

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

المملكة العربية السعودية

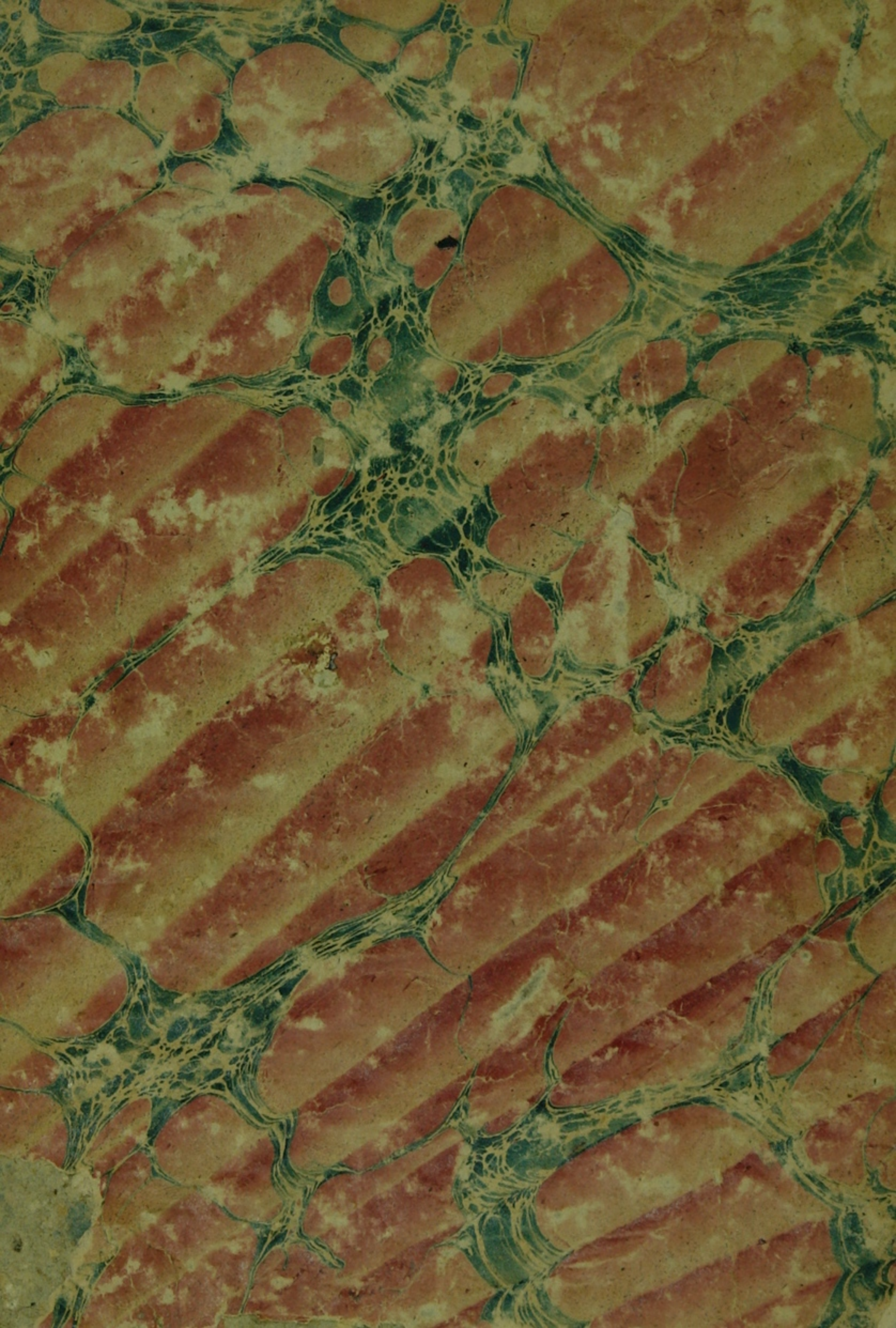
وزارة التعليم العالي

جامعة أم القرى

مكتبة الملك عبدالله بن عبدالعزيز الجامعية

قسم المخطوطات

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



5

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله رب العالمين والسلام على كافة الانبياء والمرسلين **اما بعد**
 فانهم يقولون احقر عباد الله تع واحرجهم اليه ليس في الآلات الرصدية
 ما يعمل بجميع الاعمال التجريبية ويتصوره اكثر الامسكال الفلكية
 باوضح الطرق مثل ما يثبت ذلك في هذه الكرة المولفة مع هؤلاء الخلق
 ولا يوجد من يتقنها الا قليل من الناس واما الآلات الموصلة الى تصور
 الاعمال التجريبية كثيرا جدا وان اشرفها هو ما كان منها اقرب الى الماء
 خدي غير محضون بعرض من العرض مثل هذه الكوة التي هي العامة لجميع
 العروض وان العمل ابود من الآلات من انها اسهل تناولا من غيرها
 فانقتها باحسن تقنين وربتها على اكل ترتيب وضمنتها مقدما
 وعداد ابواب راج بذلك المثوبة من كرم الله ورحمته ولطفه وراحمته
 لانه خير مرام نبتدي بعون الله وتكيت رسالة الكرة **الباب الاول**
 في معرفة رسوم الكرة واسماها **الباب الثاني** في معرفة تضيق الكرة **الباب**
الثالث في معرفة شكل السماء وهينتها وحركتها **الباب الرابع** في معرفة
 حركة السماء على كل واحد من البلدان **الباب** في معرفة سبب استواء الليل
 والنهار في خط الاستواء **الباب** في معرفة سبب اختلاف الليل والنهار في كل
 واحد من المساكن **الباب** في معرفة استواء الليل والنهار عند ذعر الشمس على
 اول الحمل والميزان في جميع المساكن **الباب** في معرفة اطول النهار واقصره
 في جميع المساكن **الباب** في معرفة الاختلاف بين نهارى بلدين

هذه الكرة
 جامعة ام القرى
 مكتبة



٤٥٩٩





الباب ٢٠ معرفة ساعات النهار في اي بلد شئت وفي اي يوم شئت **الباب**
 في معرفة الاختلاف في بين نهار يوم واحد معروفين بلدين مختلفين في الزمان
الباب ٢١ معرفة ازمان الساعات الزمانية في اي بلد شئت **الباب ٢٢** في معرفة
 ما مضى من الساعات المستوية اذا كان الطالع معلوما **الباب ٢٣** في معرفة ما
 مضى من الساعات الزمانية اذا كان الطالع معلوما **الباب ٢٤** في معرفة استخراج
 الطالع اذا كان ما مضى من نهار من ساعات المستوية معلوما **الباب ٢٥**
 في معرفة استخراج الطالع اذا كان ما مضى من نهار من الساعات الزمانية معلوما
الباب ٢٦ في معرفة جزء وسط السماء اذا كان الطالع معلوما **الباب ٢٧** في معرفة
