

۲۷ — منشور

محيط قاعده = P سطح قاعده = B ارتفاع = h
 سطح جانبی = s $P \times h$
 سطح مجموع = $S = s + 2B$
 حجم = $V = B \times h$

۲۸ — منشور ناقص

سطح مقطع عمود وارد بسطح جانبی B
 طول فصل مشترك سطح جانبی $h_1, h_2, h_3, \dots, h_n$
 $V = B \times \frac{h_1 + h_2 + h_3 + \dots + h_n}{n}$

این فرمول در منشور ناقص کثیر الاضلاع نیز مستعمل است

۲۹ — هرم

سطح قاعده = B ارتفاع هرم = h (عمود وارد بر قاعده)
 $V = \frac{B \times h}{3}; h = \frac{3V}{B}; B = \frac{3V}{h}$

محيط قاعده = P ارتفاع يك مثلث جانبی = h_1
 سطح جانبی = $s = \frac{P \times h_1}{2}$

سطح مجموع = $S = B + s$

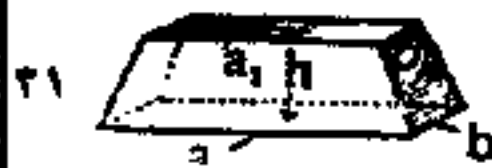
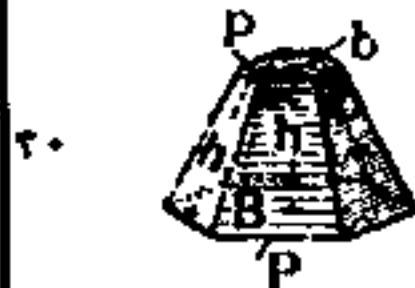
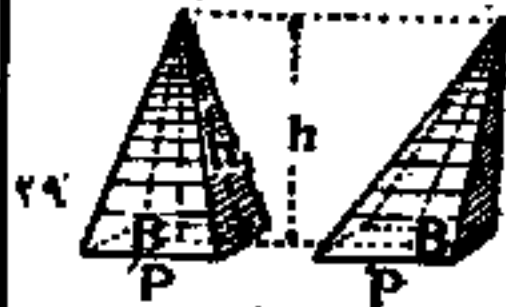
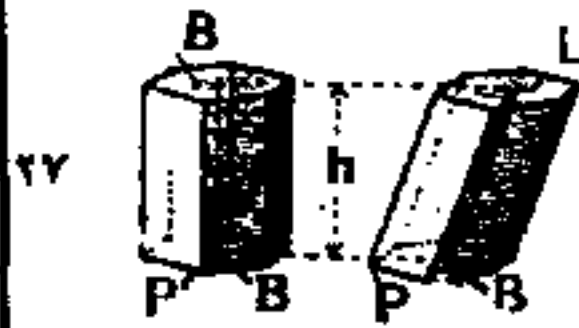
۳۰ — هرم ناقص

سطح دو قاعده = B, b محيط = P, p
 فاصله میان دو قاعده (عمود وارد بر آن دو قاعده) = h
 حجم = $V = \frac{h}{3} (B + b + \sqrt{B \times b})$

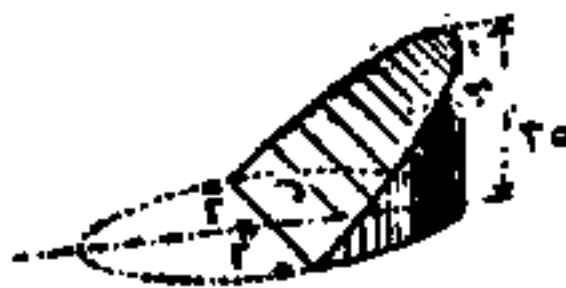
ارتفاع جانبی = h_1 سطح جانبی = s
 $S = B + b + \frac{s}{2}$ سطح مجموع هرم ناقص

۳۱ - هرم ناقص مسطح منتظم (مثله)

$V = \frac{h}{6} [(2a + a_1)b + (2a_1 + a)b_1]$



- 27 Prisme
- 28 Prisme tronqué
- 29 Pyramide
- 30 Tronc de pyramide
- 31 Obélisque, remblai régulier



32 Cylindre

33 Tronc de cylindre

34 Cylindre creux

35 Onglet cylindrique

۳۲ - استوانه

شعاع قاعده r قطر d ارتفاع یا طول استوانه h

حجم $V = \frac{d^2 \times h}{4}$ یا $r^2 \times h$

$r = \sqrt{\frac{V}{h}}$ یا $\frac{V}{r^2}$

سطح محدب $d \times h$ یا $2 \times r \times h$

مساحت مجموع $S = \frac{d \times (d + h)}{2}$ یا $r \times (d + h)$

۳۳ - استوانه ناقص

ارتفاع بزرگتر H ارتفاع کوچکتر h

حجم $V = \frac{d^2 \times (H + h)}{4}$ یا $r^2 \times (H + h)$

سطح محدب $d \times H + h$ یا $r \times (H + h)$

۳۴ - استوانه مجوف

شعاع داخلی b شعاع خارجی a طول h
ضخامت $e = a - b$

حجم $V = h \times (a^2 - b^2)$ یا $h \times (a + b) \times e$

مساحت مجموع $S = h \times (2a + e)$ یا $h \times (2b + e)$

۳۵ - قطعه استوانه حاد

شعاع قاعده r ارتفاع h

حجم $V = \frac{2}{3} \times r^2 \times h$ سطح محدب $2 \times r \times h$

۳۶ — مخروط

شعاع قاعده r ارتفاع h
 شعاع r ارتفاع h سطح محدب $\pi r^2 + \pi r l$ مولد مخروط l
 $(\pi r^2 + \pi r l) \pi r$ مجموع سطح مجموع
 $\frac{1}{3} \pi r^2 h$ حجم $\frac{1}{3} \pi r^2 h$

۳۷ — مخروط ناقص

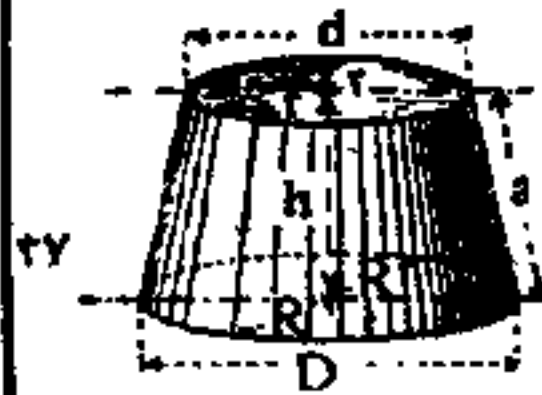
شعاع قاعده R قطر D ارتفاع h شعاع r ضلع l
 $\frac{1}{3} \pi (R^2 + r^2 + Rr) h$ شعاع R قطر D ارتفاع h شعاع r ضلع l
 $\frac{1}{3} \pi (R^2 + r^2 + (R+r)l) \pi$ سطح محدب
 مجموع سطح مجموع

