1. What is the time complexity of push() operation in a stack implemented using a vector?

**a) O(1)**

b) O(n)

c) O(log n)

d) O(n^2)

Explanation: ভেক্টরেরে push\_back এর মাধ্যমে stack এর push অপারেশন টি ইমপ্লিমেন্ট করা হয়ে থাকে, যার কমপ্লেক্সিটি O(1)

2. Which of the following is an advantage of implementing a stack using a linked list?

**a) Dynamic size**

b) Random access

c) Faster insertion

d) Lower memory usage

Explanation: প্রয়োজন অনুসারে Linked List এ Node insert / delete করা যায়.

3. In a linked list implementation of a stack, where does the new element get inserted?

a) At the beginning of the list

**b) At the end of the list**

c) In the middle of the list

d) It depends on the implementation

Explanation: মডিউল অনুসারে Linked list এর tail এ ভ্যালু insertion এর মাধ্যমে stack এ ভ্যালু insert করা হয়ে থাকে।

4. Which function is used to insert an element into a stack implemented using an STL list?

**a) push\_back()**

b) insert()

c) add()

d) append()

Explanation: STL List এর push\_back ফাংশন এর মাধ্যমে stack এর insertion অপারেশন টি ইমপ্লিমেন্ট করা হয়ে থাকে, যার কমপ্লেক্সিটি O(1)

5. In a stack implemented using the STL list, which function is used to remove the top element?

**a) pop\_back()**

b) remove()

c) delete()

d) erase()

Explanation: STL List এর push\_back ফাংশন এর মাধ্যমে এই অপারেশন টি ইমপ্লিমেন্ট করা হয়ে থাকে, যার কমপ্লেক্সিটি O(1).

6. Which function is used to access the top element of a stack implemented using an STL stack?

**a) top()**

b) front()

c) peek()

d) get()

Explanation: STL Stack এর top ফাংশন ব্যবহারের মাধ্যমে stack এর top element এক্সেস করা হয়

7. Which operation is used to check if a stack is empty in the STL stack container?

a) is\_empty()

**b) empty()**

c) is\_stack\_empty()

d) stack\_empty()

Explanation: STL Stack এর empty() function ব্যবহারের মাধ্যমে stack empty কিনা চেক করা হয়ে থাকে।

8. What is the time complexity of the pop() operation in a stack implemented using a vector?

**a) O(1)**

b) O(n)

c) O(log n)

d) O(n^2)

Explanation: ভেক্টরেরে pop\_back এর মাধ্যমে stack এর pop অপারেশন টি ইমপ্লিমেন্ট করা হয়ে থাকে, যার কমপ্লেক্সিটি O(1)

9. In C++, the stack data structure follows the principle of:

A. First-In-First-Out (FIFO)

B. First-Come-First-Served (FCFS)

**C. Last-In-First-Out (LIFO)**

D. Last-Come-Last-Served (LCLS)

Explanation: stack এর ক্ষেত্রে যে ভ্যালুটি সবার পরে stack এ আসে , সে সবার আগে stack থেকে বের হয়ে যায়।

10. Which operation is used to check the size of a stack implemented using an STL stack?

**a) size()**

b) length()

c) get\_size()

d) stack\_size()

Explanation: STL Stack এর size() function ব্যবহারের মাধ্যমে stack এর সাইজ চেক করা হয়ে থাকে।