

## بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

بعد حمد خالق الارض و السموات و پس از نعت مصدر آیه کریمه نولاک لسا  
 خلقت الافلاک صلی اللہ علیہ و آلہ و اصحابہ اجمعین میگوید فقیر فقیر عجز استیلا  
 رتن لعل و لہ چنیا لعل کایتمہ عرف اللہ کہ این رسالہ است مختصر و در علم حضرت  
 که این را تحفہ الامرا و تیز نامند و ازین علم دانسته میشود کیفیت تمام روزی  
 و این علم در زبان انگریزی بود چون فقیر کی از مکتب ایران دولت ابدت  
 جمشید قدرت و الامرتت نواب مستطاب معالی القاب فلک رکاب  
 حاتم دوران نواب امیر کبیر شمس الامرا بجا آورده الله جلالة و قدره است  
 این سخن صاحب ستر جوze خلف کپان ستر جان که در کار معز و معز است  
 معز و معز اند اکثر توجهات شان بر حال این بجز شمال بند ولی بود  
 فایده این علم برداشته و به ترجمه آن پرداخته بلا حفظ ما طبع مریخ نشین

عارضه است و اجمال بعد فطرت عالی اقبال نواب گردون رکاب تو  
 محله الدوله بیاد اولم انقدر عمره و قدره که ضما جلاوه نامدار نواب موصوف  
 انداورد و بسریا اعزاز و افتخار برداشت و این رساله را موسوم به مقطع الارض  
 گردانیده و اتفاقاً ما را پانزدهمین افتاد و مرتب شد این رساله برینت  
 فصل و خاتمه فصل اول مشتمل در تعریف این علم و دو ایرد منطقه نای کره  
 ارض فصل دوم در تعریف اسمای بجز و جزایر خشکی و کیفیت میل فصل سوم  
 در بیان ولایات یودی زمین فصل چهارم در بیان هوا فصل پنجم در بیان  
 انجمنه راب فصل ششم در بیان کشیدن نقشه روی زمین فصل هفتم در بیان  
 تواریخ خاتم در بیان بعضی مسائل منجمی بیاد که استادان قدیم به سیر تمام دو  
 زمین پرداخته کیفیت پرو لایت و نزه احوال بادشاهان انجا و ریافته و کتب  
 کلان نوشته اند و این رساله فقط بیان ولایات مشهوره منتخب نوشته  
 و آنچه متوجه اوست گذاشته شده مبتدیان را بزودی فایده من علم  
 حاصل شود و این علم بس عجیب و غریب است که طالبان روی تو در عمار  
 از گفتار احوال محاکم بجز و غیره روی زمین حاصل میشود بشرط که طالب  
 این علم را انکی معلومات نیست لامدسه باشد امید از مطالعه کنندگان  
 این رساله نسبت که اگر سهوی و ضغنائی در عبارت یا در بیان احوال  
 محاکم و غیره به بیند نظر خود از شرح حال فقیر مصروف داشته بصلاح آن  
 پروازند و باشد التوفیق فصل اول مشتمل در تعریف این علم و دو ایرد  
 و منطقه نای کره ارض تعریف اول بدانکه جزا فیه علمی است که از و

فرضیه میشود همیشه ارض و جانی بلادی که بر سطح ارضی واقع اند و این علم را  
 تنظیم البلاد نامند و علم این را خطاط البلاد گویند تعریف مردم همیشه ارضها  
 مانند است که اثر آنرا که عالم گویند و دلیل بر ویست او است و قیاس چهار بار  
 در یابری آید چنانچه در اول نوک ستون بادبان آن بنظری آید و بعد قدر  
 ستون بنظری آید چنان در عرض چند قدری قدری بلند شده چهار سال  
 بر وی آب دیده میشود و همین طور بوقت رفتن چهار قدری قدری از نظر  
 کم میشود تا آنکه نوکش نظر آمده غایب میگردد ازین دلیل ثابت میشود که از تحت  
 به فوق می آید و از طریق به تحت میرود و موجب کرویست و سیوای این  
 از دیگر دلائل نیز این معنی ثابت شده است تعریف سیوم این فن بر سطح ارض  
 دو نقطه فرض کرده اند و آن دو نقطه طرفین محوره ارض اند که از دو قطب  
 و مقابل بین نقطین قطبین عالم واقع شده اند و ازین دو نقطه بر که یکجا  
 جنوب است از آن قطب جنوبی گویند و آنکه یکجا شمال است قطب شمالی  
 نامند تعریف چهارم نقطه سمت الراس نقطه است بر فلک که از استقامت  
 شخصی خطی از مرکز عالم کشیده شود و با آن نقطه منتهی شود و همچنین نقطه  
 سمت القدم مقابل سمت الراس منتهی گردد و هر دو نقطه طرفین یکجا اند  
 و همین دو نقطه و قطب افق اند و استادان قدیم این فن برای کوشتن  
 جاهای بلاد چند دایره بر کره ارض فرض کرده اند که خط استوا و دیگر نصف  
 سیوم افق چهارم دو ایرمول که مدارات یومی نیز نامند تعریف پنجم

خط استوار دایره است عظیمه بر کره ارض که دو قطب او قطبین جنوبی و شمالی  
اند و کره ارض را دو حصه مساوی میسازد و آنکه بجانب جنوب است آنرا  
نصف جنوبی گویند و آنکه بجانب شمال است آنرا نصف شمالی گویند و اگر  
آن را در ایند کرده تا فلک سانسند آنرا تعدیل اللیل و النهار نامند  
تعریف هشتم نصف النهار دایره است عظیمه که مرور آن از هر دو قطب  
و از نقطه مفروض سمت الراس شود و دایره معدل اللیل و النهار را قطع  
کند بزوایای قائمه تعریف نهم افق دایره است که شخصی بر کره بند  
یا در میدان فراخ استاده بر جانب نظر کند آنوقت چنان دیده می شود  
که دایره سطح زمین بفلک تماس کرده است همان دایره را افق گویند  
بینه زامر که آن دایره دانند این افق موازی افق حقیقی که دایره عظیمه  
میشود و طلوع و غروب کوکب از افق حقیقی گیرند و یکسقطب او سمت الراس  
و دیگر قطب او سمت القدم است و مراد از هر دو چنانکه مذکور شد و این  
دایره افق را دو نیمه مساوی کند و نصف معدل النهار نیز کند <sup>نقطه</sup> و در  
مقابل مشرق و مغرب و اگر شخصی بر خط استوا باشد آنجا دو قطب را با افق  
حقیقی خواهد دید و اگر از آنجا بطرف یک قطب رود آن قطب بلند خواهد  
و قطب دیگر است خواهد شد و اگر از یک قطب بجانب خط استوا رود  
آن قطب است خواهد شد و قطب دیگر که مقابل است بلند خواهد گشت  
مثلاً شخصی از خط استوا بجهه درجه در شده بجانب قطب جنوبی رفته  
در اینصورت قطب جنوبی بجهه درجه بلند خواهد شد و قطب شمالی

۳  
 خواهد گشت تا اگر از قطب رسد آنوقت قطب بالای سرش خواهد آمد  
 و همین حال است بجانب شمال و این نیز یک دلیل کرویست زمین است \*  
 تعریف هشتم در این مضمون که مدار است یومی نیز گویند آن صفای بود و مدار  
 خط استوائی که هر قسم خود از حرکت نقطه‌های مفروضه تعریف هم عرض بلد  
 گویند که قوس نصف النهار میان نقطه مفروضه بلد و خط استوائی واقع شود  
 و اگر آن نقطه معین بجانب جنوب باشد از عرض بلد جنوبی گویند و اگر بسوی شمال  
 باشد از عرض بلد شمالی نامند و انتهای عرض بلد آن بود درجه زیاده شیب  
 چو اگر از خط استوائی نقطه قطب بود بعد از درجه شیب و نقطه که بر خط استوائی  
 باشد آنرا هیچ عرض نیست تعریف نهم قنات عرض بلد آنرا گویند  
 که قوس نصف النهار در میان دو نقطه مفروضه و بلد واقع شود و آن قوس  
 از یکصد و شصت و درجه زیاده نیست و تیکه یک نقطه بجانب جنوب و یک نقطه  
 بسوی شمال باشد تعریف یازدهم طول بلد آنرا گویند که قوس معدل النهار  
 واقع شود میان دو نصف النهار که یکی نصف النهار نقطه بلد مفروضه  
 باشد و دیگر نصف النهار حقیقی که طول بلد از آنجا گیرد و نصف النهار  
 حقیقی را اقلان بسیار است هر کس از بلد خود نصف النهار حقیقی فرض  
 کرده طول بلد گرفته است مگر اهل هندوستان از جانب مغرب از موضع  
 گنگ دره گرفته اند و بعضی از جزایر خالده است طول بلد گرفته اند و درین  
 کتاب هر جا که طول بلد گفته است از ولایت لندن است و از آن گویند  
 که بجانب مغرب است آنرا طول بلد غربی گویند و آنکه بجانب مشرق است

طول بلد مشرقی گویند تعریف دوم آنست که خط طول بلاد ایران را گویند  
 که قوس معدل النهار یا خط استوا میان دو نقطه النهار دو بلد واقع است  
 اگر آن بر دو بلد بجانب مغرب اندازند تفاوت خط طول بلد غربی گویند اگر جانب  
 مشرق اندازند طول بلد مشرقی گویند و قوس تفاوت طولی بلد زیاده از  
 یکصد و هشتاد و نه نیست تعریف سیزدهم اگر عرض دو بلد یک جانب  
 جنوب یا شمال باشد و یا طول بلد یک جانب مغرب یا مشرق بود آنرا  
 عرض یا طول یک جنس گویند و خلاف این را عرض و طول غیر جنس نامند  
 تعریف چهاردهم وقتیکه آفتاب در برج حمل یا میزان شود و بلدی که بطرف  
 جنوب واقع است اگر آنجا شخصی تا پنج نصف ماه فروردینی و مهری وقت  
 دو یا سه روز بستاند آفتاب را به چینه آنوقت رویش بجانب شمال و  
 پشتش بجانب جنوب خواهد شد و بجانب راست مشرق و بجانب چپ  
 مغرب خواهد ماند و خلاف آن در بلد شمالی که در بجانب جنوب جنوب  
 بجانب راست و مشرق بجانب چپ خواهد شد و بلدی که عرض آن زیاد  
 از سمت سه و پنجاه باشد و بجانب جنوب است اگر در آنجا آفتاب را  
 به چینه تمام روزی او بطرف شمال خواهد ماند و اگر در شمال است مدام  
 رویش بجانب جنوب خواهد ماند چرا که میل کلی آفتاب سمت سه و پنجاه  
 است تعریف پانزدهم کره ارضی را بر پنج منطقه تقسیم داده اند و منطقه  
 جاری است و سبع مابین دایرتین موزونی خط استوا یعنی میول و آن

