



## فصل ۳

### محاسبات کاربردی

کمیت‌های اصلی	طول	جرم	زمان	شدت جریان الکتریکی	دما	مقدار ماده	شدت نور
یکا	متر	کیلوگرم	ثانیه	آمپر	کلوین	مول	کاندلا
نماد	m	kg	s	A	K	mol	cd

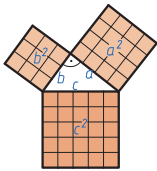


جدول ۲-۳- توان های عدد

عدد	نشانه	توان	نام		
۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	Y	$۱۰^{۲۴}$	yoftha meter	یوفتامتر	۱
۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	Z	$۱۰^{۲۱}$	Zeta meter	زتامتر	۲
۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	E	$۱۰^{۱۸}$	exa meter	اکسامتر	۳
۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	P	$۱۰^{۱۵}$	Peta meter	پتا	۴
۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	T	$۱۰^{۱۲}$	tara meter	ترامتر	۵
۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	G	$۱۰^۹$	giga meter	گیگامتر	۶
۱۰۰۰۰۰۰۰۰	M	$۱۰^۶$	mega meter	مگامتر	۷
۱۰۰۰۰	k	$۱۰^۳$	kilo meter	کیلومتر	۸
۱۰۰	h	$۱۰^۲$	hecto meter	هکتومتر	۹
۱۰	da	$۱۰^۱$	deka meter	دکامتر	۱۰
۱	m	$۱۰^۰$	meter	متر	۱۱
۰/۱	d	$۱۰^{-۱}$	deci meter	دسی متر	۱۲
۰/۰۱	c	$۱۰^{-۲}$	centi meter	سانتی متر	۱۳
۰/۰۰۱	m	$۱۰^{-۳}$	mili meter	میلی متر	۱۴
۰/۰۰۰۰۰۱	$\mu$	$۱۰^{-۶}$	micro meter	میکرومتر	۱۵
۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۱	n	$۱۰^{-۹}$	nano meter	نانومتر	۱۶
۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۱	A	$۱۰^{-۱۰}$	angstrom	آنگستروم	۱۷
۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۱	p	$۱۰^{-۱۲}$	pico meter	پیکومتر	۱۸
۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۱	f	$۱۰^{-۱۵}$	femte meter	فمتومتر	۱۹
۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۱	a	$۱۰^{-۱۸}$	atto meter	آتومتر	۲۰
۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۱	z	$۱۰^{-۲۱}$	zepto meter	زپتومتر	۲۱
۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۱	y	$۱۰^{-۲۴}$	yocto meter	یوکتومتر	۲۲

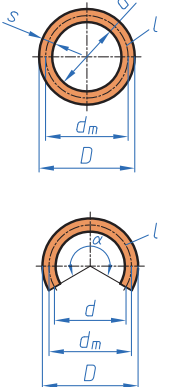
در این بخش نمادهای ریاضی و فرمول‌ها و همچنین نیازمندی‌های محاسباتی رشته متالورژی طبقه‌بندی شده است.

### جدول ۳-۳

	<p>a ضلع مجاور زاویه قائمه b ضلع مجاور به زاویه قائمه c وتر</p> <p>قضیه فیثاغورس  <math display="block">c^2 = a^2 + b^2</math> </p> <p>مثال ۱:</p> <p><math>c = 25\text{mm}</math>   <math>a = 20\text{mm}</math>   <math>b = ?</math></p> $c = \sqrt{a^2 + b^2}$ $b = \sqrt{c^2 - a^2} = \sqrt{(25\text{mm})^2 - (20\text{mm})^2} = 15\text{mm}$ <p>مثال ۲:</p> <p><math>a = 20\text{mm}</math>   <math>b = 25\text{mm}</math>   <math>c = ?</math></p> $c = \sqrt{a^2 + b^2}$ $c = \sqrt{20^2 + 25^2} = \sqrt{400 + 625} = \sqrt{1025} = 32\text{mm}$
--	---

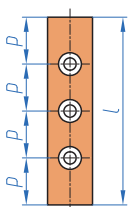
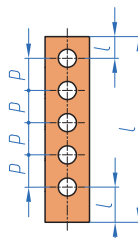
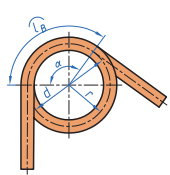
محاسبات مربوط به طول گسترده زمانی استفاده می‌شود که خواهیم از میلگردها و یا تسمه‌ها قطعاتی با روش خم کاری بسازیم.

