

UNIVERSAL  
LIBRARY

**OU\_191125**

UNIVERSAL  
LIBRARY







# رياض الالباب

في

# رياض الحساب

تأليف

امين الخوري احد تلامذة الالباء اليسوعيين

طبع بنفقة شقيقه خليل الخوري صاحب المكتبة الجامعة

الكائنة داخل سوق رعد وهاني

حقوق اعادة طبعه محفوظ للمؤلف

طبع في بيروت بالمطبعة الادبية سنة ١٨٨٥

# فاتحة الكتاب

المحمد لله الذي احاط بكل شيء علماً . واحصى  
كل شيء عدداً . اما بعد فيقول العبد الحقير امين  
الخوري تلميذ مدرسة الاءاء اليسوعيين العامرة في بيروت  
انه لما كان الحساب من انفع العلوم العقلية والعملية . بل  
هو الاساس لكل علم يحتاج اليه العام والخاص . وضعت  
هذا المختصر وقسمته الى مقدمة وخمسة ابواب  
وسميتها رياض الالباب في رياض الحساب  
هذا واسأل الله الهداية لاقوم طريق  
انه ولي الاجابة والتوفيق

# مُقَدِّمَةٌ

في حقيقة الحساب وموضوعه وفي الأرقام ومراتب العدد  
 الحساب علمٌ يعرف منه استخراج مجهولات من معلومات مفروضة.  
 وموضوعه تركيب الأعداد وتحليلها. ويُدلُّ على الأعداد  
 غالباً بالأرقام الهندية أو ١ و ٢ و ٣ و ٤ الخ  
 والعدد هو الواحد فما فوقه ومن خصائصه قبول الزيادة إلى  
 ما لا يتناهى ومراتبه الأصول ثلاث. الأولى منزلة الآحاد وهي من  
 واحد إلى تسعة. الثانية منزلة العشرات وهي من عشرة إلى تسعين  
 الثالثة منزلة المئات وهي من مئة إلى تسعمائة. وأما بقية المنازل فهي  
 فروعٌ عن هذه الأصول

## في العد

العد عبارة عن قراءة الأرقام وكتابتها في المنازل فالفائدة  
 أن تذكر أولاً منزلة كل رقم متدناً من اليمين نقول آحاد عشرات  
 مئات وهلمَّ جراً ثم نقرأها مبتدئاً من اليسار حتى نصل إلى  
 العشرات فتقدم الآحاد عليها

مثال ذلك ١٨٨٥ فقرأ هكذا آحاد عشرات مئات الوف  
 ثم الف وثمانمائة وخمسة وثمانون

## جدول في العد

- آحاد ٤ ثلاثة  
 عشرات ٤ ثلاثون  
 مئات ٥ خمسمائة  
 الوف ٧ اربعة الاف  
 عشرات الالوف ٥ خمسون الف  
 كرات ١٠ ست كرات،  
 عشرات الكرات > سبعون كرة  
 ربوات < ثمانى ربوات  
 عشرات الربوات ٥ تسعون ربوة  
 مليون - مليون  
 عشرات المليون ٤ عشرون مليوناً  
 لك ٤ ثلاثة الكاك  
 عشرات اللك ٤ ثلاثون لكاً  
 ابراج ٥ ابراج  
 عشرات الابراج ٧ اربعون برجاً  
 صفوف > سبعة صفوف  
 عشرات الصفوف ٣ ستون صفاً  
 اجواق < ثمانية اجواق

عشرات الاجواق > سبعون جوقاً  
 رتب ٤ رتبتان  
 عشرات الرتب ٥ خمسون رتبة  
 طغيات ٤ تسعة طغيات  
 عشرات الطغيات < ثمانون طغية  
 ملائكة ٥ خمسة ملائكة



# الباب الأول

في حساب الأعداد السبطة وفيه أربعة فصول

## الفصل الأول

في الجمع

الجمع جعل عددين أو أكثر عدداً واحداً كقولك ٤ و ٢  
سبعة فقد جعلت عددين عدداً واحداً

تنبيهٌ يدلُّ على الجمع بهذه العلامة + وهي بمعنى الواو وتشير  
ان ما قبلها مجموع الى ما بعدها . ويدلُّ على المساواة بهذه العلامة  
= وتشير ان ما قبلها مساوٍ لما بعدها مثلاً  $٣ + ٤ = ٧$

## قاعدة الجمع

ارقم الأعداد التي تريد جمعها صفوفًا متوازية بعضها تحت  
بعض وإضعاف الآحاد تحت الآحاد والعشرات تحت العشرات  
والآلاف تحت المئات ثم مدّ تحنها خطأً عرضياً واجمع ارقام كل  
منزلة وحدها مبتدئاً من منزلة الآحاد واخذاً من اعلى الى اسفل  
حتى تنتهي الى اخرها وان كان في جميعها اصفار ضع صفراً في سطر  
الجمع وان كان المجمع عشرة او ما فوقها من العشرات احتفظ لكل  
عشرة واحداً لتضيفه الى ما في المنزلة التالية ان وجد والا فترقمه

بجانب سابقه عن يساره . مثال ذلك

٤٥٠

٢٠٥

٤٤١

—————  
١١٩٦

تجمع ما في المنزلة الاولى وهو ٥ وا وترقم المجمع وهو ٦ تحت  
الخط في منزلته تم تجمع ما في المنزلة الثانية وهو ٥ و٤ وترقم ما كان  
وهو ٦ تحت الخط في المنزلة الثانية الى يسار المجمع الاول وهكذا  
نعمل فيما بقي وقس عليه

### امتحان الجمع

اجمع الارقام من الادنى الى الاعلى وارقم المجمع فوق خط  
عرضي تمده فوقها فان تساوى المجمعان كان العمل صحيحاً .  
وهذه صورته

المجمع الثاني ١٥٧٣

٢٢١

٢٦٥

٩٨٧

—————  
المجمع الاول ١٥٧٣

مسائل منشورة

- (١) تلميذ كان معه ٤٠ كلة فكسب ٢٠ ثم ٢٥ فكم كلة صار معه  
 (٢) اخذ بطرس من ابيه ١٠ غروش ومن والدته ١٥ ومن  
 اخيه ٢٢ ومن اخنته ١٢ فكم يكون اخذ من الغروش  
 (٣) ٥ سلال تفاح في الاولي ١٥ تفاحة وفي الثانية ٢٥  
 وفي الثالثة ٢١ وفي الرابعة ٢١٧ وفي الخامسة ٤٦ فكم يكون  
 في الجميع  
 (٤) ٤ رجال تشاركوا في تجارة فوضع احدهم ١٢٠ غرش  
 والآخرين ٥٠٠٠ غرشاً فكم غرشاً كان راساهم  
 (٥) اذا كان عدد الوثنيين ٦٠٠٠٠٠٠٠ والمسلمين  
 ٢٧٥٠٠٠٠٠٠ واليهود ٧٠٠٠٠٠٠٠ والنصارى ٢٧٥٠٠٠٠٠٠  
 فكم يكون عدد سكان العالم

