(عدد ١٣) يوم السبت ١٥ رجب سنة ١٢٨٨ (السنة الثانية)

روضة المدارس المصرية

تعلم العلم واقرأ * تحز فخار النبوه
فالله قال ايحي * خذ الكتاب بقوه

تحت نظارة

حضرة رفاعه بك ناظر قلم الترجمة بديوان المدارس

مباشر تحريرها

على فهمى مدرس الانشاء بمدرسة الاداره والالسن

تظهر فى الاسبوعين مرة واحدة

وثمن ترتيبها عن سنة واحدة ـــ ٨٠ مصرى

الثمن يدفع { بالقاهرة ٦ ٧٧ / بالديار المصرية ٨٢ / بالخارج ٩٠ } سلفا

أو ٢٣ فرنكا ونصفا

طبعت بمطبعة المدارس الملكية
بدرب الجامع بالقاهرة المحروسة

﴿بيان أسماء المواد المشتمل عليها هذا العدد﴾

مـــــواد

صحيفه

٣ صورة محضر امتحان عام منعقد فى دار العلوم المصريه يقلم على فهمى رفاعه مباشر تحرير روضة المدارس

٥ تابع ملخص الدروس الادبيه التى ألقاها بدار العلوم الخديويه حضرة العلامة الشيخ حسين المرصفى

١١ تابع أخبار النيل بقلم المسيو تيسو وتعريب حضرة حسن افندى الجبيلى

١٥ لغز بديع بقلم الفاضل الشيخ مصطفى حبيب الازهرى

١٦ مسئلة حسابية بقلم حضرة صادق أفندى شنن

١٧ حل المسئلتين الواردتين فى العدد السابع بقلم حضرة محمود فاضل أفندى مدرس الرياضه بمدرسة العمليات

١٩ حل المسئلتين السابقتين أيضا بقلم محمد كامل أفندى احد تلامذة الفرقة الاولى من مدرسة المهندسخانه الخديويه

١٣ الملزمة الرابعة من النبذة الانتخابيه فى فن الجغرافيه تأليف مسيو هنرى بروكش وتعريب حضرة محمد أفندى الطيب

١٣ الملزمة الرابعة من الفوائد البديعه فى علم الطبيعه تأليف حضرة على عزت أفندى

٢ الملزمة الاولى من فكاهة الجليس ونزاهة الانيس تأليف حضرة الشيخ محمد قناوى مدرس اللغة العربية بمدرستى العمليات واللسان المصرى القديم

(صورة)

(محضر امتحان عام منعقد فى دار العلوم المصريه بديوان المدارس الملكيه بقلم على)
(فهمى رفاعه مباشر تحرير روضة المدارس)

سبق فى أحد أعداد هذه الصحيفة درج الاعلان المتعلق بافتتاح مكتب القريبة ولما ترا آى الآن ان من اللزوم انتخاب المتوطين بوظيفة التعليم وكان من أهم أنواعه فى هذا المكتب المؤسس على قواعد التحسين والتقديم تعليم القرآن الشريف واللغة العربية القراءة استصوب بطرف سعادة مدير المدارس الملكية والمكاتب الاهلية اجراء امتحان عام بعقد محفل على أكمل نظام لمن يريد أن يلى هاتين الخطتين ويتحمل أعباء الوظيفتين علما بأن الامتحان فيه جلاء صدأ الشك وخلاصة الذهب كما يقال تظهر بالسبك فانعقدت قبل التصريح باشتهار تعميم الامتحان جمعية متشكلة من بعض مدرسى الدروس العمومية وبعض أفاضل ممن لهم فى هذا الخصوص أوفر مزية لقصد التداول فى اجراء هذا الشان على وجه يرتضيه المقام ولا يأباه الاستحسان فاستصوب ان يكون الامتحان عاما بين نجباء الطلبة العشرة الذين سبق توظيفهم بوظيفة تلقى الدروس فى دار العلوم وبين غيرهم ممن يريد اشتهار معلوماته بمحضر العموم حتى يحرز من بين أقرانه قصب السبق ويكون هو دون غيره الاولى والاحق وجعل للامتحان ثلاثة أيام متفرقه يوم الخميس ويوم السبت ويوم الثلاثاء (عدا اليوم الذى حصل فيه امتحان خصوصى لبعض الطلبة العشرة المذكورين) وذلك لقطع مادة الاعتذار وكمال الاستحضار لما عساه ان يكون مخبوءا فى زاوية النسيان ولا يسامح لصاحبه فى السكوت عنه اذا صعد على منصة الامتحان

وقد انعقد مجلس الامتحان فى دار العلوم المصرية يوم الثلاثاء فى العشرين من جمادى الآخرة تحت رئاسة سعادة على مبارك باشا مدير ديوان المدارس الملكيه والمكاتب الاهليه وعدة أفاضل من مدرسى الدروس العموميه وغيرهم بوظيفة الاعضائيه وهم

عدد رئيس الامتحان

١ سعادة على مبارك باشا

اعضاء

١ حضرة اسماعيل زهدى بك وكيل ديوان عموم المدارس

١ حضرة السيد صالح مجدى بك مأمور ادارة المدارس

١ حضرة أبو السعود أفندى أحد رجال قلم الترجمة ومحرر صحيفة وادى النيل

١ حضرة الشيخ أحمد شرف الدين المرصفى مدرس الحديث والتفسير بدار العلوم

١ حضرة الشيخ حسين المرصفى مدرس علوم الادب بها

١ حضرة الشيخ أحمد المرصفى مصحح كتب المكاتب الاهليه

١ حضرة الشيخ حسونه النواوى مدرس الفقه بمدرسة الادارة والالسن الخصوصيه

١ حضرة الشيخ محمد عسكر مدرس اللغة العربية بمدرسة التجهيزيه

١ حضرة الشيخ ابراهيم الرويني مدرس اللغة العربيه بالمدرسة المذكوره

١٠

وكان بهذا المحفل غير من ذكر كثير من العلماء الازهريين والافاضل الموظفين بوظيفة التدريس فى المدارس الملكيه وبوجود حضراتهم حصل الشروع فى الامتحان مدة الايام الثلاثة المذكوره وكان سعادة مدير عموم المدارس يكتب بيده فى جريدة الامتحان اسم من امتحن ويثبت درجته فيما سئل عنه على حسب ما يظهر لسعادته ولسائر الاعضاء ثم بعد انتهاء المواعيد المحددة للامتحان ظهر أن من أحرزوا السبق فى هذا الميدان وانتهت اليهم الرئاسة فى البيان وبلغوا النهاية فى اقامة الدليل والبرهان وسلموا من العى الفاضح واتضحوا الطريق الواضح خمسة طلبة أنجاب لم يخطئوا عند توجيه السؤال اليهم فى اصابة غرض الصواب وهم على هذا الترتيب

الاول الشيخ منيب هاشم شامى الاصل ازهرى العلم

الثانى الشيخ محمد حلبى

الثالث الشيخ سالم البدوى

الرابع الشيخ محمد الخماش

الخامس الشيخ حسين هاشم

وقد وصل الينا بعض انشاآت من وجيز كلامهم ولمع من خالص ابريز نثرهم ونظامهم وسندرج منها في هذه الصحيفة ما وافق الاختيار ووزن بميزان الاعتبار

وقد اختير من هؤلاء الخمسة اثنان وهما الشيخ منيب هاشم والشيخ محمد جلبي لانفرادهما بمزايا خصوصيه وشهادة الحاضرين لهما بزائد الافضليه كما نطقت بذلك نتيجة امتحانهما واستهلت به براعة فوقاتهما لاسيما الشيخ منيب هاشم المذكور فان الاستاذ الشيخ حسين المرصفي على ماله من المكانة الرفيعة ورسوخ القدم في علوم العرب لم يأل جهدا في توجيه الاسئلة اليه في غالب العلوم العربية وهو مع ذلك يجيب بأفصح لسان وأبدع منطق وبيان وكان يستعين في بعض الاوقات على استحضار صائب الاجوبة بيسير روية أو فكرة في المواطن التي يلزم لها ذلك مع الاستشهاد من المتون والعزو الى مظان النقول

وبالجملة فان هذه الطريقة الغريبة لهي أجدر بأن تكون أسوة حسنه وقدوة مستحسنه ينتهجها كل ذي عمل ويستنها كل من أراد أن يبلغ في نفع أبناء وطنه الامل من إعطاء قوس الاعمال باريها واجراء المياه في مجاريها وفق الله على الهمة لمثل هذه الخيرات العائدة على العموم بأتم المبرات

(تابع)

(ملخص الدروس الادبية التي ألقاها بدار العلوم الخديوية حضرة الشيخ حسين المرصفي)

الصنف الثالث أحوال تسمى كما والكم قسمان متصل وهو الابعاد العارضة للجسم من الخط وهو ما ينقسم طولا فقط والسطح وهو ما ينقسم طولا وعرضا والجسم التعليمي وهو ما ينقسم طولا وعرضا وعمقا ومعروض الجسم التعليمي هو الجسم الطبيعي والمراد بالطول الامتداد المفروض أولا والمراد بالعرض الامتداد المفروض ثانيا والمراد بالعمق الامتداد الآخذ من السطح الاعلى ذاهبا الى السطح الاسفل فان اعتبر آخذا من الاسفل الى الاعلى سمي عمقا وان اعتبر واصلا بين السطحين من غير اعتبار أخذ من جهة الى جهة سمي ثخنا وهذا القسم يسمى المقدار ومنفصل وهو العدد ويسمى المقدار متصلا لان كل جزئين منه يشتركان في نقطة تكون نهاية لاحدهما وبداية للآخر وتسمى هذه النقطة حدا مشتركا وليس للمنفصل حد مشترك (الصنف الرابع) أحوال تسمى كيفا والكيف هو المبصرات من الالوان والاضواء والاشكال والمسموعات من الاصوات والمشمومات من الروائح والمذوقات من الطعوم والملموسات من الحرارة والبرودة والنعومة والخشونة وجميع