۳۸ — کره

شعاع r قطر d سطح S
 $\frac{4}{3} \pi r^3$ شعاع r قطر d سطح S
 $\frac{4}{3} \pi r^3$ شعاع r قطر d سطح S
 $\frac{4}{3} \pi r^3$ شعاع r قطر d سطح S
 $\frac{4}{3} \pi r^3$ شعاع r قطر d سطح S

۳۹ — کره مجوف

شعاع خارج R شعاع داخل r قطر d, D
 $\frac{4}{3} \pi (R^3 - r^3)$ شعاع خارج R شعاع داخل r قطر d, D
 $\frac{4}{3} \pi (R^3 - r^3)$ شعاع خارج R شعاع داخل r قطر d, D



36 Cône

37 Tronc de cône

38 Sphère

39 Sphère creuse

۴۰ - قطاع کروی



۴۰

شعاع r ارتفاع اکلیل h قطر اکلیل d
 سطح $\frac{\pi}{2} (d h + d^2)$

حجم $\frac{\pi}{2} r \cdot h (2r + h) = 2,0944 r \cdot h$

۴۱ - قطاع مجوف کروی



۴۱

شعاع خارج R شعاع داخل r
 ضخامت جدار $R - r$

حجم $\frac{\pi}{2} (R^2 + r^2) h - \frac{\pi}{2} (R - r)^2 h = 2,094 \frac{h}{r} (R^2 - r^2)$

۴۲ - قطعه کروی



۴۲

شعاع کره r شعاع اکلیل h ارتفاع اکلیل a
 سطح محدب $\pi (a^2 + h^2)$
 سطح مجموع $\pi (2a^2 + h^2)$

حجم $\frac{\pi}{2} h (2a^2 + h^2) = 0,5236 h (2a^2 + h^2)$



۴۳

حجم $\frac{\pi}{2} h (2r - h) = 1,0472 h^2 (2r - h)$

۴۴ - قیچ کروی [منطقه کروی]



۴۴

ارتفاع منطقه کروی h شعاع کره r
 شعاع منطقه b شعاع منطقه h شعاع محدب $\pi (b^2 + h^2)$

حجم $\frac{\pi}{2} h (2r + b^2 + h^2) = 0,5236 h (2r + b^2 + h^2)$

حجم $\frac{\pi}{2} h (2r + 2b^2 + h^2) = 0,5236 h (2r + 2b^2 + h^2)$

۴۵ - حلقه استوانه



۴۵

شعاع مقطع دورانی r قطر حلقه D شعاع حلقه d

حجم $\frac{\pi}{2} D \cdot d^2 = 2,467 D \cdot d^2$

حجم $\frac{\pi}{2} D \cdot d^2 = 1,87 D \cdot d^2$ سطح S

۴۵ - تقار

قاعدتین بیضوی که نصف محور آنها a, B, A ، b, α نموده شده

ارتفاع واقع مابین قاعدتین h ارتفاع واقع مابین قاعدتین h ارتفاع واقع مابین قاعدتین h

$$V = \frac{1}{6} h [2(A B + \alpha b) + A b + \alpha B]$$

۴۶ - شبه بیضی [حجم دارای ابعاد ثلاثه]

سه نیمه قطر ها c, b, α

$$V = \frac{1}{4} \pi \cdot b \cdot c \cdot \alpha = 0,189 \pi \cdot b \cdot c \cdot \alpha$$

۴۷ - چایک

قطر بزرگتر D قطر کوچکتر d طول (ارتفاع) h

فرمول تقریبی برای پاره چایک

$$V = \frac{1}{12} \pi \cdot h (2D^2 + d^2)$$

پاره از قطع مکافی

$$V = \frac{1}{15} \pi \cdot h (2D^2 + D d + \frac{2}{3} d^2)$$

کثیر السطوح های منتظم

۱- چهار سطحی (محدود به چهار مثلث متساوی)

$$S = 4a^2 \quad V = 1,732 a^3$$

$$V = \frac{1}{12} a^3 \quad S = 1,178 a^2$$

۲- هشت سطحی (محدود به ۸ مثلث متساوی)

$$S = 2a^2 \sqrt{3} = 3,464 a^2 \quad V = 0,677 a^3$$

$$V = \frac{a^3}{6} \quad S = 2,828 a^2$$

۳- دوازده سطحی (محدود به ۱۲ کثیرالاضلاع)

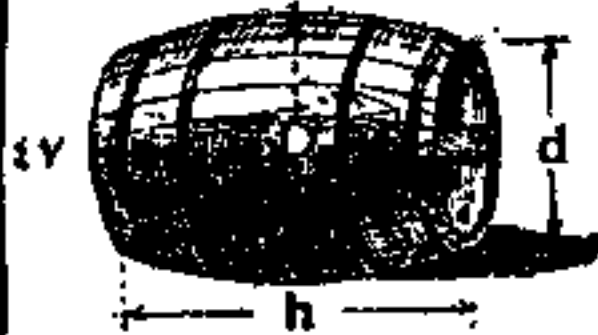
$$S = 2a^2 \sqrt{3} + 10a^2 \quad V = 20,6 a^3$$

$$V = \frac{5}{12} a^3 \quad S = 7,663 a^2$$

۴- بیست سطحی (محدود به ۲۰ مثلث متساوی)