الفصل الثاني

في الطرح

الطرح هو اسقاط عدد من عددٍ كثر منه لمعرفة كمية الزيادة  
 او الفضل بينهما . كما نطرح ٢ من ٦ فيبقى ٤ وهو عكس الجمع  
 ويسمى العدد الاصغر مطروح منه والعدد الناتج الباقي  
 (تنبيه) يدل على الطرح بهذه العلامة - وهي بمعنى الا وتشير  
 انما قبلها مطروح ما بعدها مثالة ٢ - ٥ = ٢ .

## قاعدة الطرح

هي ان ترقم المطروح منه كما في الجمع ثم تطرح كل رقم من الرقم الذي فوقه مبتدئاً من اليمين فان بقي شيء ترقمه تحت الخط والا فترقم صفراً واما اذا كان الرقم الذي فوق اقل مما تحت او كان صفراً فاقترض له عشرة مما عن يساره واضفها اليه ثم اطرح كما تقدم ثم اضف واحداً الى الرقم الذي عن يسار ما طرحته عوضاً عما اقترضته واذا كان في احدى منازل المطروح صفراً فارقم ما فوقه تحت الخط. وهذه صورة العمل

٤٥٩٢. المطروح منه

٢٦٠١٥ المطروح

الباقي . ٩٩٠٥

## امتحان الطرح

اجمع المطروح والباقي فان ساوى مجموعها المطروح منه صح العمل والا فراجع حتى تجد الغلط فتصلحه. مثال ذلك

١٥٧٥ المطروح منه

١٤٢٤ المطروح

الباقي . ١٤١

١٥٧٥ مجموع الباقي والمطروح

مسائل منشورة

- ( ١ ) نلميز امتولته ١٧ سطر فنقص له معامله منها ٤ اسطر فكم بقي  
 ( ٢ ) ولد ربح ١٢ كلة ثم نظر فراى معه ٤٦ فكم كلة كان معه  
 ( ٣ ) رجل يملك ٤٢٥٢٥ غرشاً ولكن ديونه تبلغ ٥٧٦٠ فكم  
 يكون باقياً له;  
 ( ٤ ) بيت قيمته ٢٥٠٠٠ وقيمه اساسه ١٧٣٩٥ فكم يكون  
 الفرق بين القيمتين  
 ( ٥ ) ٩٠٠ شجرة منها ٧٦٥ شجرة ليمون والباقي تين فكم شجرة  
 تين فيه

الفصل الثالث

في الضرب

الضرب تكرار احد عددين بقدر آحاد الاخر فلو قيل ٢ في ٤  
 ٤ مثلاً فالمراد تكرير ٢ اربع مرات او تكرير ٤ ثلث مرات فالجواب  
 على كلا التقديرين ١٢ لان  $٢ + ٢ + ٢ = ٢ + ٢ = ١٢$  او  $٤ + ٤ + ٤ = ١٢$   
 فيتضح من ذلك ان الضرب اختصار الجمع  
 ويسمى العدد المكرر المضروب. والعدد الدال على مرات  
 التكرير المضروب فيه. والعدد الناتج من العمل المحاصل  
 «تنبية» يدل على الضرب بهذه العلامة  $\times$  وهي بمعنى في وتشير  
 انما قبلها مضروب فيما بعدها مثال ذلك  $١٢ = ٣ \times ٤$ . ومن اراد

سرعة استحضار الجواب في هذا الباب فليحفظ جيداً عن ظهر قلبه  
هذا الجدول

جدول الضرب

12	11	1.	9	8	7	6	5	4	3	2	1
24	22	2.	18	16	14	12	10	8	6	4	2
36	33	3.	27	24	21	18	15	12	9	6	3
48	44	4.	36	32	28	24	20	16	12	8	4
60	55	5.	45	40	35	30	25	20	15	10	5
72	66	6.	54	48	42	36	30	24	18	12	6
84	77	7.	63	56	49	42	35	28	21	14	7
96	88	8.	72	64	56	48	40	32	24	16	8
108	99	9.	81	72	63	54	45	36	27	18	9
120	110	10.	90	80	70	60	50	40	30	20	10
132	121	11.	99	88	77	66	55	44	33	22	11
144	132	12.	108	96	84	72	60	48	36	24	12

قاعدة الضرب

ارسم المضروب فيه تحت المضروب ومدّ خطأ بالعرض ثم

اضرب كل رقم من المضروب فيه في ارقام المضروب مبتدئاً من  
 الآحاد وارقم احاد الحاصل من ضرب كل رقم في منزلة الرقم المضروب  
 فيه تحت الخط جافظاً العشرات كما في الجمع لتضيفها الى الحاصل  
 من ضرب ما في المنزلة التالية من المضروب ثم اجمع الحواصل  
 فما بلغت فهو الجواب . مثال ذلك

$$\begin{array}{r}
 \text{المضروب} \quad 442 \\
 \text{المضروب فيه} \quad .02 \\
 \hline
 \text{الحاصل الاول} \quad 884 \\
 \text{الحاصل الثاني} \quad 8840 \\
 \hline
 \text{الجواب} \quad 8884
 \end{array}$$

### اختصار الضرب

اذا كان عن يمين احد المضروبين او عن يمينها جميعاً اصفار  
 تضرب الارقام ذات القيمة وترقم تلك الاصفار الى يمين الحاصل .  
 واذا كان بين ارقام المضروب فيه اصفار فتضرب في الارقام  
 ذات القيمة وتهمل الاصفار

$$\begin{array}{r}
 \text{مثال اول} \quad 7264 \\
 \text{مثال اخر} \quad 1400 \\
 \hline
 \text{مثال اول} \quad 100 \\
 \text{مثال اخر} \quad 200 \\
 \hline
 \text{مثال اول} \quad 726400 \\
 \text{مثال اخر} \quad 420000
 \end{array}$$

