

رابعاً تدار الآلة ادارة بطيئة في اولى الامر ثم تزداد الادارة سرعة وريداً وريداً حينما يشتد قوام المزيج ولا بد من ان يعترض المدير لئلا يصل شيء من الملح الى المزيج خامساً اذا اريد ان تكون انكروية في اشكال معينة كالنكروى او التفاح او ما اشبهه تصنع لها قوالب بالشكل المطلوب ويرضع القالب في الثلج والخبث ومنى جمدت انكروية في الآلة تصب في القالب وتضغط فيه جيداً وتغلى بمخرفة ناعمة او ورقة مدحونة بالزبدة ويسد القالب ويلقى بالثلج والملح ويترك كذلك بضع ساعات

بَابُ الزَّوْجِيَّاتِ

النباتات وحركاتها في شهر اغسطس ١٨٩٨

لمحاضرة الاستاذ دوت مدير معهد المدرسة الكلية الامبريكية في بيروت واستاذ انذلك قوما

عطارد

يكون عطارد نجم الماء فيغيب بعد الشمس في هذا الشهر ويبلغ تباينه الاعظم شرقاً في ٩ منه الساعة الخامسة صباحاً ويرى بالعين المجردة في الشفق ماء قبل ذلك بايام وبعده بايام ايضاً وينقل بين الكواكب في برج الاسد سائراً شرقاً الى ٢٢ الشهر ثم غرباً في ما بين ٣٠ ويبلغ عرضه الشمسي الاعظم جنوباً صباح ٣٠ منه

الزهرة

تكون الزهرة نجم الماء وتزيد لمعاناً وتبعداً عن الشمس مدة الشهر كله وتسير شرقاً من برج الاسد الى برج السنبلة مارة شمالي السماء الاعزل الملح بحجم السنبلة في ٣٠ منه وتقطع دائرة البروج منتقلة من شمالها الى جنوبها ظهر ١٤ منه وتقترب بالشمس في الساعة ٨ مساءً ١٩ منه فتقع جنوبية اواسد ويكون بعدها الظاهر عند على النهار نحو ٤ اصعاف قطر القمر الظاهر وفي ١٥ الشهر يستير ثفا فرص الزهرة

المريخ

يسير المريخ شرقاً في برج الثور ويقطع دائرة البروج من جنوبها الى شمالها ويكون نجم الصبح فيشرق قبل الشمس ويزيد لمعانه تدريجياً ويقترب بنسبة نصف الليل في ٢٦ و ٢٧

الشهر فيكون بينهما حيثلر نحو درجة من القوس
المشترى

يسير المشري غرباً في برج النخلة ولكنه يكرس في الغروب وسبب تكبيره سرعة سير
الشمس شرقاً وسيره هوجنوباً . وقد تقدم انه يقترن بالزهرة في ١٩ الشهر

زحل

يتم حركته شرقاً وهي حركته المتفقرة في ١٠ الشهر ثم يظهر ثابتاً مدة قصيرة ويعود
فيسير شرقاً . وفي الساعة ٩ صباحاً من ٢٩ الشهر يكون في التربع اي بينه وبين الشمس ٩٠
درجة من القوس فيبلغ المجاورة في الساعة السادسة بعد الظهر . ولا يزال سيره في برج العقرب

اورانوس ونبتون

يظهر اورانوس ثابتاً في ٨ الشهر ويكون في التربع في ٢٢ منه . ويقترن نبتون بالمريخ في
٢٦ و ٢٧ الشهر كما ذكر في المريخ

اوجه القمر

اليوم	الساعة	الدقيقة		
٢	٦	٣٤	ق . ظ	الدر
٩	٨	١٨	ق . ظ	الربع الاخير
١٧	١٠	٤٠	ق . ظ	الحلال
٢٤	١٠	٣٧	ب . ظ	الربع الاول
٣١	٢	٥٦	ب . ظ	البلد
١	١٢	٤٧	ق . ظ	الاج
١٣	٦	٤١	ق . ظ	المضيض
٢٩	٣	٢٣	ق . ظ	الاج

اقترانات القمر

١١	٧	ب . ظ	يقترن بالمريخ	في
١٩	٤	ب . ظ	بطارد	في
٢١	٧	ق . ظ	بالمشري	في
٢١	١٠	ق . ظ	بالزهرة	في
٣٥	٧	ق . ظ	بزحل	في

