

Ôn tập chủ đề F - THCS

Total questions: 90

Worksheet time: 58mins

Instructor name: Bao Nguyengia

Name Class Date

1. Trong thuật toán tìm kiếm tuần tự, phép toán nào được lặp lại:
 - a) Đếm số lần lặp lại.
 - b) Phép so sánh.
 - c) Phép thông báo.
 - d) Tất cả đều đúng.

2. Trong thuật toán tìm kiếm tuần tự, việc tìm kiếm kết thúc ở giữa mảng khi:
 - a) Kết quả mong muốn không được tìm thấy.
 - b) Tất cả đều không đúng.
 - c) Kết quả mong muốn được tìm thấy.
 - d) Điều kiện tìm kiếm không chính xác.

3. Trong thuật toán tìm kiếm tuần tự, việc tìm kiếm đến phần tử cuối cùng của mảng khi:
 - a) Cả A và B đều sai.
 - b) Kết quả nằm ở cuối mảng.
 - c) Kết quả mong muốn không được tìm thấy.
 - d) Cả A và B đều đúng.

4. Cho một mảng số: 12, 13, 32, 45, 33. Các bước của thuật toán 'kiểm tra xem số 13 có trong mảng này không' là:
 - a) Bước 2: Lặp lại trong khi (chưa kiểm tra hết mảng) và (kết quả=không tìm thấy): Nếu số đang được kiểm tra \neq 13: Kiểm tra số tiếp theo trong mảng. Nếu không, kết quả=tìm thấy. Kết thúc nhánh. Kết thúc lặp.
 - b) Bước 3: Nếu kết quả=không tìm thấy: Thông báo rằng không có số 13 trong mảng. Kết thúc nhánh.
 - c) Bước 1: Số đang được kiểm tra là số đầu tiên trong mảng; Kết quả=không tìm thấy. Bước 2: Lặp lại trong khi (chưa kiểm tra hết mảng) và (kết quả=không tìm thấy): Nếu số đang được kiểm tra \neq 13: Kiểm tra số tiếp theo trong mảng. Nếu không, kết quả=tìm thấy. Kết thúc nhánh. Kết thúc lặp.
 - d) Bước 1: Số đang được kiểm tra là số đầu tiên trong mảng; Kết quả=không tìm thấy.

5. Cho một mảng số: 12, 14, 32, 45, 33. Kết quả của bài toán 'kiểm tra xem số 13 có trong mảng này không' là:
 - a) Không tìm thấy.
 - b) Tìm thấy.
 - c) Tìm thấy ở đầu mảng.
6. Cho một dãy số: 12, 14, 32, 45, 33. Kết quả của bài toán 'Tìm xem số 13 có trong dãy này không' là:
 - a) Tìm thấy ở cuối dãy.
 - b) Tìm thấy.
 - c) Không tìm thấy.
 - d) Tìm thấy ở đầu dãy.
7. Trong thuật toán tìm kiếm tuần tự, việc tìm kiếm sẽ dừng lại khi:
 - a) Cả A và B đều đúng.
 - b) Tất cả các phần tử trong dãy đã được tìm kiếm.
 - c) Kết quả mong muốn đã được tìm thấy.
 - d) Tất cả đều sai.
8. Câu nào sau đây là sai khi nói về thuật toán tìm kiếm tuần tự:
 - a) Thuật toán tìm kiếm tuần tự chỉ áp dụng cho các vấn đề đã được sắp xếp.
 - b) Có hai khả năng khi kết thúc một tìm kiếm tuần tự: tìm thấy hoặc kiểm tra toàn bộ chuỗi và không tìm thấy kết quả mong muốn.
 - c) Thuật toán tìm kiếm tuần tự kiểm tra đến phần tử cuối cùng của chuỗi khi không tìm thấy kết quả mong muốn hoặc kết quả đó ở cuối chuỗi.
 - d) Có hai loại vấn đề tìm kiếm: tìm kiếm trong mảng không được sắp xếp và tìm kiếm trong mảng đã được sắp xếp.
9. Khi mảng chưa được sắp xếp, chúng ta áp dụng thuật toán tìm kiếm tuần tự để:
 - a) Tìm kết quả mong muốn.
 - b) Không bỏ lỡ cho đến khi tìm thấy hoặc tìm kiếm toàn bộ mảng và không tìm thấy.
 - c) Tất cả đều sai.
 - d) Tìm kiếm nhanh hơn.
10. Điều kiện để lặp lại trong bài toán tìm kiếm tuần tự là:
 - a) Chưa kiểm tra toàn bộ chuỗi và kết quả = không tìm thấy.
 - b) Cả A và C đều đúng.
 - c) Đã kiểm tra toàn bộ chuỗi.
 - d) Kết quả = tìm thấy.