### امتحان الضرب

لامتحان الضرب طريقتان احداها بالقسمة والثانية باسقاط التسعة وهذا مثالها

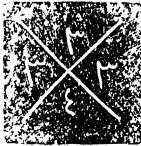
٥١٦

١٢

١٥٤٨

٥١٦

٦٧٠٨



### مسائل منشورة

(١) سلة فيها ٢٤ تفاحة . فكم تفاحة في ١٢ اسلة من جنسها  
 (٢) ولد يتعلم كل يوم ٢ اوجه في كتاب فكم وجهاً  
 يمكنه ان يتعلم في برهة شهرين

(٣) تاجر باع في السنة الف بالة وفي كل بالة ١١٢  
 ثوباً فكم ثوباً يكون قد باع

(٤) اذا كانت قيمة الليرة ١٢٢ غرشاً فكم تبلغ قيمة  
 ١٨٦٥ ليرة

(٥) جينة فيها ١٥ صنفاً من اشجار الليمون وكل صف  
 مجنوي على ٢٦ شجرة وكل شجرة عليها ١٥٠ ليمونة فكم ليمونة يكون

في الجميع

## الفصل الرابع

### في القسمة

القسمة تجزئة احد عددين الى اجزاء متساوية بعدد آحاد  
الآخر فلو قيل اقسام ١٢ على ٣ فالمراد ان تجزئ ١٢ الى ثلاثة اجزاء  
متساوية فيكون كل جزء منها ٤ وهو الجواب

ويسمى العدد الذي تجزئهُ المقسوم والعدد الذي تجزئهُ عليه  
المقسوم عليه والعدد الناتج من العمل يسمى الخارج

تنبيه يدل على القسمة بهذه العلامة + وهي بمعنى على وتشيران  
ما بعدها مقسوم على ما بعدها مثالة ٤ : ٣ = ٣

### قاعدة القسمة

ارقم المقسوم عليه ضمن خط هلالى عن يسار المقسوم ثم خذ  
من يسار المقسوم اقل الارقام التي يمكن دخول المقسوم عليه فيها  
وانظر كم مرة مثل المقسوم عليه في تلك الارقام وارقم عدد المرات  
ضمن خط هلالى عن يمينه خارجاً اول . ثم اضرب المقسوم عليه  
في هذا الخارج واطرح المحاصل من الارقام المقسومة . ثم نزل  
الرقم التالي من المقسوم واجعل ذلك مقسوماً جديداً فان كان  
اقل من المقسوم عليه ضع صفرًا في الخارج ونزل رقماً اخر . ثم  
اضرب واطرح ونزل واقسم حتى تأتى على جميع الارقام التالية  
من المقسوم . واذا بقي باقى بعد تمام العمل فهو كسر ارممه الى

يبين الخارج راقماً المقسوم عليه ثمةً فاصلاً بينها بخط عرضي وهذه صورة العمل

المقسوم عليه	المقسوم	الخارج	
٢٢٧)	١١٧٧٢	(٢٦.	٥٢
	٠٠٩٨١		٢٢٧
	١٩٦٧		
	١٩٦٢		
	باق	.٥٢	

## امتحان القسمة

اضرب الخارج في المقسوم عليه وضم الباقي ان كان الى المحاصل فان ساوى المحاصل كان العمل صحيحاً والا فلا

امتحان المثال السابق	٢٢٧	المقسوم عليه
الخارج	٢٦.	
	١٩٦٢.	
	٩٨١	
	١١٧٧٢.	
الباقي	٥٢	
الجواب	١١٧٧٢	

## اخضرارات في القسمة

اولاً متى كان عن يمين المقسوم اصنار فاقطعها واقطع ارقاماً  
بعدها من يمين المقسوم واقسم الارقام الباقية كما علمت  
ثانياً اذا كان المقسوم عليه ١٠ او ١٠٠ او ١٠٠٠ ونحو  
ذلك فاقطع من يمين المقسوم ارقاماً بعدد الاصنار فالارقام الباقية  
بعد القطع هي الخارج والمقطوعة هي الباقي مثالة

$$\begin{array}{l} ١٠٠٠ | ٢٨٩ \quad \text{المقسوم عليه} \quad ٤٠٠ | ٤٤٨ \\ \hline ٢٨٩ \quad \text{الخارج} \quad ١١٢ \end{array}$$

## مسائل مشورة

- (١) اشترى تاجر ١٠ بالات خام بمبلغ ١٢٧٧٨ فكم يكون ثمن الباله
- (٢) نلهذ كسب في ٦ ايام ٢٤٠ كلة فكم كسب في اليوم
- (٣) الساعة ٦٠ دقيقة فكم ساعة في ٤٤٩٥ دقيقة
- (٤) رجل باع ٢٠ حمار بمبلغ ١٥٨٢٠ فكم كان ثمن الحمار
- (٥) احد الصيارفة ربح ٧١٥٢٨٧ في سنة كاملة فكم غرثاً ربح  
في كل شهر

# الباب الثاني

في الكسور الاضطلاحية



في الجمع

قد اصطلمحو على علامات للنصف وللربع وللثلث فعلامه  
النصف هكذا < وعلامة الربع هكذا - وعلامتها معاً هكذا «  
وعلامة الثلث هكذا ء وعلامة الثلثين هكذا »

مثال ذلك في الجمع

٢٦٠

٢٢٠

٠٥٠٠

٢٢٤٤

---

٨٧٤١

تجمع البارات ١٨ ترقم ٨ تحت البارات وتحسب العشر  
بارات ربعا فيكون ٧ - غرشا و٤ ترقم تحت مثلها وتجمع ا

ع

الغروش وهلمّ جراً على ما علمت

٢٥٠	١٢٠٠	٢٠٠٠
٢٠٧	٢٥٠	١٥٤١
١٥٤	٢١٠٠	١٠٠٠
٤٤٠٧	٦٩٠١	٤٦٤٠

اجمع هذه الارقام  $٢٠٠٠ + ١٧٤ + ٥٠٠٠ + ٢١٢ * + ٢٢٠٧ + ١٢١٠٠١ + ٦٠٠٠٠ + ٢٢٩٤ + ١٢٠٤ * + ٢٧٠٠١ + ٢٩٧٢٠٠٧ + ٩٢٢٥٠٠ * + ١٠٠٠ + ٧٦٥٠ + ٨٢٨٠٢ + ١٠٩٧٨٤٩ + ١٠٠٠٠٠٠٠$

