

## Bubble Sorting.

ARRAY: 32 9 1 43 80 20

Pass: 1    32   9   1   43   80   20

Pass: 2    9    32    1    43    80    20

Pass: 3    9    1    32    43    80    20     $\therefore 32 < 43$  (No swap)

Pass: 4    9    1    32    43    80    20     $\therefore 43 < 80$  (NO swap)

Pass: 5    9    1    32    43    80    20

Pass : 6      9      1      32      43      20      80

Pass: 7    1    9    32    43    20    80    ∴ As  $9 < 32$ ,  $32 < 43$   
                ↖                  ↘  
                                     (No swap)

Pass: 9    1    9    32    20    43    80     $\therefore 43 < 80$  (No swap)


Page: 12      1      9      20      32      43      80


## ARRAY SORTED

# INSERTION SORTING :

Array : 32 9 1 43 80 20


Pass: 1    32 9 1 43 80 20    32 → key

Pass: 2    32 9 1 43 80 20    9 → key  


Pass: 3    9 32 1 43 80 20    1 → key  


Pass: 4    1 9 32 43 80 20    43 → key

Pass: 5    1 9 32 43 80 20    80 → key

Pass: 6    1 9 32 43 80 20    20 → key  


Pass: 7    1 9 20 32 ~~43~~ 43 80

ARRAY SORTED

# PANCAKE SORTING :

flip(0, i) : 0<sup>th</sup> position, i = MaxElement (Array)

Array : 32 9 1 43 80 20

Pass 1 (32) 9 1 43 (80) 20  
0 i

flip →  
80 43 1 9 32 20

Pass 2 flip →  
(20) (32) 9 1 43 80 | 43, 80 → fixed.  
0 i

flip  
32 20 9 1 43 80

Pass 3 flip → 1 9 20 32 43 80	20, 32, 43, 80 fixed 1 < 9 < 20 < 32 < 43 < 80
----------------------------------	--

SORTED ARRAY