ماذكر يسمى بالمحسوسات والوجدانيات وهى الاحوال الباطنة مارسخ منها وثبت يسمى ملكة وغيره يسمى حالا والصلابة واللين لكونهما يدركان ولو بالغمز يعودفى اليد لم يعدوهما من المحسوسات وهما من الكيفيات (الصنف الخامس) حال يسمى أينا وهو الحصول فى المكان (الصنف السادس) حال يسمى متى وهو الحصول فى الزمان والزمان أطول امتداد وجودى يتوهم تجزئته الى الامتدادات المتفاوتة واسم الزمان يطلق عليه وعلى جميع الامتدادات كيفما كانت والجزء الذى لا ينقسم من اجزاء الامتداد يسمى آنا واسم الدهر واسم السرمد مختصان فالدهر الامتداد الطويل والسرمد الاطول (الصنف السابع) حال يسمى اضافة وهو حال لا يعقل الا بتعقل حال آخر كما ان الحال الآخر لا يعقل الا به كالابوة لا تتعقل الا بتعقل البنوة كما ان البنوة لا تتعقل الا بتعقل الابوة (الصنف الثامن) حال يسمى وضعا وهو حال الشئ المأخوذ من نسبة أجزائه بعضها الى بعض والى الخارج عنها كحال القائم والقاعد والمقابل والمجانب والفوق والتحت وغير ذلك (الصنف التاسع) حال يسمى ملكا وجدة ووجدا وهو هيئة احاطة شئ شئ احاطة طبيعية أو غير طبيعية توجب انتقال المحيط بانتقال المحاط كالجلود والملابس (الصنف العاشر) حال يسمى فعلا وهو التأثير أى ايجاد الاثر ويعبر عنه بأن فعل وان يفعل (الصنف الحادى عشر) حال يسمى انفعالا وهو التأثر أى قبول أثر المؤثر ويعبر عنه بأن انفعل وان ينفعل وهذه الفصول التى شرحت الاصناف العشرة الواقعة بعد الصنف الاول الذى هو وحده فى مقابلة مجموع هذه الاصناف تسمى بالمقولات العشر ومجموع هذه الاصناف هو المسمى بالعالم وبالممكن فى مقابلة ذات الصانع الواجب الثبوت ثم للمعقول حال تعقله تنوع الى أنواع يستحق كل نوع منها القبائحه ولنورد ذلك فى مسائل * المسئلة الاولى المعقول تارة يكون عينا من الاعيان وتارة يكون حالا من الاحوال وتارة يكون ارتباط أمر بأمر ويسمى ذلك الارتباط نسبة ونفسك محيطة للاطلاع على الاشياء الواقعة ونسبة أمر الى أمر مترددة عندك بين ان تكون واقعة وان لا تكون وان كانت فى نفسها على حال منهما وحينئذ يكون تعقلك لها على ثمانية أوجه الوجه الاول ان تتخيلها ضاربا صفحا عن كونها واقعة أو غير واقعة * الوجه الثانى ان تتعقلها منكرا لوقوعها ممكنا ذبابه الوجه الثالث ان تتعقلها مترددا بين الوقوع وعدمه لا يتميز أحد طرفيها عندك على الآخر الوجه الرابع ان تتعقلها مرجحا لطرف من طرفيها بسبب امارة قامت عندك لا تصل بك الى حد الجزم وحينئذ يكون الطرف الآخر

مرجوحا مع كونه يحتمل ان يكون هو الحق فله تعقل أيضا وهو الوجه الخامس من وجوه تعقل النسبة الوجه السادس ان تتعقلها جازما بأحد طرفيها عن تقليد الغير الوجه السابع ان تتعقلها جازما بأحد طرفيها بسبب جزمك بمعقول آخر هو حق يكون الجزم به موجبا لجزمك بأحد طرفيها ويسمى هذا الموجب دليلا وبرهانا وحجة الوجه الثامن ان تتعقلها جازما بأحد طرفيها بسبب جزمك بمعقول آخر هو غير حق ويسمى هذا المعقول شبهة فالتعقل في الوجه الاول يسمى تخيلا وفي الثاني يسمى تكذيبا وفي الثالث يسمى شكا وفي الرابع يسمى ظنا وفي الخامس يسمى وهما وفي السادس يسمى تقليدا وفي السابع يسمى يقينا وفي الثامن يسمى جهلا مركبا وكل من الظن والتقليد والجهل المركب يسمى تصديقا وما عدا هذه الاربعة وهو ستة تعقلات يسمى تصورا فالتعقل اما تصور واما تصديق *المسئلة الثانية التعقل ان كان مستفادا من تعقل آخر سمي نظريا وان لم يكن مستفادا من تعقل آخر سمي بديهيا والبديهي ستة أنواع النوع الاول ويسمى بالاوليات وهي نسب تجزم بها بمجرد تصور المنسوب والمنسوب اليه النوع الثاني ويسمى بالمشاهدات وهي المحسوسات والوجدانيات النوع الثالث ويسمى بالتجربيات وهي التعقلات التي تستفاد من التجربة النوع الرابع ويسمى بالحدسيات وهي التي تستفاد من الحدس والتخمين الكثير الصدق النوع الخامس وتسمى بالفطريات وهي تعقلات مفيدها حاضر معها دائما النوع السادس ويسمى بالتواترات وهي تعقلات مفيدها أخبار تنقلها جماعة لا يجوز العقل تواطأهم وتوافقهم على الكذب عن مثلهم حتى ينتهي ذلك الى المشاهدة *المسئلة الثالثة المعقول ان كان شاملا لاكثر من شئ سمي كليا وان لم يكن له شمول سمي جزئيا ويسمى شمول الشئ للشئ صدقا ويسمى الشامل صادقا على المشمول ويسمى المشمول ما صدق او فردا المسئلة الرابعة المركب من شيئين يسمى كلا والشيئان اللذان تركب منهما يسميان جزئين فنسب الجزء الى الكل لكونه داخلا فيه فيقال له كلي وينسب الكل الى الجزء لكونه صاحبه فيقال جزئي ومن هنا يقال كل كلي جزء لجزئيه وكل جزئي كل لكليه المسئلة الخامسة طبيعة الشئ ذاته من جهة كونها مبدأ ومنشأ لآثاره المختصة به فالانسان مثلا منشأ للنطق وتوابعه من حيث انه انسان لا من حيث كونه حيوانا والانسان كل حيوان منشأ للنطق وتوابعه والحيوان من حيث انه حيوان منشأ للحس والحركة الارادية فالانسان ذو طبيعتين طبيعة مشتركة وطبيعة مختصة وهما الجنس والفصل وبهذا يسمى حقيقة مركبة ونوعا والنوع والجنس والفصل تسمى بالكليات الذاتية وما يؤخذ من

الاحوال المختصة بالنوع ليخبر به عنه يسمى خاصة كالضاحك المأخوذ من الشخك المختص بالانسان ليخبر به عنه وما يؤخذ من الاحوال المشتركة بين نوعين فاكثر يسمى عرضيا عاما كالماشي المأخوذ من المشي الذي هو عرض عام للانسان وغيره من أنواع الحيوان والخاصة والعرضي العام كليان لكونهما شاملين فالكليات خمسة النوع والجنس والفصل والخاصة والعرضي العام وما عداها فجزئيات وأفراد وأشخاص المسئلة السادسة كل مفهومين قارنت بينهما لا محالة يكون بينهما احدى نسب أربع وهي التساوي والتباين والعموم والخصوص المطلقان والعموم من جهة والخصوص من جهة لانهما ان تصادقا كليا بحيث يكون جميع الافراد التي هي مشمولة لاحدهما مشمولة للآخر كما بين النوع والفصل وخواصه فهو التساوي وحينئذ يسمى المفهومان اللذان هذا شأنهما بالمتساويين وان تفارقا كليا بحيث لا يكون شئ من افراد أحدهما فردا للآخر كما بين نوع ونوع فهو التباين وحينئذ يسميان بالمتباينين وان تصادقا على شئ وانفرد واحد منهما بشئ يصدق هو عليه دون الآخر فهو العموم والخصوص المطلقان وحينئذ يسميان بالعام المطلق والخاص المطلق كما بين الاجناس والانواع وان تصادقا على شئ واختص كل منهما بشئ كما في العرضيات مع أنفسها أو مع غيرها فالعموم من جهة والخصوص من جهة وحينئذ يسميان بالعام من جهة والخاص من جهة وهذه النسب هي منشأ جميع الاحكام المسئلة السابعة الحكم هو إدراك الارتباط بين الشيئين على وجه الاعتراف بوقوعه فهو بمعنى التصديق ثم الارتباط بين الشيئين ثلاثة أنواع النوع الاول ثبوت أمر لامر أو انتفاؤه عنه ويسمى نسبة حملية وذلك كالنسبة في قولك العدل حسن والظلم ليس بحسن النوع الثاني لزوم وقوع نسبة لوقوع نسبة أخرى بمعنى ان يكون بين وقوعهما لزوم وهو امتناع الانفكاك بحيث يحصل واحد ولا يحصل الآخر وذلك كالنسبة في قولك ان كانت الشمس طالعة كان النهار موجودا ويسمى الاول ملزوما والثاني لازما النوع الثالث عنادوقوع نسبة لوقوع نسبة أخرى فهما لا يقعان معا ولا يرتفعان معا أو لا يقعان معا وقد يرتفعان أو لا يرتفعان معا وقد يقعان معا كالنسبة في قولك اما ان تكون الشمس طالعة واما ان يكون النهار غير موجود والنوع السابق يسمى النسبة الشرطية الاتصالية وهذا النوع يسمى النسبة الشرطية الانفصالية ومنشأ الاتصال السببية في الوجود أو التضايف ومنشأ الانفصال التناقض والتضاد والنقيضان هما الامران اللذان لا يجتمعان في موضوع ولا يرتفعان معا عنه وهما الثبوت والانتفاء أو ما يساوي