في الطرح

$$\begin{array}{r} ١٢٤٠٠ \\ ١٠٠٠ \\ \hline ٢٠٠ \end{array}$$

نطرح ٠-٨=٢ ثم ٤-٤=٠ ثم ١-١=٠ ثم ١٢-٢=١٠

مثال ثاني

$$\begin{array}{r} ٢٤٠٠ \\ ١٢٤٠ \\ \hline ١٠٤٠ \end{array}$$

تطرح البارات فتبقى بعضها ثم تقترض غرضاً تحسبه ٤  
 ارباع مع ٢ = ٦ ارباع تطرح ٤ فيبقى ٢ ترقمها تحت الخط  
 ثم تطرح الضماح كما علمت

اطرح الارقام الاتية

٢٥٦ - ١٢٦٤ - ١٢٤٥٠ - ٢٢١٥٠٠ - ٧٦١٠٠٠ - ٢٧٢٩٨٠  
 ١٩٥٠٠ - ٩٨٠٠٠ - ٦٧٨٠٠٠ - ١٩٨٧٠٠٠ - ٦٩٨٥٠٠٠ - ١٨٩٦٢٠٠٠

في الضرب

واما الضرب فانك تاخذ نصف المضروب للنصف وربعة  
 للربع ونصف ربعة للشين اذا كان ذلك في المضروب فيه .  
 مثال ذلك ان يقال ٢٤ في ٤ . وهذه صورة العمل

٢٤

٤٤٠

٩٦ حاصل الصحيح

١٢ نصف المضروب

٠٦ ربعة

٠٢ نصف ربعة

الجواب ١١٧

واذا كان ذلك الكسر في المضروب تاخذ ما تقدم من المضروب

فيه مثال ذلك ان يقال اضرب  $\leq 24$  في 16 وهذه صورة العمل

$24 \leq$

16

---

144

240

8

4

الجواب 384

وإذا كان ذلك في المضروبين اخذت ما تقدم من الطرفين  
مثال ذلك ان يقال اضرب  $\leq 24$  في  $\leq 24$ . وهذه صورة العمل

$24 \leq$

$24 \leq$

---

96

48

المحاصل الصحيح

576

نصف المضروب الصحيح ورابعة

144

نصف المضروب فيه صحيحاً وكسراً

120

رابعة

720

الجواب 720

وإذا اخلط في السؤال كسرٌ وعددٌ مركبٌ لك ان تاخذ  
قيمة الكسر على ما علمت ثم تضرب في ما فرض من الاسم الادني  
وتحول صاعدًا وتجمع ما كان منه مع المحاصل . مثاله ان يقال  
اضرب ١٦٤ الذراع في ٤ غرش و ٧ بارات فهذه صورة العمل

١٦٤	١٦٤
٧	٤ < ٧
-----	-----
١١٢	٦٤
٢ <	. ٢
١٤	٨٠
-----	-----
٤٠٠) ١١١٧ -	٢٤٧ -
-----	-----
٢ = ٢٧ -	٧٨ - ٢ -

ضربنا ١٦٤ اولاً في ٤ ثم وضعناها ثانية وضربناها في ٧  
فحصل ١١٧ قسمناها على اربعين فخرج غرش ٢ وبقي ٢٧  
بارات جمعناها معاً فكان الجواب كما ترى  
اضرب الارقام الآتية

٢١٢٢ < ٦٧٨٩٠ < ٥٢١٢٤ < ١٤٢٥ - ٢٢٧ < ١٢٥ -  
٤٢٩٤ < ١١ - ١٢٣ - ١٢٥ < ٧ ١٠٧ < ٢ ٢٢ < ٤

في القسمة

اذا كان في المقسوم او المقسوم عليه كسرٌ يجب ان تحول

الكسر الى اعداد صحيحة وذلك حاسباً لكل غرض العدد ١٠٠  
 فنقول مثلاً للنصف < ٥٠ وللثلاث ارباع < ٧٥ وللربع < ٢٥  
 مثال ذلك اقسام < ٤٨٤ : - ٤. وهذه صورة العمل

$$٤٣٥) ٤٨٤ \overset{١}{\underset{٠}{\cdot}} \overset{٠}{\underset{٠}{\cdot}} \overset{٠}{\underset{٠}{\cdot}} \overset{٠}{\underset{٠}{\cdot}} (١١٤$$

$$\underline{٤٣٥}$$

$$٥٩٥$$

$$\underline{٤٣٥}$$

$$١٧٠٠$$

$$\underline{١٧٠٠}$$

$$.....$$

وان كان الكسر في احد المقسومين زد الي يمين العدد  
 الخالي من الكسر صفراً او اكثر ليساوي منازل الكسر الاخر  
 واقسم على ما علمت

مثال ذلك اقسام ٥٠٠ : ٥. وهذه صورة العمل

$$٥٥.) ٥٠٠ \overset{٩}{\underset{٠}{\cdot}} \overset{١}{\underset{٠}{\cdot}} (٩١.$$

$$\underline{٤٩٥}$$

$$٥٥.$$

$$\underline{٥٥.}$$

$$.....$$

# الباب الثالث

في جداول النغود والاوزان والقياسات والمكاييل

—\*—

## جدول اول

في اسماء بعض النغود العثمانية

٢ جُد = اخشاية

٢ اخشايات = بارة

٣½ بارة = شاهية

٢ شاهية او }  
٤.٠ بارة = غرش

٢. غرش = ريال مجيدي

١.٠ غرش = ليرة

٥.٠ غرش = كيس

## جدول ثان

عيرات الاشياء الثمينة

٤ قمحات = قيراط

١٦ قيواط = درهم  
 ١ ½ درهم = مثقال  
 ١٠٠ مثقال = شاكية

### جدول ثالث

عيرات الاشياء الغير الثمينة

٦٦ ⅔ درهم = اوقية  
 ٦ اواق او }  
 افة = { ٤٠٠ درهم  
 ٢ افة او }  
 رطل = { ١٢ اوقية  
 ٥ ارطال = وزنة  
 ١٠٠ رطل = قنطار

### جدول رابع

اسماء مكاييل المحبوب

٤ ارباع او }  
 كيل = { ٦ امداد  
 ٤ امداد = صاع

٤ أكيال = وية

١٢ كيلاً = غرارة

## جدول خامس

مساحات المربعات

 $4 \frac{1}{2}$  ذراع مربع = قصبه مربعة

٤٠٠ قصبه مربعة = فدان

 $990 \frac{1}{2}$  فدان = ميل مربع

## جدول سادس

مساحات الطول

٦ شغرات برزون = حبة شعير

٦ حبات = اصبع

٤ اصابع = قبضة

٦ قبضات = ذراع

٤ اذرع = باع

١٠٠٠ باع = ميل هاشمي

٢ اميال = فرسخ

٤ فرائخ = برید

 $3 \frac{1}{8}$  برد = درجة

٢٦. درجة = دائرة الارض

وقد جُمعت من بعض الابداء

ان البريد من الفراخ اربع      ولفرخٍ فثلاث اميالٍ ضغوا  
 والميل الفاي من الباعات قُل      والباع اربع اذرعٍ فتنبعوا  
 ثم الذراع من الاصابع اربع      من بعدها العشرون ثم الاصبع  
 ست شعيرات فبطن شعيرة      منها الى ظهرٍ لاخرى يوضع  
 ثم الشعيرة ست شعيرات غدت      من شعر بغلٍ ليس هذا يدفع

