

وَنَبِّئْهُمْ بِمَا كَانُوا فَعَلُوا وَعَسَّيْكُمْ أَشْدَادًا

بموضتعالی حدیث کتاب اللوحیہ جامع لمطالب الریاضی علی سبیل الاقتصاد استے



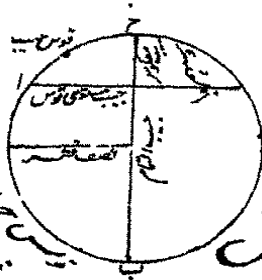
المحلے بیجاپب الحوامشی لازالہ العربیہ کمال تنقیح تحت ادارہ مولوی محمد عبداللہ

طبع و المطبع البیجاپب الوتبع والکھلا



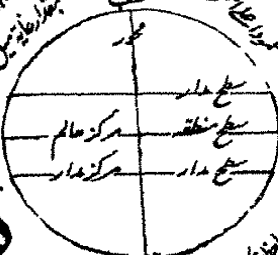






القطب الجنوبي القطب الشمالي  
خط الاستواء  
القطب الشمالي القطب الجنوبي  
خط الاستواء  
القطب الجنوبي القطب الشمالي  
خط الاستواء

المدارين  
على الأخرى القطب الشمالي  
على قطبها هذا الأخرى  
المدارين من القطب الجنوبي  
بان كل نصف  
اصعبا للقطب من  
نصفه الأخرى في جهة  
بهمه من نصف الكرة  
الشرق والدار القطبان من  
القطبين في جهتين  
بمدار ميلانهم من



القطب الشمالي القطب الجنوبي  
خط الاستواء  
القطب الشمالي القطب الجنوبي  
خط الاستواء  
القطب الجنوبي القطب الشمالي  
خط الاستواء

طرفي القوس على القطب المار بالآخر حيث مستوياها واقع من  
بينها جيب معكوس ويسمى بالسهم أيضا والقوس التي توتر  
الزاوية على مركزها مقدار لها وجيبها وجيب لها والكرة جسم  
يحيط به سطح مستدبرني داخله نقطة على قاس الدائرة واذا دارت  
على نفسها سمت كل نقطة مفروضة عليها دائرة وهي مدارها الا  
نقطتين هما قطباها والقطر الوصل بينهما محورها والمدارات كلها متوازية  
وعظمتها منطقة الكرة بل لكل دائرة تفرض عليها قطبان وكل عظمتين  
عليها متناصفان وعظم الابعاد بينهما كالبعدين قطبيها واخرها مستقيم  
جسم يرتفع من دائرة هي قاعدته الى نقطة هي راسه بحيث اذا ويره  
مستقيما وصل بين راسه ومحيط قاعدته ماسيه بكله في كل الدورة واستقيم

القطب الشمالي القطب الجنوبي  
خط الاستواء  
القطب الشمالي القطب الجنوبي  
خط الاستواء  
القطب الجنوبي القطب الشمالي  
خط الاستواء

القطب الشمالي القطب الجنوبي  
خط الاستواء  
القطب الشمالي القطب الجنوبي  
خط الاستواء  
القطب الجنوبي القطب الشمالي  
خط الاستواء

Handwritten marginal notes at the top of the page, including the title 'الاصول' and various introductory remarks.

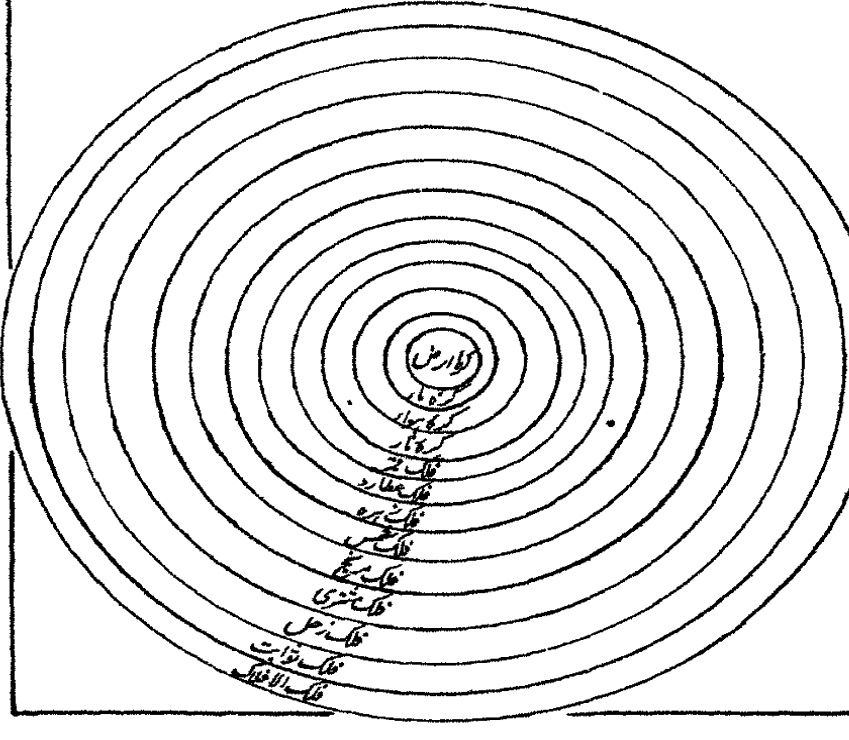
الاصول بين راسه ومركزه قاعدة سهمة فان كان عمودا عليها فهو قائم  
والاقفال ومن الطبيعيات اجسام البسيطة الطبيعية واحدة فلكي  
او عنصري او مركب من العناصر وهو اما تام معدن ونبات و  
حيوان وغيره كالسحب والشهب ونظائرهما واكثرها امكنة ابعثها  
واخلاء محال والفلك كرة مستقلة لا تقبل انخرق الا التيام وكجوب  
جرم كروي مركزه في الفلك منير في ابعثه واكثره الظلمة ان صدرت  
عن واحد فمضرة والا فمركبة وايضا ان فعلت عند المركز في  
الازمنة المتساوية زوايا متساوية فبسيطة والا فمختلفة وكل مضرة  
بسيطة ولا عكس ولقيضا بما بالعكس الباب الثاني في ترتيب  
الاجرام العالم كرة منضدة من اربعة عناصر وستة افلاك اعلاها

Extensive handwritten marginal notes on the right side of the page, providing commentary and additional information related to the main text.

Handwritten marginal notes at the bottom of the page, continuing the commentary on the main text.

# فلك الافلاك و تحتها فلك الثوابت ثم افلاك السيارة السبعة على

الترتيب المشهور ثم كرة النار والهوار والماء والارض فبحر في الوسط  
 مركز ثقلها مركز العالم مركز كل منها والتضاريس لا يخرجها عن الكروية  
 احسبته او نسبة اعظم اجبال اليها كنسبة سبع عرض شجرة الى كرة قطرها



منها ان الارض هي مركز العالم  
 والارض هي مركز كل من الارض والماء والهوار والنار  
 والارض هي مركز الثوابت والافلاك السبعة  
 والارض هي مركز كل ما في العالم  
 والارض هي مركز كل ما في الكون  
 والارض هي مركز كل ما في الوجود  
 والارض هي مركز كل ما في الحياة  
 والارض هي مركز كل ما في العلم  
 والارض هي مركز كل ما في الفن  
 والارض هي مركز كل ما في الحرف  
 والارض هي مركز كل ما في الصناعة  
 والارض هي مركز كل ما في الزراعة  
 والارض هي مركز كل ما في التجارة  
 والارض هي مركز كل ما في السياسة  
 والارض هي مركز كل ما في الفقه  
 والارض هي مركز كل ما في الطب  
 والارض هي مركز كل ما في الفلك  
 والارض هي مركز كل ما في الهندسة  
 والارض هي مركز كل ما في الموسيقى  
 والارض هي مركز كل ما في الشعر  
 والارض هي مركز كل ما في الرسم  
 والارض هي مركز كل ما في النحت  
 والارض هي مركز كل ما في العمارة  
 والارض هي مركز كل ما في الفنون  
 والارض هي مركز كل ما في الحرف  
 والارض هي مركز كل ما في الصناعة  
 والارض هي مركز كل ما في الزراعة  
 والارض هي مركز كل ما في التجارة  
 والارض هي مركز كل ما في السياسة  
 والارض هي مركز كل ما في الفقه  
 والارض هي مركز كل ما في الطب  
 والارض هي مركز كل ما في الفلك  
 والارض هي مركز كل ما في الهندسة  
 والارض هي مركز كل ما في الموسيقى  
 والارض هي مركز كل ما في الشعر  
 والارض هي مركز كل ما في الرسم  
 والارض هي مركز كل ما في النحت  
 والارض هي مركز كل ما في العمارة  
 والارض هي مركز كل ما في الفنون

الارض هي مركز العالم  
 والارض هي مركز كل ما في العالم  
 والارض هي مركز كل ما في الكون  
 والارض هي مركز كل ما في الوجود  
 والارض هي مركز كل ما في الحياة  
 والارض هي مركز كل ما في العلم  
 والارض هي مركز كل ما في الفن  
 والارض هي مركز كل ما في الحرف  
 والارض هي مركز كل ما في الصناعة  
 والارض هي مركز كل ما في الزراعة  
 والارض هي مركز كل ما في التجارة  
 والارض هي مركز كل ما في السياسة  
 والارض هي مركز كل ما في الفقه  
 والارض هي مركز كل ما في الطب  
 والارض هي مركز كل ما في الفلك  
 والارض هي مركز كل ما في الهندسة  
 والارض هي مركز كل ما في الموسيقى  
 والارض هي مركز كل ما في الشعر  
 والارض هي مركز كل ما في الرسم  
 والارض هي مركز كل ما في النحت  
 والارض هي مركز كل ما في العمارة  
 والارض هي مركز كل ما في الفنون

