



بنية الأعداد

لمعلمي المرحلة الابتدائية

موضوعاتها وأساليب تدريسها وتقويم تعلمها

الدكتور

أحمد محمد المقادي

معلمة العلوم التربوية-الجامعة الأردنية

الدكتور

خالد محمد أبو لوم

معلمة العلوم التربوية-الجامعة الأردنية

الدكتور

يونس محمد اليونس

معلمة العلوم التربوية-الجامعة الأردنية



رقم التصنيف : 372.1
المؤلف ومن هو في حكمه : يونس محمد اليونس. خالد محمد ابو لوم. احمد محمد المقدادي
عنوان الكتاب : بنية الأعداد لعلمي المرحلة الابتدائية. موضوعاتها
وأساليب تدريسها وتقوم تعلمها
رقم الإيداع : 2005/8/2034
الواصفات : الرياضيات/ التعليم الابتدائي/ اساليب التدريس/ طرق التعلم
بيانات النشر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع

تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

حقوق الطبع محفوظة للناشر

جميع حقوق الملكية الأدبية والفنية محفوظة لدار المسيرة للنشر والتوزيع عمان - الأردن
ويحظر طبع أو تصوير أو ترجمة أو إعادة تنضيد الكتاب كاملاً أو مجزأً أو تسجيله على اشرطة
كاسيت أو إدخاله على الكمبيوتر أو برمجته على إسطوانات ضوئية إلا بموافقة الناشر خطياً

Copyright © All rights reserved

No part of this publication may be translated,
reproduced, distributed in any form or by any means, or stored in a data base
or retrieval system, without the prior written permission of the publisher

الطبعة الأولى 2006م - 1426هـ

الطبعة الثانية 2008م - 1428هـ

الطبعة الثالثة 2016م - 1437هـ



عنوان الدار

الرئيسي : عمان - العبدلي - مقابل البنك العربي هاتف : 962 6 5627049 فاكس : 962 6 5627059
الفرع : عمان - ساحة المسجد الحسيني - سوق البتراء هاتف : 962 6 4640950 فاكس : 962 6 4617640
صندوق بريد 7218 عمان - 11118 الأردن

E-mail: Info@massira.jo . Website: www.massira.jo

التصميم والخراج بالدار - دائرة الانتاج

www.massira.jo

بنيية الأعداد

لمعلمي المرحلة الابتدائية

موضوعاتها وأساليب تدريسها وتقويم تعلمها

الدكتور

يونس محمد اليونس

كلية العلوم التربوية-الجامعة الأردنية

الدكتور

أحمد محمد المقدادي

كلية العلوم التربوية-الجامعة الأردنية

الدكتور

خالد محمد أبو لوم

كلية العلوم التربوية-الجامعة الأردنية



الفهرس

15	الوحدة الأولى: المعايير الرياضية المتعلقة ببنية الأعداد
17	معايير الأعداد والعمليات عليها
18	1- بنية الأعداد والعمليات عليها وفق معايير NCTM :
25	2- بنية الأعداد والعمليات عليها وفق المنهاج الاردني
41	3- بنية الأعداد والعمليات عليها وفق منهاج دول الخليج العربي
42	المحتوى الرياضي لمنهاج الرياضيات للصف الاول الاساسي
49	مراجع الوجدتين الأولى والعاشرة.
51	الوحدة الثانية: المجموعات
54	طرق التعبير عن المجموعات
58	المجموعة الكلية (الشاملة) والجزئية
59	المجموعة المتممة
63	تمارين
66	العمليات الاساسية على المجموعات وخواصها
66	تقاطع المجموعات
66	اتحاد المجموعات
67	عزل المجموعات
68	خواص العمليات على المجموعات
70	قانوني دي مورغان
73	تطبيقات على المجموعات
76	الجداء الديكارتي

79	تمارين
83	الوحدة الثالثة: العلاقات والاقترانات
85	العلاقات
87	خواص العلاقات
92	تمارين
94	الاقترانات
99	العمليات على الاقترانات
101	الاقتران النظير (العكسي)
104	تطبيقات على الاقترانات
105	الوحدة الرابعة: الأعداد الكلية (الطبيعية والصفري)
107	الأعداد الكلية وعمليات الطرح والجمع
109	خواص الجمع على الأعداد الكلية
112	الطرح في الأعداد الكلية
116	تمارين
118	الضرب والقسمة في الأعداد الكلية
118	أولاً: الجمع المتكرر
119	ثانياً: النموذج السهمي
120	ثالثاً: الضرب الديكارتي
121	خواص عملية الضرب على الأعداد الكلية
128	قسمة الأعداد الكلية
133	تمارين
135	خوارزميات الجمع والطرح على الأعداد الكلية

الفهرس

138	خوارزمية الطرح
140	الحساب الذهني
146	خوارزميات الضرب والقسمة
154	تمارين
157	الوحدة الخامسة: أنظمة العد
161	العد وفق النظام الخماسي
164	النظام الثنائي الثماني السادس عشر
170	الجمع والطرح وفق أنظمة العد
178	تمارين
181	الوحدة السادسة: الأعداد الصحيحة
184	القيمة المطلقة
184	الجمع في الأعداد الصحيحة
186	خواص الجمع على الأعداد الصحيحة
187	طرح الأعداد الصحيحة
187	خواص الطرح على الأعداد الصحيحة
190	تمارين
192	الضرب والقسمة في الأعداد الصحيحة
194	خواص الضرب في الأعداد الصحيحة
194	(الانغلاق، التبديل، المحايد الضربي، التوزيع، الضرب بصفر)
197	القسمة في الأعداد الصحيحة
198	أولوية تنفيذ العمليات الحسابية الأربعة
199	تمارين