اختصار في القسمة

انما اشتكرتني بالاختصار الثاني لاعمال القسمة التي يقرب فيه المقسوم عليه من العدد الصحيح مع اصدار كما اذا قيل ما هو الخارج من قسمة ٢٤٦٨١٣٥٧٩ على ٩٨٩ فان المقسوم عليه ينقص ١٠٠٠ فتجري القسمة هكذا

$$1000 \overline{) 246813579}$$

$$246813579 \times 11 = 2714943$$

$$2714943 \times 11 = 29865$$

$$29865 \times 11 = 330$$

٣٣٠

٧١٧، ٢٤٩٥٥٨ وهو الخارج

ي اذا قسم المقسوم على ١٠٠٠ وذلك بمثابة القسمة على واحد ونضرب الخارج في ١١ ونقسم الحاصل على ١٠٠٠ ونضع الخارج تحت الخارج الاول ونضربه في ١١ ونقسمه على ١٠٠٠ ونضع الخارج تحت الخارج الثاني وهلم جرا ثم نجمع الخارج كلها فمجموعها هو خارج القسمة وهذا العمل مبني على هذه المتواليات الهندسية وهي

$$\frac{x}{r} + \frac{x}{r^2} + \frac{x}{r^3} + \dots = \frac{x}{r-r^2}$$

مثال ثان انقسم ٢٤٦٨١٣٥٧٩ على ٩٧٥٣١٨٦٤٣ وهنا المقسوم عليه ينقص ٣ عن ٤٠٠٠ يتم القسمة هكذا

$$4000 \overline{) 246813579}$$

$$246813579 \times 3 = 740440737 + 4000$$

$$740440737 \times 3 = 2221322211 + 4000$$

٣٧٣

٦٦٩٩، ٢٤٤٠١٣ وهو الخارج

$$2668 = (3 \times 2 \cdot 12 - 4000 \times 3) - 864$$

مثان ثالث انقسم ٢٤٦٨١٣٥٧٩ على ١٢٣٤٥٦٧٨٩٧٥٣٠٣٤٦٨

وهذه طريقة العمل

$$\begin{array}{r|l}
 ٧٠٠٠٠ \quad ١٢ \quad ٣٤٥ \quad ٦٧٨ \quad ٩١٥ \quad ٣١٢ \quad ٤٦٨ & \\
 \hline
 ١٧٦ \quad ٣٦٦ \quad ٨٤٢ \quad ٥ \quad -٤ & ٤٦ \text{ XY} + ٧٠٠٠٠ \\
 ١٧ \quad ٦٣٦ \quad ٦٨٤ & ٢٥ \text{ XY} + ٧٠٠٠٠ \\
 ١ \quad ٧٦٣ & ٦٦ \text{ XY} + ٧٠٠٠٠ \\
 \hline
 & ١٧
 \end{array}$$

و هو الخارج $١٧٦ \quad ٣٨٤ \quad ٤٨٠ \quad ٩٥٢$ ،

والباقى $= ٣١٢ \quad ٤٦٨ - (٧٠٠٠٠ \times ٢) - (٧ \times ٨٠ \quad ٩٥٢) = ٣٩ \quad ١٢٢$

مثال رابع اقم $٣١٢ \quad ٤٦٨$ على ٧٠٠٠٣ طرقة السمل

$$\begin{array}{r|l}
 ٧٠٠٠٠ \quad ٩١٥ \quad ٣١٢ \quad ٤٦٨ & \\
 \hline
 ١٣٩ \quad ٣٢٠ & ٣٥٢ \text{ X } ٣ + ٧٠٠٠٠ \\
 ٥٩ & ٧١٣
 \end{array}$$

٦ ، $١٣٩ \quad ٢٢٠$ الخارج وهو حاصل بالطرح لاننا طرحنا ٣ من

المقسوم عليه

والباقى $= ٢ \quad ٤٦٨ - (٣ \times ٩٢٢٠ + ٧٠٠٠٠ \times ٠) = ٤ \quad ٦٥٨$

باب المسئلة

صفا ملا الباب منذ اول انشاء المنتظف و بعدنا ان نجيب نيو مسائل المشركين التي لا يخرج عن دائرة بحث المنتظف ، ويشترط على المسائل (١) ان يفي مسأله باسمو والفايو ويحل اقامو اعلاه واحصا (٢) اذا لم يرد المسائل التصريح باسمو عند اعراج سئالو فليذكر اسمو لتاريخين حروفا تصحح مكان اسمو (٣) اذا لم يدرج السئال بعد شهرين من ارسالو اليها فليكره مسأله فان لم يدرجه بعد شهر آخر تكون قد اعلناه لسبب كانه

(١) وقت باريس والمدينة ج ان طول المدينة المنورة اي بعدها كثر عوان محمد افندي اسمعيل ، اذا شرقا عن حاجرة غرنوتش ٣٩ و ٥٠ وطول كان الظهري في باريس فما تكون الساعة في مدينة باريس ٢ و ٣٠ شرقا فالفرق بينهما المدينة للمنورة ٢٧ و ٣٠ وكل ١٥ درجة ساعة فالفرق