من دواء مجرّب للسعال فاني اقاسي منه كثيراً ايام البرد

ج . علمنا ان في صيدلية (اجراحانة) المتنطف حبوباً معمولة من ادوية غير سامة ونافعة في السعال والنزلة الشعبية وذلك بان يؤخذ منها خمس حبوب في البرم فجربوها فلعلكم تنالون منها الشفاء . والصيدلية المذكورة مستعدة لارسال من يطلب حبوبها هذه الى كل الجهات

(٢٣) يوانس افندي برقص . قد ذكر الشرخ والبرقوق والمشمش والعنّاب واللوز صمغ يشبه الصمغ العربي في اللون وقد استعملوهُ في عمل الحبر وغيرهِ فلم يمنع كالصمغ العربي فلاي شيء يُستعمَل وماذا يسمى وهل يمكن مزجهُ بما يصيرهُ كالصمغ العربي

ج . للصمغ انواع كثيرة اشهرها في الاستعمال الصمغ العربي واما صمغ الاشجار التي ذكرتموها فلا يذوب في الماء الاّ بعضهُ وهو قليل الاستعمال ولم نعثر على طريقة ينتفع بها منهُ الاّ صمغ اللوز فانهُ قد يقوم مقام الشاء والغراء في الالصاق

(٢٤) ومنهُ . قيل انهُ يوجد اطواق من السلك الكهربائي تعلق على الاطفال حين السنين فلا يتألمون عند طلوع اسنانهم وربما ساعدت على بروز الاسنان بسرعةٍ من اللثة فهل ذلك صحيح وان تباع وكيف تستعمل

ج . قد ادّعى البعض ان هذه الاطواق تفيد تلك الافادة ولكن دعواهم لا تخلو من المبالغة ودليل ذلك ان هذه الاطواق لم تشع بعد التجربة . اما محل بيعها فلي امكن شتّى من اوربا واميركا ولا نظنُّ ان لها وجوداً في الشرق واستحضارها يسهل على تجّار الاجانب هنا ووصف طريقة استعمالها يرسل معها ايضاً

# باب الرياضيات

## حل المسألة الرياضية المدرجة في الجزء الحادي عشر

لنفرض ان المثلث أ ب ج هو المطلوب رسمهُ وان أ أ أ اضلاعهُ الثلاثة و هـ هـ هـ ارتفاعاتهُ المعلومة . فمن المعلوم ان مساحة المثلث تساوي الحاصل من ضرب نصف القاعدة في الارتفاع فيكون

$$\frac{أ\,هـ}{٢} = \frac{أ\,هـ}{٢} = \frac{أ\,هـ}{٢}$$

وبحذف المقام أ هـ = أ هـ = أ هـ (١)

ثم انا نرسم مثلثاً اضلاعهُ الثلاثة تساوي الارتفاعات المعلومة للمثلث المطلوب ولنفرض ان ارتفاعات المثلث هي ك ك ك فعلى ما تقدم يكون

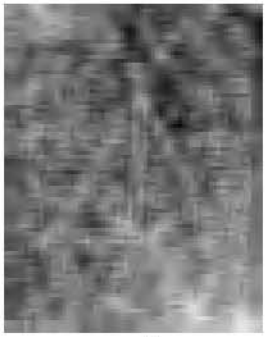
$$\frac{\text{د ك}}{\text{٢}} = \frac{\text{د' ك'}}{\text{٢}} = \frac{\text{هـ' ك'}}{\text{٢}}$$

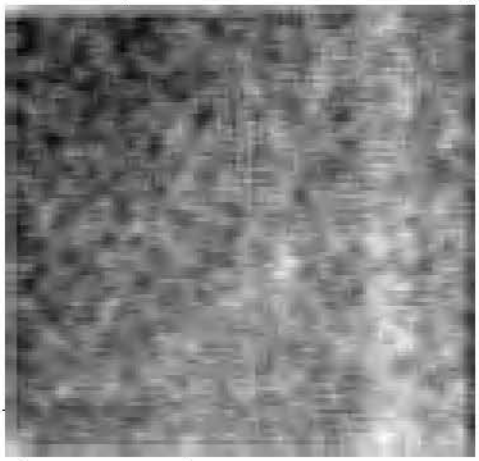
$$\text{و د ك} = \text{هـ' ك'} = \text{د' ك'} \quad \ldots\ldots (٢)$$

وبقسمة معادلة (١) على معادلة (٢) وحذف المشترك يكون

$$\frac{\text{أ}}{\text{ك}} = \frac{\text{أ'}}{\text{ك'}} = \frac{\text{أ''}}{\text{ك''}} \quad \ldots\ldots (٣)$$

فيرى من معادلة (٣) ان المثلث المطلوب يشابه مثلثًا اضلاعهُ الثلاثة مساوية للارتفاعات ك ك' ك''