تسمى هذه الامة بالاشركين  
 على قولهم اشرقت عليهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلمات  
 الى نور فان لم يخرجوا  
 من ظلماتهم لم يخرجوا  
 من ظلماتهم لعلهم  
 يخرجوا من ظلماتهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلماتهم

من اشرقت عليهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلماتهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلماتهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلماتهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلماتهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلماتهم

فروع والأشخاص تقوم على اطراف اقطارها والبعد بين راسها الكثر منه  
 بين اقدامها وفرعها على كرويتها صحتها كون يوم جمعة وجميها وبتبا عندها  
 ثلثة والمال ليس بتام الاستدارة اذ خرج منه ما رفع من الارض وصار  
 معها كرة واحدة وايتا موقع جزمه من قطب من كرة مركزها مركز العالم  
 فيجوى الانارة منه في اهل الكثر منه في العلو والهوار سبعة عشر فرسخا  
 من سمكة مخالط بالبحر المرتفعة وتسمى كرة البخار وعالم النسيم وكره الليل  
**النهار الباب الثالث في الدوائر التي تقسم الدائرة بثلاثمائة و**  
*لانها تقاس على طولها ويساها انهارها وارتفاعها لابل كمال الطول لا تقبل الفلكة*  
*ستين ودرجة وقطرها بمائة وعشرين والدرجة بستين وقيقة وربعين*  
 مائة وربعين بستين ثالثة وبكذا حسب الاحتياج وربع الدائرة مائة وستين  
**والناقصة من الربع نقصانها تمامها واحكام الفلكية عشر الاو**  
*لكنها ناقصة من الربع نقصانها تمامها واحكام الفلكية عشر الاو*

ان كان في الارض من الارض ما ارتفاع من الارض وصار  
 معها كرة واحدة وايتا موقع جزمه من قطب من كرة مركزها مركز العالم  
 فيجوى الانارة منه في اهل الكثر منه في العلو والهوار سبعة عشر فرسخا  
 من سمكة مخالط بالبحر المرتفعة وتسمى كرة البخار وعالم النسيم وكره الليل  
**النهار الباب الثالث في الدوائر التي تقسم الدائرة بثلاثمائة و**  
*لانها تقاس على طولها ويساها انهارها وارتفاعها لابل كمال الطول لا تقبل الفلكة*  
*ستين ودرجة وقطرها بمائة وعشرين والدرجة بستين وقيقة وربعين*  
 مائة وربعين بستين ثالثة وبكذا حسب الاحتياج وربع الدائرة مائة وستين  
**والناقصة من الربع نقصانها تمامها واحكام الفلكية عشر الاو**  
*لكنها ناقصة من الربع نقصانها تمامها واحكام الفلكية عشر الاو*

من اشرقت عليهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلماتهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلماتهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلماتهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلماتهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلماتهم

من اشرقت عليهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلماتهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلماتهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلماتهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلماتهم  
 لعلهم يخرجوا من ظلماتهم





Handwritten notes at the top of the page, including dates and astronomical observations.

الادبار الرابعة لميل وهي المارة بقطب المعدل وجزء من المنطقة او  
سوي بها لا يعرف بها ميل نقد من المعدل ١٧ اشرح صحت  
مرکز کوب واقصر قوس منها بين المعدل وجزء ميله الاول  
ويتبينها وبين الكوكب بعته الخامسة العرض وهي المارة بقطب المنطقة  
و جزئ منها او مرکز کوب واقصر قوس منها بين المعدل وجزء ميله  
الثاني وبين المنطقة والكوكب عرضيه وتنقسم المنطقة وجميع الافلاك  
اكثرية بست عرضيات احديها المارة ورابعها ثمانية الاعتدالين اثني عشر  
فما متساوية وهي البروج الاثني عشر والرابعي اول الحمل والتوالي الى  
المشرق ومدة قطع الشمس كل ثمانية منها بين اعتدال و انقلاب احد الفصول  
الاربعة الساوية الاثني عشر وهي التي قطبها سمت الراس و تقدم تقطع  
المعدل على نقطتي المشرق والمغرب والواصل بينها خط الاعتدال

Handwritten notes on the right side of the page, providing commentary and additional astronomical details.

Handwritten notes at the bottom of the page, continuing the astronomical discussion.



سواء كانت تلك العقدة الفروضا على سطح الفلك الظاهر كزكركه في يومه وسائر كانت فوق الارض فتحتها فان كانت تلك النقطة على احد القطبين لزم ان تعد دائرة ولا شك انها ايضا بلا خطه اسفلات ١٢ وصحت ههنا  
 الاصل ان اذا طبق على سطح الفلك الظاهر كزكركه في يومه وسائر كانت فوق الارض فتحتها فان كانت تلك النقطة على احد القطبين لزم ان تعد دائرة ولا شك انها ايضا بلا خطه اسفلات ١٢ وصحت ههنا

انواع قطب الارض

**تقطع الاق على نقطتي الجنوب والشمال والواصل بينهما خط نصف  
 النهار وخط الزوال والمنطقة على العاشر والرابع وبها وتد السماء**

اي يقطع دائرة نصف النهار بمنطقة البروج ١٢

**والارض واقصر قوس منها بين المعدل وقطب الارض  
 او بالعكس عرض البلد وطوله قوس من المعدل بين نصف  
 نهار جزائر الخالدات ونصف نهاره من فوق والثامنة اول  
 السموت وهي المائة باقطاب الافق ونصف النهار التاسعة  
 وشط سمار الرومية وهي المائة باقطاب المنطقة والافق واقصر  
 قوس منها بين احداهما وقطب الاخرى عرض اقليم الرومية  
 العاشرة دائرة الارتفاع وقدمت السميثية وهي المائة بقطب  
 الافق ونقطة من الفلك تقطعها على نقطتي سمت والواصل بينهما**

١٢  
 ١٣  
 ١٤  
 ١٥  
 ١٦  
 ١٧  
 ١٨  
 ١٩  
 ٢٠  
 ٢١  
 ٢٢  
 ٢٣  
 ٢٤  
 ٢٥  
 ٢٦  
 ٢٧  
 ٢٨  
 ٢٩  
 ٣٠  
 ٣١  
 ٣٢  
 ٣٣  
 ٣٤  
 ٣٥  
 ٣٦  
 ٣٧  
 ٣٨  
 ٣٩  
 ٤٠  
 ٤١  
 ٤٢  
 ٤٣  
 ٤٤  
 ٤٥  
 ٤٦  
 ٤٧  
 ٤٨  
 ٤٩  
 ٥٠  
 ٥١  
 ٥٢  
 ٥٣  
 ٥٤  
 ٥٥  
 ٥٦  
 ٥٧  
 ٥٨  
 ٥٩  
 ٦٠  
 ٦١  
 ٦٢  
 ٦٣  
 ٦٤  
 ٦٥  
 ٦٦  
 ٦٧  
 ٦٨  
 ٦٩  
 ٧٠  
 ٧١  
 ٧٢  
 ٧٣  
 ٧٤  
 ٧٥  
 ٧٦  
 ٧٧  
 ٧٨  
 ٧٩  
 ٨٠  
 ٨١  
 ٨٢  
 ٨٣  
 ٨٤  
 ٨٥  
 ٨٦  
 ٨٧  
 ٨٨  
 ٨٩  
 ٩٠  
 ٩١  
 ٩٢  
 ٩٣  
 ٩٤  
 ٩٥  
 ٩٦  
 ٩٧  
 ٩٨  
 ٩٩  
 ١٠٠  
 ١٠١  
 ١٠٢  
 ١٠٣  
 ١٠٤  
 ١٠٥  
 ١٠٦  
 ١٠٧  
 ١٠٨  
 ١٠٩  
 ١١٠  
 ١١١  
 ١١٢  
 ١١٣  
 ١١٤  
 ١١٥  
 ١١٦  
 ١١٧  
 ١١٨  
 ١١٩  
 ١٢٠  
 ١٢١  
 ١٢٢  
 ١٢٣  
 ١٢٤  
 ١٢٥  
 ١٢٦  
 ١٢٧  
 ١٢٨  
 ١٢٩  
 ١٣٠  
 ١٣١  
 ١٣٢  
 ١٣٣  
 ١٣٤  
 ١٣٥  
 ١٣٦  
 ١٣٧  
 ١٣٨  
 ١٣٩  
 ١٤٠  
 ١٤١  
 ١٤٢  
 ١٤٣  
 ١٤٤  
 ١٤٥  
 ١٤٦  
 ١٤٧  
 ١٤٨  
 ١٤٩  
 ١٥٠  
 ١٥١  
 ١٥٢  
 ١٥٣  
 ١٥٤  
 ١٥٥  
 ١٥٦  
 ١٥٧  
 ١٥٨  
 ١٥٩  
 ١٦٠  
 ١٦١  
 ١٦٢  
 ١٦٣  
 ١٦٤  
 ١٦٥  
 ١٦٦  
 ١٦٧  
 ١٦٨  
 ١٦٩  
 ١٧٠  
 ١٧١  
 ١٧٢  
 ١٧٣  
 ١٧٤  
 ١٧٥  
 ١٧٦  
 ١٧٧  
 ١٧٨  
 ١٧٩  
 ١٨٠  
 ١٨١  
 ١٨٢  
 ١٨٣  
 ١٨٤  
 ١٨٥  
 ١٨٦  
 ١٨٧  
 ١٨٨  
 ١٨٩  
 ١٩٠  
 ١٩١  
 ١٩٢  
 ١٩٣  
 ١٩٤  
 ١٩٥  
 ١٩٦  
 ١٩٧  
 ١٩٨  
 ١٩٩  
 ٢٠٠