کلیه منطقه را بحسب احوال آنجا مساوی آنها قرار داده اند یکی منطقه محرقه و دو منطقه  
مبرزه و دو منطقه معتدل منطقه محرقه جای است برارض که سطح آزاد بود  
میول محیط میشوند و مابین بر دو دایره چهل و هفت درجه وسعت است یعنی  
بر دو طرف خط استوا تفاوت است سه و نیم درجه و از آن دایره یعنی که  
بجانب جنوب است آزاد دایره مدار جدی گویند و آنجا بجانب شمال است  
آزاد مدار سرطان نامند و آفتاب در تمام سال بر سمت اراضی معتدل و بار  
می آید منطقتین مبرزه آنجا اند برارض که قریب قطبین جنوبی شمالی واقع  
شده اند در آنجا آفتاب در تمام سال چند روز طلوع و غروب میکند و در  
بریک است سه و نیم درجه اطراف بر قطب است و آنجا بجانب جنوب است  
آزاد منطقه مبرزه جنوبی گویند و هر که بجانب شمال است آزاد منطقه مبرزه  
شمالی نامند و آن هر دو را یک دایره میول احاطه میکند که مرکز آن دایره  
قطب شمالی یا جنوبی افتاده است و دایره که بر طرف قطب جنوبی است  
مدار قطب جنوبی گویند و آنکه بر طرف قطب شمالی است مدار قطب شمالی  
نامند و دو منطقه معتدل مابین منطقه مبرزه و محرقه بر دو طرف جنوب  
و شمال می باشند تعریف نشانند تقسیم که ارض در اقلیم اقلیم آن  
سطح را گویند که آزاد و دایره موازی خط استوا محیط باشند و در هر یک  
دیگر تفاوت نیم ساعت در درازی روز بود و چنانکه آفتاب در ارض  
داخل شود یعنی طول النهار آن اقلیم در درازی آن روز نیم ساعت زیاد  
بود و تقسیم ارض از خط استوا تا قطب شمالی رسی اقلیم شده است و چنانکه

بجای این بنویسید بر قدر که اقلیم قریب قطب خواهد شد آنقدر وسعت هر یک از اینها  
 خوردن و سایر آنها خواهد شد و درازی روزها در هر اقلیم تا اقلیم است و چهارم از نیم  
 ساعت زیاد شده است و حد اقلیم است و چهارم تا مدار قطب است و از  
 اقلیم است و نیم تا اقلیم سی ام روزی حساب زیاد شده است چنانچه در  
 اقلیم است و پنج درازی روز یکماه است و در اقلیم است و ششم دو ماه علی بنو القیاس  
 در اقلیم سی ام روز ششماه است و در اقلیم اعرض مختلف است چنانچه جدول  
 ذیل ملاحظه است

ذیل ملاحظه است

رقم	اقلیم	درجه عرضی	ساعات روز	تفاوت در ساعات روز	اقلیم	درجه عرضی	ساعات روز	تفاوت در ساعات روز
۱	۱۰	۱۰	۱۲	۱۲	۱۰	۱۰	۱۲	۱۲
۲	۲۰	۲۰	۱۳	۱۳	۲۰	۲۰	۱۳	۱۳
۳	۳۰	۳۰	۱۴	۱۴	۳۰	۳۰	۱۴	۱۴
۴	۴۰	۴۰	۱۵	۱۵	۴۰	۴۰	۱۵	۱۵
۵	۵۰	۵۰	۱۶	۱۶	۵۰	۵۰	۱۶	۱۶
۶	۶۰	۶۰	۱۷	۱۷	۶۰	۶۰	۱۷	۱۷
۷	۷۰	۷۰	۱۸	۱۸	۷۰	۷۰	۱۸	۱۸
۸	۸۰	۸۰	۱۹	۱۹	۸۰	۸۰	۱۹	۱۹
۹	۹۰	۹۰	۲۰	۲۰	۹۰	۹۰	۲۰	۲۰
۱۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۱	۲۱	۱۰۰	۱۰۰	۲۱	۲۱
۱۱	۱۱۰	۱۱۰	۲۲	۲۲	۱۱۰	۱۱۰	۲۲	۲۲
۱۲	۱۲۰	۱۲۰	۲۳	۲۳	۱۲۰	۱۲۰	۲۳	۲۳
۱۳	۱۳۰	۱۳۰	۲۴	۲۴	۱۳۰	۱۳۰	۲۴	۲۴
۱۴	۱۴۰	۱۴۰	۲۵	۲۵	۱۴۰	۱۴۰	۲۵	۲۵
۱۵	۱۵۰	۱۵۰	۲۶	۲۶	۱۵۰	۱۵۰	۲۶	۲۶
۱۶	۱۶۰	۱۶۰	۲۷	۲۷	۱۶۰	۱۶۰	۲۷	۲۷
۱۷	۱۷۰	۱۷۰	۲۸	۲۸	۱۷۰	۱۷۰	۲۸	۲۸
۱۸	۱۸۰	۱۸۰	۲۹	۲۹	۱۸۰	۱۸۰	۲۹	۲۹
۱۹	۱۹۰	۱۹۰	۳۰	۳۰	۱۹۰	۱۹۰	۳۰	۳۰



فکر دوم در تعریف اسمای بکوره و جزایر خشکی که کیفیت میل اکثری تعریف اول  
در تقسیم زمین بدانکه تقسیم زمین بر بکوره و جزایر و کوه و خشکی و قاع موس و غیره از وقت  
الهی بوده است و تقسیم خشکی بر قسم است که خشکی دوم جزایر و سیوم جزیره کبیر  
دویم است استرو و غیره منی کوه و ششم کوه و پنجم از تقسیم بری بر قسم است اول  
قاع موس دوم بحر سیوم جزیره چهارم بحر زره پنجم آما و ششم رود و هفتم عمان تعریف  
در بیان قسم خشکی جایی است وسیع برارض که در آن خاک بسیار بادشانی  
زود یک یک دیگر واقع شده اند و خشکی را بر چهار حصه قرار داده اند یکی یورپ یعنی  
دوم آسبه یعنی مشرقستان سیوم افریقه یعنی ولایت مغرب بنام امریک یعنی آسیا  
و جزیره جایی است خشک میان دریا که اطراف او جزایر آب محیط است و جزیره کبیر  
جایی است میان دریا که قدری از آب بر آنده خشکی بوستند از جهت طرف آب  
محیط است و طرفی را که خشکی بوستند محیط نیست و ششم جایی است خشک که از  
جزیره کبیر خشکی بوستند منی کوه آرا کوه است که کوهی از خشکی مشروح شده اند و  
دریا رفته کوه آرا نامشکه از بندرهای زمین اطراف خود بلند ترند تعریف  
در بیان قسم تری قاع موس آرا گویند که آب دریا پسند اطراف خشکی را محیط  
و یا میاز پسند خشکی جهان واقع شود که محیط شود به چند اطراف آنها یعنی از راه  
دریا پسند خشکی رود و جزایر کوه و بحر آرا گویند که بسیار آب دریا اندرون خشکی  
واقع شود یا میان جزیره و خشکی واقع کرد عمان آرا گویند که آب دریا در  
خشکی رفته بکناره یک طرف ولایت میونند و یا میان دو ولایت واقع شود  
و این سخنان شصت است از قاع موس در پنج موطن بسیار مرزینند این را بحر

مگر نم نم بگویند بجز در راه آب دریا است که از آن راه آب برآمده و از خشکی که نشاء  
به قاموس یا به بحر یا به قلم چون در این باب نیز گویند تا لایب مجموعه آبی است در  
نیجای عمیق سوای دریا که همه اطراف او خشکی باشد و به قاموس یا بحر و غیره نیز  
بلکه برودی ملاقات کند و در آبی است روان که از صفاک کوهی برآمده از بالا  
زمین گذرد و به بحر یا قاموس یا رود و غیره پیوندد خلیج های است از زمین که دریا  
باش آب گریا طغیانی کرده آن زمین را هر وقت غرق کند و بعد بارش خشک شود  
تعریف چهارم بر تمام کره ارض چهار خشکی قرار داده اند که مشرقستان و دیگر  
سیوم و لایات مغرب چهارم دنیا می نود بعضی اهل این فن خشکی را بر دو قسم  
کرده اند یکی را ولایات شمالی و دیگری را ولایات جنوبی نامند تعریف پنجم بحال  
شمال تمام ولایات فرنگستان است و بسیار حصه از مشرقستان و ولایات مغرب  
و دنیای نوبت و بجانب جنوب اندکی از حصه مشرقستان و ولایات مغرب  
و نود است تعریف ششم بر تمام کره ارض پنج قاموس اند که یکی را قاموس  
شمالی و دیگری را قاموس ظلمات و سیوم قاموس سیاحت چهارم قاموس جنوبی  
و پنجم قاموس جنوبی نامند تعریف هفتم قاموس شمالی بحر اطراف ولایات مشرق  
و در فرنگستان و نود دنیا بطرف شمال پیوندد تعریف هشتم قاموس ظلمات را نود  
یکی قاموس ظلمات شمالی و دیگری را قاموس ظلمات جنوبی گویند و قاموس ظلمات  
جنوبی را قاموس حشیش نیز نامند و قاموس ظلمات میان خشکی ولایات مشرق  
و ولایات مغرب از جانب شرقی واقع شده و در دنیای نواز جانب مغرب  
در حصه قاموس ظلمات که در ولایات فرنگستان و نود دنیا پیوندد اکثر آن را از ان