204	حل المعادلات والمتباينات
205	خواص المعادلات
206	خواص المتباينات
215	تمارين
217	الوحدة السابعة: نظرية العدد
219	قابلية القسمة
222	قواعد قابلية القسمة
223	القاعدة الخاصة بالقسمة على العدد 2
223	القاعدة الخاصة بالقسمة على العدد 5
223	القاعدة الخاصة بالقسمة على العدد 10
224	القاعدة الخاصة بالقسمة على العدد 4
225	القاعدة الخاصة بالقسمة على العدد 8
225	القاعدة الخاصة بالقسمة على العدد 3
227	القاعدة الخاصة بالقسمة على العدد 9
227	القاعدة الخاصة بالقسمة على العدد 6
228	القاعدة الخاصة بالقسمة على العدد 7
229	اختبار قابلية القسمة على العدد 11
230	تمارين
232	الاعداد الاولية والمركبة
234	النظرية الاساسية في الحساب
239	تمارين
240	القاسم المشترك الاكبر (ق.م.أ)

الفهرس

240	..... الطريقة الأولى: تقاطع المجموعات
240	..... الطريقة الثانية: التحليل الى العوامل
244	..... المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)
244	..... الطريقة الأولى: تقاطع المجموعات
245	..... الطريقة الثانية: التحليل الى العوامل الاولية
248	..... تمارين
250	..... مراجع من الوحدة الثانية إلى السابعة
251	..... الوحدة الثامنة: الأعداد النسبية
253	..... مجموعة الأعداد النسبية
254	..... استخدامات الأعداد النسبية
255	..... الكسور المكافئة
255	..... الخاصية الأساسية في الكسور
256	..... اختصار الكسور
260	..... جمع وطرح الأعداد النسبية
260	..... أولاً: جمع عددين نسبيين لهما المقام نفسه
261	..... ثانياً: جمع عددين نسبيين مختلفي المقام
265	..... خاصية النظير الجمعي للأعداد النسبية
266	..... خاصية طرح عددين نسبيين
267	..... ضرب وقسمة الأعداد النسبية
267	..... (1) ضرب الأعداد النسبية
269	..... خصائص ضرب الأعداد النسبية
271	..... (2) قسمة الأعداد النسبية

272	خوارزمية قسمة الأعداد النسبية.....
276	تمارين.....
284	ترتيب الأعداد النسبية.....
285	حل المتباينات الجبرية.....
286	خاصية البين.....
287	النسبة والتناسب.....
290	خصائص التناسب.....
295	تمارين.....
303	الوحدة التاسعة: الكسور العشرية.....
307	جمع الكسور العشرية وطرحها.....
309	ضرب الكسور العشرية.....
310	قسمة الكسور العشرية.....
312	عمليات عقلية في اجراء العمليات الحسابية على الكسور العشرية.....
313	الكسر العشري الدوري.....
315	ترتيب الكسور العشرية.....
316	تدوير الكسور العشرية.....
318	النسبة المئوية
318	أمثلة.....
322	الربح البسيط
323	الربح المركب.....
325	تمارين.....

الفهرس

- 332مراجع الوجدتين الثامنة والتاسعة.....
- 333الوحدة العاشرة: الوسائل التعليمية في بنية الأعداد
- 335الوسائل التعليمية
- 336وسيلة التدريس العمليات على الأعداد الكلية (وسيلة القاعدة الأساس العشري)
- 338- ورقة عمل (الجمع دون حمل)
- 339- ورقة عمل (الجمع مع الحمل)
- 340- ورقة عمل (الطرح دون استلاف)
- 341- ورقة عمل (الطرح مع الاستلاف)
- 343- ورقة عمل الضرب
- 344- ورقة عمل القسمة
- 346- ورقة عمل الكسور العشرية
- 348- ورقة عمل التعرف على الكسور.....
- 349- ورقة عمل تكافؤ الكسور
- 350- ورقة عمل جمع الكسور (1)
- 351- ورقة عمل جمع الكسور (2)
- 352- ورقة عمل طرح الكسور.....
- 353- ورقة عمل ضرب الكسور(1).....
- 354- ورقة عمل ضرب الكسور(2).....
- 355- ورقة عمل قسمة الكسور
- 356- أنشطة على الآلة الحاسبة
- 360- ورقة عمل الثابت
- 367- ورقة عمل أرقام الظل

362	.....	- ورقة عمل استخدام الآلة الحاسبة للتسلية الهادفة
368	.....	- مراجع من الوجدتين الأولى والعاشرة
369	.....	الوحدة الحادية عشر: تقويم تعلم الطلبة
372	.....	معايير كفايات المعلم في مجال التقويم التربوي
375	.....	خطوات عملية التدريس
377	.....	أنواع التقويم
386	.....	أغراض التقويم
388	.....	صفات الاختبار الجيد
393	.....	أنواع الاختبارات
404	.....	أساليب أخرى في التقويم
413	.....	مراجع الوحدة الحادية عشر