الانتفاء مثل قولك العدد زوج أولا زوج وقولك العدد زوج أوفرد فقولك فرد يساوى قولك لازوج والضدان هما الامران الوجوديان اللذان لايجتمعان فى موضوع وقد يرتفعان كحلول ثالث بدلهما كالبياض والسواد المرتفعين عن الاحمر مثلا ويسمى الحكم ايجابا وسلبا واثباتا ونفيا ويسمى الطرف الاول فى النسبة الحملية موضوعا والثانى محمولا كما سبق ويسمى الاول فى الشرطيتين مقدما والثانى تاليا * المسئلة الثامنة تمييز الشئ بذكر مايميزه من فصل أوخاصة يسمى تعريفا والتعريف بجنسه القريب وفصله يسمى حدا تاما وبجنسه البعيد والفصل يسمى حدا ناقصا وبجنسه القريب وخاصته يسمى رسما تاما وغيره يسمى رسما ناقصا والادباء يسمون كل مميز للشئ عن غيره حدا ورسما ولا يفصلون تفصيل أهل المنطق * المسئلة التاسعة العبارة عن النسبة وطرفيها مركب تام ان كانت النسبة مقصودة بالافادة بحيث يصح السكوت على المركب الذى يفيد النسبة بهيئته التركيبية ويسمى المركب التام قضية وكلاما خبريا ان كان حكاية عن واقع وانشائيا ان لم يكن حكاية عن واقع وناقص ان كانت النسبة غير مقصودة بالافادة بحيث لا يصح السكوت على المركب الذى يفيدها بهيئته وهى نسبة المملوك الى المالك وتسمى النسبة الاضافية مثل دار زيد وعبد عمرو ونسبة الصفة الى الموصوف وتسمى النسبة التوصيفية مثل قولك الرجل العاقل والانسان الكامل وكلتا هاتين النسبتين تسمى بالتقييدية وهى لاتخرج المعقول عن كونه تصورا والعبارة عن غير النسبة مفرد فعل ان أفاد تأثيرا أوتأثرا فى أحد الازمنة الثلاثة الماضى والحال والآتى طلبا لذلك أواخبارا عنه واسم ان كان مفاده عينا من الاعيان أوحالا مستقلا بالمعقولية والملاحظة وحرف ان كان مفاده حالا غير مستقل بالمعقولية بل كان لايمكن تعقله الا بالتبعية لتعقل غيره فالعبارة اما مركب واما مفرد والمركب اما تام واما ناقص والمفرد اما فعل واما اسم واما حرف ومن هنا أمكن ان نشرع فى العلوم العربية التى موضوعها الالفاظ وأمكن ان نتم المسائل المنطقية التى ماسبق من المسائل بعضها فنقول على الاجمال * المسئلة العاشرة القضية ان كان موضوعها شخصا سميت شخصية ومخصوصة وان كان موضوعها غير شخص فان حكم فيها على جميع الافراد وذكر فى موضوعها لفظة كل سميت كلية ولفظة كل تسمى سورا وان حكم فيها على بعض الافراد وذكر فى الموضوع لفظة بعض سميت جزئية ويسمى لفظ البعض سورا وان حكم على الافراد ولم يذكر لفظ كل ولا بعض سميت مهملة وهى جزئية فى الاستعمال وان لم تلحظ الافراد وكان الحكم على

طبيعة المعنى الشامل مثل الحيوان جنس والانسان نوع سميت طبيعية فالقضية شخصية أو كلية أو جزئية أو مهملة أو طبيعية وما أفاد العموم من الالفاظ يقوم مقام لفظة كل في التسوير مثل جميعا وقاطبة وطرا في الايجاب ولا شئ ولا واحد في السلب وكلفظ البعض ما أفاد البعضية والجزئية ايجابا وسلبا كواحد وشئ ورب واحد وليس بعض وبعض ليس وليس كل * المسئلة الحادية عشرة ثبوت شئ لشئ أو انتفاؤه عنه اما ان يكون واجبا لا يجوز العقل خلافه بحيث يقال بالضرورة هذا كذا أو ليس كذا وحينئذ تسمى القضية ضرورية وان كان كل من الثبوت ممكنا بحيث يجوز العقل كلا بدل الآخر سميت ممكنة فالقضايا ضروريات أو ممكنات * المسئلة الثانية عشرة حيث كانت القضية حكاية عن واقع جاز أن تكون مطابقة له وان لا تكون مطابقة والمطابقة تسمى صدقا وعدم المطابقة يسمى كذبا وحينئذ لا يلتزم العقل الوقوف عن تجويزهما الا بملزم وذلك الملزم يسمى دليلا وحجة وكذلك لا يرجح أحدهما الا بمرجح ويسمى امارة والدليل ثلاثة أنواع نوع يسمى استقراء ونوع يسمى تمثيلا ونوع يسمى قياسا الاستقراء تتبع جميع افراد الشئ ليحكم عليها بحكم كلي ويسمى استقراء تاما أو تتبع أكثر الافراد لذلك ويسمى استقراء ناقصا كتتبع أكثر افراد الحيوان فقالوا كل حيوان يحرك فكه الاسفل فوجد التمساح على خلاف ذلك والتمثيل الحاق أمر بأمر في صفة ليحكم على الملحق بحكم الملحق به حيث تكون تلك الصفة هي السبب في الحكم على الملحق به بذلك الحكم والقياس تصديقان يلزمهما تصديق ثالث والتصديقان يسميان مقدمتي القياس والتصديق الثالث يسمى نتيجة والنتيجة قبل الاستدلال تسمى دعوى وعند الاستدلال تسمى مطلوبا والمقدمتان تشتمل احداهما على موضوع النتيجة والاخرى على محمولها وتشتركان في شئ يكون سببا لربط محمول النتيجة بموضوعها وحينئذ يسمى موضوع النتيجة حال كونه في المقدمة التي اشتملت عليه حدا أصغر ويسمى محمولها حال كونه في المقدمة التي اشتملت عليه حدا أكبر ويسمى المشترك حدا وسطا وحين الاستدلال يسقط المشترك فتنتظم النتيجة وتسمى ذات المقدمتين مادة القياس وتسمى هيئتهما الحاصلة لهما من تأليفهما صورة وشكلا والشكل يكون على أصناف بحسب كل نحو منها يسمى ضربا والشكل صحة وفسادا فالاشكال الصحيحة تسمى ضروبا منتجة والفاسدة تسمى ضروبا عقيمة ثم القياس باعتبار صورته نوعان نوع يسمى اقترانيا ونوع يسمى استثنائيا فالاقتراني مثل قولك كل انسان حيوان وكل حيوان متنفس ينتج كل انسان متنفس والاستثنائي مثل قولك لو كان

هذا الشئ حيوانا لكان متنفسا لكنه غير متنفس ينتج هذا الشئ غير حيوان والقياس باعتبار مادته خمسة أنواع تسمى بالصناعات الخمس لانه ان كان مؤلفا من مقدمات يقينية بديهية أو منتهية الى البديهية فهو نوع يسمى بالبرهان وان كان مؤلفا من مقدمات مسلمة عند الخصم وان لم تكن حقة فى نفسها فهو نوع يسمى بالجدل وان كان مؤلفا من مقدمات مقبولة مشهورة صادرة عمن يحسن فيه الاعتقاد فهو نوع يسمى الخطابة وان كان مؤلفا من مقدمات تخييلية تؤثر فى الانفس قبضا أو بسطا فهو نوع يسمى شعرا وان كان مؤلفا من قضايا باطلة وهمية فهو نوع يسمى السفسطة والمتكلم بالبرهان يسمى حكيما والمتكلم بالسفسطة يسمى سوفسطى وكلامه مع الحكيم يسمى مغالطة ومع غيره يسمى مشاغبة والبرهان أشرف أنواع الدليل والحصول عليه أحسن غاية وحيث كان الغرض التكلم على العلوم العربية وكان فهم كثير من مسائلها فهما حقيقيا متوقفا على الشعور بما أسلفنا من المسائل الحكمية وجب ان نقتصر على هذا القدر ونشرع فيما هو المقصود بالاصالة فنقول * المقصد الثانى * (بقيته تأتى)

(تابع)

(أخبار النيل بقلم المسيو تيسو والمهندس بديوان الاشغال وتعريب حضرة حسن أفندى الجبيلى معلم اللغة الفرانساوية بمدرسة الادارة والالسن ونصه كما ورد)

(ذكر الزيادة فى برك بلاد السودان)

