

مکتبہ اسلامیہ
لاہور

۳۸



بازرسی شده
۱۲ - ۳۶

بازدید شد
۱۳۸۲



شماره ثبت کتاب	۵۲۸۱۶ ۱۱۶۵۱
موضوع	۱۰ ۵۷۰۷۰۳ ۲۶۶۵۱
مؤلف	عبدالمطلب بن محمد البیهقی
محل	کتابخانه مجلس شورای ملی

خطی - فهرست شده
۳۸۶۳

کتابخانه
۳۶ - ۱۲

بازدید شد
۱۳۸۲

کتابخانه مجلس شورای اسلامی
۱۳

کتابخانه مجلس شورای ملی

کتاب: بیت پند و معرفت اسلاط (شرح)

مؤلف: محمد علی بن ابوالبرکات جوزینی

موضوع: ...

شماره ثبت کتاب: ۳۵۹۱۳

شماره قفسه: ۳۹۴۲

تاریخ ثبت: ۶۸۹۶

۱۰

خطی - فهرست شده
۲۸۶۳

بازرسی شده
۲۶ - ۲۲

بازدید شد
۱۳۸۲



کتابخانه مجلس شورای ملی

کتاب: **تجدید و ترمیم اسلام (شرح)**

مؤلف: **محمد علی بن ابوالحسن**

موضوع:

شماره ثبت کتاب: **۳۵۹۱۳**

شماره قفسه: **۳۹۴۴**

کتابخانه: **۶۲۱۵**

۱۰

تلفی . فهرست شده .
۲۸۶۳

مقدمه باب اول

مقدمه باب اول در معرفت الایمان و اصول دین

باب سوم در معرفت ارباب طهارت و نجاست

باب ششم در معرفت ارباب طهارت و نجاست

باب نهم در معرفت ارباب طهارت و نجاست

باب دوازدهم در معرفت ارباب طهارت و نجاست

باب شانزدهم در معرفت ارباب طهارت و نجاست

باب بیستم در معرفت ارباب طهارت و نجاست

باب بیست و یکم در معرفت ارباب طهارت و نجاست

مقدمه باب اول در معرفت الایمان و اصول دین

مقدمه باب اول در معرفت الایمان و اصول دین

مقدمه باب اول در معرفت الایمان و اصول دین

مقدمه باب اول در معرفت الایمان و اصول دین



بسم الله الرحمن الرحيم

فما هو خطاب در باب و خاتم مقال در هر حال سپاس مستجابش چگونگی ذکر در حیات
 ارتفاع آفتاب و زورت و کبریایش بسلامت اسطرلاب عقول و مقیاس حماسه پیش نکرده
 و سیارات نفی و ثواب الاله بی نهایتش بر مویلا ارضاء افکار و آرزو بر ملک احاطه و احاطه
 بنظر شهود و در نیاید و علم کون و السموات و الارض و هو العزیز الحکیم و صلوات
 نامیات حمد و انجیم فی السموات ایشا روضه منور آن نیز اعظم در بر طمس اهل جلالت
 و سعادت خیریت الشرف رسالت و آن بزرگوار و عزت نامدار او که کواکب ملک
 اهداد در در بر هیچ اصطفا اند صلوات الله و سلامه علیه و علیهم اجمعین الی یوم الدین **ابجد**
 فقول الفجر للهدیه الهاد عبد العلی بن محمد بن محمد بن شرح الله صدره و اتم علی سائر
 السعاده و قد بر ما که غیر این جمله بصناعت و ما مقیاس لطایف روزگار کاشمش در نصف
 النهار است لغیبت مسعدت و وقت شروع نمود سپاس علم شریف ریاضه که سکه جمیع
 اراضی با تحصیل مقدمات و قوا کفایت تمام است و در باب طبع سیم و اصحاب و من
 مستقیم را با تمامت مراسم اجتهاد در انکساب حقایق و در قیاب ان اتمام مالا کلیم بصرف
 نیت و خلوص جلوت کاه و بلیله عنان جهود و کوشش بجانب استحصان ان معطوف

علم و سعادت که در آثار این صاحب کمال است

الذین

که دانید و در کتب و رسائل دیگر من خط و از قسط وافی مخطوطه تا و بهر او در کوه و در کوه
 فضل اکثری نموده من است و چون بعد از ربانی و عنایت پنهانیت سحر نه خطه در کتاب بیت
 باب در معرفت اعمال اسطرلاب که در هر کله سلسله الکماء المتاهلین مکمل علم
 الاولین محقق اسرار الحکم و الکلمات مطلع انوار میامن و السعادت تواجیه فی الحقیقت
 و الحقیقه و التزییح محو الطریق طیب است مشهور است مشرف در بر طمس اهل جلالت
 بکر کجاست شستن مکرر **ابجد** جوهر ریاضت که فرموده است اعلا نماید جلای ارباب معسر
 و اذنا این نسخه نیز آثار معنیان روحانی و صبا و شمال و غلط است با جمیع معبر و بارگشته و هم
 رکاب خیر انوار و زرشاد در انظار اقبال جهان شایع و مستفیض نموده و چون حضرت مؤلف
 در تالیف این کتاب و لذت برین نسخه استحصان فرموده و بر بنیت حصول و مهمات میل
 استحصان نموده که هر کس بخاطر این نسخه خطور نمود که در جمیع معجزات و توفیق اشارات
 هم بر زبان فارس شرحی تزیین نماید که قریب و بعد از ارفاد این مضامین که نیز مستفید
 که زمانا در دست عدو این زمان در بر بنیاب تا خیر بر در در بر بنیت استغنی و فی مخرج
 میراثت تا شاره بعضی از صنایع و علمها که امثال امر او واجب است و در بعضی از
 علم اقبال باقی باقی بالقوه جمیع غیر متوجه که دانیده و مقاصد کتب را علی وجه
 التفصیل بسیار که خاطر نا آزار املات و باره که مساحت معهود و در تفسیر و تکریر
 کرد و در اغلب ابواب از الفاظ مصطلحه اینچنین است و بیان میراثت پیش از شرح
 در مقصود تزیین و تزیین که استغنی بنمونه و از سایر قواعد و مباحث
 در هر تخیل مناسب مقام در بر اصول و قواعد اصولی مضاف و منضم که دانید و در بعضی
 بیست و نیز این نیز در تباطی بهر موضع داشت باید که در تزیین است تمام بر از انقضات
 و چه بعضی از اصول حکما و فروع فضلا که در تعلیق شروع و حواشی بر قواعد اولی است

کاشمش در نصف النهار

متصور است بر این بند شد اندامی تا از رعایت این تا معلوم شده باشد
 جاده اهتمام پس دره انزان فقیر در جمع احوال متعرض گشته طریقی تمیز تکمیل آن
 مسدود داشت موشج بالقاب بیون و دمای دولت و در افزون عالیجایب
 معالی مضایب اصناف عظیم مرکز و دایرام عالی معاری دولت تابع متابع ملت تاظم
 مصالح الممالک مستعدا للاحاق و در طاعت الممالک صاحب طبع السیم والزمین المنقسم
 الترتیب المناسب برای و تجید احاد من صفاید قدوه و زراعرب والجم
 جمع مکرم الاضلاق و محاسن الشیم مؤتمن الملوک والسلاطین معتقد
 الاکاره و الحوافین خراج ناصر الحق والرولة والذریع عماد الاسلام والملمین
 اعلى الله شأنه و ضاعف منزلته در جایگرم ارباب دانش و اشن است
 و امیر باشفاق اصحاب بدیش صادق که در جود متصد در این جمع و
 تالیف را که بجز تصور متصف است و بعد استعداد درین باب
 متصف در میان زمینید و آنچه بسپور نیسان که از لوازم ذاتی آن است
 از صوب سداب انحراف یافته باشد بر مقتضای تقاضای من بعضی
 و اصل ناجر علی الله در تقصیر او گوشه والا بدیل اغراض و عقود پرستند
 و پیش از شروع در مقصود مقدمه مشتمل بر تعریف بعضی الفاظ مصطلح
 که در مباحث ابواب مکرر بدان احتیاج افتد ایراد کرده میشود و ما الترتیب
 الالباقه علیه الترتیب والیزه المصیر فتم المولد و نعم التصریر **مقدمه**
 بر چیزی که قابل اشیاست حسنی بود اگر قابل انقسام نباشد مطلقا انرا نقطه
 گویند و اگر بالذات قابل انقسام باشد در یکجهت که طول است منقسم
 شود و پس از آن خط گویند و اگر در وجهی که طول و عرض است منقسم شود

و در هر دو جهت که طول و عرض است منقسم شود

چون از

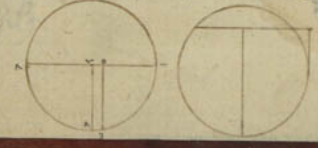
و پس از استخار بسط گویند و اگر در وجهی که طول و عرض و عمق است منقسم
 شود چنانچه از جسم تعلیمی گویند و نهایت جسم بالذات سطح باشد لاجرا نهایت
 خط متناهی از وضع نقطه باشد اما نهایت سطح متناهی از وضع بالذات یا خط باشد
 یا نقطه حتما منقسم خطی است که طرف آن سائر ابعاد محدود از ان خط خارج
 در امتداد شعاع بصیر واقع شود یا اگر جهت انطباق در نقطه آخر و از آن فرای
 او بر در نقطه آخر و روی دیگر فرض کنند با این نقطه نیز یک جزو بر با این نقطه نیز
 از جزو دیگر منطبق شود هر وضع که فرض شود سطح مستوی سطحی است
 که در جهات طول و عرض و در خطوط مستقیم اجزای توان کرد یا اگر در نقطه
 که در فرض شود وصل توان کرد و در میان این نقطه نقطه مستقیم در آن سطح خط مستقیم
 خطی است که در امتداد نقطه فرض توان کرد که هرگز از آن نقطه خطوط مستقیم
 بان خط کشند همه منسار باشند و سطح مستوی که احاطه این خطوط باشد از آن
 دایره گویند و آن نقطه را مرکز آن دایره و هر یک از آن خطوط مستقیم را نصف
 قطران دایره گویند و خطی مستقیم که مرکز آن دایره در وجهی محیط منتهی شود
 از آن قطر گویند و آن محیط را نیز دایره گویند و هر خط مستقیم که دایره را در دو قسم
 کند و از دو مرکز گویند و باره که از محیط دایره جدا کند آنرا قوس گویند و سطحی را که قوس
 و تر با محیط دایره قطع دایره گویند و هر قوسی که از محیط دایره منتهی است به مقدار
 فضل ربع را بر آن قوس تمام آن قوس گویند سطح مستوی سطحی است که در دو
 آن نقطه فرض توان کرد که جمع خطوط مستقیم که از این نقطه بان خط کشند
 متساوی باشند و جسمی را که احاطه این سطح فیه کرده گویند و آن نقطه را
 مرکز آن کره و هر یک از آن خطوط را نصف قطران کره و چون سطح

در هر دو جهت که طول و عرض است منقسم شود

و در هر دو جهت که طول و عرض است منقسم شود

تابع کره شود لا محاله در این حالت شود پس اگر مرکز آن دایره همان مرکز باشد از آن
 قطر که ازین دایره و سطح مستوی بر معانی دیگر نیز مطلق کند بر مجاز از آن جمله است
 که یک نهایت او نقطه باشد و یک نهایت او محیط دایره بر وجهی که محیط خط مستقیم که از آن
 نقطه باین محیط کشند همه بر این سطح باشند و وجهی که محیط این سطح مذکور دایره بود
 بود محیط مستوی که ازین دایره در واقعده محیط و گویند محیطی را که حاصل باشد
 میان مرکز آن دایره و در این سطح خط گویند زاویه سطح و آن را زاویه
 سطحی ازین گویند سطحی است که حاصل شود منحنی سطح از آن و یک مطلق و در خط مذکور
 این سطح باشد و هر یک از این دو خط را ضلع این زاویه گویند و خط حاصل میان این
 دو نقطه زاویه گویند پس اگر ضلعی بر وجه باشد که وجهی را از این خط
 باشند میان این ضلع و دیگر زاویه مساوی زاویه از آن تا می رود و گویند که
 از ضلعین عمود باشند بر آن دیگر و لفظ عمود وجه مطلق گویند و از آن عمود
 که از خط مستقیم بود زاویه اعظم از آن باشد یعنی زاویه منفرجه و از این خط
 که تمام اینها را ضلع و در واقعده محیط از خط با سطح خطی است و اصل بندها که محیطی که خارج شده
 از آن نقطه بان محیط بان سطح انحراف این خط باشد محیط خط مستقیم
 که محیط بود یا در خطی مستقیم که در آن سطح مطلق این خط شود و زاویه نماید در سطح مقاطع
 بر روی این سطح تمام عبارت از دو سطح متعلق است بر وجهی که ازین نقطه فصل مشترک
 آن سطح که عمود است از آن گویند بر آن فصل مشترک هر یک در سطح محیط باشند
 و عمود بر زاویه قائمه و اگر محیط بر زاویه نماید بر نشان آن دو سطح مایل باشد دیگر
 شدت سطحی است که سطح بان محیط شود و آن خطوط را اصطلاح شدت گویند

در



تعریف ازین زاویه زاویه سطحی است که حاصل شود منحنی سطح از آن و یک مطلق و در خط مذکور
 این سطح باشد و هر یک از این دو خط را ضلع این زاویه گویند و خط حاصل میان این
 دو نقطه زاویه گویند پس اگر ضلعی بر وجه باشد که وجهی را از این خط
 باشند میان این ضلع و دیگر زاویه مساوی زاویه از آن تا می رود و گویند که
 از ضلعین عمود باشند بر آن دیگر و لفظ عمود وجه مطلق گویند و از آن عمود
 که از خط مستقیم بود زاویه اعظم از آن باشد یعنی زاویه منفرجه و از این خط
 که تمام اینها را ضلع و در واقعده محیط از خط با سطح خطی است و اصل بندها که محیطی که خارج شده
 از آن نقطه بان محیط بان سطح انحراف این خط باشد محیط خط مستقیم
 که محیط بود یا در خطی مستقیم که در آن سطح مطلق این خط شود و زاویه نماید در سطح مقاطع
 بر روی این سطح تمام عبارت از دو سطح متعلق است بر وجهی که ازین نقطه فصل مشترک
 آن سطح که عمود است از آن گویند بر آن فصل مشترک هر یک در سطح محیط باشند
 و عمود بر زاویه قائمه و اگر محیط بر زاویه نماید بر نشان آن دو سطح مایل باشد دیگر
 شدت سطحی است که سطح بان محیط شود و آن خطوط را اصطلاح شدت گویند

و هر دو ضلع که اولی آن را کشند و در واقعده شدت خوانند و آن ضلع ثالث را تا به شدت
 و در واقعده شدت سطح مستوی بر این بود که خط مستقیم بان محیط بود و شدت سطح
 که از آن فوس اند در واقعده بان محیط بود و شرطی که هر یک از نصف دایره که بود
 محیط سطحی است مستوی تا جاز از دایره باشد خط مستقیم مساوی بان محیط بود و در سطح
 مستقیم که حاصل باشد میان دو زاویه متقابل از قطر محیط گویند و در هر یک از این دو
 مستقیم الاضلاع بود اگر مستوی بود در این الحاصل از او یک گویند و اگر مستوی نباشد محیط
 بود یا محیط بود و هر دو سطح مستوی بر نشان از آن محیط بود از آن ضلع خوانند و حکما
 در هر دو نظر از ضلع انباشت که از این بعضی محیط بعضی اعطای ضلع است که محیط
 بان یک دیگر است و بر آن محیط گویند پس ضلع بر این ضلع را ضلع بان یک
 شتر پس ضلع بر این ضلع ضلع ضلع پس ضلع زوجه پس ضلع در این ضلع
 قراین است گویند که از این دو ضلع بر این ضلع بر این ضلع بر این ضلع بر این ضلع
 خود حرکت کنند و گویند که در تمام که در واقعده محیط که بر این ضلع ان فرض کنند و نقطه بین
 متقابل دایره بر سطح که عبارت شد از آن دایره آن نقطه گویند و هر یک از آن دو نقطه تا به
 از قطبان که خوانند و هر یک از این دو نقطه تا به در واقعده محیط که گویند قطب
 دایره نقطه را گویند و سطح که از این خط محیط خط مستقیم که از آن نقطه محیط بان دایره
 کشند مساوی باشند چنانچه مستوی بر فوس عمود است داخل دایره که از این خط
 ان فوس خارج شود در قطر که در هر طرف ان فوس از دور و آنچه شه است که این عمود
 نصف و در ضعف ان فوس است مخصوص محیط فوسی است که اقل از دایره باشد
 و محیط ربع دایره را که نصف قطب است محیط اعظم گویند و آنچه از قطب میان
 محیط فوسی و طرف ان فوس باشد از این محیط معکوس و اگر ان فوس گویند و چون

تعریف ازین زاویه زاویه سطحی است که حاصل شود منحنی سطح از آن و یک مطلق و در خط مذکور
 این سطح باشد و هر یک از این دو خط را ضلع این زاویه گویند و خط حاصل میان این
 دو نقطه زاویه گویند پس اگر ضلعی بر وجه باشد که وجهی را از این خط
 باشند میان این ضلع و دیگر زاویه مساوی زاویه از آن تا می رود و گویند که
 از ضلعین عمود باشند بر آن دیگر و لفظ عمود وجه مطلق گویند و از آن عمود
 که از خط مستقیم بود زاویه اعظم از آن باشد یعنی زاویه منفرجه و از این خط
 که تمام اینها را ضلع و در واقعده محیط از خط با سطح خطی است و اصل بندها که محیطی که خارج شده
 از آن نقطه بان محیط بان سطح انحراف این خط باشد محیط خط مستقیم
 که محیط بود یا در خطی مستقیم که در آن سطح مطلق این خط شود و زاویه نماید در سطح مقاطع
 بر روی این سطح تمام عبارت از دو سطح متعلق است بر وجهی که ازین نقطه فصل مشترک
 آن سطح که عمود است از آن گویند بر آن فصل مشترک هر یک در سطح محیط باشند
 و عمود بر زاویه قائمه و اگر محیط بر زاویه نماید بر نشان آن دو سطح مایل باشد دیگر
 شدت سطحی است که سطح بان محیط شود و آن خطوط را اصطلاح شدت گویند

تعریف ازین زاویه زاویه سطحی است که حاصل شود منحنی سطح از آن و یک مطلق و در خط مذکور
 این سطح باشد و هر یک از این دو خط را ضلع این زاویه گویند و خط حاصل میان این
 دو نقطه زاویه گویند پس اگر ضلعی بر وجه باشد که وجهی را از این خط
 باشند میان این ضلع و دیگر زاویه مساوی زاویه از آن تا می رود و گویند که
 از ضلعین عمود باشند بر آن دیگر و لفظ عمود وجه مطلق گویند و از آن عمود
 که از خط مستقیم بود زاویه اعظم از آن باشد یعنی زاویه منفرجه و از این خط
 که تمام اینها را ضلع و در واقعده محیط از خط با سطح خطی است و اصل بندها که محیطی که خارج شده
 از آن نقطه بان محیط بان سطح انحراف این خط باشد محیط خط مستقیم
 که محیط بود یا در خطی مستقیم که در آن سطح مطلق این خط شود و زاویه نماید در سطح مقاطع
 بر روی این سطح تمام عبارت از دو سطح متعلق است بر وجهی که ازین نقطه فصل مشترک
 آن سطح که عمود است از آن گویند بر آن فصل مشترک هر یک در سطح محیط باشند
 و عمود بر زاویه قائمه و اگر محیط بر زاویه نماید بر نشان آن دو سطح مایل باشد دیگر
 شدت سطحی است که سطح بان محیط شود و آن خطوط را اصطلاح شدت گویند

کتاب هندسه

توس قطعه را بر دو قسم کند و از نقطه انعام عمود بر قاعده قطعه اخراج کند خواه
 داخل یا بیرون و خواه بعد از استخراج قاعده که عمود را چپ از چپ بر یک خط
 دو قوس که در چپ تراوی چپ قوس است که مقدار آن را در چپ باشد و قاعده
 تراوی مستقیم الضلعین قوس بود میان الضلعین که در آن راس تراوی
 باشد و مقدار آن تراوی در سطح کره که ضلعین او از وایر عظام باشد قوس است
 میان الضلعین از وایر عظم که قطب آن راس تراوی باشد نسبت به قوس است
 یک از دو عظم و یا در مقدار آن قوس است نسبت آن دیگر و منسوب را مقدم گویند
 و منسوب را در آن قرار دهند و قوس را همانند که اول است آن را ثانی یا جزا یا جزا او
 بعده که خفا است آن را ثانی یا جزا یا جزا او ایدان نسبت است که نسبت
 مقدم یا مقدم گویند و ثانی یا ثانی افضل نسبت است که یک نسبت فضل مقدم
 بر ثانی یا ثانی است که یک نسبت مقدم یا فضل او بر ثانی عکس
 نسبت است که ثانی را مقدم سازند در نسبت و مقدم را ثانی ضرب عدد
 در عددی تحصیل عدد است که نسبت آن با آن در عدد و چون نسبت آن
 دیگر باشد با واحد دیگر را مضروب گویند و دیگر را مضروب بر و آن عدد
 حاصل را حاصل ضرب گویند نسبت عدد در عدد در حاصل عدد است که نسبت آن
 با واحد چنان نسبت عدد اول بشمار عدد ثانی و عدد اول را مقسوم گویند و ثانی را مقسوم
 علیه و نیز عدد حاصل را خارج قسمت و چنان عدد را در مضروب او ضرب کنند حاصل ضرب
 بر مضروب عدد گویند و نیز عدد را عدد ایدان حاصل نسبت این مناسب نمودند بر
 کتاب بیان و بعد از استخراج شروع کنیم در مقصود و اینه الموقوت کتاب المص
 قواعد و اینه بفرمانه بسم الله الرحمن الرحیم اما بعد این محضر است در معرفت اسطلاب

مشتمل بر بیست باب لغز اصلا اسطلاب است یعنی از اجزاء و مدله که
 کوشید در بعضی تصانیف خوانده است که منزه از در افتاب است و از اینجا
 کان برده اند که اسطلاب از نسبت و لای افتاب و در بعضی تصانیف البریجان است
 که اصل او در لغت یونان اسطلابون است و معنی او آینه لک و نزدیک است به این آنچه
 بعضی از استاره باب تفسیر کرده اند و بعضی گفته اند که اسطلاب تصنیف است و لای نام
 بهر دو مس حکم است که اسطلاب اقربا است و شرح مقامات حریر از لای
 قوی نقل کرده است که در لای دوایر قطب را در سطح منور ترسیم است تحت بر مس
 از آن سوال کرد که منظر قطب را در جواب گفت سطح لای و در جواب سبب آنرا
 اسطلاب گفتند در رسم دوایر قطب در سطح اسطلاب بدان طریق است که سطح
 مستوی را بر سطح قطبین قطب اسطلاب فرض کنند پس از قطب دیگر هر خطی منقل
 شود محیط دایره از دوایر آن شکل و خارج شود سطح ماس در محیط آن دایره
 یکدوره تمام کند از بعضی دوایر در آن سطح خط مستقیم حاصل شود و از بعضی دایره
 خارج از علم سطح مبرهن است پس بر این بند بر آن که در او ضلع لای و دایره
 خطوط استخراج کنند و از اسطلاب معلق اسطلاب نقل کنند پس از خروج تمام
 سطح منقول شده باشد با قطب چنانچه شکل از اسطلاب شکل گویند و اگر در عرض
 تمام او بود با قطب جنوبی از اسطلاب جنوبی خوانند و مشهور تر بر سطح
 این دو نوع اسطلاب است **باب اول** در معرفت آلات و خطوط و دوایر
 اسطلاب از آلات اجزاء اسطلاب است و از خطوط خطوط مستقیمه یا اگر
 فریب باشد بمنتهای چنانچه خطوط مساعی و مراد و در خطوط مستقیمه
 خواه تمام و خواه تمام آنچه علاقه در در است حلقه بود و قاعده علاقه است که خط

الف

این اسطلاب را در بعضی تصانیف
اسطلاب منقول شده است

شکل

در بعضی تصانیف نسبت این دوایر
 در صورتی که در بعضی تصانیف
 در بعضی تصانیف نسبت این دوایر
 در صورتی که در بعضی تصانیف
 در بعضی تصانیف نسبت این دوایر
 در صورتی که در بعضی تصانیف

اسطلاب بر سطح افق تمام بیشتر بر زوایا تا هر چه معلوم شده است که افق بالمطبع
تا لایه ای که تمام بر سمت ضلع مستطقی که عمود باشد بر سطح افق پس هر چه علاقه بود است که
واسطلاب معلوم باشد آن ملاقه بمنزله خطی باشد که اسطلاب بر آن خط طویل بود هرگز
و چون علاقه بر استقامت خط وسط است است و آن در سطح اسطلاب است بر سطح افق
نایم بیشتر بر سطح افق بر زوایا تا هر شکل بجز از آنکه آنجا هر که است که با اصول زواید
معلقه و عمود است که اسطلاب فقیه باشد علاقه شده در عرض بود بر سطح افق که
ایجا بود و آن خطی در روی بود از علاقه که عمود بود در آن علاقه که عمود بر سطح افق
که عمود بر سطح افق بود تا هر چه در سمت عمود بود از آن که می شد بر سطح افق
عمود بود و او را با هر که بود بر سطح افق و در آن است که در سطح افق بود که هر که است
که در این و تقصیر بود و در آنجا جسمی است که خط باشد بود و در آنجا است و در آنجا
سطحی که در اصل باشد میان سطحین این دو دایره را از هر دو طرف خوانند و همه است که در سطح
و همچنین است تمام بر آن در آنجا که در سطح افق است و در بعضی مواضع با لایه ای که در سطح
که هر دو طرف است که بر کنار اسطلاب باشد و آن معنی که آن طریقی بر آن مرکب باشد
در هر دو طرف روی صفا صفا منطبق را منگوست و شکل خوانند و شکل در آنجا تمام مایه بود
و همه نسبت به یکدیگر و شکلها برابر است و اطلاق صغیر و منگوست باقی است اصل است
و دایره که بر روی همه بود بصورت و شکست هم که در آنجا عادت است اصل است که
خط بر دایره را بصورت و شکست هم کنند و در هر دو طرف که بنویسند افق را بر هر دو
سهواست که در هر دو طرف در هر دو طرف اصل بود است که که در هر دو طرف از هر دو طرف
الاصح ابتدا از خطی که در هر دو طرف بود و بعد از آنکه بر هر دو طرف که در هر دو طرف
مافی علاقه خطی باشد و از جانب راست یعنی از جانبی که هر دو طرف اسطلاب بطرف

این خطی که در سطح افق است
و در آنجا که در سطح افق است
و در آنجا که در سطح افق است

این خطی که در سطح افق است
و در آنجا که در سطح افق است
و در آنجا که در سطح افق است

این

نظر بشود که هر یک جانب بالا از زمین تا خط افق است که اسطلاب تمام است و در اسطلاب
جنبه ای هم بر زمین شمال بود اگر کسی از آنجا عبور بر سطح افق است و در هر دو طرف که در
بود ابتدا از آنجا است اسطلاب خطی که در آنجا است و از جانب جنوب بر آن خطی که در آنجا است
و این حرکت است از نقطه مشرق بجانب عرض و از آنجا است که در آنجا است و از آنجا است
مستوی بود که در آنجا است و از آنجا است که در آنجا است و از آنجا است و از آنجا است
بر تمام از آنجا است که در آنجا است و در هر دو طرف که در آنجا است و از آنجا است
باشد و چون بعد از رسیدن قرانق در سطح افق است از آنجا است که در آنجا است و از آنجا است
تا هر دو طرف که در آنجا است و در هر دو طرف که در آنجا است و از آنجا است و از آنجا است
معدل النهار که در آنجا است که تمام است از آنجا است که در آنجا است و از آنجا است
مستوی بود که در آنجا است و در هر دو طرف که در آنجا است و از آنجا است و از آنجا است
بر زواید تا خانه کشیده و موضع تقاطع این دو خط را در آنجا است و از آنجا است
در سطح اسطلاب معلوم است که از جانب علاقه ای از خط علاقه وسط اسطلاب معلوم است
و در آنجا است مشرق و مغرب و همه نسبت به یکدیگر و در بعضی مواضع علاقه ای که در آنجا است
اسطلاب بود و در آنجا است که در آنجا است و از آنجا است و از آنجا است
که در آنجا است که در آنجا است و در هر دو طرف که در آنجا است و از آنجا است
بر هر دو طرف که در آنجا است و در هر دو طرف که در آنجا است و از آنجا است و از آنجا است
ان را به منصف است و بر نصف از خط وسط اسطلاب است که در آنجا است و از آنجا است
خط مشرق و مغرب بر همان خط پس به سه گانه شکل ۲۴ تا ۲۶ اصول هر یک از این
در هر دو طرف که در آنجا است و در هر دو طرف که در آنجا است و از آنجا است و از آنجا است
لری بود و آن در اکثر اسطلاب با هر چه بود که بر سطح افق بود و در هر دو طرف که در آنجا است

در هر دو طرف که در آنجا است

۲۴

۱۱ او بود که می بماند بالا نمودن کوه بخت و ابتداء قسمت ارتفاع شرق و مغرب بود
و در آن جهت بر طبقه تقویم اجزاء جبهه شیب باشند از اجزاء ارتفاع خوانند و تعریف
ارتفاع در باب دوم مابعد آن باشد و تا به حد کوه رود و جانش کوهی است
قسمت کرده باشند و مابعد قسمت بر دو باب متقدم خود در روی از روی کوه است
بود یعنی در شیب شمال شرق و مغرب و آن کوه بود که مقابل ارتفاع بیشتر از جهت
نقش کرده باشند و از اجزاء ارتفاع بر روی اعلام خودش باشد گاه بود که از جهت
در روی از جهت نقش کنند و تعریف ظل و کیفیت نقش اجزاء او در باب هجده
میباید و در صفیحه دوازدهم بر روی از جهت کوه دایره همدردی بود که در هر مرکز
صفیحه بود و جهت بیان آنکه در مرکز دوازدهم است و ترازوی این است که در کوه
دوازدهم است که در مرکز دوازدهم نقطه جاده است که در هر دو طرف
خطیست از نقطه اگر خارج شود محیط دایره که در هر دو طرف خطی است
که از نقطه است محیط همان دایره رود و در اصل چشم تا از اصول پس از او به کوه
است باشد از محیط دایره که در آن بود و مساوی اندر هر دو طرف
مساوی است که است و آن مساوی است که پس با آن ماند او یک و
سوی و با این طریق بیان کنیم که ابتداء نقاط مفروضه محیط دایره
اب از محیط دایره که مساوی اند پس این دو دایره متوازی باشند و آنچه
بعضی فضل در این مقام بر آن اگر ترازوی دوازدهم است آنجا که ترازوی این است
بر آورده است و نسبت مقام نیست چرا که در آن زمین سطح معلوم است و
ترازی معلوم نیست و استلزام از ترازوی که در دایره مرکز بر ترازوی این
در اسطلاب صحیح نیست و الا بعضی که مخططات هم متوازی بودی چو در میان

در این مقام
بعضی فضل در این مقام
بر آن اگر ترازوی دوازدهم است



بعضی

یعنی دایره دوم مدار را با اسطلاب شمالی باشند و آن نیز دایره معدل آنها است که در سطح فلک
نمایند و آنچه در بیرون است مدار را با اسطلاب جنوبی بود و آنچه در اندرون است مدار
را با اسطلاب جنوبی نمایند و این در آنجا مباحث اینده معلوم میشود و آنچه در اسطلاب
شمالی بود و تعریف اسطلاب شمالی و جنوبی در اول باب مذکور شده و آنچه بعضی
در این مقام گفته اند که اسطلاب شمالی است که عرض صفیحه او شمالی باشد و جنوبی
نیست چه عرض صفیحه اسطلاب جنوبی هم شمالی است و در اسطلاب جنوبی مدار
را با اسطلاب دوازدهم بود و مدار را با اسطلاب دوازدهم و آنچه هم بنا را است که
در علم سطح مبین است که مدارات فلک اعظم که در اسطلاب مرسوم شود در آن زمین
یک باشد و هر مدار که بعد بود از قطب که نقطه تمام صفیحه باشد اعظم باشد از مدار که
اقرب بود به قطب از آن مناسب نیز مقام نیست و در اسطلاب شمالی نقطه تمام
قطب شمالی است و در اسطلاب جنوبی قطب جنوبی و مدار را با اسطلاب جنوبی است
بفقط جنوبی از مدار را با اسطلاب شمالی با عرض و در اسطلاب شمالی مدار را با
صدی اعظم باشد مدارات دیگر در اسطلاب جنوبی مدار را با اسطلاب دوازدهم که در هر دو
یک کوه کشیده باشند از دوازدهم مرکز صفیحه باشد و مدار که در آن جلازم و در آن زمین
و مع یک مقایسه نیز یک کوه کشیده باشد و اگر عرض زمین بود که در هر دو طرف صفیحه بود بعضی
از آن تمام و بعضی از آن تمام نیز بنا بر اسطلاب است چه در هر دو طرف شمالی هر گاه که عرض صفیحه
مساوی تمام جلازم باشد تا پیش از آن و مخططات فوق الارض و مدار را با اسطلاب
دایره مرفوس بر سهیل نخبه است از او بر مخططات ارتفاع همانند سوی
ان دایره که مرکز زمین بود و در هر دو طرف مخططات فلک اندون دوازدهم صفیحه
در هر فلک اعظم موازی افق پس از هر جانب فوق الارض باشند از مخططات

ارتفاع گویند و اگر جانب تحت الارض باشد مقطعت و در لغت و راهم و در این سزا
 گویند که بر زمین یک زمین و لغت نیز قسم فوق الارض باشد صغیر یعنی قسم که در جانب کره
 بود فوق الارض و در بعضی مباحث در قسم تحت الارض نیز گفته اند و این همان همه دو بار بود
 بر مرکز او علامت هر که باشد از سمت الارض خوانند چه نقطه در اسطرلاب است
 سمت الارض است و اصل این زاویه باشد و سمت الارض در فلک اولی است و در جانب
 فوق که از مرکز عالم خارج شود در استقامت ثابت شخصی که نام بود بر سطح الارض و سطح کمال
 رسد و خط این نقطه را سمت تمام گویند و این بعضی کمان بوده از مرکز کره است سمت الارض
 نقطه سمت الارض است خط است که در زمین سطح زمین است که مرکز زمین است
 و افق نقطه سمت الارض باشد مرکز صغیر نیز درجه باشد که این هنگام مرکز نقطه سمت
 الارض بود که گویند و نام تمام در اسطرلاب از افق مشرق و مغرب گویند چه در زمین و در
 افق است و آن خطی است در سطح اسطرلاب که قطبین است سمت الارض و سمت القدر باشد و از افق
 حقیقی گویند و در بعضی اسطرلاب بود از جانب فوق و موازی افق حقیقی از افق حقیقی
 خوانند و بعضی افق حقیقی را گویند که قسم شود و در دوران خطی که خارج شود از سطح
 الارض و منتهی شود بر سطح فلک اسطرلاب و لغت زاویه و فلک در تحت افق حقیقی بود
 و کما در تحت آن و کما در منطبق بر آن بحسب اختلاف موضع ماضی و ثابت او و این فصل گویند
 میان بار و مالایر از فلک با بعضی زاویه است و افق که معدل النهار سمت الارض آن کره
 از افق استوار است و مستقیم گویند و این خطی است و قطب معدل النهار بود از افق و حقیقی
 گویند و ماسوی این دو افق را افق مایل گویند و بر آن کره افق در اسطرلاب شمالی محیط بود
 مقطعات بود و آنجا که بجانب تحت الارض بود و در اسطرلاب جنوبی بود و بعد از جانب
 تحت الارض بود و هر نقطه که از عرض صغیر که باشد محیط بود و باره افق و این سزا

لی

عرق صغیر باشد خطی و مستقیم موازی خط مشرق و مغرب و این عرض صغیر نیز بود
 و آنجا که بجانب تحت الارض بود و این هم در شکل باشد و هم مقدار اول کتب و الفتح
 احزابین محمد السی المشرفین صلح مبرهن است و آن مستقیم ترین است از مقصودات
 بر آن سطح و در خط مستقیم که بر هر صغیر تقاطع شود در رویای قائمه کی با علامت
 همه گذشته باشد اولی در عبارت است که گویند که کی که بجانب ملاقه رود چه در اکثر
 صغایح اسطرلاب جنوبی علامت خطی است که باشد و نیز در صغیر عرض زمین در اسطرلاب
 شمالی خط مشرق و مغرب هم علامت هر که بود خط وسط النهار و خط نصف النهار خوانند
 و در این نصف النهار عظیم است در فلک اولی که بود قطب افق و در وقت معدل النهار
 گذرد و آن در عرض زمین تعیین شود و در وقت این زاویه در نقطه تقاطع افق و معدل
 النهار بود از آن نقطه مشرق و مغرب امتداد گویند و در نقطه تقاطع نصف
 النهار و افق را در نقطه شمال و جنوب گویند و نیز در خط نصف النهار که است
 که در اسطرلاب باشد و در این نصف النهار است و خط وسط النهار بجهت آنکه در اسطرلاب
 بنقطه سمت الارض گذرد و داخل صغیر اسطرلاب یا خارج لغت و بعضی وضعی با
 از خط علاقه که فوق خط مشرق و مغرب است خط نصف النهار و خط وسط
 النهار گویند و این نصف و بگردان نصف اللیل و خط وسط الارض خوانند و خط دیگر را
 خط مشرق و مغرب و خط استوا گویند و نیز خط مشرق و مغرب بجهت
 لغت است که بود نقطه مشرق و مغرب که بود و خط استوا بجهت آنکه متصف مدارات
 است و نیز از افق خط استوا است و خط استوا در سطح عرض عظیم است و بجهت آن
 معدل النهار و از خط استوا به این سبب گویند که در آن بقاع همیشه لیل و نهار
 کواکب بر این جهت تقریباً و این خط مشرق و مغرب بنظر فصل مشرق است

ارض

میان افق خط استوا و سطح صغیر اسطلاب چنانکه در متن سطح برین است و آنچه
 بعضی مکان برده اند که هم از خط استوا است و در کره الارض نیز که فصل مشترک
 میان دو افق در این همدان همان خط است است از آنجا که کلبه که بجانب راست
 بود خط مغرب خوانند و دیگر که بجانب چپ بود خط مشرق و همچنین افق مشرق
 و مغرب یعنی کلبه از افق که با طرف راست خط وسط سما بود و از افق مغرب
 خوانند و آن دیگر نیز افق مشرق و در میان مقنطرات عدول نوشته باشند
 ابرو در جانب خط وسط سما ابتدا از افق شرقی تا می رسد که سمت راستی رسد
 در بعضی صفح اسطلاب جنوبی که سمت راستی باشد تا می رسد که
 تا بعد در جانب غایت ارتفاع کسرها بود و نیز از این اعداد در اسطلاب
 مختلف بود و در سدی شش شش می باشد در تعلق سده و در بعضی
 دو دو در بعضی اسطلاب تمام یک یک و با بجز عدد در با یک که هم
 عدسی و هم عدد بود که لیکن زیاده از سه منعمل نیست و نسبت اسطلاب
 تمام ظاهر است اما بیاید که نسبت آن است یکسور که این
 اعداد خارج آن باشند و مخفی کسرها عددی باشد که آن کسرها از آن عدد
 صحیح بیرون آید و آنچه بعضی در این مقام گفته اند که عدد مقنطرات
 در اسطلاب سدی پانزده باشد و در تعلق سدی و در بعضی چهل
 و پنج یا که مخصوص است با سطرلاب که در آن سمت راستی بود
 باشد بر تقدیر است که افق از مقنطرات باشد چنانکه
 در بعضی تصانیف واقع است که افق مشرق را مقنطرات
 شرقی گویند و افق مغرب را مقنطرات غربی و مشرق است و کلام عندک

در بعضی اسطلاب که در کتب است

که قسم است الارض بود و در الحلق بر افق مجرب است و در سما خوزه
 باشد در این مدار اعظم و مدار اصغر تا میان مدار اعظم و افق و
 اگر صغیر از افق استواید باشد این خطوط پیوسته باشند که آنرا
 بر دوازده قسم کرده باشد شش در جانب راست میان افق مغرب و خط
 وسط سما و شش در جانب چپ و عدد آن تو سهواست است لیکن بعضی
 افق مغرب افق مشرق و خط وسط سما را در هر دو خط ساعت
 مجموع شش از آن خطوط ساعت مجموع و ساعات زمانی خوانند
 و در میان خطوط اعداد نوشته باشند از یکی تا به دوازده ابتدا از
 افق مغرب و باشد که خطوط ساعت بیست و نهم نیز بر کشند و آنها
 با خط ساعت مجموع در مدار ابرو متصل متقاطع شوند و اعداد ساعت
 در میان آن خطوط مجموع باشد ابتدا از افق مغرب و باشد
 که این خطوط با خطوط ساعت مجموع در افق الارض بر کشند و ابتدا
 اعداد این حکام از افق مشرق باشد و بر هر نقطه از خطوط ساعت
 میسر بر این خطوط سازید و تعیین ساعات بیست و نهم در باب
 بیستم بیاید انت و الله تعالی و باشد که نوشته اند که بر نقطه
 صد با هم رسند از او ابرو سمت خوانند و نیز از او ابرو سمت اند
 در فلک که آنرا او ابرو ارتفاع نیز خوانند و بسیار بود که آن تو سهوا
 قسم تحت الارض بر کشند و ارقام اعداد سمت در میان این تو سهوا
 در جانب بر افق و مدار اعظم نقش کنند و ترابری آن بر افق ترابری
 مقنطرات بود و گاه بود که خطوط مقنطرات کشند و آنرا نیز از
 ده حرقم پس زده و ابتدا از دو نقطه مشرق و مغرب کنند و از دو

میان افق مشرق و خط
 وسط سما شش قسم
 در جانب راست و
 شش قسم در جانب چپ

در خطوط ساعت مجموع در افق

جانب هر یک تا خط نصف النهار مرقوم پس زنده و در آن عرض باشد
 و گاه باشد که از دو جانب تقاطع نصف النهار یا هر یک از آن
 و مدار اعظم باشد و آن نقطه مشرق و مغرب مرقوم پس زنده و در آن
 عرض هم صاف باشد و گاه بود که اسید از دو طرف تقاطع خط وسط
 السماء و مدار اعظم کنند اگر آن دو ایرفوق الارض بود از دو طرف
 تقاطع خط وسط السماء و مدار اعظم کرد تحت الارض
 باشد و تا تقاطع خط نصف النهار و افق مرقوم پس زنده و در آن
 وقت باشد و به آنکه در اسطرلاب شمالی چون دوازده برهمن
 تحت الارض کشند یا در اسطرلاب جنوبی برهمن فوق الارض
 متقاطع نشوند الا وقتی که عرض صغیر زیاد از میل کلی نباشد
 و اگر برهم فوق الارض کشند در اسطرلاب جنوبی هر دو متقاطع
 نشوند و این بجهت آنست که تقاطع این دو ایردور نقطه سمت البرهان
 یا سمت القدم باشد و صغیر که عرض او زیاد از میل کلی باشد
 نقطه سمت القدم اسطرلاب شمالی و سمت الارتفاع اسطرلاب جنوبی
 در آن صغیر واقع نتواند شد غالباً بالتمسک تا ملکی نباشد و بر عکس
 دایره تمام بود بروج بر سطح حلقه نوشته باشد که این دایره طرف
 طرف خارج سطح آن حلقه بود از آن نقطه البروج و نقاط البروج
 خوانند چه بزبان منطقه البروج است در ملک آن عظیم است
 در ملک اعظم که بر محاذ منطقه ملک همش باشد و آنکه دایره
 عرض عظیم است در ملک اعلی که بر قطب ملک همش گذرد و چون
 شش دایره عرضیه منطقه البروج را بر او زیاد از نیمه میسایدی کشند

این
 در اسطرلاب شمالی
 در اسطرلاب جنوبی
 در اسطرلاب شمالی
 در اسطرلاب جنوبی

۱۸
 اسید از تقاطع منطقه البروج با مدار النهار یا هر دو در ملک اعلی بود و از
 قسم مساوی شود و هر قسمی را بروج گویند و این تقاطع منطقه البروج را بروج
 نیز بروج گویند و نام هر بروج نام صورتی بود از صور دوازده که منطقه
 البروج که در ضمن تقسیم آن صورت در آن بوده و بواسطه اشتغال
 آن صورت از آن قسم نام آن قسم را لغت میهند و اسم آن در باب
 آفرینا پدید آید و الله تعالی و چون هر قسمی نیز از مسکنی است هر کس که
 برین سبب آنرا بروج خوانند بروج در لغت قصر عالی بود و هر بروج
 مرقوم بود یا بجز آنست که در هر قسمی و در لغت و برین قیاس و این قیاس
 رعایت مناسبست و الا قیاس بروج هر عدد که عددی که جایز است
 هر چند معتقد است بان عدد مقسوم نباشد و بر سر جوی زیادتی بود که در
 برابر اجزای حجه خوانند و معنی مری مانده است و در خصوص این زیادتی
 بر این صغیر بجهت آنست که اقرب از منطقه البروج است بجهت
 و نیز چون این زیادتی بر سر جوی بود معرفت مطلع اسهل بود و جایز است
 باین صغیر پدید آمدن زیادتی در بعضی اسطرلابات جنوبیه بر سر سرطان
 باشد چون همین باشد آنرا مری یا اسطرلاب گویند و نقطه مری چون مطلق
 ندرگوشود مراد این زیادتی بود و در او یاد دیگر باشد که بر هر یک نام کوب
 از نوابت نوشته باشند و شرح احوال کواکب نوابت در باب اقربینا پدید
 آید و الله تعالی از اسطرلابی کواکب خوانند هر یک منطقه کواکب مری آن
 کواکب نیز خوانند و منطقه قطره را گویند که از جوی یا غیر او جدا شود
 محذره الراس و در اسطرلاب شمالی آنچه از این کواکب در اندرون منطقه
 البروج اسید عرض آن شمالی بود و هر کس که در آن بود عرض جنوبی بود و در

در اسطرلاب شمالی
 در اسطرلاب جنوبی
 در اسطرلاب شمالی
 در اسطرلاب جنوبی

۱۹ اسطرلاب جنوبی بعکس آن بود زیرا که قطب شمالی جنوبی بر وجه در
 اسطرلاب شمالی داخل منطقه الروجیت و در اسطرلاب جنوبی قطب
 جنوبی و تقویت عرض کواکب در باب ششم یازدهم است و آنست که
 ما خوانده شدیم که چون میخواهند که بر وجه و صیغها و حکمت بگذرد آنرا قطب ارضی گویند
 و آنرا بر پشت جره بود و آلات ارتقاع بر ویست بود آنرا اعضا و اثرات
 و عضله و کبیر عین و مختلف ضاده و ماخوذ است از عضلاتی که در آن
 دو جیب باشد بر شکل دو مسطره از دو جانب در بعضی گفته اند که عضله
 یعنی عین و قدیدیه خواست مستقیم از عضله یعنی یاری ۱۱۱
 یاری صلیبی دهنده است میخ را در اعمال اسطرلاب پس اگر عضله
 ضامن باشد که چون شطرنج ارتقاع بر خط علامه نهند خط علامه منصف
 سطح آن باشد آنرا تمام گویند و اگر چه باشد که طرف او بر خط علامه
 منطبق بود آنرا محرف خوانند و آنچه بر دو طرف عضله بسته بود که
 آلات ارتقاع عبارت از اینست آنرا در فغان و در فغان خوانند
 و در فغان دو طرف جدید که با یکدیگر میزنند و دو طرف زمین را که بر بالای
 اسب بود و در هر چیزی گویند که از سطح زمین مرتفع باشد مانند دیوار
 و کوه و غیر آن وجهه پسندید با این هر دو ظاهرست و هر یک را لبه
 خوانند چنانچه است لبه که آنرا خشت گویند و در سطحی که بر
 دو طرف عضله بود بجهت استسلام اجزای ارتقاع از آنها
 آنرا دو مسطره از ارتقاع و مری عضله خوانند و در لبه و لبه و ثقیله
 بود که در آن تحصیل ارتقاع بر آنست و شعاع آفتاب یا هر بر آن دو
 نقشه گذرد و بدین سبب آنرا ثقیلهای ارتقاع و ثقیلهای شعاع خوانند

و این

و آنچه قطب بر افق استوار کنند آنرا در زمین خوانند چه آنرا بصورت کرب
 سازند و حلقه که در زیر زمین بود و تا در زمین از سطح حکمت مرتفع
 باشد آنرا اقلین و بیش خوانند و فایده اش آنست که اسما و کواکب و بر وجه
 بر اسطرلاب زمین می نشیند و از آیدی که از سطح حکمت مرتفع شود و بدین
 حکمت میگردانند آنرا مری و محرک گویند بر همین وجهی که از آن
 جدا قاطع گویند و بر عضله بعضی اسطرلابات دو از ده خط برینا کشیده
 باشند آنرا خطوط ساعات موعج خوانند چه آن ساعات را از این
 خطوط معلوم توان کرد و توضیح این مقال آنست که ما بین هر دو لبه
 از سطح عضله بخشیم مختلف کنندیم پنج خط که موازی فصل مشترک
 سطح عضله و سطح لبه باشند و کیفیت آن قسمت در باب پنجم معلوم شود
 و این پنج خط را با فصل مشترک مذکور که مبداء است باشد خطوط ساعات
 موعج خوانند پس عدد این خطوط با تخمینه شش است لکن بعضی
 عرض سطح عضله در آن تنصیف کنند و در یک نصف از قاع ساعات
 قبل از نصف النهار ثبت کنند و در یک نصف دیگر از قاع ساعات
 بعد از نصف النهار پس با این اعتبار خطوط در ما بین لبه و مرکز عضله
 نقش کنند و صفا را بهیچدی که موازی مختلف باشد یعنی شهرهای که
 مختلف باشند در عرض خواه در طول مختلف باشند یا بی چه از هر چیزی
 احوال دو موضع مختلف العرض پیش معلوم نشود و معنی طول عرض
 بلند در باب دوم باید آنست که الله تعالی در هر عرض صغیر و مساکات
 طول ایام آن عرض در تحت افق آن عرض ثبت کنند و در بعضی اسطرلابات
 صغیر افقی باشد و این صغیر بود که بر اربع آن دو اربع یعنی قوسهای

فصلی که در کتاب
 خطوط شش خطی
 ساعات موعج
 شش خطی که موازی
 فصل مشترک سطح
 عضله و سطح لبه
 باشند و این خطوط
 ساعات موعج خوانند
 پس عدد این خطوط
 با تخمینه شش است
 لکن بعضی عرض
 سطح عضله در آن
 تنصیف کنند و در
 یک نصف از قاع
 ساعات قبل از
 نصف النهار ثبت
 کنند و در یک
 نصف دیگر از قاع
 ساعات بعد از
 نصف النهار پس
 با این اعتبار
 خطوط در ما
 بین لبه و مرکز
 عضله نقش
 کنند و صفا را
 بهیچدی که موازی
 مختلف باشد
 یعنی شهرهای
 که مختلف
 باشند در عرض
 خواه در طول
 مختلف باشند
 یا بی چه از
 هر چیزی احوال
 دو موضع
 مختلف العرض
 پیش معلوم
 نشود و معنی
 طول عرض
 بلند در باب
 دوم باید آنست
 که الله تعالی
 در هر عرض
 صغیر و مساکات
 طول ایام آن
 عرض در تحت
 افق آن عرض
 ثبت کنند و
 در بعضی
 اسطرلابات
 صغیر افقی
 باشد و این
 صغیر بود که
 بر اربع آن
 دو اربع یعنی
 قوسهای

بسیار کشیده باشند و مدارات و دو خط مستطاع بر زوای قائمه نیز
 بر کشیده باشند و بر هر قسم از این دو خط که در این مدار اسی اطل و هر یک
 از دو مدار دیگر بود درجات متساوی کشند و بر هر ربع تومی چند که بر یک
 نقطه مستطاع شوند و بعضی این صغیر را بجز از خط مستقیم مستطاع بر هر یک
 برشت قسم مساوی کنند و بر هر فنی تومی چند رسم کنند که بر یک نقطه مستطاع
 شوند و آن نقطه موقع تقاطع خط مشرق و تقاطع آن افق و مدار اسی است
 این آن بود و در همه صنایع خط مشرق و تقاطع مدار اسی اطل
 افق که در جنوب یا در لایب نوزده هم بر همین شود و هر یک از این قوسها
 از دایره افق هم صغیر است پس بالعرض و تقاطع همه بر آن نقطه باشند
 و هر یک از آن قوسهای افق مشرقی موصوفی بود که عرضش بر آنجا نوشته
 و بعضی افق مشرق بنام رسم کنند بلکه چون مدار اصغر رسم آن
 قوس را قطع کنند و بعضی افق مشرق و مغرب بنام رسم کنند
 چون صغیر همان مدارند که آن قوس بر جانب جیب افتد و در جیب
 باشد بود و این در اسطرلاب شمالیت و در اسطرلاب جنوبیت
 باید که محذب بجانب بال بود و خط وسط السماء آن افق خط باشد
 که از مرکز آن صغیر بیاید و آن خط دیگر خط مشرق و مغرب بود
 و اگر صغیر بنقسم برشت باشد اول خط مشرق و مغرب معلوم کنند
 و آن خطی بود که تقاطع آن افق و مدار اسی اطل که در دایره خط که
 مستطاع او بر بر زوای قائمه خط وسط السماء آن افق بود ایست الف
 آنچه در اسطرلابت مشهوره فیت شود و ظل پیم و ضیب را ترک فرموده
 است چه او را در محل او مشروح ذکر خواهد کرد از امور که تقرض باقی نرفته

قسم

مکتب

مکتب و آن زیادتی ایست در جوه که بر صناع بگذرد و صنایع را بر آن
 حکم کند تا به اسطرلاب حرکت عکسبوت از وضع خود متغیر نشوند و در بعضی
 اسطرلابت که اعمال عمر پر کرده باشند آن اعمال را بجز معانی بعدی
 مراعی باشد مثلاً صغیر که بر آن قوسهای کشیده باشند که با افق خط
 وسط السماء بر یک نقطه مستطاع شوند و آن نقطه شمالی باشد در اسطرلاب
 شمالی و نقطه جنوب در اسطرلاب جنوبی از آن صغیر مطوع شده که بگوید
 چه مطایح شفاعات کواکب از آن معلوم نماند کرد **دوم** در
 ارتفاع گرفتن از انقباض و استارگان اولاً نوزده میسوزد که در خطی
 از مرکز عالم خارج شود و مرکز کواکبی یا متوسط دیگر که در وسط کعب
 اعلی رسد و وسط کعب طرف آن خط و بتقطیع آن گذرد آن عظیمه را در
 ارتفاع گویند و آنچه از این دایره میان افق و طرف خط مذکور واقع
 شود بشرطی از ربع زیاد نباشد آنرا قوس الخطاط گویند
 طرف خط مذکور تحت الارض باشد و قوس ارتفاع اگر فوق الارض باشد
 و این ارتفاع حقیقی است اما ارتفاع مری قوسی است از دایره ارتفاع
 مابین افق و طرف خطی که از لیر تا فر خارج شود و بسط کعب اعلی رسد بشرطی
 که از ربع زیاد نبوده و ارتفاع مری همیشه کمتر از ارتفاع حقیقی باشد الا
 وقتی که کواکب بر سمت الراس باشد بر این هنگام ارتفاع حقیقی و مری و
 باطنیه ارتفاع کواکب بود سمت فوق الارض که از مرکز او بر خط افق آید چه
 ارتفاع بعد کواکب از افق واقع خطی که واقع شود میان مرکز کواکب و سطح
 افق نمودند که راست بعوت اولی کتاب اصول الیک ان صناعت بعوت
 خط مذکور را از محیط دایره افق فوق کعب الارض قوس ارتفاع گویند چه کمتر

مطایح شفاعات کواکب
 قوسهای آن فزاید از اصول الف
 باشد و واقع میان افق و حاد آن
 کواکب و عظیمه آن خط مذکور
 کواکب باشد که تقاطع افق و حاد آن
 کواکب که در افق حاد است کواکب
 غایب است که در کعبه آن کواکب
 و در نقطه شمالی و جنوبی کواکب
 میسوزد

یکی باشد

مکتب خطی که از مرکز عالم خارج شود

دو اردو سی را در وسط فلک علی فرض کنید و هیچ خط در وسط فلک که داخل شود
 میان طرف خط مذکور و محیط دایره افق از تقسیر ارتفاع نیست و جهت
 بر این افق فرض کنیم که دایره است و افق است بر قطب کره و در دایره
 ارتفاع نقطه است و آن تقوس ارتفاع و تقوس است از خارج می کنیم پس
 میگویم که نقطه او در نصف دایره است و قیام است بر سطح افق بطل است تمام
 اولی آنکه آن تقوس در نقطه است بر نقطه و تقیم آن است پس بسط اول
 متوال باشد آن که تقوس در آن تقوس است از هر طرف پس اگر تقوس است
 از دایره غلیظ باشد اعظم بود از تقوس آن بقوت باشد که تقوس است اصول
 و اگر از غلیظ بود بر سطح افق هر چند از هر طرف صغیر باشد از آن جهت
 باشد و ظاهر است که اگر ارتفاع ربع بود هیچ تقوسی در این نقطه که از آن نقطه محیط
 افق این مرتبه است باشد و این بر این
 سطح فلک باشد که در وسط کره بعد میان
 نقطه تقوس دایره تقوس بود از غلیظ
 که این نقطه و قطب آن دور بود که در



در...