### جدول ۳-۴

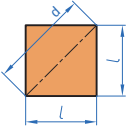
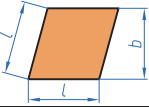
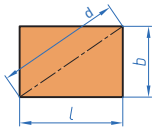
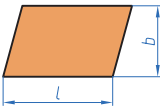
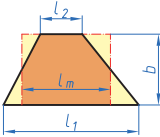
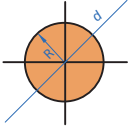
	<p>قانون فیثاغورث</p> <p>طول گسترده حلقه دایروی  <math display="block">L = .d_m</math> </p> <p>طول گسترده برش حلقه دایروی  <math display="block">L = \frac{d_m \cdot .}{360^\circ}</math> </p> <p>D قطر خارجی d قطر داخلی d<sub>m</sub> قطر متوسط s ضخامت L طول گسترده زاویه کمان</p> <p><math>d = 120\text{mm}</math>   <math>D = 160\text{mm}</math>   <math>= 275</math></p> $d_m = \frac{D+d}{2} = \frac{160+120}{2} = 140$ $L = d_m \cdot . = 140 \times 3 / 14 = 439 / 6$ <p>قطر متوسط  <math display="block">d_m = D - S</math> <math display="block">d_m = D + S</math> </p>
--	--

زمانی از این فرمول‌های تقسیمات طولی استفاده می‌شود که بخواهیم روی یک قطعه مانند تسمه سوراخ‌هایی با فاصله یکسان و یا قطعاتی با فواصل مساوی قرار دهیم به‌طور مثال در ساخت نرده‌های آهنی بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرد.

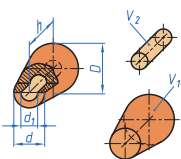
### جدول ۵-۳

تقسیم طول‌ها	
	<p>گام طول کل L تعداد سوراخ‌ها n گام p = فاصله از مبدأ</p> $P = \frac{L}{n+1}$ <p>مثال:</p> <p>مثال: فاصله لبه تا مرکز سوراخ n=۲۳ سوراخ P=? L = ۱/۲m</p> $p = \frac{L}{n+1} = \frac{1200\text{ mm}}{23+1} = 50\text{ mm}$
	<p>گام طول کل L تعداد سوراخ‌ها n گام p = فاصله از مبدأ</p> $P = \frac{L-2 \times I}{n-1}$ <p>مثال:</p> <p>= ۲۰۰۰mm : = ۱۰۰mm n=۲۵ سوراخ P=?</p> $P = \frac{L-2 \times I}{n-1} = \frac{2000\text{ mm} - 2 \times 100\text{ mm}}{25-1} = 75\text{ mm}$
	<p>طول کمان مثال: فنر بازویی طول کمان a شعاع r زاویه کمان alpha قطر d</p> $a = \frac{r \cdot \alpha}{180^\circ}$ $a = \frac{d \cdot \alpha}{360^\circ}$ <p>مثال: r = ۳۶mm , alpha = ۱۲۰ a=?</p> $a = \frac{r \cdot \alpha}{180^\circ} = \frac{36\text{ mm} \cdot 120^\circ}{180^\circ} = 75\text{ mm}$