$$S = 5a^2 \sqrt{5} + 8a^2 \quad V = 8,770 a^3$$

$$V = \frac{5}{12} a^3 (2 + \sqrt{5}) \quad S = 2,181 a^2$$



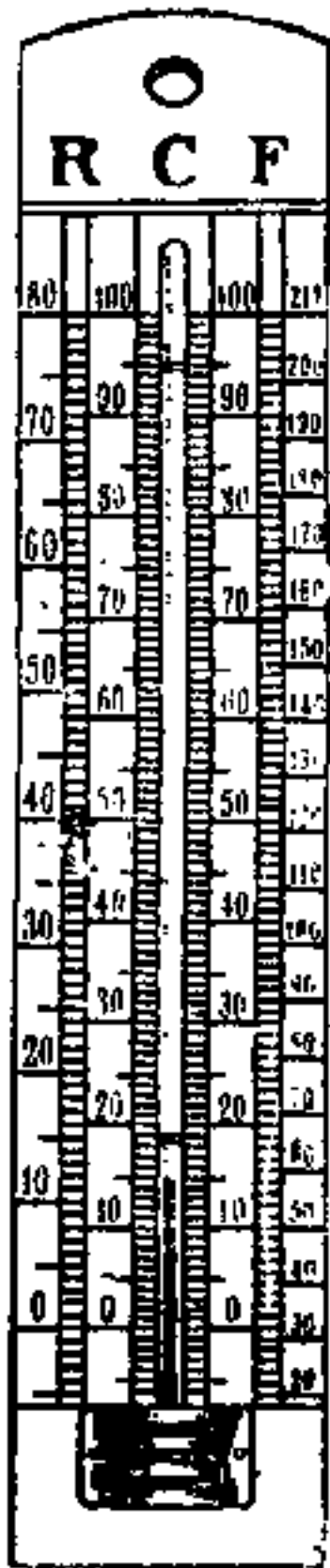
- 40 Secteur sphérique
- 41 Secteur " creux
- 42 Segment sphérique
- 43 Tranche sphérique
- 44 Anneau cylindrique
- 45 Cuve 46 Ellipsolde
- 47 Tonneau 48 49 50
- 51 Polyèdres réguliers

کثیر الاضلاع	اضلاع	R	r	ضلع = c	سطح = S
مثلث	۳	۰.۵۷۷C	۰.۲۸۹C	۱.۷۳۲R	۰.۴۳۳C ^۲ یا ۱.۲۹۹R ^۲
مربع	۴	۰.۷۰۷C	۰.۵۰۰C	۱.۴۱۴R	۱.۰۰۰C ^۲ » ۲.۰۰۰R ^۲
پنج‌گوش	۵	۰.۸۵۱C	۰.۶۸۸C	۱.۱۷۶R	۱.۷۲۱C ^۲ » ۲.۳۷۸R ^۲
شش ضلعی	۶	۱.۰۰۰C	۰.۸۶۶C	۱.۰۰۰R	۲.۵۹۸C ^۲ » ۲.۵۹۸R ^۲
» هفت	۷	۱.۱۵۲C	۱.۰۲۸C	۰.۸۶۸R	۲.۶۴۴C ^۲ » ۲.۷۳۶R ^۲
» هشت	۸	۱.۳۰۷C	۱.۲۰۸C	۰.۷۶۵R	۳.۸۲۸C ^۲ » ۳.۸۲۸R ^۲
» نه	۹	۱.۴۶۲C	۱.۳۷۴C	۰.۶۸۴R	۵.۱۸۲C ^۲ » ۵.۱۸۲R ^۲
» ده	۱۰	۱.۶۱۸C	۱.۵۴۰C	۰.۶۱۸R	۷.۶۹۴C ^۲ » ۷.۶۹۴R ^۲
» یازده	۱۱	۱.۷۷۵C	۱.۷۰۴C	۰.۵۶۳R	۹.۴۶۶C ^۲ » ۹.۴۶۶R ^۲
» دوازده	۱۲	۱.۹۳۲C	۱.۸۶۶C	۰.۵۱۸R	۱۱.۱۹۶C ^۲ » ۱۱.۱۹۶R ^۲

(جدر و کعب و لکاریتیم اعداد از (۱) تا (۱۰))

عدد	عکس عدد	جدر	کعب	لکاریتیم
۱	۱,۰۰۰ ۰۰۰۰	۱,۰۰۰ ۰۰۰۰	۱,۰۰۰ ۰۰۰۰	۰,۰۰۰ ۰۰۰۰
۲	۰,۵۰۰ ۰۰۰۰	۱,۴۱۴ ۲۱۳۶	۱,۲۵۹ ۹۲۱۰	۰,۳۰۱ ۰۳۰۰
۳	۰,۳۳۳ ۳۳۳۳	۱,۷۳۲ ۰۵۰۸	۱,۴۴۲ ۲۴۹۶	۰,۴۷۷ ۱۲۱۴
۴	۰,۲۵۰ ۰۰۰۰	۲,۰۰۰ ۰۰۰۰	۱,۵۸۷ ۴۰۱۱	۰,۶۰۲ ۰۶۰۰
۵	۰,۲۰۰,۰۰۰۰	۲,۲۳۶ ۰۶۸۰	۱,۷۰۹ ۹۷۵۹	۰,۶۹۸ ۹۷۰۰
۶	۰,۱۶۶ ۶۶۶۷	۲,۴۴۹ ۴۸۹۷	۱,۸۱۷ ۱۴۰۶	۰,۷۷۸ ۱۵۱۳
۷	۰,۱۴۲ ۸۵۷۱	۲,۶۴۵ ۷۵۱۳	۱,۹۱۲ ۹۳۱۲	۰,۸۴۵ ۰۹۸۰
۸	۰,۱۲۵ ۰۰۰۰	۲,۸۲۸ ۴۲۷۱	۲,۰۰۰ ۰۰۰۰	۰,۹۰۲ ۰۹۰۰
۹	۰,۱۱۱ ۱۱۱۱	۳,۰۰۰ ۰۰۰۰	۲,۰۸۰ ۰۸۴۸	۰,۹۵۴ ۲۴۲۵
۱۰	۰,۱۰۰,۰۰۰۰	۳,۱۶۲ ۲۷۷۷	۲,۱۵۴ ۴۳۴۷	۱,۰۰۰ ۰۰۰۰

مقایسه میزان الحرارة ها



سلسیوس Celsius منجم معروف سوئدی (متولد در ۲۷ نوامبر ۱۷۰۷ متوفی ۲۵ آوریل ۱۷۴۴) مابین حرارت آب جوش و برودت انجماد آب را به صد درجه تقسیم نمود و میزان الحرارة صد درجه ساخت که معروف به سنتیگراد Centigrade است و علامت آن در شکل نموده شده.

رتومور Reaumur فیزیک دان فرانسه (متولد در ۲۸ فوریه ۱۶۸۳ متوفی ۱۸ اکتبر ۱۷۵۷) میزان الحرارة را به ۸۰ درجه تقسیم کرد و در شکل به حرف R نموده شده.

فهرانهیت Fahrenheit طبیعی دان آلمان (متولد ۱۴ مه ۱۶۸۶ متوفی ۱۶ سپتامبر ۱۷۳۶) میزان الحرارة را به ۲۱۲ درجه تقسیم کرد که انجماد آب در ۳۲ درجه آن میشود و ۲۲ درجه زیر صفر باقی میماند و آب در ۲۱۲ درجه بجوش می آید و F علامت آن در شکل نموده شده و در امریکا و انگلیس این قسم میزان الحرارة معمول است.