بسیار دشوار است در این کتاب
 در این کتاب بسیار دشوار است
 در این کتاب بسیار دشوار است
 در این کتاب بسیار دشوار است

وقت اسطرلاب بطرف راست باشد یا جزا بر طرف این تقوس باشد
 دوری اسطرلاب بطرف راست باشد یا بدست جیب طرف آفتاب بود
 و او است راست و عضاوه میگردد مانند ناظر آفتاب از نقطه مرکز
 افتد پس نگاه کنید که مانند خط ارتفاع بر جیب هر چند افق باشد
 ارتفاع بود و از تقوس در بعضی اوقات با این طریق ارتفاع توان گرفت
 و توضیح این مقال بر وجهی است که خط شمعی دایره در وسط دایره ارتفاع
 باشد زیرا که جهت است مرکز آفتاب و مرکز ارض است و دایره ارتفاع
 هم قیامت بر سطح افق بر دایره باشد و مرکز آفتاب و مرکز ارض است
 دایره ارتفاع هم قیامت است بر سطح افق بر سطح فلک است
 پس با این سطح اسطرلاب در وسط دایره ارتفاع باشد و الا که اگر
 متقاطع دایره ارتفاع باشد و خط شمعی فصل مشترک باشد میان آن
 لازم آید که خط شمعی همیشه عمود باشد بر سطح افق بر سطح فلک
 متوالا عیدی مشترک است اصول اذ تقود بد این سطح بر میان عمل بر مرکز
 فرض کنیم که آن در ربع دایره ارتفاع است در فلک بر مرکز کره و مرکز
 در سطح افق صحت است و آن خطی بود که مرکز عالم در مرکز کره و چون
 خط ارض را نسبت با آن فلک قدری نیست نقطه
 که همان مرکز اسطرلاب بود با عرض
 و تقوس که در ربع ارتفاع است در اسطرلاب
 و در سطح افق و در سطح فلک و در سطح فلک
 که نقطه او بر سطح فلک است در فلک او و خطی که بتوسط شمعی ارتفاع
 وقت و چون آن سطح اسطرلاب است در سطح دایره ارتفاع باشد پس



در این کتاب بسیار دشوار است
 در این کتاب بسیار دشوار است
 در این کتاب بسیار دشوار است

در این کتاب بسیار دشوار است
 در این کتاب بسیار دشوار است
 در این کتاب بسیار دشوار است

پس چون آنرا خارج کنیم شیبه است رسیده و قوس است و ارتفاع وقت به
 و این قوس شیبه است قوس است که واقع است میان خط شعاع و خط
 افق هر دو در یک زاویه واقع شده اند پس بعد از آنکه با جزا
 که است هر دو جزا که در یک خط است با هم با هم که در یک
 نود جزا که در هر دو المثلوب و این شیبه است و آنجا است که اگر
 عضاده اسطلاب محرف باشد خط شعاعی که مرکز اسطلاب در مرکز
 و بین سبب بعضی را از آن شده که جزا در ارتفاع آن بود که در
 محاذ آن خط شعاعی بود و آنکه در محاذ آن خط شعاعی بود و این قوس
 باطل است زیرا که طرف عضاده یعنی خط شعاعی است هر خط شعاعی
 و اما از این طرف عضاده بود و در همین طلوع یا غروب طرف عضاده
 طرف افق مشرق بود و در خط شعاعی پس آن تفاوت در وقت میزد و عرض بود
 شد و این تفاوت در وقت طلوع یا غروب هر جیب قوسی که از او بر نظر
 جزا مابین خط شعاعی و طرف عضاده بود و این را بعد از آنکه میان خط شعاعی
 و طرف عضاده و آنچه بعضی گفته اند که اگر عضاده یک لبه باشد باشد
 سم ارتفاع معلوم توان کرد با آن طریق که آن لبه بطرف اقیانوس کشند
 و عضاده دیگر و ارتفاع ماطل لبه تمام بر بدن عضاده افتد پس آن جزا که
 در مقابل شیبه بود ارتفاع وقت بود خط است هر شیبه که همزمانی از خط
 وقت بود که خط لبه است شیبه می شود و بعد از آن آن خط یک لبه است
 چنانکه در شیبه مانند اگر ارتفاع از سبزه که در شیب اسطلاب را
 بر بالای برداشت و یک جسم از یک نقطه نگاه کرد و عضاده دیگر و این
 تا نوزد بر سر دو نقطه که در قوس است در خط افق و بعضی از عضاده در

هر لبه دو نقطه که می خورد در شیبه ارتفاع گرفتن از اقیانوس و دیگری
 بزرگتر شیبه ارتفاع گرفتن از کواکب که بود که سر هر دو لبه رفته کشند
 و این دو لبه شیبه است در میان هر دو رفته حکم کنند بر وجهی که بگویند
 او بر استقامت هر دو شیبه باشد تا کواکب بر وجهی در نظر آید پس
 نگاه باید کرد تا شیبه ارتفاع بر صمد جزا افتاد است آنجا است
 شود ارتفاع کواکب بود و بر این عمل از آنکه در ارتفاع اقیانوس
 مذکور شد ظاهر شود چون در شکل مستقیم خط که است - ارتفاع بعضی
 کشند و اگر هر اقیانوس در میان این دو لبه که در نظر است بر زمین ظاهر
 نبود و هم بر این طریق ارتفاع باید گرفت و همین ارتفاع است همان که
 از اسطلاب در ارتفاع معلوم باشد همین طریق معلوم باید کرد چنانکه در باب
 سیم هم باید نگاه معلوم باید کرد تا از ارتفاع ما خود نیست و این ارتفاع
 النهار شرقی یا غربی با آن طریق که بعد از یک خط ارتفاع باید گرفت اگر
 زیاد است باشد ارتفاع شرقی بود و اگر کمتر باشد غربی بود زیرا که
 چون کواکب از افق طلوع کند یا از ارتفاع اسطلاب مدار یا نصف النهار
 تخی و زکند قوس ارتفاع او در ارتفاع بود تا آن هنگام که بعد از
 نصف النهار رسیده و بجهت آن اعظم ارتفاعات مدار آن کواکب
 و بعد از آن در تناقص بود تا آن هنگام که غروب کند یا بتناقص
 اسطلاب مدار و نصف النهار رسیده و بجهت میان این دو عرض فرض کنیم
 و این ارتفاع است و قوس است و قوس النهار کواکب و اگر
 فصل شیبه میان مدار و افق و نقطه مواضع تقاطع اعلى مدار و نصف
 النهار و آن منصف قوس است و است بسکال هم از این تا اگر نماند

در این کتاب
 در باب ارتفاع
 کواکب
 در این کتاب
 در باب ارتفاع
 کواکب
 در این کتاب
 در باب ارتفاع
 کواکب

چیب ارتفاع وقت در آن آفاق مدارات قائمه بر سطح افق برزویا
 قائمه بیکشانه و هم اولی کر نماند و در سیه سیه سیه این دو نمودند که در
 بر سطح افق هم عمود باشند و محقق نماید که کلی که در متن مذکور است علی
 اطلاقه محصومست بکوکب بطی الزجری در کوکب ربیع السیر که باشد
 که بواسطه حرکت خاصه او ارتفاع بعد از یک لحظه کمتر باشد و همچنین
 شرقی بود یا بیشتر باشد و همچنان غروب بود و بعضی از فضا درین
 مقام گفته اند که در مشرق که یک ضلع او تمام ارتفاع وقت النهار
 باشد و یک ضلع تمام ارتفاع وقت و یک ضلع قوس مدار از اولی اعظم
 مدار نصف النهار قائم باشد و زاویه تقاطع مدار با دایره ارتفاع
 وقت حاده و تمام ارتفاع وقت النهار که در هر حاده است اصغر باشد
 از تمام ارتفاع وقت که در هر قائم است پس ارتفاع وقت النهار اعظم
 باشد از ارتفاع وقت و میان بعضی ازین مقدمات حواله باشد که
 مشارک اولی اگر ثانیا در سپهر است و برداشت این فن مخفی نماید که برین
 برین وجه مخصوص است بلکه مدار است را پس نگردد و با مدار
 کوکب ایرو معادل النهار باشد جراحام این مقادیر مخصوص است
 بشکل که اضلاع او قوس و ایرو عظام باشد و نیز زاویه تقاطع
 صغیره و عطیه که بقطب آن صغیره گذشته قائم که نیست و اقطاب
 قائم بود و باعتبار قیام سطحین عطیه و صغیره آبریک برود اعدا علم
 در وقت آنکه اقطاب یک کوکب بصورت النهار از یک باشد چنانچه
 تمام یاد کرد که با مدک مدی تفاوت محسوس نشود و یک ارتفاع
 زمان در آن باشد و این بسبب آنست که تر از ارتفاع بر سهیل



چیب ارتفاع وقت در آن آفاق مدارات قائمه بر سطح افق برزویا
 قائمه بیکشانه و هم اولی کر نماند و در سیه سیه سیه این دو نمودند که در
 بر سطح افق هم عمود باشند و محقق نماید که کلی که در متن مذکور است علی
 اطلاقه محصومست بکوکب بطی الزجری در کوکب ربیع السیر که باشد
 که بواسطه حرکت خاصه او ارتفاع بعد از یک لحظه کمتر باشد و همچنین
 شرقی بود یا بیشتر باشد و همچنان غروب بود و بعضی از فضا درین
 مقام گفته اند که در مشرق که یک ضلع او تمام ارتفاع وقت النهار
 باشد و یک ضلع تمام ارتفاع وقت و یک ضلع قوس مدار از اولی اعظم
 مدار نصف النهار قائم باشد و زاویه تقاطع مدار با دایره ارتفاع
 وقت حاده و تمام ارتفاع وقت النهار که در هر حاده است اصغر باشد
 از تمام ارتفاع وقت که در هر قائم است پس ارتفاع وقت النهار اعظم
 باشد از ارتفاع وقت و میان بعضی ازین مقدمات حواله باشد که
 مشارک اولی اگر ثانیا در سپهر است و برداشت این فن مخفی نماید که برین
 برین وجه مخصوص است بلکه مدار است را پس نگردد و با مدار
 کوکب ایرو معادل النهار باشد جراحام این مقادیر مخصوص است
 بشکل که اضلاع او قوس و ایرو عظام باشد و نیز زاویه تقاطع
 صغیره و عطیه که بقطب آن صغیره گذشته قائم که نیست و اقطاب
 قائم بود و باعتبار قیام سطحین عطیه و صغیره آبریک برود اعدا علم
 در وقت آنکه اقطاب یک کوکب بصورت النهار از یک باشد چنانچه
 تمام یاد کرد که با مدک مدی تفاوت محسوس نشود و یک ارتفاع
 زمان در آن باشد و این بسبب آنست که تر از ارتفاع بر سهیل

چیب ارتفاع وقت در آن آفاق مدارات قائمه بر سطح افق برزویا
 قائمه بیکشانه و هم اولی کر نماند و در سیه سیه سیه این دو نمودند که در
 بر سطح افق هم عمود باشند و محقق نماید که کلی که در متن مذکور است علی
 اطلاقه محصومست بکوکب بطی الزجری در کوکب ربیع السیر که باشد
 که بواسطه حرکت خاصه او ارتفاع بعد از یک لحظه کمتر باشد و همچنین
 شرقی بود یا بیشتر باشد و همچنان غروب بود و بعضی از فضا درین
 مقام گفته اند که در مشرق که یک ضلع او تمام ارتفاع وقت النهار
 باشد و یک ضلع تمام ارتفاع وقت و یک ضلع قوس مدار از اولی اعظم
 مدار نصف النهار قائم باشد و زاویه تقاطع مدار با دایره ارتفاع
 وقت حاده و تمام ارتفاع وقت النهار که در هر حاده است اصغر باشد
 از تمام ارتفاع وقت که در هر قائم است پس ارتفاع وقت النهار اعظم
 باشد از ارتفاع وقت و میان بعضی ازین مقدمات حواله باشد که
 مشارک اولی اگر ثانیا در سپهر است و برداشت این فن مخفی نماید که برین
 برین وجه مخصوص است بلکه مدار است را پس نگردد و با مدار
 کوکب ایرو معادل النهار باشد جراحام این مقادیر مخصوص است
 بشکل که اضلاع او قوس و ایرو عظام باشد و نیز زاویه تقاطع
 صغیره و عطیه که بقطب آن صغیره گذشته قائم که نیست و اقطاب
 قائم بود و باعتبار قیام سطحین عطیه و صغیره آبریک برود اعدا علم
 در وقت آنکه اقطاب یک کوکب بصورت النهار از یک باشد چنانچه
 تمام یاد کرد که با مدک مدی تفاوت محسوس نشود و یک ارتفاع
 زمان در آن باشد و این بسبب آنست که تر از ارتفاع بر سهیل

المذاق و تقابل
 قائم و تفریق
 المذاق و تقابل

المذاق و تقابل
 قائم و تفریق
 المذاق و تقابل

تا آن نوع باشد یا برین سبب آنرا برین باب تقدیم کرده و همچنین مقصود
 ارتفاعی که گرفته باشند از منقطع است صغیر که عرض او موازی
 عرض موضع ارتفاع باشد یا شود اگر ارتفاع شرقی بود از جانب صیب
 و اگر غربی بود از جانب راست یعنی با رویمین خط نصف النهار
 و بدانکه هر دو ارتفاع یکسان بودی که یکی غربی باشد و یکی شرقی منقطع ایشان
 یکی باشد در اسطرلاب و در وقت برین نسبت است زیرا که در ارتفاع
 همه قطب افق و منقطرات گذرند پس اقیانوس که از دو ارتفاع میان
 یک منقطع واقع شود همه شب و یی باشد کجک عاشق از ثانیه اگر
 تا بود و پس برین سبب در ارتفاعات در ارتفاع یا در نما و در نگاه
 کرد ما بر این شرقی که در هر دو ارتفاع است از درجات منقطع البروج
 آن در هر طالع وقت باشد خواهد اسطرلاب جنوبی باشد و خواهد شمالی
 و میان این ظاهر است هر دو منقطع منقطع البروج و منقطرات ارتفاع
 و جزو آفتاب و افق شرقی در اسطرلاب همان وقت آنهاست در وقت
 صیغه که در وقت سطح زمین است و همچنین شب مری آن کوکب که
 ارتفاع از او گرفته باشند بر منقطع ارتفاع او باید نهاد شرقی یا غربی
 چنانچه یا چشمه یا چشمه اگر کوکب بر عایت ارتفاع باشد شرط کوکب
 در هر خط نصف النهار باید نهاد فوق مرکز اگر ابدی الظهور باشد
 و در ارتفاع اصغر آنرا بر همان خط باید نهاد و برین قیاس است
 حکم آفتاب اگر بر وقت النهار یا بر یکی از دو افق باشد و نگاه باید کرد
 با ارتفاع البروج که در هر دو ارتفاع شرقی افتاده است آن در خط
 بود بر پیمانی که در آفتاب مذکور شد و درین عمل در اسطرلابها ملاحظه

این نوع باشد یا برین سبب آنرا برین باب تقدیم کرده و همچنین مقصود
 ارتفاعی که گرفته باشند از منقطع است صغیر که عرض او موازی
 عرض موضع ارتفاع باشد یا شود اگر ارتفاع شرقی بود از جانب صیب
 و اگر غربی بود از جانب راست یعنی با رویمین خط نصف النهار
 و بدانکه هر دو ارتفاع یکسان بودی که یکی غربی باشد و یکی شرقی منقطع ایشان
 یکی باشد در اسطرلاب و در وقت برین نسبت است زیرا که در ارتفاع
 همه قطب افق و منقطرات گذرند پس اقیانوس که از دو ارتفاع میان
 یک منقطع واقع شود همه شب و یی باشد کجک عاشق از ثانیه اگر
 تا بود و پس برین سبب در ارتفاعات در ارتفاع یا در نما و در نگاه
 کرد ما بر این شرقی که در هر دو ارتفاع است از درجات منقطع البروج
 آن در هر طالع وقت باشد خواهد اسطرلاب جنوبی باشد و خواهد شمالی
 و میان این ظاهر است هر دو منقطع منقطع البروج و منقطرات ارتفاع
 و جزو آفتاب و افق شرقی در اسطرلاب همان وقت آنهاست در وقت
 صیغه که در وقت سطح زمین است و همچنین شب مری آن کوکب که
 ارتفاع از او گرفته باشند بر منقطع ارتفاع او باید نهاد شرقی یا غربی
 چنانچه یا چشمه یا چشمه اگر کوکب بر عایت ارتفاع باشد شرط کوکب
 در هر خط نصف النهار باید نهاد فوق مرکز اگر ابدی الظهور باشد
 و در ارتفاع اصغر آنرا بر همان خط باید نهاد و برین قیاس است
 حکم آفتاب اگر بر وقت النهار یا بر یکی از دو افق باشد و نگاه باید کرد
 با ارتفاع البروج که در هر دو ارتفاع شرقی افتاده است آن در خط
 بود بر پیمانی که در آفتاب مذکور شد و درین عمل در اسطرلابها ملاحظه

نام که باشد که در خط آفتاب را علامت معین نمود بر آن سبب که
 در خط افتاده باشد از خطوط اقیانوس منقطع البروج و همچنین که
 که منقطع ارتفاع که بر صغیر کشیده باشد موازی آن ارتفاع باشند که
 یافته باشند که آن ارتفاع در میان منقطع باشد یا آنکه منقطع
 بود و افق یا خط نصف النهار و همچنین که بود که در خط طالع میان دو خط
 بود از اجزای البروج درین اوضاع اگر منقطع و قیاس آن تفاوت است مقدار
 که بر مذکور شد و بر تقرب معصود حاصل شود یعنی مابین دو خط از
 اجزای البروج بخرج اسطرلاب قسمت کنند تقرب و هر قسمی را در هر کجک
 و در منقطع است جزو آفتاب یا شطرنج کوکب بر مابین آن دو منقطع گذرانند
 و آن قسمی که از حرکت جزو با شطرنج مسموم شود بخرج اسطرلاب است
 کنند و هر قسمی را در هر کجک و اگر خواهند که موی از آفتاب معلوم کنند
 برین وجه عمل باید کرد و این عمل را تعدیل خوانند و این تعدیل هم طائی
 نیست از تقریبی و همچنین قسمت چنانچه بعضی کان برده اند اما تعدیل
 موافق آفتاب میان یا دیگر کرده آن دو خط که آفتاب میان هر دو افتاده
 باشد معلوم کنند و اول خط از آن بردارند و عمداً خط اولت بر است
 هر کجک از آن دو خط تکلفت خواهد بر توالی و خواهد بر خلاف توالی و کلام
 مصنعت محتمل هر دو مورد نیست هر چند که تمیل مطابق صورت اولی بوده
 است بر منقطع از منقطرات ارتفاع همند بشرطی که آن منقطع بر وجهی
 که خطی بر آن منقطع تواند گذشت و اگر بر افق یا خطی از خطوط ساعت
 یا خطوط مستقیم همند معصود حاصل آید و او بی آن بود که خط نصف
 النهار با خط استوار معتبر دارند و مری را پس الطبری را یا مری را

این نوع باشد یا برین سبب آنرا برین باب تقدیم کرده و همچنین مقصود
 ارتفاعی که گرفته باشند از منقطع است صغیر که عرض او موازی
 عرض موضع ارتفاع باشد یا شود اگر ارتفاع شرقی بود از جانب صیب
 و اگر غربی بود از جانب راست یعنی با رویمین خط نصف النهار
 و بدانکه هر دو ارتفاع یکسان بودی که یکی غربی باشد و یکی شرقی منقطع ایشان
 یکی باشد در اسطرلاب و در وقت برین نسبت است زیرا که در ارتفاع
 همه قطب افق و منقطرات گذرند پس اقیانوس که از دو ارتفاع میان
 یک منقطع واقع شود همه شب و یی باشد کجک عاشق از ثانیه اگر
 تا بود و پس برین سبب در ارتفاعات در ارتفاع یا در نما و در نگاه
 کرد ما بر این شرقی که در هر دو ارتفاع است از درجات منقطع البروج
 آن در هر طالع وقت باشد خواهد اسطرلاب جنوبی باشد و خواهد شمالی
 و میان این ظاهر است هر دو منقطع منقطع البروج و منقطرات ارتفاع
 و جزو آفتاب و افق شرقی در اسطرلاب همان وقت آنهاست در وقت
 صیغه که در وقت سطح زمین است و همچنین شب مری آن کوکب که
 ارتفاع از او گرفته باشند بر منقطع ارتفاع او باید نهاد شرقی یا غربی
 چنانچه یا چشمه یا چشمه اگر کوکب بر عایت ارتفاع باشد شرط کوکب
 در هر خط نصف النهار باید نهاد فوق مرکز اگر ابدی الظهور باشد
 و در ارتفاع اصغر آنرا بر همان خط باید نهاد و برین قیاس است
 حکم آفتاب اگر بر وقت النهار یا بر یکی از دو افق باشد و نگاه باید کرد
 با ارتفاع البروج که در هر دو ارتفاع شرقی افتاده است آن در خط
 بود بر پیمانی که در آفتاب مذکور شد و درین عمل در اسطرلابها ملاحظه

این نوع باشد یا برین سبب آنرا برین باب تقدیم کرده و همچنین مقصود
 ارتفاعی که گرفته باشند از منقطع است صغیر که عرض او موازی
 عرض موضع ارتفاع باشد یا شود اگر ارتفاع شرقی بود از جانب صیب
 و اگر غربی بود از جانب راست یعنی با رویمین خط نصف النهار
 و بدانکه هر دو ارتفاع یکسان بودی که یکی غربی باشد و یکی شرقی منقطع ایشان
 یکی باشد در اسطرلاب و در وقت برین نسبت است زیرا که در ارتفاع
 همه قطب افق و منقطرات گذرند پس اقیانوس که از دو ارتفاع میان
 یک منقطع واقع شود همه شب و یی باشد کجک عاشق از ثانیه اگر
 تا بود و پس برین سبب در ارتفاعات در ارتفاع یا در نما و در نگاه
 کرد ما بر این شرقی که در هر دو ارتفاع است از درجات منقطع البروج
 آن در هر طالع وقت باشد خواهد اسطرلاب جنوبی باشد و خواهد شمالی
 و میان این ظاهر است هر دو منقطع منقطع البروج و منقطرات ارتفاع
 و جزو آفتاب و افق شرقی در اسطرلاب همان وقت آنهاست در وقت
 صیغه که در وقت سطح زمین است و همچنین شب مری آن کوکب که
 ارتفاع از او گرفته باشند بر منقطع ارتفاع او باید نهاد شرقی یا غربی
 چنانچه یا چشمه یا چشمه اگر کوکب بر عایت ارتفاع باشد شرط کوکب
 در هر خط نصف النهار باید نهاد فوق مرکز اگر ابدی الظهور باشد
 و در ارتفاع اصغر آنرا بر همان خط باید نهاد و برین قیاس است
 حکم آفتاب اگر بر وقت النهار یا بر یکی از دو افق باشد و نگاه باید کرد
 با ارتفاع البروج که در هر دو ارتفاع شرقی افتاده است آن در خط
 بود بر پیمانی که در آفتاب مذکور شد و درین عمل در اسطرلابها ملاحظه

السرطان را یعنی جزوی که مری معایل آن جزو باشد از اجزای او جزو نشان کنند
 پس خط دویم بر همان منقطه یا بر همان خط نهند و مری نشان کنند و میان آن
 نشان از اجزای جزو باشد از جانب اقرب و نزدیک این قید بگفت
 ظهور آنست آنچه باشد اهل این صنعت از اجزای او بعد از نام کنند پس
 نگاه کنند تا میان خط اول یا خط دویم و موطنه آفتاب چند درجه باشد
 آن در جات را در اجزای او بعد از ضرب کنند و حاصل را بر تفاوت آن اجزای
 منطقه یعنی شش را اسطلاب سدسی و پیم درستی و دو در نصیبی قسمت
 کنند و تقریباً هر سه قسمت در مخرج پسین ذکر یافته است آنچه بر این آید
 بقدر آن از نشان اول که بر مری کرده باشند در جهت نشان دویم بشمارند
 از جانب اقرب و اگر بعد موطنه آفتاب از خط دویم گرفته باشند بعد از خارج
 قسمت از نشان دویم در جهت نشان اول بشمارند از جانب اقل ایجاب که
 رسید مری بر ایجاب نهند پس نگاه کنند تا بر آن منقطه یا بر آن خط مخصوص
 کدام جزو افتاده است از اجزای او منطقه علامت مسیما بره کنند نگاه
 باشد که در یک روز چند بار محتاج الیه شود و آن موطنه آفتاب
 باشد مثلاً شش را اسطلاب شمایی سدسی در صغیر عرض کو یعنی بی
 شش درجه و آن عرض اقل و بیشتر و از در عرض و در نشان است عرض
 کردیم که آفتاب در نشانه درجه شود بود و آن میان دو خط بود یکی خط
 دو از ده و خط نهم یعنی از میان خط بیستم و چهارم از خطوط اجزای او
 و ارتفاع وقت بیست و چهار درجه شرقی و این کلام در تمثيل محتاج الیه
 نیست اول خط دو از ده بر منقطه که شرقی نهادیم و مری نشان کردیم
 پس خط نهم بر آن نهادیم و مری نشان کردیم میان هر دو نشان از اجزای

عنه

جانب اقرب بشماریم یا قسیم چهار وجهی در هر دو نیم و این اجزای او بعد از آن
 پس تفاوت میان خط اول یعنی دو از ده و موطنه آفتاب یعنی
 نشانه نهمه نو را بگرفتم چهار بود در اجزای او بعد از ضرب کردیم نهمه حاصل
 شد جزو بیست نهمه یا چهاره نیم که ربع آنست همان نسبت چهارت
 یا واحد آنرا بر تفاوت اجزای او منطقه یعنی شش قسمت کردیم بیرون آمد
 پس هر نسبت پیمه بود چون نسبت نهمه شش که ثلث اوست پس
 علامت اول پیمه جزو بسوی علامت دویم از اجزای او بعد از بشماریم ایجاب که
 رسید مری بر موطنه یا بر آن علامت میان مری علامت دویم یک جزو نیم
 مانده باشد و اگر تفاوت میان نهمه نهمه و موطنه آفتاب یعنی نشانه نهمه
 شود بگردد و آن ده است در اجزای او بعد از که چهار و نیم است هر سه قسمت کنند
 نه حاصل آید چون شش که تفاوت اجزای او منطقه است نسبت کنند
 خارج قسمت کنند نیم باشد پس چون مری را از علامت دویم بجانب علامت
 اول بقدر آن یک جزو نیم حرکت دهند مقصود حاصل آید بی تفاوت نگاه کردیم
 تا بر منقطه که شرقی کدام جزو افتاده است از منطقه آن جزو موطنه
 آفتاب بود علامتی روی کردیم تا بوقت حاجت معلوم باشد و پان این
 عمل موقوف نیست بر قاعدۀ اعداد اربعه مثلاً پیمه او آنست که در فن حساب
 معتر شده است که چون یکی از اعداد اربعه مثلاً پیمه مجهول باشد و آن پیمه
 عدد دیگر معلوم آن مجهول را معلوم توان کرد و طریق استعمال آن
 چنانست که اگر مجهول احد الطرفين باشد حاصل ضرب پیمه و سطح را در یکدیگر
 بر طرف معلوم قسمت کنند خارج قسمت طرف مجهول باشد و اگر مجهول
 احد الطرفين باشد حاصل ضرب طرفین را بر یکدیگر بر وسط معلوم است

است

آزایبرم

کند خارج قسمت وسط مجهول باشد بر ماضی در شکل نوزدهم سابقه اصول
 برهنه است که حاصل ضرب طرفین از بعد اعداد متساویست پس بیای
 حاصل ضرب وسطین اوست و چون حاصل ضرب دو عدد در دیگری از آن
 دو عدد قسمت کنند خارج قسمت آن عدد دیگر باشد چه نسبت حاصل
 ضرب مضروب چون نسبت مضروب نیز است باشد و نسبت
 خارج قسمت باشد چون نسبت معلوم است معلوم علیه پس نسبت حاصل
 ضرب طرفین که همان حاصل ضرب وسطین است توسط معلوم چون نسبت
 وسط مجهول باشد بواجب که نسبت معلوم علیه و همچنین نسبت
 حاصل ضرب وسطین بطرف معلوم چون نسبت طرف مجهول است بواجب
 بعد از تعدیل این مقدمه میگوید که نسبت عدد ما بین اجزاء مشطه است
 که مخرج اسطلاب است با عدد حصه خود از اجزاء مجزیه که اجزاء تقبلی است
 چون نسبت عدد در جاتی است که از اعداد نظیرین باشد تا موضع اقطاب
 با عدد حصه خود از اجزاء مجزیه کل نظیره تقریباً و عدد مخرج اسطلاب
 و عدد اجزاء تعدیل و عدد در جاتی که از اعداد نظیرین باشد تا موضع اقطاب
 هر سه معلوم اند پس بقاعده مذکور چون عدد اجزاء تعدیل را در عدد
 درجات معلوم بچند که در سطحین معلوم از ضرب کنیم و بر عدد مخرج
 اسطلاب که طرف معلوم قسمت کنیم خارج قسمت عدد حصه در جات
 معلوم باشد که طرف مجهول است و هو اسطلاب و قید تقریباً بنا بر اینست
 که این عمل تحقیقی وقتی بودی که حصه در جات منقطه از اجزاء مجزیه بیای
 بودی اما تعدیل منقطه است چنان بود که چون از اعداد موجود میان دو
 منقطه آفایده باشد موضع اقطاب یا شطی که کتب را بر منقطه اول

نظیر به نسبت اول و دوم
 و در جاتی که از اعداد نظیرین باشد تا موضع اقطاب
 هر سه معلوم اند پس بقاعده مذکور چون عدد اجزاء تعدیل را در عدد
 درجات معلوم بچند که در سطحین معلوم از ضرب کنیم و بر عدد مخرج
 اسطلاب که طرف معلوم قسمت کنیم خارج قسمت عدد حصه در جات
 معلوم باشد که طرف مجهول است و هو اسطلاب و قید تقریباً بنا بر اینست
 که این عمل تحقیقی وقتی بودی که حصه در جات منقطه از اجزاء مجزیه بیای
 بودی اما تعدیل منقطه است چنان بود که چون از اعداد موجود میان دو
 منقطه آفایده باشد موضع اقطاب یا شطی که کتب را بر منقطه اول

باید

باید نهاد یعنی منقطه که ارتفاع او معلوم باشد خواه یک باشد خواه بیشتر و وقتی
 که مراد اول آن باشد که ارتفاع آن کمتر باشد یا اگر ارتفاع او بیشتر باشد
 و مرئی نشان کرد پس بر منقطه دویم فیه منتهای و مرئی نشان کرد و میان هر دو
 نشان بر از جانب اقرب بشتر و از آن اجزاء تعدیل نام نهاد ما اشتباه
 واقع نشود پس تفاوت میان منقطه اول و ارتفاع موجود در اجزاء تعدیل
 ضرب بگیرد و بر تفاوت میان هر دو منقطه که در اسطلاب سدی کش
 بود و در منعی پس در نصفی دو قسمت کرد و آنچه بیرون آید مرئی نشان بعد از آن
 اجزاء علامت اول سبوی علامت دوم بیاید کرد امید بر وجهی که حرکت بی
 در برابر اجزاء تعدیل باشد تا در جات اقطاب یا شطی که کتب بر آن ارتفاع
 افتد که گفته باشند و اگر تفاوت میان منقطه دویم و ارتفاع موجود در
 اجزاء تعدیل ضرب کنند و بر مخرج اسطلاب قسمت کنند و بقدر خارج
 قسمت بی را از علامت طرف علامت اول حرکت دهند در برابر اجزاء
 تعدیل هم مقصود حاصل آید نشان هم در اسطلاب سماوی سدی بر
 صغیره عرض که فرض کردیم اقطاب را در دوازده درجه بود و ارتفاع
 اقطاب یا فیم پست و نشان درجه و آن میان منقطه که و منقطه اول
 است پس موضع اقطاب را بر منقطه که نهادیم که منقطه اول است
 پس اگر اولیست نسبت با وضع مقدم باشد این ارتفاع مذکور شرقی
 باشد و اگر بیست با ارتفاع اقل باشد شمال است شرقی و غربی
 و مرئی نشان کردیم و هم موضع اقطاب را منقطه که نهادیم مرئی نشان
 کردیم یا فیم میان هر دو نشان چون از جانب اقل سدی کشیم نسبت در جات
 و این اجزاء تعدیل پس تفاوت میان منقطه که و ارتفاع اقطاب

پس بر منقطه دوم سدی کشیم
 و در جاتی که از اعداد نظیرین باشد تا موضع اقطاب
 هر سه معلوم اند پس بقاعده مذکور چون عدد اجزاء تعدیل را در عدد
 درجات معلوم بچند که در سطحین معلوم از ضرب کنیم و بر عدد مخرج
 اسطلاب که طرف معلوم قسمت کنیم خارج قسمت عدد حصه در جات
 معلوم باشد که طرف مجهول است و هو اسطلاب و قید تقریباً بنا بر اینست
 که این عمل تحقیقی وقتی بودی که حصه در جات منقطه از اجزاء مجزیه بیای
 بودی اما تعدیل منقطه است چنان بود که چون از اعداد موجود میان دو
 منقطه آفایده باشد موضع اقطاب یا شطی که کتب را بر منقطه اول

دوم

۴۷
 که حالت و آن دو باشد در اجزاء تعدیل ضرب کردم با نزه حاصل آمد بر تقاطع
 میان هر دو منقطه که آن شش مثل قسمت کردم بیرون آمد و این از علامت
 اول است که بسوی علامت دوم از جانب اقل است و در موضعی رسید که از آن
 با بعلات دوم پنج بود مری در آن موضع نهادیم آفتاب بر ارتفاع هر دو آفتاب
 باشد و اگر تفاوت میان منقطه اول و ارتفاع موجود که است و آن چهار بود
 در اجزاء تعدیل که هست نیست ضرب کنند حاصل را بر شش قسمت کنند و بعد از
 خارج قسمت که پنج است مری را از علامت دوم با بعلات اول حرکت دهند
 آفتاب بر ارتفاع موجود افتد و این عمل هم بیرون آمده از بینه اعداد است
 است چه نسبت عدد هجرت اسطرلاب با عدد اجزاء تعدیل چون نسبت عدد
 تفاوت میان منقطه اول و ارتفاع موجود با عدد حصه آن تفاوت از اجزاء
 جزء تقریباً پس را این معمول بقاعده مذکوره معلوم شود و قید تقریباً بجهت آنست
 که اجزاء هجرت شیب اند اجزاء معدل النهار در باب دوم بر سهین شد که
 حصه قسیمی بود و بعد معدل النهار از ارتفاع مختلفت و اگر از ارتفاع موجود
 میان افق میان منقطه افتد تعدیل آن چون تعدیل منقطه است باشد اما اگر
 ارتفاع موجود میان منقطه و خط وسط باشد افتد طریق تعدیل آنست که
 غایت ارتفاع آفتاب یا کویک در آن مدار معلوم کنند چنانکه در باب ششم پیامد
 پس اگر ارتفاع موجود بسوی غایت ارتفاع باشد جزء آفتاب یا شش
 کویک بر خط وسط الساما می نهاده اگر مختلف بود تفاوت میان غایت
 ارتفاع و منقطه مقدم اگر شرقی باشد منقطه مؤخر اگر غربی بود معلوم
 کنند و این تفاوت را بجای خروج اسطرلاب گیرند و خط وسط الساما
 بنزله منقطه دوم و باقی عمل بطریق مذکور تمام رسانند اما تعدیل طالع

بسوی و
 ۱۰
 ۱۱
 ۱۲
 ۱۳
 ۱۴
 ۱۵
 ۱۶
 ۱۷
 ۱۸
 ۱۹
 ۲۰
 ۲۱
 ۲۲
 ۲۳
 ۲۴
 ۲۵
 ۲۶
 ۲۷
 ۲۸
 ۲۹
 ۳۰
 ۳۱
 ۳۲
 ۳۳
 ۳۴
 ۳۵
 ۳۶
 ۳۷
 ۳۸
 ۳۹
 ۴۰
 ۴۱
 ۴۲
 ۴۳
 ۴۴
 ۴۵
 ۴۶
 ۴۷
 ۴۸
 ۴۹
 ۵۰

۴۸
 چنان باید کرد که چون موثقی از منقطه البروج که بر افق شرقی افتاده باشد
 میان دو خط بود موثقی مری نشان باید کرد بی آنکه محکومت را تغییر دهند
 پس خط اول را از آن دو خط بر افق شرقی با مری نهاد و ساقا معلوم شد
 که هر کدام از آن دو خط را که درین عمل اعتبار کنند تفاوت کنند لیکن محصنت
 آنرا کنند است که مقدم باشد و موثقی مری نشان باید کرد و تفاوت
 میان هر دو نشان بگزیند از جانب آفتاب و اگر آن تفاوت اجزای نام نهاد
 و بعد از آن خط دوم بر افق شرقی باید نهاد و مری نشان کرد و تفاوت
 میان نشان خط اول و نشان اول نشان خط دوم بگزیند و اگر اجزای
 تعدیل نام نهاد و لاجماله این تفاوت اجزای زیاد بود جدا اجزای تعدیل
 همان تفاوت اجزاست با جز دیگر و این ظاهر است پس تفاوت اجزای
 را در آنچه میان دو خط بود که خروج اسطرلاب است یعنی شش یا یک
 بود ضرب باید کرد و حاصل را بر اجزای تعدیل قسمت کرد آنچه بیرون آید
 بر خط اول افزود و اگر حاصل آید درجه اطلع بود و اگر اول خط دوم
 را بر افق نهاد و مری نشان کنند تفاوت میان این نشان و نشان اول بگزیند
 و این تفاوت اجزای باشد پس تفاوت اجزای را در خروج اسطرلاب ضرب
 کنند و حاصل را بر اجزای تعدیل قسمت کنند و خارج قسمت را از خط دوم
 نقصان کنند هم معلوم حاصل آید بی تفاوت مثل شش آفتاب در دوازده
 درجه است و ارتفاع شرقی برده در هر اسطرلاب سیدی در
 صمیمه دوازده نود را بر منقطه ح محاطیم یعنی برده در هر شرقی از منقطه
 البروج نقطه میان خط شش و خط دوازده از جویز بر افق شرقی افتاد
 مری نشان کرد و خط شش جزا بر افق شرقی نهادیم و مری نشان کردیم

و خط شش جزو را بر این شری نهادیم و مری نشان کردیم یا نیم چون اجزا
 اقل میان مری و نشان بشردیم تفاوت اجزا پس درجه و نیم بعد از آن
 خط دوازده بر این شری نهادیم و نشان کردیم یا نیم چون اجزای اقل
 بشردیم تفاوت میان نشان کردیم شش درجه جزو اگر دریم و میان این
 نشان کردیم یا نیم خط دوازده جزو اگر دریم پنج و نیم و این اجزا از تفاوت
 و چون اسطرلاب مدسی است تفاوت اجزای اگر که سید و نیم است
 در شش درجه که حاصل است و یک آنرا بر پنج و نیم که اجزای تعدیل
 قسمت کردیم بیرون آید و کسری را یازده از نیم و آن از جزو است
 از یازده جزو در هر علم حساب مقرر شده است که چون مقوم صحیح
 باشد مقوم علیه صحیح و کسور و عدد صحیح مقوم علیه باشد یعنی غیر
 واحد یعنی هر عددی که عدایشان کمند هر یک از آن دو عدد صحیح را در
 مخرج کسر مقوم علیه ضرب کنند پس حاصل ضرب مقوم علیه را با کسر آن جمع
 کنند و حاصل ضرب مقوم را بر آن قسمت کنند پس چون بست و یک را
 در دو که مخرج نسبت است ضرب کنند جهل ده حاصل آید و پنج را که در دو
 ضرب کنند ده شود و با کسری یازده باشد و خارج قسمت جهل ده و بر یازده
 پس باشد و نه جزو از یازده جزو و بر قدری که یازده را واحد اعتبار
 کنند و بهو المطلوب آنرا یعنی آن کسری را یازده از نیم را یکی که ششم خط
 عادت این حساب است که چون کسری کمتر از نصف نباشد آنرا واحدی
 گیرند و بعضی یازده از نصف شود آنرا واحد اعتبار کنند چهارم
 بر خط اول و آن شش بود آنرا و در هر چه جزا شده و اگر از خط
 دوازده جزو را بر این شری مقرر کنند و مری نشان کنند مابین آن نشان و نشان

میان هر دو کسر مقوم

اول که تفاوت اجزای است دو باشد پس تفاوت اجزای را چون در مخرج
 اسطرلاب که شش است ضرب کنند حاصل را که دوازده است بر پنج و نیم
 که اجزای تفاوت است قسمت کنند خارج قسمت دو باشد و کسری که از نصف
 بعد از اسطرلاب کسر دور از خط دهیم که دوازده جزو است نقصان کنند
 باقی ده در هر جزو باشد و این در هر درجه اطلاق باشد و مطلوب نیست و
 این تعدیل هم میانی است بر خط اربعه اعداد مناسب نسبت عدد اجزای
 تعدیل باشد مخرج اسطرلاب چون نسبت عدد تفاوت اجزای است
 با آنکه میان خط اول و درجه طالع باشد تفاوت با یک است که اجزای تعدیل
 نیز بر اسطرلاب توسط این لطیف است چنانکه در باب هشتم بیان شد
 و تفاوت اجزای نیز بر اسطرلاب توسط جدول است و در اصول منبر است
 که طالع قوسی مساوی است با ی نیست لیکن این تفاوت است که در تفاوت
 مشاهده مذکور شد در اعمال اسطرلاب محسوس شود **باب چهارم**
 در معرفت ارتفاع ارض طالع و این باب عکس باب پیشین است یعنی
 علی که درین باب معلوم شود عکس آن عملست که در باب مقدم معلوم شده است
 در ارضی درین حالت افتد و اختیار تعیین وقتی است که هر از آن
 وقت نباشد بر نیم اید قانی که مناسب ام مقصود بود در آن دست
 که شرق در آن امر مطلوب بود و آن تعیین بطل خط و امور بسیار باشد
 و از آن جهت خط در خط طالع است آنجا که طالع معین اختیار کرده باشند
 و چون آنکه ارتفاع عکس است یا کو کسب معلوم کنند در آن وقت ناوقت نگاه
 دارند که چون ارتفاع موافق آن ارتفاع شود هم در مقدار و هم در جهت
 دانند که وقت طلوع آن در راست طرف این عمل چنان بود که آن درجه

در هر درجه اطلاق باشد و مطلوب نیست

در هر درجه اطلاق باشد و مطلوب نیست
 این تعدیل هم میانی است بر خط اربعه اعداد مناسب نسبت عدد اجزای
 تعدیل باشد مخرج اسطرلاب چون نسبت عدد تفاوت اجزای است
 با آنکه میان خط اول و درجه طالع باشد تفاوت با یک است که اجزای تعدیل
 نیز بر اسطرلاب توسط این لطیف است چنانکه در باب هشتم بیان شد
 و تفاوت اجزای نیز بر اسطرلاب توسط جدول است و در اصول منبر است
 که طالع قوسی مساوی است با ی نیست لیکن این تفاوت است که در تفاوت
 مشاهده مذکور شد در اعمال اسطرلاب محسوس شود **باب چهارم**
 در معرفت ارتفاع ارض طالع و این باب عکس باب پیشین است یعنی
 علی که درین باب معلوم شود عکس آن عملست که در باب مقدم معلوم شده است
 در ارضی درین حالت افتد و اختیار تعیین وقتی است که هر از آن
 وقت نباشد بر نیم اید قانی که مناسب ام مقصود بود در آن دست
 که شرق در آن امر مطلوب بود و آن تعیین بطل خط و امور بسیار باشد
 و از آن جهت خط در خط طالع است آنجا که طالع معین اختیار کرده باشند
 و چون آنکه ارتفاع عکس است یا کو کسب معلوم کنند در آن وقت ناوقت نگاه
 دارند که چون ارتفاع موافق آن ارتفاع شود هم در مقدار و هم در جهت
 دانند که وقت طلوع آن در راست طرف این عمل چنان بود که آن درجه