الشكل ١

ثم ان المثلثات المتشابهة هي ما كانت اضلاعها متناسبة وزواياها متساوية فاذا رسمنا زاوية مثل د ح و (الشكل ١) ورسمنا من رأسها ح خطًا مثل ح ل واخذنا عليهِ بعدًا يساوي ك الذي هو احد الارتفاعات المعلومة وليكن ح لَ ورسمنا من نقطة لَ مستقيمًا عموديًا على ح لَ ومددنا الضلعين حتى يتلاقيا مع المستقيم في نقطتي و د فيكون المثلث الحادث هو المثلث المطلوب

بقي علينا تعيين القوانين لرسم اضلاع المثلث من معرفة ارتفاعاتهِ ولذلك نفرض ان المثلث ا ب ج هو المثلث المطلوب وان هـ هـ' هـ'' ارتفاعاتهُ الثلاثة وان ا ب ج اضلاعهُ ثم يقال انهُ من المقرَّر في علم الهندسة العادية ان مربع احد الاضلاع يساوي مجموع مربعي الضلعين الآخرين الاَّ ضعف حاصل ضرب احدهما في مسقط الثاني عليهِ اعني أن

$$\text{ا}^{٢} = \text{ب}^{٢} + \text{ج}^{٢} - ٢\,\text{ج} \times \text{ا ف}$$

$$\text{ب}^{٢} = \text{ا}^{٢} + \text{ج}^{٢} - ٢\,\text{ا} \times \text{د ي}$$

ج٢ = ا٢ + د٢ − ٢ ب × د ج

ومن المثلثات القائمة الزوايا ا ب ي ا ج ي ب د ي يستخرج ان

ج٢ = ه٢ + ب ي٢

د٢ = ه٢ + ا ب٢

ا٢ = ه٢ + د ج٢

وبحذف العوامل ب ي ا ف د ج ب ي٢ ا ف٢ د ج٢ واخذ الجذر لنا الثلاثة القوانين الآتية

ب٢ − ٢ ا ب × ه ح = ح٢ − ا٢ . . . . (١)

ا٢ − ٢ ج × ا ه = ب٢ − ج٢ . . . . (٢)

ج٢ − ٢ ب × ج ه = ا٢ − ب٢ . . . . (٣)

ومنه هي القوانين التي تحسب بها اضلاع المثلث بعد معرفة ارتفاعاته وهو المطلوب

القاهرة محمد صدقي

مهندس رسام تفتيش ري قسم اول

صح . الامل من المجربين ان يتكرموا بحل مسألتي المدرجة في الجزء العاشر

## مسئلة رياضية

ما هي الطريقة العملية لقسمة فراغ الاسطوانة او حجمها او اي جسم كان الى اقسام متساوية والى اقسام متوالية توالياً عددياً وهندسياً والى اقسام نسبتها الى بعضها كالنسبة بين كميات معلومة بحيث تكون سطوح التقاسيم في الاسطوانة مثلاً مخدة المركز والمحور في مركز ومحور الاسطوانة المعلومة المراد قسمتها وقس على ذلك تقسيم كل جسم بان تكون اجزاء القسمة متماثلة او بعبارة اخرى متشابهة بعضها لبعض وللجسم الاصلي الذي قُسم

الاسكندرية بدايرة محمد باشا سيد احمد

المأس وهي.

---

اقترحنا على الرياضيين غير مرة حل المسألة المدرجة في الجزء الخامس وجه ٣٠٢ من هذه السنة بقلم جناب الدكتور سليم افندي داود من دمشق لعلمنا انها من المسائل المعدودة . وقد ورد علينا حلها هذه الاثناء بقلم حضرة عزتلو اسكندر بك مراد بمصر فتدبرناه فاذا هو مبني على فرض ان قطر الدائرة موازٍ لوتر النقطتين المفروضتين والاَّ فلا يصح . والدعوى في المسألة ان لا يكون الوتر والقطر متحدين بالموازاة .

ولما كان عهد هذه المسألة قد طال فقد حان ان نطلب حلها من سائليها وها انا نعيدها هنا افادةً لمن ربما كان قد فاته الوقوف عليها وهي

فرضت نقطتان في محيط دائرة على جانب واحد من قطرها المفروض والمطلوب ان توجد نقطة ثالثة على الجانب الآخر حتى اذا اوصل بينها و بين النقطتين المذكورتين بخطين مستقيمين فالخطان يمرّان على جانبي المركز ويقطعان من القطر قطعتين متساويتين

