

الاولى . ان تربيع نصف قطر الارض وتضيف اليه مربع اطول مسافة ترى منها الشج وتاخذ الجذر المائلي من محتمها وتطرح منه نصف قطر الارض فالباقي هو علو الشج وذلك لان الارض كرة فنرى رأس الشج من بعد معلوم واذا تجاوزنا ذلك البعد لم نعد نراه . اي ان بعد نقطة يرى منها رأس الشج هي النقطة التي فيها يماس خط مرسوم من سطح الارض . فان كانت الفوس ب ب كتابة عن خط على سطح الارض (شكل ٢) وب ت علو جبل تكون ا بعد نقطة ترى منها ت رأس الجبل واذا تجاوزنا الى ب لا نعود نرى ت وذلك واضح . فاذا عرفنا



طول ات واس عرفنا ب ت بسهولة وهو يعادل $ب ت^2 = ٢ س ب$
 - س ب . مثال ذلك ليكن بعد ا بعد مكان يرى منه رأس جبل صين ١٢٠ ميلاً فحسب ما تقدم يكون ارتفاع جبل صين = $١٢٠ + ٤٠٠٠ = ٤٠٠٠$ من الميل = ٢٥٠٠ قدم تقريباً

الثانية . خذ يدك بارومترًا واصعد به الى رأس الجبل أو الشج الطالب ان تعرف مقداس ارتفاعه وانظر كم عقدة ينقضي البارومتر فكلما انخفض عقدة تكون قدرته يتوخم ٨٠٠ قدم وذلك لانك كلما ارتفعت قل عمود الهواء الضاغط اسفل البارومتر فانخفض . وذلك لارتفاعات معتدلة الثالثة . خذ رصاص ساعة من مقام ما على سطح البحر الى المكان الذي تطلب ان تعرف ارتفاعه عن ذلك المقام فيقل عدد خطرات الرصاص بنقصان قوة الجاذبية . ثم اضرب نصف قطر الارض عند المقام الاول في خصارة عدد الخطرات في وقت مفروض عند المقام الثاني واتم المحاصل على خطرات الوقت المفروض عند المقام الاول فالخارج علو المقام الثاني عن الاول . مثاله اذا كان رصاص بخطر ٦٠ خطرة في الدقيقة على شاطئ البحر وثقلناه الى رأس جبل لبنان فوجدناه قد خسر ثانية ونصفاً كل ساعة اي كان بخطر ٢٦٠ خطرة في الساعة فصار بخطر $\frac{٢٥٩٨}{٢}$ خطرة فقط فاذا $\frac{١٢ \times ٤٠٠٠}{٢٦٠} = ١٨$ ميل اي نحو ٩٥٠٠ قدماً . والطريقة الثانية اسهل من الاخرين ولكن الطرق المبنية على حساب الثلثات اسهل وادق

فوائد

من فم الحواج الطون نرقل احد تلامذة المدرسة الكلية

ازالة دغ السائلات الحديدية عن الثياب البيضاء * يغلى لذلك الماء في وعاء ويعرض ما تلظ من الثياب على البخار الصاعد عن الماء . ثم يؤخذ من الحماض الاعيادي قدر كافي ويصمر

ويضاف الى عصره، وقد ركاب من الملح الاعتيادي وتعمل الثياب فيه ثم تغطس في ماء مفتوح فيه رماد (ماء صفوة) ثم تفعل وتشر فيزول عنها ما تلطخت به
ازالة الدبغ عن الجوخ على اختلاف الوازع. يؤخذ لذلك ٢٥٠ كراماً من العسل والملح (صفرة البيض) ومقدار جوزة من ملح النشادر وتمزج كلها مزجاً جيداً ثم يوضع منها على الدبغ وتعمل الفاس بعد قليل في ماء بارد فيزول الدبغ
ازالة بقع الزيت عن الاطلس ونحوه من الافشة وعن التراس * ان لم تكن البقع قديمة يؤخذ من رماد عظام ارجل الغنم المكسدة ويوضع قهلاً يبرد فوق البقع وتحتها بحيث توسط الاجزاء الملتصقة بين الرماد وتضغط بشيء ثقيل نحو اثني عشرة ساعة فان لم تنزل تماماً حيث ينبغي بماء العمل عليها حتى تزول

اصطناع صابون يزيل الدبغ * خذ من الصابون مقداراً كافياً وامزجه برماد كرمة مخول جيداً في منخل من حرير ومحمق الطباشير والنسب وبلغ الطرطر. وادق الجميع جيداً في هاون واسكبها قطعاً من الصابون وجففه في الظل. ثم افرك الدبغ باحدى القطع واغسله بماء صاف فيزول