11. Trong các bài toán sau, bài toán nào có thể áp dụng thuật toán tìm kiếm tuần tự:

- a) Cho dãy số 12,34,45,67. Tính tổng các phần tử trong dãy.
- b) Cho dãy số 12,34,45,67. Tìm vị trí của số 45 trong dãy.
- c) Cả A và B.
- d) Cho dãy số 12,34,45,67. Tìm xem số 34 có trong dãy này không.

12. Câu nào là

13. Cho dãy số 12,34,45,67. Tìm vị trí của số 45 trong dãy số.

14. Câu nào là đúng khi nói về thuật toán tìm kiếm tuần tự?

- a) Mảng phải được sắp xếp để áp dụng thuật toán tìm kiếm tuần tự: Không bỏ qua cho đến khi tìm thấy hoặc tìm kiếm toàn bộ mảng và không tìm thấy.
- b) Điều kiện vòng lặp trong bài toán tìm kiếm tuần tự là kết quả = đã tìm thấy.
- c) Thuật toán tìm kiếm tuần tự chỉ có thể được áp dụng cho các bài toán đã được sắp xếp.
- d) Thuật toán tìm kiếm tuần tự tìm thấy phần tử cuối cùng của mảng khi kết quả mong muốn được tìm thấy.

15. Câu nào sau đây là đúng khi nói về thuật toán tìm kiếm nhị phân?

- a) Thuật toán tìm kiếm nhị phân chỉ có thể được áp dụng cho mảng chưa sắp xếp.
- b) Thuật toán tìm kiếm nhị phân chỉ có thể được áp dụng cho mảng đã sắp xếp.
- c) Thuật toán tìm kiếm nhị phân có thể được áp dụng cho cả mảng đã sắp xếp và mảng chưa sắp xếp.
- d) Thuật toán tìm kiếm nhị phân có thể được áp dụng cho tất cả các bài toán.

16. Tìm kiếm nhị phân là:

- a) Tìm kiếm tuần tự từ đầu đến cuối mảng.
- b) Tìm kiếm ở đầu mảng.
- c) Tìm kiếm ở cuối mảng.
- d) Tìm kiếm bằng cách chia mảng thành hai, loại bỏ nửa mà chắc chắn không chứa phần tử cần tìm, chỉ tìm kiếm trong nửa còn lại.

17. Tìm kiếm nhị phân nhanh hơn tìm kiếm tuần tự vì:

- a) Cả A và B đều đúng.
- b) Chỉ tìm kiếm trong nửa còn lại của mảng.
- c) Cả A và B đều sai.
- d) Mảng đã được sắp xếp.

18. Vấn đề nào có thể áp dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân?

- a) Cho mảng 1,3,5,6. Tìm vị trí của số 5 trong mảng.
- b) Cho mảng 1,5,3,6. Tìm

19. Vấn đề nào sau đây có thể áp dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân?

- a) Cả A và C
- b) Cho mảng 6,5,4,3,2,1. Kiểm tra xem số 3 có trong mảng này không.
- c) Cho mảng 1,3,5,6. Tìm vị trí của số 5 trong mảng.
- d) Cho mảng 1,5,3,6. Tìm vị trí của số 5 trong mảng.

20. Để tìm một số trong một mảng đã được sắp xếp, thuật toán tìm kiếm nhanh nhất là:

- a) Không có thuật toán nào.
- b) Cả A và B
- c) Tìm kiếm tuần tự.
- d) Tìm kiếm nhị phân.

21. Điều kiện để áp dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân là:

- a) Không có điều kiện nào.
- b) Mảng được sắp xếp theo thứ tự giảm dần.
- c) Mảng được sắp xếp theo thứ tự tăng dần.
- d) Cả C và B

22. Điều kiện vòng lặp trong bài toán tìm kiếm nhị phân là:

- a) Cả A và C đều đúng
- b) Phạm vi tìm kiếm dài hơn 1 và kết quả = không tìm thấy.
- c) Xem toàn bộ mảng
- d) Kết quả = tìm thấy.

