

1.

```
public class Test01 {  
    public static void main (String [] args) {  
        System.out.println("Hello, world!");  
    }  
}
```

2.

(a)

```
public class Test02 {  
    static int fib (int n) {  
        if (n <= 2)  
            return 1;  
        else  
            return fib(n-1) + fib(n-2);  
    }  
    public static void main (String [] args) {  
        System.out.println(fib(10));  
    }  
}
```

(b)

```
public class Test03 {  
    int fib (int n) {  
        if (n <= 2)  
            return 1;  
        else  
            return fib(n-1) + fib(n-2);  
    }  
    public static void main(String [] args) {  
        Test03 obj = new Test03();  
        System.out.println(obj.fib(10));  
    }  
}
```

3.

(a) 이 프로그램은 성공적으로 실행된다.

output은 "Value of _ is 3"이 출력된다.

(b) 이 프로그램은 에러가 나온다.

왜냐하면 "int if = 3;"에서도 알 수 있듯이, if에 3이라는 int가 정의되어 있긴 한데, 그걸 갖고 뭘 하라는지 명령이 없다. 명령이 없으므로 당연히 output이 나오지 않는다.

4.

(a) double

(b) 정의되지 않음.

(c) double

(d) double

(e) 정의되지 않음.

(f) 정의되지 않음.

(g) 정의되지 않음.

5.

B가 나온다.

the output of the following code is "B"

6.

```
import java.util. Scanner;
public class Test08 {
    public static void main (String [] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in)
        int i = input.nextInt();
        System.out.println(i + 1);
    }
}
```

7.

```
public class ass2num7 {
    public static void main (String [] args) {
        double x = 1000000000.0 + 0.00000000001;
        if (x == 1000000000.0) {
            System.out.println("true");
        }
        else {
            System.out.println("false");
        }
    }
}
```

```
}  
}
```

위 코드를 입력한 결과, 결과값은 True가 나옴.

8.

1) 왼쪽에서 오른쪽으로 더하기

```
public class lefttoright {  
    public static void main(String[] args) {  
        double lefttorightsum = 0.0;  
        for (double i = 1.0; i <= 50000.0; i++) {  
            lefttorightsum = lefttorightsum + 1 / i;  
        }  
        System.out.println(lefttorightsum)  
    }  
}
```

2) 오른쪽에서 왼쪽으로 더하기

```
public class righttopleft {  
    public static void main(String[] args) {  
        double righttopleftsum = 0.0;  
        for (double i = 50000.0; i >= 1.0; i--) {  
            righttopleftsum = righttopleftsum + 1 / i;  
        }  
        System.out.println(righttopleftsum)  
    }  
}
```

9.

(a) Show approximations for $n=200$ and $n=100000$.

a-1. $n=200$ 일 경우

```
public class ass2num9a1 {  
    public static void main(String[] args) {  
        double e = 0.0, value = 200.0;  
        for (double i = 1; i <= value; i++) {  
            double a = i;  
            for (double k = i - 1; k >= 1; k--) {  
                a = a * k;  
            }  
        }  
    }  
}
```

```

    }
    e = e + 1 / a;
}

System.out.println(e);
}
}

```

n=200일 때,
e = 1.7182818284590455

a-2. n=100000일 경우

```

public class ass2num9a2 {
    public static void main(String[] args) {
        double e = 0.0, value = 100000.0;
        for (double i = 1; i <= value; i++) {
            double a = i;
            for (double k = i - 1; k >= 1; k--) {
                a = a * k;
            }
            e = e + 1 / a;
        }

        System.out.println(e);
    }
}

```

n=100000일 때,
e = 1.7182818284590455

(b) 두 값의 차이는 없다. 두 값은 같다.