## جدول ۶-۳

مربع	
	<p>مساحت A قطر a طول ضلع l</p> $A = l^2$ <p>نمونه:</p> $A = 50^2 = 2500 \text{ mm}^2$ <p>قطر</p> $d = \sqrt{2} \times l$ <p><math>e = \sqrt{2} \times l = \sqrt{2} \times 50 = 70.71</math></p>
لوزی	
	<p>مساحت A ارتفاع b طول ضلع l</p> $A = lb$ <p>نمونه:</p> $A = 60 \times 55 = 3300 \text{ mm}^2$
مستطیل	
	<p>مساحت A عرض b قطر d طول ضلع l</p> $A = l \cdot b$ <p>نمونه:</p> $b = 35 \text{ mm}, l = 45 \text{ mm}, A = ?$ $A = l \cdot b = 45 \times 35 = 1575 \text{ mm}^2$ <p>قطر</p> $d = \sqrt{l^2 + b^2}$ <p><math>d = \sqrt{45^2 + 35^2} = \sqrt{2025 + 1225} = 57 \text{ mm}</math></p>
متوازی الاضلاع	
	<p>مساحت A ارتفاع b طول قاعده l</p> $A = l \cdot b$ <p>نمونه:</p> $b = 10 \text{ mm}, l = 15 \text{ mm}, A = ?$ $A = l \cdot b = 15 \times 10 = 150 \text{ mm}^2$
دورنقه	
	<p>مساحت A طول قاعده بزرگ l1 طول قاعده کوچک l2</p> $A = \frac{l_1 + l_2}{2} \cdot b$ <p>نمونه:</p> $l_1 = 70 \text{ mm}, l_2 = 30 \text{ mm}, b = 40 \text{ mm}$ $A = \frac{l_1 + l_2}{2} \cdot b = \frac{70 + 30}{2} \times 40 = 2000 \text{ mm}^2$
دایره	
	<p>مساحت شعاع r قطر دایره d</p> $A = \pi r^2$ $A = \frac{\pi \cdot d^2}{4}$ $A \approx 0.785 \cdot d^2$ <p>نمونه:</p> <p><math>d = 40 \text{ mm}</math></p> $A = \pi r^2 = 3.14 \times 4000 = 1256 \text{ mm}^2$

### جدول ۳-۱۰

حجم قطعات مرکب	
	<p>حجم کل</p> $V = V_1 + V_2 + \dots - V_3 - V_4$
	<p>حجم کل <math>V</math>    حجم اجزاء <math>V_1, V_2</math></p>

مثال پوسته مخروطی:

$$D = 42mm \quad d = 26mm \quad ; d = 16mm \quad h = 45mm \quad V = ?$$

$$V_1 = \frac{\pi \cdot h}{12} \cdot (D^2 + d^2 + D \cdot d)$$

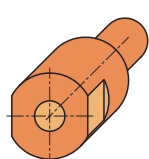
$$= \frac{\pi \cdot 45mm}{12} \cdot (42^2 + 26^2 + 42 \cdot 26) mm^3 = 41610 mm^3$$

$$V_2 = \frac{\pi \cdot d_1^2}{4} \cdot h = \frac{\pi \cdot 16^2}{4} \cdot 45 mm^3 = 9048 mm^3$$

$$V = V_1 - V_2 = 41610 mm^3 - 9048 mm^3 = 32562 mm^3$$

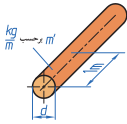
زمانی که بخواهیم جرم قطعاتی مانند میل گردها، پروفیل‌ها و... که دارای مقطع یکنواخت هستند را محاسبه کنیم بهتر است مقدار جرم طولی را از جدول استخراج نموده در فرمول قرار داد.

### جدول ۳-۱۱

محاسبه هرم	
جرم کلی هرم	
	<p>جرم</p> $m = V \cdot \sigma$
	<p>جرم <math>m</math>    جرم مخصوص <math>\sigma</math></p> <p>حجم <math>V</math>    مثال    قطعه آلومینیومی:</p> $V = 6/4 cm^3 \quad \sigma = \frac{277kg}{dm^3} \quad m = ?$ $m = 17/28 kg$

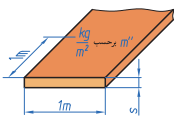
مقادیر جرم مخصوص جامدات  
مایعات و گازها در ص ۱۱۸ و ۱۱۹

### جدول ۳-۱۲

جرم طولی	
	<p>جرم طولی <math>m'</math> طول <math>l</math> جرم <math>m</math></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <math>m = m' \cdot l</math> </div> <p><math>m' = ۱/۳۹ \text{ kg/m}</math></p>

فرمول جرم سطحی برای محاسبه جرم ورق‌ها به کار می‌رود با استخراج مقدار جرم سطحی  $m''$