که جهت طالع معین افتاده باشد بر افق مشرق نهند و نگاه کنند تا درجه
 آفتاب بر کدام مقطره افتاد دست از مقطره است شرقیست یا غربی یا بر
 خط نصف النهار افتاده است آنکه بود ارتفاع آفتاب بود و چون آفتاب
 بان ارتفاع رسد وقت مغروب بود و اگر نرسد آفتاب بر افق مشرق بود
 بحکم طلوع آفتاب وقت مغروب بود و اگر درجه آفتاب بر مقطره است
 واقع نشیند و تحت الارض بود وقت طلوع شب خواهد بود کو کبی از
 ثوابت که بر بالای زمین بود نگاه باید کرد تا بر کدام مقطره است
 شرقیست یا غربی وقت نگاه داشت چون ارتفاع کوکب همان مقدار
 رسد در مشرق یا مغرب جهات که بود وقت طلوع آن درجه بود اگر شرط
 کوکب بر خط نصف النهار افتد فرق هر کوه طلوع آن درجه در وقت غایت
 ارتفاع آن کوکب بود و اگر تحت مرکز بود در وقت ارتفاع اسفل و اگر
 بر افق مشرق یا مغرب بود طلوع آن درجه و کوکب یا مغرب ایشان
 یا هم باشد و اگر درجه طالع معین در میان دو خط باشد آنرا تعدیل
 باید کرد یعنی که در تعدیل جزو آفتاب مذکور شد و اگر درجه آفتاب
 یا مری کوکب در میان دو مقطره افتد مری نشان کنند پس جزو مری
 کوکب بر مقطره اول نهند و مری نشان کنند و مابین هر دو نشان از جانب
 اتریب تفاوت اجزا باشد پس جزو آفتاب یا مری کوکب بر مقطره دوم
 نهند و نشان کنند و مابین مقطره اول و نشان مقطره دوم اجزا تعدیل
 بود پس تفاوت اجزا در محزنه اسطرلاب ضرب کنند و حاصل را
 بر اجزا تعدیل قسمت کنند خارج قسمت بر مقطره اول افزایند اگر کم
 از مقطره دوم باشد بود الا از آن نقصان کند تا درجه ارتفاع حاصل شود

و اگر بر افق غربی بود نگاه
 مغرب آفتاب وقت
 مغروب بود

و اگر درجه آفتاب یا مری کوکب در مابین افق و مقطره و خط نصف النهار
 افتد تفاوت میان غایت ارتفاع و آن مقطره بجای محزنه اسطرلاب
 باید داشت و باقی عمل بطریق مذکور با تمام رسد **بچشم**
 در معرفت دایره ساعات مستویه معوج و اجزای آن مدارات
 یومیه و ایری ای که از نقاط مغرب و صند بر سطح ملک اعلی حادث
 شوند بواسطه حرکت آن ملک و آنها را در ایران زمان نیز گویند
 پس اگر نقطه از مغرب طرف خطی باشد که مرکز عالم و مرکز کوکب
 گذرد و آنرا مدار یومی آن کوکب گویند و چنانچه که از زمین مدار فوق الارض
 باشد قوس دلیل و آنچه مابین طرف خط مذکور باشد و افق مشرق از
 قوس النهار یا مابین او و افق مغرب از قوس دلیل آنرا مدار یومی گویند و
 اصحاب زیجات دایره یعنی دیگر نیز گویند و آن قوسی بود از مدار یومی کوکب
 مابین طرف خط مذکور و نقاط اعلی مدار یا دایره نصف النهار بر افق
 اینست به معنای مدار النهار و آنرا دایره ماضی گویند یا اختلاف توانی و آنرا استرلاب
 گویند این همه نهار است و بالطبع آنچه در مدار از مدار النهار
 از وقت طلوع کوکب تا وقت مغرب او قوس النهار بود و آنچه دور
 کند از مدار النهار از وقت مغرب کوکب تا وقت طلوع او قوس
 دلیل او بود و برین قیاس بود دایره معنی که مذکور شد و تفاوت
 میان این دایره بیشتر که شد بقدر مطالع حرکت آن کوکب باشد
 و بدان زمان و معنی و مصنف درین باب دایره قوسی را گفته است
 از قوس النهار آفتاب یا قوس دلیل او مابین افق و طرف خطی که مرکز
 آفتاب و مرکز عالم گذرد اگر این قوس مذکور باشد از افق بر یومی آنرا

در معرفت دایره ساعات مستویه معوج و اجزای آن مدارات
 یومیه و ایری ای که از نقاط مغرب و صند بر سطح ملک اعلی حادث
 شوند بواسطه حرکت آن ملک و آنها را در ایران زمان نیز گویند
 پس اگر نقطه از مغرب طرف خطی باشد که مرکز عالم و مرکز کوکب
 گذرد و آنرا مدار یومی آن کوکب گویند و چنانچه که از زمین مدار فوق الارض
 باشد قوس دلیل و آنچه مابین طرف خط مذکور باشد و افق مشرق از
 قوس النهار یا مابین او و افق مغرب از قوس دلیل آنرا مدار یومی گویند و
 اصحاب زیجات دایره یعنی دیگر نیز گویند و آن قوسی بود از مدار یومی کوکب
 مابین طرف خط مذکور و نقاط اعلی مدار یا دایره نصف النهار بر افق
 اینست به معنای مدار النهار و آنرا دایره ماضی گویند یا اختلاف توانی و آنرا استرلاب
 گویند این همه نهار است و بالطبع آنچه در مدار از مدار النهار
 از وقت طلوع کوکب تا وقت مغرب او قوس النهار بود و آنچه دور
 کند از مدار النهار از وقت مغرب کوکب تا وقت طلوع او قوس
 دلیل او بود و برین قیاس بود دایره معنی که مذکور شد و تفاوت
 میان این دایره بیشتر که شد بقدر مطالع حرکت آن کوکب باشد
 و بدان زمان و معنی و مصنف درین باب دایره قوسی را گفته است
 از قوس النهار آفتاب یا قوس دلیل او مابین افق و طرف خطی که مرکز
 آفتاب و مرکز عالم گذرد اگر این قوس مذکور باشد از افق بر یومی آنرا

معدل النهار بود در این ماضی بود و الی ایضا باقی اما میداند روز در عرف
 اهل شرع از ابتدا طلوع صبح هاد است و میداند شب بعد از استغاثه
 غروب آفتاب و نزد اهل اهرام و فارس میدانه روز از طلوع جرم آفتاب
 میدانه شب از غروب جرم او و شب و روز که در هفتاد مرتبه ذکر خواهد نمود
 برین اصطلاح و نزد بعضی از ارباب هم باین اصطلاح طلوع صبح صادق و طلوع
 آفتاب و ما بین غروب آفتاب و غروب شفق بمنزله فصل شکر است
 میان شب و روز و داخل یکدیگر نیست و شب روز نزدیک به مجموع یک شب
 و یک روز است و میداند که نزد مشرکان اول شب است نزد اهل اهرام و فارس
 اول روز اما نزد اهل حساب شبانروزه نوعی حقیقی و آن مقدار یک
 دوره معدل النهار است یا مطلق است و اسی قوس که آفتاب در آن
 شبانروزه حرکت تعویبی قطع کرده باشد و وسطی و آن مقدار یک دوره
 معدل النهار است یا قوسی از آن که در پی پیوسته وسط آفتاب باشد
 و آن بر همدو بطوریکه **مقطع** است و بر همدو بتانی **مقطع** و بر
 صدمه نصف **مقطع** و بر همدو ستمتند **مقطع** و این کامی پای
 حقیقی باشد و کامی پشته و کامی کمر و آن تفاوت را تعدیل الایام گویند
 و در اعمال اصطلاح شبانروزه مقدار یک دوره معدل النهار که بر
 و آن قوس نراید را اعتنا نکنند و اهل حساب میدانه شبانروزه مهردو
 تقدر از آن پسیدن آفتاب که در حقیقت باقی بماند اما در اید
 نصف النهار و معتدله و حکما باین مان آن تقاطع اعلی است و نزد
 حکما تقاطع استل و چون شبانروزه را با این معنی به است و چهار قسم است و یک
 آن اقسام را ساعات هستویه و معتدل گویند و آن نیز حقیقی و وسطی است

است

اطراف النهار از آن جهت است
 که در آن اوقات که در آن وقت
 که در آن وقت که در آن وقت
 که در آن وقت که در آن وقت

۴

در ساعتی نیست دقیقه است کند و هر دقیقه نیست ثلثه و علی بن ابراهیم
 نسبت به وسطی هستویه ظاهر است اما نسبت به حقیقی هستویه بر سبیل تقریب است
 و هر یک از روز و شب را بر اصطلاح اهل اهرام و فارس و حتی که از مقدار یک
 دوره معدل النهار که شب بر او ازده قسم مساوی کنند و آنرا ساعات
 موجوده و زمانه گویند زیرا که بطول و قصر شب و روز در همان لفظ شش و هفتاد
 نصف سبب زمان شب یا روز باشد و آنکه از معدل النهار در زمان
 یک ساعت طلوع کند آنرا اجزاء آن ساعت گویند چون در هر دو آفتاب
 در هر نقطه از اقله موجود هستند و مری را پس اقله را مری را پس اقله را
 نشان کنند بعد از آن هم در هر دو آفتاب را بر افق مشرق نهند و مری را
 نشان کنند و در ایشان دوم نشان اول بشمارد و آنچه بعضی گفته اند
 که از جانب قوس یا در مشرق خط است چه ممکن است که در این وقت دور
 باشد یا زیاده بر آن آنچه حاصل شود و اگر کمتر شود بود از روز زیرا
 که در آن جرم شمشیر است مدارات بود و حرکت عقرب است بر این
 حرکت فلک اعلی است و وضع خطوط و در اصطلاح چون وضع
 مدارات فلکی است و حرکات اجزای عقرب است مشابه این پس چون جرم
 آفتاب بر افق مشرق نهند لا محاله مری در برابر جرمی از اجزای عقرب
 بود بعد از آن چون حرکت شود جزو آفتاب بر افق مشرق نهند
 مدار مری در برابر جرمی از اجزای عقرب بود بعد از آن چون حرکت
 شود جزو آفتاب هم مقدار که از مدار جرم قطع کند حرکت عقرب است
 مری از اجزای عقرب جرم قوسی شبیه پیشه با آن مقدار قطع کند جرم مدارات
 و در آن جرم یک است و اگر بر افق مشرب نهند و مری نشان کنند و میان

در ساعتی نیست دقیقه است کند و هر دقیقه نیست ثلثه و علی بن ابراهیم
 نسبت به وسطی هستویه ظاهر است اما نسبت به حقیقی هستویه بر سبیل تقریب است
 و هر یک از روز و شب را بر اصطلاح اهل اهرام و فارس و حتی که از مقدار یک
 دوره معدل النهار که شب بر او ازده قسم مساوی کنند و آنرا ساعات
 موجوده و زمانه گویند زیرا که بطول و قصر شب و روز در همان لفظ شش و هفتاد
 نصف سبب زمان شب یا روز باشد و آنکه از معدل النهار در زمان
 یک ساعت طلوع کند آنرا اجزاء آن ساعت گویند چون در هر دو آفتاب
 در هر نقطه از اقله موجود هستند و مری را پس اقله را مری را پس اقله را
 نشان کنند بعد از آن هم در هر دو آفتاب را بر افق مشرق نهند و مری را
 نشان کنند و در ایشان دوم نشان اول بشمارد و آنچه بعضی گفته اند
 که از جانب قوس یا در مشرق خط است چه ممکن است که در این وقت دور
 باشد یا زیاده بر آن آنچه حاصل شود و اگر کمتر شود بود از روز زیرا
 که در آن جرم شمشیر است مدارات بود و حرکت عقرب است بر این
 حرکت فلک اعلی است و وضع خطوط و در اصطلاح چون وضع
 مدارات فلکی است و حرکات اجزای عقرب است مشابه این پس چون جرم
 آفتاب بر افق مشرق نهند لا محاله مری در برابر جرمی از اجزای عقرب
 بود بعد از آن چون حرکت شود جزو آفتاب بر افق مشرق نهند
 مدار مری در برابر جرمی از اجزای عقرب بود بعد از آن چون حرکت
 شود جزو آفتاب هم مقدار که از مدار جرم قطع کند حرکت عقرب است
 مری از اجزای عقرب جرم قوسی شبیه پیشه با آن مقدار قطع کند جرم مدارات
 و در آن جرم یک است و اگر بر افق مشرب نهند و مری نشان کنند و میان

در ساعتی نیست دقیقه است کند و هر دقیقه نیست ثلثه و علی بن ابراهیم
 نسبت به وسطی هستویه ظاهر است اما نسبت به حقیقی هستویه بر سبیل تقریب است
 و هر یک از روز و شب را بر اصطلاح اهل اهرام و فارس و حتی که از مقدار یک
 دوره معدل النهار که شب بر او ازده قسم مساوی کنند و آنرا ساعات
 موجوده و زمانه گویند زیرا که بطول و قصر شب و روز در همان لفظ شش و هفتاد
 نصف سبب زمان شب یا روز باشد و آنکه از معدل النهار در زمان
 یک ساعت طلوع کند آنرا اجزاء آن ساعت گویند چون در هر دو آفتاب
 در هر نقطه از اقله موجود هستند و مری را پس اقله را مری را پس اقله را
 نشان کنند بعد از آن هم در هر دو آفتاب را بر افق مشرق نهند و مری را
 نشان کنند و در ایشان دوم نشان اول بشمارد و آنچه بعضی گفته اند
 که از جانب قوس یا در مشرق خط است چه ممکن است که در این وقت دور
 باشد یا زیاده بر آن آنچه حاصل شود و اگر کمتر شود بود از روز زیرا
 که در آن جرم شمشیر است مدارات بود و حرکت عقرب است بر این
 حرکت فلک اعلی است و وضع خطوط و در اصطلاح چون وضع
 مدارات فلکی است و حرکات اجزای عقرب است مشابه این پس چون جرم
 آفتاب بر افق مشرق نهند لا محاله مری در برابر جرمی از اجزای عقرب
 بود بعد از آن چون حرکت شود جزو آفتاب بر افق مشرق نهند
 مدار مری در برابر جرمی از اجزای عقرب بود بعد از آن چون حرکت
 شود جزو آفتاب هم مقدار که از مدار جرم قطع کند حرکت عقرب است
 مری از اجزای عقرب جرم قوسی شبیه پیشه با آن مقدار قطع کند جرم مدارات
 و در آن جرم یک است و اگر بر افق مشرب نهند و مری نشان کنند و میان

۴۵
 نشان اول یعنی نشان که وضع جزو آفتاب بر ارتفاع معلوم کرده باشند
 و این نشان بیشتر از نشان اول بر توالی دایره باشد از روز
 و اگر وقت توبس النهار معلوم بود درجه آفتاب را بر ارتفاع معلوم
 نمودند و مری نشان کنند پس بر خط وسط النهار نهند و مری نشان کنند
 و میان هر دو نشان از جانب اقرب بیشترند و حاصل از نصف قوس النهار
 نقصان کنند اگر ارتفاع مری بود و الا بر افراشته اند و ایر مانی حاصل آید
 و اگر بعکس این کنند و ایر مانی حاصل آید و همچنین اگر شرطی کوکب درجه
 کوکب عیدم العوض را بر خط وسط ارتفاع معلوم نهند و مری را بر خط
 ابطی را با مری را بر خط وسط نشان کنند پس جزو آفتاب بر افق مغرب
 نهند و مری را نشان کنند و میان نشان دوم و نشان اول بیشترند
 از نشان اول یعنی نشان که از جهه و خطی کوکب بر ارتفاع معلوم
 کرده باشند تا این نشان بیشتر بر توالی و ایر مانی از نشان بیرون آید
 و اگر نصف قوس الليل معلوم بود شرطی کوکب بر ارتفاع معلوم نهند
 و مری نشان کنند پس جزو آفتاب را بر خط وسط الارض نهند و مری نشان
 کنند و میان هر دو نشان از جانب اقرب بیشترند و حاصل از نصف
 قوس الليل نقصان کنند اگر جزو آفتاب در مابین افق مغرب و خط وسط
 الارض باشد و الا بر ان افراشته اند و ایر مانی حاصل آید و اگر بعکس این
 کنند و ایر مانی حاصل آید و اگر طالع معلوم بود از طالع و ایر مانی
 که معلوم کنند بجای آنکه آفتاب یا کوکب بر خط وسطی نهند درجه طالع

این نشان بیشتر از نشان اول بر توالی دایره باشد از روز و اگر وقت توبس النهار معلوم بود درجه آفتاب را بر ارتفاع معلوم نمودند و مری نشان کنند پس بر خط وسط النهار نهند و مری نشان کنند و میان هر دو نشان از جانب اقرب بیشترند و حاصل از نصف قوس النهار نقصان کنند اگر ارتفاع مری بود و الا بر افراشته اند و ایر مانی حاصل آید و اگر بعکس این کنند و ایر مانی حاصل آید و همچنین اگر شرطی کوکب درجه کوکب عیدم العوض را بر خط وسط ارتفاع معلوم نهند و مری را بر خط ابطی را با مری را بر خط وسط نشان کنند پس جزو آفتاب بر افق مغرب نهند و مری را نشان کنند و میان نشان دوم و نشان اول بیشترند از نشان اول یعنی نشان که از جهه و خطی کوکب بر ارتفاع معلوم کرده باشند تا این نشان بیشتر بر توالی و ایر مانی از نشان بیرون آید و اگر نصف قوس الليل معلوم بود شرطی کوکب بر ارتفاع معلوم نهند و مری نشان کنند پس جزو آفتاب را بر خط وسط الارض نهند و مری نشان کنند و میان هر دو نشان از جانب اقرب بیشترند و حاصل از نصف قوس الليل نقصان کنند اگر جزو آفتاب در مابین افق مغرب و خط وسط الارض باشد و الا بر ان افراشته اند و ایر مانی حاصل آید و اگر بعکس این کنند و ایر مانی حاصل آید و اگر طالع معلوم بود از طالع و ایر مانی که معلوم کنند بجای آنکه آفتاب یا کوکب بر خط وسطی نهند درجه طالع

مری نشان کنند و مری نشان کنند و میان هر دو نشان از جانب اقرب بیشترند و حاصل از نصف قوس النهار نقصان کنند اگر ارتفاع مری بود و الا بر افراشته اند و ایر مانی حاصل آید و اگر بعکس این کنند و ایر مانی حاصل آید و همچنین اگر شرطی کوکب درجه کوکب عیدم العوض را بر خط وسط ارتفاع معلوم نهند و مری را بر خط ابطی را با مری را بر خط وسط نشان کنند پس جزو آفتاب بر افق مغرب نهند و مری را نشان کنند و میان نشان دوم و نشان اول بیشترند از نشان اول یعنی نشان که از جهه و خطی کوکب بر ارتفاع معلوم کرده باشند تا این نشان بیشتر بر توالی و ایر مانی از نشان بیرون آید و اگر نصف قوس الليل معلوم بود شرطی کوکب بر ارتفاع معلوم نهند و مری نشان کنند پس جزو آفتاب را بر خط وسط الارض نهند و مری نشان کنند و میان هر دو نشان از جانب اقرب بیشترند و حاصل از نصف قوس الليل نقصان کنند اگر جزو آفتاب در مابین افق مغرب و خط وسط الارض باشد و الا بر ان افراشته اند و ایر مانی حاصل آید و اگر بعکس این کنند و ایر مانی حاصل آید و اگر طالع معلوم بود از طالع و ایر مانی که معلوم کنند بجای آنکه آفتاب یا کوکب بر خط وسطی نهند درجه طالع

۴۶
 بر افق مری نهند و مری نشان کنند و از این نشان تا نشان اول بر توالی بیشترند
 و اگر کله نشسته از روز و حاصل آید و اگر جزو آفتاب بر افق مغرب نهند
 و مری نشان کنند و از این نشان اول تا این نشان بر توالی بیشترند و ایر مانی
 از روز و حاصل آید و اگر طالع شب باشد در وضع جزو آفتاب بجای افق
 مشرق افق مغرب اعتبار کنند و بعکس بطریق مذکور و ایر مانی باقی
 حاصل کنند و اگر در وقتی دایره معلوم باشد و خواهند که از ان طالع و ارتفاع
 معلوم کنند اگر در روز بود و ایر مانی بود جزو آفتاب بر افق مشرق
 مشرق نهند و مری را بقدر دایره بر توالی حرکت دهند و اگر ایر مانی
 بود جزو آفتاب را بر افق مغرب نهند و مری را بقدر دایره بر خط
 تالی حرکت دهند شرطی که کوکب بر ارتفاع معلوم نهند و در خط طالع
 بر افق مشرقی و چون دایره را بر پانزده ساعته کنند اگر در هر یک از ساعات
 بیست و چهار قسمتی که در جدول النهار که میوه و شصت درجه است
 هر قسمی پانزده درجه باشد و نسبت یکدوره باست و چهار ساعات چون
 بیست و چهار ساعت آن از ساعات بیست و چهار ساعت یکدوره
 بر پانزده ساعات تمام شصت و پانزده ساعت از قسمت دایره بر پانزده
 حصه آن از ساعات بیرون آید و پوشیده نباشد که این عمل سنی بر کسبت
 که شصت و چهار ساعت یکدوره و معدل النهار باشد تا حصه یک ساعه
 پانزده درجه باشد و باطله اجزا یک ساعه و سطح یک ربع و شصت
 و کاه که در کاه بیست و یک ساعت است و اجزای یک ساعت چندی که از این بیشتر باشد
 و کاه که در کاه بیست و یک ساعت است و اجزای یک ساعت چندی که از این بیشتر باشد

جزو آفتاب بر ارتفاع معلوم نهند و در خط طالع بر افق مشرقی و چون دایره را بر پانزده ساعته کنند اگر در هر یک از ساعات بیست و چهار قسمتی که در جدول النهار که میوه و شصت درجه است هر قسمی پانزده درجه باشد و نسبت یکدوره باست و چهار ساعات چون بیست و چهار ساعت آن از ساعات بیست و چهار ساعت یکدوره بر پانزده ساعات تمام شصت و پانزده ساعت از قسمت دایره بر پانزده حصه آن از ساعات بیرون آید و پوشیده نباشد که این عمل سنی بر کسبت که شصت و چهار ساعت یکدوره و معدل النهار باشد تا حصه یک ساعه پانزده درجه باشد و باطله اجزا یک ساعه و سطح یک ربع و شصت و کاه که در کاه بیست و یک ساعت است و اجزای یک ساعت چندی که از این بیشتر باشد و کاه که در کاه بیست و یک ساعت است و اجزای یک ساعت چندی که از این بیشتر باشد

۶۸ ساعت بود چه ساعتی شمس و قمر است و نسبت شمس با یازده
 چون نسبت چهارست با واحد و مجموع ساعات دو قایل ماضی با قالی بود از
 ماضی یعنی اگر ابر ماضی بود ساعات ماضی بود و اگر ابر باقی بود ساعات
 باقی بود و اگر ابر روز ساعات روز بود و اگر ابر شب ساعات شب
 و اگر مجموع ساعات روز و شب چهار ساعت را بر این شمس و قمری نشان
 کنند و میان هر دو نشان بشوند ابتدا از نشان اول بر توالی با قایل النهار
 معلوم شود و اگر ابتدا از نشان اول بر خلاف توالی بشوند قمری
 دلیل حاصل آید پس قوس النهار را که کسب بر یازده قسمت کنند
 و آنچه باقی ماند در چهار قسم کنند ساعات و قایل روز معلوم شود و چون از
 از قسمت و چهار نقصان کنند باقی ساعات و در قایل شب بود و بیان
 این امر ظاهر است و اگر چهار ابر اولی جزو اوقات برابر باقی غرضی نهند
 و مری نشان کنند و میان هر دو نشان بشوند ابتدا از نشان اول بر
 توالی اجزا و چون قوس لیل بود بر یازده قسمت کنند ساعات
 شب بود و اگر چیزی باقی ماند در چهار قسم کنند تا قایل حاصل شود
 و اگر جزو اوقات بر خط مری نهند و مری نشان کنند پس بر باقی
 مری نهند و مری نشان کنند و مابین هر دو نشان از جانب اقرب بشوند
 و ضعف آن بر صده باشد افزاینده اگر میل اوقات شمالی بود و از
 بکاهند اگر جنوبی بود حاصل قوس النهار بود و اگر در زیاد و نقصان
 کردن عکس کنند قوس لیل آید و قوس النهار و قوس لیل کوکب
 یکی از طریقهای گذشته معلوم شود و قوسی که شرطه کوکب کما فی جزو
 اوقات اعتبار کنند و اگر خواهند که بر اندک کوکب از توالی است که

و بعد از آن بر باقی
 غرضی نهند و مری نشان
 کنند و مری نشان
 در مری نشان کنند
 ۹

ب

بطلان خواهد کرد در صورت طلوع کند چون شرطه کوکب بر باقی مری نهند
 اگر جزو اوقات بر قمری نهند و قمری نهند و طلوع آن کوکب در روز بود و اگر قمر
 بود نسبت الارض بود طلوع آن در شب بود پس نسبت موقت ساعات
 طلوع جزو اوقات را بر باقی غرضی نهند و مری نشان کنند و شرطه کوکب
 بر باقی مری نشان کنند در میان هر دو نشان اول
 بر توالی اجزا و چون قوس لیل بود بر یازده قسمت کنند ساعات
 بود و اگر وقت غروب اوقات تا وقت طلوع آن کوکب و اگر خواهند که
 ماضی کوکب در روز طلوع خواهد کرد در کدام جهت طلوع کند و در هر
 اوقات را بر باقی مری نشان کنند پس شرطه کوکب ماضی اوقات
 مری نشان کنند و در نشان اول نشان اول تا نشان دوم بر توالی
 بشوند و بر یازده قسمت کنند اگر مری نشان آید ساعات بود از وقت
 طلوع اوقات تا وقت طلوع آن کوکب و اگر جزو کوکب خواهد معلوم
 کنند که در شب بود شرطه کوکب در چهار اوقات ماضی
 یا بهمه اوقات در روز بود در چهار اوقات را بر باقی مری نشان کنند و در شرطه
 کوکب را بر باقی مری نشان کنند بطریق مذکور ساعات غروب از اول نشان اول بود
 معلوم کرده و اگر خواهند که بدانند که کوکب بمقاطع اعلی مدار و نصف النهار
 رسد اول شرطه آن را در بالا بر کسب بر خط نصف النهار نهند و مری نشان کنند
 پس اگر جزو اوقات اوقات الارض بود آن جزو را بر باقی مری نشان کنند و نشان
 کنند و از نشان دوم تا نشان اول بر توالی بشوند و بر یازده قسمت کنند
 اگر مری نشان آید ساعات بود از غروب اوقات تا رسیدن کوکب بمقاطع
 مذکور اگر نهند اوقات فوق الارض بود آنرا بر باقی مری نشان کنند و مری نشان کنند

بنی مقف شود هر مدار که معدل النهار باشد در واقع اوق متقسم باقی بود
تصرف و قسم طراز مدار که در جهت قطب ظاهر باشد اعظم باشد از قسم
آن مدارات می باشد و تقسیم مدار که در جهت صفا باشد بکلی این بود
و قطعا اعظم از مدارات و قطعا اعظم باشد از مدارات دیگر که مدار آن مدار
چگونه که سلسله بود و همچنین قطعه صغر از زمین دو مدار بود و مدار باشد
و این مدار در شکل نیز در هم از پایه اگر دو دو سیوس مرتبت بر تروس این مدار
ساز تروس البید نظیر آن قرار باشد و بعد از آن تقید این مدار که کویم که در
صفت اسطرلاب مرتب از اقسام مدارات نماید که در وقت ارض
باشد در اوزده قسم مساوی گشته و تروسها را هم گشته که در واقع اقسام
گذرد و شکل نیز از مقدار را به احوال پس اقسام مدارات از اربع که در قسم
تحت الارض باشند در میان تروسها در باریه اوق و خطه تا در الارض مداره
قسمت در شود تا در یک در علم طبع مرتب است و چون هر قدر از اقسام
مدارات که تحت الارض اند تروس البید در وقت بسازد و قبل النهار
نظیر آن قرار باشد یک مقدمه مذکوره بجا آید ارساعات که در پایین در وسط
واقع شود از مدار جزوی مساوی از ارساعات بنا در نظیر آن جزو باشد
بسازد که هر قدر از اقسام مدارات از ارساعات روز بود که هر چه در
اعتبار با یکدیگر و اگر از ارساعات شب بود جزو آنگاه معتبر با یکدیگر
و این بر تقدیر است که خطه در قسم تحت الارض بود و اگر خطه در قسم
فوق الارض بود یکس این خطه با یکدیگر در مدار آن قرار آید ما بین این
خطه در مدار هر چه از ارساعات بنا در سر طرفان باشد
که بنا را طولت و در مدار سر طرفان از ارساعات بنا در سر جوی

۵۱
این مدارات که در جهت قطب ظاهر باشد اعظم باشد از قسم آن مدارات می باشد و تقسیم مدار که در جهت صفا باشد بکلی این بود و قطعا اعظم از مدارات و قطعا اعظم باشد از مدارات دیگر که مدار آن مدار چگونه که سلسله بود و همچنین قطعه صغر از زمین دو مدار بود و مدار باشد و این مدار در شکل نیز در هم از پایه اگر دو دو سیوس مرتبت بر تروس این مدار ساز تروس البید نظیر آن قرار باشد و بعد از آن تقید این مدار که کویم که در صفت اسطرلاب مرتب از اقسام مدارات نماید که در وقت ارض باشد در اوزده قسم مساوی گشته و تروسها را هم گشته که در واقع اقسام گذرد و شکل نیز از مقدار را به احوال پس اقسام مدارات از اربع که در قسم تحت الارض باشند در میان تروسها در باریه اوق و خطه تا در الارض مداره قسمت در شود تا در یک در علم طبع مرتب است و چون هر قدر از اقسام مدارات که تحت الارض اند تروس البید در وقت بسازد و قبل النهار نظیر آن قرار باشد یک مقدمه مذکوره بجا آید ارساعات که در پایین در وسط واقع شود از مدار جزوی مساوی از ارساعات بنا در نظیر آن جزو باشد بسازد که هر قدر از اقسام مدارات از ارساعات روز بود که هر چه در اعتبار با یکدیگر و اگر از ارساعات شب بود جزو آنگاه معتبر با یکدیگر و این بر تقدیر است که خطه در قسم تحت الارض بود و اگر خطه در قسم فوق الارض بود یکس این خطه با یکدیگر در مدار آن قرار آید ما بین این خطه در مدار هر چه از ارساعات بنا در سر طرفان باشد که بنا را طولت و در مدار سر طرفان از ارساعات بنا در سر جوی

کنار

۵۲
کنار اقصی است و این حکم تمام است اسطرلاب شمال و جنوبی را و آنچه
مقرر در این مقام بود که اگر این که مخصوص با اسطرلاب شمالی است در
در اسطرلاب جنوبی که در جهت قطب است و ظاهر این مقیم که آن جبهه
که اسطرلاب جنوبی است که در جهت صفا آن جنبل باشد و این حکم بمثل
الطول سر جوی بود و بنا بر اقصی سر طرفان و در اول کتاب مذکور شد که اگر
لا در جنوبی گشته که قطب آن جنبل بود نه آنکه عرض قطب آن جنبل باشد
و اگر تروس البید را بر اوزده قسمت گشته اگر این ساعات شب بدون آید
در شبیه که در کتاب بود که در نصف این حکم را بر وجه دوم تقسیم کرد تا بر این
ساعات مستوی روز و شب را افزایش آید که حاصل آید از ارساعات
مربع بود یعنی اگر پس از عدد ساعات مستوی روز و شب بر همان عدد
افزاید حاصل عدد از ارساعات مربع همان روز و همان شب بود اگر
قبول از ارساعات مربع نقصا کند آنچه از ساعات مستوی بود
پس اگر کسر آن عدد از ارساعات مربع روز یا شب از همان عدد نقصان
گشته باقی ساعات مستوی افزون آن شب بود یا شب سابقا
معلوم شد که اگر عدد از اقسیم البید با اقسیم النهار بر یابند و شب
گشته قاع قیمت عدد مستوی بود و اگر بر اوزده قسمت گشته قاع قیمت
عدد از ارساعات مربع بود و ظاهر است که چون قاع قیمت را در قسم
عده ضرب گشته حاصل ضرب مستوی بود و قیمت تجزیه مستوی معلوم شد
نقصان عدد الفرضین است بعد از اقسیم مضروب دیگر حاصل
مضرب بازده در عدد ساعات مستوی روز یا شب بعینه حاصل شد
دوازده باشد در اقسیم ساعات مربع روز یا شب پس

۵۲
ساعات
مربع
عدد
افزاید
حاصل
عدد
از
اوقات
مربع
همان
روز
و
همان
شب
بود
اگر
قبول
از
اوقات
مربع
نقصا
کند
آنچه
از
ساعات
مستوی
بود
پس
اگر
کسر
آن
عدد
از
اوقات
مربع
روز
یا
شب
از
همان
عدد
نقصان
گشته
باقی
ساعات
مستوی
افزون
آن
شب
بود
یا
شب
سابقا
معلوم
شد
که
اگر
عدد
از
اقسیم
البید
با
اقسیم
النهار
بر
یابند
و
شب
گشته
قاع
قیمت
عدد
مستوی
بود
و
اگر
بر
اوزده
قسمت
گشته
قاع
قیمت
عدد
از
اوقات
مربع
بود
و
ظاهر
است
که
چون
قاع
قیمت
را
در
قسمت
عده
ضرب
گشته
حاصل
ضرب
مستوی
بود
و
قیمت
تجزیه
مستوی
معلوم
شد
نقصان
عدد
الفرضین
است
بعد
از
اقسیم
مضروب
دیگر
حاصل
مضرب
بازده
در
عدد
ساعات
مستوی
روز
یا
شب
بعینه
حاصل
شد
دوازده
باشد
در
اقسیم
ساعات
مربع
روز
یا
شب
پس

شکل نوزدهم از مساوی اصول نسبت پانزده باد از زده چون نسبت عدد اجزا ای
 ساعات مجموع باشد با عدد ساعات مستوی و چون تقصیل این نسبت
 گین پانزده یک منصف در آن شکل نوزدهم همان تقاضای آن نسبت فصل
 عدد اجزا ساعات مجموع باشد بر عدد ساعات مستوی یا عدد ساعات
 مستوی چون وجود فصل پانزده بر دوازده بر بیع دوازده است پس
 فصل عدد اجزا ساعات مجموع بر عدد ساعات مستوی بر بیع ساعات
 مستوی بود و همچنین چون آن نسبت مذکور را قبل که نسبت پانزده فصل
 اربعه دوازده فصل اربعه ساعات مستوی و فصل پانزده بر دوازده
 بخش پانزده است پس فصل عدد اجزا ساعات مجموع بر عدد ساعات
 مستوی بر بیع ساعات اجزا ساعات مجموع بود و هو اوسط
 اما ساعات مجموع گذشتند از روز پانزده میان طرف معلوم است که چون خود
 اقیانوس را بر خط ارتفاع آن پانزده گاه است تا نظیر شش یک گاه خط افق
 از خطوط ساعات مجموع از این جهت تا بدان خط پانزده باشد ساعات
 ساعات مجموع بود که گذشتند از روز پانزده میان که بیشتر مذکور شد و اگر خط
 ساعات مجموع بر تقسیم فوق الارض بود و اقیانوس را نیز اقیانوس بود
 و بر زمین تا یک گاه خط افق است از این جهت تا بدان خط پانزده ساعات
 مجموع بود که گذشتند از روز پانزده میان دو خط افق زمین نشان گذشتند
 پس در اقیانوس تا بدان خط پانزده که با جهت مغرب بود اگر آن خط
 در زمین است الارض بود یا در اقیانوس خط پانزده که با جهت مشرق بود
 اگر در تقسیم فوق الارض بود یا در اقیانوس خط پانزده که با جهت مشرق بود
 و اگر در تقسیم فوق الارض بود زمین نشان گذشتند میان هر دو نشان تا یک گاه

کرده است

فصل نوزدهم در تقسیم ساعات مجموع از روز پانزده

تقریر

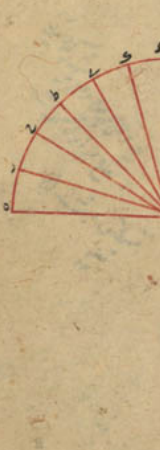
اجزا

از جانب اقیانوس آن اجزا بود و در قسمت غرب کنند و ساعات
 روز شصت کنند از این جهت هر چه آید از ساعات تمام افق کنند
 ساعات و در این گذشتند از روز پانزده میان زمین نشان است ساعات
 اعداد ساعات سبب نسبت اجزا تقصیل با فصل اربعه ساعات مجموع که
 زیاد است بر ساعات تا به این نسبت اجزا ساعات مجموع است
 به نسبت دقیقه که یک است پس تقصیل با فصل اربعه ساعات را
 در قسمت که در طرفین معلوم اند ضرب کنند و حاصل را با ساعات
 روز که در وسط معلوم است قسمت کنند تا این ظاهر شود که وسط جدول
 شود و هوا مطلوب و اگر شب بود تنظیم که ساعت بر خط ارتفاع
 شده و گاه کند و اجزا اقیانوس بر خط گذار ساعت افق است از این
 افق باشد جذبان ساعات از این گذشتند تا در خط بر تقسیم
 الارض بود تقریر و این بس درین عمل گاهی آن اعتبار با یک گاه و اگر ساعات
 در خط اند می که در روز تقسیم تا باقی با دست آورند و اجزا ساعات
 شب کار و از یک گاه اجزا ساعات روز و اگر در این مابقی اجزا ساعات
 روز باشد قسمت کنند ساعات مجموع گذشتند از روز پانزده میان
 اینها که غریب در میان تقسیم ساعات مستوی مجموع معلوم شود
 و اگر خط ساعات مستوی در تقسیم فوق الارض یا تحت الارض کشیده
 باشند طریق اینست ساعات مستوی از آن خطوط طریق
 اینست ساعات مجموع تقصیل که مذکور شد و اگر اقیانوس
 یا نظیر در میان دو خط افق از خطوط ساعات مستوی نشان گذشتند پس
 بر خط مقدم منگه زمین نشان کنند و مابین هر دو نشان از جانب است

۵۴

وقت گرفتن ارتفاع
سایه بر سطح یک
مسطحی ظاهر بود

میزن نشود در اسلین سایه بر صفحه داده باشد که وقت که آفتاب است
از آن رسد که در آن وقت سایه بر سطح هم چون سایه آن باشد در وقت
که گذران ارتفاع و آن وقت از ساعات زوال شش ساعت گذشته باشند
و کجا که گذران طرف سایه بر یکدم فقط آمده است آن خط که باشد برینستند
تا چه عدد در آن نوشته اند که آن عدد ساعات گذشته آن روز باشد
اگر پیش از نصف النهار بود اما اگر بعد از نصف النهار بود آن عدد بر آن
رو از نصف النهار با یکدیگر آید مانند ساعات گذشته بود و این بر مقدار
بر هر خط یک رقم پیش بنامش اما اگر بر خطی دو رقم بود پیش از نصف
النهار رقم اول میوه بود و بعد از نصف النهار رقم اول و دوم این معنی
بر وجهی که در وقت بر وقت و این خطوط و آن ساعات است که در
همه یک است و با یکدیگر طریقه ای را داریم که خط آفتاب بدین
لینتین است از عضاده و آن مقدار ارتفاع لبه پس از آن خارج
کنیم تا به عمود که بر آن است از آن خط مقدار میوه بر هر خط که
در هر یک از آن رسم کنیم و از آن خط شش خط میوه رسم
بر نقاطی که در هر خط که در هر خط که در هر خط که در هر خط که
و صد کنیم و از آن خط که بر هر خط که در هر خط که در هر خط که
و صد کنیم و از آن خط که بر هر خط که در هر خط که در هر خط که
قطع کند و همچنین که از آن خط که بر هر خط که در هر خط که
قطع کند پس چون ابتدا از عضاده لبه مقدار این اقامت از
عضاده صد کنیم و خطوط که موازی با عضاده باشد در سطح عضاده
اصح کنیم خطوط ساعات معوجه بر رسم شود در آن هر قسم از این



بیشتر بود در هر ساعت که گذران که در ایام بر ساعات تا باشد
حاصل آید و اگر ساعات مستوی تمام روز یا تمام شب خواهد بود معلوم
کنند که آن خطوط در هر قسم تحت الارض بود در هر آفتاب را یکت
ساعات شب و نظیر آن یکت ساعات بر هر خطی که در هر خطی که در هر خطی که
نمزد و اگر در قسم فوق الارض بود در هر آفتاب را یکت ساعات روز
و نظیر آن یکت ساعات شب بر هر خطی که در هر خطی که در هر خطی که
از آن خطوط افتد در ساعات شب و هر خطی که بود اگر بر هر خط
نیمه مستوی که گذران خطوط را بر هر خطی که در هر خطی که در هر خطی که
تا بود آفتاب یا بطلان بر هر خطی که در هر خطی که در هر خطی که
تا بود که در هر خطی که در هر خطی که در هر خطی که در هر خطی که
گذران ساعات تا بود ساعات با ساعات خط میوه را در هر خطی که
گذران ساعات تمام روز یا تمام شب و در فایق آن حاصل آید و اگر
خطوط ساعات معوجه بر عضاده کشیده یا بر ساعات بر هر خطی که
عضاده خواهد تمام آن اول در هر خطی که در هر خطی که در هر خطی که
نمزد و نگاه تا بر یکدم معوجه است و اگر در میان دو معوجه افتد
آنرا قدری با یکدیگر بطرفی که در ساعتی بنامید آنست و در هر خطی که
آید باشد ساعت ارتفاع بود در آن روز و در هر خطی که در هر خطی که
این خطوط از هر یک بر هر خطی که در هر خطی که در هر خطی که
و کمانه در دستگیرند بر هر خطی که در هر خطی که در هر خطی که
صفا که بر هر خطی که در هر خطی که در هر خطی که در هر خطی که
بود با آفتاب بود تا سایه لبه بر عضاده افتد جایی که از هر خطی که

از

۵۷ اقسام ششگانه زود ساعت معلوم شود که بعد از میان از نصف النهار
تفاوتی بود و پوشیده ماند که زود یا دیر چه ساعت و چند و کس
تفاوتی قدسهای آن زود یا بقوت شکل بیت و ششم از ثانی
اصول اگر خواهم که این خطوط بر نصف عصاره کشند خطی که از
تقاطع این خط و خطی که از بعد از ممنت این خطوط کویم که درون
شکل بر جایت ارتفاع باشد از وقت طلوع تا نصف النهار از خطوط
شعاعی که بر سر زمین و افق عصاره و راس لبه سفلی که در کوشش
زاویه متساوی حادث شود و همچنین از نصف النهار تا وقت
غروب شش زاویه متساوی دیگر حادث شود و هم شش عصاره و زمین
است که قطعی تا این زود یا دیر که در استحقاق معلوم شد که در
مار معدل النهار باشد نصف قوس النهار در بین زوایای شش قسم
متساوی شود هر راس لبه سفلی مرکز معدل النهار است زیرا که
نصف قطر ارتفاع را نسبت باطلک قدری محسوس نیست و متساوی
زوایا بود که مستلزم تساوی قوسهای آنها است بقوه اما در
اصول اگر عصاره معدل النهار باشد چون از نصف النهار تا هر یک از
وقت طلوع و غروب شش زاویه متساوی بر راس لبه جادش می شود
یعنی هر آنست که نصف قوس النهار هم شش قسم مساوی شود
تعیین سایر آنست معدل النهار باشد و این بر سبب تقرب
رسان باشد و از این فرض معلوم شود که در وضع خطی بر جایت
تقاطع و بر خطی شود که جوی آنجاب بر معدل النهار باشد که بقدر
در مواضع کثیره النهار بیشتر باشد و از این جهت که استقامت
است

این خطی که در بالا
و در پایین آنست
که در بالا و پایین
است

معدل النهار
ساعت در مدارات اقصاء
این خطی که در بالا
و در پایین آنست

او

۵۶ این مکان بزودی در تقاسم استیجاب می نماید که اگر آنست که شش قسم
استطلاح رسم این خطوط کرده اند و چون بطریق رسم آن کردیم هر یک
او را حاصله است و آنچه بعضی از فضلا درین مقام گفته اند که مخصوصا از آنکه
سایه بلند بر بدن عصاره افتد آنست که سطح خطی که عصاره در سطح ابره
ارتفاع افتد و منتهی این عمل سطح مکرر است و خط اول عمل مکرر است
چه سطح عصاره در زمین و چه در سطح ابره ارتفاع بود که آفتاب ثابت
ارتفاع رسد و در غیر این وقت سطح عصاره در سطح ابره ارتفاع بود
و نیز سطحی که تقیای پس خط مکرر بر آن منصوب بود باید که معطالع
دایره ارتفاع باشد بریزد و ایاتی همانکه در باب عاشقین بدو ظاهر است
که سطح عصاره در میان همیشه برین وضع باشد و نیز خط مکرر
دایره ارتفاع خطی باشد که عمود بر سطح افق و خط لبه برین وضع باشد
درین عمل الاوقاف نسبت الی راس کرده اگر ساعات مستوی معلوم
بود و خواهد که با ساعات مکرر ساعات مستوی را در بازده
کنند و اگر با آن قیاس بود چهار دقیقه را یکگزیند و هر را هم کسند
تا در معلوم شود چه ساعتها معلوم شد که در ابره چون بر بازده گفتند
و اگر چیزی باشد چهار ضرب کنند حاصل ساعات مستوی و در آن
آن باشد و هر یک که در خارج قیمت را در مقرر علم ضرب کنند حاصل
معلوم باشد پس هر چه ساعات مستوی را در بازده ضرب کنند
در چهار دقیقه را یکگزیند حاصل دایره باشد پس دایره را بر افق
در ساعات روز یا شب قیمت کنند و اگر چیزی باقی ماند در قیمت
ضرب کنند و سبب آن روز یا شب قیمت کنند ساعات معین
ساعات

این خطی که در بالا
و در پایین آنست
که در بالا و پایین
است

این خطی که در بالا
و در پایین آنست
که در بالا و پایین
است

۵۹ و در این آن معلوم نمود و این کجاست آنست که نسبت دایره ساعت آن
 چون نسبت قوس النهار بقوس الیل است با ساعات تمام روز یا تمام
 ظاهر است که هر یک از قوس النهار و قوس الیل را که هر یک
 از آن ساعات روز باشد قسمت کنند قسماً مساوی و در آن ساعات
 که ساعات تمام روز باشد است بر این در این ساعات
 روزی باشد قسمت کنند ساعات گذشته حاصل کند که اگر چه
 آفتاب را در روز و جز او را در شب برافق نماید و مقدار دایره
 مری را بر طول جکت دهند پس بکنند تا نقطه و آفتاب یا جز
 آفتاب که کدام نقطه افتاده است از طول ساعات موعود یا جز
 باشد ساعات گذشته بود از روزی شب و اگر در میان دو خط افتد
 قدریکتند بر وجهی که گذشت و اگر ساعات موعود بود و قدریکتند
 که ساعات مستوی کنند از در اجزاء ساعات موعود ضرب کنند
 و حاصل را بر شصت قسمت کنند و هر را بر یکم کند تا از این معلوم شود محیط
 سیال که در طول ساعات مستوی موعود شد پس دایره را بر
 پاره قسمت کنند و اگر چیزی مانند در چهار ضرب کنند ساعات و در این
 آن معلوم شود و در میان این در آنجا باشد این باب مذکوره شده
 است و اگر در روز غیر در این آفتاب در در شب در این در این آفتاب
 در این وقت که در این ساعات موعود معلوم کنند و در این وقت که در این
 در این اول تا ثان دوم بر تعالی بنده حاصل بود که در این قسمت کنند
 سیاق گذشته از روزی باشد حاصل شود و اگر ساعات مستوی موعود
 را در و از در ضرب کنند و حاصل را بر ساعات مستوی تمام روز یا تمام

اینجا تا بر قوس النهار بقوس الیل است با ساعات تمام روز یا تمام
ظاهر است که هر یک از قوس النهار و قوس الیل را که هر یک
از آن ساعات روز باشد قسمت کنند قسماً مساوی و در آن ساعات
که ساعات تمام روز باشد است بر این در این ساعات
روزی باشد قسمت کنند ساعات گذشته حاصل کند که اگر چه
آفتاب را در روز و جز او را در شب برافق نماید و مقدار دایره
مری را بر طول جکت دهند پس بکنند تا نقطه و آفتاب یا جز
آفتاب که کدام نقطه افتاده است از طول ساعات موعود یا جز
باشد ساعات گذشته بود از روزی شب و اگر در میان دو خط افتد
قدریکتند بر وجهی که گذشت و اگر ساعات موعود بود و قدریکتند
که ساعات مستوی کنند از در اجزاء ساعات موعود ضرب کنند
و حاصل را بر شصت قسمت کنند و هر را بر یکم کند تا از این معلوم شود محیط
سیال که در طول ساعات مستوی موعود شد پس دایره را بر
پاره قسمت کنند و اگر چیزی مانند در چهار ضرب کنند ساعات و در این
آن معلوم شود و در میان این در آنجا باشد این باب مذکوره شده
است و اگر در روز غیر در این آفتاب در در شب در این در این آفتاب
در این وقت که در این ساعات موعود معلوم کنند و در این وقت که در این
در این اول تا ثان دوم بر تعالی بنده حاصل بود که در این قسمت کنند
سیاق گذشته از روزی باشد حاصل شود و اگر ساعات مستوی موعود
را در و از در ضرب کنند و حاصل را بر ساعات مستوی تمام روز یا تمام

و اگر ساعات مستوی تمام روز یا تمام

قسمت کنند قسماً مساوی بود اگر ساعات موعود معلوم را
 در ساعات مستوی تمام روز یا تمام ضرب کنند و حاصل را در روز
 قسمت کنند قسماً مساوی ساعات مستوی باشد و این کجاست آنست
 که نسبت ساعات مستوی باقی باقی ساعات موعود موعود یا باقی باقی
 کل نقطه چون نسبت ساعات مستوی تمام روز یا تمام است
 با در از در ساعات موعود است موعود است موعود است موعود است موعود است
 یک یک موعود یا باقی باقی معلوم آن مجموع را باقی باقی اعداد متناسب معلوم
 توان کرد و از این تقییر ظاهر شود که اگر ساعات مستوی موعود معلوم
 باشد ساعات مستوی تمام روز یا تمام ضرب کنند معلوم شود ساعات مستوی
 معلوم را در از در ضرب کنند و حاصل را بر ساعات موعود معلوم قسمت
 کنند قسماً مساوی ساعات مستوی تمام روز یا تمام باشد **باب ششم**
 در نسبت میل آفتاب و ساعت ارتفاع آفتاب و بعد از آن از معدل النهار و از
 آنکه در اول باب در این مذکور در سطح که بعد از نقطه دایره قوس بود
 از خط که در این نقطه و در سطح آن دایره گذرد از جانبی که آفتاب از آن بود
 نسبت معرفت بعد از نقطه و بعد از معدل النهار دایره ضرب کنند که در در وقت
 معدل النهار و باقی باقی نقطه گذرد و از دایره میل کنند قوس از این
 دایره که با این آن نقطه و معدل النهار باشد در هر یک از دایره زیاد شود
 آنرا عدنان نقطه کنید از معدل النهار و بعد از آن از آن نقطه البروج را
 از معدل النهار میل آن جزو کنید بقیاس میل آن آن اجزای آن قوس
 باشد از دایره عرضی که بر قطب فلک البروج در هر دو طرف آن گذرد و باقی
 منطقه البروج و معدل النهار از جانب آفتاب و نقطه میل چون مطلق