### جدول سابع

في تقسيم الوقت

٦٠ ثانية = دقيقة

٦٠ دقيقة = ساعة

٢٤ ساعة = يوم

٧ ايام = اسبوع

٤ اسابيع او  
 ٣٠ يوماً = شهر

١٢ شهراً = سنة

١٠٠ سنة = جيل

## جدول ثامن

## مساحات المكعبات

٢١٦	شعرة مكعبة = حنة شعير
٢١٦	حنة شعير = اصع
٦٤	اصع = قبضة
٢١٦	قبضة = ذراع مكعب

## جدول تاسع

## في قياس الدائرة

٦٠	ثانية = دقيقة
٦٠	دقيقة = درجة
٢٠	درجة = برج
١٢	برجاً = كمال دائرة المنطقة

## جدول عاشر

## في شهور السنة الشمسية

كانون الثاني	ايامه ٢١	علامته ك ٢
شباط	٢٨ او ٢٩	ش
اذار	٢١	ذ

ن	٢٠	نيسان
.	٢١	ايار
ح	٢٠	حزيران
ت	٢١	تموز
	٢١	آب
	٢٠	ايلول
١ ت	٢١	نشرين الاول
٢ ت	٢٠	نشرين الثاني
١ ك	٢١	كانون الاول

مجموع ايام الشهور الشمسية ٢٦٥ او ٢٦٦

(تنبيه) اذا شئت ان تعرف كل شهر هل هو ٢١ يوماً او اقل فاطبق الثاني والرابع من اصابعك على كفك وابدأ من اذار مبتدئاً من الابهام. فالاصع المفتوح كناية عن ٢١ والمطبق عن ٣٠. وانما اهل شباظ لانه يكون في السنة البسيطة ٢٨ وفي الكبيس وهي السنة الرابعة من كل اربع سنوات ٢٩ يوماً

وإذا غابت عنك معرفة السنة التي انت فيها هل هي بسيطة ام كبيس فالعمل ان تقسم السنة التي انت فيها تاريخاً مسيحياً على ٤ فان انقسمت من دون باقٍ فهي كبيس والا فبسيطة

## جدول حادي عشر

في شهور السنة القمرية

٢٠	ايامه	رجب	٢٠	ايامه	محرم
٢٩	.	شعبان	٢٩	.	صفر
٢٠	"	رمضان	٢٠	"	ربيع اول
٢٩	"	شوال	٢٩	"	ربيع ثاني
٢٠	"	ذوالقعدة	٢٠	"	جمادي الاولى
٢٩ او ٢٠	"	ذوالحجة	٢٩	"	جمادي الثانية

فيكون مجموع ايام الشهور القمرية ٢٥٥ او ٢٥٤

وقد جمعها بعضهم بقوله

اشهره محرم وصفر ثم ربيع فربيع الآخر  
ثم جمادى فجمادى رجب شعبان ثم رمضان بحسب  
شوال ثم بعده ذوالقعدة ذوالحجة يوم تمام العدة

في النقود والاوزان والقياسات الاكثر

اشاعة في المملكة العثمانية

اصطلاحات فرنسا

نقود

١٠٠ سانتيم = فرنك

٢. فرنك = ليرة

### عيارات

١٠٠٠ كيلو = ٢١٢ درهماً

١٠٠ كيلو = ٧٨ اقة

### قياسات

١ متر = ١،٤٦ من الذراع

١٠٠ متر = ١٤٦ ذراعاً

١/١٠ متر = اونة = ١/٤ ذراع

١٢٠ متراً = ١٠٠ اونة = ١٧٥ ذراعاً

(تنبیه) اصطلاحات ايطاليا و بلجيكا كما اصطلاحات فرنسا

في الجميع

### اصطلاحات انكلترا

#### نقود

٤ فارذن = بنس

١٢ بنس = شلين

٢٠ شلين = ليرة

عيارات الاشياء الثمينة

- ٢٤ قمحة = پانيوايت  
 ٢٠ پانيوايتاً = اونس (اوقية انكليزية) =  $\frac{1}{2}$  ١١ درهم  
 ١٢ اونساً = ليبرة (رطلاً انكليزياً)  
 ١ ليبرة = ١٤٠ درهماً  
 ١٠٠ ليبرة = ٢٥ افة

عيارات الاشياء الغير الثمينة

- $\frac{1}{20}$  ١ درام (درهم انكليزي) = درهم عثمانية  
 ١٦ دراماً = اونس  
 ١٦ اونساً = ليبرة  
 ٢٨ ليبرة = كوارتر  
 ٤ كوارتراو ١١٢ ليبرة = قنطاراً انكليزياً  
 ١ قنطار انكليزي = ٢٩ افة و ٨٠ درهماً  
 ٢٠ قنطاراً انكليزياً = تون او تونولانو  
 ١ تونولانو = ٧٨٤ افة

قياسات

- ٢ اقدام انكليزية = برد =  $\frac{1}{2}$  اذراع عثماني  
 ٢٢٠ برداً = فودلون

## اصطلاحات اميركا

نقود

۱۰ سنت = ديم = ۱۰۰ بارات

۱۰ ديم او ۱۰۰ سنت = ريال = ۲۶۰ غرش

۱۰ ريات او ۱۰۰۰ سنت = نسر (ذهب اميركاني)

۲۰ رياتاً = نسر مضاعف

واما القياسات فحسب اصطلاح انكلترا

## اصطلاحات النمسا

نقود

= ۱/۴ فلورين = ۲ غروش	}	۱۰ كروتزراو
		۲۵ سانرمة اي ساتيم
۵۹ غرشاً تقريباً	=	ذهب مجهر

