முக்கிய குறிப்புகள்

நிலைமம்	ஒவ்வொரு பொருளும் தன் மீது சமன் செய்யப்படாத புறவிசை செயல்படாத வரை ஓய்வு நிலையையோ, அல்லது சென்று கொண்டிருக்கும் நேர்க்கோட்டு இயக்க நிலையையோ மாற்றுவதை எதிர்க்கும் தன்மை ஆகும். ❋ **ஓய்வில் நிலைமம்** - நிலையாக உள்ள ஒவ்வொரு பொருளும் தமது ஓய்வு நிலை மாற்றத்தை எதிர்க்கும் பண்பு ஓய்வில் நிலைமம் எனப்படும். **எ.கா:** *கிளைகளை உலுக்கிய பின் மரத்திலிருந்து கீழே விழும் இலைகள்.* ❋ **இயக்கத்தில் நிலைமம்** - இயக்க நிலையில் உள்ள பொருள், தமது இயக்கநிலை மாற்றத்தை எதிர்க்கும் பண்பு ஆகும். **எ.கா:** *நீளம் (அ) உயரம் தாண்டுபவர் தாண்டும்முன் சிறிது தூரம் ஓடுவது.* ❋ **திசையில் நிலைமம்** - இயக்க நிலையில் உள்ள பொருள், இயங்கும் திசையில் இருந்து மாறாது, திசைமாற்றத்தினை எதிர்க்கும் பண்பு ஆகும். **எ.கா:** *ஓடும் மகிழுந்து வளைபாதையில் செல்லும்போது ஒரு பக்கமாக சாய்தல்.*
நியூட்டனின் முதல் விதி (அ) நிலைம விதி	ஒவ்வொரு பொருளும் புறவிசை ஏதும் செயல்படாத வரையில், தமது ஓய்வு நிலையிலோ அல்லது சீராக இயங்கிக் கொண்டிருக்கும் நேர்க்கோட்டு நிலையிலோ தொடர்ந்து இருக்கும்.
நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி (அ)விசையின் விதி	பொருள் ஒன்றின் மீது செயல்படும் விசையானது அப்பொருளின் உந்த மாறுபாட்டு வீதத்திற்கு நேர்தகவில் அமையும். மேலும் இந்த உந்த மாறுபாடு விசையின் திசையிலேயே அமையும். $\mathbf{F} \propto \frac{\Delta p}{t}$ (அல்லது) $\mathbf{F = ma}$
நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி	ஒவ்வொரு விசைக்கும் சமமான எதிர் விசை உண்டு. விசையும் எதிர்வினையும் எப்போதும் இரு வேறு பொருள்கள் மீது செயல்படும். $F_B = -F_A$ **பயன்பாடு :** ராக்கெட் ஏவுதல்.
நேர்க்கோட்டு உந்த அழிவின்மை விதி	புற விசை ஏதும் தாக்காத வரையில் ஒரு பொருள் அல்லது ஓர் அமைப்பின் மீது செயல்படும் மொத்த நேர்க்கோட்டு உந்தம் மாறாமல் இருக்கும்.
நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி	அண்டத்தில் உள்ள பொருட்களின் ஒவ்வோர் துகளும் பிற துகளை ஒரு குறிப்பிட்ட விசை மதிப்பில் ஈர்க்கிறது. அவ்விசையானது அவைகளின் நிறைகளின் பெருக்கற்பலனுக்கு நேர்விகிதத்திலும், அவைகளின் மையங்களுக்கிடையே உள்ள தொலைவின் இருமடிக்கு எதிர்விகிதத்திலும் இருக்கும். மேலும் இவ்விசை நிறைகளின் இணைப்புக் கோட்டின் வழியே செயல்படும்.

முக்கியமான சூத்திரங்கள்

- ★ விசை : $F = m \times a$
- ★ நேர்க்கோட்டு உந்தம் : $p = m \times v$
- ★ விசையின் திருப்புத்திறன் : $\tau = F \times d$
- ★ உந்த மாறுபாடு : $\Delta p = P_f - P_i = mv - mu$
- ★ இரட்டையின் திருப்புத்திறன் : $M = F \times S$
- ★ கணத்தாக்கு : $J = F \times t = \Delta p$
- ★ நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பு விதி : $F = \frac{Gm_1m_2}{r^2}$
- ★ புவிஈர்ப்பு முடுக்கம் : $g = \frac{GM}{R^2}$
- ★ எடை : $W = m \times g$
- ★ இயக்க ஆற்றல் : $E_k = \frac{1}{2}mv^2 = \frac{p^2}{2m}$

முக்கியமான மதிப்புகள்

- ★ **புவிஈர்ப்பு முடுக்க மதிப்பு**
  - பூமியின் மீது (g) $= 9.8\ ms^{-2}$
  - நிலவின் மீது $= 1.625\ ms^{-2}$
- ★ பூமியின் ஆரம் (R) $= 6378\ km \cong 6400\ km$
- ★ புவியின் நிறை மதிப்பு (M) $= 5.972 \times 10^{24} kg$
- ★ ஈர்ப்பியல் மாறிலி $= 6.674 \times 10^{-11}\ Nm^2\ kg^{-2}$
- ★ $1\ N = 1\ kg\ m\ s^{-1} = 10^5$ டைன்
- ★ 1 கிகி வி = 9.8 N $= 98 \times 10^4$ டைன்
- ★ 1 கி வி $= 9.8 \times 10^{-3} N = 980$ டைன்

முக்கியமான கோட்பாடு

- ★ சமநிலையில் உள்ளபோது ஒரு புள்ளியின் மீது செயல்படும் அனைத்து விசைகளின் திருப்புத்திறன்களின் கூடுதல் சுழிக்கு சமமாகும்.