معلوم

اول

نمونه معلوم کنند و آن تفاوت اجزا باشد و تفاوت اجزا در تفاوت میان آن دو منطقه هر یک که حاصل را بر این اصل عمل نمایند بقیه مساحت را تعین کنند و این تقوین نیز بطریق و خارج قسمت در منطقه ارتفاع جک افرا تا غایت ارتفاع جزو فرض جعل کند به شکل یک در تقوینات بسیم مذکورند و بنا بر این نامیان موضع آفتاب و مدار را حاصل جزو در آن افتاده است از درجات منقطرات ارتفاع که بر خط نصف النهار است درجه این که آن درجه بر خط نصف النهار بود یک باشد سیل آفتاب بود و اگر بر نفس مدار را حاصل بود آفتاب بود و این میسر بود و این بجهت آنست که مدار را حاصل جزو دایره معدل النهار است و خط نصف النهار است و خط نصف النهار در این وقت مجز را دایره معدل نیز در آن کوه گویید و در آن آفتاب را در خط نصف النهار باین نهاد و نگاه کرد تا از منقطرات ارتفاع بر گذارم منطقه است بر هر منطقه که بود غایت ارتفاع بود در آن عرض که بعضی میان عرض بود و این ظاهرست زیرا که خط نصف النهار بر جزو دایره نصف النهار و اگر در خط منقطره هم بود بر سمت آفتاب بود در آن خط بود و هر دو در خط منقطره بود غایت ارتفاع آن جزو مساوی منقطره کمتر باشد معدوم کنند و آن طریق که منطقه البروج را بر خط نصف النهار گذرانند آن جزو بر آن منقطره اند و در آن خط غایت ارتفاع آن مساوی آن منقطره باشد بر این طریق جزو هر غایت ارتفاع آن مساوی منقطره بیشتر باشد معلوم کنند تفاوت میان آن دو جزو از آن منطقه البروج از غایت آن حساب جزو آن تغییر باشد پس جزو هر غایت ارتفاع او مساوی منقطره کمتر باشد از جزو

ارتفاع ۹

اندنی

مروض معلوم کنند و آن تفاوت اجزا باشد و تفاوت اجزا در تفاوت میان آن دو منطقه هر یک که حاصل را بر این اصل عمل نمایند بقیه مساحت را تعین کنند و این تقوین نیز بطریق و خارج قسمت در منطقه ارتفاع جک افرا تا غایت ارتفاع جزو فرض جعل کند به شکل یک در تقوینات بسیم مذکورند و بنا بر این نامیان موضع آفتاب و مدار را حاصل جزو در آن افتاده است از درجات منقطرات ارتفاع که بر خط نصف النهار است درجه این که آن درجه بر خط نصف النهار بود یک باشد سیل آفتاب بود و اگر بر نفس مدار را حاصل بود آفتاب بود و این میسر بود و این بجهت آنست که مدار را حاصل جزو دایره معدل النهار است و خط نصف النهار است و خط نصف النهار در این وقت مجز را دایره معدل نیز در آن کوه گویید و در آن آفتاب را در خط نصف النهار باین نهاد و نگاه کرد تا از منقطرات ارتفاع بر گذارم منطقه است بر هر منطقه که بود غایت ارتفاع بود در آن عرض که بعضی میان عرض بود و این ظاهرست زیرا که خط نصف النهار بر جزو دایره نصف النهار و اگر در خط منقطره هم بود بر سمت آفتاب بود در آن خط بود و هر دو در خط منقطره بود غایت ارتفاع آن جزو مساوی منقطره کمتر باشد معدوم کنند و آن طریق که منطقه البروج را بر خط نصف النهار گذرانند آن جزو بر آن منقطره اند و در آن خط غایت ارتفاع آن مساوی آن منقطره باشد بر این طریق جزو هر غایت ارتفاع آن مساوی منقطره بیشتر باشد معلوم کنند تفاوت میان آن دو جزو از آن منطقه البروج از غایت آن حساب جزو آن تغییر باشد پس جزو هر غایت ارتفاع او مساوی منقطره کمتر باشد از جزو

این تقوینات بسیم مذکورند و بنا بر این نامیان موضع آفتاب و مدار را حاصل جزو در آن افتاده است از درجات منقطرات ارتفاع که بر خط نصف النهار است درجه این که آن درجه بر خط نصف النهار بود یک باشد سیل آفتاب بود و اگر بر نفس مدار را حاصل بود آفتاب بود و این میسر بود و این بجهت آنست که مدار را حاصل جزو دایره معدل النهار است و خط نصف النهار است و خط نصف النهار در این وقت مجز را دایره معدل نیز در آن کوه گویید و در آن آفتاب را در خط نصف النهار باین نهاد و نگاه کرد تا از منقطرات ارتفاع بر گذارم منطقه است بر هر منطقه که بود غایت ارتفاع بود در آن عرض که بعضی میان عرض بود و این ظاهرست زیرا که خط نصف النهار بر جزو دایره نصف النهار و اگر در خط منقطره هم بود بر سمت آفتاب بود در آن خط بود و هر دو در خط منقطره بود غایت ارتفاع آن جزو مساوی منقطره کمتر باشد معدوم کنند و آن طریق که منطقه البروج را بر خط نصف النهار گذرانند آن جزو بر آن منقطره اند و در آن خط غایت ارتفاع آن مساوی آن منقطره باشد بر این طریق جزو هر غایت ارتفاع آن مساوی منقطره بیشتر باشد معلوم کنند تفاوت میان آن دو جزو از آن منطقه البروج از غایت آن حساب جزو آن تغییر باشد پس جزو هر غایت ارتفاع او مساوی منقطره کمتر باشد از جزو

از این خط موازی خط افق میان
اقسام است که در این خط
ارتفاع منتهی بعد از مطلوب
امیل از اعتدال است که
و از این ارتفاع از خط افق
بگذرد تا خط استوا را
جات میل در هر کدلم جزو افتد
و این باشد میل جزو و
و آن منقطه که مدار را
الحمل بر کدلم در تمام
میل بود جزو خط عبارت
از بعد است از این
مسدود نماید در ارتفاع معدل
که مقدار منقطه مذکور است
جزو در منقطه مذکور است
جزو در منقطه مذکور است
ارتفاع او فصل بود
و موازی خط افق و اگر مدار
بر نقطه گذرد آن منقطه

جدول امیل اولی من این غایت جدول

میل	ارتفاع	میل	ارتفاع	میل	ارتفاع
۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	۳	۳	۳	۳	۳
۴	۴	۴	۴	۴	۴
۵	۵	۵	۵	۵	۵
۶	۶	۶	۶	۶	۶
۷	۷	۷	۷	۷	۷
۸	۸	۸	۸	۸	۸
۹	۹	۹	۹	۹	۹
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴
۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶
۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷
۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸
۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹
۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱
۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲
۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴
۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶
۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷
۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸
۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹
۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰

ت و در زاویه آهسته و اندک هر یک مقدار میل است و زوایای زاویه
که قائم اند میسر است هر دو اگر دو سیوس و قوسهای آن که آهسته
تبع است هر یک در آن اندک باشد و از هم اولی اگر مانا کلاس قوسهای
ه ۷ در کلاس که میل اجزا هم در خط استوا و در خط استوا
سه ارباب که در مطالعات استوایی قوسها و بعد از آن از اعتدال
یا انقلابین هر وقت در این خط دو ابر میل بگذرد آن قوس استوایی اند
در شکل معنی نیست جیب قوس منطبق
البروج در این مثلثات جیب میل بود
نسبت جیب اعظم به جیب میل کل
بنابر قاعده ارباب اعتدال و جیب
منزوع اعتدال از جیب میل کل
فرض کنند حاصل سایر منقصت قوس استوایی
خارج منقصت قوس و منقضی باشد در این قوس جیب استوایی که در آن
در جیب میل استوایی یک ربع استوایی که در جیب میل استوایی
و با میل اجزا ربع استوایی که در جیب میل استوایی که در جیب میل
و سه ربع و نیم باشد در بعضی احوال احتیاج به معرفت میل واقع است و منطبق
آن از اسطرلاب حال از صعوبت نیست و جدول این است که در هر منقضی از
ربع هر ربع یا ربع بود ربع از هر جدول و در درجات از بین آن در آید
و اگر از دو ربع بود ربع از هر جدول و در درجات از بین آن در آید و اگر
در دو ربع یک ربع بود در بعضی احوال اسطرلاب با درجات میل منقصت که در
طریق که یک ربع باشد که بر خط اعتدال منطبق بود با تمام درجات میل کل



فرض کنند حاصل سایر منقصت قوس استوایی
خارج منقصت قوس و منقضی باشد در این قوس جیب استوایی که در آن
در جیب میل استوایی یک ربع استوایی که در جیب میل استوایی
و با میل اجزا ربع استوایی که در جیب میل استوایی که در جیب میل
و سه ربع و نیم باشد در بعضی احوال احتیاج به معرفت میل واقع است و منطبق
آن از اسطرلاب حال از صعوبت نیست و جدول این است که در هر منقضی از
ربع هر ربع یا ربع بود ربع از هر جدول و در درجات از بین آن در آید
و اگر از دو ربع بود ربع از هر جدول و در درجات از بین آن در آید و اگر
در دو ربع یک ربع بود در بعضی احوال اسطرلاب با درجات میل منقصت که در
طریق که یک ربع باشد که بر خط اعتدال منطبق بود با تمام درجات میل کل

کتابی که در این کتاب
در این کتاب
در این کتاب
در این کتاب

کتابی که در این کتاب
در این کتاب
در این کتاب
در این کتاب

۳۴
 افق استوایی باشد میان مدار رأس المثل در یک ازد و مدار دیگر بین مدار
 رأس المثل و مدار رأس المثل بعد میل کلی باشد چنانکه در خطک برین
 نقطه است و آنرا در ارض مختلف یافته اند در زمان اقصی این ارتفاع
 چهار درجه یافته اند آن کسر بعد بطریق و آنرا یک و نیم و نیم
 شش است و در ارض مابین و در حدی مویس پنج و نیم و در مدعی بود از آن
 سه و نیم و در مدعی محمدی که مدعی فخری اختراع اوست سه و دو و نیم
 و سه تا نیمه و نصف در رصد و آنرا بر سه و نیم است و افضل آنکه از این
 سواد غایت الدین جمشید کاشی تقدیر یافته اند در رصد و در حدی مویس
 و بعد از آن یافته اند است و این تفاوت کجاست تفاوت آلات و
 آن واقع است و بعضی کما در آنکه منطقه البروج و معدل النهار یکدیگر
 متغایر و متعادل شوند و آن قطاست و دقیق آن مناسب این مقام
 نیست مگر این استقامت میل کلی بر مدار است که نسبت کند در بعضی ایام
 ظل نصف النهار در طرف جنوب بود و در بعضی ایام در طرف شمال اصغر ارتفاع
 جنوبی و نصف النهار با اصغر ارتفاعات شمالی جمع شده از نصف دور تقصیر
 کنند و اگر در بعضی ایام در یک طرف بود پس اگر در بعضی ایام آفتاب را طلوع
 و غروب بود ارتفاع اصغرا از اعظم ارتفاعات تقصیر کنند و اگر در بعضی
 ایام در طرف جنوب بود اعظم ارتفاعات جنوبی را با اعظم ارتفاعات شمالی
 اگر بود جمع کنند و اگر بود نبود اعظم ارتفاعات حاصل کند در بعضی ایام
 صورت نصف باقی با حاصل میل کلی بود و در بعضی تسهیل اعظم ارتفاعات
 تقدیر میل کلی بود و در بعضی کوهی را بر نمند که کوه بر او ارتفاع است از
 نایب آن کوه بود چنانکه در آفتاب مذکور شد و اگر شایسته کوه بود

و در ارض مذکور
 است و در بعضی
 کوهی یافته اند

و یک

در بعضی ایام
 در بعضی ایام
 در بعضی ایام
 در بعضی ایام

در بعضی ایام
 در بعضی ایام
 در بعضی ایام
 در بعضی ایام

تصنیفها

در آفتاب مذکور شد مگر شایسته کوه بود چنانکه در خطک برین
 نقطه است و آنرا در ارض مختلف یافته اند در زمان اقصی این ارتفاع
 چهار درجه یافته اند آن کسر بعد بطریق و آنرا یک و نیم و نیم
 شش است و در ارض مابین و در حدی مویس پنج و نیم و در مدعی بود از آن
 سه و نیم و در مدعی محمدی که مدعی فخری اختراع اوست سه و دو و نیم
 و سه تا نیمه و نصف در رصد و آنرا بر سه و نیم است و افضل آنکه از این
 سواد غایت الدین جمشید کاشی تقدیر یافته اند در رصد و در حدی مویس
 و بعد از آن یافته اند است و این تفاوت کجاست تفاوت آلات و
 آن واقع است و بعضی کما در آنکه منطقه البروج و معدل النهار یکدیگر
 متغایر و متعادل شوند و آن قطاست و دقیق آن مناسب این مقام
 نیست مگر این استقامت میل کلی بر مدار است که نسبت کند در بعضی ایام
 ظل نصف النهار در طرف جنوب بود و در بعضی ایام در طرف شمال اصغر ارتفاع
 جنوبی و نصف النهار با اصغر ارتفاعات شمالی جمع شده از نصف دور تقصیر
 کنند و اگر در بعضی ایام در یک طرف بود پس اگر در بعضی ایام آفتاب را طلوع
 و غروب بود ارتفاع اصغرا از اعظم ارتفاعات تقصیر کنند و اگر در بعضی
 ایام در طرف جنوب بود اعظم ارتفاعات جنوبی را با اعظم ارتفاعات شمالی
 اگر بود جمع کنند و اگر بود نبود اعظم ارتفاعات حاصل کند در بعضی ایام
 صورت نصف باقی با حاصل میل کلی بود و در بعضی تسهیل اعظم ارتفاعات
 تقدیر میل کلی بود و در بعضی کوهی را بر نمند که کوه بر او ارتفاع است از
 نایب آن کوه بود چنانکه در آفتاب مذکور شد و اگر شایسته کوه بود

در بعضی ایام
 در بعضی ایام
 در بعضی ایام
 در بعضی ایام

شایسته

در بعضی ایام
 در بعضی ایام

چون بود و این هم در اصطلاح شمال است و در اصطلاح جنوبی که این
 بود و اگر بر مدار حسن المثل گذرد بر معدل النهار باشد و او را بعد شود
 و این ظاهر است و بدانکه بود که گویا از معدل النهار بود اصطلاح حرکت
 خاصه و مختلف شود و حکایت این است که شمس یا کوکب را در نصف النهار
 دقیق و صحنه صافه باشد تا بعد از آن تا آنکه سپید شود آنرا تغییر توان
 را از ارتفاع شمس بود هر چه بلند بود یعنی ارتفاع معدل النهار بقدر وقت بود و در
 وضع بلد جاکند که کوشش و تقابل بود که گویا بر معدل النهار باشد تا ارتفاع
 تن عشتی بقدر تمام زمان بود این حکم مخصوص یا ناقه یا غیره است در واقع
 ارتفاع معدل النهار از درجه باشد و در عرض سطح معدل النهار میانه فوج
 بود **باب هشتم** در معرفت مطالع برید کسط استواء و بعد از آن
 هر دو طلوع و غروب و تعدیل النهار مطالع چون از جانب البروج معدل اول المثل
 از معدل النهار برتوالا ابتدا از اول تا طلوع معدل النهار برتوالا ابتدا
 از اول تا طلوع معدل النهار باقی شرف در وقت که آن روز اول شرف باشد
 در این مطالع برید که میگردند مغرب و زینت باقی عرض که بر معدل النهار
 از جانب البروج قوس است از معدل النهار که باقی قوس طلوع کند و مغرب
 قوس نیست بر دوستان قوس بریند که باقی از افق استوار است
 مطالع را فراه مطالع و فراه مطالع قوس مطالع فقط استوار مطالع
 کوه منتهی مطالع منتهی مطالع که منتهی کوه بود اگر از افق باشد
 مطالع بعد از مطالع افق با یک کوه بود برین قوس است مغرب مطالع
 کوکب قوس است از معدل النهار برتوالا است از اول
 حله افق شرف در صحن طلوع کوکب و مطالع غروب کوکب قوس است

از معدل النهار برتوالا است از اول تا طلوع شرف در صحن غروب
 آن کوکب که از منطقه البروج با کوکب بر افق شرف باشد در مطالع او
 او بود و اگر باقی شرف بود در مطالع او بود و مطالع طلوع کوکب را
 باقی مطالع است و مطالع هر کوه میگردند در مطالع را باقی افق در مطالع قوس
 تعدیل النهار برتوالا است از مدار آن نقطه باقی افق و نقطه از جانب
 مدار با و ابره میباید که مطالع و صحن معدل النهار که گذرد از جانب قوس
 و نسبت میان نصف قوس النهار آن جزو کسط استواء نصف قوس
 النهار همان جزو بود و با کسطه تعدیل النهار نصف این تفاوت بود که
 اصطلاح بیان واقع است که این تفاوت را تعدیل النهار گویند و
 تعریف مطالع و تعدیل النهار بر دو وجهی که گذرد شد و مباحثی که
 درین باب میاید مخصوصا است باقی که در عرض او از تمام معدل کلی
 بود و در معدل کوکب عرض او است و مطالع مساوی تمام معدل کلی باشد یا بیشتر
 مطالع و تعدیل النهار آن برست و دیگر بود تحقیق آن کا بنسب از شرح دیگر
 مولانا نظام الدین نیست بوی روح اندر همه مستحق کرده و شرح
 نسبت مطالع و تعدیل النهار باشد که باقی مطالع برید کسط استوار
 بدانم هر برید و در هر کوه برید بر خط شرف هم که آن هم از افق قسط استوار
 و نگاه کنیم تا بر سر مدار جزو ما فراه است از ابتدا جزو این از خط علو
 یکبار جزو از اجزای کوه که باقی افق طرفها خط علو بود بر اول
 یعنی بر جانب است مستقیم جزو وقت است و این در اصطلاح
 شمال است و در اصطلاح جنوبی هم چنین بود و اگر از برین برین از
 را سجده بود و اگر بر سر مطالع بود ابتدا از جزو بود و کوه

درجه
 که در آن باشد

۶۹ طرف خط اسفل علامت بود با یک کردن تا بطرف جنوب و در وقت است
 خطی که بر این خط در ربع باشد خط استوا ابتدا از اول
 خط استوا باشد که هرگاه اول خط استوا باشد او بعد در وسط
 جیب آن خط متقدما بطول بر دایره نصف النهار باشد زیرا که درین وقت
 هر دو قطب که با قطب اربعه که اعتدالین اند بر دو قطب نصف النهار
 که در وقت مشرق و مغرب متعلق باشد درین صورت دایره ماره با قطب
 که بر اول برطان و جدا کرد ایست نصف النهار باشد درین وقت
 و چون وضع دو این خط در اسطرلاب همان وضع است که در جدول
 پس هرگاه که در اسطرلاب بر خط مشرق باشد آن خط را بر تقاطع جدول
 النهار و افق افتد بر این خط بر خط علامت بود نوعی از ارض و در این
 سرطان بر همان خط بود وقت از ارض بر این خط در وقت مشرق شده
 لا محاله هر چه بعد از خط آن جزو از همان خط علامت بود در مشرق
 هر چه از آن جزو در غرب باشد همان خط استوا است پس چون از خط علامت
 جزو بیشتر بود از خط اسطرلاب خود منتهی حاصل آید و بعد اسطرلاب
 در خط استوا معارب جزو مساوی خط آن جزو باشد
 زیرا که افق آن از دایره معیول باشد و معنی خط را معتدله باشد
 اول خط از جهت آن فرموده است که بعضی ابتدا خط استوا
 جزو از نقطه تقاطع جدول النهار علامت با قطب اربعه گیرند
 آن تقاطع که با نقطه نشانی است اسطرلاب باشد و آنرا خط البروج
 یا خط کونیند و آن خط بود جزو بیشتر از خط اسطرلاب است
 باشد بر این خط جزو خط استوا را بطریق مذکور حاصل کنند

اربعه
 کونیند
 مشفق بود بر این خط
 و بعدی بر دایره نصف
 النهار

خط استوا
 خط البروج
 خط کونیند
 خط ماره
 خط علامت
 خط تقاطع
 خط ماره
 خط تقاطع
 خط ماره
 خط تقاطع

و در جزو خط ماره باشد اگر شصت و شصت کند و این مقدار از آن
 طرح کنند حاصل خط قیه باشد و اگر خط البروج سید فراهم
 بر خط و در ربع بر افق مشرق باشد بنا بر این که خط ماره بر جدول
 که در این از همان خط علامت بود در اسطرلاب شمال و از همان خط
 اسفل و در اسطرلاب جنوبی بر شمال افق آن جزو باشد تا آنجا که
 باشد آنجا بر خط ماره آن جزو باشد تا بعد از ابتدا از اول
 خط ماره تا آنجا که در وقت خط ماره استوا معصوم شد در وقت قیه
 ابتدا از اول در وقت قیه است که از عمل ابتدا و خط ماره بر جدول
 افتد پس مستوی کثیرند هر چند که بعضی از آن علامت خط ماره
 مستوی را بعد از خط ماره که در خط ماره بودی باشد و فاصله
 استوایی و کثرت است که خط ماره این قیه کثرت معاصم بر خط ماره
 باشد و آنرا در برابر افق نمایند و از همان خط اسفل فاصله
 اسطرلاب شمال از همان خط اسفل و در اسطرلاب جنوبی تا آنجا که
 باشد بر شمال نیز در برابر آن در جدول حاصل آید و اگر خط ماره
 نوسم و در خط ماره اسطرلاب معلوم کنیم ابتدا آن نوسم یا اعتبار
 توانی که بیشتر بود بر خط مشرق نیم دایره نیز خیز تر است پس اگر
 خط استوا نوسم ابتدا از آن نوسم را بر خط مشرق نیم دایره خط ماره
 بعد از این ابتدا از آن نوسم بر خط مشرق نیم دایره خط ماره
 بر افق مشرق و در وقت نوسم ابتدا از آن نوسم را بر خط ماره
 یکست خط ماره استوا بر خط مشرق و کثرت خط ماره بر افق
 مشرق و در وقت نوسم میان سر وقت نوسم است از نشان اول

خط ماره
 خط استوا
 خط البروج
 خط کونیند
 خط ماره
 خط تقاطع
 خط ماره
 خط تقاطع
 خط ماره
 خط تقاطع

بر توالی آن حاصل آید مطالع آن توسط باریک شدن اگر مریض شرق
 ساهه به شمس مطالع نقطه استعد ابرو و اگر شرقی شرقی است مطالع سید
 در تحصیل معاریستوس نقطه غرب یا نقطه شرق و افق جنوب یا افق
 شرقی اعتبار باید کرد در تحصیل مطالع معاریستوس نقطه استعد
 اگر خط وسط النهار ای نقطه شرقی و جنوب اعتبار کنیم هم مقصد حاصل
 و اگر خط وسط النهار ای نقطه شرقی و جنوب اعتبار کنیم نامریی گردیم جز آنکه
 است اول احوال آن وجه که در مطالع نهایت بر محاذیة افق خط استعد است
 و در مطالع جنوبی بر محاذیة استعد او نماید جز در جنوب توالی آن که بر
 آید مطالع طلوع آن کوکب بود ابتدا ز اول حمل و اگر در مطالع کوکب اول حمل بود
 مطالع طلوع نماند و اگر خطی کوکب ساقی جنوب نماند و از آن خط عمود
 و در مطالع جنوبی بر توالی جنوب نماند اما که در جهت مغرب کوکب حاصل آید
 و اگر خط وسط شرقی جنوب و از اول احوال آن وجه تا آنکه مریی باشد بر توالی
 جنوب اگر بر آید مطالع کوکب باشد به نصف النهار خط شرقی و جنوب
 باشد افق خط استعد و اگر خطی کوکب ساقی جنوب نماند و از اول احوال آن
 وجه تا موقع مریی بر توالی جنوب اگر بر آید مطالع خطی جنوب کوکب ساقی
 و از مطالع جنوب کوکب که بر آید مطالع طلوع یا مطالع جنوب یا
 مطالع طلوع یا مطالع مریی بود اول حمل ساقی شرقی نماند و مقدار مطالع مریی
 بر توالی کوکب و هند اگر بر افق شرقی باشد درجه طلوع بود اگر آن مطالع
 طلوع بود و نظیر در جنوب اگر مطالع جنوب باشد درجه طلوع اگر مطالع طلوع بود
 و اگر مطالع مریی بود یا بر خط شرقی آید درجه مریی بود و اگر مغرب کوکب معلوم
 بود اول حمل بر افق جنوب نماند و مقدار مغرب مریی بر توالی کوکب و هند

این کتاب در بیان معانی
 و اصطلاحات نجومی است
 و در بیان معانی
 و اصطلاحات نجومی است
 و در بیان معانی
 و اصطلاحات نجومی است

استعد

۳۸

نادره خوب بر افق جنوب افتد و در مطالع و جنوب و عمود خط البروج یعنی نقطه
 البروج و اطلاق نکتست منطبق بر سید یا راست هم بدین عمل معلوم شود یعنی
 چون خطی کوکب که در جنوب باشد بر افق شرقی منبسط آن در آن ملک
 البروج که با او بر افق شرقی بود درجه طلوع او بود و اگر بر افق غربی منبسط
 از ملک البروج که با او بر افق غربی بود درجه طلوع او بود پس اگر در
 طلوع یا جنوب کوکب نقطه خطی البروج بر افق باشد درجه طلوع بود در
 طلوع یا جنوب او یک باشد در مرکز قطب بر افق باشد کوکب که در
 او در جهت قطب ظاهر بود پس در آن درجه تقویم خط طلوع کند و بعد از
 تقویم خط جنوب کند و اگر عرض او در جهت قطب فقی باشد بر یکس این
 باشد در مرکز خط شرقی یا در خط وسط النهار بود و از منصف البروج
 که با او بر افق جنوبی بر خط وسط النهار بود درجه طلوع بود خط شرقی
 افق خط استعد و همچنین خط وسط النهار بود درجه طلوع بود
 ایست که نقطه خط النهار که در جنوب افق خط استعد بود کوکب
 بر اول سرطان یا بعد بود درجه تقویم و درجه مریی باشد و اگر در
 اول سرطان و آخر قوس بعد یعنی در تقویم که نقطه اعتدال جنوبی
 منصف آن باشد و عرض آن در جهت قطب ظاهر بود یا در آن نصف
 دیگر باشد و عرض او در جهت قطب ظاهر بود و در آن نصف
 النهار بعد از درجه تقویم او بود با آن دایره و الا قبل از آن بود اما
 معرفت درجه طلوع کوکب ساقی بان طریقتیست که در زمین طلوع آن
 کوکب از یکی از نقاط ارتفاع گیرند و خطی او را از ارتفاع
 آن منتهی که بر افق شرقی بود از منصف البروج درجه طلوع آن کوکب بود

این کتاب در بیان معانی
 و اصطلاحات نجومی است
 و در بیان معانی
 و اصطلاحات نجومی است
 و در بیان معانی
 و اصطلاحات نجومی است

درین قیاس درجه غروب و درجه هر سیاره معلوم توان کرد و چون
از ملک البروج یا ششم کوی بر افق شرق به دوری آن کیم پس
بر خط شرق نیمه و بر افق کیم کوی میان مردوخ و لوزان جایست
از پس آمد به آنها را آن درجه یا آن کوی بود در هر صبح و اگر افق
یکی از شرق و وسطی بود یا خط شرق کیم در هر صبح مقصود حاصل شود
بل تفاوت و اگر نصف النهار در هر کوی معلوم بود تا فصل میان آن و
تجدیل النهار چه و منقض یا کوی منقض بر مطالع مران جزو یا آن کوی
از این کیم که بعد از آن کوی از معدل النهار در جهت قطب فقی باشد
و از آن فصل کیم که در جهت قطب ظهر بود مطالع آن جزو بعد مطالع
طلوع کوی بعد حاصل آید و اگر یکس است کیم معارض آن جزو بعد معارض
کوی بعد حاصل آید و اگر تویس النهار کوی بر مطالع طلوع آن آید
یا منفرد و معارض کوی افزا بعد مطالع غرب کوی حاصل آید
و این حکم شامل است آن صغلی و شمال را لیکن در آفاق شمال قطب
کلی شمال است و قطب جنوبی و کانی جنوبی بر یکس این باشد
در بیان الحال این باب مانند تامل در قیاسات بر این باب اذنان مسلم
محقق باشد **باب هشتم** در معرفت فاهای دوازده کانی
تسویه البیوت و آن قیاس ملک البروجست هر دوازده قسم بشش
دارد و یکی که یکی از افق باشد و دیگری نصف النهار باقی با دو ایر
مسو که یکی از نصف شرق تویس النهار جزو مطالع و نصف
شرق تویس البیوت و مطالع سابعیم قسم است و کوز و تویس
مقدار دو سخت زمانی باشد و این قیاس مشهور است در تصویب

در این قیاس درجه غروب و درجه هر سیاره معلوم توان کرد و چون از ملک البروج یا ششم کوی بر افق شرق به دوری آن کیم پس بر خط شرق نیمه و بر افق کیم کوی میان مردوخ و لوزان جایست از پس آمد به آنها را آن درجه یا آن کوی بود در هر صبح و اگر افق یکی از شرق و وسطی بود یا خط شرق کیم در هر صبح مقصود حاصل شود بل تفاوت و اگر نصف النهار در هر کوی معلوم بود تا فصل میان آن و تجدیل النهار چه و منقض یا کوی منقض بر مطالع مران جزو یا آن کوی از این کیم که بعد از آن کوی از معدل النهار در جهت قطب فقی باشد و از آن فصل کیم که در جهت قطب ظهر بود مطالع آن جزو بعد مطالع طلوع کوی بعد حاصل آید و اگر یکس است کیم معارض آن جزو بعد معارض کوی بعد حاصل آید و اگر تویس النهار کوی بر مطالع طلوع آن آید یا منفرد و معارض کوی افزا بعد مطالع غرب کوی حاصل آید و این حکم شامل است آن صغلی و شمال را لیکن در آفاق شمال قطب کلی شمال است و قطب جنوبی و کانی جنوبی بر یکس این باشد در بیان الحال این باب مانند تامل در قیاسات بر این باب اذنان مسلم محقق باشد

در این قیاس

و آنکه مصنف درین باب ایراد فرموده است منی برین طریقیست
یا در این طریقی که منقطع شمال جنوب کند و در هر کوی از این طریقی اول سمت
که در زمین نصف النهار افق بود قسم مساوی کند و این طریقی افق را
بروز آن است و آنرا که از نصف النهار است یا در این طریقی که هر کوی از دو
تویس از افق که واقع باشد میان جزو مطالع و نقطه شمال جنوب
قسم است و این طریقی منسوبست با هم در هر کوی از مطالع
بجست الحاسب یا در این طریقی که هر کوی از دو تویس از نقطه البروج یک
ازین طریقی مقسم بر دوازده قسم شود هر قسم را جهت کویست و استند افق
سازگار است و استند و استند از مطالع که بعد از تویس البیوت
در مطالع را بر افق شرق نیمه کیم سابق غرض بود در حساب بود و
بر خط نصف النهار بود فوق الارض در هر کوی از مطالع
چه در افق و نصف النهار در هر نقطه البروج هر طریقی اندر منصف کوی
بسیار دایره بود و متقابل از منطقه از دوازده باشد و اینها اوزاد
اول ما و اول و اول و مطالع کوی بودیم را و در مطالع و در مطالع
و در مطالع و در مطالع و چهارم را و در مطالع و در مطالع کوی بودیم
عاشرب مطالع بود آن اوتاد را اوتاد کانی کویست و اگر با مطالع
باشد اوتاد با مطالع کیم مطالع باشد اوتاد را ایل و کلام مطالع
نیز در مطالع است که اوتاد را وقت کانی کویست که در مطالع مشرف
طالع و عارض باشد و این وقت باشد که قطب بروج بر افق باشند
یا در دایره نصف النهار است که بر سمت الکرسی باشد و بلاد کانی
پسند و از ده کانی بر بدین که بعد از اوتادند آنهاست

که واقع باشد میان جزو مطالع و کوی
از دو جزو مطالع و عارض
حق است که در مطالع
موجبان کویست و در مطالع

درجه

در این قیاس درجه غروب و درجه هر سیاره معلوم توان کرد و چون از ملک البروج یا ششم کوی بر افق شرق به دوری آن کیم پس بر خط شرق نیمه و بر افق کیم کوی میان مردوخ و لوزان جایست از پس آمد به آنها را آن درجه یا آن کوی بود در هر صبح و اگر افق یکی از شرق و وسطی بود یا خط شرق کیم در هر صبح مقصود حاصل شود بل تفاوت و اگر نصف النهار در هر کوی معلوم بود تا فصل میان آن و تجدیل النهار چه و منقض یا کوی منقض بر مطالع مران جزو یا آن کوی از این کیم که بعد از آن کوی از معدل النهار در جهت قطب فقی باشد و از آن فصل کیم که در جهت قطب ظهر بود مطالع آن جزو بعد مطالع طلوع کوی بعد حاصل آید و اگر یکس است کیم معارض آن جزو بعد معارض کوی بعد حاصل آید و اگر تویس النهار کوی بر مطالع طلوع آن آید یا منفرد و معارض کوی افزا بعد مطالع غرب کوی حاصل آید و این حکم شامل است آن صغلی و شمال را لیکن در آفاق شمال قطب کلی شمال است و قطب جنوبی و کانی جنوبی بر یکس این باشد در بیان الحال این باب مانند تامل در قیاسات بر این باب اذنان مسلم محقق باشد

و آن ششم در دویم یا زدهم و پنجم است چهار مقدم بر او تا در این وقت
 گویند و آن دو از دم دهم و ششم و سیم است و یکی از چهار نماز که بر
 تبدیل وقت طلوع است آنرا سورت ناظره گویند و آن یا زدهم و سیم
 و پنجم و ششم است و چهار نماز را سورت ساقط گویند و آن دو از دم
 و ششم و ششم است که در هر نماز را بر وقت دو ساعت زایل هیچ آنکه
 بر وقت النهار فوق الارض باشد در هر نماز بود وقت الارض در هر نماز
 و این عمل است که در دو نماز از منطقه البروج نصف قوس النهار
 یکبار و نصف قوس الليل آن دیگر باشد و اجزا در ساعات معتدله
 بنا بر یکبار و اجزا ساعات معوج لیل آن دیگر باشد چنانچه در بیستم
 برین ششصد و هجده ساعت را بر وقت دو ساعت زمانی نیست
 در هر طالع مقدار دو ساعت زمانی منها روزه الافق مشرق و روزه مشرق
 نقطه کاغذی آن نقطه از مدار جزو طالع که نماز و عشاء بر نصف النهار
 بود وقت الارض بود و در وقت زمانی که وقت نصف قوس النهار
 طالع است از وقت نصف النهار لفظ مذهب منطبق شود و وقت نصف النهار
 در این وقت کمتر که در این میل باشد که وقت نصف قوس النهار طالع
 و قدر که باشد پس آنکه در این وقت بر وقت نصف النهار افتد فوق
 الارض در هر نماز بود وقت الارض در هر نماز و هر اطلوس پس
 در هر نماز را بر وقت چهار ساعت زمانی سیم و این حکم لفظی است
 از وقت نصف النهار بقدر چهار ساعت نماز جزو طالع بر طرف مغرب
 می شود و ثلث از سیم النهار طالع نصف النهار منصف النهار است
 بالاضافه و آنکه بر وقت نصف النهار بود فوق الارض در هر نماز بود

در ششم و سیم و عمل نصف قوس النهار شرقی طالع سیم قسم مساوی شود پس
 در هر طالع را بر وقت دو ساعت زمانی سیم و این حکم لفظی است
 وسط السماء بسبب سبب بقدر دو ساعت می کند لفظ لفظ
 فصل کنند یعنی از نصف قوس الليل شرقی و طالع پس اگر وقت
 النهار بود فوق الارض در هر نماز بود وقت الارض در هر نماز
 و این عمل است که در دو نماز از منطقه البروج نصف قوس النهار
 یکبار و نصف قوس الليل آن دیگر باشد و اجزا در ساعات معتدله
 بنا بر یکبار و اجزا ساعات معوج لیل آن دیگر باشد چنانچه در بیستم
 برین ششصد و هجده ساعت را بر وقت دو ساعت زمانی نیست
 در هر طالع مقدار دو ساعت زمانی منها روزه الافق مشرق و روزه مشرق
 نقطه کاغذی آن نقطه از مدار جزو طالع که نماز و عشاء بر نصف النهار
 بود وقت الارض بود و در وقت زمانی که وقت نصف قوس النهار
 طالع است از وقت نصف النهار لفظ مذهب منطبق شود و وقت نصف النهار
 در این وقت کمتر که در این میل باشد که وقت نصف قوس النهار طالع
 و قدر که باشد پس آنکه در این وقت بر وقت نصف النهار افتد فوق
 الارض در هر نماز بود وقت الارض در هر نماز و هر اطلوس پس
 در هر نماز را بر وقت چهار ساعت زمانی سیم و این حکم لفظی است
 از وقت نصف النهار بقدر چهار ساعت نماز جزو طالع بر طرف مغرب
 می شود و ثلث از سیم النهار طالع نصف النهار منصف النهار است
 بالاضافه و آنکه بر وقت نصف النهار بود فوق الارض در هر نماز بود

از دو نماز از منطقه البروج
 در هر طالع را بر وقت دو ساعت زمانی سیم و این حکم لفظی است
 وسط السماء بسبب سبب بقدر دو ساعت می کند لفظ لفظ
 فصل کنند یعنی از نصف قوس الليل شرقی و طالع پس اگر وقت
 النهار بود فوق الارض در هر نماز بود وقت الارض در هر نماز
 و این عمل است که در دو نماز از منطقه البروج نصف قوس النهار
 یکبار و نصف قوس الليل آن دیگر باشد و اجزا در ساعات معتدله
 بنا بر یکبار و اجزا ساعات معوج لیل آن دیگر باشد چنانچه در بیستم
 برین ششصد و هجده ساعت را بر وقت دو ساعت زمانی نیست
 در هر طالع مقدار دو ساعت زمانی منها روزه الافق مشرق و روزه مشرق
 نقطه کاغذی آن نقطه از مدار جزو طالع که نماز و عشاء بر نصف النهار
 بود وقت الارض بود و در وقت زمانی که وقت نصف قوس النهار
 طالع است از وقت نصف النهار لفظ مذهب منطبق شود و وقت نصف النهار
 در این وقت کمتر که در این میل باشد که وقت نصف قوس النهار طالع
 و قدر که باشد پس آنکه در این وقت بر وقت نصف النهار افتد فوق
 الارض در هر نماز بود وقت الارض در هر نماز و هر اطلوس پس
 در هر نماز را بر وقت چهار ساعت زمانی سیم و این حکم لفظی است
 از وقت نصف النهار بقدر چهار ساعت نماز جزو طالع بر طرف مغرب
 می شود و ثلث از سیم النهار طالع نصف النهار منصف النهار است
 بالاضافه و آنکه بر وقت نصف النهار بود فوق الارض در هر نماز بود

در هر طالع ۹

در این روش حساب کرد در این سطح و در این سمت باشد هم نوبت
 الارض بود و در سمت الارض سویرا نسبت توان کرد و آن حساب بود
 که از درجه طالع در جانب بین و در سطح وسط السما باشد که از
 در این سمت چند مایل باشد که در درجه جانب باشد پس قسم اول
 کند بر آن در این سیمیکه خارج شود فرق الارض از سمت باشد
 اول که بریب در جدول بود بر این فاصله در از درجه کرده و آنکه از سمت باشد
 دو بود که بریب این قسم بود خارج شود فرق الارض بر این فاصله بود
 و آن در این سیمیکه خارج شود تفاوت الارض از سمت باشد قسم اول که بریب
 باشد بر اول بیت که کرده و آنکه از سمت باشد قسم دوم که بریب این قسم بود
 خارج شود در جهت الارض بر اول بیت باشد که در جدول در جابت سمت
 نظیر آن باشد و این طریقه سویرا نسبت هر نسبت است که در سطح
 ابروج نسبت از اس که در در بین طریقه سویرا نسبت ممکن کرد و در سویرا
 نسبت لطریقیه میان کما است و در سطح به بیان است **بسم**
 در سمت بر ساعت صبح شرق اول لافوه در شود که که در عبارت از سطح
 که در سمت باشد باشد از اجزاء ارضه و ما که در سبب عبارت در
 شود و این که که در عبارت کرده ارضه و آب از جمع اجزاء و بعد
 سطح محاسبه از سطح ارضه معده فرسخ است تو بیجا که صاحب
 تقفه در بجابت اعداد و اجرام بیجا بیان کرده است و چون زمین هم
 کشیف است نسبت شعاع آفتاب ظل از آن در فلان جهت
 آفتاب هادت شود در اصول فن برین است که این ظل هر کس
 مخروطی مستدیر باشد در این این مخروط بود انما که نه بود و سهم این

از آنکه در این فاصله
 طالع در این فاصله
 در جهت تقیه
 در جهت تقیه
 در جهت تقیه
 در جهت تقیه

خزوله ایدار سطح مقطع البرج بود و آنکه از سطح این مخروط بود انما که در
 شد و از آفتاب سویرا که نسبت آن و آنکه فوق کرده نماز باشد در سطح
 لطف است از صورت این مخروط و چون آفتاب سمت الارض بود این مخروط
 فوق الارض بود و سمت عبارت از این طلمت است و بعد از تقدم حدت
 که که در نسبت الی سطح مخروط ظل بر دایره نصف النهار باشد و چون از آن
 که در سمت مخروط یک است منسوب می کند و چون آفتاب قریب باشد قریب
 ریب مخروط قریب باشد قریب ریب مخروط قریب باشد قریب ریب مخروط
 فرق افتق در آن صبح اول صبح کاذب و ذنب سرمان و غیره تسلیم گوید بعد
 از این صحن آفتاب با قریب تر شود آن روشن در افق منبسط شود
 در آن صبح صادق فیه سید گوید در جهت تو وضع این عقاب که در هر
 سمت بر سطح مخروط ظل که است است که در آخر حادث شود
 در کتب مخروط طاعت برین است و قطب بود در سطح افق صبح باشد قریب
 بر این آفتاب بر دایره نصف النهار باشد
 بعد قطب از مشرق و مغرب مساوی باشد
 و بیان سبب دوزخ و اوبه است در این است
 پس با سینه در شکل مقدم از ادبی اصول و زاویه
 از که اگر جدا باشد و زاویه ادایا با حاده باشد
 و این طلمت در چون سهم مخروط با یک است شود
 مدت زاویه در لحظه خطیته شود در جهت
 موقعی در طلمت عذوبه و ادا اطراف که در این که
 افتد بر اس که در سطح است منطبق شود تا در وقت وقوع شود



از آنکه در این فاصله
 طالع در این فاصله
 در جهت تقیه
 در جهت تقیه
 در جهت تقیه
 در جهت تقیه
 در جهت تقیه
 در جهت تقیه

از آنکه در این فاصله
 طالع در این فاصله
 در جهت تقیه
 در جهت تقیه
 در جهت تقیه
 در جهت تقیه

این حالت هم شکل مقدم اول اصول ظاهرست که آینه از خط اول و آخر که
 بخار باشد از شعاع آفتاب مستقیماً که خط از قب بود متر می شود
 چنانکه در علم منار مقرر شده است و سه که در وقت انحراف
 که از نقطه خارج شود خط اول به نسبت از شکل مقدم از اول اصول
 اول روشن که ظاهر شود بر نقطه بود و آن ابتدا صبح که در وقت طلوع
 منظر بود تا چون آفتاب باقی تر می شود در روشن می شود و افق بدان
 روشن شود و آن صبح همان بود در روشن صبح کاذب در این روشن
 منظر شود و آنکه مقدم کرد چنانکه بعضی کانه بوده اند و چون آفتاب
 شود غروب ظاهر کرد و حال شفق بکنس این بود این اول غروب ظاهر بود
 پس بنا بر این که در حال شفق بکنس این بود این اول غروب ظاهر بود
 شفق نیز تر از اولان صبح باشد بواسطه که در وقت می که در وقت
 غروب صبح در حالت منار پیدا شود و در تحقیق صبح و شفق احوال
 یکدیگر است که ابتدا آن منظر تر خط اول شود خط آفتاب را بر منظر
 برده در خط اول صبح و مرئی تا که این کس از آن بر افق غری منیم و در
 تا که نیم در میان سرد و تا که ابتدا از آن اول بر خط اول نیم در میان
 قسمت کنیم آنگه چون آید ساعات مستقیم باشد میان طلوع صبح صادق
 و طلوع آفتاب و میان این عمل موقوف است بر دو مقدمه اول آنکه از طلوع
 هر جزو از منطقه البروج و این مسوی از خط اول نیز او باشد و این
 طار است زیرا که در این ارتفاع و در وقت منطقه البروج هم خط اول
 بود و چون خط از دایره ارتفاع بسطی منطقه البروج باشد
 هم میان افق و منطقه البروج است اما کس که در دایره ارتفاع بود

تفاوت
 از اول انظر
 این است
 بکن

صبح

سابق باشد
 از اول انظر
 صبح

خط اول
 خط دوم
 خط سوم
 خط چهارم
 خط پنجم
 خط ششم
 خط هفتم
 خط هشتم
 خط نهم
 خط دهم

منطق باشد و ارتفاع هر جزو مساوی از خط اول نیز آن باشد
 هر جزو منقطه از منطقه البروج دایره افق باشد و مساوی خط
 شد و دوم آنکه منقطع باشد دایره ارتفاع هر جزو مساوی دایره
 از خط اول نیز آن جزو باشد در این دایره دوم منقطع شد نسبت
 خط ارتفاع با خط اول که در این دایره منقطع شد نسبت
 است با خط اول دایره و منقطع نسبت خط ارتفاع با خط اول
 جزو این نسبت هم نصف قوس الید است با خط ارتفاع
 و در باب پنج میسرس شد که نصف قوس الید هر جزو مساوی
 الید نیز آن جزو است و کما مقدمه اولیغایت ارتفاع هر جزو از
 جزو آن مساوی است از خط اول نیز آن جزو و خط اول نیز آن
 پس تا میان مقدمات است ترتیب دایره ارتفاع هر جزو و ترتیب
 در قطع مناره مستقیم تا و در قوس این نسبت لید دایره ارتفاع
 هر جزو مساوی دایره ارتفاع نیز آن شد و مساوی خط اول
 نیز این دو مقدمه کوم که تجربه همین معلوم شد است که خط
 آفتاب در ابتدا طلوع صبح اول و آنها از خوب شفق آخر
 هر جزو درجه است و شهر است و بعضی گفته اند نوزده درجه
 و در تقاضای مکان بخنده درجه است پس در خط اول آفتاب
 را بر منظره نوزده درجه ارتفاع غری می نمایند و آفتاب بر منظره
 نوزده درجه ارتفاع غری نمایند و آفتاب بر منظره نوزده درجه
 ارتفاع غری حاصل کنند مساوی دایره نوزده درجه از خط
 شرقی باشد یک مقدم دوم و چون دایره بر بیازده قسمت کند

نصف

خط ترتیب دایره ارتفاع
 نظیر آن جزو باشد و است
 و در خط

خط اول
 خط دوم
 خط سوم
 خط چهارم
 خط پنجم
 خط ششم
 خط هفتم
 خط هشتم
 خط نهم
 خط دهم

۸۱ ساعات پستی پرون آید سو اگر او را در اجاست الحظ ط
 در ابتدا طلوع صادق تحقیق معلوم نیست و در بعضی از مصنفین استیکره وقت
 که با نوره درجه است و همین نظر افق را بر این وقت شرق نیمه در وقت
 یکیم و میان دو وقت آن ابتدا از آن اول بر توانی بر شکر با نوره قسمت
 یکیم آنکه پرون آید ساعات بود میان غروب آفتاب و غروب مستقیم
 که بیشتر از غروب ساعات بود ساعات صبح معدوم شد ساعات شفق صبح
 معلوم شود ساعات شفق بر تری مساوی ساعات صبح آن شب است
 در نصف قوس الید و غایت الحظ مقدم اند هر دو الحظ یک جزویا
 شد و این دلیل دایره آن دو الحظ طیرت و این باشد در جبهه
 معلوم شود هر آنکه ساعات صبح و شفق لغز از نکلک ابروج که
 هم دست با نکلایین مساوی ساعات صبح و شفق آن نصف
 دیگر بود هر دو جزو یک بعد از آن از یک انقلاب مساوی بود هر اثنان یکی
 باشد و در این نصف قوس الید و غایت الحظ ط این یکی باشد
 و در این نصف قوس الید و غایت الحظ ط این یکی باشد
 پس مقدار یا کمتر از ساعات این نیم است و بر بود و در افق
 خط استوا هر دو جزو یک بعد از آن هم است و این از خط
 استوا است هر دو اما قاعده ساعات صبح و شفق ابروج که میل آن
 در جبهه من بلد باشد بیشتر از ساعات صبح و شفق نظیر اینها باشد
 مثلا در بلده قافه همراه هرست عنان ساعات زمان صبح و شفق در
 سرطانی یک است و همین یک دقیقه است و در اول جدولی یک است و
 مس و پنج دقیقه و این هم برین است لیکن ایراد بی آن در جبهه الحظ

سی بر منظره نوره
 در جبهه نیمه در
 شفق یکیم

واق

واقه زمان صبح و شفق در خط استوا باشد و شرح که آفتاب بر صعد الیه
 در دایره ارتفاع همان معدل الیه از نوره و مقدار نوره درجه الحظ ط
 بدین دایره بود و آن یک است و در نوره دقیقه بود و اطلال زمان
 صبح و شفق در عرض استوایی بود که ابتدا طلوع صبح و ابتدا غروب
 شفق در آن عرض وقت بود که آفتاب در خلاف جهت قرار بود و ابتدا
 اعتدال باشد درجه بود درین وقت میل آفتاب که در الحظ ط او
 نوره درجه بود و آفتاب این مقدار از نوره بود که در وقت قطع کند
 بر زمان هر یک از صبح و شفق یعنی در نوره بود که اگر کوئی ارتفاع
 گرفته باشد آن ارتفاع را این شکیله کوکب در آن ارتفاع آید باشد
 ارتفاع سرخروط ظل زمین بود و این حکایت آنست که سهم مخروط دایره
 منطبقه ابروج بود و او کوکب آفتاب و قطر اذکر در مدار ارتفاع
 سرخروط قوس است از دایره ارتفاع که بر این خط گذرد که بر سطح
 سهم مخروط باشد و این را همان خط واقع نیز که زیاد از ربع باشد
 و از ارتفاع را پس هر دو که لید بود از مرکز عالم جهت هر یک نصف است
 تقاطع یافته و آن که بواسطه قرب آفتاب مرکز عالم و بعد آن فاصل آید هر دو
 و آن ارتفاع بحساب منقذان دو نسبت و شفق و نشت با مثل نصف قطر
 ارض است و بحسابی که الفل المندسین مولانا عیاش الدمشقی
 الکاشفی تقریر کرده در رساله سیم آنها ایراد فرموده است و در وقت
 نزهت در منظره قطب ارض است اگر کسی بود که از نوره درجه باشد
 هنوز شفق از ولایت باشد و اگر نوره درجه باشد اما غروب شفق
 باشد و اگر بود بیشتر از نوره درجه هنوز صبح بر بیاید باشد و اگر کمتر بود