## اصطلاحات روسيا

نقود

۱۰۰ كوباك = ريال مسكوبي

۵ ريات = نصف امبريال اي ليرة مسكوبية

# الباب الرابع

في استخراج المجهولات وفيه خمسة فصول

—\*—

## الفصل الاول

في النسبة

النسبة عبارة عن اربعة اعداد نسبة اولها الى ثانيها كنسبة ثالثها الى رابعها او بالعكس وتعرف بالاربعة المتناسبة ومن ثم اذا جهل احدها يعرف بواسطة الثلاثة المعلومة (خاصة اساسية) انه في كل اربعة حدود متناسبة يكون حاصل ضرب الطرفين مساوياً لحاصل ضرب الوسطين وبالعكس. مثلاً  $12 \times 6 = 18 \times 4$

وطريقة كتابة النسبة هي ان ترقم الاعداد في سطر واحد متواليه واضعاً نقطتين احدها فوق الاخرى بين اولها وثانيها وثالثها ورابعها. واربع نقط بين ثانيها وثالثها هكذا  $6 : 4 :: 12 : 18$  فتقرأ نسبة ٤ الى ٦ كنسبة ٨ الى ١٢ فالتقطتان بمعنى الى والاربع نقط بمعنى كنسبة

## قاعدة النسبة

ارقم ما كان من جنس العدد المجهول ثالثاً . فان ظهر لك منه ان الجواب يلزم ان يكون اكثر من العدد الثالث فضع اقل العددين طرفاً اولاً . وان ظهر لك ان الجواب يلزم ان يكون اقل فضع اكثر العددين اولاً ثم اذا كان هذا المجهول من احد الطرفين يجب ضرب الوسطين في بعضهما وقسمة حاصلها على الطرف المعلوم والخارج هو العدد المجهول واذا كان المجهول احد الوسطين يجب ضرب الطرفين في بعضهما وقسمة الحاصل على الوسط المعلوم والخارج هو الجواب . مثال ذلك . ثمن ١٢ رطلاً ١ غروش فكم ثمن ٤ ارطال

$$\begin{array}{r} \text{ط} \quad \text{ط} \quad \text{غر} \\ ١٢ : ٤ :: ١ : \text{ج} \end{array}$$

٤

٢٢) ١٢

 $٣\frac{1}{2}$ 

وضعنا ١٢ اولاً حيث الجواب يلزم ان يكون اقل

## مسائل مشورة

ثمن ٥٠ ذراع جوخ ٢٥٠٠ فكم يكون ثمن ٧٦ ذراع

رجل يقطع ٨٥ ميلاً في ٢٠ ساعة فكم يقطع في ٤ ساعات  
 ثمن ٥٠ كيلو ٤٨ فرنك فكم ثمن ٢٠٠٠ كيلو  
 ١٠٠ تفاحة تساوي فرنك فكم تساوي ١٢ تفاحة  
 ٢١١ متراً تساوي ٧٠٠٢١٥ فكم متراً احصل بمبلغ ٩٧٥٢٢٤  
 ٦ فعلة يجنرون بئراً بمدة ٢٠ يوماً فكم فاعلاً يجنرونها  
 بمدة ٥ ايام

## الفصل الثاني

### في الفائدة

الفائدة ومن اسمائها الفاض والعطل والرباهي ما يأخذهُ  
 الدائن من المدبون على مال يقترضه منه . ولا بد فيها من النظر  
 الى اربعة امور وهي الدين او الاصل . ومعدل الفائدة للمائة .  
 والأجل او الوقت . وكمية الفائدة . واذا فُرضت الثلاثة الاولى  
 يستخرج الرابع بهذه القاعدة

العمل في ذلك هو ان تضرب الاصل في فائدة المائة في السنة  
 وتنقسم المحاصل على ١٠٠ فما كان فهو فائدة سنة واحدة . نفسه على  
 ١٢ فيخرج فائدة شهر واحد او على ٣٦٥ فيخرج فائدة يوم واحد  
 واذا كان المطلوب الفائدة لاكثر من سنة واحدة تضرب عدد  
 السنين المفروضة في فائدة السنة . وهكذا تفعل في الاشهر والايام .

٢٦ جدول عمومي لحل اي مسئله كانت في الفائدة

مثال كم تكون فائدة ١٥٤ في السنة اذا كان معدل الفائدة  
١٢ سنوياً وكم في ٤ سنين

الوقت	المعدل	الاصل
سنة او ٤	١٢	١٤٥.

المعدل ١٢

179.0

145.0

فائدة سنة 1.140.0

عدد اسنين 4

فائدة 4 سنين 4.56

جدول عمومي لحل اي مسئله كانت في الفائدة

بدل على العطل بجرف العين (ع) وعلى راس المال بالسين

(س) ومعدل الماية بالميم (م) والمدة بالبدال (د)

لمعرفة العطل

$$(1) \text{ ع} = \frac{\text{س} \times \text{م} \times \text{د}}{100}$$

100

لمعرفة راس المال

$$(2) \text{ س} = \frac{\text{ع} \times 100}{\text{م}}$$

$$\text{د} \times \text{م}$$

لمعرفة معدل المايه

$$(٢) م = ع \times ١٠٠$$

س  $\times$  د

لمعرفة المده

$$(٤) د = ع \times ١٠٠$$

س  $\times$  م

العمل في ذلك هو ان تضرب ارقام البسط في بعضها وتقسّم حاصلها على حاصل المقام

(تنبيه) هذا اذا كانت الفائدة لمدة سنة كاملة واذا كانت لمدة ٢ اشهر مثلاً يجب ان ترقم ٢ في البسط و ١٢ في المقام ثم تجري العملية كما علمت وهاك صورة العمل

١٢	٢٠٠٠	د	م	س
١٠٠	١٢	٢ + ١٢	$\times$	٢٠٠٠
١٢٠٠	٢٤٠٠٠	١٢ + ١٠٠		
	٢			
	٧٢. / ٠٠	١٢. / ٠٠		
	٧٢	٦.		
	٠٠			

فيكون مبلغ ٢٠٠٠ غرشاً بالمائة ١٢ لمدة ٢ اشهر ٦٠ غرشاً

مسائل منشورة

- (١) ما هي فائدة ٦٦٢. غرشاً على معدل ٤ للمائة سنوياً
- (٢) ما هي فائدة ٩٥٨٤ غرشاً على معدل ٥ للمائة
- (٣) ما هي فائدة ١٠٠٠٠ غرشاً على معدل ١٠ بالمائة في  
مدة ٣ سنوات
- (٤) ما هي فائدة ٩١٢٨ غرشاً على معدل ٩ بالمائة في  
مدة ٧ اشهر
- (٥) ما هي فائدة ٥٠٠٠ غرشاً على معدل ٨ بالمائة في  
مدة ٩٠ يوماً

الفصل الثالث

في الشركة

الشركة عبارة عن وضع شخصين او اكثر مبلغاً من المال  
في متجراً على عهد قسمة الربح او الخسارة بالنسبة الى راس المال  
الموضوع من كل واحد من الشركاء.