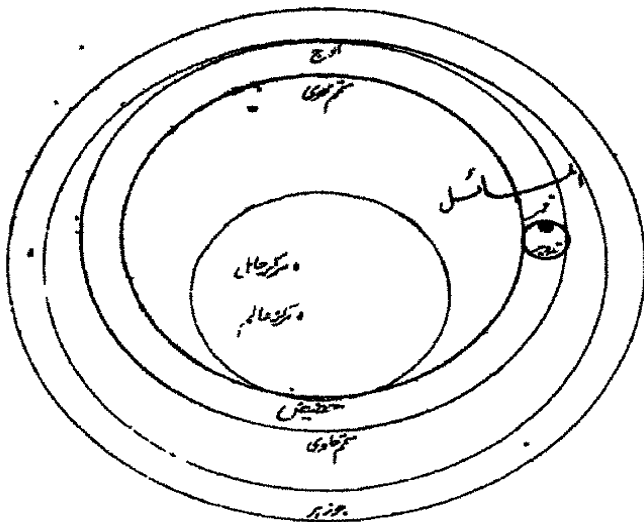
يقطع على خطي نصف النهار ويكون بقطر ما بين عرض البلد الميل للاعطاران كمال الخط اعلى خط الشمال في خط عرض البلد في دائرة واحدة ١٢  
 نصف دائرة نصف النهار دائرة الافق نقطتين في احد قطبيها جنوب في احدى قطبيها شمال في كل واحد  
 النهار وخط الزوال والمنطقة على العاشر والرابع وبها وتد السماء  
 اي يقطع دائرة نصف النهار بمنطقة البروج ١٢  
 واقصر قوس منها بين المعدل وقطب الارض  
 او بالعكس عرض البلد وطوله قوس من المعدل بين نصف  
 نهار جزائر الخالدات ونصف نهاره من فوق والثامنة اول  
 السموت وهي المائة باقطاب الافق ونصف النهار التاسعة  
 وشط سمار الرومية وهي المائة باقطاب المنطقة والافق واقصر  
 قوس منها بين احداهما وقطب الاخرى عرض اقليم الرومية  
 العاشرة دائرة الارتفاع وقدمت السميثية وهي المائة بقطب  
 الافق ونقطة من الفلك تقطعها على نقطتي سمت والواصل بينهما  
 سميثية شمال الافق بالعرض الشمالي  
 من بين خطي نصف النهار ويكون بقطر ما بين عرض البلد الميل للاعطاران كمال الخط اعلى خط الشمال في خط عرض البلد في دائرة واحدة ١٢  
 نصف دائرة نصف النهار دائرة الافق نقطتين في احد قطبيها جنوب في احدى قطبيها شمال في كل واحد  
 النهار وخط الزوال والمنطقة على العاشر والرابع وبها وتد السماء  
 اي يقطع دائرة نصف النهار بمنطقة البروج ١٢  
 واقصر قوس منها بين المعدل وقطب الارض  
 او بالعكس عرض البلد وطوله قوس من المعدل بين نصف  
 نهار جزائر الخالدات ونصف نهاره من فوق والثامنة اول  
 السموت وهي المائة باقطاب الافق ونصف النهار التاسعة  
 وشط سمار الرومية وهي المائة باقطاب المنطقة والافق واقصر  
 قوس منها بين احداهما وقطب الاخرى عرض اقليم الرومية  
 العاشرة دائرة الارتفاع وقدمت السميثية وهي المائة بقطب  
 الافق ونقطة من الفلك تقطعها على نقطتي سمت والواصل بينهما

من بين خطي نصف النهار ويكون بقطر ما بين عرض البلد الميل للاعطاران كمال الخط اعلى خط الشمال في خط عرض البلد في دائرة واحدة ١٢  
 نصف دائرة نصف النهار دائرة الافق نقطتين في احد قطبيها جنوب في احدى قطبيها شمال في كل واحد  
 النهار وخط الزوال والمنطقة على العاشر والرابع وبها وتد السماء  
 اي يقطع دائرة نصف النهار بمنطقة البروج ١٢  
 واقصر قوس منها بين المعدل وقطب الارض  
 او بالعكس عرض البلد وطوله قوس من المعدل بين نصف  
 نهار جزائر الخالدات ونصف نهاره من فوق والثامنة اول  
 السموت وهي المائة باقطاب الافق ونصف النهار التاسعة  
 وشط سمار الرومية وهي المائة باقطاب المنطقة والافق واقصر  
 قوس منها بين احداهما وقطب الاخرى عرض اقليم الرومية  
 العاشرة دائرة الارتفاع وقدمت السميثية وهي المائة بقطب  
 الافق ونقطة من الفلك تقطعها على نقطتي سمت والواصل بينهما

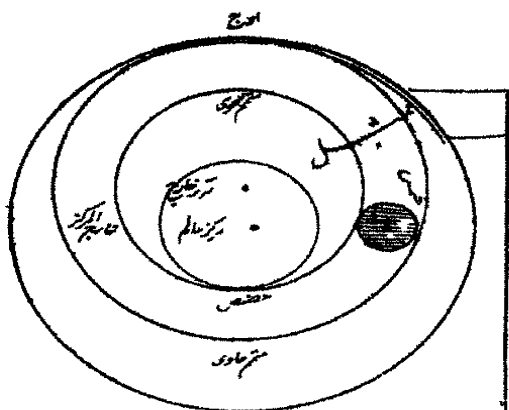




### فلك قمر

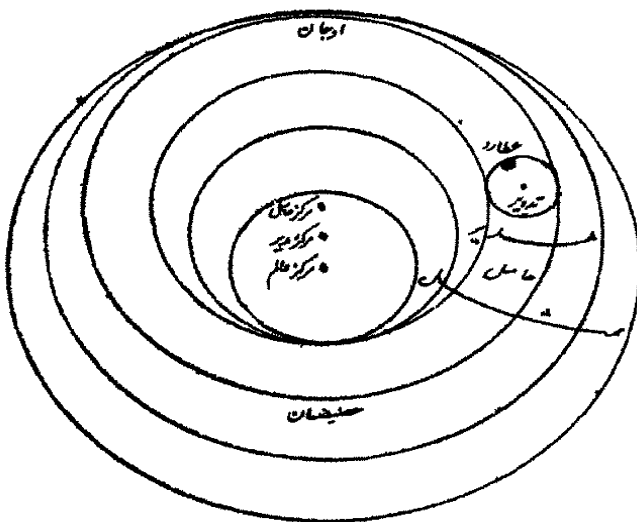


### فلك شمس

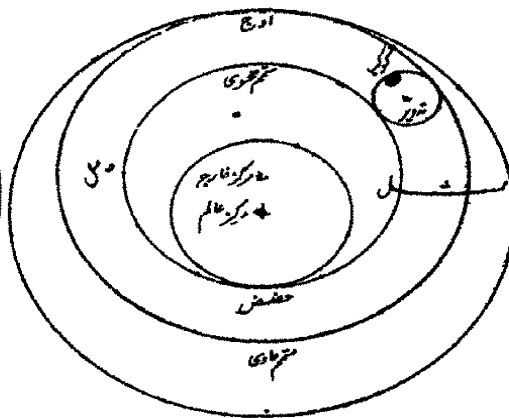


۱۵

### فلك عطارد



### فلك العلویة والزهرة







ولعطار وثلاث درجات وست دقائق واربع وعشرون ثانية  
الباب الخامس فيما يعرض للسيارات قسموا كل فلك خارج  
وتدويرا ربعة اقسام سموها النطاقات <sup>النطاق ١٢</sup> مبدأ الاول والثالث  
في انحاء الاوج وكحضيض وفي التدوير الذروة <sup>النطاق ١٣</sup> وكحضيض  
المريان <sup>لـ</sup> وهما المتقاطعان الاعلى والادنى مع انحاء خارج  
من المركزين الجذريين <sup>النطاق ١٤</sup> ومبدأ الثاني والرابع البعد الاوسط بحسب  
المسافة وهو محل تقاطعها مع القوس المرسومة على المركز في انحاء  
بعد نصف قطره وفي التدوير بعد مركزه عنده اواسير وهو في انحاء  
موقع طرفي انحاء المقاطع للمار بالاوج <sup>النطاق ١٥</sup> وكحضيض عند المركز على قوائم  
وفي التدوير نقطتا تماسه مع الخطين <sup>لـ</sup> الحناحين منه اليه