مثال برای مقایسه از روی شکل - مثلاً ۴۰ درجه سانتیگراد معادل ۳۲ درجه رتومور و ۱۰۲ درجه فهرانهیت است

فورمول محاسبه درجات میزان الحرارةها

رتومور R فهرنهایت F سفتیکراد C

F ۱٫۸ درجه - R ۰٫۸ درجه - C ۱ درجه

F $۲\frac{۱}{۴}$ درجه - C $۱\frac{۱}{۴}$ درجه - R ۱ درجه

R $\frac{۴}{۹}$ درجه - C $\frac{۵}{۹}$ درجه - F ۱ درجه

C ۵ درجه - R ۴ درجه

سکنه شهرهای معظم اروپا

۷۱۸۰۰۰	میلان	۱۷	۷۴۷۶۰۰۰	لندن	۱
۷۱۰۰۰۰	کوبن هاگ	۱۸	۴۴۱۲۰۰۰	پاریس	۲
۷۱۰۰۰۰	بارسکون	۱۹	۳۸۰۴۰۰۰	برلن	۳
۷۰۶۰۰۰	لنین گراد	۲۰	۱۸۴۱۰۰۰	وین	۴
۶۸۹۰۰۰	روم	۲۱	۱۲۱۸۰۰۰	هامبورک	۵
۶۷۷۰۰۰	پراگ	۲۲	۱۲۰۰۰۰۰	اسلامبول	۶
۶۴۷۰۰۰	آمستردام	۲۳	۱۱۶۷۰۰۰	کلاسکو	۷
۶۲۶۰۰۰	لیپزیک	۲۴	۱۱۱۶۰۰۰	لیوریل	۸
۶۲۴۰۰۰	کولونی	۲۵	۱۱۰۸۰۰۰	بودارپست	۹
۶۲۳۰۰۰	لیون	۲۶	۱۰۲۸۰۰۰	مسکو	۱۰
۶۲۱۰۰۰	مونیخ	۲۷	۹۹۵۰۰۰	بیرمنگام	۱۱
۵۸۸۰۰۰	درسد	۲۸	۹۹۵۰۰۰	منچستر	۱۲
۵۸۶۰۰۰	مارسی	۲۹	۹۲۱۰۰۰	ورشو	۱۳
۵۲۸۰۰۰	برسلو	۳۰	۸۰۲۰۰۰	بروکسل	۱۴
۵۱۷۰۰۰	تورن	۳۱	۷۸۰۰۰۰	نایل	۱۵
۵۱۶۰۰۰	روتردام	۳۲	۷۵۱۰۰۰	مادرید	۱۶

مقیاسهای رسمی مملکت ایران

واحد طول کز متر مربع

کره - ده يك كز = دسيمتر	ميل - هزار كز = كيلو متر
بهر - صد يك كز = سانتيمتر	فرسنگ - ده هزار كز = ميريامتر
مو - هزار يك كز = ميليمتر	

واحد سطح

کز متر مربع

کره مربع	دسيمتر مربع	قير - صد کز مربع = دوکامتر مربع
بهر »	سانتيمتر »	جريب - ده هزار کز مربع = هکتار
مو »	ميليمتر »	ميل مربع - يك ميليون متر مربع = كيلومتر مربع

واحد حجم

کز مکعب متر مکعب

کره مکعب	دسيمتر مکعب	بيانه - ليتر
بهر »	سانتيمتر »	در بيانه ها برای مالیات و غيره
مو »	ميليمتر »	کره مکعب واحد مقیاس خواهد بود و بيانه نامیده خواهد شد

واحد وزن

درم = گرم

نخود - ده يك گرم	دسيگرم	مقال - ده درم	دکاگرم
ارزن - صد يك »	سانتی »	سیر - صد درم	هکتوگرم
خردل - هزار يك »	میلی گرم	سنگ - هزار درم	کیلوگرم

ثقل اجسام نسبت به آب خالص

Poids spécifique وزن بعضی از فلزات نسبت به آب خالص که از افرانسه میگویند - مثلا وزن نقره ۱۰ برابر و نیم وزن آب خالص هم حجم خود میباشد

۱۰,۵۰	نقره	۲۱,۳۶	طلای سفید
۸,۹ تا ۸,۷	مس	۱۹,۳۰	طلا
۸,۸۰	نیکل	۱۲,۵۵	جیوه
۸,۲۹	Laiton لاتن	۱۱,۳۵	سرب
۲,۸۵	الومونیوم	۷,۲ تا ۷,۹	آهن
۲,۳۸	Verre ور	۷,۶ تا ۷,۸	آسیه Acier
۲,۰۰	سنگ بطور متوسط	۷,۴۸	قلم
		۷,۱ تا ۷,۳	روی

مایعات

الکل ۰,۷۶ شیر ۱,۰۴ تا ۱,۰۲ نفت ۰,۸ جیوه ۲۱,۹۵
آب دریا ۱,۰۱ روغن زیتون ۰,۹۱۸ شراب ۱,۰۴ تا ۱,۰۲

جمعیت نسبی در هر کیلومتر مربع	جمعیت	مساحت قطعات عالم به کیلومتر مربع	
۴۵ نفر	۴۴۲۵۲۰۰۰۰ نفر	۹۸۹۷۱۵۰	اروپا
» ۲۲	» ۹۵۵۴۷۸۰۰۰	۴۴۱۶۴۶۷۰	آسیا
» ۵	» ۱۳۸۲۱۵۰۰۰	۳۰۰۵۷۵۰۰	افریقا
» ۴	» ۱۷۴۸۴۴۰۰۰	۳۹۰۰۰۶۵۰	امریکا
» ۰,۸	» ۷۴۶۷۰۰۰	۸۹۵۴۴۲۰	اقیانوسیه
»	» ۱۳۰۰۰	۱۲۶۹۹۵۰۰	ساکتین قطبین

