn am eu pwysigrwydd cymharol.

Bydd disgwyl i'r ymgeiswyr fod yn gyfarwydd â'r wybodaeth, y sgiliau a'r ddealltwriaeth sy'n ymhlyg yn yr UG Mathemateg. Lle mae cynnwys penodol yn galw am wybodaeth o gysyniadau neu ganlyniadau o'r U2 Mathemateg, bydd hyn yn cael ei nodi'n glir yn yr adran Arweiniad i'r cynnwys.

Testunau	Canllawiau
<b>2.3.1 Momentwm ac Ergyd</b>	
Deall a defnyddio momentwm ac ergyd. Deall a defnyddio cadwraeth momentwm.  Deall a defnyddio Deddf Arbrofol Newton ar gyfer (i) ardrawiad union dau wrthrych sy'n symud yn yr un llinell syth, (ii) ardrawiad gwrthrych sy'n symud ar ongl sgwâr i blân.	Bydd problemau'n cael eu cyfyngu i'r achos un dimensiwn.
<b>2.3.2 Deddf Hooke, Gwaith, Egni a Phŵer</b>	
Datrys problemau sy'n ymwneud â llinynnau ysgafn a sbringiau sy'n bodloni Deddf Hooke.	
Deall a defnyddio gwaith, egni a phŵer.  Deall a defnyddio egni potensial disgyrchol, egni cinetig, egni elastig. Deall a defnyddio cadwraeth egni. Deall a defnyddio Egwyddor Gwaith-egni.	Cyfrifo'r gwaith a wneir trwy ystyried y newid mewn egni.

Testunau	Canllawiau
<b>2.3.3 Mudiant mewn Cylch</b>	
Deall a defnyddio mudiant mewn cylch.	<p>Buanedd onglog <math>\omega</math> a'r defnydd o <math>v = r\omega</math>.</p> <p>Y cyflymiad rheidiol ar gyfer mudiant mewn cylch yn y ffurf <math>r\omega^2</math> a <math>\frac{v^2}{r}</math>.</p>
Deall a defnyddio mudiant gronyn mewn cylch llorweddol gyda buanedd onglog unffurf.	<p>Problemau sy'n ymwneud â thraciau wedi'u bancio, gan gynnwys yr amod fel nad oes llithro i'r ochr.</p> <p>Y pendil conigol.</p> <p>Mudiant gronyn mewn cylch llorweddol pan fydd y gronyn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) wedi'i gyfyngu gan ddau llinyn,</li> <li>(ii) wedi'i edafu ar un llinyn,</li> <li>(iii) wedi'i gyfyngu gan un llinyn ac arwyneb llorweddol llyfn.</li> </ul> <p><i>Tybir gwybodaeth am gydrannu grymoedd mewn unrhyw gyfeiriad penodol.</i></p>
Deall a defnyddio'r mudiant mewn cylch fertigol.	<p>I gynnwys darganfod y pwyntiau lle mae'r mudiant mewn cylch yn dod i ben (e.e. y gwrthrych yn gadael yr arwyneb neu'r llinyn yn llacio).</p> <p>Yr amod fel bod gronyn yn cwblhau cylchoedd fertigol cyflawn pan fydd</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) ynghlwm wrth llinyn ysgafn,</li> <li>(ii) ynghlwm wrth roden anhyblyg ysgafn,</li> <li>(iii) yn symud ar arwyneb mewnol sffêr.</li> </ul> <p><b>Nid</b> oes angen ystyried cydran dangiadol y cyflymiad.</p> <p><i>Tybir gwybodaeth am gydrannu grymoedd mewn unrhyw gyfeiriad penodol.</i></p>
<b>2.3.4 Differu ac Integru Fectorau</b>	
<p>Differu ac integru fectorau mewn ffurf gydrannol, mewn perthynas â newidyn sgalâr.</p> <p>Deall a defnyddio mesurau fector gan gynnwys dadleoliad, cyflymder, cyflymiad, grym a momentwm.</p>	<p>Ymestyn i fectorau mewn 3 dimensiwn.</p> <p>Cydeffeithiau mesurau fector.</p> <p>Cymwysiadau syml gan gynnwys mudiant cymharol dau wrthrych a darganfod y pellter lleiaf rhyngddynt.</p> <p><i>Tybir gwybodaeth am fectorau 3D.</i></p>