وتلك البرك نفسها هى التى كاد يهلك فيها منذ ثمانية عشر قرنا أمراء المائة من الرومانيين الذين أرسلهم نيرون قيصر الروم لاستكشاف منابع النيل وهذا نص عبارتهم فيها انه من المحال أن يميز أحد بين مسالكها ودروبها لشدة انسداد فجاجها بالحشائش ولا يتيسر عبورها لا خوضا ولا على المراكب اذ لا تسع تلك البرك الموحلة الممتلئة بالموانع غير قارب واحد بمجداف واحد لكن السياحون من المتأخرين أقل تردادا واشتباها فى تعهد تلك البرك فانه من منذ رحلة ارنود بيك الذى أرسل سنة ألف وثمانمائة وتسعة وثلاثين من طرف الحكومة المصرية الى تلك النواحى وأوضح طريق (جوندوكورو) ومهد مسالكها الى سنة ألف وثمانمائة واثنتين وستين تاريخ سياحة الشابة الفلمنكية (تينا) التى عبرت هذا الطريق على باخرة النار بحرا فدخل

فى هذه البرك استكشافات عديدة ورسم فيها خرطات مفيدة قريبة للضبط والصحة وقد علمت الآن عروضها وأطوالها وفهم ان مدى اتساعها ما بين الدرجة الخامسة والعاشرة من العرض الشمالى يساوى البحر الادرياتيق فى اتساعه وان يكن بقى بعض الشك فى تعيين حدودها من جهتى الشرق والغرب فلابد عما قريب تزال تلك الشبهة وترتفع عنها الريبة باستكشاف الاوروبيين الذين يخالطون الآن تلك النواحى وعلى كلا الحالين فما عندنا الآن من المعلومات والادلة ممكن الى معرفة ما قد يؤول اليه أمر تلك البرك اذا طرأ على مصادرها زيادة أولية فاول ما يحصل ان هذه الزيادة قد تطرد ما يكون من المياه قد تعطن لعدم جريانه ولكنه قد لا ترتفع زيادة الماء ارتفاعا ظاهرا على سطحها الا اذا امتلأ محيط تلك البرك بزيادة عمومية جديدة وهو أمر لا شك مستعظم الغاية قد لا يتم الا ببطء ولا تبلغ الزيادة النهاية الا اذا عادل زائد الامطار ما قد تصاعد منها بخارا ولذا نرى ان اتصال لجة الماء فيما بين جوندوكورو والخرطوم قد يتمادى وقته الى ستة أسابيع اذ لا يأخذ النيل الابيض فى الزيادة فى هذا المكان الا يوم ١٩ مايه الموافق ١٢ بشنس لا يوم ٧ ابريل الموافق غاية برمهات على الصحيح

(ذكر الزيادة فى الخرطوم)

والخرطوم مدينة حديثة العهد أمر بتأسيسها محمد على على ملتقى النيلين الابيض والازرق فهى مركز للسودان وللحبشة معا ولها بهذا الوضع أهمية عظيمة للتجارة وموضع ملتقى النيلين المذكور بحسب الجغرافية الدرجة الخامسة عشرة وثلاثون دقيقة من العرض الشمالى وليس على اثنتى عشرة درجة منه كما قيل به لبطليموس الفلكى ولا تطول مدة نزول الامطار هنا الى زمن طويل كطول مدتها فى الاقطار الجنوبية فغاية مكثها هنا أى فى جميع القسم الكائن بين الدرجة العاشرة والثمانية عشرة من العرض أربعة أشهر أو خمسة وتمكث هناك سبعة أشهر أو ثمانية وقد يعم أيضا حكم هذا الاختلاف الجوى فى الزيادة على دارفور وكوردوفان وسنار والحبشة فقد يبتدئ فيها نزول الامطار يوم ١٠ مايه الموافق ٣ شهر بشنس وتختلف موالاته فى الايام الاول ثم تتواصل من بعد ذلك فى كل يوم الى آخر شهر بؤنيه والى هذا الحد قد تنتهى الى غاية اشتدادها وتستمر على النزول فى شهر أغطس الموافق شهر مسرى وتقلع جميعا بعد خمسة أيام من سبتمبر ويسمى هذا الاوان

يفصل الخريف بحيابه موات البقول بعد نشفانها في مدة شهري القيظ مارث وابريل الموافق أمشير وبرموده ويزاد به أيضا مياه السيول والانهار العظيمة كالقيلاق وبحر الغزال والنيل الازرق ونهر اتبرا التي يتزود منها بحر النيل الاكبر وهذان الاخيران منبعهما كما هو المعلوم من وسط بلاد الحبشة وسنخصهما بالذكر دون البقية ولاسيما النهر الازرق لما لهما من المدخلية في أحوال زيادة النيل في برمصر ومما ينبغي الوقوف عليه ويحسن الالتفات اليه هو ان زيادة البحر الازرق بالخرطوم قد لا يتحقق فيه ظهورها الا يوم ٢٧ ابريل الموافق ٢٠ برموده أي اثنين وعشرين يوما قبل وصول الزيادة في النيل الابيض اليها وبعبارة أخرى ان النهر الابيض لا يزال يبدو نقصه أو يبقى على حالة واحدة في حضيض النقص بينما الآخر قد علا بالزيادة علوا ظاهرا واتسقت به مياه البحر الابيض الى عدة آلاف متر مما يلي الخرطوم وليس أمر مبادرة هذه الزيادة بعجيب نعم لا تبتدئ الامطار في النزول ببلاد الحبشة الا قريب ١٠ مايه الموافق ٣ برموده ولا تبتدئ الانهار فيها الا في هذا الاوان لا غير ولكن كثرة اشتداد الحرارة في الشهر الماضي قد تذيب ثلوج الجبال فتزداد بها السيول زيادة أولية عظيمة ويعلم ان مهبط النيل الازرق عظيم الاعتبار جدا فان بحيرة تزانا التي يخرج هو منها في أعلى الحبشة بعد ارتفاعها القامة رأي ضعف ارتفاع بحيرة نيانزا منبع النيل الابيض مرتين وان ارتفاعه ما فوق الخرطوم ينوف على ألف وستمائة متر وحيث يتوزع هذا الارتفاع على مسافة من الارض لا تزيد على ثلاثمائة وخمسين فرسخا فقد تستوجب بالضرورة في الجريان سرعة عظيمة جدا وبالجملة فحيث قلنا ان فرش البحر الازرق شديد التكتف بين جرفيه بحيث لا تكاد تنفذ منه على البرقطرة يعلم من ذلك ببادئ الرأي انه لا تحس في بحيرة تزانا أدنى زيادة الا وصلت دون بعد الى مصب الجريان وبمدة أيام قلائل كافية لوصولها الى الخرطوم واذا تتبعنا الآن حركة الجريان في مجراه خلف هذا المكان يشاهد فيه نوع انتظام ممتنع الحصول في الاماكن العالية المتقدمة لان النهر من الآن فصاعدا قد يستمر سيره في انجرارة واحدة متصلة المساق الى البحر المتوسط ففي بلاد النوبة قد مكنته الطبيعة بجروف صخرية لا يقدر على انفاذها وفي بلاد مصر لا يزال أناس أولو همة ونشاط يحسرون بالتراب على جروفه توقيا لهم من سوء فيضانه ونحو ذلك فلا شيء الى هنا يعطل على سير مجراه وبذلك يسوغ لنا أن نذكر هنا

تاريخ أوائل مرور المياه الجديدة امام بعض المحطات كما نستفيده منها فيما بعد بالادلة النافعة على معرفة مقدار سرعة الجريان بتطبيق القياس عليها

(ذكر زيادة النيل بالقاهرة)

وحيث صارت الزيادة من الخرطوم يوم ٢٧ ابريل الموافق ٢٠ برموده فانهم يقابلون قدومها في دنقلة بالتهليل والتكبير في جموع من الناس مزدحمة وينشئ لها سكان القرى الافراح والمواسم وفي اثنى عشر يوما من بعد ذلك أي في خمسة أيام من برموده يقابلون قدومها كذلك بوادي حلفة ويرى أهل النوبة ان اقتران طالع الثريا بأول بشائر النيل فيها من جملة البشرى بالفيض العظيم والخير العميم عامئذ وروى في سابق الزمن أيضا بمدينة منفيس أو منف كرسي مملكة مصر قديما ان الشعرى اليمانية قد يتسلطن طالعها على مبتدأ زيادة النيل ويجعلون لهذا القران عندهم من الخيرية أهمية على انه لم يتحقق حصول ذلك فيها الا مدة قرن أو قرنين ليس الا ويعلم في الحقيقة ونفس الامر الآن ان هذه الظاهرة السماوية قد تتأخر عن ابتداء زيادة النيل بالقاهرة خمسة وأربعين يوما فانه في ليلة ١٧ من شهر يونيه الموافق ١١ بشنس أي اربعة ايام قبل الانقلاب الصيفي الاكبر قد يحتفل أهل القاهرة بنزول النقطة السماوية الدالة على تخلق النيل بالزيادة ولا يرى طالع الشعرى اليمانية فيها الا في أوائل شهر اغشطس نحو ٣٠ أبيب ولمقصد الوقوف على تاريخ حصول هذا القران بمصر ينبغي الرجوع في ذلك الى ثلاثة آلاف سنة وثمانمائة قبل الميلاد وهذا التاريخ من أقوى الادلة على معرفة اقدمية الاشتغال بعلم الرصد في هذه البلدة ومواقيت طوالع زيادة النيل المتقدمة على يوم ١٧ يونيه أي ليلة نزول النقطة والمتأخرة عنها توجد موضحة في جدول تقويم سائر تركه قدماء المصريين الى الخلف من بعدهم وهو أقوى دليل لنا وأعظم مستند لايضاح ما نحن بصدده من الكلام في هذا الغرض وحيث كان اقتضاء ذكره هنا على وجه الاحاطة مفصلا اطالة شرح لا يحتمله هذا المقال اقتصرنا على اختصاره في كلمات قلائل فيما يخص النيل فقط فنقول من أول الامر كما قال هيرودوت ان النيل من ابتداء يوم النقطة قد يستمر على الزيادة مدة مائة يوم كوامل ومن بعد ذلك يقلع جميعا وينزل عن بروره حتى يبدو مستصغرا لحجم جدا مدة الشتاء بتمامها ويمكث على هذه الحالة الى الانقلاب الصيفي الاكبر وهذا الدليل نص صريح فيما نحن بصدده من أحوال زيادة النيل سواء