جمیعت تمام روی زمین ۱۷۱۹۰۳۷۰۰۰ و مساحت قطعات خاک آن ۱۴۴۷۷۲۸۹۰ کیلومتر مربع است

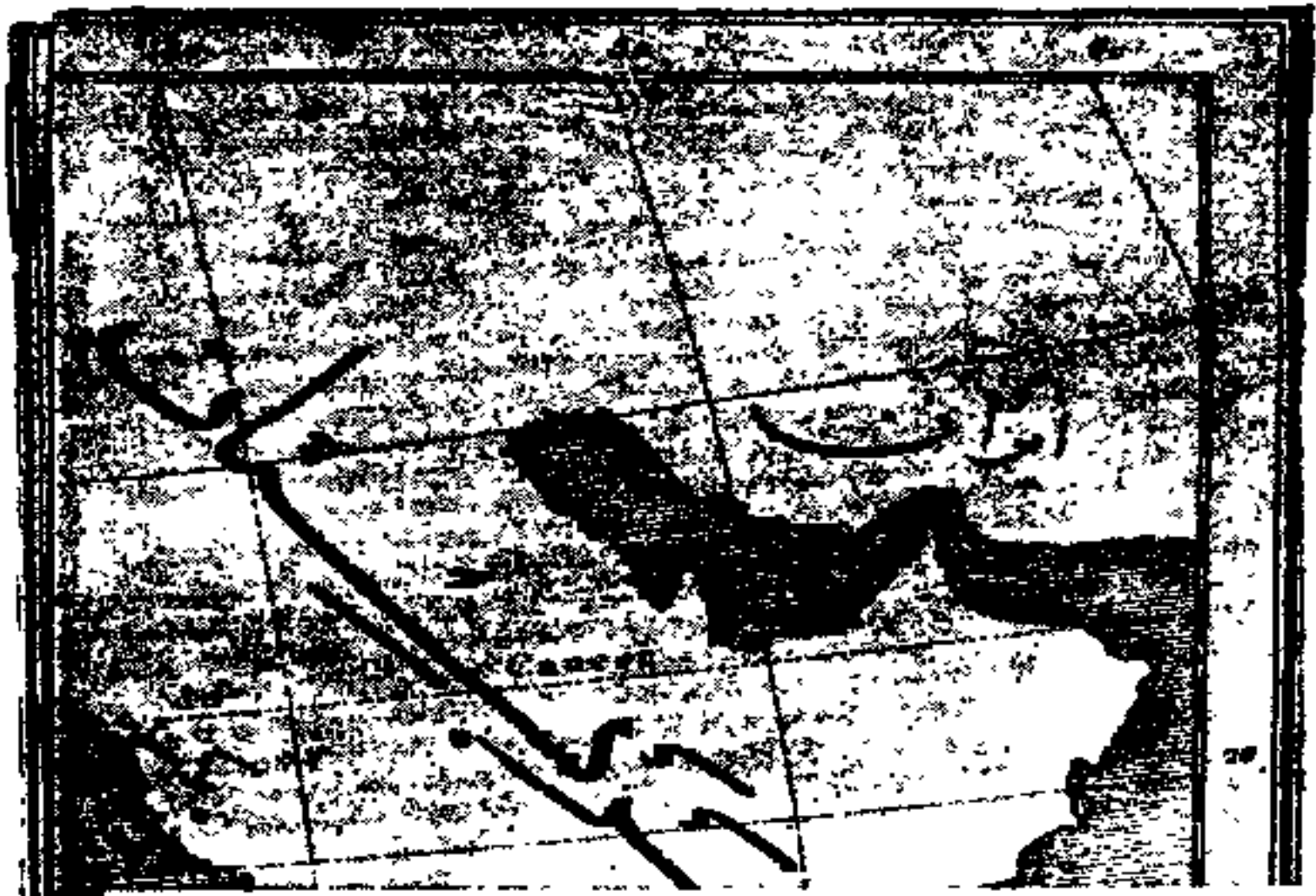
السنة مهمة عالم

انگلیسی	۱۶۰,۰۰۰,۰۰۰	ایتالیائی	۵۰,۰۰۰,۰۰۰
آلمانی	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	عربی	۵۰,۰۰۰,۰۰۰
روسی	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	فارسی	۳۰,۰۰۰,۰۰۰
فرانسه	۷۰,۰۰۰,۰۰۰	پرتغالی	۲۵,۰۰۰,۰۰۰
اسپانیولی	۵۰,۰۰۰,۰۰۰		

چینی ها و ژاپونی ها از این جدول خارج اند

عجائب عالم

- ۱ - اهرام ثلاثه مصر که در نزدیکی ممفیس بنا شده و از همه بزرگتر آن ۱۲۷ متر ارتفاع دارد ۲ - حدائق معلقه (باغهای وارثگونه) بابل که سیمیرامیس ملکه بابل ساخته ۳ - مقبره موسولوس
- ۴ - دیوار معروف چین ۵ - معبد دیان Diane در افر که ۱۴۰ متر طول و ۷۴ متر عرض و ۸۳۰ متر ارتفاع و ۱۲۷ ستون دارد ۶ - معبد یپسامبول Ypsambaul در حبشه که شن و ماسه انرا احاطه کرده در انجا ۴ مجسمه است که هر یک ۲۴ متر ارتفاع دارد یافت میشود ۷ - فانوس دریائی ساحل اسکیدریه
- ۸ - برج ایفل در پاریس ۳۰۰ متر ارتفاع دارد ۹ - مجسمه ژوپیتر Jupiter ۱۰ - عمارت ولورث آتازونی ۱۱ - مناره معبد سالیسپوری انگلستان ۱۲ - صلیب معبد سنت پال انگلستان

