

บทผนวก H

ค่าคงที่และหน่วย

ผ.11.1 ค่าคงที่ทางดาราศาสตร์

หน่วยดาราศาสตร์	AU	= 1.496 × 10 ⁸ m
พาร์เซก	pc	= 3.086 × 10 ¹⁶ m
ปีแสง	ly	= 9.46 × 10 ¹⁵ m
ปีดาราคติ	yr	= 3.16 × 10 ⁷ s
มวลของโลก	M _⊕	= 5.98 × 10 ²⁴ kg
รัศมีของโลกที่เส้นศูนย์สูตร	R _⊕	= 6,378 km
ความเร็วของโลกในวงโคจร	V _⊕	= 30 km/s
มวลของดวงอาทิตย์	M _⊙	= 1.99 × 10 ³⁰ kg
รัศมีของดวงอาทิตย์	R _⊙	= 6.96 × 10 ⁵ km
ความสว่างของดวงอาทิตย์	L _⊙	= 3.90 × 10 ²⁶ J/s
อุณหภูมิพื้นผิวดวงอาทิตย์	T _⊙	= 5,800 K
มวลของดวงจันทร์	M _☾	= 7.3 × 10 ²² kg
รัศมีของดวงจันทร์	R _☾	= 1,738 km
รัศมีวงโคจรของดวงจันทร์	d _☾	= 3.84 × 10 ⁵ km
เดือนดาราคติ	P _☾	= 27.3 d
เดือนจันทรคติ		= 29.5 d
ระยะทางจากดวงอาทิตย์ไปยังจุดศูนย์กลางดาราจักร	R _o	= 10 kpc
ความเร็วของดวงอาทิตย์รอบจุดศูนย์กลางดาราจักร	V _o	= 250 km/s
เส้นผ่าศูนย์กลางของดาราจักร		= 60 kpc
มวลของดาราจักร	M _G	= 1.5 × 10 ¹¹ M _⊙

ผ.11.2 ค่าคงที่ทางฟิสิกส์

ความเร็วแสง	c	= 3.00 × 10 ⁸ m/s
ค่าคงที่โน้มถ่วง	G	= 6.67 × 10 ⁻¹¹ N-m ² /kg ²
ค่าคงที่ของพลังก์	h	= 6.625 × 10 ⁻³⁴ J-s
ค่าคงที่ของโบลทซ์มานน์	k	= 1.38 × 10 ⁻²³ J/K
ค่าคงที่ของริดเบิร์ก	R	= 1.097 × 10 ⁷ /m
ค่าคงที่ของสเตฟาน-โบลทซ์มานน์	σ	= 5.67 × 10 ⁻⁸ J/m ² /s/K ⁴
ค่าคงที่ในกฎของวิน	λ _{max} ^T	= 2.898 × 10 ⁷ A°-K
มวลของอะตอมไฮโดรเจน	m _H	= 1.67 × 10 ⁻²⁷ kg
มวลของอิเล็กตรอน	m _e	= 9.11 × 10 ⁻³¹ kg
ประจุของอิเล็กตรอน	e	= 1.602 × 10 ⁻¹⁹ C
ความดันบรรยากาศโลก	atm	= 1.013 × 10 ⁵ N/m ²

พ.11.3 ค่าคงที่ทางคณิตศาสตร์

$$\pi = 3.1416$$

$$e = 2.7183$$

$$\log_{10} e = 0.4343$$

$$360^{\circ} = 24^h$$

$$= 2\pi \text{ เรเดียน}$$

$$1 \text{ เรเดียน} = 57^{\circ} 17' 45''$$

$$= 206, 264'' .8$$

$$1'' = 4^m$$

$$= 0.01745 \text{ เรเดียน}$$

$$1^h = 15''$$

$$1'' = 4.848 \times 10^{-6} \text{ เรเดียน}$$

F1.11.4 หน่วย

$$1 \text{ eV} = 1.602 \times 10^{-19} \text{ J}$$

$$1 \text{ eV} = 1.24 \times 10^4 \text{ \AA}$$

$$1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m}$$

$$1 \text{ cal} = 4.2 \text{ J}$$

$$1 \text{ atm} = 760 \text{ mmHg}$$

$$= 1.013 \text{ bar}$$