بر منظره او نیم سگاه
 کنیم تا نظر آفتاب بر کدام
 منظره است از منظره
 ارتفاع ۹

صبح برآمده باشد اگر نژده درجه بود ابتدا طلوع کاذب بود و اگر وسط
 است و او اگر طلوع آفتاب نژده صبح وسط است و او در نیم شب باشد
 و صبحت اینها هرست و در میان وقت که در آن نزول برسط وسط است
 بود اگر ارتفاع آن نژده درجه یا کمتر از آن بود صبح مستقیم است و بود اول
 موصوفی که آنجا اتصال صبح بشوق آفتاب آنقدر موصوفی است که در وقت صبح
 است درجه در نیم باشد که غایت انحطاط منتهی که در وقت طلوع
 باشد درین عرض نژده درجه باشد و در بعضی اسطرلابها که در
 صبح و شفق دو قوس در سخت الارض است که در میان مدار است
 اسطرلاب مدار را پس الجریه این دو قوس از متوسطه انحطاط نژده
 درجه باشد و هر یک که در جانب یار بود نوشته که طلوع و هر یک که
 نحو و شفق است نژده ارتفاع بر ساق شرق یا غرب باشد هر دو در آن
 کتب پس هر یک از آن دو قوس باشد که قریب آن افق بود و در آن کتب
 و در این هر دو قوس نژده درجه یا نژده قسمت کتب مساعیات صبح یا ساعت
 شفق معلوم شود **باب دوم** در معرفت طول از ارتفاع وار
طالع از طول معلوم عرف اهل این فن خط مستقیم بود در سطحی که مینویسند بود
 در آن سطح میان قاعده میان دو طرف خط شعاعی که بر هر مینویسند که در دور
 و قوس که مرکز نیز و مینویسند در یک سطح باشد و آنکه از خط شعاعی بگذرد
 ما بین را پس طول در آن مینویسند بود آنرا قطر طول گویند و در آن مینویسند
 که تمام باشد بر سطح سطحی که طول در آن سطح بود و هر قطر را که این عمل در آن
 باشد آنرا همان مینویسند پس اگر آن سطح سطحی باشد قوس باشد که
 از سطح افق و سطح دایره ارتفاع برز و دایره قوس آن طول را طول اول گویند

ط

باید دید و عدوت آن در اول زمان طلوع نیز و طول منکوس و منکوس بر این است او
 بجای آن مرکز عالم باشد و طول منکوس بجای آن منکوس بر سطح افق و اگر
 آن سطح افق بود بر موازی افق آن طول را طول ثانوی گویند و مینویسند
 باطل اول منکوس و طول منکوس بجای آن باطل ثانوی و اول کتب طلوع
 کنند طول دوم را مینویسند و طول ثانوی در نهایت طول و نیز در ارتفاع طول اول
 نیز از این مینویسند و طول ثانوی منتهی که در وقت طلوع است ارتفاع رسد طول ثانوی
 منضم شود و اول در رعایت طول بود اگر رعایت ارتفاع بود درجه باشد و طول
 اول رعایت طول در سطح است و هر یک که در آن مینویسند اعظم الطول است
 مدار آن نیز بود و طول ثانوی منضم شد و آن مقدار که باقی ماند از اول گویند
 و عادت اسطرلابی است بر آنست که مینویسند اول را منکوس منکوس و هر کتب
 سهولت حساب بگذرد و هر کتب در مینویسند طول ثانوی را که در آن نژده درجه
 و آن اقسام را اصحاب گویند و طول اول اصحاب هر کتب آن بود که است را
 و نیز قوس مینویسند بجای آنکه مقیاس که در عقب کتب بود و اگر کتب آنست که
 و مقدار یک نژده درجه و آن در عرض اصعب است و گاهی منتهی قوس باشد که
 از افق کنند و آن اقسام را اقدام گویند و طول اقدام هر کتب کسی بود که معلوم کنند
 طول بر این شکل آن شده است بانی طول نامت طول را در دور طول مقدار
 انعام از شش قدم دیگر باشند تا سمت قدم و گاهی منتهی قوس کنند
 و آن تمام را اوج از طول گویند و آن طول را طول پستین و اصحاب منتهی
 اسطرلاب منتهی طول اول را نیز با اصحاب و اقدام منقسم سازند و قدر
 طول باقیام معاصر آن کتب در مینویسند که منقسم باشد و در عرف اهل پستین
 مراد طول مرفوع و منظر است که ماس یک طرف آن قوس باشد و مابین

باید دید و عدوت آن در اول زمان طلوع نیز و طول منکوس و منکوس بر این است او
 بجای آن مرکز عالم باشد و طول منکوس بجای آن منکوس بر سطح افق و اگر
 آن سطح افق بود بر موازی افق آن طول را طول ثانوی گویند و مینویسند
 باطل اول منکوس و طول منکوس بجای آن باطل ثانوی و اول کتب طلوع
 کنند طول دوم را مینویسند و طول ثانوی در نهایت طول و نیز در ارتفاع طول اول
 نیز از این مینویسند و طول ثانوی منتهی که در وقت طلوع است ارتفاع رسد طول ثانوی
 منضم شود و اول در رعایت طول بود اگر رعایت ارتفاع بود درجه باشد و طول
 اول رعایت طول در سطح است و هر یک که در آن مینویسند اعظم الطول است
 مدار آن نیز بود و طول ثانوی منضم شد و آن مقدار که باقی ماند از اول گویند
 و عادت اسطرلابی است بر آنست که مینویسند اول را منکوس منکوس و هر کتب
 سهولت حساب بگذرد و هر کتب در مینویسند طول ثانوی را که در آن نژده درجه
 و آن اقسام را اصحاب گویند و طول اول اصحاب هر کتب آن بود که است را
 و نیز قوس مینویسند بجای آنکه مقیاس که در عقب کتب بود و اگر کتب آنست که
 و مقدار یک نژده درجه و آن در عرض اصعب است و گاهی منتهی قوس باشد که
 از افق کنند و آن اقسام را اقدام گویند و طول اقدام هر کتب کسی بود که معلوم کنند
 طول بر این شکل آن شده است بانی طول نامت طول را در دور طول مقدار
 انعام از شش قدم دیگر باشند تا سمت قدم و گاهی منتهی قوس کنند
 و آن تمام را اوج از طول گویند و آن طول را طول پستین و اصحاب منتهی
 اسطرلاب منتهی طول اول را نیز با اصحاب و اقدام منقسم سازند و قدر
 طول باقیام معاصر آن کتب در مینویسند که منقسم باشد و در عرف اهل پستین
 مراد طول مرفوع و منظر است که ماس یک طرف آن قوس باشد و مابین

تقسیم باشد یا نسبتی بین ظل اقدام بود و اگر نسبت منقسم باشد
 مدور و جلا و جلا را نسبت با یکدیگر آنچه بیرون آید ظل اصالح مستوی
 بود و اگر ظل اقدام بود و جلا در میان نسبت منقسم است اگر نسبت منقسم
 نسبتی بود و اگر ظل منقسم بود سه برابر شد صد در ظل معلوم
 نسبت یا یکدیگر فایده است بر غیر تقییر ظل مستوی بود با آن مقیاس و اگر ظل
 معکوس حاصل آید در بعضی بیان استعمل فرمایند که در آیه آیه و در
 نسبت حججه است بر مکرر و در حفظ علامه است در حفظ این
 را سه ربع ارتفاع زمین و سطح ظل معلوم با مقیاسی که در ارتفاع
 مستوی است و در مقیاس آن و در ظل معکوس و در مقیاس
 آن در زمین که هر که را در خط عمود است در زمین که در ارتفاع
 که از زمین است و در آن که در خط عمود است که در ارتفاع
 اهرام که در خط عمود است که در ارتفاع است که در ارتفاع
 بود و در ظل مستوی آن قوس در دو
 نسبت در ل م ط ه و در زاویه
 می آید و در زاویه ل ه م ط است
 و در زمین و در زاویه ر ل ه و در شکل
 است و در اولی اصله ظل است
 متناهی الاصله است چنانکه در زمین
 سه شکل چهارم از سادس اصول است که با نسبت مقیاس معلوم
 با طم ظل مستوی و این نسبت میان اطلال در خارج اسطلابیم
 باشد چون ارتفاع در ملک از صفا کنند چه در مقیاس

در زمین که در ارتفاع
 در خط عمود است که در ارتفاع
 در خط عمود است که در ارتفاع



در زمین که در ارتفاع
 در خط عمود است که در ارتفاع
 در خط عمود است که در ارتفاع

در زمین که در ارتفاع
 در خط عمود است که در ارتفاع
 در خط عمود است که در ارتفاع

در زمین که در ارتفاع
 در خط عمود است که در ارتفاع
 در خط عمود است که در ارتفاع

در زمین که در ارتفاع
 در خط عمود است که در ارتفاع
 در خط عمود است که در ارتفاع

مثال

تساوی اند نسبتاً عده اربو تناسب چون مربع مقیاس است یعنی حاصل هر
 یک مقیاس در مقیاس دیگر بر ظل معلوم نسبت کنند تا به ترتیب
 ظل معلوم را پیدا و سواً مطلوب و اگر در زمین شکل بر سطح
 علاقه زمین کنند در ارتفاع آن که ظل مستوی قوس آن خط
 افق که ظل مستوی قوس معلوم ظل معکوس تمام آن قوس بود و
 پس اگر ظل معکوس تمام قوس حاصل کنند آن ظل مستوی آن قوس بود
 و اگر ظل مستوی تمام آن قوس بگیرند آن ظل معکوس همان قوس بود
 و بعضی از نقل را در تقییر بر آن دعوی که در زمین مذکور است
 سهوی واقع شده است در خلاصه کلاسه تقییر بر آن است
 که نسبت ظل معکوس با مقیاس او چون نسبت ظل مستوی با مقیاس
 او در این سدی ظاهر است چه هر دو مقیاس با لزمه نسبت و پیدا کنند
 که در ظل مستوی تمام باشد و در این حال است و اگر ظل معلوم
 در ارتفاع معلوم باشد نسبتی که در میان ظل مستوی و دیگر باشد
 از ارتفاع مطلوب اقدواست تمام ظل مستوی با آن نوع بود که زمین را
 مسطح سازند با آن طریق که مسطح بر روی زمین نمودن آن بر شکل
 که آنرا گویند برین مسطره تا بگرد است در مسطره را که است دهند بر روی
 که زمین را با سطح او هم پس سطح از زمین باشد در زمین تا قول از
 زوایا بر این گویند برین و بسیار با لزمه شود برین مسطره برین وجه که
 تمام کند سطح تمام حاصل آید که در سطح افق مستوی بودی موازی آن جهت قول
 برین که خود نسبت بر سطح تا عده گویند و با لزمه سطح که موازی
 تا عده گویند نسبت بر سطح شکل چهارم از مقایله فادیه در اصول

با شد و در ظل معکوس آن
 پس ظل مستوی هر قوس می بود
 پس ظل مستوی هر قوس می بود
 پس ظل مستوی هر قوس می بود

کوسه
 کوسه
 کوسه

در غیر معلومت که انتقال مایلینا بطبع مرکز عالم بر سمت قطب که شود با
 بر سطح افق حقیقی و چون رشته شادان نمود دست بر یک سطح
 مذکور و سطح افق حقیقی بود موازی آن پس قیاس مذکور سطح مذکور بود
 سطح مذکور در دایره رسم کنند که قطر از آنجا مذکور بود در سطح مذکور
 بود پس قیاس بر مرکز دایره قضیه کنند و هر یک که مرکز آن بود در سطح مذکور
 دایره مایلینا بر سطح مذکور قیاس اندازند که دست و هر دو سهم آن قیاس
 نمود بود در آن سطح مذکور که از این سه اندازه پس اندازه و سه هفت
 قطر که منقل با طرف اینها بود و سهم قیاس سه مثلث متساوی الساقین بود
 حادث شد و سطح مذکور اول اصول اسیج فن هر من است که در خطی
 عمود باشد در سطحی از آن قطر و خطوطی که در آن سطح ملاقا آن شوند
 دوازده و پست و بیست و نه در آن قطر دوازده و پست و نه قیاس سه
 قطر مذکور سه زاویه متساوی پس قیاس سه قطر مذکور سه زاویه متساوی
قیاس سه قطر مذکور سه زاویه متساوی حاصل می شود بر سه سهم قیاس مذکور
 بر سطح مذکور که در آن قطر از این قیاس پس که در قطر مستوی بود و سطح مذکور
 و اگر قطر مذکور معلوم بود در سطح مذکور منقول شود در سطح مذکور از آن
 ارتفاع معلوم توان کرد و اگر معلوم قطر مستوی بود و منقوش قطر مذکور پس
 یا یکی از قطر منقوش بود از قطر معلوم منقوش بود که در سطح مذکور
 و نسبت مذکور مذکور که معلوم بود و آن قیاس است از آنجا که ارتفاع آن
 باشد از آن ارتفاع آن که در ارتفاع وقت حاصل آید پس سطح مذکور قیاس مذکور
 قطر مذکور پس تمام آن قیاس است و یکی که در قیاس مذکور شد و اگر قیاس
 قطر منقوش ضرب کنند و حاصل را بر قیاس مذکور معلوم پس قیاس مذکور

در غیر معلومت که انتقال مایلینا بطبع مرکز عالم بر سمت قطب که شود با
 بر سطح افق حقیقی و چون رشته شادان نمود دست بر یک سطح
 مذکور و سطح افق حقیقی بود موازی آن پس قیاس مذکور سطح مذکور بود
 سطح مذکور در دایره رسم کنند که قطر از آنجا مذکور بود در سطح مذکور
 بود پس قیاس بر مرکز دایره قضیه کنند و هر یک که مرکز آن بود در سطح مذکور
 دایره مایلینا بر سطح مذکور قیاس اندازند که دست و هر دو سهم آن قیاس
 نمود بود در آن سطح مذکور که از این سه اندازه پس اندازه و سه هفت
 قطر که منقل با طرف اینها بود و سهم قیاس سه مثلث متساوی الساقین بود
 حادث شد و سطح مذکور اول اصول اسیج فن هر من است که در خطی
 عمود باشد در سطحی از آن قطر و خطوطی که در آن سطح ملاقا آن شوند
 دوازده و پست و بیست و نه در آن قطر دوازده و پست و نه قیاس سه
 قطر مذکور سه زاویه متساوی پس قیاس سه قطر مذکور سه زاویه متساوی
 قیاس سه قطر مذکور سه زاویه متساوی حاصل می شود بر سه سهم قیاس مذکور
 بر سطح مذکور که در آن قطر از این قیاس پس که در قطر مستوی بود و سطح مذکور
 و اگر قطر مذکور معلوم بود در سطح مذکور منقول شود در سطح مذکور از آن
 ارتفاع معلوم توان کرد و اگر معلوم قطر مستوی بود و منقوش قطر مذکور پس
 یا یکی از قطر منقوش بود از قطر معلوم منقوش بود که در سطح مذکور
 و نسبت مذکور مذکور که معلوم بود و آن قیاس است از آنجا که ارتفاع آن
 باشد از آن ارتفاع آن که در ارتفاع وقت حاصل آید پس سطح مذکور قیاس مذکور
 قطر مذکور پس تمام آن قیاس است و یکی که در قیاس مذکور شد و اگر قیاس
 قطر منقوش ضرب کنند و حاصل را بر قیاس مذکور معلوم پس قیاس مذکور

از آنجا که در این قیاس مذکور
 قیاس مذکور از آن ارتفاع مذکور
 سطح مذکور پس قیاس مذکور

معلوم بود از این قیاس مذکور
 قیاس مذکور از آن ارتفاع مذکور
 سطح مذکور پس قیاس مذکور

۱

در سطح مذکور ۶

تعیین وقت از غیر قوت
 که در این کتاب
 بیان شده است
 در این کتاب
 بیان شده است
 در این کتاب
 بیان شده است

بر این قسمت گفتار خارج قسمت را بر نمود بحدود خط خلاقه طالع کنند
 و ارتفاع معلوم شود **تعیین** چون معرفت اوقات صلوات از آنها
 اندک باشد چنانچه این فن است و مناسب آن برین جهت طاعت
 منسوب چنان بود که هر قدر وقت آنها در ذیل این باب گشت کمال
 بیان شود پس معلوم کرد اول وقت نماز شام آن زمان است که هر چه است
 تمام غروب کند عدالتش را که بر روی مسواغ عالی از حضرت چیزی
 باقی نماند تا آخر نماز است آن وقت که متفق غروب خواهد کرد و بر او تمام شد
 وقت نماز شام آن مقدار است بعد از استیفاء غروب که ممکن باشد در آن
 زمان و فضا قلند و در وقتان خوردن و اگر در هیچ قسمت نماز و وقت مختص
 از غروب متفق است آن هنگام که هیچ صادق طلوع خواهد کرد و متفق بقول
 امام اعظم آن باین معنی است در اثنای غروب که هیچ صادق است
 و بقول شافعی بعد از اوج غروب است آن حرکت که بعد از غروب آفتاب
 طلوع شود و وقت نماز صبح از ابتدا طلوع صبح صادق است تا آن زمان
 که آفتاب طلوع خواهد کرد و در هر یکی معرفت صبح صادق و متفق در غیر معلوم
 اما اول وقت ظهر آن وقت که هرگز آفتاب از او بره نصف النهار چنانچه
 عرب میدانند که هر یک در تقوید بود و این هنگام ابتدا زبانه شدن ظل میباشد
 مستوی باشد برین زوال یا ابتدا بر حدود ظل اگر زوال نباشد
 و اگر بعد از آن که از اول است و اول وقت ظهر است طاعت خط است
 یکدیگر زوال ظل مستوی اول وقت ظهر است طاعت یکدیگر زوال
 ظل مستوی نصف النهار است و اول وقت ظهر بعد از آن است و دیگر
 بر وجه شکی ارتفاع بغایت ارتفاع خود درجه باشد در وقت زوال باشد

نصف یک خط
 زوال افق از شام
 و اگر حالت ارتفاع
 دیگر

خلو

نصف یک خط
 زوال افق از شام
 و اگر حالت ارتفاع
 دیگر

دیگر در ارتفاع نفق که بر وجه ارتفاع غروب آن مقدار شود اول وقت ظهر باشد
 اما در وقت غروب غیب امام اعظم وقت است که ظل مستوی می رسد مساوی
 مجموع ضعف متباین زوال بود و در هر شب من غیر او و در وقت است
 ظل مستوی مجموع مقیاس من زوال بود چون ضعف متباین باشد مثل آن برین
 زوال افزاید و اگر حاصل شود یک شش بر آن مقدار باشد از آن قسم
 شش بر ارتفاع او و بعضی از یک زوال در هر یک که در زوال نباشد درین
 عملت بر این ضعف مقیاس برین باشد و بدین را که در هر یک از این
 سکس بر این ظل مستوی ارتفاع او را هر چه را که برین میگویند برین با یکدیگر و از آن
 ارتفاع معلوم توان کرد و آخر وقت ظهر قبل با اول وقت بر دو ضعف
 بر اوقات امام اعظم آخر وقت ظهر است که ظل مقیاس بر این مجموع من
 زوال و ضعف مقیاس بر دو ضعف و اگر درین ظل مقیاس بر این مجموع من زوال
 مقیاس بر دو ضعف در آن زمان مقدار وقت غروب آخر وقت عصر است که افق
 غروب می کند تا آنکه در بعضی از طرف با یکدیگر معرفت اول عصر و قوس معلوم
 بود در صفا و در وقت الارض بر جانب یار بر فرق الارض بر جانب
 یا بر فرق الارض بر جانب یار بر یک نوشته باشد که اول عصر آن یکیت اول
 عصر است من باشد و بر یکدیگر نوشته که آخر عصر آن یکیت اول
 عصر درجه آفتاب را بر یک کل زمان و در خط منبر که فرق الارض باشد و در هر یک
 که وقت الارض باشد و دیگریم تا درجه آفتاب بر یکدم متوقف باقی بود است
 آن ارتفاع او را بعضی باشد یکی از دو ضعف دیگر حالت که این دو خط در وقت
 اسطرلاب کشند با طریق که در هر دو مقابل او ارتفاع قوسما از مدار است
 اجزا را بر وجه رسم کنند و ارتفاع بر وجه مدار است نقش کنند و آن دو خط جان

نصف یک خط
 زوال افق از شام
 و اگر حالت ارتفاع
 دیگر

نصف یک خط
 زوال افق از شام
 و اگر حالت ارتفاع
 دیگر

دوره در وقت دوره تمام کند همان خود که طالع سال مقدم بوده است
 کسب عدل الناس کرمه
 کسب کرمه کسب کرمه
 اقی شتر که در این وقت
 ویداد در وقت در وقت
 کسب کرمه کسب کرمه
 کسب کرمه کسب کرمه



باز باقی رسد و تمام میان طالع سال مقدم و سال آینده قدر تو برود
 از منطقه ابرو که فصل دور مطالع آن قوس باشد بر چون در سال گذشته
 بر این تری نمند و مقدار دور در هر سال تو را می گسترند و بند در هر طالع
 سال که اقی شتر اقی و هو اطلو در چون طالع تو یلا است سال مطالع
 خواهد بود برین طالع که یکدیگر بکن برین سال که فصل دور در وقت
 بر تو با یکدیگر است هر فصل دور در وقت خود و بر این است هر فصل
 و اگر طالع تو در وقت گذشته فصل دور در وقت عمل مر را بعد از فصل دور
 بر طالع تو اقی حرکت به در او اما مطالع حاصل آید کسب کرمه کسب کرمه
 آفتاب برین وقت که در طالع سال آفتاب بر این وقت که در طالع سال
 حرکت الارض الارض الارض حرکت کرمه کرمه و حرکت الارض الارض
 و اگر بر این شتر بود تو در وقت طالع آفتاب بود و اگر سینه تو در وقت
 در وقت خود سس ساعات تو را که یکدیگر معلوم بیکدیگر برهنه در هر طالع
 بر این شتر اقی در وقت که در طالع بر این شتر اقی شتر اقی در وقت
 الارض باشد و بر این حرکت الارض بود و از این دو وقت در وقت
 اول بر تو را شتر اقی که در وقت که در طالع کسب کرمه کسب کرمه
 به اول شتر حاصل آید و کرمه کرمه آفتاب بر این شتر اقی کسب کرمه کسب کرمه
 و بر این شتر اقی حرکت الارض بود و در وقت که در طالع اول تا این وقت
 بر طالع شتر اقی که در وقت که در طالع ساعات باقی از روز باشد
 حاصل آید و اگر طالع آفتاب در صورت اول بود و جز اول در صورت
 دوم به مبینند که بر این طالع طالع ساعات مبعوض افتاده است

کسب کرمه کسب کرمه
 کسب کرمه کسب کرمه
 کسب کرمه کسب کرمه
 کسب کرمه کسب کرمه
 کسب کرمه کسب کرمه

آنگه باشد ساعات ساعات مستعد تو می بود اگر مطلوب تو می بود اول
 با اول میزان بود درین وقت میان ساعات مستعد و مبعوض بقا تو
 نباشد و اگر ساعات فصل دور در ساعات بود تو کسب کرمه کسب کرمه
 از نصف النهار مقدم افتابید و اگر کسب کرمه کسب کرمه این مبلغ را از این
 کسب ساعات بود تو کسب کرمه از نصف النهار مقدم معلوم شود و طالع
 تو کسب کرمه کسب کرمه استخرج با یکدیگر و مبعوض در طالع تو کسب کرمه
 اقی موضع ولادت هر چه که مولود بود موضع کسب کرمه کسب کرمه باشد اقی
 مولود و جای کسب کرمه کرمه اند **بسم الله الرحمن الرحیم** در وقت
 بلده تعیین آن عرض بلد تو است از زاویه نصف النهار با یکدیگر
 رسمت کسب آن بلد شتر کسب کرمه از ربع باشد و تعیین کسب کرمه
 بنا بر بعضی نموده اند هر چه عرضت تعیین است در این قوس ساعت کسب
 ارتفاع قطب عدل النهار است زیرا که سمت الارض در قطب اقی است
 و در میان عظیم و قطب عظیم دیگر باقی بقدر بود میان آن عظیم اول و چون
 عرضت بلد از نو نقصان کنند اکثر از نو بود آن تمام عرضت بلد که در آن
 لا عالم در ارتفاع عدل النهار بود و اگر عدل النهار سمت الارض
 کسب آن بلد عرضت نبود و در آن کسب کرمه کسب کرمه با کسب کرمه کسب کرمه
 اول آن وقت تعیین در آن کسب کرمه کسب کرمه و آن کسب کرمه کسب کرمه
 از میان کسب کرمه کسب کرمه در آن کسب کرمه کسب کرمه کسب کرمه کسب کرمه
 نعل مقنا سر در نصف النهار مستعد بود و اگر در هر چه عرضت بود اطلال در
 جانب جنوب بود در آن کسب کرمه کسب کرمه از میان کسب کرمه کسب کرمه
 نقطه بود از منطقه ابرو که میدان آن در هر چه عرضت بلد و هر چه عرضت بلد

کسب کرمه کسب کرمه
 کسب کرمه کسب کرمه
 کسب کرمه کسب کرمه
 کسب کرمه کسب کرمه
 کسب کرمه کسب کرمه

در صورتی که ارتفاع
بیشتر از آن باشد

مقیاس را طوری بود و چون در صورتی که ارتفاع از منطقه الیروج که پایین این در نقطه
است فظ در جانب قطب ظاهر بود دوم آن که در او سظل و اول آن
آفاق است که چون از ایشان کمتر از میل کل باشد از تمام میل کل
بود در این آفاق ظل نصف النهار که مسعود بود و در جهت قطب ظاهر بود
آفاق در او سظل را بود آن آفاق است که عرض آن که از تمام میل کل
باشد در این آفاق چون آفتاب در هر روز بود که از آطلاع و غروب بود و در جهت
النهار در جهت قطب ظاهر بود و چون در عرضی باشد که ابدی الظهور بود ظل
مقیاس در جدول مقیاس دور تمام کند تا اگر آفاق عرضی تعیین بود در جهت
ظل مقیاس ابدی در جهت فطر که کمر آن مرکز مقیاس بود انرا سید با این عمل
آید که عرضی ابدی کجایی معلوم شود در جدول در ردیف که ظل سید ارتفاع این
بود معلوم با دیگر در جاهی که در خط ارتفاع در جدول باقی است رسد که دیگر در
و در ازان دور در نقصان سید ارتفاع نصف النهار بود در جهتی که در
میدان قدر ان سونیت تعیین ملاحظه در عمل عالم ساریست توهم کرده است
ظمانت هر وقت تقویم بیان وجه موقوف را است که عرض ابدی معلوم بود در
بیاید و در جدول که در سید در این تعیین نسبت که از آن آفاق او اقل بود آن
پسین میشود شال باشد سید آفتاب از آن جهت ارتفاع نقصان کند و اگر در سید
دیگر بود پسین میشود سید اقل ارتفاع آن ارتفاع از اقل سید و این در آفاق
تعیین است در آفاق سیدی میل شمال در جانب ارتفاع افزایش و در سید این از آن
کم کنند اگر حاصل اید از اول نقصان کنند که در عرض ابدی بود و از این جهت
آن قزواست فلین در وقت که آفتاب در جانب ارتفاع بود از سمت ارض
در جهت قطب ظاهر ^{مستوی} باشد و چون چنین بود میل آفتاب را نسبت

این فضا نشان است که در صورتی که
ارتفاع از منطقه الیروج که پایین
است فظ در جانب قطب ظاهر بود
دوم آن که در او سظل و اول آن
آفاق است که چون از ایشان کمتر
از میل کل باشد از تمام میل کل
بود در این آفاق ظل نصف النهار
که مسعود بود و در جهت قطب
ظاهر بود آفاق در او سظل را بود
آن آفاق است که عرض آن که از
تمام میل کل باشد در این آفاق
چون آفتاب در هر روز بود که از
اطلاع و غروب بود و در جهت
النهار در جهت قطب ظاهر بود
و چون در عرضی باشد که ابدی
الظهور بود ظل مقیاس در جدول
مقیاس دور تمام کند تا اگر آفاق
عرضی تعیین بود در جهت ظل
مقیاس ابدی در جهت فطر که کمر
آن مرکز مقیاس بود انرا سید با
این عمل آید که عرضی ابدی
کجایی معلوم شود در جدول در
ردیف که ظل سید ارتفاع این بود
معلوم با دیگر در جاهی که در
خط ارتفاع در جدول باقی است
رسد که دیگر در و در ازان دور
در نقصان سید ارتفاع نصف النهار
بود در جهتی که در میدان قدر
ان سونیت تعیین ملاحظه در عمل
عالم ساریست توهم کرده است
ظمانت هر وقت تقویم بیان وجه
موقوف را است که عرض ابدی
معلوم بود در بیاید و در جدول
که در سید در این تعیین نسبت
که از آن آفاق او اقل بود آن
پسین میشود شال باشد سید
آفتاب از آن جهت ارتفاع
نقصان کند و اگر در سید دیگر
بود پسین میشود سید اقل
ارتفاع آن ارتفاع از اقل سید
و این در آفاق تعیین است در
آفاق سیدی میل شمال در جانب
ارتفاع افزایش و در سید این
از آن کم کنند اگر حاصل اید از
اول نقصان کنند که در عرض
ابدی بود و از این جهت آن
قزواست فلین در وقت که آفتاب
در جانب ارتفاع بود از سمت
ارض در جهت قطب ظاهر
باشد و چون چنین بود میل
آفتاب را نسبت

ارتفاع افزایش و از حاصل نقصان کنند با عرض ابدی بود و این سید را این عمل
تا در سمت جهت ارتفاع و عرض ابدی بود و آفتاب در این وقت تمام
دارد نصف النهار باشد پس اگر آفتاب در جهت قطب ظاهر بود
از معدل النهار چون میل او را بر عایت ارتفاع آفاق باشد ارتفاع معدل
حاصل آید و اگر در جهت قطب ظاهر بود از معدل النهار لیکن از سمت
الارض بد جهت قطب ظاهر بود چون میل انرا نسبت ارتفاع نقصان کنند
به ارتفاع معدل النهار حاصل آید و آن همیشه بقدر تمام عرض ابدی بود و این در
بیشتر از آن است که عرض ابعالی ارتفاع معدل النهار را از اول نقصان کند عرض ابدی
بماند اگر از سمت ارض سید در جهت قطب ظاهر بود و اگر در جهت
در جهت قطب ظاهر بود و سید از عرض ابدی بود پس چون میل را با عایت
ارتفاع جمع کنند از اول زیاد شود که چون نور انرا نقصان کند از اول
زیاده شود پس چون نور انرا نقصان کنند قوس نماز نصف النهار این
سمت ارض معدل النهار آن عرض ابدی و ظاهر است که در آفاق با این عرض
آفتاب نسبت ارض معدل النهار کند در میل در عرض ابدی باشد
و اگر مجموع میل در جانب ارتفاع از اول در جهتی است آن آفاق است که
داکتر آفتاب در اول جدول میران باشد و لایحه معدل النهار و این بقدر تمام
عرض ابدی بود در آفاق است که عرض ابدی را اول جدول میران بود عایت
ارتفاع اول بود در جهتی که اگر نسبت عایت ارتفاع کوکب معلوم کنند
نقشه در عرضی باشد و خواه عید ارض و تقیاس از معدل النهار که در جهتی که
در باب سیم گویند که کوکب در جدول مدار ارض جدول در جدول که
میشود جهت بود بعد نشان در جانب ارتفاع افزایش تا ارتفاع معدل النهار

بدو
باشه عایت ارتفاع را که
معدل النهار است از اول نقصان
کنند با عرض ابدی در جهت
معدل النهار

حاصل آید و اگر در اندرون مدار را منجمد در کند یعنی لغت تبدیل
 یعنی بخلت ارتفاع آنرا بنده آن ارتفاع حاصل النهار حاصل آید و اگر در اندرون
 مدار کوبیس الحمل در کوبیس انجمن تمام بود و این در اسطرلاب تمام نیست
 و در اسطرلاب جنوب آنچه در بیرون مدار کوبیس الحمل بود لغت تمام بود و آنچه
 در اندرون بود لغت تمام بود یعنی در ارتفاع آنجا بنده آن ارتفاع
 معدل النهار باقی ماند و در ارتفاع اسطرلاب جنوبی در جنوبی را ارتفاع است
 ارتفاع نقصان کند و بعد تمام را ارتفاع آنرا این معدل النهار حاصل آید
 بعد از آن حاصل باقی را که ارتفاع معدل النهار است از آن نقصان کنند
 و بعد تمام را ارتفاع آنرا بنده آنجا با عرض بلد بود و کوبیس آنجا
 ارتفاع در جهت قطب ظاهر بود از سمت اراضی بعد از ارتفاع آنجا با
 آنچه حاصل آید در آن نقصان باید کرد تا عرض بلد باقی ماند و جهت بود و غایت
 ارتفاع کوبیس بود در جهت آن ارتفاع آنرا استوار بود و جهت آن عمل
 بعد از ملاحظه آنچه در ارتفاع مذکور شد ملاحظه نماید و اگر کوبیس را از کوبیس آنجا
 الظهور ارتفاع دیگر در آن کوبیس این الظهور ارتفاع است آنکه او را در
 بعضی دورات معدل النهار طلوع و غروب بنده خواهد در جمیع دورات
 چنان باشد و شرح این چنانست که کوبیس تمام بعد از معدل النهار حاصل
 عرض بلد بود آنرا طلوع و غروب نبود و در دوره یکبار محاسن افق شود
 و اگر تمام بعد از عرض بلد بیشتر باشد آنرا طلوع و غروب نبود و محاسن افق
 هم نشود پس اگر بعد از جهت قطب ظاهر باشد این الظهور بوده الا بعد
 الحاصل با کوبیس است تا معدل النهار کوبیس که بر نصف قطب ملاحظه
 البرزخ بود بواسطه حرکت ملاحظه بر وجه زیاد و کم شود پس کوبیس تمام بعد از

ارتفاع

کوبیس

از معدل النهار و عرض بلد بود و اگر کوبیس تمام بود در اسطرلاب کتب البرزخ تمام
 بعد از عرض بلد بیشتر بود و در طلوع و غروب پیدا شود و بعد از کوبیس
 الظهور یا این الحاصل باشد در حلقه ارتفاع بلد این کوبیس تمام بود و هر
 این الظهور بود و کوبیس انجمن باشد و غیره عرض بلد این او را در باره
 نصف النهار و ارتفاع مختلف بود که جهت معرفت عرض بلد از این کوبیس
 ارتفاع میگردند تا بعد از این ارتفاعات و در این ارتفاعات را معلوم کنند
 کوبیس از جهت بعضی آنکه آنچه حاصل آید در کوبیس است و یک نیمه را ارتفاع کوبیس
 یا از ارتفاع بیشتر که مندرج در معدل النهار آید و این کوبیس است که قطب
 مدار کوبیس در الظهور همان قطب معدل النهار است و نصف قوس از
 النهار که در اخطایین بود با ارتفاع اسطرلابی معدل النهار و نصف
 قوس مذکور بود و چون ارتفاع اصغر از ارتفاع اعظم کند باقی را نصف است
 نصف قوس مذکور حاصل آید در آن ارتفاع اصغر از این ارتفاع اعظم
 کجا معدل ارتفاع قطب معدل النهار حاصل آید کوبیس در عرض بلد است و در
 و از این میان لازم آید که اگر کوبیس ارتفاع اعظم را نصف است که کوبیس
 حاصل آید عرض بلد بود و اگر کوبیس اصغر را نصف است ارتفاع او را
 کند عرض بلد حاصل آید و این همه بر تقدیر است که کوبیس در ارتفاع اعظم در
 جهت قطب ظاهر باشد از سمت اراضی اگر در ارتفاع اعظم در
 قطب حق باشد از سمت اراضی در این صورت بجهت ارتفاع اعظم
 را از نصف در نقصان کنند و نصف باقی را با ارتفاع اصغر از ارتفاع
 عرض بلد حاصل آید و اگر کوبیس در این صورت محاسن افق شود ارتفاع اعظم
 او را چون از نصف در نقصان کنند نصف باقی عرض بلد بود و جهت این

و اگر کوبیس بیشتر بود
 مجموع را بدو میباید
 عرض بلد حاصل آید

۵۲

با یکدیگر تا من ظاهر شود **فایده** در وقت طول بلد بدان که طول بلد
 تو ساعت از آنکه معدل النهار ابتدا از طلوع قوت تا با نصف النهار آن
 ساعت از جانب مغرب تا طلوع قوت آن او با نصف النهار تمام این ساعتی بر
 مذکور که این است که مقدار طول از جانب مغرب گرفته اند بعضی از
 قالدات و بعضی از ساعتی که کمتر از آنرا از جانب مغرب گرفته اند و هر دو
 اینها طول از جانب شرقی که نماز موصوفی که طول او از جانب مغرب گرفته اند
 چنانکه طریق اهل سنت در تعیین طول بلد کسی که لفظ مغرب لفظ شرقی باشد
 یکی از طرفین آنرا از ساعتی که طول بلد معلوم کنند اول چنانکه طول بلد
 یکسان لفظ مغرب لفظ شرقی باشد اگر در این طول معلوم الطول از زین
 استخراج کنند و ساعات در جنوب باشد و استخراجی جنوبی باشد و کجا
 تمام آنرا از نصف النهار مقدم یا مؤخر طول بلد معلوم استخراج کنند
 و هر چه باشد تا در بلد طلب طول چون ابتدا یکی از آن احوال را بر
 شود در آن حال از یکی قوت از ارتفاع کینه و از آن ارتفاع ساعات بعد از
 نصف النهار معلوم یا مؤخر معلوم کنند چنانکه در باب استخراج ساعات
 بس که ساعات بعد از ظهر در بلد ساعتی ساعات بعد از آن باشد
 در بلد معلوم الطول هر دو یکی باشد و اگر مختلف بود فصلی یکی بر دیگری
 بکیندر هر ساعتی با توده درجه بکیندر و هر چهار دقیقه یکدرجه ای که صد باشد
 مابین طولین باشد پس اگر ساعات بعد از نصف النهار معلوم باشد
 و قصد ساعات بعد از طلوع الطول را باشد با ساعات معلوم
 آن تفاوت ساعت طول بلد معلوم از آنکه اول از آن نقصا که گفته شد طول
 از جانب مغرب بکیندر و اگر مقدار طول از جانب شرقی که نماز موصوفی

نصف النهار موصوفی باشد
 و فصل ساعات بعد از
 معلوم الطول را باشد

نقصان
 که در وقت معلوم کیم در آن بلد رسید سهولت هر که عرض بلد را
 صحیح معلوم بنویسد آنرا آن صحیح آنرا که معلوم بود طلوع معلوم اولی که در
 رسید سهولت صحیح کرد آن را در وقت معلوم کیم این صحیح که در آن صحیح
 بلد که کمتر باشد که در قاعده قیود که کمتر است که در این علم سهولت
 است اول آنکه ارتفاع بلد سکن را از ارتفاع بلد صحیح فرض باید کرد و در آنکه
 تفاوت بین احوال صحن را یا غایت قدیم است بلد در وقت سکن که
 اقی صحیح و مؤخره را یا اقی صحیح بلد سکن باید داشت و چون صحیح
 شود که در وقت معلوم تفاوت که در میان اینها در آن ساعتی باشد این
 یا بسیار شود و طلوع وقت را بداند صحیح معلوم کیم این ارتفاع و کینه باشد
 در آن بلد آن در آن صحیح باطلع سیزده بطریق که در باب سیم مذکور شد و باید
 نماید که استعمال طلوع یا فقی صحیح از این ارتفاع موقوف بر آنست که در این
 ارتفاع موقوف بر آنست که در این صحیح ارتفاع بلد صحیح بود این ارتفاع باشد
 و این مابعد اوقع است بعد از آنکه این ارتفاع باشد موقوف در این مملک
 تفاوتی لازم آید چنانچه در چندین بلد نیز کیم این تفاوت که در وقت معلوم
 مید آن طلوع را معلوم کیم چنانکه در باب سیم مذکور شد و میل از هم صحیح که

نقصان که آن تفاوت یکسره بد کرد و این کوهها بر آنست که رسیدن قوت
 نصف النهار بلد شرقی پیش از رسیدن اوست نصف النهار بلد
 غربی در این عمل جنوب را کینه آن اعتبار کنند که در قوت احوال این کوهها
 در جمیع نقاط در یکجا باشد و بلدان کوه که احوال او با خلاف طلوع
 شود و چنانکه در کتاب سیم است **بسیار مهم** در وقت معلوم
 طلوع وقت شهر که آنرا صحیح بود اگر عرض بلد را صحیح معلوم باشد در تمام
 که طلوع وقت معلوم کیم در آن بلد رسید سهولت هر که عرض بلد را
 صحیح معلوم بنویسد آنرا آن صحیح آنرا که معلوم بود طلوع معلوم اولی که در
 رسید سهولت صحیح کرد آن را در وقت معلوم کیم این صحیح که در آن صحیح
 بلد که کمتر باشد که در قاعده قیود که کمتر است که در این علم سهولت
 است اول آنکه ارتفاع بلد سکن را از ارتفاع بلد صحیح فرض باید کرد و در آنکه
 تفاوت بین احوال صحن را یا غایت قدیم است بلد در وقت سکن که
 اقی صحیح و مؤخره را یا اقی صحیح بلد سکن باید داشت و چون صحیح
 شود که در وقت معلوم تفاوت که در میان اینها در آن ساعتی باشد این
 یا بسیار شود و طلوع وقت را بداند صحیح معلوم کیم این ارتفاع و کینه باشد
 در آن بلد آن در آن صحیح باطلع سیزده بطریق که در باب سیم مذکور شد و باید
 نماید که استعمال طلوع یا فقی صحیح از این ارتفاع موقوف بر آنست که در این
 ارتفاع موقوف بر آنست که در این صحیح ارتفاع بلد صحیح بود این ارتفاع باشد
 و این مابعد اوقع است بعد از آنکه این ارتفاع باشد موقوف در این مملک
 تفاوتی لازم آید چنانچه در چندین بلد نیز کیم این تفاوت که در وقت معلوم
 مید آن طلوع را معلوم کیم چنانکه در باب سیم مذکور شد و میل از هم صحیح که

نقصان که آن تفاوت یکسره بد کرد و این کوهها بر آنست که رسیدن قوت
 نصف النهار بلد شرقی پیش از رسیدن اوست نصف النهار بلد
 غربی در این عمل جنوب را کینه آن اعتبار کنند که در قوت احوال این کوهها
 در جمیع نقاط در یکجا باشد و بلدان کوه که احوال او با خلاف طلوع
 شود و چنانکه در کتاب سیم است **بسیار مهم** در وقت معلوم
 طلوع وقت شهر که آنرا صحیح بود اگر عرض بلد را صحیح معلوم باشد در تمام
 که طلوع وقت معلوم کیم در آن بلد رسید سهولت هر که عرض بلد را
 صحیح معلوم بنویسد آنرا آن صحیح آنرا که معلوم بود طلوع معلوم اولی که در
 رسید سهولت صحیح کرد آن را در وقت معلوم کیم این صحیح که در آن صحیح
 بلد که کمتر باشد که در قاعده قیود که کمتر است که در این علم سهولت
 است اول آنکه ارتفاع بلد سکن را از ارتفاع بلد صحیح فرض باید کرد و در آنکه
 تفاوت بین احوال صحن را یا غایت قدیم است بلد در وقت سکن که
 اقی صحیح و مؤخره را یا اقی صحیح بلد سکن باید داشت و چون صحیح
 شود که در وقت معلوم تفاوت که در میان اینها در آن ساعتی باشد این
 یا بسیار شود و طلوع وقت را بداند صحیح معلوم کیم این ارتفاع و کینه باشد
 در آن بلد آن در آن صحیح باطلع سیزده بطریق که در باب سیم مذکور شد و باید
 نماید که استعمال طلوع یا فقی صحیح از این ارتفاع موقوف بر آنست که در این
 ارتفاع موقوف بر آنست که در این صحیح ارتفاع بلد صحیح بود این ارتفاع باشد
 و این مابعد اوقع است بعد از آنکه این ارتفاع باشد موقوف در این مملک
 تفاوتی لازم آید چنانچه در چندین بلد نیز کیم این تفاوت که در وقت معلوم
 مید آن طلوع را معلوم کیم چنانکه در باب سیم مذکور شد و میل از هم صحیح که

۱-۰ معلوم کنند تفاوت کند و اگر جدول میل بر یکدیگر باشد و آنرا در فاقی که
 شود در عرض صغیر و ضرب کنیم و در میل کلی قسمت کنیم آنچه بیرون آید تقدیر
 و اگر میل کلی قسمت کنیم طالع همان میل کلی بر تفاوت بین المومنین صحت تقدیر
 در ازا تقدیر در بین تمام تفاوت است میان نصف قوس مدار جزو
 طالع در یک ربع و نصف قوس مدار همان جزو را فی در یک ربع که در طول
 متعلق باشد در این قوسی بود از مدار جزو طالع محصور می شود و آن از ربع
 از ربع توضیح این مقاله آنست که در ربع آنگاه منقطع الطول نقطه اعتدال
 در یک ربع طالع شود زیرا که ابره نصف النهار قطب این افق که زرد
 پس به نسبت شکل چهارم و نهم و نوزدهم از اولی اگر دو قوس مساوی
 افق تقطین نصف النهار که از آن شرق و مغرب اعتدال است
 درون جزو طالع میل در کشتن باشد تفاوت میان آن جزو که دو بدست
 الطول مساوی شود با نصف قوس از مدار جزو طالع در این دو افق
 واقع باشد و آن قوس تقدیر است بر میل آن قوس متراید و در
 تا چون مساوی است که آن میل کلی است آن تفاوت هم لغایت مساوی
 و آن تقدیر اولی در سطح و اولی در سطح بود نسبت میل جزوی از اجزا بر ربع
 با یکدیگر چون نسبت تقدیر اولی جزو باشد با غایت تقدیر اولی جزو پس با یکدیگر
 اعداد متناسب چون جزو مفروض را در غایت تقدیر یک تقدیر اولی در سطح
 و با جدول است فرض کنید و حاصل را بر میل کلی قسمت کنید تا بر قسمت تقدیر
 جزو مفروض بود و حاصل همان ساعات نصف النهار اولی در سطح
 با جدول در جدول معلوم کنند و آنرا در پانزده ضرب کنند غایت تقدیر
 آید پس اگر آن ساعات معلوم باشد استفاده غایت تقدیر است

میرسد در این سبب مصنف بر سبب مساوی غایت تقدیر فاق
 بین المومنین اعتبار نموده بین قوس از ابره نصف النهار که محصور بود
 ما بین آن دو افق از جانب شرقی و غربی هر دو که صغیرتر بود
 باید تا این سبب که در ربع صغیر هر چند نزدیک باشد اختلاف
 میان غایت تقدیر تفاوت بین المومنین کمتر بود و در ربع بزرگ
 روگمان بطل است که اگر یک تفاوت بین المومنین غایت تقدیر
 است عدول در این جهت حقیقی شود و این طالع مساوی است شدت نصف
 قوس النهار اولی در این بر آن که در کله است استخراج کردیم بود صحیح
 و در بعضی سمرقند که مخرج است بود وسط آن غایت فصلی همانا آنرا
 تقدیر اولی در آن است بر سبب کفایت نصف النهار اولی در سطح بود
 همراه قوس است و در بعضی سمرقند که در کله است فصلی همانا آنرا
 تقدیر است آنرا در اول میل قوس بود تا که ضرب کردیم و حاصل را بر میل
 کلی قسمت کردیم پس بر آن آمد آخر و این تقدیر اولی در آن است نظری که در شرح
 آوردیم چون میل اولی در تفاوت بین المومنین که آن است
 ضرب کنند و حاصل را بر میل کلی قسمت کنند پس آن آید به او این تقدیر اولی
 تفاوت بطریق گذر متن بر کوار است و این طالع هر چند که این عمل تقریبی
 فراه تفاوت بین المومنین است عمل دار نروخه غایت تقدیر
 یکدیگر و غایت از وضع تقدیر صحیح مستعمل در آنرا به تحقیق
 از جدول و اهدا علم کردیم بر طالع را در آن صغیر بر افق استخراج
 و مستقیم نام را بر یکجمله آورده است تا آن نیم قوس که در

این سبب مصنف بر سبب مساوی غایت تقدیر فاق
 بین المومنین اعتبار نموده بین قوس از ابره نصف النهار که محصور بود
 ما بین آن دو افق از جانب شرقی و غربی هر دو که صغیرتر بود
 باید تا این سبب که در ربع صغیر هر چند نزدیک باشد اختلاف
 میان غایت تقدیر تفاوت بین المومنین کمتر بود و در ربع بزرگ
 روگمان بطل است که اگر یک تفاوت بین المومنین غایت تقدیر
 است عدول در این جهت حقیقی شود و این طالع مساوی است شدت نصف
 قوس النهار اولی در این بر آن که در کله است استخراج کردیم بود صحیح
 و در بعضی سمرقند که مخرج است بود وسط آن غایت فصلی همانا آنرا
 تقدیر اولی در آن است بر سبب کفایت نصف النهار اولی در سطح بود
 همراه قوس است و در بعضی سمرقند که در کله است فصلی همانا آنرا
 تقدیر است آنرا در اول میل قوس بود تا که ضرب کردیم و حاصل را بر میل
 کلی قسمت کردیم پس بر آن آمد آخر و این تقدیر اولی در آن است نظری که در شرح
 آوردیم چون میل اولی در تفاوت بین المومنین که آن است
 ضرب کنند و حاصل را بر میل کلی قسمت کنند پس آن آید به او این تقدیر اولی
 تفاوت بطریق گذر متن بر کوار است و این طالع هر چند که این عمل تقریبی
 فراه تفاوت بین المومنین است عمل دار نروخه غایت تقدیر
 یکدیگر و غایت از وضع تقدیر صحیح مستعمل در آنرا به تحقیق
 از جدول و اهدا علم کردیم بر طالع را در آن صغیر بر افق استخراج
 و مستقیم نام را بر یکجمله آورده است تا آن نیم قوس که در

کتاب فی الجودیه فی علم الجودیه

فان دریکه است و اگر در شهر باشد که اکثر اصغر زمین بود و خوانند که طالع
میلد و کیم معلوم کنند پس اگر در طول مختلف باشند در عرض متفق
درجه طالع بر افق نهند مقدار ما بین الطولین مری را بتوالی افق
حکمت نهند اگر بعد مطلوب در جانب شرق زمین باشد و اگر در
قوال اگر بر افق شرق افق طالع بود میلد مطلوب و اگر در عرض متفق
باشند در طول متفق بطریق که در متن مذکور است عمل باید کرد و اگر مختلف
باشند در طول هم در عرض اول بطریق که در متن مذکور است عمل باید کرد
و اگر مختلف باشند در طول هم در عرض اول بطریق که در متن مذکور است
طالع معلوم کند باقی که عرض آن است عرض بعد مطلوب باشد و طول
عرض بعد مطلوب باشد و طول مساوی طول بلد مسکن نسبت مقدار ما بین
الطولین مری را بر توالی باطلات توالی حرکت دهند چنانکه گفته تا طالع
میلد و مطلوب بر افق میخیزد و اگر مطلوب طالع باقی خط استوائی
چون درجه طالع بر افق نهند و مقدار ما بین الطولین اگر موجود باشد
مری را نیز خط مذکور حرکت دهند آنچه بر خط استوائی افتد طالع بود آن افق
باب چهاردهم در معرفت ارتفاع و قطب ملک البروج و ایزد که در
قطب البروج و در قطب افق گذرد آنزاد و در وسطها در رویت کنند
زیر که منصف نصف ظاهر وضع است از قطب البروج که آنرا از جهت
کواکب بر سر برهما در رویت و اقلیم رویتند و این دایره
وسط سما را نیز گویند پس اگر قطب ملک البروج بر دایره نصف
المنار بود این دایره بر نصف المنار بود این دایره بر نصف المنار
مبتدل باشد لیکن اگر قطب برجه بر سمت ارض بود این دایره

