



المجلس الأعلى للغة العربية



اللانهاية

في

الرياضيات والفيزياء

تأليف نخبة من الباحثين :

- نوربرت فيرديني

- جون بيير لوميني

- مارك لاشييزري

ترجمة : أ.د. أبو بكر خالد سعد الله

منشورات المجلس 2010

الفهرس

الصفحة	العنوان
7	تقديم.....
8	هنري بوانكري (1854-1912).....
9	جون واليس (1616-1703).....
11	تومس دا كان (1225-1274).....
12	جوهانس كبلر (1571-1630).....
13	فرانشسكو بونافتورا كفلييري (1598-1647).....
14	أرسطو (384 ق م - 223 ق.م).....
16	ثابت بن قرة (المتوفى نحو سنة 900 ميلادي).....
19	كارل فردريك غاوس (1777-1855).....
20	برنارد بولزانو (1781-1848).....
21	جورج كنتور (1845-1918).....
23	ليوبولد كرونكر (1823-1891).....
25	كورت غودل (1906-1978).....
25	بول كوهين (1934-2007).....
27	أرنست زرمولو (1871-1953).....
28	أدولف فرنكل (1891-1965).....
29	نبذة عن المؤلفين الثلاثة.....
31	بعض المراجع.....
32	ترجمة القسم الأول من كتاب اللانهاية في الرياضيات.....
33	تقديم.....
35	مفهوم اللانهاية في الرياضيات.....
35	اللانهاية عند الإغريق.....

35	..... اللانهاية حديثا وقديما
39	..... محيّرات زنون الإيلي
41	..... أرسطو وأرخميدس
45	..... نحو نظرية للامتناهي الصغر
45	..... الخلفاء العرب لأرخميدس وأرسطو
47	..... علم أصول الدين الغربي واللانهاية والرياضيات
50	..... نحو التحليل اللامتناهي
55	..... تعريف سليم للعدد
56	..... تجنب اللانهاية الفاعل
59	..... نظرية رياضياتية للانهاية
59	..... كانتور أو اللانهاية ككل
62	..... هل اللانهاية وحيد؟
69	..... عدد غير منته من اللامتناهيات
72	..... نحن على وشك فقدان الصواب
72	..... أزمة في الأساس
77	..... هلبرت والحل الصوري (الشكلاني)
77	..... برنامج هلبرت
79	..... لانهاية لا يقبل أبدا الترويض
82	..... أبرز المفاهيم
93	..... ترجمة القسم الأول من كتاب الفيزياء واللانهاية
94	..... تقديم
99	..... القسم الأول : تاريخ اللانهاية
99	..... لانهاية السماء
99	..... العالم واللانهاية
102	..... الفعل أو القدرة

105	..... تخوم العالم
107	..... معارضة أرسطو
109	..... برونو أو نشوة اللانهاية
112	..... علم الفلك الجديد
116	..... ظلام الليل واللانهاية
119	..... المكان (الزمضاء) الجديد
119	..... فضاء في توسع
122	..... فهل هو منته أو غير منته ؟
124	..... لانهاية المادة
125	..... المتصل والمتوسع واللانهاية
127	..... الحساب اللانهائي
129	..... قابلية المادة للقسمة
131	..... الجسم الأسود واللانهاية
133	..... لانهاية الثقب
135	..... احتباس الضوء
135	..... اللانهايات المزيفة للثقب الأسود
138	..... اللانهايات الحقيقية للثقب الأسود
139	..... مصادرة اللانهاية
141	..... إزالة اللانهاية
142	..... أبرز المفاهيم
154	..... إعلان عن جائزة اللغة العربية 2012