23. Trong thuật toán tìm kiếm nhị phân, việc tìm kiếm sẽ dừng lại khi:
- a) Tất cả các phần tử trong mảng đã được tìm kiếm.
 - b) Kết quả mong muốn đã được tìm thấy hoặc phạm vi tìm kiếm chỉ còn 1 số.
 - c) Nửa sau của mảng đã được tìm kiếm.
 - d) Nửa đầu của mảng đã được tìm kiếm.
24. Câu nào sau đây là đúng khi nói về thuật toán tìm kiếm nhị phân?
- a) Điều kiện vòng lặp trong bài toán tìm kiếm nhị phân là kết quả = đã tìm thấy.
 - b) Thuật toán tìm kiếm nhị phân chỉ có thể được áp dụng cho các bài toán đã được sắp xếp.
 - c) Một mảng không được sắp xếp có thể áp dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân để: không bỏ lỡ cho đến khi tìm thấy hoặc tìm kiếm toàn bộ mảng và không tìm thấy.
 - d) Thuật toán tìm kiếm nhị phân tìm thấy phần tử cuối cùng của mảng khi kết quả mong muốn được tìm thấy.
25. Cho mảng 2,4,6,8,9. Vấn đề 'Tìm vị trí của số 8 trong mảng', có phạm vi tìm kiếm là:
- a) Nửa đầu của mảng.
 - b) Nửa sau của mảng.
26. Cho mảng 2,4,6,8,9. Vấn đề là 'Tìm vị trí của số 8 trong mảng', phạm vi tìm kiếm là gì?
- a) Nửa đầu của mảng.
 - b) Nửa sau của mảng.
 - c) Không có phạm vi.
 - d) Cả mảng.
27. Cho mảng 2,4,6,8,9. Vấn đề là 'Tìm vị trí của số 8 trong mảng', kết quả là gì?
- a) 4
 - b) 2
 - c) 1
 - d) 3
28. Cho mảng 0,1,2,4,6,8,9. Vấn đề là 'Tìm vị trí của số 8 trong mảng', phần tử giữa là gì?
- a) 4
 - b) 8
 - c) 6
 - d) 2
29. Cho mảng 0,1,2,4,6,8,9. Vấn đề là 'Tìm số $x=4$ trong mảng', nó xuất hiện bao nhiêu lần?
- a) 2
 - b) 0
 - c) 1
 - d) 3

30. Trong bài toán tìm kiếm nhị phân, đối với một mảng đã được sắp xếp theo thứ tự tăng dần, khi nào phạm vi tìm kiếm nằm trong nửa đầu của mảng?
- a) Khi số cần tìm lớn hơn phần tử đầu tiên của mảng. b) Khi số cần tìm nhỏ hơn phần tử cuối cùng của mảng.
- c) Khi số cần tìm lớn hơn phần tử giữa của phạm vi tìm kiếm. d) Khi số cần tìm nhỏ hơn phần tử giữa của phạm vi tìm kiếm.
31. Trong bài toán tìm kiếm nhị phân, đối với một mảng đã được sắp xếp theo thứ tự tăng dần, khi nào phạm vi tìm kiếm nằm trong nửa sau của mảng?
- a) Khi số cần tìm nhỏ hơn phần tử giữa của phạm vi tìm kiếm. b) Khi số cần tìm nhỏ hơn phần tử cuối cùng của mảng.
- c) Khi số cần tìm lớn hơn phần tử đầu tiên của mảng. d) Khi số cần tìm lớn hơn phần tử giữa của phạm vi tìm kiếm.
32. Các ngôn ngữ lập trình bao gồm những gì?
- a) Tất cả A, B và C. b) Hình thành một chương trình hoàn chỉnh.
- c) Và có thể được thực thi trên máy tính. d) Một tập hợp các ký hiệu và quy tắc để viết lệnh.
33. Con người hướng dẫn máy tính thực hiện các nhiệm vụ như thế nào?
- a) Thông qua các lệnh. b) Thông qua một hằng số.
- c) Thông qua các tên. d) Thông qua một từ khóa.
34. Con người hướng dẫn máy tính thực hiện các nhiệm vụ như thế nào?
- a) thông qua một từ khóa b) thông qua các lệnh
- c) thông qua một hằng số d) thông qua các tên
35. Theo hiểu biết của bạn, việc viết một chương trình là:
- a) Tạo ra các lệnh để điều khiển một Robot b) Viết các lệnh mà bạn đã học
- c) Viết một văn bản được sắp xếp theo chương trình d) Tạo ra các lệnh được sắp xếp theo một thứ tự cụ thể

36. Môi trường lập trình bao gồm:

- a) Tất cả A, B và C
- b) các công cụ giúp tìm kiếm, gỡ lỗi...
- c) trình soạn thảo văn bản
- d) biên dịch viên

37. Ngôn ngữ được sử dụng để viết chương trình là:

- a) Ngôn ngữ Việt Nam
- b) Ngôn ngữ tự nhiên
- c) Ngôn ngữ máy
- d) Ngôn ngữ lập trình

38. Điều kiện để phân nhánh luôn là gì?