## الظواهر الفلكيّة في شهر ايلول (سبتمبر) سنة ١٨٨٦

| اليوم | الساعة | | |
|---|---|---|---|
| في ٢ | ١ | مساء | يكون عطارد على اعظم تباعدهِ غربًا فيكون غربيّ الشمس ١٨° ٥′ |
| " ٣ | ٤ | " | يقترن المريخ بالقمر فيقع جنوبيّ القمر ٥° ٢٦′ |
| " ٢٣ | ½ ٢ | صباحًا | يقترن زُحل بالقمر فيقع شماليّ القمر ٣° ٢٩′ |
| " ٢٣ | ٥ | صباحًا | تدخل الشمس برج الميزان فيكون اوّل الخريف |
| " ٢٦ | ٧ | مساء | تقترن الزهرة بالقمر فتقع شماليها ٤′ |
| " ٢٧ | ١٠ | مساء | يقترن عطارد بالقمر فيقع جنوبيّ القمر ١° ٦′ |
| " ٢٨ | ٥ | صباحًا | يقترن عطارد بالشمس اقترانهُ الاعلى |
| " ٢٨ | ½ ١ | مساء | يقترن المشتري بالقمر فيقع جنوبيّ القمر ٢° ٩′ |
| " ٢٩ | ٨ | مساء | يقترن عطارد بالسماك اورانوس فيقع شماليّ اورانوس ٣٤′ |

### اوجه القمر

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☽ ٥ | ١٠ | صباحًا | يكون القمر في الربع الاوّل |
| ○ ١٢ | ١ | مساء | يكون القمر بدرًا |
| ☾ ٢١ | ٨ | صباحًا | يكون القمر في الربع الاخير |
| ● ٢٧ | ½ ١١ | مساء | يكون القمر في المحاق |
| في ١١ | ٦ | " | يكون القمر في الحضيض |
| في ٢٦ | ٩ | " | يكون القمر في الاوج |

اما النوابت فاشهر ما يمرّ منها ومن صورها بالطاهرة او قربها الساعة الثامنة مساء النسر الواقع وذنب النسر الطائر والرامي

والساعة العاشرة مساء الدجاجة ودلفينوس وراس الجدي

والساعة الثانية عشرة اي نصف الليل قيناوس واول الفرس والدلو والحوت الجنوبي

# اخبار واكتشافات واختراعات

## قياس السنة عند المصريين القدماء

كان المصريون القدماء يقيسون طول السنة بعجلة يوقفونها موازية لخط الاستواء. فمتى بلغت الشمس خط الاستواء السماوي وقع ظل حافة العجلة العليا المتجهة اليها على الحافة السفلى تماماً فلا يكون للاثنين الاَّ ظلٌ واحدٌ. ومعلوم ان الشمس لا تمرُّ بخط الاستواء السماوي الاَّ مرتين في السنة فانطباق ظل الناحيتين من العجلة يدلُّ على ذلك فيعلم منه طول نصف السنة وطول السنة كلها. الاَّ ان ذلك القياس بعيدٌ عن قياس الفلكيين اليوم في الدقة والضبط اولاً لان القياس اليوم قد بلغ من الدقة غاية قاصية وثانياً لان الشمس لا تقطع خط الاستواء كل سنة في نقطة واحدة بل في نقط متغيرة فيتغير طول السنة الذي يقاس بذلك

## تلفون جديد

ادعى رجل اميركي اسمه غثري انه اخترع التلفون قبل بل المخترع المشهور الذي ينسب التلفون اليه. ويقال انه (اي غثري) اتقن الآن نوعاً جديداً من التلفون واجازت له الحكومة الاميركية استعماله. وهو رخيص الثمن سهل الاستعمال يمكن استخدامه في ذلك التلغراف ويتنقل الكلام به واضحاً مسافة الف ميل. فعسى ان يكون الخبر صحيحاً ويكون لهذه البلاد نصيب من هذا التلفون لكي يستعمل بين مدنها الكبيرة

## جرائد اميركا

كان في الولايات المتحدة الاميركية منذ مئة وعشر سنوات ٢٧ جريدة فقط اما الآن ففيها اربعة عشر الفاً ومئة وستون جريدة سبعة منها من الجرائد التي كانت منذ مئة وعشر سنوات والبقية جدَّت بعد ذلك. واكثر هذه الجرائد سياسي وادبي وعلمي وديني ولكن بعضها مختص بمواضيع غريبة فان ٣ منها مختصة بتربية دود القز و٦ بتربية النحل و٢٢ بتربية الدجاج و١٨ بطب الاسنان و٢ بمجمع طوابع البوسطة و١ بالرقص و٨ بالمسكرات وغيرها بغير ذلك من المواضيع. وكل هذه الجرائد تقريباً باللغة الانكليزية ولكن بعضها بلغات أخرى كالجرمانية والفرنسوية والبوهيمية والاسوجية والبولندية والعبرانية والصينية

## رخص المغنيسيوم

كان ثمن اوقية المغنيسيوم منذ بضع سنين ثلاثة ريالات او اربعة وقد رخص الآن كثيراً فصار ثمن الاوقية نحو نصف ريال. ولا يخفى ان المغنيسيوم هو معدن الاسلاك او