



د زود رالي ووصل اوصل المفضي قدر نصف ضلع المسدس المضمون
 وما على نسبة ذات وسط طرفين والا طول نصف المسدس فرد مع د
 ايضاً على تلك النسبة وكذا ان ط مع ا ج فنسبة ط الى ا ج كنسبة د
 الى د ه فاج في دركة ه في ط ولا يكون مثلاً لانهما كذا لانهما
 وكان لا يكون مثلاً لانهما كذا لانهما كذا لانهما كذا لانهما
 مثله في ط هو ذلك السطح ولا يكون مثله في ا ب سطح ذي القوس
 فاذن نسبة ط الى ا ب كنسبة سطح ذي الاثنى عشر الى سطح ذي القوس
 وذلك ما اردناه . مقدمه فوجه اخر وفي ان نقول سطح ذلك اربع
 قطر له اربع من خمسة اسداس وترزاوية مجسها سطح مجسها ويكون
 الدائرة ا ه والخمس ا ب ك ج ورو وترزاوية ب ج و القطر ا د ه نصف
 ده على فارق ذلك اربع القطر وبذلك ج ط على و
 ف ب و خمسة اسداس ج و نسبة ا ر الى ا د
 كنسبة ب ط الى ط و سطح ا ر ج ط ك سطح ج ط
 في اذ اعني ضعف مثلث ا د ب و لما كان د ب
 نصف ا د كان سطح ب ط ج ثلثه امثال مثلث
 ا د ب فاذا اصفناه الى سطح ط و و ا ر صار
 جميع سطح ا ر ج ب و ك سطح الخمس وذلك ما اردناه . نسبة سطح
 ذي الاثنى عشر الى سطح ذي العشرين الواقيين في كره كنسبة سطح
 مكعبها الى ضلع ذي عشرتها ونسبة سطح
 والمثلث مع دائرتيها وقطرهما ونصل
 ب ضلع المكعب فان ثلثه اربع القطر
 اي في خمسة اسداس ب ج و لكن ج ر س
 هو سطح الخمس فسطح ا ب ج في اثنى عشر مثلاً
 ج ر س اعني في خمسة امثال ب ج ك سطح الخمس
 ذي الاثنى عشر وايضاً سطح ا ب ج في ثلثه المثلث فسطح ا ب ج
 عشره امثال سطح ذي العشرين فاذن نسبة السطحين نسبة
 ب ج ط وذلك ما اردناه . نسبة ضلع مكعب الكره الى ضلع



د ب ج ط وذلك ما اردناه . نسبة ضلع مكعب الكره الى ضلع
 ذي الاثنى عشر وايضاً سطح ا ب ج في ثلثه المثلث فسطح ا ب ج
 عشره امثال سطح ذي العشرين فاذن نسبة السطحين نسبة
 ب ج ط وذلك ما اردناه . نسبة ضلع مكعب الكره الى ضلع

ذي

ذي عشرتها كنسبة الخط القوي على خط قسم على نسبة ذات وسط طرفين
 وعلى طول قسمه اي الخط القوي عليه وعلى قصه اي فليكن ب ج خط
 ما ونقسمه على د بنسبة ذات وسط طرفين والا طول ج د
 و ب ج ب ج ب ج ا ب و لبيك ه ضلع مثلث و و وترزاوية
 مجسها اعني ضلع مكعب كره محيط هذه الدائرة بقاعه ذي الاثنى عشر
 و ذي عشرتها و لبيك ز الخط القوي على
 خطي ج ب د فهو ضلع مجسها وط الخط
 القوي ج ب ه و ل مثل ج د ا ل ه
 هو ضلع مجسها فمربعه ثلثه امثال
 مربع ج د و مع ط ثلاثة امثال مربع
 ج د اعني د فنسبة ه الى ب كنسبة
 ط الى د وبالا بد اله نسبة ه الى ط كنسبة ج الى د و اذ افضم
 على نسبة ذات وسط طرفين كان الطول ز فنسبة ا ل كنسبة
 ب ج الى د اعني ه الى ط وبالا بد اله نسبة ا ل كنسبة ر الى ط
 وذلك ما اردناه . قول والبيان مع عدم ا نظر حكم من يظن
 نسبة مجس ذي الاثنى عشر الى مجس ذي العشرين الواقيين في
 كره كنسبة ضلع مكعبها الى ضلع ذي عشرتها فليتوهم انصاف افتراض
 يخرج ا ب زوايا الشكلين ليفصلا في محزومات لوسها المركز فوا
 المحزومات والمثلثات ولنتك ويد ا ب ج الخمس والمثلث بساوي
 بجهما عن المركز فيمتساوي الاضلاع الواقيين من المركز على تلك القوا
 اعني ارتفاعات تلك المحزومات فيكون نسبة الواحد الى الواحد
 كنسبة القاعدة ونسبة الجميع الى الجميع كنسبة السطح المحيط الى
 السطح المحيط بالجميع اعني نسبة ضلع المكعب الى ضلع ذي العشرين و
 ما اردناه . كما يعرف من خط قسم على نسبة ذات وسط طرفين و
 النسبة يعرف من كل خط بقسم كره من تلك الجهة وليكن ا ب خط ج ح
 كذلك والا طول ا ج و د ه اي خط ا ب ج و لبقسم على ذلك والا طول
 د ر فنسبة ا ب الى ا ج كنسبة ا ب ج و نسبة د ه الى د ر كنسبة



د ب ج ط وذلك ما اردناه . نسبة ضلع مكعب الكره الى ضلع
 ذي الاثنى عشر وايضاً سطح ا ب ج في ثلثه المثلث فسطح ا ب ج
 عشره امثال سطح ذي العشرين فاذن نسبة السطحين نسبة
 ب ج ط وذلك ما اردناه . نسبة ضلع مكعب الكره الى ضلع