در این کتاب
در این کتاب

طالع
در این کتاب

در این کتاب

نشد و قوسی که فوق ارض باشد ازین دایره این افق و طرف خط که
از مرکز عالم لقیب برجه گذرد و وسط خط رسید نیز خطی که از ایزد
از افق قطب ملک البروج گویند و این قوسی است که از این
دایره که ما بین قطب افق و منطقه البروج باشد و این قوس را عرض
نیز گویند حکمت است است اول من بلد و از جهت آن دایره را در
عرض اقلیم رویت میگویند و در قطب برجه بر دایره از رویت
فاین طالع و عرض بلد که آنرا از افق استوائی بود و فاصلات ارتفاع
بر یک از قطبین تقدیر میکند باشد الا نایت ارتفاع و قطب جهت
عرض بلد بود و مجموع عرض بلد و میل که بود و غایت ارتفاع آن قطب
دیگر تقدیر فصل میکند که در برجه بعد و در مدار ذوات خطی باشد و خطی
یک قطب که در جهت عرض بلد بود ایدی الفهم و است و آن دیگر
ایضا انصاف پس اگر عرض بلد مساوی میل باشد در دایره یکبار
آن شیء در غایت ارتفاع قطب ظاهر تقدیر و متوقف میکند و در دایره
المنار و ارتفاع بود اصف همیشه تقدیر فصل عرض بلد باشد بر میل
الارتفاع اعظم و عرضی که بیشتر از تمام میکند باشد تقدیر فصل
در بود بر مجموع میل کل عرض بلد در عرض تعیین ارتفاع او همیشه
تمام میکند و در غایت انظار قطب قوسی برینه تقدیر مساوی غایت
ارتفاع قطب ظاهر باشد در آن تقدیر بود درجه از طالع وقت لوقا که در
ما را در آن وقت که درجه طالع بر افق شرقی تنها در کتبیم آن موضع
مختصرا تقدیر آن موضع نافع را بر دایره وسط سما رویت و منطقه
البروج است و ارتفاعش جدول بود که در جدول اول تقدیر کنیم آنچه

در این کتاب
در این کتاب

و اگر عرض یکبار بیشتر از
میل کل بود
مجموع میل کل در عرض بلد بود
و در عرضی که بیشتر از تمام میل
کل باشد بر قدر

ارتفاع قطب نیکس البروج در آن وقت بحسب میزان این علمه در جانب
 که دایره آب بر آن است بر قطب آن و آن در منطقه البروج قطب
 روزه که در این وسط سما رویت چون این منصف منطقه البروج است
 نشان داده از دایره اولی که از او میسوس دایره وسط سما رویت
 بر قطب روزه که در آن است بر قطب آن



از آنجا که آن قطب سما رویت بر قطب روزه
 یعنی بود در جهت آن از نقطه که قطب
 است نصف آن که از آن رسد و آن
 نقطه است موضعه تقاطع دایره
 وسط سما رویت و منطقه البروج پس

در آن ارتفاع آن نقطه است ۵۰ انرا رجه که بر آن دورت نقطه
 کنند باقی ماند آن مساوی قوس رجه ارتفاع قطب نیکس البروج است
 که بعد هر قطب از قطب دیگر مساوی بعد آن خطی اولیه بود منطقه
 و میان که در آن ذات طبعین اگر نقطه تقاطع منطقه البروج در وسط سما رویت
 در جانب جنوب افتد از سمت ارض و این از مبدأ آن نقطه معلوم شود از آنجا
 که حاصل آن ارتفاع قطب شمالی بود اگر در جانب شمال بود از سمت ارض
 ارتفاع قطب جنوبی بود و این در بلاد قطب است و بلاد شمالیست و در بلاد
 یکس این باشد و اگر ارتفاع آن نقطه در کوره بود در جهت قطبین بر آن
 باشد در منصف طرفین صورت ارتفاع قطب را در عرضی که از تمام این خطی
 متفرق است صورت افعال اسطرلاب بیان منعی نشود
باب پنجم در جهت سمت از ارتفاع و ارتفاع از سمت اول

اگر در ارتفاع قطب شمالی
 باشد در جهت سمت از
 ارتفاع و ارتفاع از سمت اول
 در جهت سمت از ارتفاع و ارتفاع از سمت اول

دایره خنجر و جنوب که بنام آن خطی است که بر قطب آن دو نقطه شرق و غرب
 اعتدال گذرد و در قطب این دایره دو نقطه شمال و جنوب بود و این دایره در
 تمام زمین متعین بود و نقطه سمت تقاطع دایره آن است و دایره تقاطع که از
 دایره خنجر میگذرد بنام آن نقطه که بر قطب آن است و از آن نقطه سمت بحسب
 آن که شکر قطب است و دایره سمت آن نقطه باشد و قوس از دایره افقی که
 از آن باشد باقی ماند آن نقطه و آن که بعد سمت بود سمت که زیاد از دایره بود
 آن قوس سمت که بنام سمت مبداء است و دو نقطه شرق و غرب اعتدال است بر فلك
 مشهور و دو نقطه شمال و جنوب فلك بعضی چون سمت که زیاد از فلك بود از آن
 تمام سمت که بنام تمام سمت بر یک دایره بود و سمت مساوی سمت بود بر یک
 دیگر سمت شرق و غرب است از دایره آن فلك و این مطلع فلك منزه از منحنی
 اعتدال است که از ارتفاع نشان شد و سمت جنوب نسبت بحسب نقطه معلوم
 و جنوب اعتدال که بر مدار اسطرلاب دایره سمت بر او کشیده باشد
 آن اسطرلاب که در این سمت خوانند و چنانکه در باب اولهیم
 در بعضی بر قسم فوق الارض کشند تا سمت آفتاب و کوس بر دایره آن
 معلوم فلك که در دایره سمت است کشند تا سمت آفتاب و کوس
 بر دایره آن معلوم توان کرد و در بعضی بر قسم تحت الارض تا در قسم فوق
 الارض دایره وسط سما رویت کشند تا سمت آفتاب و کوس
 بعضی از کواکب باشد بر این که بر قسم فوق الارض کشند تا سمت آفتاب و کوس
 آفتاب یا شمشیر که کوس بر قسم فوق الارض کشند تا سمت آفتاب و کوس
 افتاده است از دایره سمت سمتش چندان بود زیرا که دایره سمت
 در اسطرلاب سبب کثیر بود و اسطرلاب ارتفاع اندر فلك جدا علم تسلیم

اگر در ارتفاع قطب شمالی
 باشد در جهت سمت از
 ارتفاع و ارتفاع از سمت اول
 در جهت سمت از ارتفاع و ارتفاع از سمت اول

۱۱۳
 میان است و بر هر دایره از آن رقم بعد نقطه سمت آن ارتفاع از
 مدار سمت آن ارتفاع اول نقطه مدار سمت مرقوم بود چون در هر اقصا
 باشد که کتب در میان دو دایره اندازان در این طریق که در باب
 چهارم ذکر کردیم تقدیم میگردد و بعد از آن در تمام از دایره اول سمت
 کشند و آن تا رسید به سمت اول دایره بود در این طریق که در نقطه تقاطع
 آن دو مدار را پس از آن که کشیده بود و او را بر سمت مرقوم فوق الارض یا
 قعره هر سمت الارض و انرا در بعضی اسطرلابها منقوط است و چون
 ابتدا سمت از نقطه شمال جنوب که در این دایره را در هر دو سمت
 که در این دایره اول سمت و بدان که آن برای اول سمت هر دو سمت
 خود در شکل و از هم از اول که تا دو سیوس و دایره نصف النهار قطب
 آن و قطب اول سمت که در شکل هم از این آن کتاب سابق بجا رسم
 متب و کشند و آن در هر یک نقطه شمال بود شمال باشند
 و آن دور هم در جنوبی و دور هم که در شرق اعتدال نصف النهار است
 و آن دور هم که در غربی است که در سطح منطبق است با مدار را پس از آن
 در اسطرلاب جنوبی با اول آن دور که آن کتاب منور دایره اول سمت
 رسیده است در این دور که در شرق است شمال بود چون وجه بدان دایره
 رسید سمت بود و بعد از آن که از آن دایره که در اول دور کشید
 از آن که در این دور که در سمت جنوبی بود در بین قوس سمت
 کشید که کتب که در اول مدار را پس از آن که در اسطرلاب شمال و قعره
 آن در اسطرلاب شمال و قعره آن در اسطرلاب جنوبی بود که کلام آنست
 که اگر کتب در شمال اول سمت باشد سمت شمال بود و اگر در جنوب اول

این کتاب در اسطرلاب
 در اسطرلاب شمال و قعره
 در اسطرلاب جنوبی
 در اسطرلاب شمال و قعره
 در اسطرلاب جنوبی
 در اسطرلاب شمال و قعره
 در اسطرلاب جنوبی

۱۱۴
 سمت جنوبی بود چون بر اول سمت باشد که آن سمت جنوبی است
 کلام محلی تبیین معنی شود که در خط استوا چون کتب بر مدار النهار
 بود او را سمت جنوبی و نقطه سمت از وقت طلوع تا وقت غروب نقطه
 شرق و مغرب باشد و چون بر مدارات شمال بود سمت شمال بود چون بر مدار
 جنوبی بود سمت جنوبی بود و از آن تا دایره کتب بر مدار النهار بود یا بر
 مدار که در خلاف جهت عرض بود سمت کتب دایره در خلاف سمت
 عرض بود و وقت طلوع اول سمت باشد سمت دایره جهت عرض بود
 و اگر وقت طلوع اول سمت باشد از وقت طلوع یا صعود از نقطه اسفل مدار
 یا نصف النهار تا وصول به دایره اول سمت و بعد از آن در هر دو وقت
 غروب یا وصول به نقطه مرکز سمت در جهت عرض بود و بعد از آن در
 اول دایره اول سمت تا وصول به همان دایره سمت در نقطه سمت
 عرض بود و چون آن دایره رسد او را سمت جنوبی بود در جهت شمال اگر
 از ارتفاع شرق بود اگر از ارتفاع غرب بود و چون کتب بر دایره نصف النهار
 بود او را نقطه سمت از سمت عرض یا اعتدال مساوی بود اما کتب از دایره
 را ناقص سمت بر این وجه است که اگر آن خط هر سمت از مدار کتب
 اعظم از نصف نبود از ابتدا طلوع تا وقت وصول نصف النهار
 نصف النهار مغرب بود و وقت غروب تا وقت طلوع باشد که اگر خط
 از نصف بود و تقاطع اول سمت باشد از وقت طلوع یا صعود از نقطه
 اسفل مدار یا نصف النهار تا وصول او دایره اول سمت و
 بعد از آن از نصف النهار تا وصول دور هم دایره اول سمت و
 بود در مدار آنجا و از اول دایره اول سمت تا وصول به دایره نصف النهار

این کتاب در اسطرلاب
 در اسطرلاب شمال و قعره
 در اسطرلاب جنوبی
 در اسطرلاب شمال و قعره
 در اسطرلاب جنوبی
 در اسطرلاب شمال و قعره
 در اسطرلاب جنوبی
 در اسطرلاب شمال و قعره
 در اسطرلاب جنوبی
 در اسطرلاب شمال و قعره
 در اسطرلاب جنوبی

در وسط لایه شمال در طرف شمال ازان دایره در وسط لایه جنوبی
 از نو در مرکز در شمال یا جنوب آن دایره باشد این حکم تمام آن
 نصف بجز دو سر که در مرکز از نقطه شمال یا جنوب حاصل آید و ازین
 قسمی که هر شش که این حکم حکم اول مخصوص است بعد از آن که نقطه
 اول سمت باشد چنانچه فرض کنیم کرده اند در بعضی اسطرلابها
 اعراض وسط آنها هم از نقطه آن با افتادند کنند و علامتش آنکه
 بر یک یک از دو نقطه مشرق و مغرب دو صفت مرقوم باشد و این هم
 نیایان مذکور است که ابتدا سمت از نقطه شمال جنوبی که
 در وقت شمال جنوبی از تفصیل سابق معلوم شود اما کمیت از دو
 و انتفاض سمت برین مذکور برعکس از دو انتفاض سمت است
 بر مذکور است و بر این نیز در تفصیل مسجوع محتاج به بیان نیست
 و اگر سمت بر یک سمت الارض است باشد در هر جهت
 بر از آن معلوم شد نظیرش نگاه کنند تا سر کدام دایره افتاد
 از دو سمت است که بود سمت پس اگر نظر افتاد در میان خط شمال
 واقع مغرب بود سمت شرقی باشد و الاغری که در میان افق و اول سمت
 بود سمت شمال بود و الا جنوبی و این در اسطرلاب شمالیست و در سطح
 لایه جنوبی که در میان افق و اول سمت بود سمت جنوبی بود و الا شمال
 بود و الا جنوبی و این در اسطرلاب شمالیست و در اسطرلاب جنوبی که
 در میان افق و اول سمت بود سمت جنوبی بود و الا شمالی بود و سمت
 تو به این عمل فرمایند که دایره اسطرلاب را در افق است سر مرکز
 در جهت که قصد شد گشت میا ۵۰ افق و اول سمت و آه بر فضل

در اسطرلاب جنوبی که در میان افق و اول سمت بود سمت جنوبی بود و الا شمالی بود و سمت
 تو به این عمل فرمایند که دایره اسطرلاب را در افق است سر مرکز
 در جهت که قصد شد گشت میا ۵۰ افق و اول سمت و آه بر فضل
 در اسطرلاب شمالی که در میان افق و اول سمت بود سمت شمالی بود و الا جنوبی بود و سمت
 تو به این عمل فرمایند که دایره اسطرلاب را در افق است سر مرکز
 در جهت که قصد شد گشت میا ۵۰ افق و اول سمت و آه بر فضل
 در اسطرلاب جنوبی که در میان افق و اول سمت بود سمت جنوبی بود و الا شمالی بود و سمت
 تو به این عمل فرمایند که دایره اسطرلاب را در افق است سر مرکز
 در جهت که قصد شد گشت میا ۵۰ افق و اول سمت و آه بر فضل
 در اسطرلاب شمالی که در میان افق و اول سمت بود سمت شمالی بود و الا جنوبی بود و سمت
 تو به این عمل فرمایند که دایره اسطرلاب را در افق است سر مرکز
 در جهت که قصد شد گشت میا ۵۰ افق و اول سمت و آه بر فضل

در اسطرلاب جنوبی که در میان افق و اول سمت بود سمت جنوبی بود و الا شمالی بود و سمت
 تو به این عمل فرمایند که دایره اسطرلاب را در افق است سر مرکز
 در جهت که قصد شد گشت میا ۵۰ افق و اول سمت و آه بر فضل
 در اسطرلاب شمالی که در میان افق و اول سمت بود سمت شمالی بود و الا جنوبی بود و سمت
 تو به این عمل فرمایند که دایره اسطرلاب را در افق است سر مرکز
 در جهت که قصد شد گشت میا ۵۰ افق و اول سمت و آه بر فضل

۱۱۸

بشد از معدل النهار و لایله مدار آن جزو آن گوید که باشد آن جزو
 بر ارتفاع گوید نهند سمت آن جزو را بطریق مذکور که صفت آن است
 گوید باشد اگر بعد گوید زیاده از میکلی باشد ازین فطره متمیز
 معلوم نشود و در تقاضای بعضی از اقسام است که چون گوید ارتفاع
 آن نهند در مرتبه آن کنند بر فطره وسط النهار نهند و در آن کنند
 و در بین هر دو وقت از جانب او بر سر فطره و در آن فطره که
 بر فطره و در آن نهند و مقدار فطره در مرتبه اولی که گوید که
 فطره از فطره سمت افق ارتفاع وقت باشد که صفت و معنی نماید که
 که چون بر این مقدار فطره از فطره و در آن را ارتفاع وقت باشد که
 سبق ارتفاع افق و این هم سمت و این قدر است در این فطره
 این عمل کافی است اما اگر سمت و جهت معلوم بود از هر طریق است
 سمت اقبالی است که بر سطح موزون فطره نصف النهار است که
 بطریق مذکور که در آنجا با یکدیگر بیاید بر یک سطح معلوم
 کنند بر سطح فطره نصف النهار آنجا کنند از طریق همین محیط آن دایره
 رسید و آن خط مشرق باشد و آن دایره با این دو قطر حکما رتبه
 شود و هر قسمی که شود کنند یک نقطه این دایره با فطره نصف النهار
 که در جهت قطب جنوب بود بر خطی که نقطه شمالی است فطره این دایره
 با خط مشرق و در هر یک در جانب مشرق بود بر خطی که نقطه مشرق باشد و آن
 فطره دیگر که بر خطی که بر سطح معلوم بود مرکز آن خط دایره
 که از دور با یکدیگر نهند و از مرکز دایره فطره را بر سطح
 تقیاس خطی وصل کنند آنرا محیط آن دایره از آن کنند بر سطح

حکمت و هند که ارتفاع
 غری باشد و الی غایت
 توانی

فطره آن بود از مرکز
 عمودی بر خط نصف
 النهار

و این دایره است که این دایره
 در این فطره است که در این
 دایره از فطره است که در این
 دایره از فطره است که در این
 دایره از فطره است که در این

۱۱۷



نقطه است میان دایره ارتفاع و افق و در زاویه
 آنست که در کتب است در سطحی بر طرف اول
 اصول که شکل بر طرف اول سمت و نیم
 ثالثه آن کتاب دو قوس است که در وقت
 بود و در این سمت که در سمت الارض است
 این نیز از اضافت و در ارتفاع آن که در سمت افق باشد و چون دایره
 ارتفاع عظیم است لا محاله تقاطع منقطع البرهه با آن بر دو نقطه مشاط
 باشد پس اگر نقطه ای از این خط بود منقطع در نقطه جانب شمالی که
 فرق الارض در جانب نقطه باشد در تقاطع سمت الخط طایفه
 آن قوس و از اول سمت ارتفاع آن قوس بود که باشد شرقی شمالی سمت
 الخط طایفه آن قوس است باشد در این جهت و این هر دو وقت در جهت
 این میان این است که سمت ارتفاع هر دو مساوی سمت الخط طایفه
 آن جزو باشد بر سطح بنا و جهت یعنی خط مشرق که در خط شمالی بود
 و اگر این سمت از ارتفاع وسط النهار بود در تمام آن وقت بود سمت
 که از آن وقت باشد شمالی بود و اگر بیشتر بود جنوبی بود و این در اسطرلاب
 نشان است در اسطرلاب جدول حکم بود و در تمام در سمت شمالی بود
 از سمت آنست که بر سطح فطره دایره سمتی افق فطره است سمت
 جهت اگر جهت است و اسطرلاب شمالی بود با فطره آن به سمت و اسطرلاب
 جنوبی سمت شمالی بود و الا جعل در آن سمت که گوید که بعد از معدل النهار
 بیشتر از میکلی باشد از این در این معلوم توان کرد آن را و این که فطره
 از آن منقطع البرهه که در سطح او مساوی بود گوید باشد با که در جهت

نقطه است میان دایره ارتفاع و افق و در زاویه
 آنست که در کتب است در سطحی بر طرف اول
 اصول که شکل بر طرف اول سمت و نیم
 ثالثه آن کتاب دو قوس است که در وقت
 بود و در این سمت که در سمت الارض است

این میان این است که سمت ارتفاع هر دو مساوی سمت الخط طایفه
 آن جزو باشد بر سطح بنا و جهت یعنی خط مشرق که در خط شمالی بود
 و اگر این سمت از ارتفاع وسط النهار بود در تمام آن وقت بود سمت
 که از آن وقت باشد شمالی بود و اگر بیشتر بود جنوبی بود و این در اسطرلاب
 نشان است در اسطرلاب جدول حکم بود و در تمام در سمت شمالی بود
 از سمت آنست که بر سطح فطره دایره سمتی افق فطره است سمت
 جهت اگر جهت است و اسطرلاب شمالی بود با فطره آن به سمت و اسطرلاب
 جنوبی سمت شمالی بود و الا جعل در آن سمت که گوید که بعد از معدل النهار
 بیشتر از میکلی باشد از این در این معلوم توان کرد آن را و این که فطره
 از آن منقطع البرهه که در سطح او مساوی بود گوید باشد با که در جهت

بلند

از نصف النهار بود تا قطب این خط با محیط دایره که در جانب شرق نقطه نصف النهار بود آن قطب که در جانب غرب بود بسا از نقطه سمت تا نقطه مزب کلام که از ب بود بجز آن سمت آفتاب بود در این نقطه سمت در جانب جنوب

خط مشرق و مزب بود سمت جنوب بود و اگر در جانب شمال باشد شمالی اما جهت استقامت سمت که کعبه محوی بلند می حرکت این دایره نصف کند و در مقابل کعبه محوی که اصغر از عمود اول باشد معانی نصف کند که از این عمود اول باشد نظر عمود اول کند که کعبه محوی از عمود اول باشد در دایره این دایره خطی وصل کنند و آن خط که خط اول باشد بسا خط اول این خط یعنی که در آفتاب مذکور شد سمت کعبه و جهت آن معلوم کنند بسا جهت سمت بطریق مذکور معلوم نمود و بر خطوط الا ربع تقسیم کرده پسند اگر سمت آفتاب بلند در آفتاب را بر آن سمت باید بود و در آن ربع سمت معلوم بود از چهار ربع یعنی شمال شرقی و شمال غربی و جنوب شرقی و جنوب غربی **نقطه مشرق** یعنی خطی که بسا نقطه که افتد از تمام آفتاب باشد و اگر سمت کعبه بود در جهت کعبه یا جای در آفتاب اعتبار باید کرد و اگر سمت بطریق مذکور معلوم باشد در وسط آفتاب آفتاب سمت از خط اول سما کرده باشد در وقت نقش کرده باشد سمت کعبه سمت معلوم جنوبی باشد و وسط آفتاب شمالی بود و وسط آفتاب جنوبی سمت معلوم را از نود و نهمان کند و الا سه نود و آن آفتاب بسا آفتاب حاصل را در نصف کند و الا بر نود و آن آفتاب بسا آفتاب حاصل را در نصف شرقی یا غربی طلب کنند و از آن ارتفاع معلوم کنند و اگر در آفتاب باشد کعبه که در میان دو دایره آفتاب از دایره سمت از این خط که در کعبه بسا در تقابل نقطه است مذکور شد

نقطه

118 حارم

تبدیل باید کرد و اگر در میان دو نقطه افتد از دایره سمت از این خط که در کعبه مذکور شد تبدیل باید کرد و اگر سمت بر سمت الا ربع باشد باید نمود و نگاه کرد و در جهت آفتاب بر کعبه معلوم آفتاب سمت از آن نقطه ارتفاع معلوم شود و بطریق شمال شرقی جنوبی بود و نظر ربع جنوب شرقی شمال غربی بود و بر میان این عمل از کعبه بسا آفتاب مذکور شد معلوم شود اگر آفتاب سمت از نقطه در بالا را بر میان بود و آفتاب سمت معلوم بطریق مذکور و وسط آفتاب بر در شمال باشد باید در جهت معلوم را از نود و نهمان کند و الا سه نود و آن آفتاب حاصل را در نصف شرقی یا غربی و نظر در جهت آفتاب را بر آن سمت آفتاب معلوم سمت کعبه بود و بعد از آن معلوم آفتاب بیشتر از کعبه حاصل شد اول جزوی از منطقه کعبه آن مساوی بود که کعبه بود و در جهت آن باشد معلوم کنند بسا نظر آن جزو را در نظر ربع جنوب شرقی شمال غربی بود و بر میان این عمل از کعبه بسا آفتاب معلوم شود و اگر سمت بر سمت معلوم نمایند و بر نهمان جزو از منطقه کعبه معلوم آفتاب سمت آفتاب باشد از تمام کعبه که در جهت کعبه بسا آفتاب سمت معلوم توان کرد خواه دو دایره سمت فوق الا ربع بود و در جهت الا ربع آن میان بود که در جهت آفتاب باشد کعبه بسا آفتاب سمت بر طرف مشرق باشد و نگاه کنند تا میان دو موضع آن مدار را بر کعبه محول از دایره سمت جدا افتاده است آنچه بود سمت مشرق بود بسا

نقطه آفتاب

خط کعبه که سمت کعبه باشد و الا در نصف شرقی بود

اصول آن خط منصف خط نصف النهار بود اما کجاست هم زنت خط
 قبله تا فصل میان طول بلد و طول مکعبی سینه و طول کما از برای یافتن
 مفا و سمت درجه و ده دقیقه است پس شش درجه جزای است
 و ده درجه سرین بر میل ایشان نیز مساوی عرض یک است و درجه عرض
 بر خط وسط النهار نهند و در ایشان کنند پس بقدر باقی الطول
 سری را بر تالی اجرا کرده حرکت دهند اگر طول مکعبی باشد و الا
 بر خلاف تالی بس برینند آن درجه بر کدام منصفه ارتفاع
 افتاده است سمت آن ارتفاع و جهت آن از شرق و غرب شمال
 و جنوب معلوم کنند و تمام آن بر یک سینه اندک حاصل آن ارتفاع
 منصفه بود و در آنجا جهت سمت آن ارتفاع بود پس خط نصف
 النهار را در دایره استخراج کنند و از تقاطع آن دایره با خط نصف
 النهار بختارند از جهت آن که باشد از محیط دایره شش زانی که
 رسد خطی بگرز کشند آن خط سمت قبله بود و اگر ارتفاع آن درجه
 عمده است بود خط شرق و مغرب خط سمت قبله بود و اگر کجاست
 بود درجه بزرگ و الا حال آن در موضعی بود که طایفه آن مساوی طول مکعبی
 بود خط نصف النهار خط سمت قبله بود اگر اصطلاح سمت نباشد
 در روی که آفتاب در یکی از دو درجه مذکوره باشد آن درجه آفتاب
 سایر خط نصف النهار است و بختارند باقی الطول بر این ارتفاع
 بگرزند حرکت دهند و بگرزند تا درجه آفتاب بر کدام ارتفاع
 افتاده است و مترصد باشند تا چون ارتفاع وقت مثل آن شود
 در مقدار و جهت در آن وقت برآمدند اطلال می شود خط سمت

۱۲۴
 خط نصف النهار
 و میل این دایره در جهت
 و جهت در جهت است
 و جهت در جهت است

انقو

از خط سمت قبله باشد و در استخراج خط نصف النهار سمت قبله
 دیگر است که ایراد آن منقضی شود مقبول **باب ششم** در معرفت تقویم
 آفتاب تقویم کجاست قوس است از منطقه البروج بر تالی بروج مابین
 اول حمل و تقاطع منطقه با دایره عرض که بعرض خطی گذرد که از مرکز
 عالم بگرزد که بر خط نصف النهار رسد آن تقاطع که مرکز است باشد پس
 اگر طرف خط مذکور بر نفس منطقه البروج واقع شود کجاست را عرض خود
 و اگر در یکی از دو طرف منطقه واقع شود آنچه از دایره عرض باقی
 طرف خط مذکور و تقاطع مذکور باشد خطی که زیاد از عرض خود
 عرض کجاست باشد و اگر تقاطع مذکور اول حمل بود کجاست را تقویم
 بخورد اگر در شهری باشد که عرضش معلوم بود اگر عرض معلوم خود
 میل آفتاب از غایت ارتفاع معلوم توان کرد و آنچه بعضی گفته اند که
 این قدر جهت آفتاب که اگر عرض معلوم نباشد در استعمال مخرج
 تقویم آفتاب شوند سهوست چه استعمال عرض از کجاست ابدی
 الظهور ممکن است چنانچه در باب دو از اول مذکور شد و خوانیم
 که از اصطلاح تقویم آفتاب معلوم کنیم اطلال معلوم بیکد با غایت
 ارتفاع آفتاب بود و بروز در تزیید است یا در خاص مدان
 طریقی که عرض مذکور شود اگر در تزیید باشد معلوم شود که او
 درین نصف است از فلک البروج که میان اول حملی و آخر جوزا
 بود یعنی بعضی از منطقه البروج که اقطار اعتدال برین منصفه این
 باشد و اگر در نماقص باشد معلوم شود که در نصف دیگر است از
 فلک البروج زیرا که در بلاد جزایر و اطلال جزئی تمام عرض بلد را با میل

۱۲۵
 بعضی در تمام تقاطع را از
 خط نصف النهار خطی بگرزند
 و جهت در جهت است
 و جهت در جهت است

شمالی جمع کنند با فضل آن برین جنبی بگیرند غایت ارتفاع حاصل برین
 ربع برین کسب نکالاست و متزاید در ربع ششوی که جنبی است در
 غایت ارتفاع در ربع باشد و در ربع صینی که شمالی است و
 و متناقص و در ربع خرنی که جنوبی است و متزاید غایت ارتفاع در
 تناقص بود و این ظاهر است سس نگاه باید کرد در ربعی که خواست
 تا غایت ارتفاع در آن روز چند است بدان طریق که ارتفاع
 میکشند با غایتی رسد که بعد از آن روی در نقصان نهد و اگر خط
 نصف النهار مستخرج باشد خطی تریس بر خط نصف النهار
 منطبق شود در آن وقت ارتفاع گیرند غایت ارتفاع باشد
 و نگاه باید کرد اگر غایت ارتفاع از تمام عرض بلد زیادت باشد
 آفتاب در ربع شمالی بود از آن در ربع که در نصف معلوم بود و اگر از
 تمام عرض بلد کمتر بود در ربع جنوبی بود از آن در ربع متناقص
 روز بروز در ربع بود و مع ذلك غایت ارتفاع از تمام عرض بلد
 بیشتر باشد آفتاب در ربع رسمی بود و آن محل و نور و جزا است
 و نتیجتاً ربع بر ربع حرکت کنند که حد آفتاب در ربع باشد
 در اکثر قدر معمر زمان ربع بود و برین تریس است نیمه اربع
 دیگر که بعضی در خرنی و ششوی و اگر کمتر بود در ربع ششوی بود و آن
 جدی و دلو و حوت است و همچنین در صینی دیگر که ارتفاع در آن روز
 در ماضی باشد غایت ارتفاع اگر بیشتر از تمام عرض بلد بود و آن
 در ربع صینی بود و آن سرطان و اسد و سنبله است و اگر از تمام عرض بلد
 کمتر بود در ربع خرنی بود و آن میزان و عقرب و قوس است و بر واقف

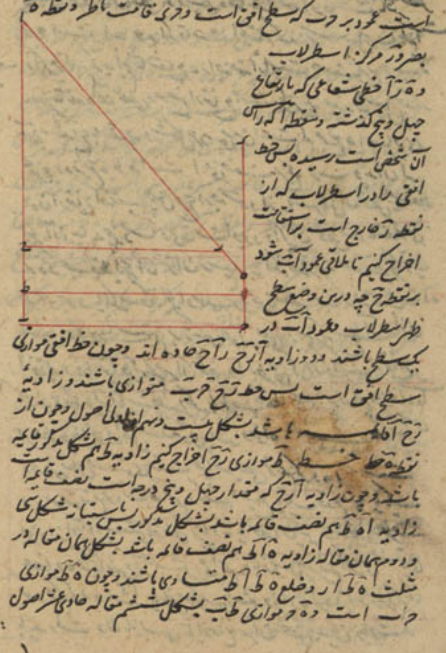
این وقت که در ربع جنوبی است
 و اگر در ربع شمالی است
 و اگر در ربع شرقی است
 و اگر در ربع غربی است

این فن مخفی باشد که این احکام مخصوص است با غایتی که ذوات طلیعی باشند
 اما در اوقات ذوات طلیعی اگر افق استوائی باشد و آفتاب در طرف
 شمال بود از سمت راست در ربع رسمی بود که غایت ارتفاع در متناقص باشد
 و در ربع صینی اگر در ربع باشد و اگر در طرف جنوب بود از سمت راست
 در ربع خرنی بود و اگر غایت ارتفاع در متناقص بود و در ربع ششوی اگر در
 ربع باشد و اگر افق ذوات طلیعی باشد باید باشد و آفتاب در طرف جنوب
 باشد از سمت راست سس چنان غایت ارتفاع از تمام عرض بلد کمتر بود
 در ربع ششوی باشد اگر در ربع باشد و در ربع خرنی اگر در متناقص بود
 و چون از تمام عرض بلد بیشتر بود در قوسی بود از ربع رسمی یا ربع اول حمل
 و خرنی که میل ارض در عرض بلد باشد اگر در ربع بود و در قوسی از
 ربع صینی یا ربع اخر سنبله و خرنی که میل ارض در عرض بلد بود اگر در
 تناقص بود و اگر آفتاب در طرف شمال بود از سمت راست
 ارتفاع اگر در متناقص بود در قوسی بود از ربع رسمی یا ربع اخر خرنی
 که میل ارض در عرض بلد بود و اگر در ربع بود در قوسی بود از ربع
 صینی یا ربع اول سرطان و خرنی که میل ارض در عرض بلد بود و خرنی
 غایت ارتفاع ماضی نام عرض بلد بود اگر در ربع بود آفتاب در اول
 حمل باشد و الا در اول میزان دیگر در دو روز متوالی غایت
 ارتفاع ظاهر نشود آفتاب در ربع یکی از افق طلیعی بود و این همه در افق
 شمالی است و احکام آن فن جنوبی بعد از ملاحظه آنچه در اوراق شمالی
 مذکور شد برابر است و در خرنی نامتعدد از آن اربع ملک که آفتاب
 در ربع بود معلوم شود تفاوت میان نام عرض بلد و غایت ارتفاع معلوم

این وقت که در ربع جنوبی است
 و اگر در ربع شمالی است
 و اگر در ربع شرقی است
 و اگر در ربع غربی است
 و اگر در ربع اول حمل
 و اگر در ربع اول میزان
 و اگر در ربع اول سرطان
 و اگر در ربع اول عقرب
 و اگر در ربع اول قوس

حسی آید یا سطحی که موازی افق حسی بود منطبق که قاعده جسم بر آن سطح بود
و موقع خود را از سطح مستطال همان جسم که منطبق بر موعوم شده است که
اشغال ما بعد با طبع برکن عالم برکت منطبق که نمود بود بر سطح افق وان
خط بر سطح موازی افق لای هم نمود باشد پس اگر از راست آن جسم
سنگ پندازند عمل مستطال آن بر سطح مذکور موقع آن نمود باشد بخوار
از بیانی رود و بدینست که از یک طرف آن خارج شود بر طرف دیگر حقیقت
خواهند که بالای حقیقت مرتفع آرد و زمین یعنی از سطحی که قاعده آن سطح
بر آن سطح بود و خواه سطح افق حسی بود و خواه سطح که موازی افق بود
تا منطبق با یکدیگر یا دیواری یا گویی معلوم کنند که چه مقدار است اگر مستطال
الجهان منطبق بر آن رسید خواه مستطال الجوه ملاحظه تا عدد آن بود
چون دیواری که سطح آن قائم بود بر سطح افق بر زوایای قائمه یا حقیقت
تا عدد آن باشد چون دیواری که سطح آن مایل بود بر سطح افق و جهت آن که
معنی مثال از قسم اول ایراد نمود ماست یعنی را در آن شده است
که این قاعده مخفی می بینم اول است چون دیواری که اگر سنگ از بالای آن
دیوار در آکنند بر روی آن دیوار فرود آید یعنی همان سطح باشد
بر وجهی که هیچ فرود از زوایای آن سطح حاصل آن نشود و بر زمین آفتند
و آن موقع عمومی باشد که ارتفاع شخص است و کلن باشد در آن موضع که
سنگ بر روی آن رسیدن همچنین باید که سطح زمین که در آبی ارتفاع
یک بر موازی افق بشرطی بود و رسیدن بوضع که چون در آن موضع
شیله بر ارتفاع همین وجه نند راست آن جسم در نظر آید شیله ارتفاع
بر چیل و هیچ درجه باید بنا و همچنان که ارتفاع کلب یکدیگر در ارتفاع
سراسر آن شخص می باید گرفت و در آن شخص باید شیب باشد تا
ارتفاع سراسر آن شخص چیل و هیچ درجه شود یعنی با موضع رسد که خط حسی می که
از بیرون خارج شود در آن موضع و به نسبتین ارتفاع گذرد بر اساس آن شخص

ردا کلاه ازان موضع که ارتفاع گرفته باشد تا قاعده آن شخص که موازی
مستطال الجوه باشد یعنی خط مستقیم که حاصل بود بین آن موضع افق حسی
و مستطال الجوه باید نمود و بالای عرض است و برای آن مقدار که برای ایلای
آن شخص است و این مقدار بود در باشن عرض یکیم که خط اب ارتفاع شخص
است نمود بر سطح افق است و در هر حالت ظاهر نقطه



بعضی در مرکز اسطلاب
و در آن خطی حسی که با ارتفاع
چیل و یک گشته و نقطه آن که در آن
آن شخص است رسیده بر سطح
انتهای را در اسطلاب که از
نقطه خارج است بر شیب است
اخراج کنیم تا ملای نمود است شود
بر سطح چه درین وضع سطح
خط اسطلاب نمود است در
یک سطح باشد و در زوایای آنج راه داده اند و چون خط افقی موازی
سطح افق است پس هر قدر مرتب موازی باشد و زوایای
زج اولی باشد شکل است در هر حال اصول در چون از
نقطه خط سطح موازی زج اخراج کنیم زاویه که شکل مذکور قائمه
باشد و چون زاویه آنج که مقدار چیل و هیچ درجه است نصف قائمه
زاویه آن قائم نصف قائم باشد و شکل مذکور در نسبت به شکل می
و در هر حال موازی زاویه آن قائم نصف قائم باشد و شکل همان مثال مذکور
شکل آن طار و ضلع قائم است و در آن باشد چون خط موازی
حاصل است و در موازی قائم باشد شکل ششم مثال هر چه اصول

از ارتفاع خط حسی موازی افق
از آن در بالای زج است و در آن کلب
انتهای زج و موازی افق است
نصف موازی افق است
از آن در بالای زج است و در آن کلب
انتهای زج و موازی افق است
نصف موازی افق است

خط حسی موازی افق

کتاب در بیان هندسه
کتاب فی المثلثات

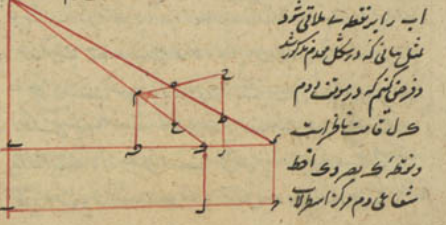
کتاب در بیان هندسه
کتاب فی المثلثات

زیر که هر دو عمود بر سطح افق و در شکل ی و چهارم اولی آن کتاب در
مابین قاعده آن شخص و موضع ارتفاع موی ط باشد اعنی اطو ده ج
مندی ط و س جن ط که موی قاست ارتفاع که برنده است
بر جبهه افزاینده کسوی ط است مقدار اب که قاست شخص است
مجلس شود موی لخط و پیشینه بنا شده مقدار قاست ناظر ط
ی ج است ده در اوقات اعتبار کند بر سبیل سبب است
و اگر خواهیم که بر این تا شعاع ه را در مقدار است ضلع ه ج که
باین قاعده آن شخص و موضع ارتفاع است بگیرند جزو جصل مقدار
آن شعاع باشد چه در شکل ه و س بین است که مربع ه اسوی
بمجموع دو مربع ه ط و است اعنی ضلع مربع ه و همان که
جون ارتفاع آن تب چهل و پنج درجه شود از راس مثل آن شخص تا وسط
الخط آن بیاید بر موی قاست او بود و اگر آن شخص مثلا مانند موی
بود که به سطح افق آن نتوان رسید یا اگر در زیر سطح افق بود
محوار شود یا اگر سطح افق او معلوم بود چون قطب ارضی که در موی ایستاده
باشد از دور یا سیم بر زمین محواری زمین که سطح آن موازی
افق بود و ارتفاع که بر سر آن شخص را بویوم که از کواکب ارتفاع
که برنده نگاه کنیم تا سطح افق دیگر با علامت خضاد ده بر کدام طرفند
از خط ط خط ج را خط مستوی باشد و خواه ط خط مستوی
و محقق بطل مستوی نیست چنانکه بعضی قیوم کرده است
و بر موی قاست موی قاست آن قیوم و یکت اصبع ایک قدم یا یک
جزو از اجزای سینی از ط خط زیاده یا نقصان قیوم و ششده یا هفتده
عضاده بر آنجا قیوم در استس می آید و باز سید قیوم اگر ط خط مستوی
بود و کم کرده باشد یا خط مستوی نشود و زیاده کرده باشد و پیش
باید رفت و الا باز برسی تا ارتفاع سران شخص بدین زیادت و

کتاب در بیان هندسه
کتاب فی المثلثات

نصفان

و نقصان حاصل آید پس نگاه کنیم تا ازین وقت دوم چه مقدار است
تا وقت اول خضاد باشد که در اوله اصبع یا در وقت قیوم یا در
شش قدم بریم یا در وقت جزو که میس بود ضرب کنیم خضاد آنچه
حاصل آید مقدار بالای آن شخص بود و این بر تقدیر است که ناظر
عصق سطح ارض بود بر وجهی که بعصر او در سطح ارض بود تقریباً
درین عمل اریحان بان تصریح نموده است و اگر ناظر با ایستاده
بر وجهی که اول کلام شخص مشغول بان مقدار قاست خضاد حاصل
ضرب باید افزود تا مقدار بالای آن شخص حاصل آید و کبر بر بان
این عمل فرض کنیم که اب قاست جسم مفروض است و در وقت
اول جسم قاست ناظر و نقطه که بعصر تقریباً و جبهه مابین
موقت و مستطال آن جسم در خط شعاعی که بتقیس ارتفاع
گذشته و بر اس آن جسم رسیده و مرکز اسطلاب ده زمین
خط مستوی در اسطلاب و در ارمودا قاست م آن خط و ج
میتس خط معکوس و ج ط از نمود اقسام آن خط سرع ر
را که موازی افق است اعنی موازی جبهه افق کنیم تا قاست



اب را بر نقطه ط طانی شود
شکل مانی که در شکل مذکور
در موی قاست دوم
شکل قاست ناظر است
و نقطه که بعصر دی خط
شعاعی دوم مرکز اسطلاب

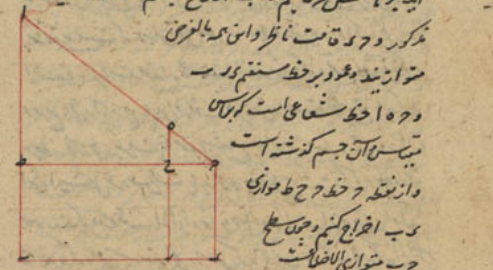
کتاب در بیان هندسه
کتاب فی المثلثات

بموجب این مقیاس را در آن ظل ضرب کنند ، این موقت اول و مسقط
 الجوه که حاصل آید از این تقریر ظاهر شود که چون مابین الموقتین را
 در ظل ارتفاع دوم ضرب کنند بعد موقت دوم از مسقط الجوه
 که حاصل آید و اگر ظل مکتوب باشد مابین الموقتین را در ظل مکتوب
 تمام کنی از آن در ارتفاع ضرب باید کرد و تا بعد موقت اول یا دوم
 از مسقط الجوه که معلوم شود در ظل مستوی هر دو سطحی یکی مکتوب
 تمام آن ترس است و آنچه بعضی گفته اند که مربع ارتفاع کوه را با
 مربع مابین موقتین مضروب مسقط الجوه جمع باید کرد و بعد حاصل کثرت
 تا مقدار شیبی که حاصل بود در اساس کوه از موقتین مضروب حاصل آید
 بر تقدیر نسبت که درین عمل بصیر بر سطح ارض بود و اگر ناظر بر یا
 استاده باشد مقدار قاعده از ارتفاع کوه نقصان باید کرد
 و مربع باقی را با مربع مابین موقتین مضروب مسقط الجوه جمع باید کرد
 و بعد حاصل کثرت تا مقدار شیبی که مضروب معلوم شود در بیان
 این ارتفاع سطحی که در سطح باید کرد و چنانکه پیشتر ذکر کردیم در هر
 صورت که در موقت اول ارتفاع چهل و پنج باشد از موقت اول تا
 قاعده که یعنی مسقط الجوه را سه که چنان بود که بالای کوه اگر بصیر
 در سطح ارض بود والا مقدار قاعده است از بالای کوه نقصان باید
 کرد تا مسوی مابین موقت اول و قاعده کوه بشود و بیان این از آنچه
 در قاعده اولی ازین باب مذکور شد ظاهر شود و اگر در موقت دوم
 ارتفاع چهل و پنج بود از موقت دوم تا مسقط الجوه که مقدار بالای
 کوه بود بیست و یک یا بعد از نقصان مقدار قاعده از بالای کوه و اگر

مابین

بموجب این مقیاس را در آن ظل ضرب کنند ، این موقت اول و مسقط
 الجوه که حاصل آید از این تقریر ظاهر شود که چون مابین الموقتین را
 در ظل ارتفاع دوم ضرب کنند بعد موقت دوم از مسقط الجوه
 که حاصل آید و اگر ظل مکتوب باشد مابین الموقتین را در ظل مکتوب
 تمام کنی از آن در ارتفاع ضرب باید کرد و تا بعد موقت اول یا دوم
 از مسقط الجوه که معلوم شود در ظل مستوی هر دو سطحی یکی مکتوب
 تمام آن ترس است و آنچه بعضی گفته اند که مربع ارتفاع کوه را با
 مربع مابین موقتین مضروب مسقط الجوه جمع باید کرد و بعد حاصل کثرت
 تا مقدار شیبی که حاصل بود در اساس کوه از موقتین مضروب حاصل آید
 بر تقدیر نسبت که درین عمل بصیر بر سطح ارض بود و اگر ناظر بر یا
 استاده باشد مقدار قاعده از ارتفاع کوه نقصان باید کرد
 و مربع باقی را با مربع مابین موقتین مضروب مسقط الجوه جمع باید کرد
 و بعد حاصل کثرت تا مقدار شیبی که مضروب معلوم شود در بیان
 این ارتفاع سطحی که در سطح باید کرد و چنانکه پیشتر ذکر کردیم در هر
 صورت که در موقت اول ارتفاع چهل و پنج باشد از موقت اول تا
 قاعده که یعنی مسقط الجوه را سه که چنان بود که بالای کوه اگر بصیر
 در سطح ارض بود والا مقدار قاعده است از بالای کوه نقصان باید
 کرد تا مسوی مابین موقت اول و قاعده کوه بشود و بیان این از آنچه
 در قاعده اولی ازین باب مذکور شد ظاهر شود و اگر در موقت دوم
 ارتفاع چهل و پنج بود از موقت دوم تا مسقط الجوه که مقدار بالای
 کوه بود بیست و یک یا بعد از نقصان مقدار قاعده از بالای کوه و اگر

۱۳۷ اسطرلاب بنا شد طریقی استفاده از ارتفاع جسمی که مستوی بود آن جسم
 توان رسید آنست که متوازی اصغر از ارتفاع آن جسم و اعظم از
 قامت تا قطر در پایین کلی تا قطر آن جسم عمود بر سطح زمین نصب
 کنند و در جهت آن تیس تیس پس در پیش میرود و تا سر آن جسم
 و تیس تیس یک خط ششامی مری شود پس از موقوف تا طرف
 مستوی بود آن جسم عمود و فضل قامت تیس تیس بر قامت ضرب
 کنند و حاصل ضرب را بر مابقی موقوف و قاعده تیس تیس قسمت کنند
 و مقدار قامت تا قطر حاصل قسمت از این ارتفاع آن جسم
 آید بر مابقی موقوف که آن ارتفاع جسم است و در تیس تیس
 مذکور و در قامت تا قطر و این هم که در زمین



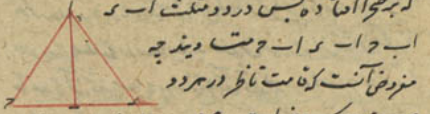
متر ازین و عمود در خط مستقیم بود
 و در ۱۰ خط ششامی است که برای
 تیس تیس آن جسم گذشته است
 و از قطر و خط ح و ط موازی
 کب اخراج کنیم و حاصل
 ح و ط متوازی الاضلاع است
 و چنانکه سطح در بر سطح شکل می چهارم اولی احوال در ح و ط
 عمود است و می باشد و همچنین ح و ط می که باشد و ح ط مادی
 که در دور و وقت ح و ط از زاویه ح مشترک است و در زاویه
 ح ط قائمه اند شکل بیست و نهم اولی احوال و در زاویه ح و ط ح ط
 مستوی اند هم با آن شکل سوسن شکل چهارم از سه احوال نسبت

۵۶۲۲

۱۳۸ ح و ط ح و ح نسبت ح ه باشد با ا ح س قاعده ازین تیس تیس چون
 ح ط ا ح نسبت که مابقی موقوف مستوی بود جسم است و در ح که فضل تیس تیس
 بر قامت تا قطر ضرب کنند و حاصل را بر ح ا ح می که مابقی موقوف
 و تیس تیس است قسمت کنند ضایع قسمت او باشد و چون طب که مساوی
 قامت تا قطر است بر ا ح از این خط ک که ارتفاع جسم است حاصل
 آید و در حالت دعوی از این احوال این دعوی در مابقی موقوف است که ظاهر
 شود که در بعضی از فضلی درین مقام گفته است که تا قطر درین حال چون مقدار
 قامت خود را بر مابقی موقوف و مستوی بود آن شخص از این خط ک که رسید
 نشان کنند و ازین نشان تا مستوی بود آن شخص بر مابقی موقوف
 تیس تیس ضرب کنند و حاصل ضرب را بر مابقی موقوف این نشان و
 تیس تیس بود قسمت کنند ضایع قسمت مادی ارتفاع آن شخص
 بود کاهی درست آید که مابقی موقوف و قاعده تیس تیس مادی
 فضل تیس تیس باشد بر قاعده تا قطر درین صورت خط ششامی را
 که بر ا ح تیس تیس و در ا ح آن شخص گذشته اخراج کنند با نشان
 مذکور رسد و بر مابقی موقوف مبنی که ذکر کردیم با تمام رسد و در این
 صورت معلق راست نیاید و درین صورت ازین مذکور تا
 قاعده آن شخص مادی ارتفاع آن شخص بود و ا ح ح و ح نیز بر
 قسمت نباشد و این هم بر ا ح و ح مبنی مستقیم بود از معلق
 جاست این باب با یک تالی که هر شود و اگر آینه بر زمین قرار
 دهند و پیش و پس مردند تا جسم معلق در ارتفاع در آینه مری
 شود پس مقدار قامت خود را در این مابقی آینه مستوی بود آن جسم بود

و درین صورت ازین ح و ح
 ضایع ح و ح موقوف مادی
 باشد
 نسبت این خط ششامی با قاعده مستوی بود
 که نسبت تا مستوی بود آن جسم است
 باقی از این خط ششامی آن جسم