القاعدة

هي ان تضرب حصة كل شريك من راس المال في مجموع  
الربح او الخسارة وتقسم الحاصل على مجموع راس المال. فما خرج  
فهو نصيبه من الربح او الخسارة

مثال ذلك ان يقال رجلين تشارك في تجارة فوضع الاول  
٨٠٠٠ غرشاً والاخر ١٢٠٠٠ غرشاً فربحوا ٤٠٠٠ غرشاً فكم  
يكون نصيب كل واحد من الربح

حصص الربح راس مال الشركة الانصبة

$$٨٠٠٠ \times ٤٠٠٠ + ٢٠٠٠٠ = ١٦٠٠٠ \text{ نصيب الاول}$$

$$١٢٠٠٠ \times ٤٠٠٠ \div ٢٠٠٠٠ = ٢٤٠٠ \text{ الثاني}$$

$$٢٠٠٠٠ \text{ جمع الانصبة } ٤٠٠٠$$

وميزان العمل هو اتفاق مجموع الانصبة مع الربح وقس عليه

## مسائل مشورة

(١) ربح ثلاثة اشخاص ١٥١٢٥ غرشاً فكان راس مال الاول  
١٠٠٠٠ وراس مال الثاني ٩٠٠٠ والثالث ٥٠٠٠ فكم بصيب  
كلاً منهم

(٢) ربح شريكان في شركتهما ٣٠٠٠ فكم يكون نصيب كل  
منهما اذا كان راس مال الاول ١٢٠٠٠ وراس مال الثاني ٦٠٠٠

(٣) تشارك ثلاثة في متجر فوضع الاول ٥٠٠٠ والثاني ٢٩٧٠  
والثالث ٢٠٠٠ فكم بصيب كلاً منهم من الربح

(٤) مات اب عن ثلاثة اولاد وكان ما وصى به ليكره ٤٠٠٠  
غرشاً وللثاني ٣٠٠٠ وللصغر ٦٠٠٠ غرشاً ثم حسبت تركته فبلغت

٢٠٠٠ غرشاً فكم بصيب كلاً من الاولاد لتركته

## الفصل الرابع

## في المزيج

المزيج (او تعديل المزج) هو عبارة عن طريقة استخراج ثمن مركب فرضت اجزائه التي تتركب منها مع اثباتها وبيان هذا في المثال الآتي

## القاعدة

هي ان تضرب كل عدد في سعره وتجمع كامل الحواصل وتقسيمها على مجموع الاعداد فما خرج فهو الجواب مثال ذلك  
 خمار مزج ١٠٠ رطل خمر من سعر ٢ غرشين و ٩٠ رطلاً  
 من سعر ٤ غروش و ١٠ ارطال من سعر ٦ غروش فكم يكون  
 سعر الرطل من المزوج وهذه صورة العمل

رطل	سعر	ثمن
١٠٠	× ٢	= ٢٠٠
٩٠	× ٤	= ٣٦٠
١٠	× ٦	= ٦٠
٢٠٠		٦٢٠
ميزان	٢٠٠ × ٣/١٠	= ٦٢٠

## الفصل الخامس

## في حساب النمرة

هو حساب جار بين التجار اخذاً وردداً تحت رابطة الى يوم معين وهو من باب الفائدة البسيطة وعاداتهم يستقلوا يوماً واحداً من ايام كل دفعة وان الذي يخرج صورة الحساب يرسم ما دفعه الى اليمين وما اخذته الى اليسار والباقي للطرفين يدعى رصيماً

## القاعدة

العمل في ذلك هو ان تحسب عدد الايام من تاريخ دفعها (او استحقاقها) لغاية اخر يوم تصد به قطع الحساب وتضربها بقيمة كل دفعة بعد قطع منزلتين وتجمع ثم كل من الجانين طارحاً الاقل من الاكثر والباقي تكون الفائدة منه والفاضل يعمل به مثل عمل الفائدة وتضاف هذه الفائدة على جانب اكثر النمر تحت النقود والفاضل في جانب اقلها تحت النمر مرصداً قيمة باقي الحساب كما ترى بالمثل الآتي



من

حساب جاري الخواجا فلان

مع كاتبه فلان مرصوداً لغاية ٢٨ شباط سنة ١٥

بارة غروش

يوم نعمة

بارة غروش

يوم نعمة

٢٢٤٠	٩٠	١٤	ك اسنة ٢١	الرصيد المتاخر لنا طرفكم لغاية ٢١	٢٦٠٠	٠٠
٩٨٩	١٧			قيمة صرة مرسلنا لك	١١٢٧	٢٠
٢٥٥٤	٧٥	١٥	منه	قطعة ١ كامبيو حتى ١٥	٢٤٠	٦٠
٢١٨٧				حوالة بطرس	٤٥٥	
				في ٢ شباط سنة ١٥ قيمة بولسه سمجه لامر حنا		
٤٩١	٥٤			يوم ١ حتى ٥ منه	٩١	
				في ١٥ اذار سنة ١٥ قيمة كامبيو على باريز		
١٤٠	١٢			يوم ٢ بفرنك ٢٠٠ حتى ١٨ منه	١٠٧٦	١٠
				في ٢١ اذار قيمة فائدة عن رصيد النهر	٢٢٢	١٠
٢٤٢				ليرة ٠٨٠٠ بالمائة ١٢ (نمرحمر <sup>(١)</sup> )		
				الرصيد المتاخر لكم طرفنا لغاية ٢١ اذار	٢١١٩	٢٠
				سنة ١٥ حساب جديد		
٧٩٧٥					١٢٩٢٧	٢٠

الى

حساب جاري الخواجا فلان

مع كاتبه فلان مرصوداً لغاية ٢٨ شباط سنة ١٥

بارة غروش

يوم نعمة

بارة غروش

يوم نعمة

١٠٢٦١	١٠			في ٩ شباط سنة ١٥ قيمة صافي بالة حريرا	٥١٨٥	٠٠
١٢٦١	٢٠			في ٢٦ . . . قيمة مصاريف طرد	٤٤٩	٢٢
				في ٢١ اذار قيمة صافي بولسه يوم ٢٠		
١٢١٥	٠٠			حق ٢٠ نيسان سنة ١٥ (نمرحمر)	٢٤٢	٢٠
				(رصيد النهر)	٧٠٠	٨
١٢٩٢٧	٢٠				٧٩٧٥	