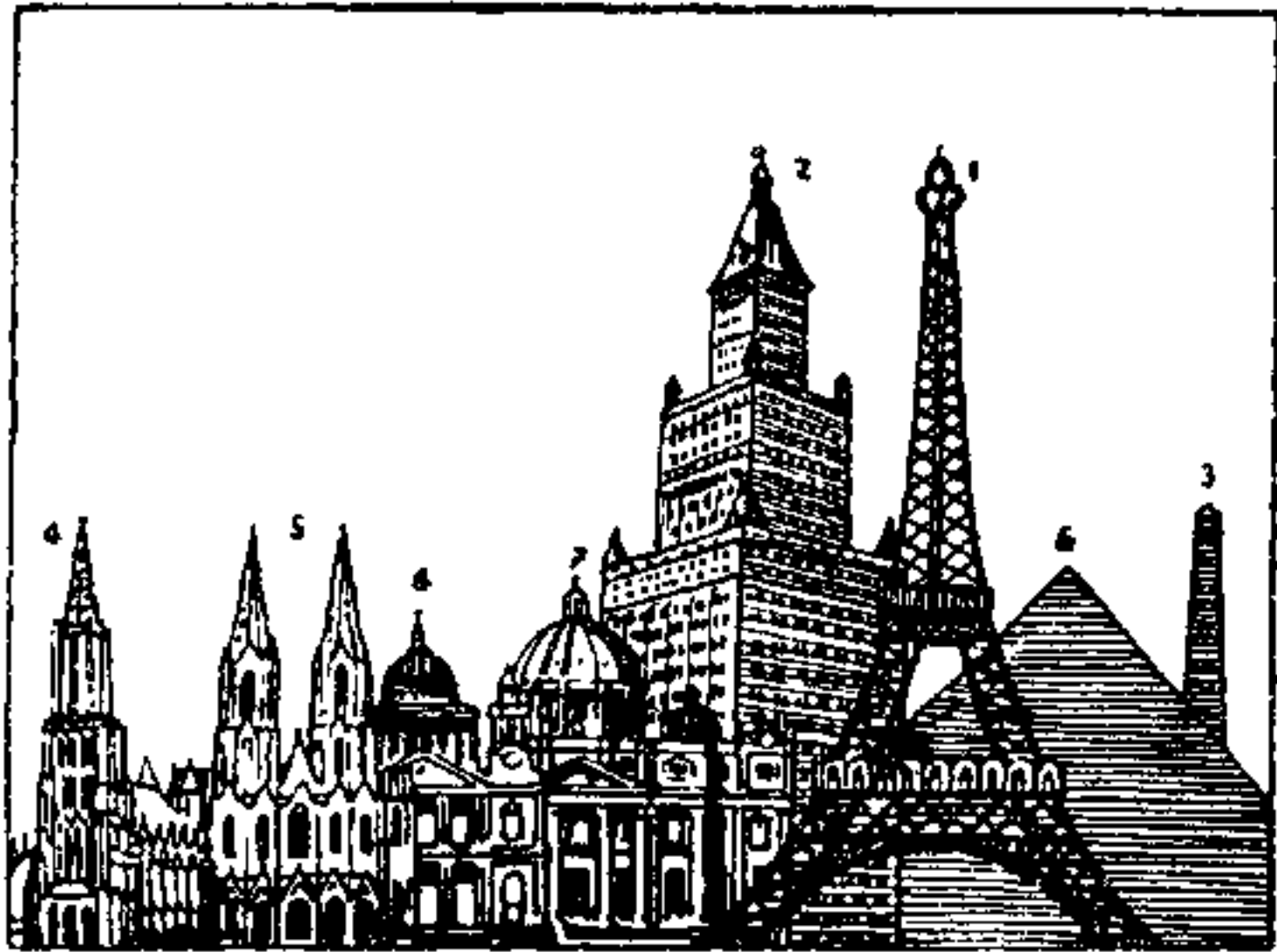


مساحت چند دریاچه بزرگ عالم

Mer Caspienne	۴۴۰۰۰۰	کیلومتر مربع	بحر خزر
Lac Supérieur	» ۸۱۰۰۰	»	دریاچه سوپریور
» Victoria Nvanza	» ۸۰۰۰۰	»	» ویکتوریا
» Aral	» ۶۸۰۰۰	»	» آرال
» Huron	» ۶۲۰۰۰	»	» هورن
» Michigan	» ۵۸۰۰۰	»	» میشیگان
» Nyassa	» ۴۷۰۰۰	»	» نی‌یاسا
» Tanganyka	» ۳۶۰۰۰	»	» تانگانیکا
» Baïkal	» ۳۵۰۰۰	»	» بایکال
» Tschad	» ۲۸۰۰۰	»	» چاد
» Erié	» ۲۶۰۰۰	»	» اریه
» Ontario	» ۱۹۰۰۰	»	» انتاریو
» Ladoga	» ۱۰۰۰۰	»	» لادگا
» Titicaca	» ۸۰۰۰	»	» تیتی‌کا‌کا
» Wener	» ۶۰۰۰	»	» وندر
» Albert-Nyanza	» ۴۷۰۰۰	»	» البر-نی‌انزا
Grand Lac salé	» ۴۵۰۰	»	» بزرگ نمک
Lac Tsana	» ۳۰۰۰	»	» تسانا
» Wetter	» ۱۹۰۰	»	» وتر
» Maelar	» ۱۲۰۰	»	» ملار
Mer morte	» ۹۰۰	»	» ریای مرک
Lac Léman	» ۵۷۷	»	» ریای لمان

مساحت و جمعیت ممالک اروپا

جمعیت نسبی در یک کیلومتر مربع	جمعیت	مساحت به کیلو متر مربع	ممالک
۲۲	۹۳۱۳۵۰۰۰	۴۱۳۱۶۰۰	روسیه اروپا
۷۲	۳۹۴۰۲۰۰۰	۵۵۱۰۰۰	فرانسه
۴۰	۲۱۴۰۲۰۰۰	۵۰۶۷۰۰	اسپانی
۱۲۶	۵۹۱۸۳۰۰۰	۴۷۰۲۰۰	آلمان
۱۳	۵۹۵۴۰۰۰	۴۴۸۳۰۰	سوئد
۹	۳۴۰۲۰۰۰	۳۸۷۶۰۰	فنلاند
۷۰	۲۷۹۶۰۰۰۰	۳۸۵۳۰۰	لهستان
۸	۲۶۵۰۰۰۰۰	۳۲۳۸۰۰	نروژ
۱۲۴	۳۸۸۳۶۰۰۰	۳۱۲۶۰۰	ایتالی
۵۲	۱۶۲۶۲۰۰۰	۳۹۴۲۰۰	رومانی
۴۸	۱۲۰۱۰۰۰۰	۲۴۹۰۰۰	یوک اسلاوی
۱۸۲	۴۴۳۱۸۰۰۰	۲۴۴۱۰۰	انگلینس
۹۷	۱۳۶۰۲۰۰۰	۱۴۰۵۰۰	چک و اسلواکی
۴۰	۵۱۳۲۰۰۰	۱۲۸۷۰۰	یونان
۴۷	۴۸۶۱۰۰۰	۱۰۳۲۰۰	بلغار
۱	۹۵۰۰۰	۱۰۲۸۰۰	ایسلند
۸۶	۷۹۴۶۰۰۰	۹۲۷۰۰	هنگری
۷۰	۶۳۹۹۰۰۰	۹۱۹۰۰	پرتغال
۷۷	۶۴۲۸۰۰۰	۸۴۰۰۰	اطریش
۴۶	۳۲۹۶۰۰۰	۶۹۴۰۰	ایرلند
۲۸	۱۸۶۴۰۰۰	۶۵۹۰۰	لتونی
۴۳	۲۵۴۶۰۰۰	۵۸۲۰۰	لیتوانی
۲۳	۱۱۰۹۰۰۰	۴۷۶۰۰	استونی
۷۴	۳۳۸۹۰۰۰	۴۴۴۰۰	دانمارک
۹۳	۳۸۸۰۰۰۰	۴۱۳۰۰	سوئیس
۲۰۵	۶۸۶۵۰۰۰	۳۴۲۰۰	هلند
۲۹	۸۹۰۰۰۰۰	۳۰۸۰۰	البانی
۲۴۵	۷۴۶۲۰۰۰	۳۰۴۰۰	آذربایجان
۶۲	۱۵۰۰۰۰۰	۲۴۰۰۰	ترکیه اروپا
۱۰۲	۲۶۴۰۰۰	۲۶۰۰	لوکزامبورگ