- a) Tất cả ba câu trả lời trên đều đúng
- b) Một biểu thức logic
- c) Một biểu thức chuỗi
- d) Một biểu thức số

39. Tại sao phải chia nhỏ các nhiệm vụ?

- a) Kiểm tra nhiệm vụ
- b) Cả hai câu trả lời trên đều sai
- c) Quản lý nhiệm vụ dễ hơn
- d) Cả hai câu trả lời trên đều đúng

40. Câu nào sau đây có thể được sử dụng như một biểu thức điều kiện trong cấu trúc phân nhánh?

- a) $A > B$
- b) "A nhỏ hơn B"
- c) $N \bmod 100$
- d) $A + B$

41. Nếu $a > 8$ thì $b := 3$, ngược lại $b := 5$; Khi a là 0, b sẽ nhận giá trị nào?

- a) 3
- b) 8
- c) 5
- d) 0

42. Khi trong quá trình thực hiện một thuật toán, khi nào cần sử dụng cấu trúc phân nhánh?

- a) Khi có các phép tính
- b) Khi sử dụng các hàm toán học.
- c) Khi cần dựa vào một điều kiện cụ thể để xác định bước tiếp theo.
- d) Khi lặp lại một nhiệm vụ

43. Số lần lặp trong Scratch được biểu diễn trong lệnh nào?

- a) Di chuyển bước
- b) Lặp lại
- c) Tiếp theo trang phục
- d) Chờ giây

44. Điều kiện dừng cho một vòng lặp được biểu diễn bằng?

- a) Lặp lại cho đến khi
- b) Trang phục tiếp theo
- c) Lặp lại
- d) Di chuyển bước

45. Khi sử dụng lệnh `forever`, làm thế nào để dừng lệnh này?

46. Điều kiện dừng cho một vòng lặp là gì?

- a) Lặp lại
- b) Di chuyển bước
- c) Trang phục tiếp theo
- d) Lặp lại cho đến khi

47. Khi sử dụng lệnh `forever`, làm thế nào để dừng nó?

- a) Dừng kịch bản này
- b) Nhắc lại
- c) Di chuyển bước
- d) Nhắc lại cho đến khi

48. Câu nào là sai?

- a) Sử dụng lệnh `while`, chúng ta cũng có thể đại diện cho một cấu trúc vòng lặp với số lần lặp đã biết
- b) Sử dụng lệnh `for`, chúng ta cũng có thể đại diện cho một cấu trúc vòng lặp với số lần lặp không xác định
- c) Lệnh đại diện cho một vòng lặp với số lần lặp không xác định phải sử dụng một biểu thức logic làm điều kiện vòng lặp
- d) Trong Python, có 2 loại vòng lặp: vòng lặp với số lần lặp đã biết và vòng lặp với số lần lặp không xác định

49. Để giải bài toán tính tổng $s=1+2+3+...+n$, có thể sử dụng gì để giải quyết?

- a) Cấu trúc phân nhánh
- b) Cấu trúc vòng lặp
- c) Hàm toán học `sqrt()`
- d) Hàm `ceil()`

