Qual foi o algoritmo mais eficiente?]

Heap sort.

O comportamento dos algoritmos foi o esperado para os diferentes tamanhos de entrada? Por quê?  
Mesmo todos os 3 algoritmos tendo um mesmo nível de complexidade o Heap sort teve um desempenho de tempo de execução e memoria melhor. O esperado normalmente seria o Quick sort ser mais rápido na maioria dos casos, isso pode ter acontecido devido a implementação do código pois o Quick sort depende diretamente da escolha do pivô. Quanto a memória, o resultado foi o esperado