بقا و در هر بی مانند تعریف نهم نام مو پس چنگ که آنرا اکثر بحر جنوبی گویند و این سیفک از  
 جانب مغرب بر دنیای نو میزند و از جانب مشرق بدولایات صحرستان و این سیفک  
 بر دو قسم است یکی را سیفک شمالی و دیگری را سیفک جنوبی گویند تعریف دهم  
 قاصوس مندی از جانب مشرق بکنار عتباتی و ولایات مغرب میزند و ولایات  
 مشرق از جانب جنوب تعریف یازدهم قاصوس جنوبی از ولایات مغرب و  
 نود بنا از جانب جنوب ملائی شده و اغلب جنوب میزند و باید دانست که بر این  
 جغرافیه بسیار جاهای قریب ظاهر شده است چرا که بجانب شمال بعد زمین سبز  
 و خلیج حدس برف بسیار است که رفتن آدم در آنجا محال و بجانب جنوب بعد  
 جزیره پایو ادنیوا نندگرمی بسیار است که در آنجا آدمی نمی مانند مگر بعضی آدم مثل  
 حیوان در آنجا می باشند تعریف دوازدهم میل بر دو قسم است یکی میل جغرافیه  
 و دیگری میل انگریزی یعنی مراد از میل جغرافیه دقیقه است از دقایق درجات  
 خط استوا که بر سصد و شصت تقسیم یافته است و ازین میل دایره موازی خط  
 را پیورده اند یعنی محیط دایره از یک درجه تا نود درجه موازی خط استوا کشیده  
 مقدار هر یک از این میل پیورده اند که مقدار دایره اول درجه یعنی  $\frac{360}{90}$  میل  
 و مقدار دایره دوم درجه یعنی  $\frac{360}{90}$  میل است علی هذا القیاس مقدار دایره  
 سیوم و چهارم معلوم کرده نوشته اند چنانچه از جدول ذیل مقدار هر یک ظاهر است و  
 میل انگریزی است که دو آزرده اینچ را یک فوت مقرر کرده است فوت دایره گویند  
 و یک هزار و نهمصد و شصت درجه را میل مقرر کرده اند و سکه میل را کرده نامند چون  
 از میل انگریزی خط استوا را پیورند مقدارش  $360 \div 90$  یعنی  $\frac{360}{90}$  میل معلوم

و مقدار دایره درجه اول از همان میل ۶۹ و ۰۴ یعنی ۶۹ میل حرکت می‌کند  
تا نمود درجه نموده اند چنانچه از جدول ذیل ظاهر است و یک درجه از میل انگریزی  
تفاوت دهند و نصف میل کسری کم است و نزدیک اصل بند جدول و دو کرده را درجه

مقررت

میل انگریزی		میل جغرافیه		درجه	میل انگریزی		میل جغرافیه		درجه
صحیح	کسری	صحیح	کسری		صحیح	کسری	صحیح	کسری	
۳۱	۴۴	۶۷	۵۷	۱۴	۷	۴۹	۰	۴۰	۰
۴۱	۴۵	۳۱	۵۷	۱۷	۴	۴۹	۹۹	۵۹	۱
۵۲	۴۵	۲	۵۷	۱۸	۳	۴۹	۹۲	۵۹	۲
۲۳	۴۵	۷۳	۵۴	۱۹	۹	۴۱	۹۲	۵۷	۳
۱۶	۴۳	۳۱	۵۴	۲۰	۹	۴۱	۸۵	۵۹	۴
۲۲	۴۳	۱	۵۴	۲۱	۸	۴۱	۷۷	۵۹	۵
۹	۴۳	۴۳	۵۵	۲۲	۴	۴۱	۷۰	۵۹	۶
۵	۴۳	۲۳	۵۵	۲۳	۳	۴۱	۶۳	۵۹	۷
۵	۴۳	۱۱	۵۴	۲۴	۳	۴۱	۵۶	۵۹	۸
۵	۴۲	۳۱	۵۴	۲۵	۱۵	۴۱	۴۹	۵۹	۹
۰	۴۲	۹۲	۵۳	۲۶	۹	۴۰	۴	۵۹	۱۰
۲۱	۴۱	۲۴	۵۳	۲۷	۷	۴۰	۰	۵۹	۱۱
۹۳	۴۰	۹	۵۲	۲۸	۳	۴۰	۹۹	۵۱	۱۲
۳۵	۴۰	۳۱	۵۲	۲۹	۲	۴۰	۹۲	۵۱	۱۳
۷	۵۹	۹۴	۵۱	۳۰	۹	۴۰	۸۵	۵۱	۱۴
+	+	+	+	+	۴	۴۰	۷۸	۵۰	۱۵

میل انگریزی		میل خدانیہ		درجات و کتب	میل انگریزی		میل جغرافیہ		درجات و کتب
کسٹ	صغیر	کسٹ	صغیر		کسٹ	صغیر	کسٹ	صغیر	
۹۳	۳۷	۹۱	۳۱	۳۶	۱۳	۵۹	۲۳	۵۱	۳۱
۶	۳۷	۹۲	۳۰	۳۷	۵۱	۵۱	۱۱	۵۰	۳۲
۱۶	۳۶	۱۵	۳۰	۳۸	۱۷	۵۷	۳۲	۵۰	۳۳
۲۶	۳۵	۲۶	۳۹	۳۹	۲۰	۵۷	۷۲	۳۹	۳۳
۳۵	۳۳	۵۷	۳۱	۵۰	۵۱	۵۶	۱۵	۳۹	۳۵
۳۲	۳۳	۷۶	۳۷	۵۱	۱۱	۵۵	۵۲	۳۱	۳۶
۳۸	۳۲	۹۳	۳۶	۵۲	۱۰	۵۵	۹۲	۳۷	۳۷
۵۲	۳۱	۱۱	۳۶	۵۳	۳۷	۵۳	۲۱	۳۷	۳۸
۵۶	۳۱	۳۷	۳۵	۵۳	۶۲	۵۳	۶۲	۳۶	۳۹
۵۸	۳۹	۳۱	۳۳	۵۵	۱۵	۵۲	۹۶	۳۵	۳۰
۵۸	۳۸	۵۳	۳۳	۵۶	۷۰	۵۲	۲۱	۳۵	۳۱
۵۸	۳۷	۶۸	۳۲	۵۷	۲۷	۵۱	۵۹	۳۳	۳۲
۵۷	۳۶	۷۹	۳۱	۵۸	۳۶	۵۰	۸۸	۳۳	۳۳
۵۳	۳۵	۹۰	۳۰	۵۹	۶۳	۳۹	۱۶	۳۳	۳۳
۵۰	۳۳	+	۳۰	۶۰	۷۸	۳۸	۳۳	۳۲	۳۵

میل انگریزی		میل خواندی		میل خواندی	میل انگریزی		میل خواندی		میل خواندی
کسرت	صحیح	کسرت	صحیح		کسرت	صحیح	کسرت	صحیح	
۷۰	۱۶	۵۲	۱۶	۷۶	۳۵	۳۳	۹	۲۹	۶۱
۵۲	۱۵	۵۰	۱۳	۷۷	۳۰	۳۲	۱۷	۲۸	۶۲
۳۵	۱۳	۴۸	۱۲	۷۸	۳۳	۳۱	۲۳	۲۷	۶۳
۱۷	۱۳	۴۵	۱۱	۷۹	۲۵	۳۰	۳۰	۲۶	۶۴
۹۸	۱۱	۴۲	۱۰	۸۰	۱۵	۲۹	۳۶	۲۵	۶۵
۷۹	۱۰	۴۸	۹	۸۱	۲	۲۸	۳۰	۲۴	۶۶
۵۹	۹	۳۵	۸	۸۲	۹۶	۲۶	۲۵	۲۳	۶۷
۴۱	۸	۳۱	۷	۸۳	۸۵	۲۵	۲۸	۲۲	۶۸
۲۱	۷	۲۷	۶	۸۴	۷۳	۲۴	۵۰	۲۱	۶۹
+	۶	۲۲	۵	۸۵	۶۰	۲۳	۵۲	۲۰	۷۰
۸۱	۵	۱۸	۴	۸۶	۴۷	۲۲	۵۳	۱۹	۷۱
۶۱	۴	۱۴	۳	۸۷	۳۶	۲۱	۵۴	۱۸	۷۲
۴۱	۳	۹	۲	۸۸	۲۷	۲۰	۵۴	۱۷	۷۳
۲۱	۲	۵	۱	۸۹	۱۷	۱۹	۵۴	۱۶	۷۴
+	+	+	+	۹۰	۸	۱۷	۵۴	۱۵	۷۵

فصل سیوم در بیان ولایات روی زمین که بادستان از روی جدول با  
 غلام قیامین تقسیم کرده گرفته اند چنان ولایات مشرقستان مشرقستان خفیه است  
 که سرحدش بجانب شمال از قاقموس شمالی و بجانب مشرق از قاقموس سیفک  
 بجانب جنوب از قاقموس هندی و بجانب مغرب از ولایات مغرب و ولایات  
 فرنگستان و در عرض از جهل و پشت درجه ضربی تا بغداد و پشت درجه شمالی در افق  
 شده که هر عرض یکصد و سی و شش درجه باشد و در طول از پشت درجه شرق تا یکصد  
 نو و درجه بجانب مشرق واقع شده و مقدار طول این چهار هزار و هشت صد میل است  
 و مقدار عرض چهار هزار و صد میل است سوای این زمین جزایر ولایات مشرق  
 در این مشرقستان چهار سلطنت اند یکی سلطنت چین و دیگر سلطنت سوسر و  
 سلطنت ترکستان و از این سلطنت ملک گجراتان و ملک منی و ملک تبت  
 و دیار سیک ملک عراق و ملک برهنستان و ملک اتولید و ملک شیراز علمیه چیده  
 دیگر حاکمان قرار یافته و چهارم سلطنت ایران که بادشاه است این چهار  
 از قدیم است لهذا سلطنت نامند و حاکمان دیگر ممالک بادشاه نامند و تفصیل  
 ممالک بادشاهان نیست اما در تبت کلان تبت خور و شیراز عربستان هند  
 و هند و طرف رود گنگا تقسیم شده یکی بجانب مشرق آن و دیگر یکایب  
 یعنی رود گور میان هند واقع شده است و از هند مغربی گنگا ملک هند و  
 له بلده اود علی است و گجرات شهرش صورت و بنگاله شهرش شیوا و کون بای  
 شهرش کونا بندر و میا کرم مغربی یا کرانک شهرش کالی کت و چاکر شهرش  
 نیایش و گوگنده شهرش حیدر آباد و تریس شهرش نیرا و اعماد شهره