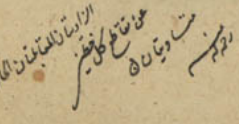
۱۲۹ ضرب کنند و حاصل ضرب را بر مابین این دو وقت ضرب کنند خایع
 تحت ارتقا آن جسم بر دایره مدی یعنی با برانش در شکل سیم
 کتاب مناظر اخیدس مذکور است و نقش موجب الحاق است
 و اگر جوابی که پیدا رودی که جان گذر نتوان کرد معلوم کنیم اسطرلاب
 بگیریم که در یک سوی رود و با سیم در خط افق میگردانیم تا چون به رود
 سوراخ نظر کنیم دیگر سوی آن رود و سیم مشرقی که خط شعاعی
 در دایره العین عمود نماید بر طرف مقابل آن رود و سیم آن که
 با سیم دیگر تغییر در وضع عقده در مقدار بعد اسطرلاب از سطح
 زمین واقع شود و خواه ناخواه از آن موضع امتثال کند یا نکند بر مردم
 و در جرایم که از چشم بر آن سوراخ بنهیم و بر چشم ما نظر بر کدام موضع
 می افتد ای که یا مقدار از موضع مذکور ای که به سیم چند کلمه است
 متداری سیمای رود بود برانش فرض کنیم که استقامت
 و در سیم رود بود در آن مقدار که از جوی در نظر آمده
 است و ای خط شعاعی که بطرف رود رفته و از خط شعاعی
 که بر جوی افتاده پس در وقت است



اب ج است و است دید چه
 منزه آنست که قامت ناظر در هر دو
 صورت بر یک وضع است و همچنین در زاویه ای اب ج است
 مت دید چه عقده و اسطرلاب در هر دو صورت هم بر یک
 وضع اند پس در شکل بیست و ششم از ادوی اصول در خطی
 است و می باشد و همایله او از زمین تری ظاهر شود که اگر ناظر

از طرف

از موضع خود موضع دیگر امتثال کند در وقت مدی حاصل نیاید و سیم
فایده در معرفت عقده طریقی عام در معرفت عقده
 آنست که چو بی بر جاده اندازند چنانکه خطی که خط مدی و جاده بود
 در او اسطرلاب آن جوب علامت کنند و چنانچه سیم را در جاده فرضی
 شود از آن علامت پندارند تا بطریق خود بقوه جاده رسد و اگر
 بگیرند و بر پا ایستاده عقده میگردانند تا خط شعاعی از زمین
 بگذرد و مقابل جوب شود و آن جسم از جوهاری مرئی شود پس آن
 مقدار از جوب که مابین آن علامت و مقابل شعاعی با جوب باشد
 پندارند و در مقدار قامت خود ضرب کنند و حاصل ضرب را بر مابین
 موضع قدم خود مقابل خط شعاعی با جوب ضرب کنند تا جوب
 عقده باشد و چنانچه بر این امر مدعی فرض کنیم که اسطرلاب است
 و ای آن جوب مذکور در نظر ه آن علامت مذکور در خطه ر
 خطی که آن جوشیمل بر آن حرکت کرده و نظر در محل خط آن سیم
 در خط قامت ناظر و خط شعاعی و ای افراخ کنیم تا
 سیم میگردیم که خطه ر عمود است بر خط جوهاری که موازی افق است
 با لورض زیرا که امتثال مابین الطبع
 بلکه عالم بر سمت خطی بود و بر سطح افق
 و ای موازی جوهاری است با لورض پس
 زاویه که در قایده باشد با سیم است
 شکل بیست و نهم ادوی اصول در خطی زاویه
 که خط قایم است با لورض و در زاویه ح که خطه ر است و سیم



از اراده تقابل آن نشان
 عقده و مابین
 در خط
 در خط
 در خط
 در خط

از موضع خود موضع دیگر امتثال کند در وقت مدی حاصل نیاید و سیم
 فایده در معرفت عقده طریقی عام در معرفت عقده
 آنست که چو بی بر جاده اندازند چنانکه خطی که خط مدی و جاده بود
 در او اسطرلاب آن جوب علامت کنند و چنانچه سیم را در جاده فرضی
 شود از آن علامت پندارند تا بطریق خود بقوه جاده رسد و اگر
 بگیرند و بر پا ایستاده عقده میگردانند تا خط شعاعی از زمین
 بگذرد و مقابل جوب شود و آن جسم از جوهاری مرئی شود پس آن
 مقدار از جوب که مابین آن علامت و مقابل شعاعی با جوب باشد
 پندارند و در مقدار قامت خود ضرب کنند و حاصل ضرب را بر مابین
 موضع قدم خود مقابل خط شعاعی با جوب ضرب کنند تا جوب
 عقده باشد و چنانچه بر این امر مدعی فرض کنیم که اسطرلاب است
 و ای آن جوب مذکور در نظر ه آن علامت مذکور در خطه ر
 خطی که آن جوشیمل بر آن حرکت کرده و نظر در محل خط آن سیم
 در خط قامت ناظر و خط شعاعی و ای افراخ کنیم تا
 سیم میگردیم که خطه ر عمود است بر خط جوهاری که موازی افق است
 با لورض زیرا که امتثال مابین الطبع
 بلکه عالم بر سمت خطی بود و بر سطح افق
 و ای موازی جوهاری است با لورض پس
 زاویه که در قایده باشد با سیم است
 شکل بیست و نهم ادوی اصول در خطی زاویه
 که خط قایم است با لورض و در زاویه ح که خطه ر است و سیم

نیکلی بازو هم آن مناسبت در دو مثلث طرح کرده است
 که با عدد هفتم نسبت طرح باشد با هر شکل چهارم از آن است
 اصول سن بن عدله اربعه اعداد است سه هفتم که را که با این
 علامت مذکوره در قاطع خط شعاعی با جوب است در طرح که
 قامت نظرات جنب کند و حاصل در بر طرح که با این موضع
 قدم در قاطع خط شعاعی با جوب است که در حال قسمت مقدار
 هرباشد که عمق جبهه است و هو المطلوب **باب هجدهم**
 در معرفت عمل کردن بر صیقل آفتابی مراد از صیقل آفتابی نوعی عرض
 از وضع صیقل آفتابی در اسطلاب آن باشد که استخراج طالع دیگر
 احوال که در ارباب اند مذکور شده است و اوقات ثبت در روز
 در بیشتر عرض که انهار را اسطلاب صیقلی جداگانه بنا شده معلوم
 کنند از آن صیقلی با استغانت بر هر یک در از وضع صیقلی بسیار
 اسطلاب کران شود در هر صیقلی غیر از صیقل آفتابی نباید از روز
 عرض بر ششم شود در صیقل آفتابی این هر سه مدار ثبت کنند بر
 طریقه صیقلی دیگر خواه اسطلاب جنوبی باشد و خواه شمالی بصفت
 شرقی از آن عرض هر عرضی با آن طریقه که بر هر صیقلی از آن صیقلی
 دو افاق شرقی رسم کنند بر هر ربعی هشت افاق شرقی چهار
 چهار درجه عرض کس در آن صیقلی بصفت و چهار افاق هر ربعی
 و عرض صوره همین مقدار است تقریباً که بر دو که آفاق این صیقلی
 تمام بر یک صیقلی رسم کنند بر هر ربعی قوی چندین که در باب اول
 مذکور شد و که بر آفاق بعضی از عرض مشهور گنجانند خط

افق

شرق و مغرب و خط وسط السماء نیز رسم کنند پس هر افاق که خواهند
 عرض یا دیگر داشتی بچینند تا رقم عرض افاق مندرج بر کواکب و قوس
 مرقوم است آن قوس افاق مندرج بود و خطی که بنسب با آن افاق
 خط وسط السماء بود به سمت آرد و چنانکه در باب اول مذکور شد
 پس آنچه مطلوب بود برین وجه که یا کوهی که آید استخراج کرد اما
 معرفت تعدیل النهار به آن طریق است که درجه اقباب یا خطیقه
 کواکب بر افاق شرقی یا غربی باشد و در هر یک از آن که در خط مشرق
 نهاد و آن خطی بود که از مرکز خارج شود در بر قاطع مدار رسم عمل
 با آن افاق گذرد چند کجی مری از موضع نشان بگذرد و از جا تغییر
 تعدیل النهار بود و این عمل عینه در باب ششم مذکور است و اعاده
 بسبب لزوم اعمال این باب است بر آن معرفت ساعت
 و روز و اجزاء ساعات در اقباب را بر افاق مشرق یا مغرب در
 عرضی نشان کرد پس بر خط وسط السماء نهاد و در هر یک از آن کرد
 آنچه میان هر دو نشان بود از اقباب اقباب بصفت قوس النهار بود
 چون اکثر اقصا و نشان نشان کنند نصف قوس میل حاصل آید که
 خوانند تعدیل النهار را بر هر دو که بصفت قوس النهار را مستر است خوانند
 اگر میل اقباب شمالی بود یا یکجا هند که جنوبی بود در افاق شمالی و در افاق
 جنوبی یکسری این کنند تا بصفت قوس النهار حاصل آید و چون تعدیل
 النهار را از آن نوز که کنند اگر میل درجه عرض بود الا بر آن افزایند
 قوس میل حاصل آید و درین اعمال چون خطیقه که کوی یا غیره اقباب
 مستقیم دارند و بعد از تعدیل النهار کوی یا خط قوس النهار یا قوس میل

۱۴۲
 و اگر ساعت مستوی نصف النهار در دو نیمه کتبند
 اجزاء ساعات معوجه روز حاصل آید و اگر اجزاء ساعت
 معوجه روز بر دو نیمه قسمت کنند ساعت مستوی نصف النهار
 حاصل آید بر همین وجه این احوال از مباحث ابوالفتح
 استنباط توان کرد و معرفت طالع وقت از ساعات روز
 و شب که اگر شش یا از طلال یا غیر آن معلوم کرده باشند
 اگر معلوم ساعت توی بود چه کند در باب تعیین در پانزده
 ضرب باید کرد و هر چهار دقیقه را یکی بر مبلغ افزوده تا در چنگ
 حاصل آید و اگر معلوم ساعات معوجه باشد و بر دو نیمه در اجزاء
 ساعات روز ضرب باید کرد و اگر شب بود در اجزاء ساعات
 شب و اگر ساعات معوجه در این بود از نیمه در اجزاء ساعات
 روز و شب ضرب کند و حاصل بر قسمت قسمت کند و آنرا
 بر حاصل ضرب ساعات افزانند تا در چنگ حاصل آید پس
 اگر ساعات گذشته از روز بود درجه آفتاب را بر افق شرقی نماید
 نهاد و در ایشان کرد و بعد در این بود که بعد از آن چنان می
 آنگارند نگاه باید کرد تا کدام درجه بر افق شرقی افتاده است
 آن درجه طالع بود و اگر از شب بود نظیر درجه آفتاب را بر افق
 مشرقی باید نهاد و بعد در این می را بود تا بگرداند تا طالع معلوم شود
 و اگر معلوم ساعات باقی باشد در شب درجه آفتاب را در روز
 نظیر او را بر افق شرقی باید نهاد و بعد در این می را بر ضلالت
 توالی حرکت داد تا درجه طالع بر افق شرقی افتد و اگر طالع معلوم بود

نشدت را در طالع ساعات

درجات ۴

بقی بر طالع تالی ۴

۱۴۳
 اگر حاصل آید بر میل آفتاب و بعد کتب از معلوم النهار از جنوبی که
 معلوم کنند قنوت کنند و در ضلع آفتاب میل آفتاب و بعد کتب
 که بیشتر از میل کل نباشد معلوم توان کرد و در ساعات بر خط وسط
 السما مشرق باشد و اگر در آفتاب بر افق شرقی نماند در می نشان
 کنند و از نشان اول نشان دوم بر دو نیمه اجزاء چنانچه بیشتر کتب
 النهار آفتاب حاصل آید و اگر بر ضلالت توالی باشد توالی حاصل او
 حاصل آید پس نصف قوس النهار بر پانزده قسمت باید کرد
 تا ساعت معوجه بر روز برین آید و اگر تعدیل النهار را بر پانزده قسمت
 کنند آنچه حاصل آید بر شش ساعات افزانند اگر میل آفتاب
 در جهت عرض بلد بود و الا از ان بجا بگذرد ساعات غیر و در حال آید
 و اگر در افزودن و کاستن عکس کنند ساعات بر شش حاصل آید
 آنرا مضاعف باید کرد تا ساعات روز معلوم شود و اگر نصف
 قوس النهار را بر وقت و نیم قسمت کنند خالص قسمت ساعات
 تمام روز باشد و ساعات روز را از وقت و چهار تقاضا باید
 کرد تا ساعات شب معلوم شود و اگر ساعات نصف النهار را
 از دو دوازده تقاضا کنند ساعات نام شب بیشتر و چنان نصف کتب
 النهار را بر شش قسمت باید کرد تا اجزاء ساعات معوجه روز معلوم
 شود و اگر تعدیل النهار را بر شش قسمت کنند و خارج قسمت
 بر پانزده افزانند اگر میل آفتاب در جهت عرض بلد بود
 و الا از ان بجا بگذرد ساعات معوجه روز حاصل آید و اجزاء
 ساعات روز از می نشان باید کرد تا اجزاء ساعات معوجه
 معلوم شود و تعدیل اجزاء ساعات نهار را با کتب میل آفتاب

بسط قوس آفتاب
 افق شرقی
 نشان کنند

دالر

دو اینه که از آن دایره ماضی معلوم کنند در روز جزوه آفتاب را
 و در شب نظیر آنرا بر افق مشرق کنند و مریخ نشانی کند پس
 در جداول بر افق مشرق کنند و مریخ نشانی کند و از آن اول
 تا نشان دوم بر تالی بشنوند و دیگر که نشانی باشد از روز و میان
 این اعمال در باب پنجم معلوم شده است موقت ساعات از ارتفاع
 چون از آفتاب یا ستاره ارتفاع گرفته باشند و صیقل آفتابی بطریقی
 که در باب پنجم مذکور شد آنرا با دایره ساعت متر است
 چون این موقوف بر منظر است پس از جهت این عمل بطریقی
 دیگر رجوع باید کرد و از آن طریقها یکی آنست که اگر اسطرلاب
 بچوب باشد یعنی بر فلک اسطرلاب چوب درجات نشانی کرده
 باشد و معنی چوب مستوی و چوب معکوس در حد کتاب
 مذکور شده است و آن چنانست که در یک یک یک از طرف مشرق
 عضاده که در مقابل ربع ارتفاع اند چون سطح بر خط عمود
 نشانی باشد جزو قسمت کنند بدانکه محیط دایره زاویه است
 بر شش اشغال قطره دیگری چنانکه از شش دس بهرین ساخته است
 و استعمال آن که بر محقق ممکن نیست یکی آنکه قوس منفرجه
 از جانب بیرون آورده اند هشت دقیقه دسی و چهار ثانیه
 و هجده ثانیه است با جرایم که قطر شصت دقیقه که در باب
 که افضل المهندسین مولانا عیاش الدجج شید الخیاتی روح الله
 رسد در رساله جیحی ایراد فرموده است هشت دقیقه و
 پست و نه ثانیه و چهل و چهار ثانیه است با جرایم مذکوره و چون

ساعات

خط

محیط دایره را سید و شصت جزو کنند قطر آن اجزاء صد و چهارده
 جزو کسی بود یکی بجزء سولت حساب قطر را صد و پست جزو کنند
 چه اقل بود است که کسر شده سوی شصت و ربع از بعضی بیرون
 آید و جنوب و او را در انبساط آن از فواضل است استخراج
 کنند و چون نصف عضاده منزله نصف قطر دایره پست اسطرلاب
 است بجهت آنرا شصت جزو قسمت کنند و ابتدا از مرکز کنند و
 هر چند ده را هر قوس سازند بطریقی ارتفاع اجزاء ارتفاع خطهای سیم
 از اجزای ارتفاع خط عمود کنند چنانکه خط مشرق از اجزای ارتفاع
 خط عمود کنند چنانکه موازی خط مشرق و مغرب باشد و این بدان
 طریق است که هر یک از دو ربع اعلی نیست حجره را بر دو بخش کنند از
 دایره جزو از آن دو ربع خط مستقیم بنظر آن جزو از ربع دیگر کشند بر
 هم که در یک ربع مؤخر باشد و در یکی مؤخر باشد و این خطها لنگه ای
 خط مشرق و مغرب باشد پس هر قوسی که چوب مستوی آن معلوم
 باشد جزو قوس ارتفاع باشد یعنی آن را از ربع ارتفاع فرض
 کنند و اگر قوس مؤخر جزو از ربع پیشتر باشد از ربع ربع کمتر
 تقاض میان آن قوس و نصف دو دیگرند و اگر از ربع ربع کمتر
 تقاض میان آنکه تمام دور بگیرند و آن تقاض را قوس ارتفاع
 فرض کنند حسب آن قوس اجزای بود که از عضاده در مقابل آن
 قوس اند یعنی اجزای که از عضاده در پایین خط افقی خط سیم
 افتد که اینهاست قوس مؤخر که در چوب ربع دایره و ربع
 نصف قطر بود و نصف دور و در تمام را چوب مؤخر و اگر چوب
 معلوم بود عضاده را جزو بر خط عمود کنند خط سیم که از نهایت

آن چسب معلوم خارج میشود بکنند تا برکه ام غیر و افتد از اجزاء ربع
از ابتدا اجزاء ارتفاع تا آن جزو قوس آن چسب باشد و اگر
مطلب چسب معلومی قوسی بود که از سهم خواهد آمد آن قوس
کسر از ربع باشد چسب سومی تمام آن قوس بگیرند و از شصت
نقصان کنند و اگر بیشتر از ربع بود و کسر از نصف دور است
نقصش بر ربع بگیرند و شصت زیاد کند حاصل سهم قوس مطلب باشد
و اگر از نصف دور بیشتر بود از آن در نقصان کنند و سهم باقی برقی
بند که بگیرند سهم قوس مطلب باشد و سهم ربع دور در سهم ربع دور
مطلب باشد و اگر سهم معلوم بود حاصل میان آن شصت بگیرند و آن
تفاضل را چسب سومی حاصل کنند و از آن در نقصان کنند
اگر سهم از شصت کمتر بوده الا بر خود افزایند قوس آن سهم حاصل آید
و بقیه میان این اعمال در همان که دایره است در دایره بشت اسطولا
بر کرده و از خط علامه در آن خط انقی در خط مستقیم که از
اجزاء ارتفاع بر عضده آمده موازی که در از نقطه ر عمود بر
بر فیه ارتفاع کنیم و آن چسب قوس ری بود پس چون از اجزای
عضده از نقطه تا نقطه ط
بیشترند حاصل چسب قوس ری
باشد چه ط و سی رح است
بیشکل سی و چهارم ادلی چه زنی
ط و ح ری قوایم کند و ظاهر است
که ربع چسب قوس ری از شصت
و چینی چسب دور قوس ری راست که در حاصل همان نصف دور قوس

۱۴۷
آن چسب معلوم خارج میشود بکنند تا برکه ام غیر و افتد از اجزاء ربع
از ابتدا اجزاء ارتفاع تا آن جزو قوس آن چسب باشد و اگر
مطلب چسب معلومی قوسی بود که از سهم خواهد آمد آن قوس
کسر از ربع باشد چسب سومی تمام آن قوس بگیرند و از شصت
نقصان کنند و اگر بیشتر از ربع بود و کسر از نصف دور است
نقصش بر ربع بگیرند و شصت زیاد کند حاصل سهم قوس مطلب باشد
و اگر از نصف دور بیشتر بود از آن در نقصان کنند و سهم باقی برقی
بند که بگیرند سهم قوس مطلب باشد و سهم ربع دور در سهم ربع دور
مطلب باشد و اگر سهم معلوم بود حاصل میان آن شصت بگیرند و آن
تفاضل را چسب سومی حاصل کنند و از آن در نقصان کنند
اگر سهم از شصت کمتر بوده الا بر خود افزایند قوس آن سهم حاصل آید
و بقیه میان این اعمال در همان که دایره است در دایره بشت اسطولا
بر کرده و از خط علامه در آن خط انقی در خط مستقیم که از
اجزاء ارتفاع بر عضده آمده موازی که در از نقطه ر عمود بر
بر فیه ارتفاع کنیم و آن چسب قوس ری بود پس چون از اجزای
عضده از نقطه تا نقطه ط
بیشترند حاصل چسب قوس ری
باشد چه ط و سی رح است
بیشکل سی و چهارم ادلی چه زنی
ط و ح ری قوایم کند و ظاهر است
که ربع چسب قوس ری از شصت
و چینی چسب دور قوس ری راست که در حاصل همان نصف دور قوس



عضده از نقطه تا نقطه ط
بیشترند حاصل چسب قوس ری
باشد چه ط و سی رح است
بیشکل سی و چهارم ادلی چه زنی
ط و ح ری قوایم کند و ظاهر است
که ربع چسب قوس ری از شصت
و چینی چسب دور قوس ری راست که در حاصل همان نصف دور قوس

بیشترند حاصل چسب قوس ری
باشد چه ط و سی رح است
بیشکل سی و چهارم ادلی چه زنی
ط و ح ری قوایم کند و ظاهر است
که ربع چسب قوس ری از شصت
و چینی چسب دور قوس ری راست که در حاصل همان نصف دور قوس

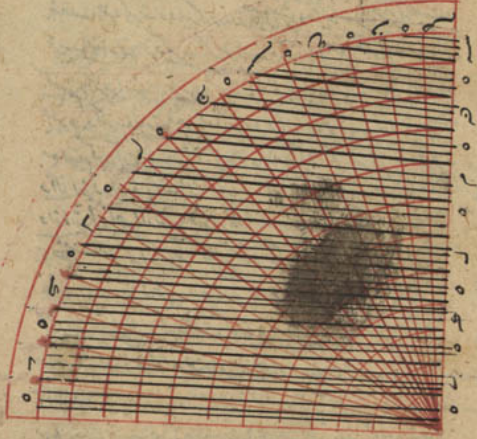
کافی

اینجا که رسد مطلق استیم که از آن با جزاء ارتفاع بود بکنند تا بر کلام خود
 افتاده است از ابتداء اجزاء ارتفاع تا بدان جزو بیشترند و ازین دو
 نقصان کنند باقی جیب آن قوس بود و بر عطف ده بطریق معلوم
 جیب و قوس هر دو معلوم بود و آنچه آن بود که یک نیم عرض عضده
 را بنزد وقت محبت کنند ابتدا از مرکز و آنرا نصف قوس گویند
 و یک نصف دیگر ارتفاع است هم است و ای کسند هم ابتدا از مرکز و آنرا
 نصف جیب گویند قوس چون نصف قوس را بر خط عمود کنند و
 ابتدا از مرکز بجهت قوس مرسوم نمایند آنجا که رسد علامتی بر
 خط عمود کنند بجهت جیب را هم بر آن خط نهند و بر بیستند
 تا کلام خود بر آن علامت افتد از مرکز تا آنجا بیشترند جیب آن قوس
 بود و اگر جیب معلوم بود اول نصف جیب را بر آن خط عمود
 نهند و بر خطی دیگر قوس آن جیب از نصف قوس معلوم
 کرد و بعضی ارتفاع جیب در جاز را بر خط عمود کشند در ربع
 مقابل ربع ارتفاع و ابتداء آن از خط افقی بود پس چون جیب
 خواسته معلوم کنند یک خط عمود بر امتداد آن قوس نهند از اجزاء
 ارتفاع تا دیگر خط عمود بر امتداد جیب تا دیگر خط عمود بر امتداد جیب آن
 قوس افتد و اگر جیب معلوم باشد یک خط عمود بر امتداد جیب معلوم
 نهند تا دیگر خط عمود بر امتداد آن جیب افتد از اجزاء ارتفاع و مشهور
 در رسم جیب است که در متن مذکور شد و چون اسطلاب چنین بودنی
 خط عمود جیب موازی خط افقی بود خط عمود ارتفاع را بر عایت ارتفاع آنجا
 یا کوب با هم نهادند و در وقت غایت ارتفاع بان نوبه است که خط عمود
 ارتفاع میکشند تا غایت رسد یا آنکه میل غایت با کوب کواکب از
 صفی آن می معلوم کنند اگر هر دو یا از صفی و کوب کواکب آن میل با
 آن بعد در صلات جیب مرسوم بود آنرا از تمام عرض بدو نقصان کنند

و الا بر آن افزایند و اگر از نوبه بیشتر شود تمام آن تا نصف بود
 بگیرند غایت ارتفاع جیب میل آید و اگر غایت یا کوب معلوم بود
 غایت ارتفاع بمقدار تمام عرض بلد بود و نگاه کرد تا ارتفاع وقت
 چند درجه است و اگر ارتفاع وقت غایت از خط عمود اجزاء عرض
 اقل باشد چه ساعت معوج در آن وقت مستقیم باشد و نصف
 قوس النهار را بر یابد و خطی که از آن درجه کفایت در عایت
 ارتفاع و وقت میسر و در راسته است بر کلام خود افتد از عضده
 و این بر وقت نیست که خط عمود جیب موازی خط مشرق و مغرب باشد
 چنانکه مذکور شد و آنچه محس درین باب مذکور شده است بهترین
 تقدیر است پس علامتی بر آن جزو یا کوب در خط عمود ارتفاع بر خط
 عمود باید نهاد و نگاه باید کرد تا خطی که از آن علامت بگذرد درین
 وضع بر کلام درجه افتد از قوس ارتفاع از ابتداء اجزاء ارتفاع
 تا آن درجه خط عمود افتد و بر یابد و جیبی که نصف قوس آنجا کفایت
 ما افتد بود جزو بگیرند آنرا بر پانزده قسمت باید کرد و اگر چیزی
 باقی ماند در چهار ضرب باید کرد و اگر غایت ارتفاع بود در جیب باشد
 قوس ارتفاع وقت را بر پانزده قسمت باید کرد و آنچه بر این
 زمانی دو قیاسی آن بود میان طلوع آفتاب یا کوب و وقت مرسوم
 اگر ارتفاع مرسوم بود به جیب یا میان عرض آن یا کوب و وقت
 مرسوم اگر ارتفاع مرسوم بود باشد و جهت توضیح این عمل فرض کنیم
 ۱- در ربع ارتفاع است در اسطلاب بر مرکز ده دایره نصف خط
 عمود ده خط مشرق و ده غایت ارتفاع در خطی که از
 نهایت آن با جزای عضده رفته در جیب او و در ارتفاع وقت

ارتفاع

در این صلیب آن زاویه واقع شود ربع دایره بود بینه ناله
 اصول آن ربع را بنویسند مستوی کنند و در آن ربع هر دو ربع
 ربع صلیب که نسبت او منقل بهایت ربع باشد ابتدا از مرکز
 قسمت می کنند و آنرا هم به پنج دوه در دو هم سازند و از هر قسم
 آن قسم صلیب منقسم خطی موازی صلیب غیر منقسم باقی نام ربع



خطی

و همچنین از هر قسم از آن قسم ربع خطی مستیمی براس زاویه کشند
 براس زاویه را مرکز ساخته بعد هر قسمی از آن قسم صلیب
 هم کنند در پایین آن دو خطی در عادت تحت این عمل آن بود که از
 خطوط متوازی خطی که از پست و یک از آنرا وضع خارج شود
 بر بیست و نیم افند از اجزاء ربع دایره اربعی خارج شود هم
 افند دایره از پنجاه کشتش ضایع شود بیست و نه افند دایره از
 پنجاه دوازده ضایع شود بیست و نه افند دایره که چون ربع جیب قوسی که این
 ربع حاصل شود از ربع نصف قطر استقامت کنند باقی مابقی ربع
 تمام آن قوس باشد و این عمل از استقامت جدول حسب معلوم
 شود و باشد که این شکل را بطور مستطاب کشیده باشد پس که کند

تا عایت ارتفاع چند درجات و خطی که از نهایت آن مقدار
 مرکز ربع شود طلب باید کرد و آن خطی که از طرف عمود است
 که در عمل اول بر عایت ارتفاع بود و خطی که از نهایت قوس
 وقت با جبراهت که نه شود طلب کرد و در هر دو خطی که از
 خط با دست آورده آن خطی که از نهایت قوس است از عمود که
 در عمل اول علامتی بر آن کنند و یکا کنند تا دایره که بر آن خطی که از
 بر کدام جرد افند از اجزاء بیست که نه و آن نیز است که در
 عمل اول عمود را حرکت دهند تا بر خط عمود منطبق شود و خط
 مستیمی که از آن جرد بیرون آید بر کدام جرد افند از اجزاء
 که نه عدد آن جرد را یکا باید داشت و آن نیز که در ابراست
 که نصف قوس آنها را از جرد گیرند در عمل اول و آن عدد را بر آن

۱۵۴
 در این صلیب آن زاویه واقع شود ربع دایره بود بینه ناله
 اصول آن ربع را بنویسند مستوی کنند و در آن ربع هر دو ربع
 ربع صلیب که نسبت او منقل بهایت ربع باشد ابتدا از مرکز
 قسمت می کنند و آنرا هم به پنج دوه در دو هم سازند و از هر قسم
 آن قسم صلیب منقسم خطی موازی صلیب غیر منقسم باقی نام ربع

براست است

فصل بیست و چهار ساعت زمانی بود با صبح یا بانی میان آن که در عمل اول
 نگردد چنانچه هر ساعت که آن عمل در عمل اول است نشانش با هم اتفاق
 شرف آفتاب می و کدر در غایت ارتفاع مجامه درجه بر سطح خطی که
 از مجامه که در نمودار خطی که از می و یک با جزای نصف کانه شود باید
 آوریم و آن برصق است که در ربع علامه بسیاره بر آن کردیم و گاه
 که در نیم تا دایره که بر می گذرد بر کدام خود افتد از اجزای نصف کانه
 بر جهل است افتد سطح کردیم تا خط مستقیم که از جهل بیرون
 آید بر کدام خود افتد از ربع جهل و یک دیگری افتد و این دایره است
 با جزای که نصف قوس النهار را و جزو دیگر نه جهل یکیم بر آن بازده
 قسمت کردیم و در بیرون آمد و باید بازده دیم از آن در چهار جهل کردیم
 بجهت تحصیل ارتفاع و قوس است که بازده و نیز رادشفت
 کند و جهل را بر بازده قسمت کند چون بازده ربع شصت است
 تقاطع شود میان آنکه بازده را در چهار جهل کند یا اگر در شصت
 جهل کند و جهل ضرب بر بازده قسمت کند و جهل شصت شد
 کقیم که درین وقت دو ساعت و جهل و شصت دقیقه از ساعات
 زمانی گذشته از روز پس آنرا در افق ای ساعت ضرب کنیم و درین حال
 اجزای ساعات چهارده است زیرا که میل انقباض جنوبی است تبدیل
 النهار شش و پنج که عنقریب پایارضض قوس النهار شش و
 و چهار درجه باشد و فایده قسمت شش و چهار بر شش چهارده
 باشد و چون ساعات زمانی و دایره آنرا در چهارده ضرب کنیم
 و هشت درجه و جهل و چهار دقیقه حاصل آید و این دایره باشد و چنانکه

کنته عمل کنیم یعنی از آن دایره معلوم کنیم تا آنکه آنرا بر آن وقت کنیم
 تا آنکه ساعت سومی بیرون آید و اگر حسب بر عضاده هر موم بود یا بر
 محیط مجامه یا خطوط حسب موازی خط علامه بود و خواهیم که با این طریق
 عمل کنند حسب ارتفاع وقت رادشفت ضرب کنند و حاصل تقرب
 بر ساعت حسب ارتفاع قسمت کنند فایده قسمت را بر حسب سومی
 الحاشیه قوس آن بگیرند و بر بود با جزای آنکه کرده و مان این از
 توضیح عمل اول ظاهر و شکست میکند مثل در مثال مذکور حسب ارتفاع
 وقت سومی یکی است از رادشفت ضرب کردیم حاصل ۱۸۶
 آنرا بر ۳۶ که حسب غایت ارتفاع است قسمت کردیم بیرون
 آمد ۴ قوس شش که فرم بود و جهل و یک نیم موافق اول و چون
 این عدد وجه مذکور شد تقریبی است صحت صحت بر حسب معنی جهل
 که بر مان سندی بان آن مسمی بر آن کرد ایسای کند و میز باید
 و جهل دیگر بر مان در وقت دایره از ارتفاع اول از جهل آنجا که تبدیل
 النهار معلوم کنیم پس چنانکه کقیم غایت ارتفاع آن در ربع خط سومی
 و فایده خطی که از غایت ارتفاع که در ربع بود و خطی که از ارتفاع وقت
 با جزای شصت کانه در وقت است از نیم و دایره که بر آن فایده یک در گاه
 کنیم تا بر کدام خود افتد از اجزای نصف کانه آنچه باشد حسب ترتیب
 دایره بود با جزای که هم نصف قوس النهار شصت که در جهل بود در عمل
 اول همین شده که اگر آن عمل از اسطلابه بجهت بود شش بر غایت
 ارتفاع نهند و خطی که از ارتفاع وقت با جزای شصت کانه در وقت
 بر کدام خود افتد از عضاده علامه بر یکی نیم چند آنچه باشد تا شصت کنیم
 و این هم فصل دایره باشد با جزای که هم نصف قوس النهار شصت که در

فایده قسمت جهل
 در وقت از آن سومی
 شش سومی
 ۵

ارتفاع وقت طلوع کنیم

اصول سوس از سهم تروس النهار بود و فرض کنیم که نقطه تقاطع قطب مدار است با دایره می که مرکز آن کعبه کذرا بس تروس است و دایره باشد



و فرض اگر فصل دایره دوه نمود سطح قطب است که از خارج کنیم سطح کعبه ترتیب دایره بود و سهم فصل دایره و از نقطه نقطه ک موازی که از خارج کنیم و چون زاویه قائمه است با سطح شکل پست و نیم اول اصول بس تروس که ربع مدار بود و از آن که فصل میان ربع و نصف تروس النهار مقیدین النهار بود و از نقطه که عمود هم سطح از خارج کنیم و آن کعبه مقیدین النهار بود و در سطح طرح که زوایا طرح که قراریم از آن شکل کعبه و ششم همان مثال از سطح متوازی الاضلاع باشد و شکل بی چهار وجه همان مثال که در سطح کعبه بود و سطح آن که سهم نصف تروس النهار است بر سطح بی چهار وجه که سهم تریب دایره است بقدر اول باشد که سهم فصل دایره است و همان مطلوب الاول و مثل بیان مذکور در سطح که در کعبه متوازی الاضلاع است و فرض می‌دهیم باشد سطح بی چهار وجه که سهم نصف تروس النهار است و میان آن کعبه و سطح بی چهار وجه بود و در کعبه

نقطه تقاطع قطب مدار است با دایره می که مرکز آن کعبه کذرا بس تروس است و دایره باشد
نقطه تقاطع قطب مدار است با دایره می که مرکز آن کعبه کذرا بس تروس است و دایره باشد
نقطه تقاطع قطب مدار است با دایره می که مرکز آن کعبه کذرا بس تروس است و دایره باشد
نقطه تقاطع قطب مدار است با دایره می که مرکز آن کعبه کذرا بس تروس است و دایره باشد
نقطه تقاطع قطب مدار است با دایره می که مرکز آن کعبه کذرا بس تروس است و دایره باشد
نقطه تقاطع قطب مدار است با دایره می که مرکز آن کعبه کذرا بس تروس است و دایره باشد
نقطه تقاطع قطب مدار است با دایره می که مرکز آن کعبه کذرا بس تروس است و دایره باشد
نقطه تقاطع قطب مدار است با دایره می که مرکز آن کعبه کذرا بس تروس است و دایره باشد
نقطه تقاطع قطب مدار است با دایره می که مرکز آن کعبه کذرا بس تروس است و دایره باشد
نقطه تقاطع قطب مدار است با دایره می که مرکز آن کعبه کذرا بس تروس است و دایره باشد

آنچه برای آنرا در تقویم النهار مقرب کنیم و این بر سطح مسایله است در کعبه تقویم النهار مقرب باید کرد و چون مقرب از مرکز آن ظاهر شود در جهت سمت کعبه که مرکز آن است از آن مقیدین در آن مقیدین تقاطع است میان مدارات م سهم فصل دایره با فرضی که کعبه نصف تروس النهار مقرب جزو کعبه و میان مدارات م همان سهم با فرضی که نصف قطره در جهت جزو کعبه بس تروس که میسر است یا بعد کعبه از معدل النهار شمالی باشد آن مقیدین را از آن خارج کنیم که علامتی بر روی کعبه نشان کنیم و اگر جنوبی بود بر آن از خارج دایره در آن تقاطع شمالی است و در آن تقاطع جنوبی کعبه را باید کرد و این شکل است تمام آن تا شصت سهم فصل دایره بود با فرضی که نصف قطره در جهت جزو کعبه بس تروس خواهیم که تروس این سهم فصل کعبه کنیم تا خطی که از نهایت آفتاب بر روی رود و بر سطح کعبه رسد بر کدام جزو آن تروس نام آن جزو بگیریم و از آن فصل دایره خارج فصل دایره عبارت از تروس است از مدار کعبه ما بین تقاطع خط دایره نصف النهار با مدار دایره می که مرکز کعبه کذرا در جانب اقرب و در آن ایام عمل موقوف است بر نقطه و آن اینست که فصل سهم نصف تروس النهار بر سطح دایره مقرب فصل دایره است و تقاطع میان سهم نصف تروس النهار و نصف قطره در بعد از کعبه تقویم النهار است و کعبه با آن دو دعوی فرض کنیم که دایره مدار کعبه کعبه است بر مرکز و سهم فصل مشترک است میان آن مدار و این سهم بس با سهم تروس النهار باشد و از مشفق آن که متعلق است عمود از بر سطح از خارج کنیم و آن لایزال بر سمت حرکت بود و بنویسد

اصول

سه فصل دایره بود با جزای که نصف قطره از قوس آن بگیرند فصل دایره
 باشد و این از آنکه نصف گفته است اقربت بینم و پیش از آنکه
 ساعت بر آن مکرر باشد هر شود و اگر کوب بر مصلحها بود یا افقی
 از آنجا استراییه بود احتیاج این اعمال باشد چه نصف قوس
 النهار است سوی آن بود و جب ترب دایره مستوی دایره باشد
 و صی دیگر بر طاق در معرفت فصل الدایره جب ارتفاع وقت و جب
 غایت ارتفاع و سهم نصف قوس النهار بر طاقی که در آنجا حساب کرد
 شد حاصل کنند و در باب دوم همین تذکره نسبت جب غایت
 ارتفاع با جب ارتفاع وقت چون نسبت سهم نصف قوس النهار
 با جب ترتیب دایره معاده از پیش با جزو جب ارتفاع
 وقت را در سهم نصف قوس النهار ضرب کنند و حاصل بر حسب
 ارتفاع قسمت کنند خارج قسمت جب ترتیب دایره بود و در جب
 ترتیب دایره را از سهم نصف قوس النهار بقا کنند باقی سهم فصل دایره بود
 حکما در مقدمه مذکور شد قوس آن سهم حاصل گفته فصل دایره بود
 اگر ارتفاع مشرق بود و میل آفتاب یا بعد کوب از مصلح النهار شمالی بود
 فصل دایره را از مجموع قوس و تبدیل النهار نقصان کنیم تا دایره باشد و اگر
 میل یا بعد جنوب بود مجموع فصل دایره و تبدیل از قوس نقصان کنند تا دایره
 باشد و اگر ارتفاع غرب بود و میل یا بعد شمالی بود فصل دایره
 تبدیل النهار و قوس هر سه را جمع کنیم و اگر میل یا بعد جنوبی باشد
 تبدیل النهار را از مجموع فصل دایره نقصان کنیم تا بقا حاصل آید
 در همه احوال دایره ماضی بود و معنی آنست که خلاصه این طریقی است

که اگر ارتفاع مشرق بود فصل دایره را از نصف قوس النهار نقصان
 کنیم و اگر غرب باشد بر آن افزایشیم دایره ماضی حاصل آید و بیان این
 مدعی هر سه سس درجه آفتاب یا هر کوب بر افق مشرق نیم
 و مرئی را سه کلبه یا مرئی را سه کلبه نشان کنیم و از وضع
 نشانه بقدر دایره بر زوالی اجزا بر حره مرئی بگذریم اینچنین بر افق مشرق
 افتد از منطقه البروج در ج طالع وقت بود و اگر دایره بر بازده
 قسمت کنیم و آنکه باشد در چهار ضرب کنیم حاصل ساعت مستوی
 و دقایق آن بود که گذشته از وقت طلوع آفتاب یا کوب تا بر وقت
 مروضی دایره بر جای ساعت مجموع نشان آفتاب یا کوب
 قسمت کنند و اینچنین باشد در وقت ضرب کنند و هم بر افق ساعت
 مجموع قسمت کنند ساعت مجموع و دقایق آن گذشته از وقت
 طلوع تا بر وقت مروضی حاصل آید و با آنکه فصل دایره باقی اعمال
 است بگوئی که از طلوع و غروب باشد و اگر کوب ابعالی ظهور
 بود جب غایت ارتفاع از ارتفاع ضرب کنند و حاصل ضرب
 بر نصف قوس النهار ضرب کنند غایت ارتفاع و جب ارتفاع
 قسمت کنند خارج قسمت را در مصلح خوانند بقیه فصل دایره را
 در جب ارتفاع وقت ضرب کنند و حاصل را بر جب غایت ارتفاع
 قسمت کنند و خارج قسمت را از قوس مصلح نقصان کنند باقی سهم
 فصل دایره بود پس چون فصل دایره مصلح شود از آن نصف دور
 نقصان کنند اگر ارتفاع مشرق بود و الا بر آن افزایشیم حاصل دایره
 آید سس خطی کوب را بر خط نصف النهار بنه تخت الارض

۱۱

۱۶۴ در برآمدن و ایر بر توالی کرد و اندر وجه طایع بر افق شرقی افتد
 و بر بیان این عمل در شرح خانه نورالدین محمد مولانا مسطور است
 و در حق آن موجب تقویل است و نشانی در آن صورت که گفته اند ارتفاع
 شرقی می یکدیگر جابجیم و غایت ارتفاع آفتاب نگاه وجه دایره که
 بر افق طایع گذشت بر جهل افتاد و جهل را نگاه داشتهیم و این جهت
 ترتیب دایره است با جزای که سهم نصف عرض النهار شدت جزو
 گیرند و درین روز میل آفتاب جنوبیست و تعدیل النهار شرقی بود
 تمام جهل باشدت جهت باقیم و این سهم نصف دایره است با جزاء
 که سهم نصف عرض النهار شدت گیرند جهت را پیشتر که
 تعدیل النهار است حزب کردیم حد و جهت حاصل شد جهت
 قسمت کردیم دو پرون آمد و این تعدیل مذکور است و با این
 شد که در جهت تعدیل النهار حزب باید کرد یکی جهت شرقی بود
 شش جزو دوش نزده دقیقه است و چون آنرا در جهت حزب
 کنند حاصل حزب حد و جهت و جزو جهت دقیقه باشد
 و چون آنرا بر جهت قسمت کنند خایع قسمت که تعدیل است
 دو جزو پنج دقیقه و ثلثی باشد و در قاین در اسطلاب مربعی تریان
 داشت چون میل آفتاب جنوبی تعدیل را بر جهل که نگاه داریم
 افزودیم جهل دو داشت تمام آن تا شدت که برده است سهم
 فضل دایره است با جزاء که نصف قطر بر جهت جزو کردیم
 بس جهت معرفت قوس این سهم نیز کردیم خط مستقیم که از وسطی از
 جهل و دو پرون آید پس پنج میرسد از اجزاء نود تا شش تا بود

۱۶۴ هم جهل ربع باشد و این فضل دایره است جابجیم در بیشتر مشروح
 و چون ارتفاع آفتاب شرقی است و همیشه جزو با مجموع فضل الدایره
 و تعدیل النهار که نگاه داریم است از نود و یک ساعت سی و دو جزو باقی ماند
 و این دایره گذشته باشد از روز مزد و ساعات مستحق خایع
 قسمت دایره است بر پانزده دو ساعت و سی و شش دقیقه
 بود از روز و جهت معرفت ساعات مجموع دایره را قسمت کردیم بر
 چهارده که برای ساعات مجموع است چنانکه در مثال عمل اول
 ذکر کردیم پرون آمد از جهت و جهت دو ساعت یا زده آنرا
 در جهت حزب کردیم و حاصل حزب بر چهارده قسمت کردیم
 پرون آمد جهل و جهت تقریباً بس از ساعات مجموع و جهت
 و جهل و جهت دقیقه گذشته نیز از روز مزد و اگر دایره را که
 ثابت حاصل کرده باشد و خوانند ساعات گذشته از اول
 شب معلوم کنند اول ساعات بطایع آن کوکب از اول شب
 معلوم کنند بآن طریق که شش کوکب بر افق شرقی نهند و عرضی
 کنند و ابتدا از نشان اول تا نشان دوم بیشترند اگر طلوع کوکب در
 روز بود بر توالی و اگر در شب بود بر خلاف توالی و حاصل را بر پانزده
 قسمت کنند خایع قسمت در هر دو صورت ساعات بطایع کوکب
 بود از اول شب بس اگر طلوع کوکب در شب بود ساعات بطایع
 کوکب از اول شب ساعات دایره او افزاید اگر در روز بود
 از آن نقصان کنند تا ساعات بعد وقت مزد و از اول شب جهل
 آمد و استعلام آنکه طلوع کوکب در شبست یا در روز بآن طریق
 که شش کوکب بر افق شرقی نهند و از وجه طلوع او یا موقع افتاد از افق

بسطه جزو آفتاب را هم بر افق
 شرقی نهند در وقت که گذردیم

۱۶۵ منطقه بر تالی بروی مشرق و اگر از حد مویشا و درجه کمتر بود
خلع در شب بود و اگر بیشتر بود در روز در سویه البوت
چون خواهیم که از صبح تا ۱۲ سوه البوت که نیم بطریق که بیشتر
گذشت مکن مگر درجه آن موثقت بر خطوط ساعات مجموع
بس با این طریق عمل نماید که درجه خال را بر افق شرق آن شهر
بنیم که خواهیم ماضی بر خط وسط سما افتد یعنی بر نصف امی آن
خط و از آنجا که نه معلوم شود درجه سابع نظر خال بود در این بطریق
عاشرس چنانکه گفتیم نصف قوس النهار درجه خال معلوم کنیم که در مشرق
بگیریم و اگر ثلث تبدیل النهار طالع بری درجه افزاید اگر میل خال شمال
باشد و از آن بجای آنکه جنوب باشد حاصل باقی ثلث نصف
قوس النهار طالع بود و آن مقدار افزای دو ساعت زمانی نماید
طالع باشد و خال بر افق شرق نیم درجه بینیم که هر یک گاست بس بر
ثلث نصف قوس النهار هر را بر تالی اجزاء کرده مگردانیم آنچه بر خط
وسط سما افتد یا زدیم درجه هر که که خال مقدار ثلث نصف قوس
النهار از افق مرتفع شود عاشر بهمان مقدار از خط وسط سما
بجانب مغرب میل کند یعنی از نصف قوس النهار درجه خال منقل
شود و خط وسط سما که بمنزله دایره میل است بس لایزال درجه
حادی عشر بر خط وسط سما افتد و بجا دیگر بر این بهین مقدار
بر تالی اجزاء کرده مگردانیم آنچه بر خط وسط سما افتد و از آنجا بود
برمانه که ذکر شد و باقی خال تحت شرق قوس النهار در خط خال
رشته شده است و می شود بعد از آن با در خط خال را بر افق شرق نیم در
ثلث نصف قوس النهار را از شخصت بجاییم پس آنچه باقی ثلث نصف

قوس

۱۶۴ قوس طالع بود چه مقدار ثلث نصف قوس النهار و ثلث نصف قوس
اجزاء چهار ساعت زمانی اند و از آنجا که در دو از شب شصت درجه باشد
چنانکه در باب پنجم شد بعد از آن هر را بر خط تالی اجزاء کرده بدان
آنچه بر خط وسط سما افتد هم بود چه هر که که خال مقدار ثلث نصف قوس
اللیل از افق شرق منقل باشد رابع بهمان مقدار از خط وسط سما که
بمنزله دایره میل است ثلث نصف قوس طالع جداگانه در خط خال بود
خط وسط النهار درجه سیم بود پس معانی او بر خط وسط سما در نیم
بس مقدار آن ثلث نصف قوس طالع یکبار دیگر بر یکبار دیگر بر
خط تالی اجزاء کرده آنچه بر خط وسط سما افتد هم بود و باقی که
ذکر شد و باقی خال تحت قوس طالع سه قسم است و این شود و اگر
خواهیم که در سویه البوت حرکت نمائیم بر یک خط باشد و از آنجا که در
بطریق که ذکر شد هر یک نیم می نماید از شخصت درجه بر خط وسط سما
و نیم آنچه بر خط وسط سما افتد درجه ششم بود پس هر چه باقی ثلث نصف
قوس النهار در خط طالع بود بر خلاف تالی حرکت دهیم آنچه بر خط وسط سما بود
درجه سیم بود و دیگر چون درجه هجده عشر و تالی عشر بود و دیگر در خط وسط سما
شود هر را مقدار ثلث خال بر تالی حرکت دهیم درجه تالی بر خط وسط سما
افتد پس مقدار ثلث نصف قوس طالع در خط طالع می را بر تالی حرکت دهیم
درجه ثلث بر خط وسط سما افتد و باقی آن سه در طرفی و طرفی که در تالی
ذکر شد با تحت تالی است و آن بطریق سیمه بانکه تالی هر شود
و چون این ها معلوم شود بطریق خانه خانه دیگر بود بطریق از نیم هم بود
و بطریق از نیم ششم و دیگر نیم سیم و دیگر ششم و هم هر دو از ده

اللیل

بجانب افق مغرب یا شرق
در اراضی

بجانب افق تالی اجزاء کرده

خانه معلوم شود و بر صانع دیگر نیز صیغی آن را مستویه البسوت با طریقه
 نیز ممکن است اما صانع بروج بخفاست و بعد از معرفت این اولی که
 بر افق مشرق نهند در پیش آن کنند و از نشان ابتدا بوجه بودست با افق
 منزه من سطرانی که در باب منتهی مذکور شد معاص بروج بخفاست و بعد از صانع
 بگویند که صانع طلوع اول معلوم کنند و از آن بعضی درین مقام گفته اند که معرفت صانع
 بروج از حدیثی که در پیشه با آن طریقه است که در باب منتهی مذکور شد مخصوص
 است بآنکه نصف خط خود وسط سما آن افق بر نصف کره گذرد اما
 معاص غروب بان طریقه است که قوس النهار کوکب را بر صانع طلوع آن
 اخذ کنید و اگر از دور زیادت شود و در ازان اسقاط کنند تا معاص غروب
 حاصل شود و معرفت صانع سال آینده از صانع آن گذشته در جدول و درجه
 کوکب و معرفت صانع قوس منزه من بخفاست و بعد از معرفت کوکب
 که زیاده از میل کل باشد و معرفت میل آفتاب و قوس آن و معرفت عرض
 بلد و معرفت طالع بشری که آنرا در مشرق افقی افق باشد هم همان
 قوس که گفته اند است از صانع آن معلوم بود آن که در آما معرفت
 ارتفاع از صانع بان طریقه است که بجز آفتاب در روز یا شب هر کجی
 که نوبت الارض بود در شب بر افق مشرق نهند در پیش آن کنند پس
 در جداول بر افق مشرق نهند و در پیش آن کنند و از نشان اول تا آن دوم
 بر توالی می نهند و اگر بود بس قوس حاصل میان آن دو در نصف قوس النهار
 آفتاب یا کوکب بیکر نماند فضل دایره روس هم فضل دایره و نصف
 قوس النهار و حسب غایت ارتفاع بطریقی که در آما حاصل مذکور شد حاصل
 کنند و در هر فضل دایره از هر نصف قوس النهار نقصان کنند باقی جیب
 ترتیب دایره روس حسب ترتیب دایره از جیب غایت ارتفاع و ضرب