٢٠ ٢١١٩ في ٢١ اذار سنة ١٥ الرصيد المتاخر لكم طرفنا بموجب الحساب اعلاه لغاية تاريخه

فقط الفين ومائة وتسعة عشر غرش لا غير ما عدا التسهو والغلط

(١) النهر المحر في كل دفعة تجاوز استحقاقها عن يوم الرابطة لاجرا حساب فاذا وجدت بجهة الى تضاف الي من كذلك بالعكس

# الباب الخامس

في بعض روابط متجربة لطيفة

❖ رابطة ١ ❖ في معرفة ثمن الدرهم من ثمن الاقة  
اقطع من غروش الاقة منزلةً فما كان فهو بارات الدرهم.  
ثمن الاقة ٥٠ غرشاً = ٥/٠ بارات الدرهم

❖ رابطة ٢ ❖ في معرفة ثمن الاقة من ثمن الدرهم  
زيدُ صفرًا الى يمين ثمن الدرهم بارات فما كان فهو ثمن الاقة غروشاً  
ثمن الدرهم ٥ بارات . ٥ غرشاً ثمن الاقة

❖ رابطة ٣ ❖ في معرفة ثمن الرطل من ثمن الفنتار  
اقطع منزلتين من ثمن الفنتار فما كان فهو ثمن الرطل غروشاً  
ثمن الفنتار ١٦٠ غرشاً - - ١٦/٠٠ ثمن الرطل غروشاً

❖ رابطة ٤ ❖ في معرفة ثمن الفنتار من ثمن الرطل  
زيدُ صفرين الى يمين ثمن الرطل غروشاً فما كان فهو ثمن الفنتار  
ثمن الرطل ١٦ غرشاً = ١٦٠٠ ثمن الفنتار

❖ رابطة ٥ ❖ في معرفة ثمن الدرهم من ثمن الاوقية وبالعكس  
اضرب غروش الاوقية في ٢ واقسم المحاصل على ٥ فما كان فهو  
ثمن الدرهم بارات وبالعكس

ثن الاوقية ٥ غروش =  $٢ \times ٥ = ١٥ = ٥ \div ٣ = ٢$  بارات  
ثن الدرهم

❖ رابطة ٦ ❖ في معرفة ثمن الرطل من ثمن الدرهم  
زد صفرًا الى يمين ثمن الدرهم بارات فما كان فهو ثمن الاقة غروشًا  
ضعفها يكون ثمن الرطل

ثن الدرهم ٤ بارات ثمن الاقة ٤٠ ثمن الرطل غروشًا ١٠  
❖ رابطة ٧ ❖ في معرفة ثمن الدرهم من ثمن الرطل  
خذ نصف ثمن الرطل واقطع منزلة من يمين الخارج فما كان فهو  
ثن الدرهم بارات

ثن الرطل ١٠ غرشًا نصفه ٤٠ =  $١٠ \div ٢ = ٥$  ثمن الدرهم بارات  
❖ رابطة ٨ ❖ في معرفة ثمن الفرنك من ثمن الليرة  
ضعف ثمن الليرة فما كان فهو ثمن الفرنك بارات  
ثن الليرة ٩٥ =  $٩٥ + ٩٥ = ١٩٠$  هو ثمن الفرنك بارات

❖ رابطة ٩ ❖ في معرفة ثمن الليرة من ثمن الفرنك  
خذ نصف ثمن الفرنك بارات فما كان فهو ثمن الليرة غروشًا  
ثن الفرنك ١٩٠ =  $٩٥$  هو ثمن الليرة غروشًا

## جدول

يتضمن اوزان بعض النقود الرائجة في هذه الايام  
مع بيان ما فيها من ذهب او فضة  
النقود الذهبية

صافيها			وزنها			اسماؤها
حبة	قيراط	درهم	حبة	قيراط	درهم	
٤	١١	٢٨	٥	٢	١٦٥	الليرة الاميركانية
٢	٨	٢٩	٢	١٤		الليرة المصرية
٢	٤	٢٢	٢	٨		الليرة الانكليزية
٢	٠٠	٢٠	٢	٢	٢٦	الليرة العثمانية
١	١٤	١٠	٢	١		الليرة المسكووية
١	١٢	٨	٢	٠٠	١٨	الليرة الفرنسية

## النقود الفضية

٧	٧	٢٨	٨	٥	١٧	ريال اميركاني
٧	٠	٢	٧	١٢		ريال شنكو
٦	٦	١	٧	١١		ريال مجيدي
٥	١	٢	٦	٧	١	ريال مسكوي قديم
١	٩	٢	١	١٢		الشلين
١	٢	٥	١	٩		الفرنك
٠	١٤	٢٢٤	١	١	٢	١/٤ الفلورين المعروف بالفرنين

# فهرس

وجه

٢

فاتحة الكتاب

٢

مقدمة

## الباب الاول

في حساب الاعداد البسيطة وفيه اربعة فصول

٦

الفصل الاول . في الجمع

٨

. الثاني . في الطرح

١٠

. الثالث . في الضرب

١٢

اختصار الضرب

١٤

الفصل الرابع في القسمة

١٦

اختصارات في القسمة

## الباب الثاني

في الكسور الاصطلاحية

١٧

في جمع الكسور الاصطلاحية

١٨

في طرح الكسور الاصطلاحية

١٩

في ضرب الكسور الاصطلاحية

٢١

في قسمة الكسور الاصطلاحية

## الباب الثالث

٢٢ في جداول النقود والاوزان والمكاييل

## الباب الرابع

في استخراج المجهولات وفيه خمسة فصول

٢٢ الفصل الاول . في النسبة

٢٥ . الثاني . في الفائدة

٢٦ . جدول عمومي لحل اي مسئلة كانت في الفائدة

٢٨ . الثالث في الشركة

٤٠ . الرابع . في المزيج

٤١ . الخامس . في النيرة

## الباب الخامس

٤٤ في بعض روابط متجربة لطيفة

جدول يتضمن اوزان بعض النقود الرائجة في هذه الايام

٤٦ مع بيان ما فيها من ذهب او فضة

هذا ما تيسر لي تعليقه بعونه تعالى من اصول هذا الفن على  
طريق الاختصار تسهيلاً لطلبة المدارس واني ارجو من اطالع على  
كتابي هذا ان ينظر اليه بعين الرضى والقبول . والمحظا يسبل عليه  
جلباب المعذرة فتلك غاية المامول . وعلى الله الاتكال . واليه

المآل