داندند مشرقی گنگا ملک آویز ملک مغرب و ملک میان و ملک ملاحا و ملک کبودیا  
 و کوه چین جینا و نارس دتوگین علی و شده اند و همبهای بجز مشرقستان این است  
 بجز جو ریاد بجز دس که بجانب شمال آن ملک سویر است و بجانب مشرق آن  
 کورستان است و بجانب جنوب ایران و بجانب مغرب کورستان است بجز کوه  
 میان ملک کرویسان و جزیره جاپان است و بجز رود میان جزیره جاپان و چین است  
 بجز همان کوه چین جینا میان ملک چین و کوه چین جینا است و بجز میان میان  
 ملک میان و ملاحا است و بجز بنگال میان هند مشرقی و هند مغربی بنگال رود  
 گنگا است و بجز پارس در میان عربستان و ایران است میان جزایر مشرقستان  
 نیست جزایر لا درون از آن جزیره کلان که نام است و سواهی آن بسیار جزایر خوردند  
 و جزایر جاپان و جزایر چین و جزایر است چین و جزایر است ملک و جزایر سند و  
 جزایر اندمان بجانب مغرب میان است و جزیره بنگال و بجانب مغرب ملاحا  
 و جزیره موسا بجانب جنوب مغرب بجا نگر و جزیره سرازرب بجانب جنوب  
 مشرقی بجا نگر است شهرت کادری او نام است میان ولایات مغرب مغرب  
 حفظ است مانند جزیره بنگال که به ولایات مشرقستان از سمت سویر میزند  
 بجانب شمال مشرق بجز طرم ولایات مغرب را از ولایات مشرق جدا کرده  
 که مرزهای بجانب مشرق از قانوس مدی است و بجانب مغرب از قانوس  
 فلمات و بجانب شمال از بکر نام است و این بجز ولایات مغرب را جدا میکند  
 از ولایات ترکستان و بجانب جنوب از قانوس جنوبی عرضش از می و است  
 در جهت شمالی تاسی و بجز بجزی رسیده که جمله عرضش بجا و در وجه است



و طولش از سجده درجه مغربی تا پنجاه درجه شرقی باشد جو شصت و شصت درجه باشد  
 و مقدار طول زمین چهار هزار و صد و سیصد و در عرض چهار هزار و صد و سیصد و سیصد و در  
 چند سلطنت اند سلطنت مردک و سلطنت هفتس و سلطنت من متا با که از قدم است  
 و مالک دیگر پادشاهان این است الجیرس قومیس تریبولی بار کامرا اجان رنگا  
 سفار کافر یا عثمان بگور انکورد کنگو کنگو نین یا زراگنی مانو گامبا اجد الغزید نوبیا  
 اکثر ملک های این ولایت مغرب در قبضه اهل فرنگ و غیره اند مانند الجیرس تریبولی  
 و تونس و بارکاد مصر در قبضه پادشاه شام است و سلطنت هفتس از قدم بر پادشاه  
 مقرر است و در ملک اجان عرب های دیقانی می بینند و در کبار و سفار و اکثر سلطنت  
 من متا در قبضه پادشاه برتگیس است و سواهی این اکثر پادشاهان دیگر مالک خواجه  
 برتگیس میدهند و ملک کافر یا در قبضه هند است و ملک گنی بر چند حصه منقسم شده  
 در قبضه انگریز و هندیز و فراسین برتگیس و غیره بسیار قوم آمده و درین ملک طلا و  
 دندان فیل بسیار پیدا میشود میان کجوز ولایات مغرب است بجز قلم میان ولایات  
 مغرب و مشرق واقع شده کناره عربستان از ولایت مشرق هموست است و  
 کناره مصر و حبش از طرف ولایت مغرب پیوندد باب خرامیک میان ولایت  
 مغرب و جزیره مدیسکار است خلیج سله انا کناره ولایت کافر یا کناره قانس  
 حبش واقع شده خلیج بین کناره ملک گنی و میان کناره قانس حبش است پنا  
 جزایر ولایت مغرب این است جزیره مدیره جزیره کنادی جزیره کیت و در  
 جزیره سانت لیا و جزیره صفوره و جزیره میرک و جزیره مدیسکار و جزیره گرا  
 جزیره کلان است و آن جزیره با امرایان آنجا در خود تقسیم کرده گرفته مختار شده اند

نیز بعضی امیرایان اهل فرنگ در آنجا مختار اند و جزیره بر لون و جزیره فرانسیه  
 بر دو درقا موسس هندی واقع شده بقبضه پادشاه فرانسس آمده و جزیره کیش  
 و جزیره دریا بقبضه پادشاه پرتگالیست و جزیره کناری بقبضه پادشاه اسپنول  
 است و جزیره سانت لینا بقبضه انگریزان است میان ولایات فرنگ است  
 خطه است که سرطش بطرف شمال اند قاقوس شمالی و بطرف مغرب اند ولایات  
 مشرقی و بجانب جنوب از بحر شام و بحر شام فرنگستان را اند ولایات مغرب  
 جدا کرده و بجانب مغرب تا قاقوس طلعات رسیده و فرنگستان در عرض  
 اربع و شش درجه شروع و تا بغداد و در درجه قریب شمال رسیده است یعنی عرض  
 سی و شش درجه بود و در طول او درجه بیوی مغرب و شصت و پنجه درجه بجانب  
 مشرق رسیده که چون بغداد و پنجه درجه طولش باشد از نصف النهار لندن و مقدار  
 طول زمین سرحدش شصت هزار میل و مقدار عرض او هزار و پانصد میل باشد و در قریب  
 حد سلطنت اند اول سلطنت شام و دیگر روس و سیوم ایمان که پادشاه است  
 این بر سه ملک است و تفصیل ممالک یک پادشاهان این است که طایفه  
 سوئیدن زوی دن ممالک انگری اتالی فرانس اسپنول پرتگالیست  
 اسکاتلاند ایرلاند نیرزلاند سوئیزلاند ولاند و سوا ایمن چهار ملک است  
 از بعضی ولایات جدا شده به قبضه پادشاهان دیگر رفته اولی بر کوس قطع است  
 از ملک بلاند دوم یونمی خطه است از ملک ایمان سیوم سر و دنیا جزیره ممالک  
 چهارم ملک سوئیسلی که او نیز جزیره اتالی است و سلطنت ایمان و ممالک اتالی  
 بسیار جا تقسیم شده در هر جا یکی حاکم قرار یافته به قبضه خود گرفته اند و آنها

بحر ممالک فرنگستان نیت بحر و نسیس میان ملک اتالی و ملک شام واقع شده  
 و بحر سود در ولایت شام در میان مشرقستان و فرنگستان و بحر سفید در ملک  
 بجانب شمال شمال مغرب واقع شده بحر بالنگ میان ممالک سوئیدن و  
 دن مارک و یلان واقع شده و بحر لیمان میان ملک الیمان و ملک انگریز واقع  
 شده باب انگریز در میان ملک انگریز و ملک فرانس واقع شده و در پنج رجاوی میان  
 ملک فرانس و اسپنول واقع شده بحر عمان بوسه نیابجانب شمال مشرقی ملک  
 سوئیدن واقع شده عمان فین لاند در میان سوئیدن و روس واقع شده  
 میان جزایر فرنگستان جزیره انگریزی و اتنگ لاند و ایر لاند و سکت لاند  
 و جزیره اسپنول در بحر شام است در آن جزایر چهار کمانینار کمانیوگا واقع اند  
 جزایر اتالی در بحر شام است در آن جزایر سوئیلی و سرد نیاد کار و کاد لیرای اند  
 جزیره شامی میان بحر شام است در آن جزایر کاندیا و جزایر یونانی واقع اند  
 جزیره سوئیدن میان بحر بالنگ است در آن جزیره گوت لاند و دی لاند  
 و لاند و روجین واقع اند جزیره دن مارک میان بحر بالنگ و نیلان واقع اند  
 و جزیره برنگستان و جزیره فار در قاسوس شمالی واقع شده و جزیره آردور  
 میان بحر هلمات است میان دلایات دنیای نو خطه لیت کلان از خشکی  
 که آزارهای نو نامند و اهل فرنگ فتح این ملک کرده اند و این  
 بر دو جا تقسیم کنند یکی با شمالی و دیگری را جنوبی نامند این بر دو خطه کرده  
 به استمد و ازین طایقی شوند و عرض قطعه شمالی از ده درجه تا هشتاد و درجه پنج  
 شمال بنهد و در طولی از پنجاه و دو درجه تا یکصد و سی درجه بجانب مغرب بود از

