

عزوب الشمس وسبب السفق والبرق الذي هو الب من المعترض في افق المشرق وحده ما بين
 موعده وبين طلوع الشمس وطريق السفق في افق المشرق قبل توضع المرى على درجة الشمس والمنزل
 الخط الذي يقع المرى على قوس السفق في مكان بين الخط وبين خط المشرق والمغرب من درجات
 قوس الارتفاع فهو جهة السفق وكذلك وضع المرى على درجت الشمس على قوس البرق في مكان
 بين الخط وبين خط المشرق والمغرب من درجات قوس الارتفاع فهو جهة البرق وهذا اذا كان
 قوس البرق مساويا لارتفاع خط المشرق والمغرب عند قوس السفق واما اذا كان مرسوما عند خط
 نصف الكرة فوضع درجت الشمس على قوس البرق في مكان بين الخط وبين نصف الكرة من درجات
 قوس الارتفاع فهو جهة السفق ايضا واما طريق السفق في خط المشرق قبل الخط فيكون جهة
 المشرق على قوس الشمس وانقل على مسطرة في مكان بين الخط وبين خط المشرق والمغرب من درجات
 قوس الارتفاع فنصفه من قوس النهار كان جهة السفق في البروج السماوية ووجه السفق في
 الشمس البروج الجنوبيه فيحصل بعد الزيادة والنقصان جهة السفق وان كان في المشرق راسي
 المحل والميزان في مكان بين الخط وخط المشرق والمغرب من درجات قوس الارتفاع فهو جهة السفق
 وكذلك وضع المرى على خط درجت الشمس ايضا والخط في خط المرى على مسطرة في مكان بين
 الخط وبين خط المشرق والمغرب من درجات قوس الارتفاع فنصفه من قوس النهار كان
 السفق البروج السماوية ووجه السفق في البروج الجنوبيه فيحصل بعد الزيادة والنقصان جهة
 السفق البروج السماوية وان كان في المشرق راسي المحل والميزان في مكان بين الخط وخط المشرق والمغرب من درجات
 قوس الارتفاع فهو جهة السفق في البروج السماوية بالبروج والارتفاع في الزوال
 كما اصبحت الى سمت في طرقت ارض الشمس حتى تصير على اية نصف النهار في البروج السماوية
 مقاسا وعلو سبب خط في وقت وضع المرى على ارض مستوية حتى يقع ظل المقياس في ظل
 الخط الذي يسبق على خط نصف النهار المرسوم في البروج فاذا صار كذلك فاعلم ان خط المشرق
 والمغرب وخط نصف النهار المرسوم في البروج في خط المشرق وقد كتبت لك الجهة التي
 السفق في المشرق في معرفة افراج الجهات الاربع بطريق اية المندرية وضع على الارض المستوية
 قوسا مستويا وارض على هذا اللوح اية وتسمى هذه الدائرة بالهندية والسمت على
 مركز الدائرة مقاسا على كمال الاستقامة ويكون طول ذلك المقياس ربع قطر الدائرة والقطر
 هو الخط المستقيم الذي يمتد في نصف الدائرة ويكون طرفه من المقياس غليظا مستويا وطرفه على
 راسه ووقفا مثل اسل الامة وينبغي ان يكون له ثقل صلابة بحيث في مكانه لا يمتد مع
 في سبب وعنده من الاجسام الثقيلة ويريد قنانه ان يكون بعد راسه عن كل من ثلث لقطر من
 محيط الدائرة مساويا في خمسين ووسطه من المقياس بالبرك على استواء الاطراف والقطر في كمال
 خط الدائرة مساويا في خمسين ووسطه من المقياس بالبرك على استواء الاطراف والقطر في كمال

ثم اركز في النقطة قطعة ابرة واركر الطرف الاخر لامة في مركز الدائرة حتى لا يتجلى الظل
 ويكون ظل المقياس في اوائل النهار خارجا عن الدائرة في نصف الظل قليلا بواسطه
 ارتفاع الشمس عن الافق حتى يصل الى الدائرة مما يلي المغرب قبل نصف النهار فاذا وصل الى الدائرة
 فضع علامة بالنقطة على مثل الظل من محيط الدائرة ويسمى هذا النقطه مثل الظل في نصف
 هذا الظل قليلا قليلا حتى ينتهي على خط نصف النهار ويسمى هذا الظل في الزوال ثم اركز
 بواسطة الخط الشمس قليلا قليلا حتى يصل الى الدائرة مما يلي المشرق قبل نصف النهار فاذا وصل
 الى الدائرة فضع علامة بالنقطة الاخرى على محيط الظل من محيط الدائرة ويسمى هذه النقطة في
 الظل في المشرق في خط المشرق كسببة موضلة الى النقطة المغرب في نصف القوس التي بين
 مثل الظل والخروج ثم ارض خطا مستقيما الى النقطة المذكورة ما كان من مركز الدائرة يخرج على الافق
 حتى يصل الى الطرف الاخر من محيط الدائرة التي على تلك النقطة فهذا الخط هو خط نصف النهار ويسمى
 خطه سلاسا ايضا ويسمى خط الزوال ايضا وقد قطع الخط في الدائرة بنصفين متساويين في
 مركزها فاذا كان ظل المقياس من منطبقا على هذا الخط المنصف فهو نصف النهار ووجه الارتفاع
 وهداية الخط فاذا زال في الزوال ظل المقياس من هذا الخط ووقت الاذان للظهر فضع
 النصفين الى صلبين من الخط المذكورة فضع على محل النصفين نقطتين مستقيمتين الى النقطة
 ما بالمرکز حتى يصل الى طرف الدائرة ويسمى هذا الخط خط المشرق والمغرب في سبب خط نصف
 ايضا فان ذلك الخط ان يقسم الى اربعة اقسام متساوية وينقسم كل ربع بتسعين
 درجة متساوية حتى ينقسم جميع الدائرة الى ثمانمائة وستين درجة واعلم ان الدرجة مستوية
 والدرجة مستوية ثمانية والثمانمائة وستين والثلثة مستوية رابعة والاربعون مستوية خامسة
 ستون وستة وستون والاربعة وستون ثمانية والاربعة وستون ثمانية والاربعة وستون
 والاربعة وستون ثمانية والاربعة وستون ثمانية والاربعة وستون ثمانية والاربعة وستون
 القيد وضع المرى على قوس سمت القبلة في مكان تحت المرى من اجزاء المقننات فهو ارتفاع سمت
 القبلة فان لم يكن في الربع قوس رسوم سمت القبلة فضع درجت الشمس على مثل عدد سمت القبلة
 في قوس السموت في مكان تحت المرى من اجزاء المقننات فهو ارتفاع سمت القبلة فاذا ارتفعت
 الشمس في ذلك اليوم بعد ارتفاع سمت القبلة من اجزاء اول قوس الارتفاع ونقت الشمس على
 مكة شرقا امة تتحرك من توجه الشمس توجه على القبلة وكذا ان كل من ينشئ بيتا مستويا على سمت القبلة

الاسمت