والمعنى بالمرحلة  
انها في العلم بالسيرات  
والاطار والاشكال  
والرؤوف والرجمات  
وانما في السور والاشكال  
من النقط والاشكال  
والنقط والاشكال  
والمعنى بالمرحلة  
انها في العلم بالسيرات  
والاطار والاشكال  
والرؤوف والرجمات  
وانما في السور والاشكال  
من النقط والاشكال

١٤

والنطاق الاول باكان السائر بعد الامخ او الذروة فيه  
 والباقي على التوالي احركة والسائر في الاولين بالبط والآخرين  
 صاعد والاول والرابع مستعمل والثاني والثالث مختص  
 فصل طول الكوكب ويسمى تقويمه ايضا قوس من لمنطقة  
 بين اول اهل ومكانة الطولي على التوالي وهو طرف الخط  
 التقويمى اخارج من المركز ما بمركزه ان كان بلا عرض الاقرب  
 تقاطعها مع العرضية المارة به ويكون مختلفا في السيارات فاشتوا  
 لضبطه او ساطا وتعديلات اما الوسط قوس من منطقة المائل في  
 القمر والمثل في غيره بين اول اهل والخط الوسطى على التوالي  
 وهو اخارج من المركز ما بمركزه وير في القمر متوازيا للواصل بين

له وز  
 او سا خارج  
 الوسط  
 من الخارج  
 او من المائل  
 او من صعد  
 السائر  
 اهل ان  
 يقال  
 كوكب  
 على  
 جبال  
 من  
 في  
 الخارج  
 التقويمى  
 فاصحها  
 او مركز  
 نسبة  
 الاوراق

مركزي الخارج والشمس فيها ومعدل السير والتدوير في التحيرة  
 وحركته تتم بحركة وسطية وهي في الشمس والتحيرة سوى  
 عطارد وبقدر حركتي المشتل والخارج وفيه يفضلها على المدبروني  
 القمر بفضل الجاهل على الجوزيم والسائل وللشمس تعديل واحد  
 وهو ما بين الخط الوسطى والثقوي ينقص من الوسط ما دامت بالبطء  
 ويزاد عليه صاعداً ليحصل الثقويم للتحيرة تعديل وهو ما بين  
 الخط الوسطى وخط المركز المعدل وهو الخارج من المركز ما لم يكن  
 التدوير سمي تعديلاً للمركز ينقص من الوسط ما دام التدوير  
 بالبطء ويزاد عليه صاعداً ليحصل المركز المعدل ويعتبر في عطارد  
 اوج المدبر ولها مع القمر تعديل وهو ما بين خط المركز المعدل  
 لان الحركة المتأخرتها حول مركز العالم للمشتل والمدبر ١٢

على ما مضى  
 على المدبر  
 جميع كواكب  
 والشمس تقسم  
 الجوزيم كواكب  
 فبقية الوسط  
 على الخارج  
 على تدوير  
 في عطارد  
 في مركز  
 الصور والصور  
 على العالم  
 تعديل واحد  
 بينا المعدل  
 الكوكبين  
 السائل  
 نفس بالتدوير  
 انما انظر  
 من مركز  
 المدبر



حاشي ١٢  
 نقل نورد و جالمة بقطه  
 من انظرنا الطالع جالمة  
 الارجح ج في جالمة ان قلب فلانك  
 الارجح اذا كان على سبت الاربع  
 فلانك جالمة بقطه  
 الارجح اذا كان على سبت الاربع  
 فلانك جالمة بقطه  
 الارجح اذا كان على سبت الاربع  
 فلانك جالمة بقطه

مركز احوال فلانين الذر وتبين يسمى تحديلاً خاصة وثالثاً يزاو  
 على الخاصة الوسطى مادام التدوير بالباطل وينقص منها صاعداً تنصل

الخاصة المعدلة وهي في التحيرة بقدر تعديل المركز وللقر  
 تعديل وهو الشقاوت بين بعد مكانه في المثل والمائل عن الرار

ويسمى تعديل النفل ففي الربع الاول والثالث ينقص عن  
 المائل والثاني والرابع يزاو عليه يحصل قوس لمثل ويعتبر في

الاجتماع والاستقبال الكسوفي يحصل وسط الاتصال الحقيقية  
 ثم كل من التحيرة في اعلى تدويره يتحرك بجرتي احوال التدوير

الى التوالي واذا اخذ في اسفله تفضل الاولى كذلك على الثانية  
 خلافاً ويسمى في احوالين يتساويا ويرى ساكناً فيسه

على سطح الفلك الاعظم مركزها  
 في مركز الارض انظر  
 فان كانت فوق القطب  
 فيكون مركزها في القطب  
 فان كانت تحت القطب  
 فيكون مركزها في القطب  
 فان كانت في القطب  
 فيكون مركزها في القطب  
 فان كانت في القطب  
 فيكون مركزها في القطب  
 فان كانت في القطب  
 فيكون مركزها في القطب  
 فان كانت في القطب  
 فيكون مركزها في القطب

الاصطفى ولا حاله ان  
 دائرة الار قطع هو  
 المسدل والشقان  
 بها انظر المشرق  
 والمغرب ١٢ منه

٢١

الاصطفى ولا حاله ان  
 دائرة الار قطع هو  
 المسدل والشقان  
 بها انظر المشرق  
 والمغرب ١٢ منه  
 الارجح اذا كان على سبت الاربع  
 فلانك جالمة بقطه  
 الارجح اذا كان على سبت الاربع  
 فلانك جالمة بقطه  
 الارجح اذا كان على سبت الاربع  
 فلانك جالمة بقطه  
 الارجح اذا كان على سبت الاربع  
 فلانك جالمة بقطه

متقيماً ثم إلى اخلاف بفضل الثانية على الاولى يسمى راجعاً إلى ان

يرى في سورة ١١ له بسبب نقل حركة التدوير إلى خلاف التوالى ١٢

يصير متقيماً كذلك مرة اخرى ثم مستقيماً على النحو الاخر وياخذ في ابع

يرى في ١٣

التدوير وتسمى الاقامة قبل الرجعة المتقام الاول وبعدها المتقا

الثاني و اعلم ان بعد مركز خارج الشمس عن المركز باجزاء قطر جزران

البعاد مركز القمر هو من مركز العالم ١٤  
له مركز العالم ١٥

ونصف سدس وسكامل القمر عشرة اجزاء وثلاث و لوجل ثلثة

اجزاء ونصف وللمشمى جزران وثلثة ارباع وللمرئح ثلثة

اجزاء وللزمرقة جزر واحد وبعدها مركز يد عطار وعن المركز ستة

اجزاء وبعدها مركز حامله عن مركز المدير ثلثة اجزاء ويدو حوله فقد

يصير البعد بينه وبين المركز ثلثة اجزاء وقد يصير تسعة باجزاء قطر

له مركز العالم ١٦

احمال في الشجرة والامل في القمر وبها نصف قطر التدوير للقمر

بعد مركز تدوير القمر وهو الحمل للتدوير ١٧

سلك تدوير العالم  
الاول وهو مركز  
مركز القوس على  
نقطة التدوير اقل  
من تسعة كم مركز  
التدوير على خط  
الحامل داس  
بالنسبة لسطح  
مركز العالم  
فقطب الايسر  
انفسر البنية  
رابعاً و  
واقبال التدوير  
على السبيل  
كان سطح  
التدوير لا ينفذ  
من ان يكون  
فيه شقوق  
من مركز  
التدوير الى  
التوالى ١٨  
نصف

ستة اجزاء وثلاث وازحل ستة اجزاء ونصف وللمشتر  
 احد عشر جزء ونصف وللمرئح تسعة وثلاثون جزء ونصف للزهره  
 ثلثه واربعون جزء وسدس ولعطار واثان وعشرون جزء  
 ونصف **فصل** للقمر وللتيجه عرض لميل الفلك المائل مهب واحد  
 من بسط منطقه احوال تقاطع المنطقه على جوزهرين احد هاتين  
 مجاز التدوير الى الشمال في القمر والعلويه والاولج في الزهره  
 وكفيض في عطار وراس<sup>١١</sup> والاخرى ونب وسمي عرض  
 الفلك احوال وغايته للقمر ثمانية اجزاء وازحل جزوان ونصف  
 وللمشترى جزء ونصف وللمرئح جزء واحد وللزهره سدس  
 جزء ولعطار وثلثه اربع جزء وهو غير ثابت في اقلبين او يتحرك

عرض مناطق احوال





قوله لولم يصفه بالمرتبج جزران ورج ولعطار فستة اجزاء ورج  
 لولم يصفه بالمرتبج جزران ورج ولعطار فستة اجزاء ورج  
 لولم يصفه بالمرتبج جزران ورج ولعطار فستة اجزاء ورج  
 لولم يصفه بالمرتبج جزران ورج ولعطار فستة اجزاء ورج

ونصف وللمرتج جزران ورج ولعطار فستة اجزاء ورج  
 وللسفليين عرض ليس قطرتا ويرها الكار بالبعدين الاوطين  
 فانه ليس في المائل الاخذ كونه في العقدين ومن الراشع يسيل  
 الطرف المشالي الى الشمال والصباحي الى الجنوب ومن الذنب  
 بالعكس يسمى عرض الورا ب والاشراف والتوار  
 والاشراف وغايته للزهره ثلثة اجزاء ونصف ولعطار  
 ضعفه وعلم ان اوج زحل متأخر عن الراس بمائة وخمسين خب  
 وللمشترى ثمانين والمربج باربعه وتسعين والزهرة بتعين  
 ولعطار وعن الذنب تسعين تنبيه تشابه حركة مركز التدوير حول  
 نقطة غير كزحاله ومحاذاة القطر اسما بالذروة لنقطة غير تلك النقطة