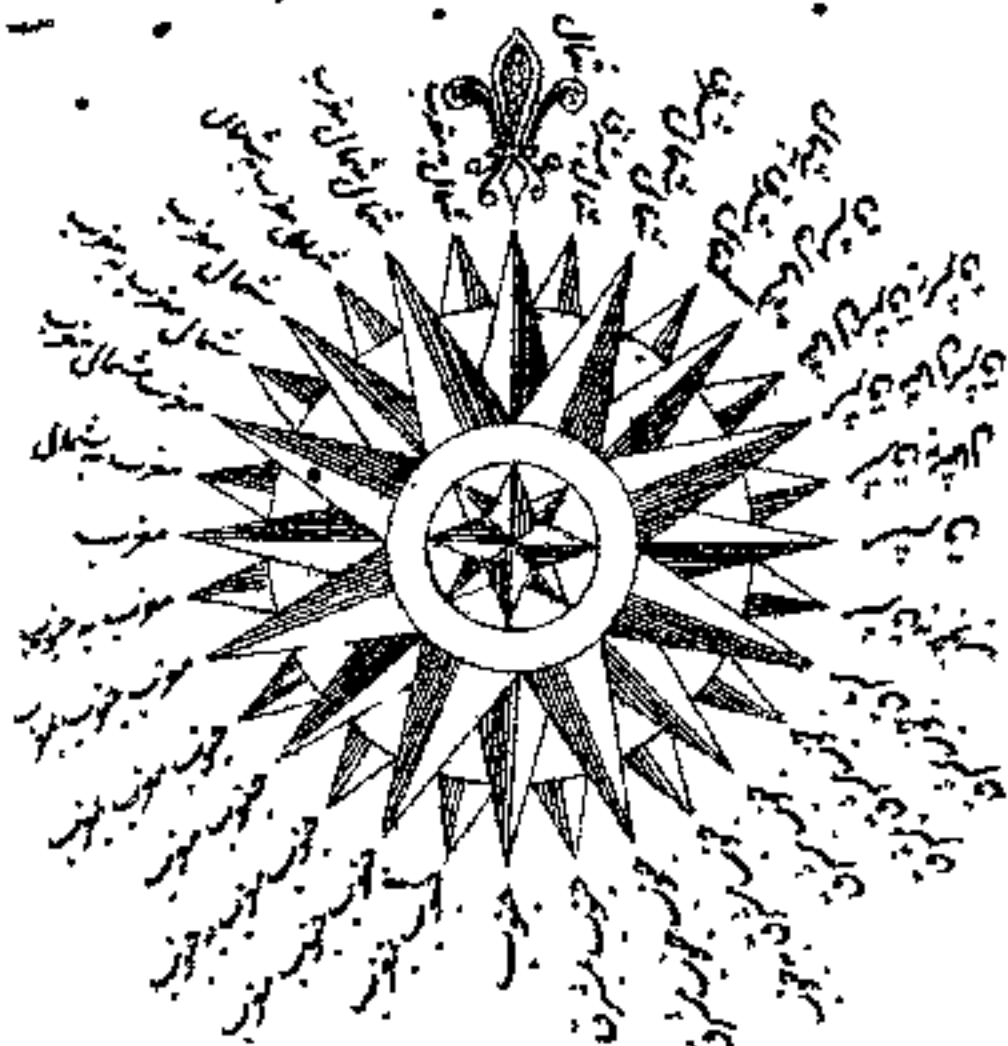
از ولایت لندن و مقدار طول زمین چهار هزار و دو صد میل است  
 از طرف شمال با طرف جنوب و در عرض چهار هزار و شصت میل از مشرق  
 تا مغرب است که سرحدش بجانب مشرق از قلموس ظلمات شمالی و بجانب  
 جنوب از خلیج سبکو و بجانب مغرب از قلموس پیفک و به طرف شمال از کشتی  
 و از قلموس شمالی به پهنه و در آنجا ابتدایش معلوم نیست که سرحدش تا کجا رسیده و  
 قطعه جنوبی که سرحدش بجانب مشرق از قلموس ظلمات جنوبی و بجانب جنوب از  
 قلموس جنوبی و بجانب مغرب از قلموس پیفک جنوبی و بجانب شمال از کجا رسیده  
 واقع شده در عرض آن از دو آرزده درجه بجانب شمال و پنجاه و هشت درجه بطرف  
 جنوب است و طول آن از چهل و چند درجه تا هشتاد و سه درجه بجانب مغرب است  
 از ولایت لندن و مقدار طول زمین چهار هزار و دو صد میل است و مقدار عرض  
 آن دو هزار و دو صد میل است میان ممالک قطعه شمالی کالیفورنیا مسکو قدیم  
 نو برانیا خوریا که در دنیا و چینا میری لاندین سیل و اینا جرسیس نو انگل  
 نو اسپکو سیانگادانورتن نوپس و ازین ممالک کالیفورنیا و مسکو قدیم و مسکو جدید  
 و فنورده به قبضه پادشاه اسپنول است و ممالک نو برانیا و کنادا به پادشاه  
 فرانسس است و دیگر ممالک بقبضه مکزکان بودند اکنون رعیت آنها مختار شده  
 بقبضه خود دارند و در قبضه دیگر نوست میان ممالک قطعه جنوبی تا کونیا و جیب  
 در آگوی بر ازل اما زونیا کینا گرانادا لایلا گیتو اترا قیرا ازین ممالک تیرا قیرا  
 و جیب و لایلا تا و پاریا گواپی در قبضه پادشاه اسپنول است و ممالک تا کونیا و اماندا  
 و کینا به قبضه پادشاه های سپان ممالک اندک خراج به پادشاه پرتگیزی میدهند

و قدری از ملک گیانا به قبضه پادشاه فرانسیس در هندو آمده است و سلطنت بر نریل  
 نیز به پادشاه برنگیت و سواهی این دیگر پادشاهان آنجا خراج به پادشاه برنگیت  
 نامهای جزیره و قطعه مذکور است بحر که در میان یکایب جنوب نیز واقع شده  
 و جزایر یکایب شمال و شرق اند بحر عمان سیکو میان سیکو جدید و لوزر نام واقع  
 خلیج اندراس قطعه است از بحر که در میان نزدیک سیکو و خلیج نام واقع ناموس سیفنگ  
 است و ازین است و خلیج کلفور نام در ناموس سیفنگ یکایب مغرب کلفور نام است  
 و خلیج فدی نزدیک لوسکوسیا در ناموس ظلمات شمالی واقع شده بحر عمان  
 در ناموس ظلمات شمالی است و اطراف آن ملک های لوسکوسیا و نورتان و چند  
 جزایر مغربی و شرقی واقع اند خلیج حدس یکایب شرق نورتان و یکایب جنوب لوسکوسیا  
 نامهای جزایر است جزیره نوانته که یکایب شرق عمان است بزرگ است جزیره بحر  
 یکایب شرق که در دنیا است و جزیره بیابا یکایب جنوب شرق فلوریده است جزیره  
 گوناد جزیره اسپنولا و جزیره حماکا یکایب شرق بحر عمان و سیکو یکایب شمال بحر عمان  
 است و بسیار جزیره در بحر که در میان است و جزیره لوسکوسیا یکایب جنوب تا گوناد  
 ناموس جنوبی است و جزیره کالی باگو یکایب شمال مغرب ملک کورتور در ناموس سیفنگ  
 است و جزیره سالمان در میان ناموس سیفنگ یکایب جنوب خط استوا است  
 فصل چهارم در بیان هوا چنان اقلی جسم روان جسمیت که در اندک حرکت  
 برودترین زمان تعویق اتصال و توصل انفصال یابد و آن مانند آب و انچه و آذوقه  
 و غیره و از که آب و ارض بر وقت بخار و دخان صعود می کنند سبب گرمی یا  
 تاب آفتاب یا سبب شوق شدن زمین و بر آمدن شعله باد آفتابی صعود بخار و غیره

این جزایر در جنوب است و در شرق بحر عمان و در غرب جزیره کورتور  
 و در جنوب جزیره کورتور است و در شرق جزیره کورتور است  
 و در جنوب جزیره کورتور است و در شرق جزیره کورتور است

معلوم است چنان دوم هوا جسمیت روان که بر کره ارض تامل کرده است و اندر زمین  
 چیدم کرده است تا غشی باشد و در کره هوا چند جسم بود و بخورد غیره ارضی پوسته می باشد  
 و بر کره زمین محبوس شده اند و این معنی از اکثر امتحان ثابت شده است و نیز جسم هوا  
 ثقیل در متخلخل است و بر این جسم هوا قرار یافتن اجسام دیگر ممکن است مانند جسم  
 ابر و آذخه و آنچه و غیره و لهذا باعث تخلخل اندکی مواد در جای فراخ پهن شده مخلوط  
 و در جای تنگ بسیار هوا مخلوکرد و در نتیجه شدن هوای بسیار در جای تنگ سبب  
 سردی است و پریشانی هوا بسبب حرارت است و این معنی از اکثر امتحان ثابت  
 شده است اگر هوا بسبب سردی در جای تنگ مخلوکرد یا بسبب حرارت پریشانی  
 کرد و در نتیجه هوای اطراف آنجا بسیار متحرک خواهد گشت چرا که میخواهد بحالت اصلی  
 بجای خود قرار یابد و اگر سبب پریشانی هوا که از سردی است یا گرمی است دفع شود  
 بجای خود بحالت اصلی فرود خواهد یافت و روانی هوا بر چهار قسم است یکی اگر در آن  
 بر یک حال وزو یعنی از مشرق بجانب مغرب دوم اگر هر وقت بعد از دستگیری تبدیل  
 روانیش کرد و سوم آنکه بعد چهار روز تبدیل روانی یابد چهارم آنکه یک جا بیک حال  
 و دیگر جا بدگر حال وزو یعنی کم و زیاد و هوای که همیشه آهستگی می وزو آنرا  
 نسیم گویند و هوای که از آن قدری زیاد و در آن زیاد نامند و اگر زیاد از آن وزو  
 از آلهوفان نامند ازین نیز زیاد و وزو طغیانی طوفان گویند در همین هوا چنان  
 خراب و شکسته شوند و این علم چهار بجهت در متن روانی باد که کدام جانب می وزند  
 دایره افق را بر سه دو حصه تقسیم داده اند باین طور که دایره افق بر چهار حصه مساوی  
 مشرق و مغرب جنوب و شمال تقسیم است که هر یک بعد از سه باشد و هر بعد از سه

