

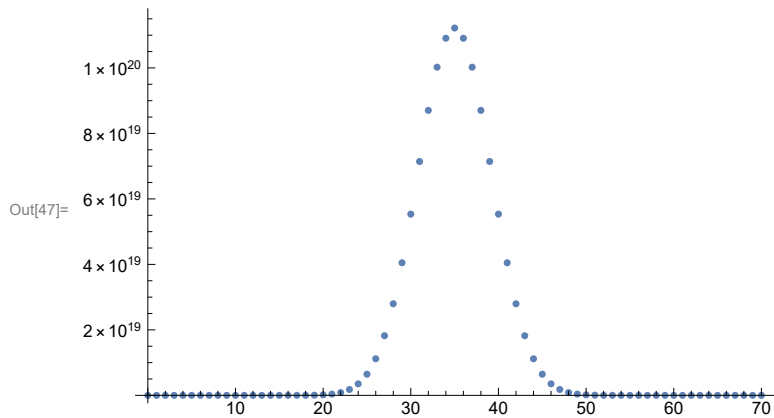
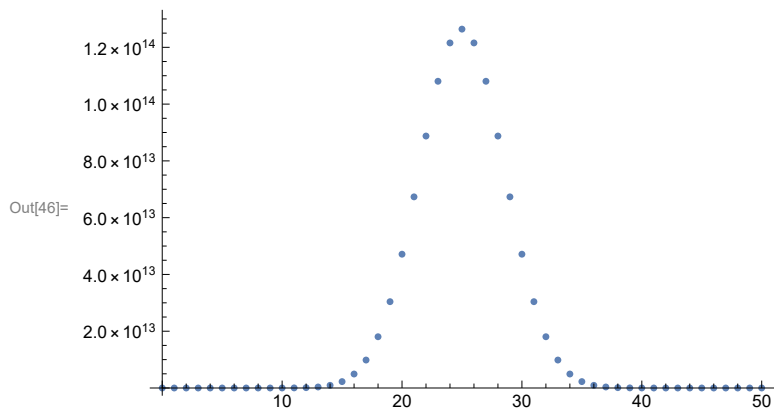
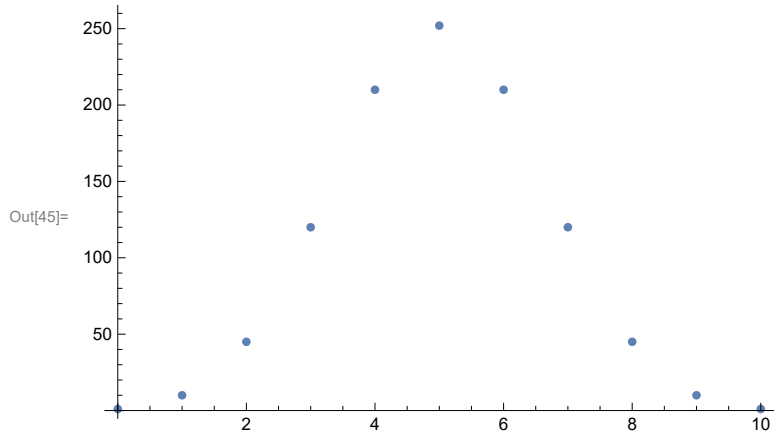
에너지가 $E = -(2n_1 - N)\mu B$ 일때 이 에너지를 해밀토니안으로 갖는 상태의 총 개수 $= N C n_1$
 이것을 하나의 함수로 생각해보자. $f(n_1) = N C n_1$ 엄밀하게 이 아이는 discrete한 아이지만,
 N 이 아주 클땐, 사실상 연속적인 함수와 비슷하다. 다음 그림을 보자.

```

In[44]:= f[N_, n_] := 
$$\frac{N!}{n! (N-n)!};$$

ListPlot[Table[{n, f[10, n]}, {n, 0, 10}]]
ListPlot[Table[{n, f[50, n]}, {n, 0, 50}]]
ListPlot[Table[{n, f[70, n]}, {n, 0, 70}]]

```



그러면 생각하기 더 쉬워진다. 아니면 그냥 받아들이는 것도 하나의 방법이다. 따라서 에너지가 E 부터 $E+dE$ 까지 변할때 총 상태의 수는 $f(n_1)dn_1$ 와 같다.