من المرصد السوري الفلكي والمتيورولوجي في بيروت

في اوائل هذا الشهر اي آب (اوغست) تنفض الشهب ويتبدى انتفاضها في نحو ٦ ويبلغ اعظمه في ١٠ وينتهي في ١٢ منه. واكثرها ينفض في الظاهر من بقعة في برج فرساوس واقعة على ٤٤ من الصعود المستقيم و٥٦ من الميل الشمالي تشرق قبل نيم العيوق. واذا اكثر تساقط الشهب واتبه اليها الناس افردنا لها مجلة في الجزء الآتي والاخراناما الي وقتها. وحسبنا الآن ان تقول ان هذه الشهب هي اجسام صغيرة عالمة تدور حول الشمس مرتبة في حلقة تتركها الارض في مثل هذا الوقت فتجذبها اليها فتزل بسرعات متفاوتة ولشدة احتكاكها بالهواء وهي نازلة تحي فتشتمل وتظهر كأنها نجوم تنفل من ناحية الى اخرى في السماء ولذلك يظنها العامة نجومًا حقيقة غير العالمين ان كل نجم عالم كبير لو سقط كالشهاب فلربما خرب الكون بأسره. وبعد استعمال الشهب تبدد في الجود خائناً وقد يصل بعضها الى الارض. انقض منها شهاب لامع في ٢١ تموز بعد الغروب ورآه جم غفيرنا وافزع كثيرين على غور طائل وانتفاضها آخذ الآن في الزيادة

النجمات * النجمات سيارات صغيرة بين المريح والمشتري لا يزيد قطر بعضها عن بضعة اميال والمظنون ان عددها غير اذ لا تمضي سنة بدون ان يزيد عدد المعروف منها. وقد بلغ ما عرف منها الى غاية ١٨٧٦ مئتين ونسج نجمات كسيف اربعين منها الاستاكاي بيتريس الاميركاني (م)

اوجه القمر في شهر آب سنة ١٨٧٦

اليوم	الساعة	الدقيقة	
٥	٨	٥٦	○ البدر في
١٢	٠	٢٠	☾ الربع الاخير في
١٩	٣	٤٧	● الهلال في
٢٦	٨	٢٩	☽ الربع الاول

في ٢ من شهر ابلول يُحسّف القمر خسوفاً جزئياً يظهر لنا وفي ١٧ منة تنكف الشمس ولا يظهر كسوفها لنا . وسيا في تفصيل الخسوف في الجزء الآتي ان شاء الله
احوال الطقس في شهر تموز هذه السنة قريبة ايضاً لما كانت عليه في السنة الماضية ويكاد يتأكد عندنا ان الريح تهب من الجنوب الغربي في اكثر الشهور المذكور . كنا كانت في السنة الماضية والتي قبلها وفي هذه السنة ايضاً



اخبار واكتشافات واختراعات

ونحو (م) ٢٠ . وهناتيه اهل بلادنا ان كل انواع الزبل اذا وضعت مكتشفة تحسر اكثر فونها وقد امتحن زبل الدجاج بعد ان وضع شهراً مكشوقاً للشمس والهوا فوجد انه قد خسر خمسة اساس الامونيا التي فيه وعليها يتوقف اكثر فعله فكأنه خسر خمسة اساسات جميعاً

ان اهل اوربا حللوا الزبل بالكيماه وعرفوا ما فيه من الاجزاء المنغذية للنبات فوجدوا ان اكثره مؤلف من الامونيا والصودا والبوتاسا والنصنور . ومن ثم صاروا ياتون بهذه المواد من الطبيعة ويركبون منها زبلاً صناعياً . وينال ان البلدان الانكليزية تصرف التي الف قنطار

قالت جريئة الدنتال كورتر لي كتب بعضهم الى الامبركان مديكال تبس يقول انه رأى طفلاً وطفلة ولدا ولما اسنان وكان وزن الطفل عند ولادته ست ليبرات ونصفاً ووزن الطفلة سبع ليبرات . وقالت جريئة المديكال نيوزان احد الاساتيد رأى ابنتين اسنانها حمره وردية ولم يكن في اسلافها احد كذلك

الزبل الصناعي

كتب بعضهم الى مجلس الزراعة في الولايات المتحدة يقول انه بعد التجارب العديدة وجد ان زبل الخيل يفيد نبات التبغ اكثر من كل انواع الزبل لو قد جرب هذا كثيرون من اهل بلادنا