نصف کرده یکی را شمال مشرق و دیگر را شمال مغرب و سیومی را جنوب مغرب و چهارم را  
 جنوب مشرق نامیده اند که هر دو افق بر هشت حصه تقسیم شده بعد هشت حصه از آن  
 هشت حصه بر چهار حصه تقسیم کرده اند که هر دو ابره افق بر سی و دو حصه تقسیم شده و سی و دو  
 ابره به قرب و بعد همان جهات مشرق و مغرب و غیره تفرقه کرده اند چنانچه از شکل ذیل  
 همه آنها ظاهر اند پس بر طرفی که بود در دایره این جهات ذیل اورانام بنهند و صاحبان  
 چهار از بسیار استخوان معلوم کرده اند که تیز روی بود و طبعی فی طوفان تا چاه یا  
 سیل در یک ساعت است و در طوفان قریب تا پانزده میل میبوده اند



فصل چهارم در بیان انحراف آب میان اول انحراف آب آنرا گویند که آب بحری یا رود  
 کلان از کتاره غای خود بلند شده از حد بیشتر رود و بجهت اجابت این دعوی  
 دلیل مجزا آورده اند و مفصلش کتاب مسوطه باید دید و آن نیست میان دوم دلیل  
 هر نقلی که بالا افکنند یا از بالا زمین آید عمود در زمین خواهد آمد و آن عمود بر مرکز زمین  
 خواهد رسید چرا که جمله عمودات کره ارض مایل مرکز او اند و نقلی که بر زمین می افتد  
 موجب ثقلات اوست بدانکه اگر پاره از زجاج یا کهر یا برکف دست یا بر سقراط  
 و غیره پاره پیشین بسایند تا آنکه گرم شود آنوقت آن پاره را بر ریزه کاغذ یا کاغذ  
 یا بر غیره از قریب به نمایند آن ریزه را بچوکتش و چنانچه در سنگ متعاطیس نیز همین  
 حال است که آهن را بکشد و اگر آهنی را آب مشک متعاطیس بپزند آن نیز همین حکم بدانند  
 پس همچنین چیزی که بچوکتش از اوقات جاذبه نامند بدانکه نقلی که بر مرکز زمین می افتد  
 موجب ثقلات یا موجب جاذبه مرکز زمین است و اقواتش هر نقلی بر مرکز زمین ضرورتاً  
 ثقلات یا جاذبه پیدا درین رساله هر دو لفظ جاذبه یا ثقلات را یک اسم نامیده میشود و  
 از هر دو سخن باینست جام است بطرف مرکز زمین و ازین میان معلوم شد که همه چیزها  
 بر زمین چسبیده اند و الا از زمین علیحده میشدی میان سیوم او ستادان قدم از اکثر  
 امتحان معلوم کرده اند که گاهی جمله سیارگان و غیره در یکدیگر مجازبت دارند و  
 به سبب مجازبت گرد یکدیگر میگردند و ازین معلوم میشود که زمین و قمر در یکدیگر خود را  
 می کشند و این هر دو را آفتاب میکشد و قوت جاذبه به سبب دوری هر دو تنگ کم نمیشود  
 یعنی هر قدر که نزدیک شود قوت جاذبه آنقدر زیاد میشود هر قدر که دور شود قوت  
 جاذبه کم میگردد و قوت آنها بجهت قریب و بعد بقدر مربع است و تفاوتش زیاد



کم می شود مثلا درجه در دست بعض قوت جاذبه چهار حصه کم خواهد شد که مرجع در چهار  
 همچنان در نزدیکی زیاد خواهد گشت و از جاذبه آفتاب و قمر اجزای کرده زمین بجانب  
 مرکز نایلیت یکسان نمیدارد نه بعضی زیاده مایل اند و بعضی کم یعنی جاییکه جاذبه زمین  
 شده است اجزای انطرف بر مرکز زمین مایل کم میشوند اگر جاذبه شمس قمر زمین بودی  
 ثقلت اجزای زمین بجانب مرکز یک حال بودی و انجا آب نشدی دوریجا که  
 انجا در آب می شود دو جاحث جاییکه انجذاب نیونین زیاده است انجا آب بلند می شود  
 جاییکه تحت القدم آبی است نیز بلند خواهد شد و جاییکه قمر نزدیک زمین یا سمت الراس  
 خواهد بود ثقلت اجزای زمین انطرف بر مرکز کم خواهد افتاد و انجا انجذاب بسیار خواهد

و انجا در انطرف که در انجا آب بلند می شود  
 و انجا در انطرف که در انجا آب بلند می شود  
 و انجا در انطرف که در انجا آب بلند می شود

و آنوقت آب انجا بسبب انجا در بلند خواهد شد و قوی که قمر به سمت الراس می شود جز

کند اجزای آن سمت را و طرف دیگر تحت القدم انجا جاذبه قوت دافع مرکز را

(یعنی برای) که گشتن از مرکز خود خفد میکنند در صورت در نقطه مقابل تحت القدم آب بسیار  
 جمع خواهد شد و ثقلت آب غالب خواهد گشت بر ثوت دافع لولا که بلند آب در انجا  
 بسیار جمع شده بلند خواهد گشت چونکه قمر راقی بود یعنی از نقطه سمت الراس به ثقلت  
 نود درجه باشد آنوقت آب انجا کم خواهد شد چونکه قمر طرف خود بسبب جاذبه آب را  
 یکسر در طرف دیگر که مقابل قمر است انجا نیز آب بلند خواهد شد و آب که از آن نقطه  
 بتعادلت نود درجه باشد بسبب معادله لطف آن در نقطه تعین خواهد کرد یعنی  
 انجا آب کم خواهد شده نیز از میانیت می شود که اگر آب دریا تمام رودی زمین را  
 محیط شدی صورت کره ارض مانند شمشیر بگردد یعنی کره طولانی می گشت که  
 اگر آن بجانب قمر و محور اصف و سمت افق می شود و قمر در سمت دیگر خواهد بود

زمین تمام مسازد یعنی بر زمین بر نصف النهار جای آید و است روز دیگر بعد است و پنج ساعت  
 بر همان نصف النهار خواهد آمد و جا سکه بوقت روز بهر یعنی نصف روز و در آن زمان که آب سکه  
 روز دیگر بعد نصف روز و نیم گذری گذر شده آب استیج را جذب کند چنانکه روز ششم است  
 چهار ساعت است در روز قریب و پنج ساعت است بعد از آن وقت تفاوت یک  
 می باشد و در آنکه قریب است الراس جای آید چنانکه آب را جذب کند بعد از  
 سی ساعت اینکار آب شود چنانکه جاذبه قریب بعد از گذشتن سمت الراس زیاد می شود  
 و قریب است الراس می آید شروع اجزاء میشود یعنی هر چهار ساعت میزند و بعد از ساعت  
 کمال اجزاء آب کرده و در اصل جاذبه قریب سه ساعت از آنکه استقامت ثابت شده  
 است و در هر ماه در روز جاذبه قریب زیاد می شود یکی قریب بود و دیگری قریب تحت الشعاع  
 باشد چنانکه بر روز تحت الشعاع قریب تر شمس زایل می شود قریب واقع می شود و از جاذبه  
 برود و یکی شب اجزاء زمین کرده بعد از اجزاء آب نیز زیاد می شود و بر روز شمس قریب  
 برود مقابل یکدیگر بر طرفین یک نظر زمین واقع شده از هر دو طرف جذب کنند و آب  
 برای تسادی ثقل زمین بر هر دو طرف زمین تفاوت میکند بعد از آن تفاوت برود  
 طرف آب بلند زیاد خواهد شد و در هر ماه اجزاء آب در دفعه کم شود یکی در ربع ماه  
 و دیگری در سه ربع ماه که نصف بر است و در آن روز نادر شمس قریب بعد از درجه  
 می باشد بعد از وقت جاذبه قریب اجزاء آب از یک طرف شود و طرف دیگر کم را آن طرف  
 کمی را شمس جاذبه میکند در اینصورت از جاذبه طرفین اجزاء کم شود و در حالی که قریب  
 بدینا تحت الشعاع میشود همان روز اجزاء آب می شود بعد از آنکه اجزاء آب شود  
 چنانکه جاذبه شمس قریب کمال خروج در یکدیگر ملاقی شده جذب آب مسازد و از زمین

اجزاء آب

مذکور آنجا در آب آرزو زیا، ه میشود که قمر قریب زمین میگردد و چون آفتاب در نقطه  
 یا میزان آید آن روز نیز آنجا در آب زیاد میشود چرا که زمین بر زمین در آن وقت  
 گردش بخور خود سپاند و بر روز آنجا در آب بدایره میول میگرد و معنی آب بدایره  
 میگرد و روزیکه شمسی در برج حمل یا میزان آید بر خط استوا خواهد کرد و بدایره عظیم است  
 آن روز نیز در پست و چهار ساعت گردش زمین به محور خود تمام شود و بدایره دوران  
 آن روز کلان است از بدایره میول باشد بسبب زوادی گردش آب جایگاه تعیین شده بر  
 دایره بلند خواهد شد معلوم باد که اینهمه لایل آنجا در آب در آن حالت است که  
 جمله که زمین در آب غرق بودی و اکنون که آب از جزایر خشکی تا جای منقسم شده  
 دلیل آنکه آب این آب نیز از زمین دلیل ثابت میشود مگر به قدری نهنق نقصان  
 در میان کشیدن نقشه روی زمین و عمل آن باید دهنست که اکثر که کاغذی و غیره تیار  
 کرده بر آن نقشه اقالیم مندرج بسیارند و چون که بر نقطه که بر ارض فرض خواهد کرد آن  
 موافق نقطه حقیقی که بر که است ظاهر خواهد گشت و هیچ فرقی در آن نخواهد آمد مگر در وقت  
 بهر حال برای عمل آوردن که وقت است لهذا برای رفع این وقت نقشه را بر سطح  
 کاغذ تیار کرده اند و آنرا خطیط البلاد و نقشه اقالیم نامند و بجهت این نقشه تیار  
 صحت عملی باید یعنی بر نقطه که بر کاغذ در طول و عرض بلاد فرض کنند موافق اند  
 نقطه حقیقی که جایی بر که ارض است و الا غلطی در آن واقع خواهد شد و نقشه تیار  
 از بسیار قسم تیار کنند و از آن نقشه تیار هفتون دو نقشه ضرورت کی لکن تمام  
 سطح ارض را سطح مستطیلی فرض کرده بر آن نقشه اقالیم تیار بسیارند و آنرا نقشه سطحی  
 اقلیم گویند دیگر آنکه تمام سطح ارض را بدایره فرض کنند و بر آن نقشه اقالیم تیار کنند