فى أيامنا هذه أو فى ثلاثة وعشرين قرنا مضت من قبل ذلك بل ونستفاد منه الدليل الواضح على ان النيل منذ ذلك الزمن الذى نأى عهده لم تتغير طريقة جريانه بأدنى تغيير قط وتنبه تتميما لهذا النص المفيد على ان طرود المياه الجديدة الاولية التى تصل الى القاهرة يوم نزول النقطة انما هى زوائد مياه النهر الازرق كما سبق توضيحه وتتأخر عنها كالخرطوم زوائد النهر الابيض نحو عشرين يوما وتظهر فيها من بعد ذلك يوم ٧ يوليه الموافق أول بؤونة فتحدث فى النيل ازديادا ثانويا اكثر وضوحا من الاول وفى باقى أيام الشهر يستمر النيل على ترقى الزيادة بفيض عظيم وفى أحد وثلاثين يوما من شهر يوليه ٢٥ ابيب يرى قد تعكر وضخم وتلون باحمرار بين الفرق جدا وهو ناشئ عن فيوض الاقاليم الجنوبية حيث تجذب معها على طول المسير أجراما طينية والمامارسوبية يحملها النيل الاكبر الى أوساط بلاده مع تجديد الخصوبة فيها وجميع فروع مصابه العظام ماعدا واحدا سواء فى هذا التجريف من الوادى الاعلى كائنا أعدا الله سبحانه وتعالى ذلك لما سوى انتفاع بلدة واحدة بفردها ومن الجوانب المستمرة نذكر على الخصوص نهر اتبرا الذى تقدم ذكره فنقول انه يجرى على طول المهابط الشمالية من بلاد الحبشة بانحدار شديد الميل جدا وينصب على بعد درجتين مما وراء الخرطوم وقد تتأخر زيادته غالبا الى زمن الانقلاب الصيفى وهو أوان نزول الامطار الشديدة الدورية فى حوضه ولكنه قد ينبعث للجريان بسرعة عظيمة جدا فهو تيار يفيض فيستأصل الاشجار ويهور الارض ويجرف منها مقدارا عظيما من كل ارضية يحلها النيل ويحلها على أثره ويعدل ذلك ان النهر الازرق قد لا يثير شيئا من تلك المواد الطينية وسببه على ما يظهر أن بحيرة تانا الشديدة العمق قد تتلقى وتحقن اليها جميع ما يرد من الجبال المجاورة وانه حيث كان فرش النهر نفسه مكونا من حجارة وحصى فلا يعدو عليه تآكل سرعة الجريان ولذا تكون مياهه على العموم صافية رائقة فاذا وصلت الى الخرطوم انقطع لونها الازرق الى احمرار النهر الابيض المخلوط بالطفل ويجرى ما آ النهرين طويلا من الزمن مختلطين ولا يتحدان حتى انه يمكن تمييز احدهما من الآخر على مسافة خمسمائة ألف متر من المصب بالقرب من أبوحمد (فى ذكر جبر خليج مصر) (بقيته تأتى)

(مما أغنى عن الحجر وحل رفعته محل القمر هذا اللغز الغريب المريل الناس من)
(الفاضل الازهرى الشيخ مصطفى حبيب ونصه)

ماذا يقول فضلاء الامصار ونبلاء الاعصار الذين زكا أصلهم في المغارس وبسق فرعهم في المدارس في اسم بديع المثال بعيد المنال صماء كثير الاسماء في الارض والسماء تراه طورا حيوانا وآخر جماد ومرة يغيب وأخرى يحضر الى المعاد هو مجهول ومعروف ومجموعه ستة حروف فمن عرف كرة الارض وساح في طولها والعرض علم ان مطلعه في الحجاز مع انه مقيم بالاهواز ومن سبر التوراة والزبور وجد نصفه بهما مزبور ومن تلا الانجيل والفرقان رأى نصفه الآخر بالعيان فان رام البيان وزيادة التبيان علم انه عن السابع والاول مدى الدهر لا يتحول وان ابتغى التصريح فضلا عن التلويح فأوله مع ثانيه لا ينبغي ذكره لنبيه مع انه من العروض بدريه أهل العروض والثاني وما يليه اسم له خمسة عشر من المعاني يعلمها من للعلوم يعاني مع انه حرف معلوم وصنف من المطعوم فان عززتهما بما بعدهما على الترتيب كان اسما يتذكر به المحبوب الحبيب مع انه اسم جنس يقال لمن يتحمل الاثقال وان قطعت رأسه بافطين صار اسم شيطان من الشياطين فان أبدلت أوله في تلك الحالة بالحرف المتمم للعشرين كان اسما لمعجزة من معجزات سيد الاولين والآخرين فان قدمت البعض على البعض وراعيت الرفع لا الخفض كان اسما لما يزداد به العبد من مولاه احسانا ورأفة وحنانا مع انه كان سببا لتفرق الاخ من أخيه وأمه وأبيه فان قدمت وأخرت عند قطع الذنب والراس كان اسما لحيوان تحيرت في وصفه الناس وتراه عند القلب بالاجفان يجري في بحر السودان وهو في بيت أديب معرة النعمان في مدح العضب باليمان فان رمت الكشف عن محياه والشرب من حياه فانظر الى مطلع بدر التمام لتظفر بحسن الختام وتكون في الذكاء آية وفي الفصاحة غاية

(مسئلة بقلم الراقي من الفنون الرياضية أعلى فنن مدرس الرياضة بالمهندسخانه)

(حضرة صادق أفندي شنن)

المعلوم مقادير ثلاث مواد مركب منها ثلاث ممزوجات والمراد معرفة ما يلزم أخذه من هذه الممزوجات الثلاثة لتركيب ممزوج آخر يكون فيه المواد الثلاثة المذكورة بنسبة معلومة

حل المسئلتين الواردتين فى العدد السابع بقلم النجيب الالمعى * واللبيب اللوذعى * حضرة محمود فاضل افندى مدرس الرياضة بمدرسة العلميات * بالنظر فى جداول روضة المدارس وجدت مسئلتين حسابيتين بقلم حضرة حسين فهمى افندى مدرس الرياضة بمدرسة بنها فاجبت شرح مشكلهما والكشف عن معضلهما فقلت

حل المسئلة الاولى

لاجل حل هذه المسئلة يرمز بحرف س للعمر الكلى فعلى حسب منطوق المسئلة يكون

$\frac{س}{2} + \frac{س}{4} + \frac{س}{8} = \frac{٦٨س}{٩٦}$ وهو العمر الذى أعطاه له فى الاول ولما طلب منه الزيادة عما ذكر وهب له ثلثى سبع ما مضى وهو $\frac{٦٨س}{٩٦}$ فبأخذ ثلثى سبع هذا الكسر نجد أنه يساوى $\frac{١٣٦س}{٢٠١٦}$

فاذا اضيف هذا المقدار الى مقدار $\frac{٦٨س}{٩٦}$ يحدث

$$\frac{٦٨س}{٩٦} + \frac{١٣٦س}{٢٠١٦} = \frac{١٥٠١٤٤س}{١٩٣٥٣٦}$$

وحيث بقى للواهب عشرون سنة يعيشها فمن بعد هذا الشرط يحدث

$$\frac{١٥٠١٤٤س}{١٩٣٥٣٦} + ٢٠ = س$$

فاذا استخرج مقدار المجهول من هذه المعادلة نجد أنه يساوى

٨٩ سنة ٢ شهر ١٢ يوم وهو المطلوب

حل المسئلة الثانية

لاجل حل هذه المسئلة يرمز بحرف س ، ص للضلعين المحيطين بالزاوية القائمة وبحرف ع لوتر المثلث فعلى حسب منطوق المسئلة يحدث

$$س + ص + ع = ١٥٦ \quad (١)$$

ومن حيث ان مساحة المثلث تساوى حاصل ضرب القاعدة فى نصف الارتفاع وحاصل ضرب القاعدة فى الارتفاع عبارة عن ضعف مساحة المثلث أى يكون

$$س ص = ٢٠٢٨ \quad (٢)$$

ومن خواص المثلث القائم الزاوية يحدث

$$س^2 + ص^2 = ع^2 \quad (٣)$$

فلحل تلك المعادلات الثلاثة نستخرج مقدار ع من المعادلة (١)، (٢) ولذلك نربع طرفي المعادلة (١) ونطرح منها المعادلة (٣) فيحدث