50. Các ngôn ngữ lập trình bao gồm những gì?
- a) Tất cả A, B và C
 - b) Hình thành một chương trình hoàn chỉnh
 - c) Một tập hợp các ký hiệu và quy tắc để viết lệnh
 - d) Và có thể được thực thi trên máy tính
51. Con người hướng dẫn máy tính thực hiện các nhiệm vụ như thế nào?
- a) Thông qua các tên
 - b) Thông qua một từ khóa
 - c) Thông qua các lệnh
 - d) Thông qua một hằng số
52. Một môi trường lập trình bao gồm những gì?
- a) Chương trình soạn thảo văn bản
 - b) Các công cụ giúp tìm kiếm, gỡ lỗi...
 - c) Chương trình biên dịch
 - d) Tất cả A, B và C
53. Ngôn ngữ được sử dụng để viết chương trình là:
- a) Ngôn ngữ máy
 - b) Ngôn ngữ tự nhiên
 - c) Ngôn ngữ lập trình
 - d) Ngôn ngữ Việt Nam
54. Điều kiện để phân nhánh là gì?
- a) Một biểu thức số
 - b) Một biểu thức chuỗi
 - c) Tất cả ba câu trả lời trên đều đúng
 - d) Một biểu thức logic
55. Tại sao phải chia nhỏ các nhiệm vụ?
- a) Kiểm tra các nhiệm vụ
 - b) Quản lý nhiệm vụ dễ hơn
 - c) Cả hai câu trả lời trên đều đúng
 - d) Cả hai câu trả lời đều sai
56. Mục đích của việc chia nhỏ các nhiệm vụ là gì?
- a) Cả hai câu trả lời trên đều đúng
 - b) Cả hai câu trả lời trên đều sai
 - c) Kiểm tra nhiệm vụ
 - d) Quản lý nhiệm vụ dễ hơn
57. Câu nào có thể được sử dụng làm điều kiện trong một cấu trúc phân nhánh?
- a) "A nhỏ hơn B"
 - b) $A + B$
 - c) $N \bmod 100$
 - d) $A > B$

58. Nếu $a > 8$ THÌ $b := 3$ NGƯỢC LẠI $b := 5$; Khi a là 0, b sẽ nhận giá trị nào?

- a) 8
- b) 0
- c) 5
- d) 3

59. Khi nào cần một cấu trúc phân nhánh trong quá trình thực thi thuật toán?

- a) Khi cần dựa vào một điều kiện cụ thể để xác định bước tiếp theo.
- b) Khi có các phép tính
- c) Khi sử dụng các hàm toán học.
- d) Khi lặp lại một nhiệm vụ

60. The number of loops in Scratch is represented in the command?

- a) Wait seconds
- b) Repeat
- c) Next costume
- d) Move steps

61. The stopping condition of a loop is represented in?

- a) Repeat until
- b) Move steps
- c) Next costume
- d) Repeat

62. When using the forever command, how to stop the command?

- a) Repeat
- b) Move steps
- c) Repeat until
- d) Stop this script

63. Which statement is incorrect?

- a) In Python, there are 2 types of loops: loops with a known number of iterations and loops with an unknown number of iterations
- b) The command representing a loop with an unknown number of iterations must use a logical expression as the loop condition
- c) Using the while command can also represent a loop structure with a known number of iterations
- d) Using the for command can also represent a loop structure with an unknown number of iterations

64. For the problem of calculating the sum $s = 1 + 2 + 3 + \dots + n$. To solve this problem, we can use:

- a) Branching structure
- b) Mathematical function $\text{sqrt}()$
- c) Loop structure
- d) Function $\text{ceil}()$

65. Fill in the blank: Give a sequence of numbers.

66. Given the problem of calculating the sum $s=1+2+3+\dots+n$. To solve this problem, we can use:

- | | |
|--|---------------------------------|
| a) Branching structure | b) Loop structure |
| c) Mathematical function <code>sqrt()</code> | d) <code>Ceil()</code> function |

67. Given a sequence of numbers: 12, 14, 32, 45, 33. The result of the problem 'Find out if the number 13 is in this sequence' is:

- | | |
|--------------|---|
| a) Not found | b) Found at the end of the sequence |
| c) Found | d) Found at the beginning of the sequence |

68. In the sequential search algorithm, the search will stop when:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| a) The desired result has been found | b) The entire sequence has been searched |
| c) All are incorrect | d) Both A and B are correct |

69. Which of the following statements is false regarding the sequential search algorithm:

- | | |
|--|---|
| a) There are two types of search problems: searching in an unsorted array and searching in a sorted array. | b) The sequential search examines up to the last element of the sequence when the desired result is not found or that result is at the end of the sequence. |
| c) There are two possibilities when ending a sequential search: finding or examining the entire sequence and not finding the desired result. | d) The sequential search algorithm only applies to problems that have been sorted. |

70. When the array is unsorted, we apply the sequential search algorithm to:

- | | |
|-----------------------------|--|
| a) Find the desired result. | b) Not miss until finding or searching the entire array and not finding. |
| c) Search faster. | d) All are incorrect. |

71. The loop condition in the sequential search problem is:

- a) Examined the entire sequence
- b) Result = found.
- c) Not yet examined the entire sequence and result = not found.
- d) Both A and C are correct

72. Among the following problems, which problem can apply the sequential search algorithm:

73. Which of the following problems can apply the sequential search algorithm?

- a) Given the array 12,34,45,67. Check if the number 34 is in this array.
- b) Both A and B
- c) Given the array 12,34,45,67. Find out the position of the number 45 in this array.
- d) Given the array 12,34,45,67. Calculate the sum of the elements in this array.