گویند که در سطح کنند و آنرا نقشه گوی نامند و درین رساله بیان قاعده تیار کردن  
 نقشه سطحی آنالیم را گفته میشود اگر این نقشه سطحی را کلاص بعضی پنجاه یا شصت درجه  
 تیار سازند اکثر فرق در محل آن نقشه ظاهر خواهد شد چرا که خطوط منحنیه نصف النهار  
 بر کوه یک نقطه قطب میرسند و این در این دو مرتبه بر تفاوت مساوی بسیار  
 در نقشه سطحی این خطوط نصف النهار مستقیم و موازی یکدیگر کشیده میشوند یعنی  
 تفاوت میان دو نصف النهار که از معدل النهار میکند بسیار زیاد میشود و در  
 سطحی در نقشه گوی این معنی نیست چرا که درین نقشه خطوط منحنیه نصف النهار  
 به نقطه قطب میرسند لهذا اگر نقشه سطحی را در طول و عرض یکدرجه یا دو درجه تیار سازند  
 فرق در آنها بسیار کم خواهد شد و اگر نقشه منطقه محرقه تیار کنند درین نیز کسر کم  
 خواهد شد چرا که در منطقه محرقه خطوط نصف النهار بر کوه قریب موازی اند قاعده  
 تیار کردن نقشه سطحی اگر خواهند که نقشه تیار کاغذ بطل و عرض مفروض تیار سازند  
 مثلاً خواهند که نقشه بعضی از سمت درجه تا هفتاد و یکدرجه شمالی و در طول از نصف  
 مفروض تا پنجاه و درجه مغربی تیار کنند باینکه یکا نزدیک مستطیل تیار سازند که در  
 آن پنجاه حصه مساوی از مسطره بایستد و در عرض از همان مسطره پنجاه و یک حصه  
 مساوی شوند چرا که از هفتاد و یک حصه سمت حصه را گذشته شد و حصه بی طولی  
 و عرضی درجات را به این طریقی مطلوب تقسیم سازند که دقائق و ثانیه و غیره باشند نشان  
 عدد بر هر حصه عرضی و طولی به این طریق نمایند که اگر خط طولی مغربی باشد نشان عدد  
 از جانب راست شروع کرده بجانب چپ سازند و اگر مشرقی باشد خلاف این عمل  
 نمایند یعنی از آغاز چپ تا انتهای راست و در خط عرضی اگر عرض شمالی است نشان

عدد درجات از سمت جدول شروع سازند و اگر جنوبی است از بالای جدول شروع نمایند چنانچه از ورق نقشه وسطی ظاهر است در این سطح استیلی جایی یک نقشه قطب نماید سازند که از آن جهات شمال و جنوب و شرق و مغرب و غیره ظاهر شوند و بر نوک شمال در نقشه قطب نام صورت کلی بر رسم سازند و چون این مستطیل تیار شد بر آن نشان اقامیم با خطی سازه بر مبدی که عرض و طولش همین مستطیل ممکن باشد این طول و عرض آن معلوم توان کرد و بدان موجب در حصه از خطین عرضی و طولی گرفته خطین موازی خطین مذکور کشند که تقاطع هر دو در یک نقطه خواهد شد پس نقطه تقاطع را نقطه مفروض بگردانند همچنان عرض و طول بر مبد معلوم نموده در آن نقطه <sup>نقطه</sup> بلاد رسم سازند و بالای نشان نام آن بلد بنویسند و پرولایت که بکناره بحر واقع شده است آنطرف از رنگی آب دریا ظاهر سازند که از ورق نقشه ظاهر است

جان اعمال نقشه عمل اول اگر خواهد بود که عرض و طول هر بلد که در نقشه وسطی ظاهر است بدانند باید که برای داشتن عرض یکپای پرکار بر نقطه مفروضه گذشته باید یک خط موازی طولی که قریب آن نقطه باشد داشته و از همان کشادگی پرکار را برداشته بر نقطه طرف همان خط موازی مذکور که در خط عرضی نقشه واقع است یکپای برداشته باید یک گوش بجانب آن نقطه بلد مفروضه بر خط عرضی مذکور بردارند و به همینند که پای پرکار بر کدام درجات و دقائق میرسد پس همان درجات و دقائق عرض بلد مطلوب باشند و همین طور برای طول آن بلد مفروضه یکپای پرکار بر آن نقطه بلد داشته پای دیگرش را بر خط موازی عرضی که قریب آن نقطه باشد بکشند و باز پرکار را بهمان کشادگی برداشته بر نقطه طرف خط مذکور که در خط طولی نقشه ظاهر است

بناده پای دیگر بر خط طولی که جانب آن نقطه به نیندوبه نیند که پیش بگردام درجات  
 رسیده است پس همانقدر درجات طول بعد مطلوب نیند که درین نقشه ابتدای  
 طول بلد کندن است عمل دوم اگر خواهند که مقدار تفاوت زمین از بلدی به بلدی  
 از نقشه بدانند مثلاً اگر خواهند که تفاوت زمین دو بلد که یکی کلبه که در جزیره ایست  
 است و دیگر جزیره سینت کیل بدانند باید که یکبار را برابر تفاوت این هر دو نقطه  
 مفروضه کشاده باز یکبار را همان کشادی بر خط مستقیمه طولی یا عرضی که برکناره  
 نقشه است بدارند و به نیند که در کشادی یکبار خط چند در چند دقیقه آمده است  
 چنانچه در اینجا یکپایگی کشادی یکبار را بر ۲۰ درجه خط عرضی بناده پای دیگرش را  
 بر همان خط آرند که بر ۳۰ درجه خواهد رسید پس بیت را واحد مقرر کرده تا ۳۰  
 شمارند که مقده خواهند شد پس این درجات معکوس را در شصت میل ضرب  
 که ۱۰۳۰ خواهد شد که مقدار تفاوت زمین در هر دو بلد مفروضه باشد و همین  
 مطلوب بود فضل مضمون در بیان تواریخ تاریخ آنرا گویند که از آن حدوث عجیب  
 یا در بیداشت و از آن حدوث عجیب در روزها و سن میکنند مثلاً از وفات  
 مادشاهی یا زلزله یا بنای شهر و غیره همچنین بسیار قومان از یک یک حدوث تاریخ  
 جاری نموده اند بعضی ابتدای تاریخ از طوفان نوح علیه السلام میگیرند و اهل یونان  
 از روز عید ولیم یا دسی تاریخ سال شروع میسازند و چهار سال را یک سال معقول  
 کرده اند و اهل روم تاریخ از بنای شهر خود اجرا کرده اند و اهل ششم تاریخ از اول  
 پادشاه بعد از شروع نموده اند و اهل تواریخ تاریخ از وفات سکندر و ذوالقرنین  
 جاری میسازند و اهل اسلام تاریخ از هجری نبوی صلعم میگیرند که از زلزله بعد از حجرت

کرده اند چنانچه در حالت التخییر یکروز و دو صد و پنجاه و یکسال سن هجرت است  
 اهل فرنگ تاریخ از قول حضرت عیسی علیه السلام جاری میسازند که در حالت تخییر  
 سن عیسوی یکروز و شصتصد و سی و پنج بود و مولف میگوید که نزد پیروان این  
 زمانه چهارم است و از آن زمانه چهارم در حالت تخییر ۶۰۰ و ۹۰۰ سال گذشته اند  
 و اهل پنجم منبوت ابتدای تاریخ از وقت سالباهن که را اجداجین در هندستان  
 شده است جاری کرده اند که در حال تخییر سن ۷۵۷ است و نیز در کتب تاریخ  
 خود اهل فرنگ نگاشته اند که بعد پیداشدن عالم یکروز و شصت و پنجاه و شصت  
 سال گذشته طوفان نوح شد چهار هزار و چهار سال گذشته تولد حضرت یحیی  
 خبر میدهند و هجرت نبوی را گویند که از ابتدای عالم چهار هزار و شش صد و شصت  
 شش سال گذشته بود و برای یاد کردن قاعدت تاریکهای بر هادیه مردمان  
 پنجاهمی کلان تعیین کرده در آن چهار فصل مقرر نموده اند و از سال نامند و آن  
 سال را بر دو آزرده حصه منقسم کردند چرا که قمر دو آزرده مرتبه در هر سال دوره  
 میکند و هر حصه را ماه نام نهادند و این سال را سال هلالی نامند و آغاز ماه  
 از اجتماع نیرین و بعضی از رویت هلالی گیرند چنانچه سال بحری بر رویت ماه  
 است و سه ماهی دو آزرده ماه هلالی این اند محرم صفر ربیع الاول ربیع الثانی  
 جمادی الاول جمادی الاخر رجب شعبان رمضان شوال ذیقعه  
 ذی حجه و آغاز سال بحری از ماه محرم میسازند مگر از نظر این سال بفرقه  
 فصول مدیدار بر کوشش آفتاب برابر نمیشد چرا که ظهور فصول بر سیر آفتاب است  
 لهذا بجهت تسادی فصول بر یک در ولایت خود یکروز یا دو روز یا سه روز و غیره