 جزء الغارب وقد لا وض اذا كان الطالع جزئ وسط السماء معلوما **الباب ٢٨**
 في معرفة قوس النهار اي كوكب شئت من الكواكب المرسومة على الكرة **الباب ٢٩**
 في معرفة استخراج اي موضع جزئ وكل واحد من الكواكب التي في الكرة من فلك
 البروج **الباب ٣٠** في معرفة عرض اي كوكب شئت من الكواكب الثمانية المرسومة
 على الكرة **الباب ٣١** في معرفة استخراج ميل اي كوكب شئت من الكواكب التي على الكرة
 عن خط معدل النهار **الباب ٣٢** في معرفة ميل اي كوكب شئت من الكواكب المرسومة
 على الكرة عن سمت الشمس **الباب ٣٣** في معرفة اعظم ارتفاع كل واحد من
 الكواكب الفلكية التي على الكرة في اي بلد شئت **الباب ٣٤** في معرفة استخراج
 سمت مشرق اي كوكب شئت من الكواكب التي على الكرة في اي بلد شئت
الباب ٣٥ في معرفة استخراج البعد بين اي كوكبين شئت من الكواكب التي على
 الكرة **الباب ٣٦** في معرفة البعد بين مشرق اي كوكب شئت من الكواكب التي

التي على الكرة في اي بلد شئت من كواكب **الباب ٣٧** في معرفة الكواكب
 التي تطلع من لافق معاد التي تغرب معاد التي تتوسط السماء في كل
 واحد من الاقاليم **الباب ٣٨** في معرفة جزئ وطالع كل واحد من الكواكب الثمانية
 وغروب وتوسط السماء كل واحد من الاقاليم **الباب ٣٩** في معرفة استخراج ميل اي
 جزئ شئت من جزئ دائرة البروج **الباب ٤٠** في معرفة استخراج سمت المشرق
 اي جزئ شئت من جزئ دائرة البروج وفي بلد شئت **الباب ٤١** في معرفة استخراج
 مطالع البروج في الفلك المستقيم **الباب ٤٢** في معرفة الكواكب التي لا تظفر في
 اي بلد شئت من الكواكب المرسومة على الكرة **الباب ٤٣** في معرفة الكواكب التي تزي
 في الليل مرتين بعد غروب الشمس في المغرب وقبل طلوع الشمس في المشرق **الباب ٤٤**
 في معرفة الكواكب التي في الليل المرفوضة التي تكون الليل كله فوق الارض
 من الكواكب المرسومة على الكرة في البلد المعروف **الباب ٤٥** في معرفة الساعات
 التي تطلع اي كوكب شئت من الكواكب المرسومة على الكرة في اي بلد شئت وفي
 شئت **الباب ٤٦** في معرفة استخراج الساعة التي تغرب فيها اي كوكب شئت
 من الكواكب المرسومة على الكرة في اي ليلة وفي اي بلد شئت **الباب ٤٧** في معرفة
 ساعة طلوع القمر واي كوكب شئت من الكواكب المرسومة في اي ليلة وفي الذي
 تفساه **الباب ٤٨** في معرفة استخراج ساعة غروب القمر واي كوكب شئت
الباب ٤٩ في معرفة اعظم كل واحد من الكواكب المرسومة على الكرة في اي
 بلد شئت **الباب ٥٠** في معرفة الاختلاف بين اعظم ارتفاع الشمس في يوم
 الواحد من بلدين مختلفين في العروض **الباب ٥١** في معرفة الموضع التي