۱۶۸
 کنند و حاصل بر هم نصف قوس النهار قسمت کنند خارج قسمت ارتفاع بود
 باشد قوس آن حاصل کنند پس اگر دایره از نصف قوس النهار کمتر باشد
 ارتفاع مشرق باشد و اگر بیشتر باشد غروب و بر آن این عمل بعد از خط
 و جبرائی که در شرح ایراد کرد بظاهر شود اما معرفت در جیب
 کوکب بان طریقه است که شش خط کوکب با بر افق مشرق نهند و در پیش آن
 کنند و بعد از قوس النهار کوکب هر ایراد تالی ای را جرحه حرکت دهند
 این بر افق مشرق آمده بطریق خوب کوکب باشد و معرفت معاص
 صبح و شفق بان طریقه است که دایره شده در جداول و در جداول
 از طرف مذکور حاصل کنند و بر بازده قسمت کنند ساعتی یا ششقی بیرون
 آید و معرفت ارتفاع غیب هکله بروج بان طریقه است که در جدول و جداول
 وقت نقصان کستایا که رسد آن جز در بر افق مشرق نهند و در پیش آن
 کنند پس در جداول بر افق مشرق نهند و در پیش آن کنند و باقی هر دو
 نشان از جیب از جیب بیشترند و این آن جز بود از آن دایره ارتفاع
 معلوم کنند چنانچه گفته شد و آن ارتفاع از نوبت نقصان کنند بجز با
 ارتفاع غیب هکله بروج بود و در آفتاب صانع این با طریقی
 معرفت غایت ارتفاع و معرفت ساعات طلوع کوکب مذکور شد
 این قدر درین باب کفایت و آنچه باقی ماند از احاطه درسی مذکور است
 طریق معرفت سمت است از ارتفاع و ارتفاع از سمت و در مشرق
 و استعلام اینها بلکه استعلام جمع اهل کونیه که با سمت هکله
 چوب معلوم شود از جیب و استعلام جیب ممکن است مکن نفع
 بان دایره بر اینها آن موجب تعدیل است پس برین قدر اقتصار

کردیم و بعد از آن **باب نوزدهم** در معرفت استخوان اسطلاب
 در استخوانی که در آن حن علاقه بدست گیرند و نشان اول بر ریمان با یک
 بند است قول در اصل ریمان با یک را گویند که چشم قتل بر سر آن
 بسته بود اما درین موضع مراد از شاقول همان چشم قتل است و
 از زیر عوده فرود آید بر می زان خط علاقه که بر پشت اسطلاب بود
 یا بر روی آن باید که آن ریمان بر خط علاقه منطبق شود و الا راست
 نبود در این است که تجربه معلوم است که افتاقال مایلند با طبع مرکز
 عالم بر خط علاقه که عمود بود بر سطح افقی پس چون قول منطبق بود در ریمان
 آن عمود بر سطح افقی و خط علاقه با عرض عمود باید بر سطح افقی پس
 باید که ریمان شاقول بر آن منطبق بود و الا خط علاقه منطبق نبود بر آن
 اسطلاب نگذاشته باشد یک نغصه اسطلاب افتاقال بود از نغصه
 دیگر و بر هر قدر اسطلاب راست نبود و بعد از آن که نغصه خط
 وسط السام معلوم شود ارباع هر دایره که در خط پای خط علاقه و خط
 استوا باشد خواهد آن دایره از مدارات باشد یعنی دایره روی خورشید
 باید که چون به پیرک راستمان کشند وی باشد بر آن که تقاطع این دو خط
 نزدیک مرکز این دایره باید که بر روی ای نمایم باشد پس بقوه تا آنکه اصول
 باید که ارباع هر دایره متساوی باشد و الا آن دایره مستدیر نیست
 یا در آن مرکز اسطلاب بود یا خط استوا مستقیم نبود یا مرکز خط استوا
 و بر هر قدر اسطلاب صحیح نبود و همین اگر پیرک راستمان کشند باید که این تمام
 خط وسط السام و خط استوا که در میان دو مدار باشد است و وی بود و الا اگر
 نباشد یا یکی از مدارات اربعه مذکوره مانع باشد و باید که در این تمام

از

۱۷۰
 گرفته یک طرف مفاده هم در حال مفاده بگردانند و از طرف دیگر از آنجا که
 بر همان ارتفاع اولی با زاویه مفاده داشته بود و الا ششگانه با ششگانه
 ارتفاع بر استقامت خط علاقه یا مواز آن باشد یا هر دو بر یک میلی
 سطح مفاده یا عرض بود یا یک نغصه افتاقال نغصه و دیگر بود و اگر افتاقال
 ارتفاع بر هر دو در یک منتهی بود باید که از طرف که ارتفاع گرفته اند نغصه
 و چون یک ششگانه ارتفاع بر خط علاقه یا خط مشرق و مغرب نهند دیگر
 ششگانه باید که بر همان خط کشند و هیچ تفاوت در آن مفاده با آن
 خاکه بود و اگر مفاده هر طرف بود باید که طرف هر طرف آن بر آن خط منطبق
 بود و اما در منظر است باید که مدار اسطلاب در این تمام آن با خط وسط
 السام بر منطبق افتاقال که تمام عرض صغیر میز چنانکه در باب ششم ذکر
 و آن منظر که مدار عرض بود در اسطلاب باشد باید که نغصه صغیره
 گذرد در اسطلاب و خط وسط السام خط استوا بود و موازی افقی است و مدار
 اسطلاب در صغیر خط استوا بر نغصه گذرد و در عرض صغیر بر افقی
 منطبق بود و باید که این از منقحات میان سمت الارض و قطب صغیر بود
 بقدر تمام عرض بود و این همان مدار اسطلاب است و سمت الارض
 افتاقال میان مرکز افقی بقدر عرض صغیر بود و باید که سیل هر چهار نقطه
 متساوی باشد از اعلا نیز که از منقحات معلوم کنند سمت وی باشند
 و باید که چون غایت ارتفاع هر دو بود مدار اسطلاب در اسطلاب
 اسطلاب بقدر میل کلی از دور باشد یعنی آنچه از مدار اسطلاب
 بر خط وسط السام در میان مدار اسطلاب و هر یک از مدار اسطلاب
 شود باید که وی صغیر بود و لیکن مدار آنچه از خط وسط السام تا

۱۷۳
 نهند و در وقت ن کنند س بر خط وسط السماء نهند و در وقت کتند
 پس چون مقدار را می بردن از جهت اقرب می رانند پس از
 حرکت دهند بیکه آن جزو آن خط که بر همان نقطه افتد و یک
 غری و الا منفرات یا اجزای جره درست بود و در اجزای منقطه البروج بود
 چون درجه براتی شرق نهند بطرفش براتی غرب نشینند و همچنین اگر
 درجه بر خط مشرق و مغرب یا بر خط وسط السماء نهند باید که بطرفش
 بر همان خط نشینند زیرا که خط مشرق و مغرب و خط وسط السماء نیز که
 دو دایره است و دو دایره بین دایره منقطه البروج هم خط اند و تقاطع دایره
 مقام بر تقاطع بود شکل دوازدهم اولی اگر که دوز سیکس و تقاطع دایره
 در اسطرلاب جوی تقاطع آنها بود و در هر یک چنانچه در علم سطح بر می آید
 پس با مقدره تقاطع اینها با منقطه البروج بر تقاطع بود و هر که اولی
 اولی محل براتی شرق نهند باید که اولی جوی بر خط وسط السماء افتد اولی
 بر خط وسط الارض و اگر اولی میزان براتی مشرق نهند کسلی باشد چنانکه
 در باب سیم بیان شد و اگر اولی محل بر خط وسط السماء نهند باید که اولی
 بر خط مشرق باشد و اگر اولی میزان بر خط وسط السماء نهند باید که اولی
 بر خط مشرق باشد و دیگر که در اسطرلاب مقدار بر جوی و قوس و مقدار
 دایره و در سیم و پنجم هر دو بر یک بعد از آن از خط انقباض است دی بود
 یک مقدار است یا اگر باشد درست باشد و الا نفس منقطه البروج
 یا قسمت آن که بود و جهت ترضیح این مقال فرض کنیم که دایره اربعه
 دایره است اعظم از زمین و کجوت بر مرکز دایره بر خط وسط السماء
 پس منقطه آنرا ابتدا جره بود چون تقسیم منقطه البروج که دایره است

مطلوب

۱۷۴
 معلوب بود و کجوت را در داخلین دایره نزدیک کنند تا خط نقطه که
 مرکز منقطه البروج است بر خط دایره بود پس ابتدا از نقطه اولی
 بعد از سطح استوائی بر ج
 جوی از دایره اعظم کنند
 و از نقطه خط که مرکز دایره
 اعظم کشند قوس اوج مقدار بر ج
 جوی چنانکه در علم سطح بر می آید
 و همچنین قوس اب مقدار سطح استوائی
 بر ج قوس جدا کنند خط سه



اخراج کنند قوس آن مقدار بر ج جوی بود باقی تقسیم منقطه البروج با هم
 و در اسطرلاب نیز از مقدار سطح جوی دایره اوج مقدار سطح سلطان و در
 باقی تقسیم برین شد که حاصل استوائی هر دو قوس استوائی بود از نقطه
 اعتدال یا انقباض است و است سن و دوازدهم خط استوائی
 باشد به شکل پست و ششم از ثبات احوال بسبب است دی و قوس
 است ای و با سبب آن شکل منقسم همان حاله و خط ج و قوس دی
 باشند پس در خط ط و کسلی هم و این است و ایند در شکل ششم
 اولی اصول دوازدهم خط ج ط ه بلکه دوازدهم خط ج ط ه که نام دوازدهم
 دیگر از ثبات است دی باشد و این است و این است دی و قوس استوائی
 آراست که مقدار دایره جوی و قوس استوائی است و این است احوال
 بیکه این بیان هر دو بر ج است دی بعد از نقطه است دی باشد و خط
 و اینها را هر دو که چون حاصل استوائی یک قوس جدا کنند باید که حاصل استوائی

در خط منقسم است و تا اصول کسلی که در خط استوائی
 دایره منقسم است که مرکز دایره استوائی است
 است و در دایره استوائی است و در خط استوائی
 که در خط استوائی است و در خط استوائی
 که در خط استوائی است و در خط استوائی
 که در خط استوائی است و در خط استوائی

مسدود آنکه بعدش از نقطه اعتدال مسدود میماند و پس بود از این
 منت میباشند دالای اجزاء جزوه یا منطبق البروج یا خط استوا صحیح است
 و نیز باید که غایت ارتفاع هر دو جزو منت میماند از انطباق است و می بود
 چون از کوی ارتفاع گرفته و همان خط از کوی دیگر ارتفاع بگیرند
 یک کوی را بر مثل ارتفاع دهند در مشهورات اگر شطیبه آن کوی دیگر بر
 ارتفاع خود افتد منقطرات و شطیبه صحیح بود و الا منقطرات یا شطیبه از آن بود
 در سر همان وجهی و حمل میزان باید که بر مدار است و میگردند و منقطع
 تفاوت بود و الا مدارات یا منطبق البروج یا منطبق استوا صحیح بود
 و باید که خطوط ساعات مجموع و خطوط ساعت مستوی بود و هر
 امتحان کنند بعد میان هر دو خط که فرض کنند بر هر خطی مانند بعد
 دو خط دیگر بود بر همان مدار و خطوط ساعت مستوی در زمانی باشد که
 بر مدار ساعتی متقاطع شوند و هر یک ساعت زمانی بگیرند منطبق
 البروج از اجزاء جزوه ساعت زمانی دیگران درجه بود و همچنین خط
 ساعت زمانی دو جزو منت میماند از انطباق است و میباشند
 و هر ساعت مستوی باید که بزرگ درجه باشد و بیان این
 احکام تمام در باب یکم مشروح شده است اینست استیقامت
 مشهوره و بیشتر از این موهبها کتاب شود در جدول مقامات که
 مزدور است استیقامت و ایرکوست باید که سمت در دو ارتفاع
 متساوی که یکی شرقی بود و دیگری غربی است و می بود در سه شرقی جزو
 مساوی سه مغرب آن بود و هر چهار جزو منت میماند از انطباق این
 سه شرقی است و مساوی باشد و دایره اول سمت باید که منطبق
 منطبق و مغرب سمت الیاس گذرد و دیگر استیقامت الظلال است

بانی

چون از سمت صحیح خط معکوس کنند و هم در آن وقت ارتفاع بگیرند و
 یک شطیبه بر آن ارتفاع دهند باید که دیگر شطیبه با طول خط داده بر مثل
 آن خط افتد و چون یک شطیبه بر ارتفاع چپ بود درجه نمایی دیگر شطیبه بر
 مثل میسرافتند و در خط سلم باید که چون پیکار استیقامت کنند اصلاص
 آن ارتفاع است و می بود و همچنین دو قطران مع باید که منت میباشند
 و دیگر استیقامت خطی و جیب است و آن در باب ششم مذکور شد
باب هفتم در مسدود چند از نوات که بر اسطرلاب
 بخت کنند بجهت ارتفاع گرفتار شیب اذلا نود و میشود که کواکب
 حکمک مشتمل بر اگر کواکب نوات که نیند بجهت ثبات اوضاع ایشان باید که
 با بخت بود حرکات فاضل ایشان چه نوات باطلی بر سر یکدیگر در حد کمال
 شریک کنند و بر کوی دیگری از اهل ارض و در جهت و شش سال و نوبت
 صفت و این اعم در سمت دال و اهل کیم اکثر کواکب ثابت را پیش
 مرتبه اعتبار کرده اند و هر مرتبه را قدر و مرتبه و علم گویند و هر قدری
 سر مرتبه باشد اعظم و در وسط و هر مرتبه را کواکب شریک بود و
 فضل هر مرتبه بر مرتبه بعد از او بیشتر یک نشاندند قدر سراسر بود
 در هر اوسط قدر سراسر بزرگتر مثل و منفی مثل که ارض است بجهت
 که من در نیکه ذکر کرده است پس هر قدر سراسر و مثل و منفی مثل
 ارض باشند و اعظم قدر اول نود و هشت مثل وقت مثل ارض باشند و اعظم
 قدر اول نود و هشت مثل سراسر مثل ارض بود و جیبی که افتد از کواکب
 مولانا غیاث الدین قشید الکاشی مقدمه فیضانه در رسم سلم استیقامت
 جرم اوسط قدر سراسر می باشد و در مثل جرم ارض است پس هر قدر

۱۷۵

شمال را بواسطه انتقال کواکب ایشان تغییر نمند چنانکه در برج و صورت
 اشکالات قرآن بود و ما درین مواضع آنچه مشهور تر است صفت کیم
 تا چون خوانند آنرا بشنوند از کواکب تا بنده مشهورترین نزد مردم
 شریک باشد که هم آنرا بر زمین خوانند و آن شش کواکب است یا صفت
 از کواکب صورتش قدر از آن جدا جدا مرصود است یکی از قدر برج و بانی
 از قدر خالص و نزد بعضی کواکب مرصود آن همه از قدر خالص اند
 و نیز بر صورت کادیت که آنرا گنجل و دو پای صفت سر برینند
 یا در پیش آنرا صفت کدیت شجاع و درین برخلاف احوال و شایسته
 مطوت مشرق و مغرب بطرف مغرب دو کواکب نفس فرعی و دو
 سوی کواکب که مشرتکست میان صورت نوز و صورت تکسک الا در جایی
 بیاید و شریک بود که او است و بعضی مکان برده اند که درین جهت
 دانند و صفات و آنرا شریک بود که برای که درین ان واقع بود
 سبب کثرت کیم و نامرت از برای بودیم عرب و آن تعبیر
 شد است مشتق از شرف یعنی کثرت مال و تقصیر از جهت صغر
 کواکبست یا بجهت تنظیم و این منزلت است از منازل قوا و را
 اینهمه بجزم ازین خوانند و چون نگاه کنند در آن وقت که شریک
 کند کواکب و روشن و درج و رنگ از قدر اول از جانب شمال طلوع کند
 و در اکثر مواضع ازین جهت آنرا رقیب گویند چنانکه همان هر دو
 در نیزه بالابر آنرا میوق خوانند چه رقیب شریک است مشتق
 از عوق یعنی بازگشتن و نگاه باقی باز دارند و بود از امر شریک
 بر کواکب و در همان است که آنرا کواکب گویند و آن صورت
 مردی بود بر پا ایستاده و یک دست عمای گرفته و یک دست نمازخانه

دو کواکب

دفع در آن دو بعضی کواکب است
 که در صورت بر زمین است
 چنانکه از آنرا
 باشد

دو کواکب این صورت چهارده است از آن جمله یک کواکبست از اعظم
 ثبات بر روی حکیم و از او اسطدق نامی نزد این صوفی که با صوفی
 و در آن بر شفت منفرج از او بود و بر زاده منفرج بود و آن حرکت
 میان کعبه این بی انسان و درین شمالی نوز و ازین جهت آنرا کواکب
 انسان و قرن القوا خوانند و چون بر زمین صداریک نیزه بال طلوع کند
 کواکب روشن و درخشان از قدر اول براید و در این جهت مایل که با جبارگی
 دیگر از آن تا ریکتر همه از اهنه مقدار ثبات بر صورت کواکب حرف اول
 بلکه صورت رقم صفت از ارقام منتهی و این کواکب روشن تر
 بر یک طرف دال بود که در چشم خوبی نژاد است ازین جهت آنرا
 غیر القوا خوانند و آنکه بر طرف دیگرست نیزه چشم شمالی نژاد است
 و آنکه بر زاویه دالست نیزه بی آن و این دو منزل در بر این است که
 منزل چهارم است از منازل فر و شمشید او در بر این جهت دور
 و بیعت اوست عرض را و ازین جهت او را نام اینهمه و نامی الخ
 حادی الخ خوانند و آنرا هیچ نیزه گویند و چنانکه مقدار یک نیزه برین قدر
 که من فرود است ششش دراع بود نیزه چاه بعد میان در سطح شریک
 و در آن چهارده درجه در بی است میان او و عوق جهت شش
 درجه و نیم و مقدار هر دو درجه و شش در را ای الین بکنند و بود چنانکه این
 صورتی در کواکب صورت کواکب گفته است و در هر دو درین باب نظایر
 تا کور شود در همان ششش دراع بود و در میان آن کواکب قوسی است
 مابین آن دو کواکب از او بر خطی که در آن دو کواکب گذر داشته که
 از نصف دور نژاده بنامش و بعد از در آن صورت هر دو را براید
 که حوام آنرا از آن خوانند و چنانچه گویند زیرا که هر صورت
 مردی بود یا کوه شمشیر بر پا ایستاده بر کوهی و بدست راست

۱۸۱
 مصای بالای گرفته دست چپ در آستین کشیده داشته اند
 دامن از صورت جنزیت و کواکب ادوی داشتند و شیشه آینه کوزا بخت
 پانصد گز که کواکب دست و حوزا در لغت کوه سفیدی گویند که وسط
 او سینه بود و بر دو دست او کواکب بالای سر کواکب کراوت که بر کوه سفیدی
 بود از قدر ثمانه داشت تراشیده بود از دقت کوزا و نطق کوزا در حوزا
 کوزا در نطق تمام کند دست را در روشن باشد اما آنکه بر دست
 باشد و بزرگ و در پیش راست دست روشن تر بود در مرغ تر و از
 اصغر قدر اول است آنرا یا کوزا البیضا گویند و از دقت کوزا
 کوزا و آنکه بر کواکب است از قدر ثانی است و از نوبت ارتقا گویند
 و آنرا یا البیضا کوزا او بر نرم و نازک گویند و از دقت کوزا که در زیر
 و شمشیر بود که آنرا سیشل کبار گویند و آن سر کواکب بخیر است در یک
 صفت که در وقت کوزا است یکی از قدر دراع دود از اصغر قدر ثانی است
 بی چپ روشن تر و بزرگ تر بود از قدر اول است و از دقت کوزا
 کوزا و آنرا بر جمل کوزا البیضا در ای کوزا از آنکه در میان دود
 او از طرف بالا مایل بدست چپ سر کواکب خرد بر پوسته مانند
 سه نقطه که بر طرف نشاند و بطلوس آن هر سه کواکب را یک
 کواکب می گویند و موضع وسط آن شفت و در طول دقت کوزا
 آورده آنرا را سلیمی و آنانی گویند و معتقدند که منزل هم است از
 منازل قرآن بود از جهت آنکه منزل هم از من صورت گرفته اند مرغ
 سیم را که نهایت منزل هم محبت منظره از ایها بود نیز جوزا گویند و فکر
 همیشه بری ذات این منزل که در دو مسموم در لغت صورت دارد و صفیره
 سفید باشد بر ستموی چپ اسب یا بر سینه آن دایمی ریشیل آثار اعلا

نور

۱۸۲

شامت در نزد و بخت حوزا دست راه بزرگ در روشن می آید برود
 سوزی بجه که آنرا دایره بنیست نیز خوانند و محام انزاه که گشتن
 گویند در ای می راست که آنرا کواکب سحاب اند متعارف دان
 از وسط منقوش که آن بخار است و دایره است و دقت در هر دو عدم
 اختلاف منظر آنها دو دوام ثبات بر یک حال مگر بسیار در عیبت
 میان ایشان در نیزه بالا باشد و نیزه با چوب بعد میان ایشان که بیست
 و پنج درجه و کسبیت و آنچه در بعضی نسخها واقع شده که میان ایشان
 سه پنجاه بالاست سهوست یکی خوب مایل در کوی شمال و جنوبی
 در روشن تر و بزرگ تر بود چه اعظم قدر اول است و شمالی برتر و قدر
 بود چه از وسط قدر اول است نه از اصغر او چنانکه بعضی گفته اند
 و با هر سه کواکب هم درستی آید بر بعد دود سر که دایره صوفی
 آورده است که بعد میان شوی بیانی و جز نرم شده که در نیم است
 و میان شوی شامی و جز نرم او در آن دو ستاره بزرگ
 دو شوی اند بزرگتر از کوی است شوی مایل خوانند و جنزیت
 او بجانب یمن بود و او از کواکب کبار است دان صورت کسبیت
 روزه بر دهن صورت خیار و ازین جهت آنرا کواکب کبار گویند
 و کواکب جنس صورت کبار بزرگتر است و این شوی بر دوسه آور
 در نرم او بر سر دست راست او در حوزا که شمالی است شوی
 شامی گویند که آنکه مغزله در جانب شام است و او از صورت
 کواکب خواست و کواکب البیضا شوی شامی است با نرم آن دایره
 آن بکلیه جنزیت است است با دوی کواکب که شوی یا نیست

دشوی مایل را تنها نیز
 کواکب کبار گویند

۱۸۳
 با مرزوم آن دیالی را عبور گویند و شوی را عیضا و عبور و رفت
 که مشتق است و غرض فرو پوشیده شدن چشم و از جفاقت
 بربت که این دو شوی جزای آن سهیل اند میان جزای اول
 نزدیک واقع شد سهیل پشت جزای را بشکست و با شیب
 که بخت و شوی یابی از بجه بگذشت بر تقای ادارس جیت
 از اجبور کنند و شوی شای بر منارت جندان بگرس
 که چشمش پوشیده شد بدی سبب اگر انیضا کنند فان
 ستاره که با هر یک بر این مرزوم خوانند و مرزوم شوی یابی
 از قدر ثلث است و آنرا انتها نیز کلب خوانند و مرزوم
 شوی شای از قدر ربع دان کرک که از اول باب تا
 اینجا نیکو شد و در امتقان در آن شب ظاهر شوند و در زمان
 اول شب و این ظاهر است و چون شوی یابی قرصیست
 انهار رسد در شب جنوب قرص باقی گوئی باشد روشن
 از قدر اول دان سهیل است و او از کرک صورت است
 بر و بنال جنوبیست و ابتدا اگر کربینه از دینال صورت
 کلب الا که بود و کرک او جیل پنج است و در مقابل
 شای از جانب شمال دو ستاره بر این در شوی نزدیک یکدیگر
 چه هر دو از وسط قدر ثانی اند و آن دو ستاره را در ذراع
 گویند چه مقدم است طلوع او بر طلوع ذراع مبرهنه که شوی شای است
 با مرزوم آن و این هر دو ذراع را ذراع جهت آن گویند که بر سواقی
 دو دست است از مرزوم عرب و ذراع بمسوط منزل مهم است

از منازل

از منازل فر هر یکی را از اسل التوام گویند چه هر یک منزل را اسل
 ترا میزند و آن بر صورت او آدمی است معانی و اکثر کرک
 ایشان در شمال مجره است و با بهای ایشان نیز پنج کرک
 شش هم ایشان بشده اند و این صورت است از صورت
 البروج و آنرا بجان جزای خوانند چنانکه پیشتر مذکر شد و آنرا اول
 بر آید و بفرود نزدیک بود آنرا اسل التوام مقدم و مقدم
 الذراع نیز گویند و در عقب آن مقدار دوسه نیزه بالا چهار کرک
 می آید بر خط کوسس لفظ موسس ای بر سهیل است و
 از جهت است که در بعضی نسخ لفظ موسس محطوط است و بجای
 آن لفظ موسس می باید زیرا که آن ده کرک شمالی ازین چهار کرک
 با بلند بیست مشرق دان دو کرک و یکایک مغرب بدین
 صورت $\circ \circ \circ$ و ایشان بر کرک دوسه صورت
 اسدند که صورت پنج است از صورت البروج و سر آن یکایک
 مغرب و پشت او یکایک شمال و کرک شش صورت او
 بیست و هفت اند و آن چهار کرک را از جهت گویند بنوع
 آنکه بیست و هفت است و جهت منزل ها شش است از منازل
 نیزه ازین چهار کرک که بر جنوب هم است بزرگتر بود چنان
 مند ارادست و آنرا بر شمال هم است با آنکه در جنب کرک
 اعظم است هر دو از قدر ثانی اند و آن دو یکی از قدر ثانی
 از آن قبیل است خوانند چه بر یکی مغرب صورت اسد است و آنرا
 یکی نیز گویند و در جنب آن یک ستاره تنها باشد سرخ رنگ از

دو کرک اسل التوام المور
 دو مغز الذراع نیز گویند

اوسط قدری که در حال اوج کرب بود بدست سبب از آن فرود می
 و چون بر کردن صورت شیخ است ادر این شیخ نیز گویند و
 شیخ به شکل مار است بر سر او چهار کوبه متعارفست در میان طب
 الاسد و شریقی و نهایت ذنب او در جنبه سگال کمال
 و کوب او پست و بیخ است و شیخ مار بزرگ را گویند و در طب الاسد
 سه راه است می آید روشن از قدری نامی هم از کوب الاسد
 و آنرا طزالاسد خوانند و از آن ارتفاع گویند و ستاره دیگر در
 جنوب او مایل به سمت مشرق هم از کوب الاسد و بعد میان ایشان
 دو کوب دیگر است تقریباً نزدیک با و در وقتی چه از قدری است
 است این دو ستاره را زبره خوانند چه بزله زبره است
 نزد عرب یعنی میان دو کوب آن و نزد منجمان این دو ستاره
 بر موهن صورت اسد است و زبره منزل یا زوم است از
 منازل قمر و آنرا خوانان نیز گویند و مقدار یک نیزه مال کوب
 روشن و در بزرگی و قدری میانه ظاهر امضو است که ارا و
 قدر اولت چنانکه در کتب ابن فن مسطور است بر غیرت ایشان
 برمی آید هم از کوب اسد بزله ذنب او نزد منجمان و آنچه
 اگر از ذنب الاسد گویند و بزله و عا قضیب او نزد عرب
 و بدین سبب او را قضیب الاسد خوانند و این منزل دوازدهم
 است از منازل قمر آنرا حرفه خوانند چه در وقت طلوع او
 از سمت الشجاع هو از جهات منصرف شود به برودت در در
 وقت سقوط او بر مکنس بود در قضیب حرفه بخندار و نیزه بال کلب

در کرب

یک نیزه و نیم چوبد میان حرفه و سگال کرب است و یکدیگر را
 ستاره روشن از اصف قدر اول تنها بر می آید در جانب
 شمال آن قدر سه نیزه تقریباً چوبد میان سگال کرب و چهار کوب
 است و آنچه در بعضی نسخها واقع است که بقدر چهار نیزه حکایت
 ستاره سخت بزرگ و روشن از اصف قدر اول یا
 از اواسط او را اختلاف اقول و یک ستاره تا یک نیزه از قدر
 ثانی است بر بعد و کون تقریباً مقدم بر و با آن بر می آید آن
 دو ستاره روشن را سگال خوانند چه معلوم است از فراع ایشان
 در جانب شمال و معنی سگال یعنی است و خوب سگال را
 دو ساق اسد خوانند روشن تر ساق یعنی آن دیگر ساق
 بر کلبی که تنهاست از سگال کرب خوانند چه از سگال کرب
 چنانکه با آن سگال یک است و از آن سگال کرب را گویند و آن بر
 دست چوب عذراست که صورت ششم است او صورت
 البروج و آن صورت زنی است که دامن فرود انداخته و دست
 چوب آویخته و دست راست برداشته و با این دست کلب
 خورشید گرفته است و کواکب بنسب این صورت برشته است
 و عوام این صورت را سبک گویند بر زخم کلب کوب چوبه
 که بر شمال حرفه است و مشابه خورشید که آنرا بلب گویند و ضمیر
 از آنجمله است آن کواکب عذراست و پنجمان سگال کرب را
 تنها سبک گویند و سگال کرب منزل چهارم است از منازل
 قمر و در پیش سگال کرب مایل به طرف جنوب چهار کوب روشن آ

۱۸۷
از قدرش است بر شکل موزنی و آنرا را اجلاس در عرض این که از اول
کرنید وضع شمالی آن مغرب است و کواکب مقدم از آن ضلع
بر بال راست غایت از آن ارتفاع گیرند و از ارتفاع الغراب
خزانه و کواکب صورت غراب هفت اند و یکی که روشن تر
و شمالی است سماک را می گویند و آن ضلع صورت عمراست که آنرا
صنایع و آن را نیز گویند قریب بزای جیب او و آن بر صورت
در دست سردست جیب او بر بالای کواکب آنرا از کواکب نبات
انفشی گبری است و درست راست او از خطه از سر کواکب
صورت کف و با آن دست عصایی بر بالای سر گرفته و کواکب نسبت
صورت عوامیست و دو است و سماک را می راجع حاصل السما
و حاصل شمال نیز گویند چه در اکثر مواضع هر شب درین شهر
و آن دو ستاره که با اجست بر ساق جیب صورت عوامیست
آنرا هم راجع گویند و مشهور است که این کواکب با یکدیگر
و یکدیگر از قدر ثالث که از اول سماک راجع است بر وجهی که
تقریباً بابل پنج شمال هر دو راجع راجع گویند و در آخر بسیار
بال شب سماک راجع بر میان آسمان باشد در مقابل سواد
مواضعی که عرض آنست دی بعد از او بود از معدل النهار و سماک
اعمال در جنوب و مغرب او در شمال و مشرق او یعنی شمال
و مشرق سماک راجع بقدر دو منزله تخمیناً هفت ستاره بلکه
هشت ستاره باشد بر شکل دایره نامم که هم نام آنرا
کاشی است و کاسه در دست آن گویند و میان آنرا فکری که

لنا

۱۸۸
شما گویند و یکی از آن کواکب که روشن تر از قدر ثانی بود از این
کواکب و منیر حکم گویند و ظاهر آنست که کواکب کف را هفت بجست
آن کواکب که یکی بر یک طرف رفته آن دایره است از قدر ثانی
است و دیگر ظاهر می شود و دایره بعضی درین مقام گفته اند که کواکب
کف میگویند از قدر سارشتن حفاست و چون حکم میان آسمان
رسد در جانب جنوب سماک آن مغرب که صورتش هم است
از صورت خطه البروج و کواکب او هفت و یک است و دیگر صد
بجست النهار و از آن کواکب روشن تر ستاره بود سرخ از
قدر ثانی که با دو ستاره دیگر تا یکتر هر دو از قدر ثانی است
از دو جانب آن باشند بر خط موزن آن ستاره روشن را
قلب العقب خوانند چه بجهت صورت مغرب است درین منزل
شروع است از منازل موزن آن دو ستاره که بر دو جانب او
انسانیست خوانند و سیاط رکول را گویند و جداگانه قلب العقب
شروع است در اکثر بلاد با هم طلوع کنند بجهت موعودت فرود آید
را در ذیل معرفت سایر او میگویند و میفرماید ستاره ایست
روشن از قدر اول که بر میان آسمان گذرد و با دو ستاره
خرد از کبر قدر راجع که از عقب آن باشد بر شمال مشرق خود
متساوی الاضلاع باشد و هم نام آنرا و یک پایه خوانند و در آخر
تا سست در اول شب برکت الراس برود در بعضی مواضع آنرا
شروع گویند بجست مشابست که کسی که با همای خود را فراموش کرده
باشد و آن دو کواکب صغیرترند و بال اندوان سیم کواکب بجست

۱۸۹
 کوبک دیگر در حال آن که کوبک صورتی است که آنرا از وسطی
 وضعی در مغز پیدا میکنند و آن بر صورت سنگینی است و در مقابل
 او از سوی مشرق جنوب نزدیک یکبارجه ستاره روشن بود
 از اعظم قدرش در میان دو ستاره دیگر یکبارجه هر دو از قدرش
 که بر شمال حکم مستقیم باشد و عوام آنرا است بین تر از کوبک
 و چوب که خوانند آن ستاره روشن منظرها بود چه با آن دو
 کوبک میسر است بلکه کسی که بالمش ده بود چه بر بدن و این
 هر سه کوبک از صورت قاصد کوبک او نه است و این کوبک
 روشن در مابین انگبین است و آن کوبک شمالی بر مکه حساب
 و جنوبی برگردن او چنانچه از صورت کوبک این صورتی مستقیم شود
 و آنچه بعضی درین مقام گفته اند که یکی ازین دو کوبک تا یکبارجه از قدر
 خامس است و بر مکه است عجاب است و آن دیگری بر مکه
 چپ خفاست و در جانب جنوب کوبکی است روشن از قدر اول و در
 حوالی آن بدان روشنی کوبکی دیگر نیست و با نرسن بر خط مشرق
 باشد ششمیست به تقسیم بعد میان او و منظرها بر مکه کشش نیزه
 است تقریباً او مشرق است میان صورت حوت جنوبی و صورت
 سگ اما که صورت با زووم است از صورت منظرها البروج و مشهور است
 بلکه در آن بر صورت مرد است بر پایست ده یک صفت کوزه گفته
 و آب میریزد و میرود تا آنکه در مان صورت حوت جنوبی است که این
 کوبک روشن است و از جهت آنرا از جهت کوبک است که این
 جعل و دود است و کوبک حوت جنوبی بازده میزند ازین کوبک روشن و از دنبال

مخبر

۱۹۰
 قوت کوبک است منحنی در روشن از افق قدر ثلث برسد و نیزه آنرا
 در نقطه جنوبی گویند و در شمال ذنب قطب جنوبی بمعنی نیزه و نیم
 کوبکی است از اصفه قدر ثلث آنرا ذنب قطب شمالی خوانند و این صورتها
 در اسطورهات کتب و در دست اربعه مکتوبین بعضی آن روشن تر از
 مستعمل دارند و دیگر خطی حسی واقع شود و کوبک قطب جنوبی و دود
 و آن بر صورت حیوان بود که آنرا دو پاست و درین خون ذنب کوبکی
 و این دو کوبک بر دو شعبه ذنب اوست و جنوب ذنب قطب جنوبی بر بعد
 سیزده تقریباً قریب باقی کوبکی است از قدر اول و آن کوبک آخر است
 از کوبک صورت نیزه آنرا آخر البروج خوانند و کوبک صورت نیزه چهار است
 و ابتدا از هر جهت رجل البروج البسی بود و آنها ای آن این کوبک
 و در عقب منظرها بر بعد دو نیزه چهار کوبکی است که بر شکل صحن عوام
 آنرا صلیب خوانند و در روشن این صلیب کوبکی است که در روشن با بر چهار
 کوبک نزدیک است از اصفه قدر ثلث بر پای بعلیوس و از آن قدر
 رابع برای این صورت آنرا صلیب ددین الدین گویند و از آن ارضاع
 کوبک بر این صلیب و عمود او کوبک صورت دوزخ است و کوبک
 این صورت ده است و در مابین حیوان از حیوانات تجوی بر شکل صلیب
 منفرج که غریق را بر عاید و یکبار آورده و چون نرسین را نفعده
 س زنده کوبکی تا یکبارجه ازین از قدر ثلث آنرا صورت مغرب با این ن
 بر مثال منحنی ششمیست که الاضلاع بود آنرا اسطوره خوانند و نیزه که
 سر صورت حوت است و آن صورت مرد است بر پایست ده و
 پایبای آن بر شمال برج عزیمت و بر دود دست خود ای گرفته و سر آن
 مار بر جنوب کوبک است و بر جنوب نیزه که مایل به طرف مغرب کوبکی است

اندر

است

روشن از اصفه در ثانی و با سماک ملج و دیگر که روشن است که نیز کله بر زاید
 علی آن مثلث بود و آن بر کدون صورت این حیاست بدین سبب
 آنرا عنق ای می خوانند و کواکب چهار است و چهار است و کواکب حید
 بر سه و دو کوی دیگر از قدر ثانی از جانب مشرق با ایشان یعنی با زمین
 هم بر مثال سنگی بود مختلف الاصل و دانسته بر میان مجره باشد
 آنرا دوف و ذنب الدجاج خوانند و دجاج بر صورت مرغیت روشن
 مجره با کدون درازنایما باز کشیده و کواکب این منته اند و بر سر آن
 کواکب است بر نفس مجره از اصفه در ثانی در جنوب کواکب شد و نفع
 بر بعد بک نیزه تقریباً از امتداد الدجاج گویند و در پیش روف
 چهار کواکب روشن اند از قدر ثانی بر خط شیبستیم قاطع عرض
 مجره یکی از آن بر بال راست دجاج است و یکی بر سینه و دو بر بال چپ
 و این چهار کواکب را عرب خوانند که در دین دجاج است که
 تابع آن چهار است آنرا دوف گویند و معنی دوف تابع باشد و در اول
 بر مجره چند کواکب در روشنی یکدیگر نزدیک هم از قدر ثانی بر
 می آیند و ایشان از کواکب ذات الکرمی اند و آن بر صورت
 زنی است بر کرمی شسته که آنرا قایم است چون قایم بر منور با بیما
 فرود گذاشته و کواکب سیزده است بر صورت شتری و عوام
 آنرا شتر گویند و ازین کواکب ذات الکرمی چهار کواکب بر خط اند
 شیبستیم که مجره را قطع کرده است بر عرض ایشان بر روی آن
 و از طرف جنوب این خط وسطی متوسط از کواکب جنبه متصل شود و چهار
 کواکب متناوب که همزله بر شتر بود و آن متوسط بر سر کدون
 آن بود و در وقت این کواکب در جنوب مجره دو کواکب آید از قدر

دایم قریب یکدیگر و آن بر دو دست شتر است و کواکب چهار که بر
 نش مجره است در وقت این کواکب بر سر آن شتر است و این صورت
 شتر از هر جهت در وقت کانونیت یکدیگر کواکب آن بعضی از دست
 الکرمی است و بعضی از آراء مسلم و بعضی از حاکم رسال النور و بعضی
 غیر بر صورت و عرب این کواکب روشن است آنرا کواکب الشتر گویند
 چه از نزدیکی شریاطی متوسط از کواکب شتر شود و با کواکب شتر
 متصل شود و آن سطر را بدینتر گویند و این کواکب شتر نیز از آن
 دست بود و هر یک یک نیزه یک شتر خفاب کرده باشد
 اهل کوم از آن سترگان یکی که در پیشتر آید از کواکب الخفیب و
 سترم آن قدر گویند و صاحب نهایه لادراک آورده است که چون
 کواکب الخفیب بنف النهار رسد در آن وقت در جانب شتر و الا
 و عاقبتی هم در آن سطر متوسط که آنرا اید الشتر گویند که یکی است
 روشن تر از همه کواکب آن سطر از قدر ثانی از اوج شتر و آن بر
 بملوی صورت بر ستر است که مشهور است کامل المعقول
 و ازین جهت آنرا جنبه بر ستر و ستر گویند و آن بر صورت
 مرد است بر پای چپ ایستاده و پای راست بر داشته و
 بدست چپ سر چوکی گرفته و دست راست بر بالای سر آورده و برین
 راست شتر کواکب است سرخ و از اصفه در ثانی و آن در جنوب چپ
 بر ستر و شتر است مقدم بود و نیزه یک بود و در روشنی آنرا ستر
 انور گویند چون صورت شتر بر صفت النهار رسد در جنوب آن قریب
 بنصف النهار چهار کواکب شتر باشد از اصفه در ثانی بر روی سطح
 شتر که هر پنج اصفه از صفت شتر است ایشان از کواکب صورت شتر را معلوم اند و آن

۱۹۴
 در صورت اسپیدی که دو پای نوارد و کوبک است آن کوبک
 که بر او در شرقه شعله مربع بود آنرا سره النرس خوانند و آنکه بر شرق
 جنوب است جنح النرس و آنکه بر غربی شمالی است شکر النرس
 و آن دیگری منق النرس و عرب این چهار کوبک را در کوزه اندوزان
 جهت صورت کب الی را که برج بازدم است نیز در کوزه اندوزند
 بجای در ست و آن دو کوبک عملی را ازین مربع مزج الدوله مقدم خوانند
 و آن دو دیگر ارضه الدوله و آن هر دو از منازل فرزند و سره
 النرس شکر است میان صورت فرس و منق و صورت را که سلسله در بر آن
 صورت بر سبب آنرا از سلسله خوانند و آن صورت در ایست سلسله
 باز کشیده و در هر یکی از دو دست آن دو پای او بر مخلوقه توان میرسد
 و کوبک است در دست سوی کوبک بر او سلسله است از آن جهت که در
 دست از جهت شعله بر پای چنگیس و از جهت قدره ثانی بر برای صورت
 بر و بنا لسه النرس هم از جهت که چنانچه با این کب سبب شمالی در بر سلسله
 آن صراحت و ازین جهت از این سلسله خوانند و از این جهت نیز
 گویند جهت که بر سبب صورت است که در دست صورت نامرئی است
 و از بعضی کوبک در سلسله و بعضی کوبک صورت ممکن که صورت دو از دم
 است از صورت منحنی و این ممکن در صورت دو ما را که نسبت هر دو
 ایشان منقول است سطر متوسل از کوبک و کوبک صورت ممکن است
 چهار در ش از منازل فرعی من بعضی جهت است و از منازل بعضی جهت
 بر بعد یک سوره کوبی رو در ش می آید با این سبب شمالی از جهت شعله و آن برای
 صورت سلسله است از برای عمل سلسله گویند و کوبی دیگر است از کوبه جز
 شعله بر جز سلسله است که ایشان در شکست است و ای سلسله است
 و بواسطه آن شکست است آنرا نام کوبند و آن از کوبک جنح صورت است

از کوزه

سلسله
 از کوزه
 جهت صورت کب الی

در حال سلسله

۱۹۴
 در جنب نام مقدم بر آن بر بعد دو کوبک است از جهت شعله بر کوبک
 و آن بر تن صورت عملی است و بر شعله از منازل ایستاده و بعضی نام را
 با قرین شمالی شعله بر کوبند و کوبک جنح صورت عملی سینه در اندک کوبک
 جنح صورت نیز در سلسله کب الی با این جهت است که در دست مذکور است
 کوبک و جهت که در کوزه از شعله و آن گرفت و آن است
 عملی النور هموف بر انوار النور و عملی النور الی شوری النور شوری النور
 و سلسله تمام مقدم بر سلسله تمام مقدم قلب النور در صورت کوبک را که
 اجالی نیز کوبک العزب سردان سر طایر اسلی اردن است کوبک
 و در صورت سلسله ای کوبک را که شعله بر کوبک که از این جهت است
 در جهت سلسله در درین جهت است باشد و چون در بعضی اسطوره
 خبر ازین کوبک دیگر نوشتن کشد و در اشای شرح این جهت است
 دیگر جهت که در آن از انرا که در آن است و در النور الی الی
 ظهر لاله سبیل جنح الغراب که کوبت ذنب قطب شمالی از جهت شعله النور
 عن ایجه شعله را در بعد منق الشرا بر سلسله النور جنح النور
 کوبک النور منق النور و این جهت در حال سلسله نام و مواضع این جهت
 کوبک را در اول سال **مهر** میزدند و در مواضع و انداز آن در جهت اول
 کوبیم ای کوبک در میان لایق کوبیت در جهت و در وقت بر مواضع
 که بعلیوس در جهت آورده اند و در چو مانن نام ذکر و تاریخ و مواضع
 در جهت ثابت در جهت اول کوبی برتر از سبب و جهت در جهت اول
 و جهت ثابت در جهت جهت و جهت جهت و در جهت باقی جهت
 بر جهت کوبک که آسمان جهت شش سال یکدر جهت باشد که رای انوار
 اصوات و اگر جهت جهت مواضع ایستاد بود در تاریخ کوبک یا جهت
 در جهت جهت در جهت است با بر انوار و در جهت در جهت جهت و از آن
 نطق آن کرد که مقدم بود مواضع این کوبک در جهت اول کوبک
 مواضع اینها همیشه بر یک نشانی باشد و باید که هر کوبک ازین کوبک که مواضع

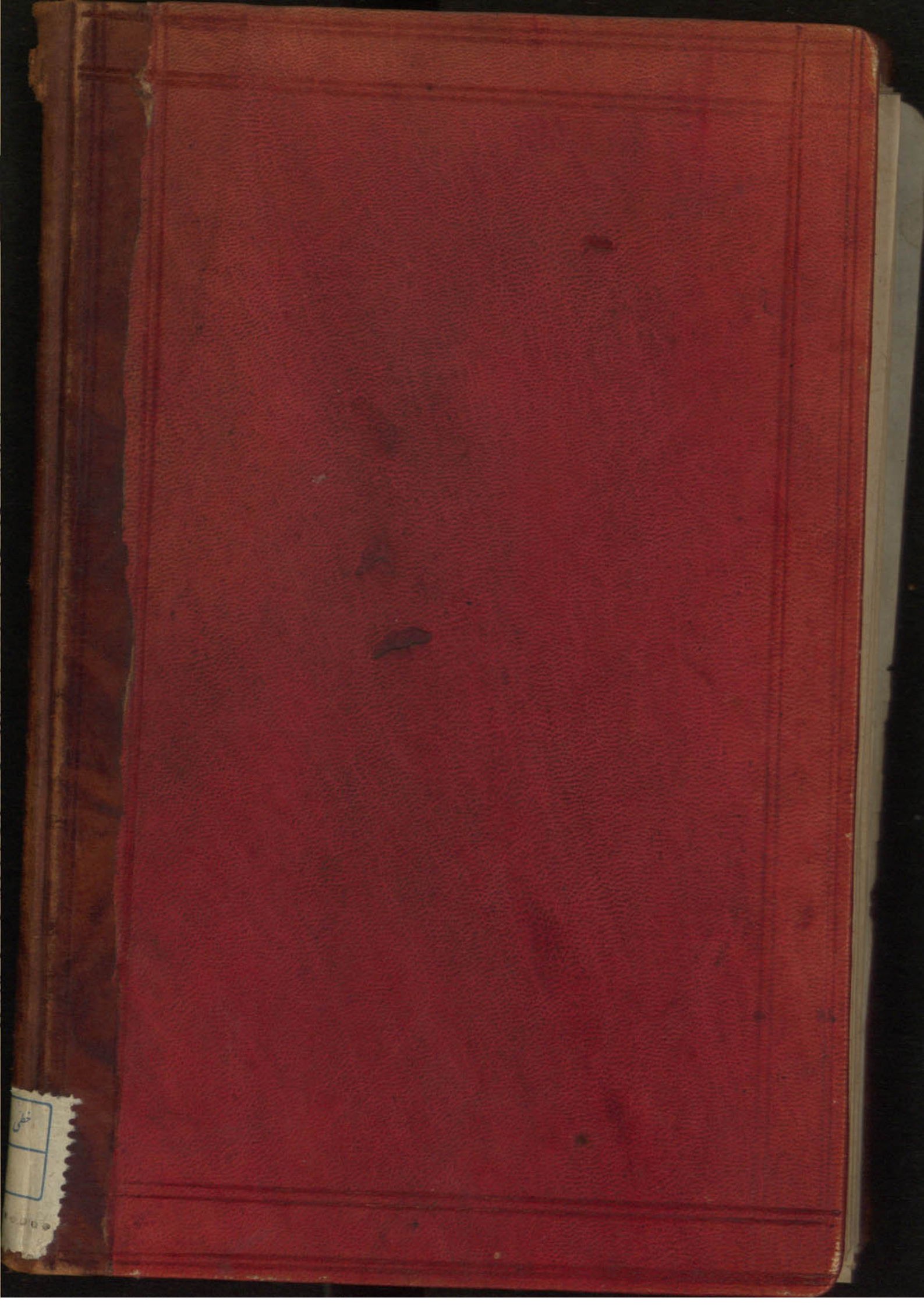
ایرنا

۱۹۵
۱۸۱

زاده از صفت میل می بود اگر شمالی بود مخصوص بود با سطرلاب شمالی و اگر جنوبی
بود با سطرلاب جنوبی اگر از صفت میل می بود که بود مخصوص کلام بود و مثل
الک خلاق یکی چون بعد از شمالی و بعد از جنوبی و در آن سطرلاب بود و اگر جنوبی بود
آنرا در سطرلاب شمالی نشانی توان کرد و اگر شمالی بود در سطرلاب جنوبی نشانی
توان کرد بسکت الحصب و نشانی واقع در وقت و صفا را در جدول مخصوص
باشند با سطرلاب شمالی و اگر جنوبی و صیقل مخصوص بود با سطرلاب جنوبی چون
انبار کواکب و دیگر از جدول انبار استخوان کنند معنی شود که در این تاریخ قلب
العقرب و در آن وقت در سطرلاب شمالی نشانی توان کرد در وقت انبار
و بعضی آن وقت و تاریخ و در جدول السحاب و در جدول النجوم و در وقت انبار و معنی
قرن الثور و در اسبق السحاب و غیره که در جدول السحاب و در وقت انبار و معنی
در سطرلاب جنوبی نشانی توان کرد و هر چه که در این تاریخ در
هر دو سطرلاب نشانی توان کرد در این که بر تقدیر است که در وقت صیقل
بسته از نظر مدراعت باشد و اگر در وقت صیقل استخوان از نظر مدراعت بود
چنانکه در اکثر سطرلاب است جنوبی است بعضی کواکب که مخصوص یک سطرلاب
بود در آن سطرلاب دیگر نشانی توان کرد و چنانچه معنی نماید اینست شمالی

حق در وقت سطرلاب العدد اعم بالصواب بنیات رسید و
بنیات انجامید در نشانی هر کدام جنبش نماید که آرام قطع
سازد و علی مر اهل جمع در جنب انوار کواکب به شرح
در وقت قواعد فن سطرلاب از جمله الاثر که
بر بان راز تاریخ سال آن نیز باز میگوید
و اعمد اولاد و آثار الصلوة السلام
صلى رسول الله و استوارنا
قدمه نویسی
هر





نظمی