

۱- در رابطه با مرتب سازی سریع (Quick Sort) به سوالات زیر

پاسخ دهید:

الف ( رابطه بازگشتی الگوریتم چیست و مرتبه اجرایی آن چیست؟

ب ( چه زمانی این الگوریتم بدترین عملکرد را خواهد داشت؟

ج ( مزیت این الگوریتم نسبت به مرتب سازی ادغامی چیست؟

د ( الگوریتم را روی آرایه زیر انجام دهید.

۲	۸	۷	۱	۳	۵	۶	۴
---	---	---	---	---	---	---	---

پاسخ (

الف )

$$T(n) = 2T(n/2) + \theta(n) \longrightarrow O(n.\log n)$$

ب )

زمانی که آرایه مرتب باشد بدترین عملکرد را خواهد داشت.

ج )

مزیت مرتب سازی سریع نسبت به ادغامی این است که نیاز به آرایه اضافی و کمکی ندارد.