|  |  |
| --- | --- |
| КҮШСИЛАКУЧ | F – күш. Өлшем бірлігі – Ньютон (Н), Өлшеу аспабы - Динанометр |
| № | Формуласы немесе теңдеуі. Күш заңдары. | Атауы |
|  | $F=0$  | Ньютонның 1 – ші заңы |
|  | $F=ma$  | Ньютонның 2 – ші заңы |
|  | $F=-F$  | Ньютонның 3 – ші заңы |
|  | $F=m\frac{∆ϑ}{∆t}$  | Импульс тәрзінде жазылған Ньютонның 2 – ші заңы |
|  | $F=\frac{∆P}{∆t}$  |
|  | $F=m\left(\frac{ϑ-ϑ\_{0}}{t}\right)$  | Ньютон 2 – ші заңының өзгертілуі. Үдеу орнында кинематикалық (жылдамдық, жол және уақыт) бірліктерінің қойылуы |
|  | $F=m\left(\frac{ϑ^{2}-ϑ\_{0}^{2}}{2S}\right)$  |
|  | $F=m\frac{2S}{t^{2}}$  |
|  | $F=\frac{mϑ^{2}}{2S}$  |
|  | $F=P$  | Күш салмаққа тең болғанда |
|  | $F=mg$  | Ауырлық күші |
|  | $F=m(g+a)$  | Жоғары қарай үдемелі қозғалған денеге әсер ететін күш |
|  | $F=m(g-a)$  | Жоғары қарай үдемелі қозғалған денеге әсер ететін күш |
|  | $F=μN$  | Үйкеліс күші |
|  | $F=μmg$  |
|  | $F=G\frac{m\_{1}m\_{2}}{r^{2}}$  | Бүкіл әлемдік тартылыс заңы.Бүкіл әлемдік тартылыс күші |
|  | $F=ma\_{ц}$  | Центрге тартқыш немесе центрден тепкіш күш |
|  | $F=\frac{mϑ^{2}}{R}$  |
|  | $F=mω^{2}R$  |
|  | $F=\frac{M}{l}$  | Күш моменті |
|  | $F=\frac{A}{h}=\frac{A}{S}=\frac{A}{l}=\frac{A}{x}$  | Жұмысқа байланысты күш |
|  | $F=\frac{E\_{p}}{h}$  | Потенциалдық күш |
|  | $F=-kx$  | Гук заңы. Серпімділік күші |
|  | $F\_{ор}=\frac{F\_{1}+F\_{2}}{2}=F\_{эл}$  | Орташа күш. Серпімділік күші |
|  | $F=ρgV$  | Архимед күші |
|  | $F=PS$  | Қысым күші |
|  | $F=ρghS$  |
|  | $F=σS$  | Беріктілік шегі |
|  | $F=σ∙ab$  | Төртбұрышты дененің беріктілік шегі |
|  | $F=σ∙πr^{2}$  | Дөңгелекті дененің беріктілік шегі (радиус арқылы есептеуде) |
|  | $F=σ∙\frac{πd^{2}}{4}$  | Дөңгелекті дененің беріктілік шегі (диаметр арқылы есептеуде) |
|  | $F=εES$  | Беріктілік шегі – салыстырмалы ұзару, Юнг модулі және аудан бойынша есептеулер жүргізгенде |
|  | $F=\frac{∆l}{l\_{0}}ES$  |
|  | $F=\frac{N}{ϑ}$  | Қуат күші |
|  | $F=\frac{A}{ϑt}$  | Жұмысқа қажетті күш |
|  | $F=\frac{A}{S}$  |
|  | $F=kϑ$  | Ортаның кедергі күші(кіші жылдамдықтар үшін) |
|  | $F=kϑ^{2}$  | Ортаның кедергі күші(үлкен жылдамдықтар үшін) |
|  | $F=F\_{1}+F\_{2}$  | Теңәрекетті күш (күштер бір бағытта болса) |
|  | $F=F\_{1}-F\_{2}$  | Теңәрекетті күш (күштер қарама – қарсы бағытта болса, немесе арасындағы бұрыш 1800 болса) |
|  | $F=\sqrt{F\_{1}^{2}+F\_{2}^{2}}$  | Теңәрекетті күш (денеге күштер 900 бойынша әрекет етсе) |
|  | $F=\sqrt{F\_{1}^{2}+F\_{2}^{2}+2F\_{2}F\_{2}cosα}$  | Теңәрекетті күш (денеге күштер белгілі бір бұрышпен әрекет етсе) |
|  | $F=Pcosα=mgcosα$ | Жоғары немесе төмен қарай бұрышпен қозғалған денеге әсер ететін күштер (тек қана ауырлық күшімен есептегенде) |
|  | $F=Psinα=mgsinα$  |
|  | $F=ma+μmg=m(a+μg)$  | Горизонталь бағыттағы денеге әсер ететін күштер (үйкеліс және ауырлық күштерімен есептегенде) |
|  | $F=mgsinα+μmgcosα$ | Жоғары немесе төмен қарай бұрышпен қозғалған денеге әсер ететін күштер (үйкеліс және ауырлық күштерімен есептегенде) |
|  | $F=mgsinα-μmgcosα$  |
|  | $F=P(sinα\pm μcosα)$  |
|  | $F=F\_{1}=F\_{1}=...=F\_{n}$  | Тізбектей жалғанған серіппелер үшін жалпы күш |
|  | $F=F\_{1}+F\_{1}+...+F\_{n}$  | Параллел жалғанған серіппелер үшін жалпы күш |
|  | $F=σl$  | Беттік керілу күші |
|  | $F\_{1}=F\_{2}$  | Қозғалмайтын блок |
|  | $F\_{2}=\frac{F\_{1}}{2}$  | Қозғалатын блок |
|  | $F=ma$  | Горизонталь бағытта денеге әсер ететін күш |
|  | $F=ρVa$  | Дененің тығыздығы және көлемі бойынша анықталатын күш |
|  | $F=ρSha$  |