چند بناء مرتفع دنیا

- ۱ - برج ایفل پاریس با ارتفاع ۳۰۰ متر Eiffel
- ۲ - کرات سییل نیویورک ۳۰۰ متر Gratte-ciel
- ۳ - ستون هرمی واشنگتن ۱۶۷ متر
- ۴ - معبد کلنی ۱۶۰ متر
- ۵ - معبد استراسبورک ۱۴۲ متر
- ۶ - هرم کئوبس مصر ۱۳۷ متر
- ۷ - کلیسای سن پیار رم ۱۳۲ متر
- ۸ - معبد سن پل لندن ۱۱۱ متر

در صفحه آیه برای یادداشت اوضاع طبیعی تقویمی رسم نمودیم که هر یک از مضامین عناوین را در وقت خود ضبط کنند



تقویم کوچکی برای یادداشت اوضاع طبیعی

اولین باران بهاری

یافت شدن اولین گل بنفشه در باغ

آغاز قریب هزارستان

آغاز آمدن پرستوك

در آمدن گل سیب زمینی

اولین مرتبه خواب در حیاط

نخستین استحمام با آب سرد

آغاز گل سرخ در باغ

رسیدن توت

دست آمدن زردآلو

دست آمدن انکور

آخرین استحمام با آب سرد

آخرین خواب در حیاط

رفتن پرستوك

باریدن اولین باران پاییزی

« اولین برف »



گردش در ایران

فروردین * کنار دریای خزر از مازندران و کیلان و استراباد
 خاصه بنادر مشهدسر و شاهسوار و انزلی و بندر جز
 اردی بهشت * طهران قم عراق کرمانشاهان
 خرداد - تیر * آذربایجان - ییلاقات خراسان - ییلاقات نزدیک
 طهران
 مرداد - شهریور * همدان [دامنه الوند] و دامنه البرز و ییلاقات
 لار و شهرستانک و عمامه و لواسانات و دماوند [شمالی طهران]
 مهر - آبان * اصفهان و گاشان و بلاد واقعه میان طهران و
 مشهد و قزوین و زنجان
 آذر - دی - بهمن * شیراز - کرمان - بوشهر و بنادر جنوب
 بلوچستان و خوزستان
 بهمن - اسفند * قسمت های جنگلی و شهرهای مازندران و کیلان
 از قبیل آمل و ساری و رشت





(تقویم فلاحی - ماه ها)

بهار (۱۳۳۴)

فروردین [حمل] کاشتن سیب زمینی

تا ۲۰ این ماه باید ختم شود - از اول ماه رسیدگی به کل ها و تنظیم باغچه ها لازم است - کاشتن جو بهاره و کسندم بهاره تا آخر این ماه - و نیز کاشتن - چغندر - پیاز - قلم زدن کل سرخ

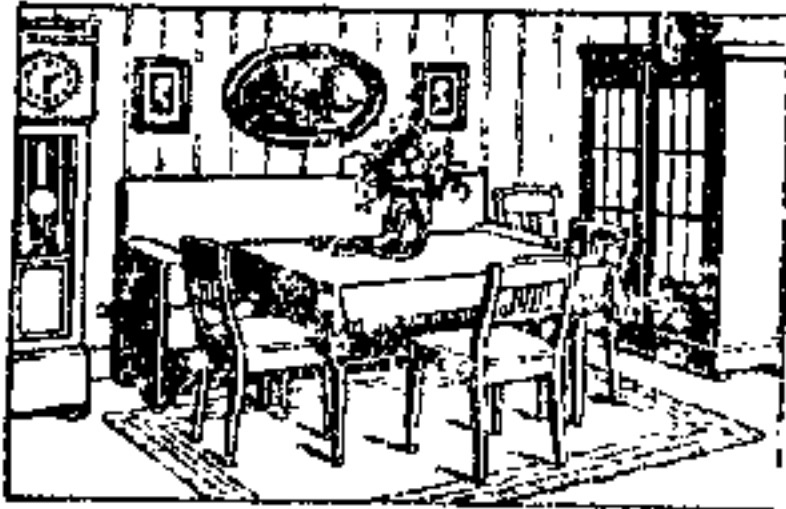
اردیبهشت [نور] در این ماه کاشتن تمام حیوانات و

سبزیجات باید انجام گیرد - کدو کاری - پیوند زدن - کاشتن کرفس اسفناج و نخستین چین اسپرس

خرداد (جوزا) زمان شیوع پیوند زدن و شروع درو جو

است آب پاشی کلها بعد از غروب آفتاب باید باشد چه حرارت زیاد و تابش آفتاب بعد از آب پاشی صبح اسباب لطمه و پلاسیدگی کل میشود - خیار و کدو که دست میدهد






(تابستان)


تیر (سرطان)

سیب زمینی اسلامبولی و ابلق
گرمک و طالبی و هندوانه به بازار

میرسد و نیز اصلاح مجدد کل ها و تغییر خوره آب باغدا و زمان بنائی
چه روز ها بلند و مساعد با کار کردن و بنا کاملاً خشک میشود

مرداد [اسد]  انکور یا قوتی و عسکری کاملاً بازار

عمومی میاید در قشلاقات هنگام درو کند میرسد و چین آخر اسپرس
دست میدهد در این ماه رسیدگی کامل به صیفی ها باید کرد که از خوره
آب صدمه نخورند و شخم اراضی برای مال آینه بایستی زده شود


شهریور [سنبله]  زمان درو کردن کندم و کوبیدن

خرمن ها و برداشت آن و رسیدن میوه جات پائیزی از قبیل هلو کلابی
میرسد حبوبات در اواخر این ماه رفته رفته بدست میاید و انار بازار
عمومی می آید




(پائیز)




مهر [میزان] 

موقع شخم دوم برای حاضر کردن زمین بجهت کاشتن کندم هراکش [زودکار] و ریختن کوت در کنار مزارع و زیور و کردن آن و پاک کردن بندر و کاشتن کندم هراکش است جمع آوری گاه و علوفه حیوانات در اینماه باید صورت گیرد