$$ع^2 + ٢س ص + ٢س ع + ٢ص ع = ٢٤٣٣٦ - ع^2 \quad \text{أو}$$

$$ع^2 + س ص + س ع + ص ع = ١٢١٦٨$$

فاذا وضعنا بدلا عن مقدار س ص ما سواهما في المعادلة (٢) وجعل ع مضروبا مشتركا في الحدود المشتملة عليها يحدث

$$ع^2 + ٢٠٢٨ + ع (س + ص) = ١٢١٦٨$$

فبوضع مقدار (س + ص) بدلا عنها في المعادلة (١) وتحويل ٢٠٢٨ في الطرف الثاني يحدث

$$ع^2 + ع (١٥٦ - ع) = ١٠١٤٠ \quad \text{أو}$$

$$ع = ٦٥$$

فلايجاد المجهول الثاني يوضع مقدار ع في المعادلة (١) فيحدث

$$س + ص = ١٥٦ - ٦٥ = ٩١ \quad \text{ومنها} \quad س = ٩١ - ص$$

فبوضع مقدار س بدلا عنها في المعادلة (٢) يحدث

$$ص (٩١ - ص) = ٢٠٢٨ \quad \text{أو}$$

$$٩١ ص - ص^2 = ٢٠٢٨ \quad \text{أو}$$

$$ص^2 - ٩١ ص + ٢٠٢٨ = ٠ \quad \text{أو}$$

$$ص = \frac{٩١}{٢} \pm \sqrt{\left(\frac{٩١}{٢}\right)^2 - ٢٠٢٨} \quad \text{أو}$$

$$ص = \frac{٩١ + ١٣}{٢} = ٥٢$$

فلاجل استخراج مقدار المجهول الثالث يوضع مقدار ص ع بدلا عنها في المعادلة (١) فيحدث

$$س = ١٥٦ - ٦٥ - ٥٢ = ٣٩$$

فمجموع مقدار تلك الاضلاع الثلاثة يساوي ١٥٦

وحاصل

وحاصل ضرب $\frac{٣٩}{٢} \times \frac{٥٢}{٥} = ١٠١٤$ وهو المطلوب

وقد ورد أيضا من الشاب الأنجب والتلميذ المهذب محمد كامل افندى أحد تلامذة الفرقة الأولى من مدرسة المهندسخانة الخديوية حل هاتين المسئلتين بصورة بهية

حل المسئلة الاولى

من المسئلتين الواردتين فى العدد السابع من روضة المدارس بقلم حضرة حسين فهمى افندى

يقال اذا رمز بالحرف س للعمر المطلوب فعلى حسب ما صرح به فى منطوقها تحدث هذه المعادلة .

$$\frac{س}{٣} + \frac{س}{٤} + \frac{س}{٨} + \frac{س ٣٤}{٥٠٤} + ٢٠ = س$$

وبحذف المقام والاختصار يحدث

$$١١٣ س = ١٠٠٨٠$$ ومنها يكون

س = $\frac{٨٩}{١٣}$ سنه $\frac{٢}{٢}$ شهر $\frac{١٣}{١٣}$ يوم وهو العمر المطلوب

حل المسئلة الثانية

لحل هذه المسئلة يقال اذا رمز بحرف س ، ص لضلعى الزاوية القائمة وبحرف ع لوترها فعلى حسب ما صرح به منطوقها تحدث الثلاث معادلات الآتية وهى

$$س + ص + ع = ١٥٦ \quad (١)$$

$$س \times ص = ٢٠٢٨ \quad (٢)$$

$$ع = \sqrt{ص^٢ + س^٢} \quad (٣)$$

وبحذف المجموع من معادلة (١) ، (٣) وتعويض ص بمقدارها المستخرج من معادلة (٢) فى المعادلة الحادثة من الحذف تحدث هذه المعادلة

١٥٦- $(س + \frac{٢٠٢٨}{س}) = \sqrt{س^٢ + (\frac{٢٠٢٨}{س})^٢}$

ومن بعد اجراء عملية الحذف والاختصار في هذه المعادلة تحدث معادلة بدرجة ثانية صورتها هكذا

$س^٢ + ٩١ س + ٢٠٢٨ = ٠$

فاذا حللت هذه المعادلة يحدث

$س = ٢٥$

وبوضع مقدار س عوضا عنها في المعادلة الثانية يحدث

$ص = ٣٩$

وبوضع مقداري س ، ص عوضا عنهما في المعادلة الاولى يحدث

$ع = ٦٥$

وتحقيق ذلك أنه لو ربع الوتر لكان مربعه مساويا لمجموع مربعي ضلعي القائمة

واذا جمعت الاضلاع الثلاثة على بعضها لكان المجموع مساويا ١٥٦ ولو اخذت مساحته لكانت مساوية ١٠١٤ كما في شروط المسئلة

القسم الرابع عشر قسم قوص وقاعدته مدينة قوص وكانت تسمى قورص أيضا ومعناه مدينة الرخام أو المرمر الابيض وباسمها سميت مدينة قوصية الموجودة الآن الموضوعة على الجانب الايسر من نهر النيل فى موقع المدينة القديمة المذكورة وكان أهل تلك الجهة يحترمون الكوكب سيريوس المسمى هاتور كما كان جاريا فى مدينة دندرة السالف ذكرها وكانوا يتقربون اليه بالابقار الحبوية ثم ان الرخام الذى كان يستخرج من المعادن القريبة من تلك المدينة كان له شهرة عظيمة عند الاقدمين

القسم الخامس عشر قسم (سيزانو) بضم النون مشددة وقاعدته مدينة (سيزانو) أى مدينة العناصر الثمانية وكانت موضوعة على الجانب الايسر من نهر النيل وهى المسماة الآن باسم (الاشمونين) وكان أهل تلك الجهة يعبدون الله باسم (طحوت) ومعناه رب الحكمة وكانوا يتقربون اليه بنوع من الطيور الحبوية المسماة عند الاقدمين باسم (ابيس) وكانوا يشهرون فى المدينة المذكورة عيدا كبيرا فى اليوم التاسع عشر من شهر توت المعتبر عندهم بانه الشهر السادس للعبادة من بين شهور السنة

القسم السادس عشر قسم (حبين) وقاعدته مدينة حبين أى مدينة الظفر والنصرة وكانت تلك المدينة كقسمها موضوعة على الجانب الايمن من نهر النيل باتجاه الاقسام المتقدمة الموضوعة على جانب النيل الايسر ويدل على محل المدينة المذكورة قديما موقع المدينة أو القرية المعروفة الآن باسم (أنصنا) التى لم يزل يشاهد فيها الى هذا العصر آثار مدينة كبيرة جدا ذات خرابات كثيرة وفى عصر الفراعنة كان لتلك المدينة منظر وموقع عظيم جدا عند الاقدمين كما يدل على ذلك النصوص التاريخية التى وجدت مسطرة بالخط القديم بكثرة فى دوائر المعابد أو الخلوات المعدة للجنائز فى الجبال القريبة من المدينة المذكورة ومن مدينة بنى حسان وغيرهما من المدن والاماكن الشهيرة بتلك الجهات وكان أهل مدينة (أنصنا) والقسم التابع لها يعبدون الله تعالى باسم (حر) أو (هور) أى العلى وكانوا يتقربون اليه بنوع من الطيور الجارحة الحبوية وهى البواشق

القسم السابع عشر قسم (قاسا) وقاعدته مدينة (قاسا) أى مدينة ظهر الثور وكانت موضوعة كقسمها على الجانب الايسر من نهر النيل وكانت موجودة فى موقع القرية الحادثة فى مكانها المسماة الآن باسم (القيس) فهى لم تزل حافظة لآثار اسمها القديم حفظا جيدا الى الآن وكان أهل تلك الجهة يعبدون الله باسم (أنيو) ويتقربون

اليه بالحيوان المعروف باسم ابن آوى وكانوا يشهرون فى المدينة المذكورة عيدا كبيرا فى اليوم الحادى والعشرين من شهر طوبه و يسمونه بيوم عيد (حر) أو (هور)

القسم الثامن عشر قسم (بيماز) وقاعدته مدينة (بيماز) أى مدينة التعدى والظلم واسمها البهنسا الآن وكان موضوعا على الجانب الايسر من نهر النيل وكان أهله يعبدون الله باسم أنيبو كالقسم الذى قبله

القسم التاسع عشر قسم (بيميرى) وقاعدته مدينة (بيميرى) أى مدينة البحر والمراد بها مدينة الفيوم وهذا القسم يعد من ضمن اقليم الفيوم الآن الذى قاعدته مدينة الفيوم فى هذا العصر حيث ان مدينة الفيوم الموجودة الآن موضوعة فى موضع المدينة القديمة التى كانت قاعدة القسم المذكور فى العصر القديم ثم ان أهل تلك الجهة كانوا يعبدون الشيطان باسم (سيت) الذى معناه الشيطان وهذه العبادة نوع من عبادة الاوثان التى كانت موجودة قديما بالديار المصرية وكانوا يتقربون الى معبودهم هذا بنوع من الحيوانات البحرية وهو التماسيح الحيوية التى كانت تغذيتها والنظر فيما يلزم لها على طرف الاهالى فى بحيرة الفيوم المسماة (ميرى) أى البحر وهى التى تسمت مدينة الفيوم بسبب مجاورتها لها باسم مدينة ميرى اى مدينة البحر وما فسرت البحيرة المذكورة هنا بالبحر الا لشبهها به فى الاتساع كما سبق ايضاح ذلك فيما تقدم

