

| | | | |
|----------|--|--------|--|
| 学籍 番号 | | 氏 名 | |
|----------|--|--------|--|

問題 1(1) の解答欄 (配点 12)

ア. top = top + 1イ. S[top] = xウ. top == -1エ. top = top - 1

問題 1(2) の解答欄 (配点 6)

9, 2, 7, 3

問題 1(3) の解答欄 (配点 4)

push(S,x): O(1)pop(S): O(1)

問題 2(1) の解答欄 (配点 12)

ア. right = right + 1イ. right = 0ウ. Q[left]エ. left = left + 1

問題 2(2) の解答欄 (配点 6)

10, 7, 9, 2

問題 2(3) の解答欄 (配点 4)

enqueue(Q,x): O(1)dequeue(Q): O(1)

| | | | |
|----------|--|--------|--|
| 学籍 番号 | | 氏 名 | |
|----------|--|--------|--|

問題 3(1) の解答欄 (配点 6)

高さ: 4 葉の数: 8 節点の数: 15

問題 3(2) の解答欄 (配点 4)

 $h = \underline{\log_2(n + 1)}$

問題 3(3) の解答欄 (配点 4)

 $m = \underline{\frac{n+1}{2}}$

問題 3(4) の解答欄 (配点 8)

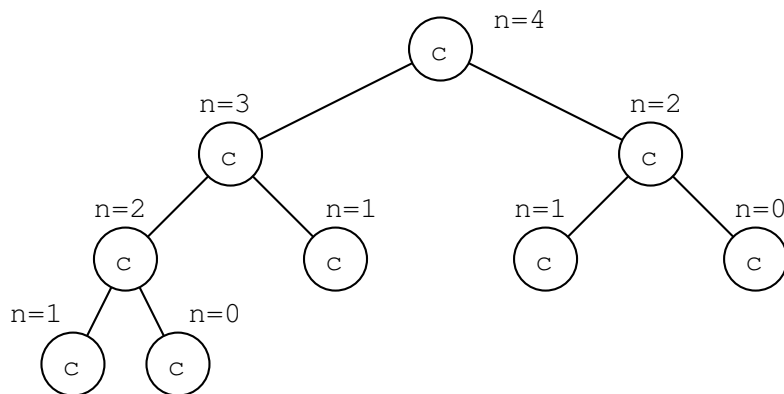
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| T | 12 | 25 | 10 | 9 | 4 | 7 | 36 | 1 | 6 | 32 | 19 | 3 | 21 | 13 | 28 |
| | [1] | [2] | [3] | [4] | [5] | [6] | [7] | [8] | [9] | [10] | [11] | [12] | [13] | [14] | [15] |

| | | | |
|----------|--|--------|--|
| 学籍 番号 | | 氏 名 | |
|----------|--|--------|--|

問題 4(1) の解答欄 (配点 4)

```
fib(n) {  
  if (n<2) {  
    return 1;  
  } else {  
    return fib(n-1) + fib(n-2);  
  }  
}
```

問題 4(2) の解答欄 (配点 4)



問題 4(3) の解答欄 (配点 4)

$O(2^n)$

| | | | |
|----------|--|--------|--|
| 学籍 番号 | | 氏 名 | |
|----------|--|--------|--|

問題 5(1) の解答欄 (配点 9)

ア. left < right イ. left = mid + 1ウ. mid = (left + right) / 2

問題 5(2) の解答欄 (配点 9)

| while の 繰り返しの数 | left | right | mid |
|----------------|------|-------|-----|
| 1 | 0 | 6 | 3 |
| 2 | 4 | 6 | 5 |
| 3 | 6 | 6 | 6 |

問題 5(3) の解答欄 (配点 4)

 $O(\log_2 n)$