اشرفه من  
 القطر اسما  
 بالبعدين الاوطين  
 من التعدي  
 داره من حبالها  
 لان الكوكب  
 اذا كان في  
 غايبه فترت  
 اشرفه من  
 نصف الاقطار  
 في الكوكب  
 في المساحة  
 المغرب واداء  
 كان في الغروب  
 الغروب من  
 الراس في  
 اعلى  
 بالبعدين  
 في المشرف  
 على

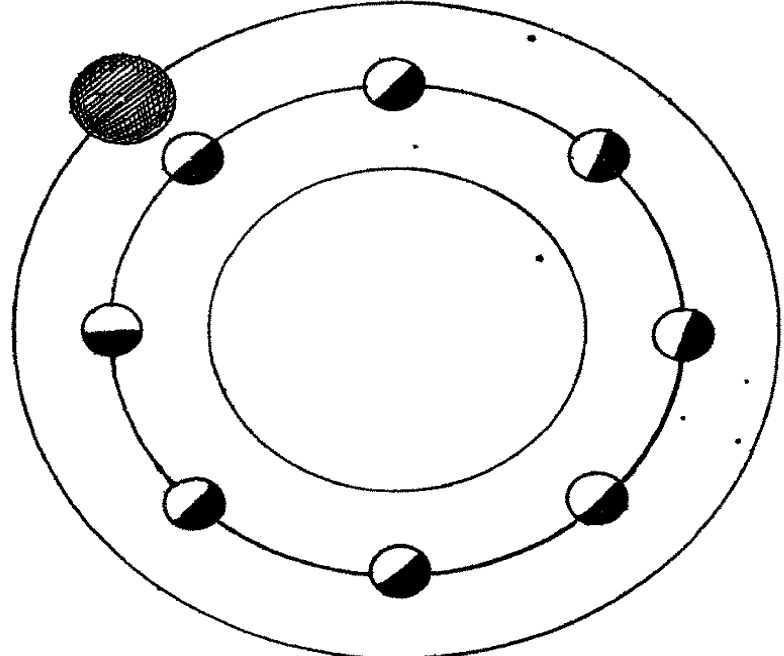
٢٥

قوله اجزاء  
 او المراد  
 بالمرتبج  
 بالمرتبج  
 من دائرة  
 على خط  
 على خط  
 انة نظير  
 ١١



والتفتة من وجه الأرض  
تقع في مركز الأرض  
الشمس في مركز الأرض  
والقمر في مركز الأرض  
والزهرة في مركز الأرض  
والعطارد في مركز الأرض  
والسبت في مركز الأرض  
والأحد في مركز الأرض  
والكوكب في مركز الأرض  
والنجم في مركز الأرض

إلى الاجتماع ويقع المحاق وإذا اجتمع به عند الراس والذنب يترام  
كلاهما بعضا وهو الكسوف وإذا التقبلها كذلك تقع ظل الأرض  
على وجهه كذلك وهو الخسوف ويتبدى كسوف الشمس وانجلائها  
من جانبها الغربي والشمس من الشرقي ويمكن الكسوف لقوم دون  
قوم بخلاف الخسوف والشمس متوسطة ابدا بين اوج القمر ومركز  
تدويره فيكون تدويره عند الاجتماع والاستقبال في الأوج وعند  
ترجيحه لها في الخفيض فيبلغ الأوج والخفيض في كل مرة تمرين  
إلى بعده منها بقدر ثلثه بروج

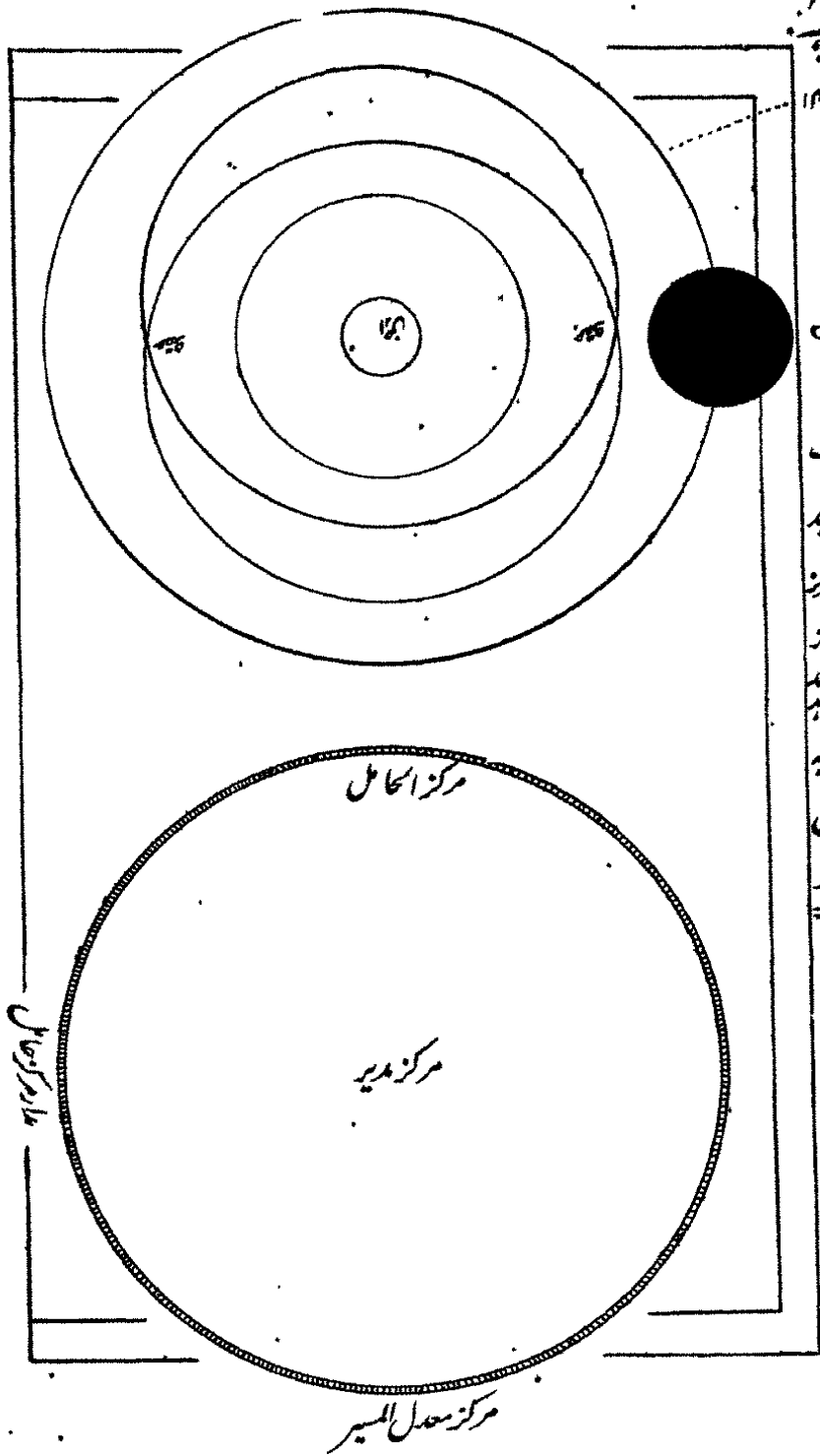


فإذا كان  
الشمس في مركز الأرض  
والقمر في مركز الأرض  
والزهرة في مركز الأرض  
والعطارد في مركز الأرض  
والسبت في مركز الأرض  
والأحد في مركز الأرض  
والكوكب في مركز الأرض  
والنجم في مركز الأرض

الأرض في مركز الأرض  
والشمس في مركز الأرض  
والقمر في مركز الأرض  
والزهرة في مركز الأرض  
والعطارد في مركز الأرض  
والسبت في مركز الأرض  
والأحد في مركز الأرض  
والكوكب في مركز الأرض  
والنجم في مركز الأرض

أما في مركز الأرض  
والشمس في مركز الأرض  
والقمر في مركز الأرض  
والزهرة في مركز الأرض  
والعطارد في مركز الأرض  
والسبت في مركز الأرض  
والأحد في مركز الأرض  
والكوكب في مركز الأرض  
والنجم في مركز الأرض

۱۱ سپهر و کسبها  
 ۱۲۱۳۱۴۱۵۱۶۱۷۱۸۱۹۲۰۲۱۲۲۲۳۲۴۲۵۲۶۲۷۲۸۲۹۳۰  
 ۳۱۳۲۳۳۳۴۳۵۳۶۳۷۳۸۳۹۴۰۴۱۴۲۴۳۴۴۴۵۴۶۴۷۴۸۴۹۵۰



مادر

چون بعد حامل عطار و از مرکز مدبر سه درجه است  
 و همچنین بعد مرکز مدبر از مرکز محل المسیر همچنین بعد  
 مرکز محل المسیر از مرکز عالم سه درجه و مدبر مرکز  
 حامل را گرد مرکز خود حرکت میدهد لهذا مرکز  
 مرکز حامل یکبار بر مرکز محل المسیر منطبق خواهد شد  
 و درین حال بعد مرکز او از مرکز عالم سه درجه  
 خواهد بود و یکبار مستطاران خواهد شد و درین  
 حال بعد آن از مرکز عالم نه درجه خواهد بود.