القسم المتمم للعشرين قسم (خينسو) وقاعدته مدينة (خينسو) أى مدينة (تذكار النجل الملوكى) وتعرف الآن باسم (اهناس المدينة) وهذا القسم كان موضوعا على الجانب الايسر من نهر النيل وكان لتلك المدينة شهرة عظيمة فى الأزمنة القديمة المذكورة فى تاريخ مصر وطالما روى عنها انها احدى المدائن الكبيرة الشهيرة بتلك الديار وكان أهل تلك الجهة يعبدون الله تعالى باسم (هيرشيف) أى القادر وكانوا يتقربون اليه بالكباش الحيوية وكان عيدهم الاكبر فى أول يوم من شهر طوبه فى كل عام

القسم الحادى والعشرون قسم (صخون) وقاعدته مدينة (صخون) أى مدينة دائرة المحل الخفى وكان موضوعا على الجانب الايسر من نهر النيل ويدل على تلك المدينة موقع القرية المستجدة فى مكانها المعروفة باسم (سيدون) وكانت بالجهة الجنوبية

اى

أى القبلية من مدينة صقاره وكان أهل تلك الجهة يعبدون الله باسم (خنوم) اى منشئ الكائنات وبارئها وكانوا يتقربون اليه بالكباش الحيوية وكانوا يشهرون عيدا فى المدينة المذكورة وفى تلك الجهة فى اليوم الثانى والعشرين من شهر طوبه فى كل عام

القسم الثانى والعشرون قسم (هاتياح) وقاعدته مدينة (هاتياح) أى مدينة رأس البقرة وكانت موضوعة كالقسم التابع لها على الجانب الايمن من نهر النيل امام الاقسام الثلاثة المتقدّمة الذكر ونفس المدينة المذكورة هى المسماة الآن باسم مدينة اطفيح وكان أهل تلك الجهة يحترمون الكوكب المسمى (سيريوس) أى الشعرى اليمانية الذى كان يطلق عليه عندهم اسم هاتور السابق ذكره وكانوا يتقربون اليه بجنس البقر الابيض والى هنا انتهى الكلام على أقسام الوجه القبلى المسماة فى ذلك العصر باقسام الجهة الجنوبية والشروع الآن فى ذكر أقسام الوجه البحرى المسماة باقسام الجهة الشمالية فنقول

(القسم الاوّل) من الاقسام الشمالية قسم (من نوفر) وقاعدته مدينة (من نوفر) أى البلد الطيب وهى عين المدينة المسماة فى عصر اليونانيين باسم مدينة (منفيس) واحدى المدائن الشهيرة جدا وكانت دار اقامة لاقدم ملوك الديار المصرية والقسم المذكور كان موضوعا على الجانب الايسر من نهر النيل وآثار مدينة منفيس منحصرة فيما بين القرية المسماة الآن (بدرشين) والقرية المسماة ميت رهينه من قرى القسم الاوّل بعد برية الجيزة والاهرام المؤسسة خلف مدينة (منفيس) القائمة على سوقها الآن فى حاشية الصحراء هى من أعمال سعيد ملكين من الملوك الفراعنة الاول المصرية من نفس العائلات التى أصلها من مدينة منفيس المذكورة كانوا قد شيدوها مدّة حياتهم وأعدّوها مقابر لاجسامهم بعد مماتهم وكان أهل مدينة منفيس يعبدون الله تعالى باسم (بتح) أى الفتاح وكانوا يتقربون اليه بالابقار أو العجول الحيوية وكانت أعيادهم الكبيرة المعتادة فى أوّل يوم من شهر طوبه وأوّل يوم من أمشير فى كل عام

(القسم الثانى) قسم (وسخيم) وقاعدته مدينة وسخيم المسماة الآن (وسيم) وكان موضوعا على الجانب الايسر من فرع رشيد المتفرع من نهر النيل ويسمى بالفرع الغربى ولفظ وسخيم الموضوع علما على المدينة المذكورة معناه المكان المنزه عن

شوائب التنجيس والتدنيس وكان أهل تلك الجهة يعبدون الله تعالى باسم (حر) أو (هور) أى العلى أو العظيم وكانوا يتقربون اليه بصورة الحيوان الحيوى المفترس وهو الاسد وكانوا يشهرون فى كل عام عيدين كبيرين احدهما فى اليوم الثالث من شهر بابه والآخر فى اليوم الثامن من شهر بؤنه

(القسم الثالث) قسم (بنب أمون) وكان موضوعا فى شمال القسم الثانى على نفس فرع رشيد السابق ذكره وكانت قاعدته مدينة (بنب أمون) ومعناه (مدينة صاحبة الحل والعقد والامر والنهى) والنصوص الواردة تقضى بانها كانت تسمى أيضا مدينة الثور (حابى) أو العجل (آبيس) وكانت تسمى أيضا مدينة الفرع الغربى من نهر النيل وللآن لم توجد دلائل علميه قطعية تدل على مقارنة تلك المدينة بمدينة من المدن أو قرية من القرى المستجدة فيما بين مدينة (وسيم) ومدينة (ترانه) بل غاية ما امكن الوقوف على حقيقته من جهة معرفة وضع هذه المدينة قديما منحصر فيما يفيد ان قاعدة القسم الثالث من الاقسام الشمالية كانت موضوعة بالقرب من نقطة انقسام نهر النيل الى فرعين وهما الفرع الغربى المسمى بفرع رشيد والفرع الشرقى المسمى بفرع دمياط ولم يرد عنها شئ للآن غير ذلك

(القسم الرابع) قسم (صقع) وقاعدته مدينة (صقع) وكان موضوعا على الجانب الايمن من فرع رشيد ويدل على موضع تلك المدينة موضع مدينة (منف) الآن ومعبود أهل تلك المدينة وتلك الجهة هو (أمون) وكانوا يتقربون اليه بصورة الكبش الحيوية وكان عيدهم الاكبر الذى يشهرونه فى تلك المدينه فى اليوم الحادى والعشرين من شهر أمشير من كل عام

(القسم الخامس) قسم (سا) وهى صا الحجر الآن وكان موضوعا على الجانب الايمن من فرع رشيد وقاعدته مدينة صا الحجر وكانت احدى المدائن الظريفة جدا فى العصر القديم وكان فيها هيكل فاخر جدا قد أسس لعبادة المعبود (طحوت) الذى كان معناه عند قدماء المصريين ذا الحكمة البالغة كما كان يعبد بهذا الاسم فى القسم الخامس عشر من الاقسام الجنوبية المسمى بقسم سيرانو وكان أهل تلك الجهة يتقربون الى معبودهم ببقرة حيوية ويشهرون أعيادا كبيرة تكثر فيها العبادة فى أول يوم من شهر برمهات وشهر برموده من كل عام بالمصابيح الساطعة والانوار اللامعة مدة الليل

*(القسم

الحبل خطا مستقيما مبدؤه هذه النقطة ويؤخذ عليه بالابتداء منها طول يدل على شدة قوة الشخص الجار للعربة فاذا كان مقدار قوة شده للعربة يعادل سبعة أرطال مثلا فيؤخذ طول اختيارى ويجعل كناية عن الرطل الواحد كالقيراط أو السنتيمتر أو نحوهما (والسنتيمتر هو جزء من مائة جزء من المتر والمتر يعادل ذراعا معمار يا وثلثا) ويوضع على اتجاه القوة بالابتداء من نقطة وقوعها طول يقدر بسبعة قراريط أو سبعة سنتيمترات أو غير ذلك على حسب الطول المجعول وحدة للرسم

وقد اتفق علماء الطبيعة على ان يجعلوا لقياس القوى قوة واحدة واعتبروها وحدة لها وهى القوة التى يمكنها ان تجعل الثقل الذى قدره كيلوجرام يقطع مترا واحدا فى الثانية الواحدة (والكيلوجرام يعادل ألف جرام أى ثلاثمائة وعشرين درهما وكل ثمانية دراهم تعادل خمسة وعشرين جراما فيكون مقدار الدرهم ثلاث جرامات وثمن جرام) فعلى هذا اذا أمكن شخص ان يحرك ثقلا قدره عشرين كيلوجراما بحيث يقطع فى الثانيه الواحده مترا واحدا تكون قوته التى حرك بها الثقل المذكور قدر وحدة القوى عشرين مرة

واذا أمكنه أيضا أن يحرك هذا الثقل بحيث يجعله يقطع فى الثانية الواحدة خمسة أمتار مثلا تكون قوته التى صرفها لتحريك الثقل المذكور قدر وحدة القوى مائة مرة لان العشرين اذا ضربت فى خمسة كان الناتج مائة

واذا فرضنا سفينة صغيرة متحركة فى ترعة بواسطة شخصين أحدهما فى أحد الشاطئين ويجذبها اليه بحبل مربوط فى صاريها والآخر فى الشاطئ الآخر ويجذبها اليه بحبل مربوط فى صاريها من محل ربط الحبل الاول فان هذه السفينة تتحرك على اتجاه بين الاتجاهين وحين يكون شد أحد الشخصين لها كشد الشخص الآخر فان السفينة المذكورة تتحرك على اتجاه الخط المستقيم المنصف للزاوية الحادثة بين اتجاهى الحبلين وكلما كانت الزاوية الحادثة بين اتجاهى القوتين حادة كلما قرب مقدار المحصلة من مجموع القوتين الشادتين غير ان مقدار المحصلة المذكورة يكون دائما أصغر من مجموعهما