می افزودند و بعضی بر چند سال گیمه می افزودند و بگردشی آفتاب برابر میگردند و  
تا حال در بعضی ولایتها سال بهین طریق جاریست و ازین سبب تقویم این سالها  
سال بر ولایت علیحده میشود و تاریخ فرقی می آید لهذا سلطان قیصر موم قندهار  
خود ملک بسیار داشته این حکم داد که بر چهار ملک خواهد ماند که روزهای سالهای عدو  
شصت و پنج روز مقور نمایند و سال چهارم یکروز را بد کنند و سال که یکروز بود که  
آفتاب در سه صد و شصت و پنج روز یک ربع روز دور فلک تمام سیصد و روز تقویر  
این سال نیز بعد یکصد و سی سال یکروز زاید میشود چرا که گردش آفتاب در صد و  
شصت و پنج روز و پنج ساعت و چهل و هشت دقیقه و پنج ثانیه کسری زیاد تمام  
میشود که در ربع روز و کسری کور تفاوت بانده و دقیقه پنج ثانیه است که جمعا یکصد و  
سی ثانیه از مقدار گردش برادر و چهار صد ثانیه بعد از آن مقدار یکصد و سی سال  
یکروز زاید میشود لهذا ارقام اعداد اوقات و ابواب حسن را بر چهار تقسیم میکنند یعنی  
بر وقت تمام شدن صد سال اعداد اوقات و اوقات بر چهار تقسیم نماید اگر باقی  
ماند این سال هیچ برایش نمیفرزاید اگر باقی نماند در آن سال یکروز همی افزایند  
و این سال را سال شمسی نامیده بر دو آرزو و حصه منقسم کرده هر ماه را روزهای  
مختلف حسب سرمایه مقرر کرده اند که از آنجا که هفت ماه را هر ماهی سی و یکروز و  
چهار ماه را هر یک سی و دو روز یکماه را است و هشت روز گیرند سه ماهی دو آرزو  
ماه شمسی این اند فروردی مارچ ۳۱ اردی بهشت اپریل ۳۰ خرداد اردی  
بهر جون ۳۰ مرداد جولائی ۳۱ شهریور گشت ۳۱ مهر سبطیه ۳۱ آبان اکتوبر ۳۱  
آذر نومبر ۳۰ دی سمبر ۳۱ بهمن جنوری ۳۱ اسفند فروری ۲۹ دگر بهمن



مقرر کرده اهل فرنگ بدین روشی مرقوم اند که بمهر و این ایام ذوق نزد ماه منتهی شدست  
 بخوز میشوند و در ماه پارسال چهارم که گنجهت بسیار اجتماع از باغ خرد گرد ماه فرورد  
 یعنی هفتم در یک روز می افزایندهست و چند روز شمرند و از اهل فرنگ تاریخ داخل شدن  
 آفتاب در برج مقدرست که در آن میان تاریخ آن ماه در جدول اول آن برج داخل شود  
 که در جدول ذیل ظاهرست در پارسال با چاه و در هفته مقدرست فی هفته

تاریخ	شهر	برج	تاریخ	شهر	برج
۲۰	فروردین	ماچ	۲۲	مهر	میران
۱۹	اردیبهشت	اپریل	۲۲	آبان	عقب
۲۰	خرداد	می	۲۱	آذر	خوش
۲۱	تیر	چون	۲۱	ذی	جدی
۲۲	مرداد	جولای	۱۹	مهر	دلو
۲۲	شهریور	اگست	۱۹	مهر	حوت

روز و فی روز ۲ ساعت و فی ساعت ۶۰ دقیقه و فی دقیقه ۶۰ ثانیه  
 علی بن ابی طالب مقرر نموده اند و روزی که آفتاب در برج حمل داخل میشود در هر یک  
 سال میان روز و برج حمل داخل میگردد لهذا این است و هفت سال را در زمان

شمسی نامند و اهل قمر که می نویسند که این دور زمان نه سال و نه سال و نه سال است حضرت عیسی  
 علیه السلام شروع شده است تاریخ یعنی سال دهم و در زمان شمسی هر چنان دور  
 زمان قمر تعدادش نوزده سال سال است یعنی روزی که بدو شود حد نوزده سال  
 بهمان روز بدر گردد و چنان در تحت اشعاع دور هر صد سال قمری سن عیسوی  
 فرق بگیرد نمود و در زمان قمر و اهل قمر که بنویسند که یک سال شمسی <sup>مسلم</sup>  
 شروع شده است یعنی سال دهم و در زمان قمر بود تفاوت در عدد روزین

در چهار قسم است شخصیکه این عدد را با وقت در خود بنویسند  
 ازین سبب این عدد را عدد روزین نامند و تا عملی که میان تحت اشعاع یعنی  
 آغاز ماه قمری در روز داخل شدن آفتاب در برج حمل آنچه باشد آنرا تفاوت  
 نامند چون که از یک تحت اشعاع یا دیگر تحت اشعاع است و بنده روز یک روزند  
 و سال قمری را سه صد و پنجاه و چهار روز اند که یا زده روز کم از سال عیسوی باشد  
 اگر سال آفتاب در حمل بر روز تحت اشعاع قمر داخل شود در آن ماه هیچ تفاوت  
 نباشد بسال دوم تفاوت یا زده روز خواهد شد و بسال سوم تفاوت ۲۲  
 روز و بسال چهارم ۳۳ روز خواهد شد تا سال چهارم این تفاوت ناپدید  
 و بسال چهارم که تفاوت زیاده از ایام کیمیا میشود در آن سال کیمیا <sup>سوم</sup>  
 ساخته کرد از آن ماه تفاوت سه روز شروع سازند که سال پنجم چهارده و  
 بسال ششم است و پنج سال هفتم سه شش خواهد شد و درین سال <sup>سوم</sup>  
 کیمیا ساخته کرده از سال هفتم عدد تفاوت شش کردند و چنان تا نوزده  
 سال جاری دارند و بسال نوزدهم دور زمان قمر تمام میشود و باز آغاز <sup>سال</sup>

شمسی غریبی برنگاروند خوانده شد و این عدد را بعد نوزده سال بهین نوع بخوانند  
 خانه در میان بعضی مسائل مسئله اول در میان دانشمندان سالی آنست که خوانند  
 که معلوم کنند این سال که است یا از سن عیسوی را بر چهار تقسیم سازند اگر  
 هیچ باقی نماند آن سال که است در آن سال یکروز افزاید اگر یک دو سه  
 باقی ماند بماند که بر سال که است آنروز سال که گذشته اند مثلاً ۱۳۳۵ عیسوی  
 بر چهار تقسیم کردیم باقی ماند سه عدد که از سالهای گذشته اند مستوردیم  
 در دستن روز زمان شمس غمر حکمت و هفتاد و دو روز مانده پس عیسوی  
 و اینها بعد عدد افزایند و حاصلش را بر هفتاد و سه تقسیم سازند خارج قسمت  
 دور زمان گذشته شمسی دانند بقیه سال دور زمان مستقیماً شناسند  
 مثلاً ۱۳۳۵ عیسوی را با نهم عدد در جمع ساختیم ۱۳۲۴ شد بقیه تقسیم خارج قسمت  
 ۶۵ شد که این قدر دور زمان شمسی شده اند از تولد عیسی علیه السلام بود  
 ۲۴ که سالهای گذشته دور زمان شمست و شصت و شش است یعنی از دور زمان  
 شمست و ششم سال است و چهارم است و برای دور زمان قمری عیسوی  
 یک عدد افزایند و حاصل را بر نوزده تقسیم سازند و خارج را دور زمان گذشته  
 قمری و باقی را سالی آئنده دانند مثلاً فرض کنند ۱۳۳۵ سن عیسوی بود افزایند  
 واحد ۱۳۳۴ شد بعد تقسیم بر نوزده خارج شد ۹۶ که این قدر دور زمان  
 قمری حضرت عیسی شده اند و باقیمانده دو آرزوه که سال دور از دوریم بود و شصت  
 است و هر چه که در تقسیم باقیمانده آرزو دور از دوریم این سال گویند چنانچه در حساب  
 دو آرزوه را عدد دور زمان نامیدند سو سویم در دستن عدد تفاوت تا سال



کیه ماه فروری مکرومی افزاینده مستلزم در وقت قمر که بر نصف النهار  
 کدام وقت می آید طبق دیند تاریخ اجتماع نیرین را در چهار حاصل ضرب را  
 تقسیم سازند بر پنج و خارج قسمت را ساعتها دانند و باقی را ضرب دهند در دوازده  
 و حاصل ضرب را دقیقه نامشناستند و اگر خارج قسمت از دوازده کم باشد آنرا  
 باید دهنست که این وقت آمدن قمر به شب است یعنی در دوازده ساعت آخر  
 و اگر خارج زیاده از دوازده باشد از آن دوازده عدد وضع داده باقی را  
 بدانند که این وقت آمدن قمر در روز است یعنی در دوازده ساعت اول  
 چرا که همچنان روز و شب را برست و چهار ساعت تقسیم کرده اند و ابتدای  
 روز از نصف شب آخر کنند و انتهایش تا نصف روز اول مقرر نموده اند  
 یعنی از نصف آخر تا نصف بعد دیگر دوازده ساعت را روز دانند  
 از نصف بعد آخر تا نصف شب اول دوازده ساعت را شب انکارند  
 مثلاً خواهیم که تاریخ ۱۶ آذر که در وقت قمر بر نصف النهار خواهد بود ازین  
 تاریخ اجتماع نیرین بر آوریم ۲۴ تاریخ اجتماع نیرین است آنرا ضرب و اویم  
 در چهار حاصل شده ۱۰ بعد تقسیم بر پنج خارج شده ۲ که زیاده از دوازده  
 است ازین دوازده عدد کم ساعت باقی ماند نهم که ساعت های روز اند  
 و باقی تقسیم را که ۳ است در دوازده روزیم ۶ شد که دقیقه نامی نهم است  
 مذکور شدند یعنی بعد نهم ساعت و سی و شش دقیقه قمر بر نصف النهار آنجا  
 خواهد آمد مستلزم در وقت تفاوت عرضی و طولی میان دو بلد اگر خواهد  
 که تفاوت عرض دو بلد معلوم نمایند اگر عرض آن بر دوازده طرف است یعنی

شمال و یا از جنوب از مقدار کلان مقدار خورد را وضع دیند باقی تفاوت  
 در دو بلد است و اگر عرض هر دو بلد هر دو سمت جنوب و شمال بود هر دو را جمع  
 ساخته حاصلش با تفاوت هر دو بلد داشته و این تفاوت تا اگر ضرب شود  
 بحساب فی درجه شصت میل تفاوت زمین آن هر دو بلد معلوم خواهد شد  
 و همین طور برای دریافت طول

بلاد عمل نمایند

تست بالخیر

درست در هر دو بلد اگر درست