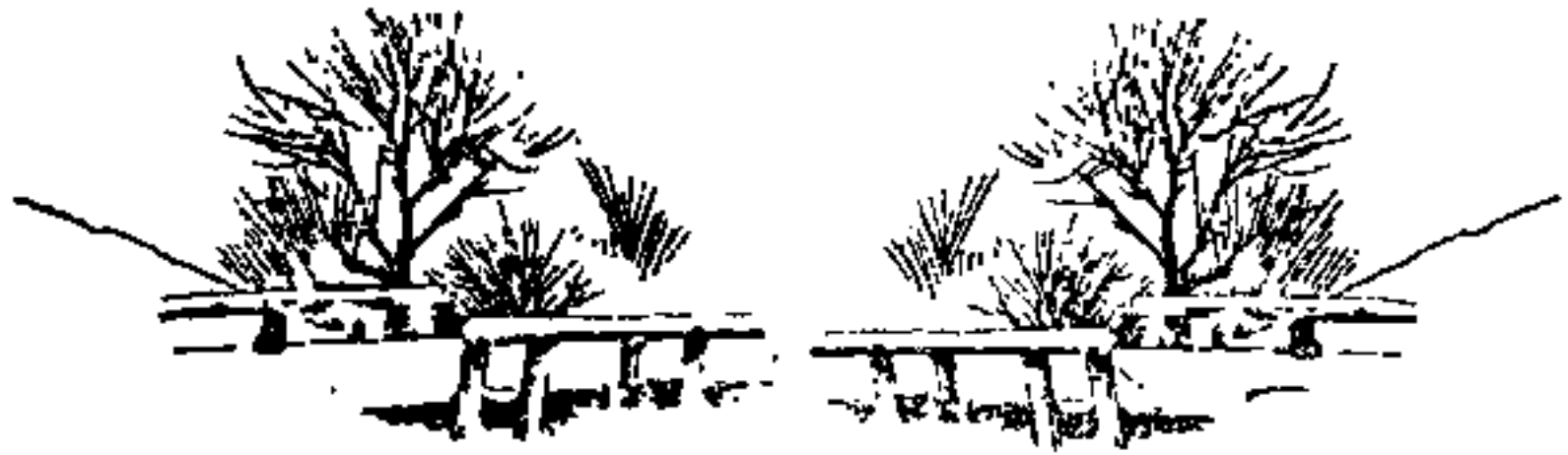
ابان [تقرب]  در اینماه نیز کاشتن کندم و جو و بندر

اسپرس و یونجه و زدن کردوهای باقیمانده بدرختها به جله تمام تر باید انجام گیرد که وقت فوت نشود - جای کل هارا کم باید حاضر کرد - تهیه ذغال زمستان و هیزم و خرید حبوبات و برنج نو برای آذوقه در اینماه باید صورت بگیرد - گلدانهای مرکبات با طاق برده میشوند


آذر [قوس]  بهرا از درخت باید پیاده کردن نقل کلهابه


کلخانه و بیرون آوردن کل شمعدانی از زمین و کاشتن جو و کندم کرپه و ورکش تا اواسط اینماه باید ختم شود از کیل هارا باید چید و بانبار برد تا کم برای اواسط زمستان برسد






(زمستان)

دی [جدی]  برکردادن قطعات باغ و بیل زدن پای
درختهای میوه و گرفتن آب معروف به یخ آب که کرم درختها را یخ
بکشد

بهمن [دلو]  درخت نشانیدن و جایجا کردن درختان
و بیل زدن در روز های آفتابی و زیر و رو کردن بندر سیب زمینی و
آفتاب دادن آنها بوسیله منافذ انبار

اسفند [حوت]  قلم زدن تبریزی و واکار نهادن
درختان باغ و شروع بکاشتن جو و کندن بهاره و سیب زمینی و رسیدگی
بکار قنوات و یاک کردن نهرا و تنظیف خیابانها



جمعیت تخمیننی طهران در سنه ۱۲۹۷ شمسی

محلّه	خانه	نفر
ارک	۲۴۷	۲۹۹۰
دولت	۲۷۰۵	۲۷۲۶۰
حسن آباد	۱۲۰۲	۱۲۵۷۰
سنکلیج	۴۴۹۲	۵۴۰۷۰
شاه آباد	۲۹۹۹	۲۰۰۳۰
چالیدان	۳۵۲۶	۴۲۵۰۰
قاجاریه	۱۲۷۴	۱۵۳۴۰
بازار	۳۷۲۶	۴۱۰۱۰
عودلاجان	۴۰۶۵	۴۹۰۹۰
شهرنو	۴۳۲	۴۳۹۰
مجموع	۲۴۶۶۰	۲۸۰۲۵۰

رفع سوختگی

محلی از بدن که بسوزد فوری آنجا را بافت شست و شو دهید
که مانع از تناول و زخم شدن و آب کشیدن میشود

جلو گیری از زکام

چون حس سرما خوردگی نمودید خود را گرم نگاهداشته
راحت کنید و با محلول آب نمک چندین مرتبه استنشاق نموده قدری
درون بینی بدو میسوزد ولی بعد بینی را باز نموده تنفس را
راحت میازد و آب ریزش را جلو گیری میکند

رفع خون دماغ

سر مریض را معتدل و معاذی بدن نگاهداشته دکه یخه او را
باز نموده که راحت تنفس نماید و بینی مریض را یک ربع ساعت
با فشار انگشتان نگاهداشته یخ یا برف به بیشانی یا بالای سر او
بمالند و او آدار کنند که مریض از محلول اسپرین استنشاق کند

رفع پشه استخرها

برای رفع پشه های استخرها در تابستان که بیلاق میروید روزها
قدری نقطه بروی آب ریخته که پشه ها را متفرق و میکشاند و انسان
را از شر سم این حیوان نگهداری مینماید

عقرب گزیدگی

برای رفع درد کزیدن عقرب و زنبور و مگس های سمی

فوري موضع را با محلول امونیاك بشوئید و نقطه از بدن که بریده میشود یا خراشی سخت می بیند با محلول طنطورید بشوئید و نیز برای درد زنبور کزیده و جلوگیری از ورم آن قدری کچ در آب ریخته چون خود را گرفت بمحل بتالید

پاك کردن چربی لباس

بئزین بهترین مایعی است که بوسیله آن بجه لباس و این قبیل چیزها را میتواند پاك کرد - بدوا قدری با بئزین پاك کرده بعد آنرا شسته خشك نمائید

لكه گیری لباس

دفع لكه مرکب و قهوه

۲۰۰ گرم اکسیددتن *Oxyde d'étain* با يك لیتر اسید کلریدريك (جوهر نمك) محلول نموده قطعه پارچه پشمی را در آن خیسانده بمحل لكه دار بمالند و بعد با آب صاف بشوئید

دفع لكه كل - لكه كل خیابانها را میتوان با قدری سرکه تند دفع نمود

دفع لكه شمع - سه یا چهار قطره الکل ۹۹ درجه روی لكه ریخته و با كف دست خوب مالیده تا بر طرف شود

دفع لكه چربی - ۲۵۰ گرم اسانس طربانتین (جوهر سقر) ۳۰ گرم الکل ۹۰ درجه - ۳۰ گرم اسیدسولفوريك با هم مخلوط کرده بعد از این محلول با پارچه سفید محل را بشوئید