واذا انطبق اتجاهاها القوتين على بعضهما ففى هذه الحالة يكون مقدار المحصلة مساويا لمجموع القوتين المركبتين لها وذلك كحصانين أحدهما خلف الآخر يجران معا عربة واحدة

والشخص الذى يعوم فى الماء يصرف قوة لدفع الماء والماء المدفوع يدفعه أيضا فجزء من الماء المدفوع يدفعه من جهة يده اليمنى والجزء الآخر يدفعه من جهة يده اليسرى والقوة المحصلة من دفع الماء للشخص المذكور تمر من بين رجليه الى رأسه فتحركه والطائر فى الهواء يرفرف بجناحيه فيدفع الهواء جهة ذنبه والهواء المدفوع يدفعه أيضا فجزء من الهواء يدفعه من جهة جناحه الايمن والجزء الآخر يدفعه من جهة جناحه الايسر والقوة المحصلة من دفع الهواء للطائر المذكور تمر من وسط ذنبه الى وسط رأسه فتحركه

وفى العربة المجرورة بحصانين تكون القوة المحصلة منهما مساوية لمجموع قوتيهما واتجاهها هو اتجاه وسط الخشبة الكائنة بين الحصانين المذكورين (وهذه الخشبة تسمى عند العربجية باسم العريش) ونقطة وقوعها هو محل اتصال العريش بالاستندة (وهى الخشبة الموضوعة بالعرض فى مقدم العربة)

وفى العربة المجرورة بأربعة خيول تكون القوة المحصلة العمومية مساوية لمحصلة قوتى الحصانين الكائنين فى أحد الجانبين مضافا اليها محصلة قوتى الحصانين الكائنين فى الجانب الآخر وفى العربة المجرورة بستة خيول تكون القوة المحصلة العمومية مساوية لمحصلة قوى الخيول الثلاثة الكائنة فى أحد الجانبين مضافا اليها محصلة قوى الخيول الثلاثة الكائنة فى الجانب الآخر وأما اذا فرضنا سفينة بخارية متحركة فى نهر النيل مدة فيضانه وكان اتجاه سيرها مضادا لاتجاه تيار الماء ففى هذه الحالة قوة البخار المؤثرة فى الآلة التى فى أحد جانبى السفينة وقوة البخار المؤثرة فى الآلة التى فى جانبها الآخر هما قوتان متوازيتان مؤثرتان فى جسم واحد وهو السفينة ومتحدتان فى الجهة وأما خيوط الماء التى تصدم السفينة وتعطل حركتها سواء كان ذلك التعطيل تعطيلا كليا أو جزئيا فانه يتكون من تعطيلها للسفينة قوى متوازية واتجاه تأثيرها واحد ومؤثرة فى جسم واحد وهو السفينة المذكورة ولجميع القوى الناتجة من الخيوط المائية المذكورة قوة محصلة واحدة تساوى مجموعها كما ان تأثير البخار المحرك للسفينة يؤول الى تأثير القوة المحصلة لقوتى البخار المؤثرتين فى جانبى السفينة فهذا مثال القوتين المتوازيتين المؤثرتين فى جسم واحد مختلفتى الجهة ثم انه اذا كانت القوة المحصلة من البخار اكبر من القوة المحصلة من التيار فان السفينة تتحرك فى اتجاه تأثير البخار أعنى بعكس اتجاه التيار لكن بقوة تساوى الفرق بين قوة البخار وقوة التيار

واذا

واذا كانت القوة المحصلة من البخار أصغر من قوة التيار تقهقرت السفينة فى اتجاه التيار بقوة تساوى الفرق بين قوة التيار وقوة البخار

وأما اذا كانت قوة البخار مساوية لقوة التيار فان السفينة لا تتحرك بل تبقى متوازنة فى محلها

وفى الآلة المعدة لدق الخوازيق فى الارض القوى المتلاقية فى نقطة واحدة هى الاشخاص الذين كل واحد منهم ماسك حبلا من الحبال المجتمعة فى حلقة واحدة من الحديد فهذه الحلقة هى نقطة تلاقى القوى المذكورة وفيها جنزير من حديد يمر على بكرة فاتجاه الجنزير هو اتجاه القوة المحصلة

واذا فرضنا سفينة متحركة فى نهر بواسطة تأثير قوة الهواء فى شراعها وفرضنا أيضا ان اتجاه الريح منحرف عن اتجاه المستقيم الواصل من وسط مؤخرها الى وسط مقدمها فان قوة الريح فى هذه الحالة تنحل الى قوتين احداهما عمودية على الشراع وهى التى تسير السفينة الى جهة الامام والقوة الاخرى تكون مماسة للشراع المذكور وبسببها تقرب السفينة من الشاطئ المتجه اليه الريح

وفى عربة الكرو التى يجرها البغل مثلا القوة التى تحركها أقل من القوة المصروفة من البغل المذكور لتحريكها وذلك ان قوة البغل فى مثل هذه العربة يسرى تأثيرها الى العربة باتجاه مائل على سطح الارض فتنحل الى قوتين احداهما راسية ومتجهة من أسفل الى أعلى وهذه القوة تنقص من ثقل العربة جزءا والقوة الاخرى أفقية أى موازية لسطح الارض وهذه القوة الافقية هى التى تحرك العربة فى اتجاهها لكن احتكاك العجل على الارض واحتكاك الدنجل على مساند يعطلان جزءا كبيرا من هذه القوة الافقية فعلى هذا لا يبقى لتحريك العربة الا جزء قليل من القوة التى صرفها البغل لتحريك العربة المذكورة

(مسئلة فى التحرك المستقيم المنتظم)

اذا فرضنا ان وابورين من وابورات سكة الحديد أحدهما نمرة ٧ والآخر نمرة ١٣ مثلا ابتداء فى السير فى وقت واحد (فى أول ساعة من النهار مثلا) وفرضنا ان وابور نمرة ٧ ذاهب من محطة مصر الى اسكندريه وانه يقطع فى كل ساعة ثمانية عشر كيلومترا (الكيلومتر يعادل ألف متر) وان وابور نمرة ١٣ ذاهب من محطة اسكندريه الى مصر ويقطع فى الساعة الواحدة اثنين وثلاثين كيلومترا وان البعد بين مصر

واسكندريه مائتا ألف متر وأردنا ان نعرف الوقت الذى يتقابل فيه الوابوران المذكوران والبعد الكائن بين محل تلاقيهما وكلا من المحطتين المذكورتين ومقدار الزمن الذى يستغرقه كل من الوابورين المذكورين حتى يصل الى المحطة الذاهب اليها نقول حيث ان البعد بين محطة مصر ومحطة اسكندريه يساوى مائتى كيلومتر ووابور نمرة ٧ يقطع فى الساعة ثمانية عشر كيلومترا ووابور نمرة ١٣ يقطع فيها اثنين وثلاثين كيلومترا تكون المسافة المقطوعة بهما معا فى الساعة الواحدة خمسين كيلومترا فاذا قسمنا البعد الكائن بين المحطتين المذكورتين على خمسين يكون خارج القسمة أربع ساعات فحينئذ الوابوران المذكوران يتقابلان فى آخر الساعة الخامسة من النهار ولمعرفة البعد الكائن بين محل تلاقيهما وكل من المحطتين المذكورتين نضرب أربعة فى ثمانية عشر فيكون حاصل الضرب اثنين وسبعين كيلومترا وهو البعد بين محل تلاقى الوابورين المذكورين ومحطة مصر ونضرب أيضا أربعة فى اثنين وثلاثين فيكون حاصل الضرب مائة وثمانية وعشرين كيلومترا وهو البعد بين محل تلاقى الوابورين ومحطة اسكندريه ولمعرفة الزمن اللازم لوصول كل من الوابورين المذكورين الى المحطة الذاهب اليها نقسم مائتين على ثمانية عشر فيكون خارج القسمة احدى عشرة ساعة وتسع ساعة أى احدى عشرة ساعة وست دقائق وثلثى دقيقة فهذا هو مقدار الزمن الذى يستغرقه وابور نمرة ٧ فى ذهابه من محطة مصر الى محطة اسكندريه فحينئذ هذا الوابور يدخل فى محطة اسكندريه بعد المغرب بست دقائق وثلثى دقيقة وأما وابور نمرة ١٣ فانه يدخل محطة مصر وقت ان تكون الساعة سبعة وربعا لانه يقطع فى الساعة الواحدة اثنين وثلاثين كيلومترا والخارج من تقسيم مائتين على اثنين وثلاثين ستة وربع وقد كان مبدأ سيره فى آخر الساعة الاولى من النهار

(مسئلة ثانية فى التحرك المستقيم المنتظم)

اذا فرضنا ان وابور نمرة ٧ خرج من محطة مصر للسفر الى سكندريه وكان ابتداء سيره فى أول ساعة وكان يقطع فى كل ساعة ثمانية عشر كيلومترا وفرضنا أيضا ان وابور نمرة ١٣ يقطع فى الساعة الواحدة اثنين وثلاثين كيلومترا وانه خرج من محطة مصر للسفر الى سكندريه كذلك لكنه ابتدأ بالسير فى الساعة الثانية فما مقدار الزمن الذى يدرك فيه وابور نمرة ١٣ وابور نمرة ٧ وما مقدار المسافة التى بين مبدأ سير كل منهما الى الغاية التى يلتقيان فيها فالجواب ان يقال حيث ان وابور نمرة ٧ ابتدأ بالسير قبل وابور

نمرة