74. Which statement is correct when talking about the sequential search algorithm?

- a) The sequential search finds the last element of the array when the desired result is found.
- b) The sequential search algorithm can only be applied to sorted problems.
- c) The loop condition in the sequential search problem is result = found.
- d) If the array is not ordered, we apply the sequential search algorithm to: Not miss until found or search the entire array and not found.

75. Which statement is correct when talking about the binary search algorithm?

- a) The binary search algorithm can only be applied to unordered arrays.
- b) The binary search algorithm can be applied to both ordered and unordered arrays.
- c) The binary search algorithm can be applied to all problems.
- d) The binary search algorithm can only be applied to sorted arrays.

76. Binary search is:

- a) Searching at the end of the array.
- b) Searching sequentially from the beginning to the end of the array.
- c) Searching by dividing the array in half, eliminating the half that certainly does not contain the element to find, only searching in the remaining half.
- d) Searching at the beginning of the array.

77. Binary search is faster than sequential search because:

- a) It only searches in the remaining half.
- b) Both A and B are correct.
- c) Both A and B are incorrect.
- d) The array has been sorted.

78. Why is binary search faster than linear search?

- a) Both A and B are incorrect.
- b) Only searches in half of the array.
- c) The array is sorted.
- d) Both A and B are correct.

79. Which of the following problems can apply the binary search algorithm?

- a) Given the array 1,3,5,6. Find the position of number 5 in the array.
- b) Given the array 6,5,4,3,2,1. Check if number 3 is in this array.
- c) Both A and C
- d) Given the array 1,5,3,6. Find the position of number 5 in the array.

80. To find a number in a sorted ascending array, the fastest search algorithm is:

- a) Binary search.
- b) Linear search.
- c) Both A and B.
- d) No algorithm.

81. The condition to apply the binary search algorithm is:

- a) The array is sorted in descending order.
- b) No condition.
- c) Both C and B.
- d) The array is sorted in ascending order.

82. The loop condition in the binary search problem is:

- a) Examine the entire array.
- b) Result = found.
- c) Search range longer than 1 and result = not found.
- d) Both A and C are correct.

83. In the binary search algorithm, the search will stop when:
- a) The second half of the array has been searched.
 - b) The first half of the array has been searched.
 - c) The desired result has been found or the search range only has 1 number.
 - d) The entire array has been searched.
84. Which statement is correct when talking about the binary search algorithm?
- a) The loop condition in the binary search problem is result = found.
 - b) The binary search finds the last element of the array when the desired result is found.
 - c) An unsorted array can apply the binary search algorithm to: not miss until found or search the entire array and not found.
 - d) The binary search algorithm can only be applied to sorted problems.
85. Given the array 2, 4, 6, 8, 9. The problem 'Find the position of number 8 in the array', what is the search range?
- a) No range.
 - b) All the array.
 - c) First half of the array.
 - d) Second half of the array.
86. Given the array 2, 4, 6, 8, 9. The problem 'Find the position of number 8 in the array', what is the result?
- a) 3
 - b) 4
 - c) 1
 - d) 2
87. Given the array 0, 1, 2, 4, 6, 8, 9. The problem 'Find the position of number 8 in the array' what is the middle element?
- a) 2
 - b) 4
 - c) 6
 - d) 8
88. Given the array 0, 1, 2, 4, 6, 8, 9. The problem 'Find the number x=4 in the array' how many times does it appear?
- a) 0
 - b) 3
 - c) 1
 - d) 2

89. In the binary search problem, for an ascending sorted array when does the search range lie in the first half of the array?

- | | |
|--|--|
| a) When the number to find is greater than the middle element of the search range. | b) When the number to find is greater than the first element of the array. |
| c) When the number to find is less than the middle element of the search range. | d) When the number to find is less than the last element of the array. |

90. In the binary search problem, for an ascending sorted array when does the search range lie in the second half of the array?

- | | |
|---|--|
| a) When the number to find is less than the middle element of the search range. | b) When the number to find is less than the last element of the array. |
| c) When the number to find is greater than the first element of the array. | d) When the number to find is greater than the middle element of the search range. |