۱۲  
 این حالت بر شکل مشفق مطهره ۱۲ من

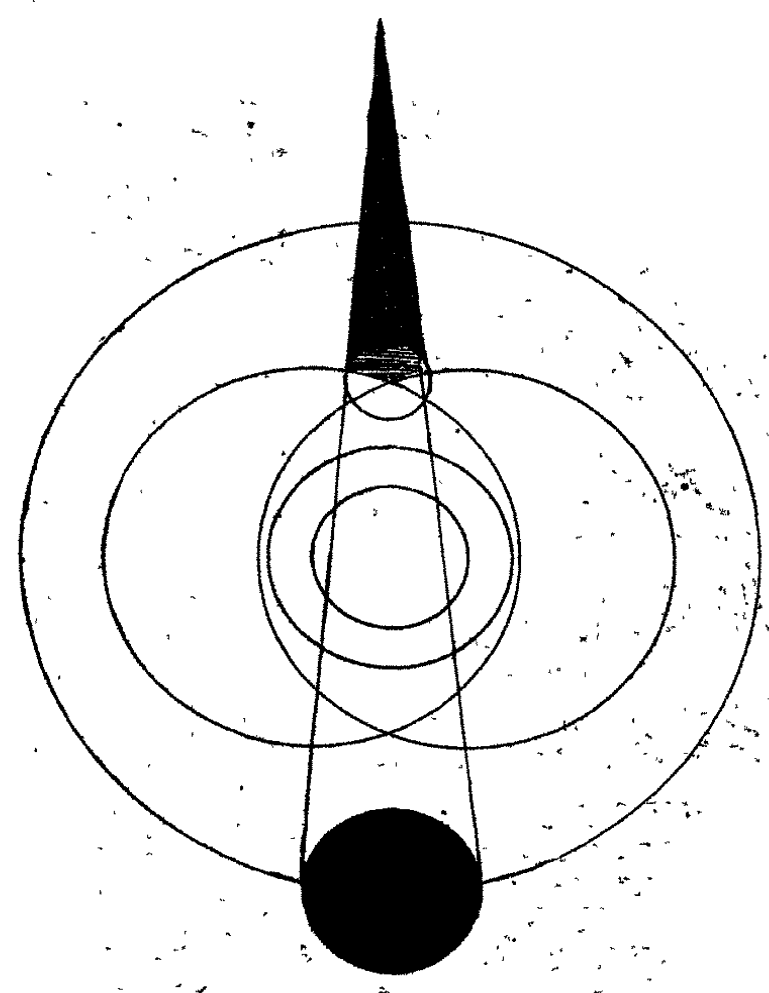
مرکز عالم

ط  
ب  
ا  
س

حرکت اوج بر خلاف توالی بر کواکب یا طالع  
 حرکت اوج بر خلاف توالی بر کواکب یا طالع  
 حرکت اوج بر خلاف توالی بر کواکب یا طالع

حرکت اوج بر خلاف توالی بر کواکب یا طالع  
 حرکت اوج بر خلاف توالی بر کواکب یا طالع  
 حرکت اوج بر خلاف توالی بر کواکب یا طالع  
 حرکت اوج بر خلاف توالی بر کواکب یا طالع

۲۹





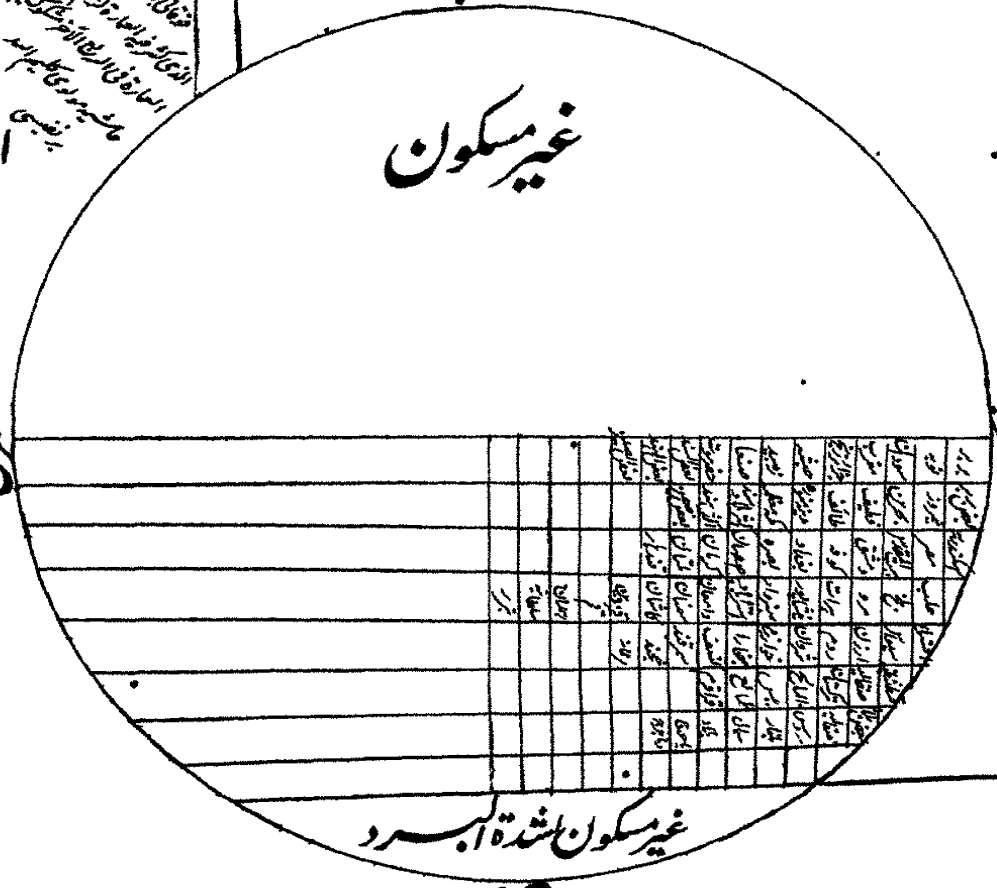
ارض منقسمه بثلث الاستواء وهو المشترك بين سطحها و سطح معدل النها  
 وعظيمة قدر قطبية تقسمها ارباعا احد الشالين هو الريح المسكون طول  
 اى احدى الاربعة ١٢

# ابواب السادس فى الارض وما يتعلق بها

## الارض تنقسم بخط الاستواء وهو المشترك بين سطحها و سطح معدل النها

### وعظيمة قدر قطبية تقسمها ارباعا احد الشالين هو الريح المسكون طول

جنوب



غير مسكون اشدة ابرد

٢٧

من كل واحد من الارضين  
 ارض منقسمه بثلث الاستواء  
 وعظيمة قدر قطبية تقسمها ارباعا  
 احد الشالين هو الريح المسكون طول  
 اى احدى الاربعة ١٢

شمال

قريب الاطوار الحكماء ان زهرة فصل حج كما الشدة فيون الاعمى

**عمارته مائة وثمانون درجة وعرضها ست وستون ومطهرها ينقسم**  
**بسبع خطوط موازية لخط الاستواء الى سبع قطع متفاوتة في النها**  
**الاطول نصف ساعة وهي الاقليم سبعة ومبرد وما حيث**  
**النهار اثنتى عشرة ساعة وحس واربعون دقيقة فضل في**  
**خط الاستواء المعدل على سمت الراس وقطبها على الافق**  
**و دور الفلك دولابي وافقه ليسي افق الفلك المستقيم وافق**  
**الكرة المنقوبة وينصف جميع المدارات فيساوى الليل والنهار**  
**والشمس تسامت الراس في الاعتدالين وغاية بعد ما في**  
**الانقلابين والفضول ثمانية اومبرد الصيف وقت كونه شمرا**  
**اقرب الى سمت الراس اشتاء الجبر والربيع واخر الصيف**

ان خط الاستواء المعدل على سمت الراس وقطبها على الافق  
 والشمس تسامت الراس في الاعتدالين وغاية بعد ما في  
 الانقلابين والفضول ثمانية اومبرد الصيف وقت كونه شمرا  
 اقرب الى سمت الراس اشتاء الجبر والربيع واخر الصيف  
 ان خط الاستواء المعدل على سمت الراس وقطبها على الافق  
 والشمس تسامت الراس في الاعتدالين وغاية بعد ما في  
 الانقلابين والفضول ثمانية اومبرد الصيف وقت كونه شمرا  
 اقرب الى سمت الراس اشتاء الجبر والربيع واخر الصيف

والشمس تسامت الراس في الاعتدالين وغاية بعد ما في  
 الانقلابين والفضول ثمانية اومبرد الصيف وقت كونه شمرا  
 اقرب الى سمت الراس اشتاء الجبر والربيع واخر الصيف  
 ان خط الاستواء المعدل على سمت الراس وقطبها على الافق  
 والشمس تسامت الراس في الاعتدالين وغاية بعد ما في  
 الانقلابين والفضول ثمانية اومبرد الصيف وقت كونه شمرا  
 اقرب الى سمت الراس اشتاء الجبر والربيع واخر الصيف  
 ان خط الاستواء المعدل على سمت الراس وقطبها على الافق  
 والشمس تسامت الراس في الاعتدالين وغاية بعد ما في  
 الانقلابين والفضول ثمانية اومبرد الصيف وقت كونه شمرا  
 اقرب الى سمت الراس اشتاء الجبر والربيع واخر الصيف