يكون في السنة كلها يوم واحد شئت اشهر كلها نهارا لا يلبث فيها وستة
 اشهر كلها ليل لا نهار فيها **الباب** في معرفة البلد الذي لا يطلع عليه كوكب
 ولا يغرب عنه كوكب تبين لكن التي هي فيه ظاهرة لكون ابداء ظاهرة والكواكب
 الخفية غدا يكون ابداء خفية **الباب** في معرفة الموضع الذي يطلع الثور قبل
 الحمل **الباب** في معرفة الموضع الذي تجوز فيه الشمس على سمت الرأس **الباب**
 في معرفة البلدان التي لا تكون لشيء فيها طرأ اصلا في وقت ثمان سنة واتي
 وقت هو في اي يوم يكون ذلك **الباب** في معرفة البلد التي تكون الاطلاء
 فيها في جهتين جميعا في اي وقت تكون جنوبيته و في اي وقت تكون شمالية
الباب في معرفة البلدان التي تصير الشمس فيها على سمت الرأس مرتين و
 في اي وقت يكون ذلك **الباب** في معرفة احوال ارتفاع الشمس في الكرة في اي وقت
 شئت **الباب** في معرفة اوقات اربعه في الكرة **الباب** في معرفة استخراج
 المركز المباينة **الباب** في معرفة استخراج خط نصف النهار على بسيط
 الارض في اي بلد وفي اي وقت شئت **الباب** في معرفة سمت القبلة في
 اي بلد من البلدان **الباب** في معرفة استخراج موضع القمرواي كوكب شئت
 من الكواكب المتجارية في الليل التي يمكن ان تاخذ فيها اعظم ارتفاعه
الباب في معرفة استخراج القمرواي كوكب شئت من الكواكب المتجارية في الليلة
 التي يمكن ان تاخذ فيها اتم ارتفاعه **الباب** في معرفة خسوف القمر ان
 كان يقع في الشهر الذي انت فيه **الباب** في معرفة كسوف الشمس ان
 كان يقع في الشهر الذي انت فيه **الباب** في معرفة مواضع اي كوكب

كوكب شئت من الكواكب الثابتة الغير المرسوم في الكرة من اجزاء زائدة
 البروج **الباب** في معرفة استخراج عرض اي كوكب شئت من الكواكب الثابتة
 الغير المرسوم في الكرة عن معدل النهار **الباب** في معرفة بعد اي كوكب شئت
 من الكواكب الثابتة الغير المرسوم في الكرة عن دائرة معدل النهار **الباب**
 في معرفة البعد بين اي كوكب شئت من الكواكب الغير المرسوم على الكرة وبين
 مخطئة سمت الرأس في اي بلد شئت **الباب الاول** في معرفة رسوم هذه
 الآلة المباركة المعرفة بذات الحلق واسماء كل جزء ومن اجزائها اعلم ان يدرك
 الله تعالى هذه الآلة مولفة عن نفس الكرة والكرسي والمحور والحلق
 والصفحة ذات العضادة الذين هم اجزاء هذه الآلة وهي موقوفة
 عليهم اما الكرة فهي الشكل المستدير المتخذ من النحاس والخشب وغيرهما
 الصحيح الاستدارة الذي يمكن ان يفرض في باطنها نقطة تكون جميع
 المخطوط الخارجة منها الارتفاع الكرة اي سطحها متساوية في الطول
 والديورتان الثامتان لتقاطعتان المرسمتان عليها دائرة معدل
 النهار ودائرة منسقة البروج واما دائرة معدل النهار هي الدائرة
 التي تقسم الكرة بقسمين متساويين ويكون بعد موقعها من النقطتين
 الذين فيها السفود للوقع المحور واما موقع قطب العلم بعد واحد من
 جميع الجهات وهي مقسومة ثلثان مائة وستين جزءا واعدادها مكتوبة
 عندها واما منطقة البروج فهي الدائرة الثامنة التي نصفها
 للكرة بنصفين وتقاطع معدل النهار على نقطتين متقابلتين

المحور الخط المتقاطع على المركز والقطبين
 فهو عرض من القطر
 دائرة الخط المتقاطع
 للكرة فقط