1982年度 春季

社團法人 韓國物理學會 第44回 定期總會

行事 프로그램

發表論文 抄録

때 : 1982年 4月 23日 (金) 09:00 ~ 18:00
1982年 4月 24日 (土) 09:00 ~ 12:30

곳 : 陸 軍 士 官 學 校

도파로 손실은 파장 6328Å에서 0.5 dB/cm이하였고 최대굴절율 변화는 Ag^+ 이온 경우 0.025, Li^+ 이온의 경우 0.001을 얻었다. Pyrex 유리에서의 Ag^+, K^+ 및 Li^+ 이온 교환에 의한 굴절율 분포곡선 변화를 sodalime유리의 경우와 비교분석하였다.

일응연 1-1. A Molecular Dynamics Simulation of Simple Liquid Under Shear. Sang-Youl Kim, Sung-Chung Ahn(Korea Military Academy), Jong-Jean Kim(KAIST). To study the microscopic behavior of liquid lubricant under extreme conditions of pressure and shear rate, a molecular dynamics(MD) investigation of a model liquid composed of 108 Lennard-Jones particles has been carried out. The "segmented MD" method based on Verlet algorithm has been employed in the calculation to reduce the effect of thermal fluctuation. The fundamental idea of the calculation with a few preliminary data will be discussed and compared with available theory. The data will include the viscosity and the behavior of response function under pulsed shear rate. The viscosity, auto-correlation function and mean square displacement with diffusion constant data of the base fluid, without pertubation, will be presented also.

일응연 1-2. On the Biased Random Walk Process. Bong Sun Kim, Woo-Hyung Kahang(Korea Univ.). By using Rice method, the two dimensional biased random walk process is discussed. The probability density of each step is taken to be proportional to $EXP(-\alpha|\theta|)$, where α is some positive constant and θ is the angle measured from the positive X-axis. The various moments and the drift velocity are calculated from the above model. Withe these results, we discuss the field intensity as the function of α and compare with the Drude model.

일응연 1-3. Chirikov의 standard mapping과 Helleman의 standard form 관계에 대하여. 이구철, 김상윤(서울대), 최덕인(과기원). Chirikov에 의하여 standard mapping이라 불리는 $T(I_{n+1} = I_n - K\sin\theta_n,\ \theta_{n+1} = \theta_n + I_{n+1})$는 stochastity등을 보이는 비선형 비가적계의 mapping으로 일반

고 있어 응용가치가 많아 많은 관심의 대상이 되어왔다. 한편 비가적
선형 mapping은 비선형 매개변수가 변함에 따라 국소적인 fixed point가
안정하게 되어 mapping외 주기가 배가하는 이른 바 "period doubling
furcation" 이 일어남을 많이 본다. 이 경우 모든 비선형 mapping의
ed point 근방은 2차형의 Helleman의 Standard form으로 쓸 수 있어
계배가 bifurcation에 의한 Feigenbaum수 일, renormalization, universal
stants등 논할 수 있다. 이 논문에서는 Chirikov의 standard mapping
어떻게 Helleman의 Standard form으로 변환되는 가를 밝히고 fixed
nt의 bifurcation과 stability 문제를 논한다.

원 1-4. Large q expansion of the Potts Model Susceptibility and
netization in two and three Dimensions. Hyunggyu Park and Doochul
(Seoul Nat'l Univ.). Large q expansion formalism[1] of the q-state
ts model is used to obtain the susceptibility and the spontaneous
netization series at the first order phase transition temperature
the two and three dimensional lattices. The series analysis in
e dimensions did not reveal any definite information as to the
gularity structure at the critical value of 1 where the transition
omes continuous while, in two dimensions, our results were con-
tent with the scaling picture of Cardy et. al.[2] Accurate
imates of the transition temperatures of the three dimensional
tices for $q \geq 3$ were obtained.

D. Kim, Phys. Letts. 87A, 127(1981).

J.L. Cardy, M. Nauenberg and D.J. Scalapino, Phys. Rev. B22,
2560(1980).

원 1-1. 4년간의 총 학업 성취도와 물리 성적의 상관 계수를 통해
아본 물리교육의 중요성. 김석훈, 홍종하(육사). 육군사관학교에서는
이과에 관계 없이 일반물리학이 필수로 부여되고 있다. 일반물리학이
한 위치를 차지하는 까닭은 물리교육에서 얻어지는 단편적인 지식외
보다는 세밀한 관찰력, 조직적인 분석력, 관찰 및 분석을 통해 얻어
계계 사상에서 어떤 흐름을 파악할 수 있는 통찰력등의 소양을 물리
을 통해 개발할 수 있으므로 물리교육은 문·이과에 관계없이 강조되는