ان خط الاستواء المعدل على سمت الراس وقطبها على الافق  
 والشمس تسامت الراس في الاعتدالين وغاية بعد ما في  
 الانقلابين والفضول ثمانية اومبرد الصيف وقت كونه شمرا  
 اقرب الى سمت الراس اشتاء الجبر والربيع واخر الصيف  
 ان خط الاستواء المعدل على سمت الراس وقطبها على الافق  
 والشمس تسامت الراس في الاعتدالين وغاية بعد ما في  
 الانقلابين والفضول ثمانية اومبرد الصيف وقت كونه شمرا  
 اقرب الى سمت الراس اشتاء الجبر والربيع واخر الصيف







ملح قوتون  
تسبب انما اى الموضع الذى  
عوض به تسون اسفاد جبال  
تقترب كما الموضع يوم تسون قوتونا  
كالموضع الاقن الى ان  
قطب المعدل يطبق قطب المعدل  
ان الموضع الاقن الى ان  
نقطب المعدل يطبق القطب المعدل  
الامر كما ان الموضع الاقن الى ان  
من المعدل في الموضع الاقن الى ان  
من المعدل في الموضع الاقن الى ان  
على الاقن في الموضع الاقن الى ان  
من المعدل في الموضع الاقن الى ان  
من المعدل في الموضع الاقن الى ان

واخرى على العكس وفي عرض تعيين قطب المعدل على سمت الراس وهو على

الاقن والدور نحو حتى وغاية ارتفاع الشمس بقدر ميل الكلى والاطول والاعور

الا باسرها خاصة واسته يوم ويليد وغاية التفاوت بينها ثمانية ايام وثلاثة ايام

يوم فصل مطالع قوس البروج ما يطلع من المعدل منها وهي تسته

بالطوالع ووج اسوار ولمغارب الخوارب على القياس وفي الاقن المستقيم

محسورتان بينه وبين ميلية اخرى فللمرئ التحدو بالاعتدال والانعقاب

شكله والمنصف بالاعتدال من مغرمة نجسة اجزاء وبالانعقاب بعكس وللقس

لمساوية البعد عن الاعتدالين متساوية ومغارب كل قوس كما الجاه

الافاق اما لثمة بين الاقن وعظيمة تماس عظم الابدية اظهر ففي الثلثة الاول

للمنصف التحدو بالاعتدالين مثله والمنصف بالربع من مغرمة تضعيف تعديل النبا

مطلوبه فاما ان معدل المعدل على سمت الراس وهو على  
الاقن والدور نحو حتى وغاية ارتفاع الشمس بقدر ميل الكلى  
والاطول والاعور الا باسرها خاصة واسته يوم ويليد وغاية  
التفاوت بينها ثمانية ايام وثلاثة ايام يوم فصل مطالع  
قوس البروج ما يطلع من المعدل منها وهي تسته بالطوالع  
ووج اسوار ولمغارب الخوارب على القياس وفي الاقن  
المستقيم محسورتان بينه وبين ميلية اخرى فللمرئ التحدو  
بالاعتدال والانعقاب شكله والمنصف بالاعتدال من مغرمة  
نجسة اجزاء وبالانعقاب بعكس وللقس لمساوية البعد عن  
الاعتدالين متساوية ومغارب كل قوس كما الجاه الافاق  
اما لثمة بين الاقن وعظيمة تماس عظم الابدية اظهر ففي  
الثلثة الاول للمنصف التحدو بالاعتدالين مثله والمنصف بالربع  
من مغرمة تضعيف تعديل النبا

قوله النصف بالاعتدالين مثله والمنصف بالربع من مغرمة تضعيف تعديل النبا  
مطلوبه فاما ان معدل المعدل على سمت الراس وهو على الاقن والدور نحو حتى وغاية ارتفاع الشمس بقدر ميل الكلى والاطول والاعور الا باسرها خاصة واسته يوم ويليد وغاية التفاوت بينها ثمانية ايام وثلاثة ايام يوم فصل مطالع قوس البروج ما يطلع من المعدل منها وهي تسته بالطوالع ووج اسوار ولمغارب الخوارب على القياس وفي الاقن المستقيم محسورتان بينه وبين ميلية اخرى فللمرئ التحدو بالاعتدال والانعقاب شكله والمنصف بالاعتدال من مغرمة نجسة اجزاء وبالانعقاب بعكس وللقس لمساوية البعد عن الاعتدالين متساوية ومغارب كل قوس كما الجاه الافاق اما لثمة بين الاقن وعظيمة تماس عظم الابدية اظهر ففي الثلثة الاول للمنصف التحدو بالاعتدالين مثله والمنصف بالربع من مغرمة تضعيف تعديل النبا

Handwritten notes at the top of the page, including: "مطلع الشمس على القطب...", "ارتفاع الشمس...", "مطلع الشمس...", "ارتفاع الشمس...", "مطلع الشمس...", "ارتفاع الشمس..."

**الكلبي بالخريفي بعكس وفي الرابع المطالع وقتة نقطة وتدرج جميع المحل**

أ يكون العرض سابع تمام الميل ١٢  
**وفي الخامس المطالع معكوسا بقدر ما يقع من مدار القطب في جنوب اول**

أ يكون ميله سابع تمام ١٢  
**اسموت مستويا بقدر ما في شماله وفي اجمع للقوسين متساويين ابعثن**

أى في جميع الافاق استوائية كانت او غيرا ١٢  
**اعتدال بعينه متساويان ومعارض كل قوس كالمطلع نظيره بالمطالع جزو**

قوس اصل ١٢  
**من ظلك البروج قوس من المعدل بين اول المحل والمطلع منه على**

لے ما يفرق منه ١٢  
**التوالي ومعارضه على القياس وقد يوجد ابتداءها من نظيره اول الجدة**

جزو ١٢ بيان لا ١٢  
**لكنة فصل ودرجة ممر الكوكب بالبروج مع نصف النهار فان**

أى في درجة الكوكب ١٢  
**كان بلا عرض او في احد الانقلابين فهي جتية والا فغير او ما بينهما اختلاف الممر**

أى من الجدة الى السرطان ١٢  
**النصف المنصف بالبروجي يصل الى نصف النهار قبلها شماليا وبعدها جنوبيا**

أى من الجدة الى السرطان ١٢  
**وفي الآخر بعكس ودرجة طلوعه وتطلع منها معه ودرجة غروبها على القياس وحكمها**

أى من الجدة الى السرطان ١٢  
**أى من الجدة الى السرطان ١٢**

Handwritten notes on the right side of the page, including: "مطلع الشمس...", "ارتفاع الشمس...", "مطلع الشمس...", "ارتفاع الشمس...", "مطلع الشمس...", "ارتفاع الشمس..."

Handwritten notes at the bottom of the page, including: "مطلع الشمس...", "ارتفاع الشمس...", "مطلع الشمس...", "ارتفاع الشمس...", "مطلع الشمس...", "ارتفاع الشمس..."

لك قول  
 الحكم وهو ان  
 الاقلاق الاستوائية  
 تطلع من المشرق  
 وتغرب في المغرب  
 كما ان نصف النهار  
 هو الذي تزلزل  
 في جوهها وان جوه الارض  
 الاقلاق الكوكبية  
 تطلع من المشرق  
 وتغرب في المغرب  
 كما ان نصف الارض  
 هو الذي تزلزل  
 في جوهها وان جوه الارض

في الافق استقيم حكم درجة الممر في غير ما يعتبر حال الافق مع القطب  
 البروج فيما عرضه الى المرفع يطلع قبلها ويغرب بعدها وما الى المخط بالعكس  
 وما مع المنبثق في المشرق يطلع معها وفي المغرب يغرب معها **فصل الصبح**  
 اشارة في اجزاء نحو المشرق قبل طلوع الشمس واشفق نحو المغرب بعد غروبها  
 يتشابهان بشكلهما وتقابلان مضاءا ومظلمة معا عند اول الاول و آخر الاخر ثمانية  
 عشر جزئ في عرض ثمانية واربعين ونصف يتصلان معا **فصل اليوم ببلية**  
 الحقيقية عند النجمين من مفارقة الشمس نصف نهار الى عودها اليه والوسطى  
 دورة من المحل مع قوس مساوية لوسطها والتفاضل بينها تعديل الايام  
 وعند المغرب اهل المشرق من اول الليل الى اول آخر وعند بعض  
 من اول نهار الى آخر النهار عند النجمين من طلوع مركز الشمس الى غروبها عند

القطب المرفوع من  
 الاقلاق الكوكبية  
 الاقسام الثلاثة  
 الكوكبية  
 مظهر  
 من انوار الكوكبية  
 كواكبها  
 في الافق  
 والاقسام  
 الكوكبية  
 من  
 المعدل فاذ جعلت  
 سنة واحدة شمسية  
 يتساوى في الحسابات  
 التقاسيم الحسابية  
 في انفسها  
 كذا انساوي مطلق  
 دورة تام من اقل  
 الذي يحسبه بقدر  
 الاواسط من المعدل في