### جدول ۳-۱۳

جرم سطحی	
	<p>جرم سطحی <math>m''</math> مساحت <math>A</math> جرم <math>m</math></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <math>m = m'' \cdot A</math> </div> <p>مثال: ورق فولادی: <math>\delta = ۱.۵ \text{ mm}</math></p> <p><math>m = ? \quad A = ۱/۸ \frac{\text{KG}}{\text{m}^2} \quad m'' = ۱/۸ \text{ kg/m}^2</math></p> <p><math>m = m'' \cdot A = \frac{۱/۸ \text{ KG}}{\text{m}^2} \cdot ۷/۵ \text{ m}^2 = ۸/۵ \text{ kg}</math></p>



جدول تبدیل اینچ به میلی‌متر

اینچ	میلی‌متر	اینچ	میلی‌متر	اینچ	میلی‌متر	اینچ	میلی‌متر
۱	۲۵/۴	۲۶	۶۶۰/۴	۵۱	۱۲۹۵/۴	۷۶	۱۹۳۰/۴
۲	۵۰/۸	۲۷	۶۸۵/۸	۵۲	۱۳۲۰/۸	۷۷	۱۹۵۵/۸
۳	۷۶/۲	۲۸	۷۱۱/۲	۵۳	۱۳۴۶/۲	۷۸	۱۹۸۱/۲
۴	۱۰۱/۶	۲۹	۷۳۶/۶	۵۴	۱۳۷۱/۶	۷۹	۲۰۰۶/۶
۵	۱۲۷/۰	۳۰	۷۶۲/۰	۵۵	۱۳۹۷/۰	۸۰	۲۰۳۲/۰
۶	۱۵۲/۴	۳۱	۷۸۷/۴	۵۶	۱۴۲۲/۴	۸۱	۲۰۵۷/۴
۷	۱۷۷/۸	۳۲	۸۱۲/۸	۵۷	۱۴۴۷/۸	۸۲	۲۰۸۲/۸
۸	۲۰۳/۲	۳۳	۸۳۸/۲	۵۸	۱۴۷۳/۲	۸۳	۲۱۰۸/۲
۹	۲۲۸/۶	۳۴	۸۶۳/۶	۵۹	۱۴۹۸/۶	۸۴	۲۱۳۳/۶
۱۰	۲۵۴/۰	۳۵	۸۸۹/۰	۶۰	۱۵۲۴/۰	۸۵	۲۱۵۹/۰
۱۱	۲۷۹/۴	۳۶	۹۱۴/۴	۶۱	۱۵۴۹/۴	۸۶	۲۱۸۴/۴
۱۲	۳۰۴/۸	۳۷	۹۳۹/۸	۶۲	۱۵۷۴/۸	۸۷	۲۲۰۹/۸
۱۳	۳۳۰/۲	۳۸	۹۶۵/۲	۶۳	۱۶۰۰/۲	۸۸	۲۲۳۵/۲
۱۴	۳۵۵/۶	۳۹	۹۹۰/۶	۶۴	۱۶۲۵/۶	۸۹	۲۲۶۰/۶
۱۵	۳۸۱/۰	۴۰	۱۰۱۶/۰	۶۵	۱۶۵۱/۰	۹۰	۲۲۸۶/۰
۱۶	۴۰۶/۴	۴۱	۱۰۴۱/۴	۶۶	۱۶۷۶/۴	۹۱	۲۳۱۱/۴
۱۷	۴۳۱/۸	۴۲	۱۰۶۶/۸	۶۷	۱۷۰۱/۸	۹۲	۲۳۳۶/۸
۱۸	۴۵۷/۲	۴۳	۱۰۹۲/۰	۶۸	۱۷۲۷/۲	۹۳	۲۳۶۲/۲
۱۹	۴۸۲/۶	۴۴	۱۱۱۷/۶	۶۹	۱۷۵۲/۶	۹۴	۲۳۸۷/۶
۲۰	۵۰۸/۰	۴۵	۱۱۴۳/۰	۷۰	۱۷۷۸/۰	۹۵	۲۴۱۳/۰
۲۱	۵۳۳/۴	۴۶	۱۱۶۸/۴	۷۱	۱۸۰۳/۴	۹۶	۲۴۳۸/۴
۲۲	۵۵۸/۸	۴۷	۱۱۹۳/۸	۷۲	۱۸۲۸/۸	۹۷	۲۴۶۳/۸
۲۳	۵۸۴/۲	۴۸	۱۲۱۹/۲	۷۳	۱۸۵۴/۲	۹۸	۲۴۸۹/۲
۲۴	۶۰۹/۶	۴۹	۱۲۴۴/۶	۷۴	۱۸۷۹/۶	۹۹	۲۵۱۴/۶
۲۵	۶۳۵/۰	۵۰	۱۲۷۰/۰	۷۵	۱۹۰۵/۰	۱۰۰	۲۵۴۰/۰

جدول تبدیل اجزای اینچ به میلی متر

اینچ	میلی متر	اینچ	میلی متر	اینچ	میلی متر
$\frac{1}{64}$	۰/۳۹۷	$\frac{11}{32}$	۸/۷۳۱	$\frac{۴۳}{۶۴}$	۱۷/۰۶۶
$\frac{1}{32}$	۰/۷۹۴	$\frac{۲۳}{۶۴}$	۹/۱۲۸	$\frac{۱۱}{۱۶}$	۱۷/۴۶۳
$\frac{3}{64}$	۱/۱۹۱	$\frac{3}{8}$	۹/۵۲۵	$\frac{۴۵}{۶۴}$	۱۷/۸۵۹
$\frac{1}{16}$	۱/۵۸۸	$\frac{۲۵}{۶۴}$	۹/۹۲۲	$\frac{۲۳}{۳۲}$	۱۸/۲۵۶
$\frac{5}{64}$	۱/۹۸۴	$\frac{13}{32}$	۱۰/۳۱۹	$\frac{۴۷}{۶۴}$	۱۸/۶۵۳
$\frac{3}{32}$	۲/۳۸۱	$\frac{۲۷}{۶۴}$	۱۰/۷۱۶	$\frac{3}{4}$	۱۹/۰۵۰
$\frac{7}{64}$	۲/۷۷۸	$\frac{7}{16}$	۱۱/۱۱۳	$\frac{۴۹}{۶۴}$	۱۹/۴۴۷
$\frac{1}{8}$	۳/۱۷۵	$\frac{۲۹}{۶۴}$	۱۱/۵۰۹	$\frac{۲۵}{۳۲}$	۱۹/۸۴۴
$\frac{9}{64}$	۳/۵۷۲	$\frac{15}{32}$	۱۱/۹۰۶	$\frac{۵۱}{۶۴}$	۲۰/۲۴۱
$\frac{5}{32}$	۳/۹۶۹	$\frac{31}{۶۴}$	۱۲/۳۰۳	$\frac{13}{16}$	۲۰/۶۳۸
$\frac{11}{64}$	۴/۳۶۶	$\frac{1}{2}$	۱۲/۷۰۰	$\frac{۵۳}{۶۴}$	۲۱/۰۳۴
$\frac{3}{16}$	۴/۷۶۳	$\frac{33}{۶۴}$	۱۳/۰۹۷	$\frac{۲۷}{۳۲}$	۲۱/۴۳۱
$\frac{13}{64}$	۵/۱۵۹	$\frac{17}{32}$	۱۳/۴۹۴	$\frac{۵۵}{۶۴}$	۲۱/۸۲۸
$\frac{7}{32}$	۵/۵۵۶	$\frac{35}{۶۴}$	۱۳/۸۹۱	$\frac{7}{8}$	۲۲/۲۲۵
$\frac{15}{64}$	۵/۹۵۳	$\frac{9}{16}$	۱۴/۲۸۸	$\frac{۵۷}{۶۴}$	۲۲/۶۲۲
$\frac{1}{4}$	۶/۳۵۰	$\frac{37}{۶۴}$	۱۴/۶۸۴	$\frac{۲۹}{۳۲۴}$	۲۳/۰۱۹
$\frac{17}{64}$	۶/۷۴۷	$\frac{19}{32}$	۱۵/۰۸۱	$\frac{۵۹}{۶۴}$	۲۳/۴۱۶
$\frac{9}{32}$	۷/۱۴۴	$\frac{39}{۶۴}$	۱۵/۴۷۸	$\frac{15}{16}$	۲۳/۸۱۳
$\frac{19}{64}$	۷/۵۴۱	$\frac{5}{8}$	۱۵/۸۷۵	$\frac{۶۱}{۶۴}$	۲۴/۲۰۹
$\frac{5}{16}$	۷/۹۳۸	$\frac{۴۱}{۶۴}$	۱۶/۲۷۲	$\frac{31}{32}$	۲۴/۶۰۶
$\frac{21}{64}$	۸/۳۳۴	$\frac{21}{32}$	۱۶/۶۶۹	$\frac{۶۳}{۶۴}$	۲۵/۰۰۳

جدول تبدیل میلی متر به اینچ

اینچ	میلی متر	اینچ	میلی متر	اینچ	میلی متر	اینچ	میلی متر
۲/۹۹۲	۷۶	۲/۰۰۸	۵۱	۱/۰۲۴	۲۶	۰/۰۳۹	۱
۳/۰۳۱	۷۷	۲/۰۴۷	۵۲	۱/۰۶۳	۲۷	۰/۰۷۹	۲
۳/۰۷۱	۷۸	۲/۰۸۷	۵۳	۱/۱۰۲	۲۸	۰/۱۱۸	۳
۳/۱۱۰	۷۹	۲/۱۲۶	۵۴	۱/۱۴۲	۲۹	۰/۱۵۷	۴
۳/۱۵۰	۸۰	۲/۱۶۵	۵۵	۱/۱۸۱	۳۰	۰/۱۹۷	۵
۳/۱۸۹	۸۱	۲/۲۰۵	۵۶	۱/۲۲۰	۳۱	۰/۲۳۶	۶
۳/۲۲۸	۸۲	۲/۲۴۴	۵۷	۱/۲۶۰	۳۲	۰/۲۷۶	۷
۳/۲۶۸	۸۳	۲/۲۸۳	۵۸	۱/۲۹۹	۳۳	۰/۳۱۵	۸
۳/۳۰۷	۸۴	۲/۳۲۳	۵۹	۱/۳۳۹	۳۴	۰/۳۵۴	۹
۳/۳۴۶	۸۵	۲/۳۶۲	۶۰	۱/۳۷۸	۳۵	۰/۳۹۴	۱۰
۳/۳۸۶	۸۶	۲/۴۰۲	۶۱	۱/۴۱۷	۳۶	۰/۴۳۳	۱۱
۳/۴۲۵	۸۷	۲/۴۴۱	۶۲	۱/۴۵۷	۳۷	۰/۴۷۲	۱۲
۳/۴۶۵	۸۸	۲/۴۸۰	۶۳	۱/۴۹۶	۳۸	۰/۵۱۲	۱۳
۳/۵۰۴	۸۹	۲/۵۲۰	۶۴	۱/۵۳۵	۳۹	۰/۵۵۱	۱۴
۳/۵۴۳	۹۰	۲/۵۵۹	۶۵	۱/۵۷۵	۴۰	۰/۵۹۱	۱۵
۳/۵۸۳	۹۱	۲/۵۹۸	۶۶	۱/۶۱۴	۴۱	۰/۶۳۰	۱۶
۳/۶۲۲	۹۲	۲/۶۳۸	۶۷	۱/۶۵۴	۴۲	۰/۶۶۹	۱۷
۳/۶۶۱	۹۳	۲/۶۷۷	۶۸	۱/۶۹۳	۴۳	۰/۷۰۹	۱۸
۳/۷۰۱	۹۴	۲/۷۱۷	۶۹	۱/۷۳۲	۴۴	۰/۷۴۸	۱۹
۳/۷۴۰	۹۵	۲/۷۵۶	۷۰	۱/۷۷۲	۴۵	۰/۷۸۷	۲۰
۳/۷۸۰	۹۶	۲/۷۹۵	۷۱	۱/۸۱۱	۴۶	۰/۸۲۷	۲۱
۳/۸۱۹	۹۷	۲/۸۳۵	۷۲	۱/۸۵۰	۴۷	۰/۸۶۶	۲۲
۳/۸۵۸	۹۸	۲/۸۷۴	۷۳	۱/۸۹۰	۴۸	۰/۹۰۶	۲۳
۳/۸۹۸	۹۹	۲/۹۱۳	۷۴	۱/۹۲۹	۴۹	۰/۹۴۵	۲۴
۳/۹۳۷	۱۰۰	۲/۹۵۳	۷۵	۱/۹۶۹	۵۰	۰/۹۸۴	۲۵