٣٤

الاواسط من المعدل في  
 كذا انساوي مطلق  
 دورة تام من اقل  
 الذي يحسبه بقدر  
 الاواسط من المعدل في  
 كذا انساوي مطلق  
 دورة تام من اقل  
 الذي يحسبه بقدر  
 الاواسط من المعدل في

اهل الشرع من طلوع الفجر الثاني الى غروب جرم الشمس او ذهاب الحجب  
 لشمس شرقية والليل على القياس يقسم كل من اليوم بليته الحقيقي والوسطى الى  
 وعشرين قسما متساوية ويسمى ساعات مستوية ومعدلة وكل من النهار  
 والليل باثني عشر قسما كذلك يسمى ساعات موحدة وزاوية واشهر القسمة  
 من مفارقة القمر وضعا من الشمس الى عوده اليه والشمس من حلول الشمس  
 اول بهج الى حلولها اول آخر السنة الشمسية من مفارقتها اول اهل الى  
 عودها اليه والقمرية اثني عشر شهرا قمريا وكل قوم مبدأ ينسبون سننهم  
 اليه **فصل مقياس الظل** عمود على سطح عمود على الافق في دائرة  
 ارتفاع الشمس من جانبه وظله يسمى ظلًا اولًا ومتضادًا ومكوسًا او عليه وظله  
 ثانياً مستويا ومبسطا وانحط الوصل بين راس المقياس والظل قطر الظل  
 لا من حدوثة يكون بعد الزوال فيكون حين الطلوع والغروب في غاية الطول ١١

لاه قورظا ١١  
 لاه وشرح القاطع  
 الشمس وازديادها  
 بازياد الارتفاع  
 بخلاف ظل الثاني  
 المستوي كان  
 محوثة في  
 غاية الطول وال  
 يزال بقوس  
 بازياد الارتفاع ١١

وتقسيم المقياس الاول بستين جزءا والثاني مرة باثني عشر اصعبا ومرة بسبعة

اقدام ويقدر الظل بما يقدر به المقياس **فصل في معرفة خط نصف**

اي درجات الاضالع والاقدام ١٢

النهار لتسوي الارض بحيث يسيل الماء فيها من جميع اجوانب بالسوية وترسم

عليها دائرة وتنصب على مركزها مقياسا طوله ربع قطرها ويم على مدخل ظلها

اي ستويا ١٢  
استحسانا ١٢

ومخرجها وينصف بايديها وتخرج من المنتصف خطا مائلا بمركزها فخط نصف النهار

وسيل الظل عنه اول الظلم والمقاطع له عند المركز على قوائم خط الاعتدال

اي الخط الملتصق ١٢

ترجع بها الدائرة ليقسم كل ربع تسعين جزءا تعرف مقادير السموت وهي الدائرة

له درجات الالف ١٢

الهندية وسمت القبلة نقطة تقاطع افق البلد والسميت المارة بسمت

سميت بهذا لان احسنها منسوب الى حكما والهند ١٢  
اي دائرة الارتفاع ١٢

راس مكة من الجهة الاقرب وطول مكة سبع وسبعون درجة وعشرون

هو سمت الراس ١٢

وعرضها احدى وعشرون درجة واربعون دقيقة فان تساوى البلد

له قوس على الدائرة  
التي تقسمت الى ستين  
التي تقسمت الى اربعين  
التي تقسمت الى اربعين  
التي تقسمت الى اربعين  
التي تقسمت الى اربعين  
التي تقسمت الى اربعين  
التي تقسمت الى اربعين  
التي تقسمت الى اربعين  
التي تقسمت الى اربعين  
التي تقسمت الى اربعين

وكون طول القبلة نقطة الجنوب ان اعرضه والافقطة الشمال ان احتفايونا

لكل درجة اربع دقائق يرصد يوم يكون الشمس في البحر الثامن من اكتوبر  
ما بين الطولين ١٢

او الثالث عشر من ابريل فاذا بقي من نصف نهار البلد بقدر

الساعات والدقائق ان نقص طول او مضى منه بقدرها ان زاوية المقياس  
البلد طولها ١٢

حينئذ خط سمت القبلة وهي في طرف الآخر الباب السابع في الابعاد

والاجرام محيط العظيمة الارضية ثمانية الاف فرسخ فقط الارض القان خمسمائة  
عنا لقدماء ١٢

وخمسة واربعون وسطها عشرون الف الف وثلاثمائة وستون الف  
وخمسة اجزاء من احد عشر جزءا ١٢

ستمائة وستة وثلاثون والمجموع من اربع اربعة الاف وستائة وستة  
٣٦٤٦٤٣٠

سبعون الف بعانة واربعون وبعدهم فلك القمر من المركز اخذوا العيون  
٣١٩٣٦

الفاو ستمائة وستة وثلاثون ولعطار وخمسة وثمانون الفاو ستمائة وثلاث  
٨٥٤٠٣

قوله  
وسمى الباب السابع  
بباب الساعات  
والدقائق  
والاجرام  
والعظيمة  
الارضية  
والخمسة  
واربعون  
وسطها  
عشرون  
الف  
الف  
وثلاثمائة  
وستون  
الف  
وخمسة  
اجزاء  
من  
احد  
عشر  
جزءا

بم



واللزجة مائة وخمسة وسبعون الفا وثلاثمائة وثمانون <sup>دو ك و م ه ق ن و ي ز ح ط س م ع ر ا</sup> <sup>للسمس الف</sup> <sup>ثمانون</sup>

الف وثمان مائة وثمانية واربعون الفا وثمان مائة واثان سبعون واللوخ <sup>ثمان مائة</sup>

الفا الف وسبعة وعشرون الفا وسبع مائة واربعه وثلثون <sup>سبعة مائة</sup> <sup>والشش مائة</sup> <sup>والثش مائة</sup>

عشر الف الف وسبع مائة وسبعون الفا وثمان مائة واثان سبعون <sup>لوح</sup>

ثلثة وعشرون الف الف وتسعمائة واحد وتسعون الفا واثان واحد عشر <sup>ثلاثه وعشرون الف</sup>

والثواب مائة وثلثة وثلثون الف الف وخمس مائة وتسعة الاف مائة وثمانية <sup>ثلاثه وعشرون الف</sup> <sup>دو ك و ر و س و ن ك</sup>

وثمانون والاطلس ثلثة وثلثون الف الف وخمس مائة واربعه وعشرون الف <sup>ثمانون</sup>

وستائة وتسعة وقطر الشمس سبعة عشر الفا وخمس مائة وثمانية وثلثون <sup>سبعة مائة</sup> <sup>وثلثون</sup> <sup>جرها</sup>

ثلاثمائة وستة وعشرون مثل الارض والقمع سبع مائة واحد وثلثون <sup>ثلاث مائة</sup> <sup>وسبعة مائة</sup> <sup>وثلثون</sup> <sup>جرها</sup>

سبعها ولزحل اربعة عشر الف ومائة وخمسة وثلثون وجرها مائة واثان <sup>اربعة عشر الف</sup> <sup>ومائة</sup> <sup>وخمسة</sup> <sup>وثلثون</sup> <sup>وجرها</sup> <sup>مائة</sup> <sup>واثنان</sup>

٢١

دو ك و م ه ق ن و ي ز ح ط س م ع ر ا  
ثمانون  
ثمان مائة  
سبعة مائة  
ثلاثه وعشرون الف  
ثمانون  
سبعة مائة  
وثلثون  
ثلاثه وعشرون الف  
دو ك و ر و س و ن ك  
ثمانون  
سبعة مائة  
وثلثون  
ثلاثه وعشرون الف  
دو ك و ر و س و ن ك  
ثمانون  
سبعة مائة  
وثلثون  
ثلاثه وعشرون الف  
دو ك و ر و س و ن ك

وثمانون مثلها وللمشترى اربعة عشر الفا وخمسمائة وستة وستون وجرمه  
 مائة وثمانية وثمانون مثلها وللمرئح ثلثمائة آلف وسبعمئة وجرمه ثلثمئة  
 امثالها وللزبرة سبعمائة وخمسة وستون وجرمه ثلث وتسعين ولسعها ولعطار  
 مائة وسبعة وجرمه جز من اثني عشر الف وسبعمائة ولسعة وستون جز منها  
 وعظم الثوابت المصدرة ماشان اثنان وعشرون مثلها وجرمها ثلثة وعشرون مثلها

### خاتمة الطبع

قد استب طبع هذا المختصر لجهت المبتدئين في فن الرياضي اجماع مسائله بالضبط واكتسب الموسوم  
 ياسر اشهدون تصنيفات الفاضل الجليل الماهر في الفنون الحكيمة الرياض ابن كمال الدين الحسين  
 الملقب بالطبا لمباح تحلية التعليقات المتناثرة كما شغفه عن قناع درر معانيه لبعض الفضلاء وقد بلغ في  
 تصحيحه وتنقيح حجب الاطمينان فجار بجد المدد تعالى يجلو النظر ويصفو منه الذهن بحيث يساعده  
 قلوب الشايقين بل يرغبها ولقد اهتم به الفاضل مولوى محمد عبد الواحد صاحب  
 المطبع المحبتي في الواقع في الالهلي وكان اتمامه في التاسع بعد الف وثلثمئة من هجرته  
 صلوات الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم